

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

И. О. Походенько-Чудакова, Е. В. Максимович

ДЕНТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ

Допущено Министерством образования Республики Беларусь
в качестве учебного пособия для студентов учреждений
высшего образования по специальности «Стоматология»



Минск БГМУ 2024

УДК 616.314-089(075.8)

ББК 56.6я73

П64

Рецензенты: канд. мед. наук, доц. каф. травматологии, ортопедии, ВПХ Гомельского государственного медицинского университета В. Н. Ядченко; каф. челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии с курсом ФПК и ПК Витебского государственного ордена Дружбы народов медицинского университета

Походенько-Чудакова, И. О.

П64 Дентальная хирургия : учебное пособие / И. О. Походенько-Чудакова, Е. В. Максимович. – Минск : БГМУ, 2024. – 248 с.

ISBN 978-985-21-1666-4.

Содержит блок актуальной информации по дентальной хирургии, клиническим проявлениям, диагностике и лечению местных осложнений, возникающих во время и после операции удаления зуба, особенностям проведения местного обезболивания и амбулаторных операций в челюстно-лицевой области у пациентов с соматическими заболеваниями.

Предназначено для студентов 3-го курса стоматологического факультета, студентов-стоматологов медицинского факультета иностранных учащихся.

УДК 616.314-089(075.8)

ББК 56.6я73

Учебное издание

Походенько-Чудакова Ирина Олеговна
Максимович Екатерина Викторовна

ДЕНТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ

Учебное пособие

Ответственная за выпуск И. О. Походенько-Чудакова

Редактор Ю. В. Киселёва

Компьютерная вёрстка А. В. Янушкевич

Подписано в печать 16.10.24. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Хегох Марафон Бизнес». Ризография. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 14,41. Уч.-изд. л. 13,21. Тираж 60 экз. Заказ 553.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/187 от 24.11.2023.

Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.

ISBN 978-985-21-1666-4

© Походенько-Чудакова И. О., Максимович Е. В., 2024

© УО «Белорусский государственный медицинский университет», 2024

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АБТ — антибактериальная терапия
АГ — артериальная гипертензия
АТ — акупунктурная точка
ВК — вазоконстриктор
ВНЧС — височно-нижнечелюстной сустав
ВЧП — верхнечелюстная пазуха
ИБС — ишемическая болезнь сердца
ИЭ — инфекционный эндокардит
МАО — моноаминоксидаза
НПВС — нестероидные противовоспалительные средства
ЭОД — электроодонтодиагностика
АР — auricular point (аурикулярная точка)

МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

На текущий момент, как и в обозримом будущем, стоматологическая помощь остается одной из наиболее востребуемых населением видов специализированной помощи. Это диктует необходимость постоянного совершенствования используемых в данной сфере медицинской деятельности способов, методов, лекарственных средств, оборудования и подготовки квалифицированных и эрудированных кадров.

При этом наиболее часто выполняемым оперативным вмешательством в амбулаторных условиях продолжает оставаться операция удаления зуба. Для ее осуществления врач-специалист должен уметь: правильно определить показания и противопоказания к данному оперативному вмешательству; подобрать наиболее рациональную методику его выполнения; грамотно осуществить выбор необходимого инструментария; выполнять операцию; проводить комплекс мероприятий, направленных на профилактику возможных осложнений во время вмешательства и после него, а при их развитии применять адекватный комплекс лечебных мероприятий; решать организационные и тактические вопросы, возникающие у пациентов с сопутствующей соматической патологией, которым необходимо проведение амбулаторного хирургического вмешательства в челюстно-лицевой области или на шее.

Известным является тот факт, что из общего числа пациентов, обращающихся за оказанием стоматологической хирургической помощи в учреждения здравоохранения поликлинического звена, не менее чем у 30 % выявляются различные соматические заболевания в компенсированной форме. В то же время в специальной литературе имеются данные о том, что факторы

риска развития осложнений имеют 45,9 % пациентов, обращающихся за стоматологической помощью. Ситуацию усугубляет то, что частота осложнений анестезии у пациентов данной категории составляет 4,5 % по отношению к показателю 3,5 %, констатированному у практически здоровых лиц. Ряд авторов указывает, что число пациентов с соматической патологией возрастает прямо пропорционально увеличению их возраста.

Таким образом, очевидно, что пациенты с соматической патологией условно относятся к группе высокого риска. Это что требует решения организационных и прикладных задач для подготовки и проведения стоматологических вмешательств.

Стоматологическое вмешательство у пациентов с соматической патологией может негативно отразиться на их общем состоянии, усугубляя и осложняя течение основного заболевания, а в отдельных ситуациях сопряжено с риском для жизни пациента. В то же время сопутствующая патология в свою очередь способна вызвать осложнения и оказать отрицательное влияние как на непосредственные, так и на отдаленные результаты хирургического лечения.

Все перечисленные факты указывают на социальную и экономическую значимость вопроса и определяют актуальность данного учебного пособия, а также необходимость овладения приведенной в нем информацией для специалистов в области стоматологии.

Цель: студенты должны изучить инструментарий и особенности операции удаления различных групп зубов на верхней и нижней челюсти, клиническую картину возможных осложнений, возникающих во время и после вмешательства, а при их развитии — лечение, а также тактику врача-стоматолога-хирурга при проведении местного обезболивания и амбулаторных оперативных вмешательств у пациентов с сопутствующей патологией.

Задачи учебного пособия — помочь студентам:

1) научиться правильно подбирать инструментарий для удаления различных групп зубов на нижней и верхней челюсти (с сохраненной коронкой; корней зубов; операции атипичного сложного удаления зуба);

2) освоить базовые методики удаления различных групп зубов и корней на нижней и верхней челюсти;

3) грамотно осуществлять профилактику осложнений во время и после операции удаления зуба;

4) знать клинику осложнений, которые могут развиваться во время и после операции удаления зуба, осуществлять их дифференциальную диагностику с близкими по клиническим проявлениям осложнениями и заболеваниями, а также проводить лечение;

5) усвоить тактику врача-стоматолога-хирурга при проведении местного обезболивания и амбулаторных оперативных вмешательств у пациентов с сопутствующей патологией.

Требования к исходному уровню знаний. Для полноценного усвоения блока информации по представляемой теме необходимо повторить материал из следующих дисциплин:

- нормальной анатомии человека — анатомию зубов, топографию мышц, кровеносных сосудов и нервных стволов челюстно-лицевой области;
- нормальной физиологии и патологической физиологии — физиологические функции органов челюстно-лицевой области;
- фармакологии — лекарственные средства, применяемые для местной анестезии в практической деятельности врача-стоматолога, их фармакокинетику и фармакодинамику;
- пропедевтики внутренних болезней — принципы обследования пациента, основы клинической и параклинической диагностики, симптомы соматических заболеваний и их проявлений в челюстно-лицевой области;
- лучевой диагностики и лучевой терапии, болезней уха, горла, носа — диагностику хирургических болезней челюстно-лицевой области и их осложнений, взаимосвязь заболеваний органов и тканей полости рта, лица, челюстей с болезнями ЛОР-органов и другой соматической патологией.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Перечислите ветви наружной сонной артерии и дайте их анатомо-топографическую характеристику.
2. Что входит в вертебробазилярную систему?
3. Перечислите вены головы и шеи и дайте их анатомо-топографическую характеристику.
4. Перечислите двенадцать пар черепных нервов.
5. Расскажите топографию и укажите функции каждого из черепно-мозговых нервов.
6. Укажите порядок обследования пациента.
7. Укажите объективные и субъективные методы исследования, применяемые у пациентов в челюстно-лицевой хирургии.
8. Какие лучевые методы исследования могут быть использованы у пациентов с хирургической патологией челюстно-лицевой области?
9. Определите взаимосвязь заболеваний органов и тканей полости рта, лица, челюстей с болезнями ЛОР-органов и другой соматической патологией.

Контрольные вопросы по теме учебного пособия:

1. Дайте определение операции удаления зуба.
2. Перечислите абсолютные (постоянные) общие противопоказания к операции удаления зуба.
3. Перечислите относительные (временные) общие противопоказания к операции удаления зуба.
4. Какие противопоказания к операции удаления зуба следует относить к относительным (временным) местным?

5. Перечислите составные части щипцов для удаления зубов.
6. Перечислите составные части элеваторов для удаления зубов.
7. Перечислите этапы операции удаления зуба.
8. Охарактеризуйте положение пациента в стоматологическом кресле при удалении различных групп зубов на верхней челюсти.
9. Изложите особенности техники наложения щипцов на зуб при удалении верхних центральных и боковых резцов.
10. В каком направлении следует выполнять первое вывихивающее движение и тракцию при удалении премоляров верхней челюсти? Ответ поясните.
11. Какие анатомические особенности первых и вторых моляров верхней челюсти следует учитывать при выполнении операции удаления зуба?
12. Какими движениями производят вывихивание при удалении моляров верхней челюсти?
13. Перечислите, какие инструменты могут быть использованы для удаления третьего моляра верхней челюсти с сохраненной коронкой.
14. Укажите, какие инструменты следует использовать для удаления корней моляров верхней челюсти.
15. Изложите особенности удаления резцов на нижней челюсти.
16. Изложите особенности удаления премоляров на нижней челюсти.
17. Какие особенности удаления моляров на нижней челюсти вы знаете?
18. Изложите особенности удаления третьих моляров на нижней челюсти.
19. Назовите особенности удаления корней зубов нижней челюсти при помощи щипцов.
20. Охарактеризуйте особенности удаления корней зубов нижней челюсти при помощи углового элеватора.
21. С какими зубами наиболее часто связано атипичное сложное удаление зуба?
22. Перечислите этиологические и патогенетические факторы, приводящие к атипичному сложному удалению зуба.
23. Приведите классификацию пространственного расположения третьих моляров нижней челюсти.
24. Укажите, какие факторы у медиально наклоненных ретенированных третьих моляров нижней челюсти будут определять сложность атипичного сложного удаления.
25. Перечислите этапы операции атипичного сложного удаления горизонтально ретенированного третьего моляра нижней челюсти.
26. Приведите классификацию изгибов корней ретенированных третьих моляров нижней челюсти.
27. Укажите основные принципы диагностики с помощью лучевых методов исследования при подготовке и планировании атипичного сложного удаления третьего моляра.

28. Изложите основные принципы определения локализации верхушек корней третьего моляра относительно нижнечелюстного канала на основании данных лучевых методов исследования.

29. Перечислите основные этапы базовой методики операции атипичного сложного удаления третьего моляра нижней челюсти.

30. Перечислите местные осложнения, возникающие во время операции удаления зуба.

31. Приведите перечень причин, которые могут привести к возникновению осложнения — к перелому (фрактуре) удаляемого зуба и/или его корня (корней).

32. Как характеризуется перелом (фрактура) удаляемого зуба и/или его корня (корней).

33. Изложите тактику врача стоматолога-хирурга при возникновении следующих осложнений: перелома, вывиха или удаления стоящего рядом зуба или зуба-антагониста.

34. Перечислите причины, которые могут привести в процессе выполнения удаления зуба к возникновению осложнения — к отлому участка альвеолярного отростка на верхней челюсти или альвеолярной части на нижней челюсти.

35. Укажите причину отлома бугра верхней челюсти как осложнения удаления зуба.

36. Какой тактики следует придерживаться врачу-стоматологу-хирургу при возникновении отлома бугра верхней челюсти?

37. Укажите причины вывиха нижней челюсти как осложнения операции удаления зуба.

38. Опишите клиническую картину вывиха нижней челюсти.

39. Изложите тактику стоматолога-хирурга при возникновении в процессе операции удаления зуба вывиха нижней челюсти.

40. Какие факторы могут способствовать возникновению осложнения удаления зуба — перелома нижней челюсти?

41. При помощи каких методов исследования можно верифицировать факт возникновения перелома нижней челюсти?

42. Укажите возможные причины возникновения во время операции удаления зуба осложнения — повреждения мягких тканей.

43. Изложите тактику врача-стоматолога-хирурга при возникновении повреждения мягких тканей.

44. Какой должна быть тактика врача-стоматолога-хирурга при возникновении осложнения операции удаления зуба — проталкивания зуба и/или его корней в мягкие ткани?

45. Какие симптомы будут указывать на возникновение перфорации дна ВЧП?

46. Какой должна быть тактика стоматолога-хирурга при возникновении перфорации дна ВЧП?

47. Что будет определять тактику стоматолога-хирурга при возникновении перфорации дна ВЧП?

48. Изложите тактику врача-стоматолога-хирурга при возникновении осложнения удаления зуба — перфорации «крыши» нижнечелюстного канала.

49. Изложите тактику стоматолога-хирурга при развитии кровотечения во время операции удаления зуба.

50. Перечислите известные вам местные осложнения, развивающиеся после операции удаления зуба.

51. Представьте перечень факторов, способных привести к развитию кровотечения после завершения операции удаления зуба.

52. Охарактеризуйте известные вам локальные методы гемостаза.

53. Укажите причины, способствующие развитию осложнения удаления зуба — альвеолита.

54. Опишите клиническую картину альвеолита.

55. Перечислите и охарактеризуйте основные принципы лечения пациента при развитии осложнения операции удаления зуба — нарушения чувствительности при травматическом повреждении нижнего альвеолярного нерва.

56. Перечислите категории пациентов, относящиеся к группе риска при проведении местной анестезии и амбулаторных оперативных вмешательств.

57. Какие задачи должен решить врач-стоматолог-хирург при выполнении местного обезболивания у пациента с сопутствующей патологией?

58. Перечислите группы веществ, являющиеся составными компонентами современных местноанестезирующих препаратов.

59. Укажите противопоказания и ограничения к использованию местной анестезии у пациента.

60. Изложите тактику врача-стоматолога-хирурга при проведении местного обезболивания у пациентов с ИБС, сердечной недостаточностью, АГ, сердечными аритмиями, перенесенными инсультом, инфарктом миокарда, постинфарктным синдромом.

61. Представьте тактику врача-стоматолога-хирурга при проведении местного обезболивания у пациентов с аллергическим статусом, бронхиальной астмой, тиреотоксикозом (гипертиреоз), сахарным диабетом.

62. Представьте тактику врача-стоматолога-хирурга при проведении местного обезболивания у пациентов с заболеваниями печени.

63. Изложите тактику врача-стоматолога-хирурга при проведении местного обезболивания у пациентов с заболеванием почек.

64. Представьте тактику врача-стоматолога-хирурга при проведении местного обезболивания у пациентов с глаукомой.

65. Изложите тактику врача-стоматолога-хирурга при проведении местного обезболивания у пациенток в период беременности, лактации.

66. Изложите тактику врача-стоматолога-хирурга при проведении местного обезболивания у пациентов с возрастным фактором риска (лица старше 60 лет).

67. Представьте тактику врача-стоматолога-хирурга при проведении местного обезболивания у пациентов с сопутствующей лекарственной терапией глюкокортикостероидами; трициклическими антидепрессантами; ингибиторами МАО; препаратами раувольфии; адrenoблокаторами центрального действия; препаратами с α -адреноблокирующей активностью (прозазин, хлорпромазин (Аминазин), тиоридазин).

68. Изложите тактику врача-стоматолога-хирурга при проведении местного обезболивания у пациентов с сопутствующей лекарственной терапией сульфаниламидами.

69. Приведите перечень стоматологических манипуляций, при которых пациентам с риском развития ИЭ показана профилактическая АБТ.

70. В чем должна заключаться профилактика ИЭ на приеме врача-стоматолога-хирурга для пациентов с пролапсом митрального клапана?

71. Что должна включать профилактика у пациентов с повышенным риском развития ИЭ при стоматологических манипуляциях?

72. Изложите тактику стоматолога-хирурга при обращении за оказанием хирургической стоматологической помощи пациента с гемофилией.

73. Изложите тактику стоматолога-хирурга при обращении за оказанием хирургической стоматологической помощи пациента с нарушениями гепатобилиарной системы.

ОПЕРАЦИЯ УДАЛЕНИЯ ЗУБА: ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, ИНСТРУМЕНТАРИЙ, ЭТАПЫ, ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ УХОД ЗА ПАЦИЕНТАМИ

Операция удаления зуба — хирургическое вмешательство, в процессе которого путем последовательного проведения приемов механического воздействия на зубоальвеолярный сегмент с помощью специальных инструментов производится расслоение, растяжение, разрыв и рассечение мягкотканых структур, упругая и неупругая деформация костной ткани периодонта, в результате чего осуществляется извлечение зуба из альвеолы.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПОКАЗАНИЙ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ К ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБА

Классификация показаний и противопоказаний к операции удаления зуба включает разделение всех известных показаний и противопоказаний на следующие:

- 1) общие и местные;
- 2) абсолютные и относительные.

К общим показаниям к проведению операции удаления зуба следует относить ситуации, когда присутствует проявление патологического процесса в организме, обусловленное причинным зубом. При этом на первый план выступают:

- острые одонтогенные инфекционно-воспалительные процессы и их тяжелые осложнения;
- множественные очаги хронической одонтогенной инфекции, если присутствует угроза систематизации процесса (поражение отдаленно расположенных органов, их систем и тканей);
- соматическая патология (эндокардит, перикардит, миокардит, заболевания соединительной ткани, печени, почек, нервной системы и т. д.), обусловленная одонтогенной инфекцией, или клинические ситуации, когда одонтогенную этиологию развития данной соматической патологии исключить не представляется возможным.

Местные показания к проведению операции удаления зуба по Ю. И. Бернадскому (2011) подразделяются на следующие:

- санационные (если следует удалить все разрушенные зубы и их корни при остром и хроническом воспалительных процессах, а также при безуспешности и невозможности их консервативного лечения);
- функционально-санационные (если удаляют неправильно расположенные зубы, травмирующие слизистую оболочку щеки, крылочелюстной складки, языка, что затрудняет осуществление функций жевания и речи; во всех ситуациях, когда зуб травмирует слизистую, он подлежит удалению, что является соблюдением правил онконастороженности и профилактики малигнизации поражений слизистой оболочки полости рта);
- санационно-протетические и ортодонтические (удаляют одиночные зубы на верхней челюсти, препятствующие хорошей стабилизации съемной ортопедической конструкции; корни зубов, которые не могут быть пролечены эндодонтически и, следовательно, не представляют функциональной ценности, так как не могут быть использованы как опора съемных или несъемных ортопедических конструкций; зубы, выдвинувшиеся из-за отсутствия их антагонистов, — феномен Попова–Годона; первые премоляры, если они препятствуют ортодонтическому передвижению фронтальной группы зубов);

– эстетические или косметические (удаляют сверхкомплектные, аномально расположенные и имеющие неправильную форму зубы, обезображивающие внешний вид лица, особенно при улыбке);

– комплекс местных показаний (любые сочетания из перечисленных выше групп местных показаний к операции удаления зуба).

К абсолютным (постоянным) показаниям к удалению зуба следует относить:

– все общие показания к удалению зуба (острые одонтогенные инфекционно-воспалительные процессы и их тяжелые осложнения; множественные очаги хронической одонтогенной инфекции, если присутствует угроза систематизации процесса; соматическая патология, обусловленная одонтогенной инфекцией, или ситуации, при которых одонтогенную этиологию развития соматической патологии исключить невозможно);

– инфекционно-воспалительные заболевания одонтогенной этиологии, если купировать воспалительный процесс при помощи консервативных методов не представляется возможным;

– зуб, расположенный в щели перелома челюсти, даже в ситуации, если линия перелома только соприкасается с периодонтальной щелью, так как он служит источником инфекции и причиной развития травматического остеомиелита, а также всех последующих осложнений;

– хроническая язва слизистой оболочки щеки и языка, обусловленная постоянной травмой зубом, если травмирующий фактор не удается устранить консервативным путем (замена пломбы, сошлифовывание острого края коронки зуба, ортопедическое лечение);

– ретенированные зубы, если их прорезывание осложнено развитием инфекционно-воспалительного процесса, кисты, болевого синдрома, деформацией зубного ряда.

К относительным показаниям к удалению зуба следует относить ситуации, когда состояние пациента не имеет общих отклонений в связи с имеющимся патологическим процессом в зубе, а для лечения причинного зуба не использован весь арсенал консервативных средств.

К абсолютным (постоянным) общим противопоказаниям к операции удаления зуба следует относить:

– первые дни при остром инфаркте миокарда и последующие дни, если инфаркт сопровождался повторяющимися приступами стенокардии;

– осложнение инфаркта миокарда повторными коллаптоидными состояниями и острой аневризмой желудочка сердца;

– гипертонический криз.

К относительным (временным) общим противопоказаниям к операции удаления зуба следует относить:

– хроническую коронарную недостаточность с частыми повторными приступами стенокардии;

- хроническую аневризму желудочка сердца;
- подострый септический эндокардит со склонностью к тромбозам;
- органические и функциональные поражения нервной системы (эпилепсия, психозы, истерия);
- болезни крови (острая лейкемия, болезнь Верльгофа, гемофилия);
- период за сутки перед, во время и 2–3 дня после менструации;
- беременность в период первого и третьего триместра;
- инфекционные заболевания.

К абсолютным (постоянным) местным противопоказаниям к операции удаления зуба следует относить:

- расположение зуба в зоне злокачественной опухоли альвеолярного отростка на верхней челюсти и альвеолярной части — на нижней челюсти, а также в области тела челюсти;
- расположение зуба на верхней челюсти, где слизистая оболочка ВЧП поражена раковым процессом;
- расположение зуба в зоне поражения челюсти гемангиомой.

К относительным (временным) местным противопоказаниям к операции удаления зуба следует относить:

- заболевания слизистой оболочки полости рта и зева (стоматит, гингивит, ангина, дифтерия и т. д.);
- молочные зубы у взрослых людей (не подлежат удалению, если не предвидится их смена постоянными);
- преждевременное удаление молочных зубов.

Краткая история развития и совершенствования операции удаления зуба и инструментария для ее проведения

История возникновения, развития и совершенствования операции удаления зуба неразрывно связана с развитием и совершенствованием инструментария, используемого для ее выполнения.

И. Г. Лукомским (1947) были выделены 4 периода в развитии методики операции, каждый из которых характеризовался тем, какие инструменты использовались.

Первый период — от первых попыток человека удалить зубы в порядке самопомощи или взаимопомощи до середины XVI в. В этом периоде отсутствовали специальные инструменты (рис. 1), что часто приводило к переломам коронки и корней и другим местным осложнениям. В этот период удаляли, как правило, подвижные зубы.



Рис. 1. Простейшие приспособления для стоматологических манипуляций

Второй период — с XVI до середины XIX в. Данный период характеризуется созданием первых специальных инструментов для удаления зуба. К ним относятся пеликан (рис. 2, *а*) — инструмент, предназначенный для удаления зубов с сохраненной коронкой (впервые описан Амбруазом Паре в 1594 г.) и одонтагра (рис. 2, *б*). Развитие идеи и постоянное усовершенствовании конструкции инструмента пеликан дали возможность французскому врачу Гаранжо (Garangeot) создать новый инструмент для удаления зубов, именуемый «ключ Гаранжо» (рис. 2, *в*).



а



б



в

Рис. 2. Первые специальные приспособления для удаления зуба, применявшиеся во втором периоде развития методик данной операции:
а — пеликан; *б* — одонтагра; *в* — ключ Гаранжо

В середине XIX в. получают распространение щипцы для удаления зубов, в том числе с винтовым шипом, который вкручивался в корень для более надежной фиксации инструмента и более эффективного удаления зубов (рис. 3).



Рис. 3. Щипцы с винтовым шипом для удаления зуба, получившие распространение в середине XIX в.

Для **третьего периода** развития инструментов, применяемых для удаления зубов, характерно то, что при их конструировании начинают учитываться анатомические особенности отдельных групп зубов. В этот период широко использовался набор зубных щипцов Риффа.

Четвертый период — новый этап в развитии методов удаления зубов и совершенствования инструментария для проведения данной операции неразрывно связан с 1841 г. и именем английского дантиста Джона Томса, который совместно с инструментальным мастером Еввардом создал набор щипцов, именуемых «анатомическими» благодаря тому, что внутреннюю поверхность их щечек моделировали в соответствии с анатомическим рельефом коронок отдельных групп зубов. Преимущество анатомических щипцов Томса заключалось в том, что они: обеспечивали лучший захват зуба; позволяли снизить давление на его коронковую часть, что являлось профилактикой фрактуры коронки; позволяли использовать в качестве зоны захвата не только область экватора коронки зуба, но и шейки зуба. Указанные преимущества анатомических щипцов Томса создали условия для проведения операции удаления зуба с использованием наиболее рациональных с биомеханической точки зрения приемов. Следует подчеркнуть, что данный принцип конструирования щипцов для удаления зубов применяется до настоящего времени.

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБА

Операцию удаления зуба осуществляют при помощи основного и вспомогательного инструментария.

Инструментарий для удаления зуба должен соответствовать следующим требованиям:

– материалом для изготовления инструментария должна быть нержавеющая сталь, что обеспечивает долговечность и эффективность его использования;

– рабочая часть должна быть сконструирована таким образом, чтобы можно было обеспечить свободное продвижение в периодонтальную щель (элеваторы), надежный захват зуба (щипцы) и плавный ход инструмента;

- форма ручек и их рельеф должны обеспечивать плотное соприкосновение с ладонью хирурга;
- инструмент должен быть легким, чтобы не утомлять руку хирурга, поэтому ручки основной части щипцов делают полыми;
- инструментарий должен обладать устойчивостью к механическим и химическим воздействиям при чистке и стерилизации;
- инструменты должны быть достаточно прочными, чтобы не деформироваться при приложении значительных физических усилий;
- инструментарий должен сохранять свои эксплуатационные свойства в течение длительного времени.

К основному инструментарию для выполнения данной операции следует относить:

1. Щипцы для удаления зубов на верхней челюсти:
 - прямые — для удаления фронтальной группы зубов (резцов и клыков) (рис. 4, *а*);
 - S-образные (рис. 4, *б*);
 - изогнутые по плоскости (щипцы-байонеты) — для удаления верхнего третьего моляра с сохраненной коронкой (рис. 4, *в*);
 - изогнутые по плоскости штыковидные — универсальные щипцы для выполнения удаления всех зубов и их корней (рис. 4, *г*).

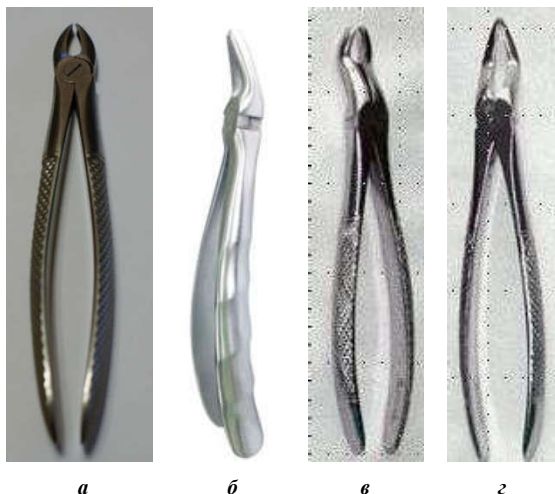


Рис. 4. Щипцы для удаления зубов на верхней челюсти
а — прямые; *б* — S-образные; *в* — изогнутые по плоскости (щипцы-байонеты);
г — изогнутые по плоскости штыковидные

2. Щипцы для удаления зубов на нижней челюсти:
- изогнутые по ребру (клювовидные) (рис. 5, *а*);
 - изогнутые по плоскости (для удаления нижнего третьего моляра) (рис. 5, *б*);

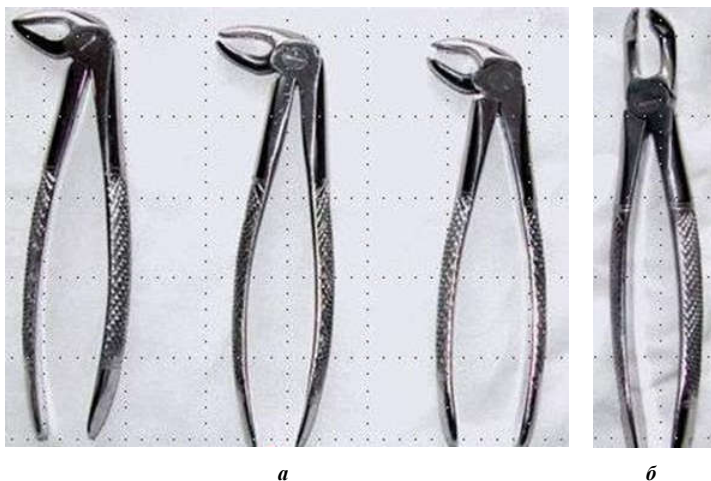


Рис. 5. Щипцы для удаления зубов на нижней челюсти:
а — изогнутые по ребру (клювовидные); *б* — изогнутые по плоскости (для удаления третьего нижнего моляра)

3. Элеваторы:
- прямые (рис. 6, *а*);
 - штыковидные (рис. 6, *б*);
 - угловые (боковые): правый — «от себя» (рис. 6, *в*), левый — «на себя» (рис. 6, *г*);
 - крестовидные: Леклюза (Lecluse) (рис. 7, *а*), Барри (Barry) (рис. 7, *б*), Винтера (Winter) (рис. 7, *в*).

Как правило, в стандартный набор инструментария для операции удаления зуба входят: прямой элеватор и два угловых (правый — «от себя» и левый — «на себя»).

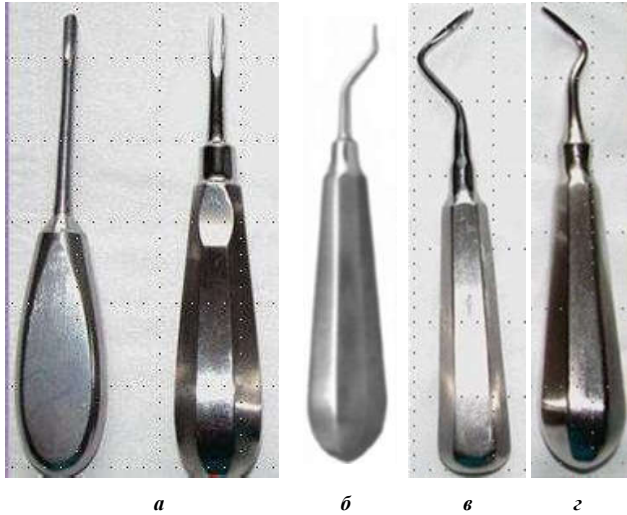


Рис. 6. Элеваторы для удаления зубов и их корней:
a — прямые; *б* — штыковидный; *в* — угловой правый — «от себя»; *г* — угловой левый — «на себя»



Рис. 7. Крестовидные элеваторы для удаления зубов и их корней:
a — Леклюза; *б* — Барри; *в* — Винтера

Щипцы для удаления зубов состоят из щечек, замка, браншей (ручек). В зону неприкосновенности входят зона щечек и зона замка, верхняя часть ручек до нанесенных насечек (рис. 8).

Элеватор по механизму действия представляет собой рычаг.

Элеваторы для удаления зубов состоят из лезвия-щечки, заканчивающегося слегка вогнутым желобком с истонченным концом (вогнутая часть обращена к удаляемому зубу или корню, выпуклая — в сторону соседнего зуба); промежуточной (соединительной) части (на ней во время удаления располагается второй (указательный) палец хирурга); рукоятки, которую врач захватывает рабочей рукой. В зону неприкосновенности входят зона лезвия и $\frac{1}{2}$ зоны промежуточной части от лезвия (рис. 9).

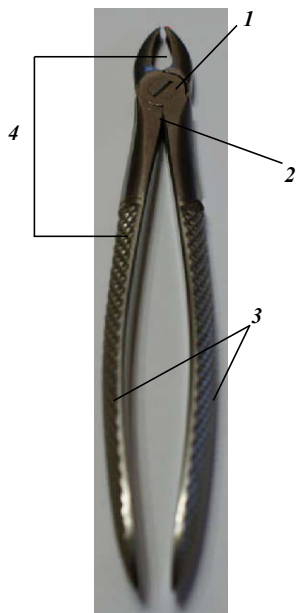


Рис. 8. Составные части щипцов для удаления зубов и их корней:

1 — щечки; 2 — замок; 3 — бранши (ручки); 4 — зона неприкосновенности

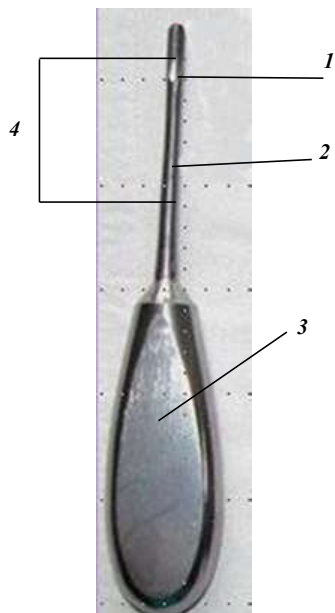


Рис. 9. Составные части элеваторов для удаления зубов и их корней:

1 — лезвие; 2 — промежуточная часть; 3 — рукоятка; 4 — зона неприкосновенности

У прямого элеватора лезвие и рукоятка образуют прямую линию. Он предназначен для удаления зубов и корней на нижней и верхней челюсти. Следует подчеркнуть, что для удаления зубов и корней на нижней челюсти данный инструмент принято считать универсальным.

У угловых элеваторов лезвие (щечка) изогнута по ребру и образует с продольной осью рукоятки угол $60-80^\circ$. Их применяют для удаления корней зубов на нижней челюсти, преимущественно моляров. Угловые элеваторы, как правило, используют при отсутствии одного из корней моляров. При этом рабочую часть инструмента — лезвие — вводят в лунку отсутствующего корня, и лезвие должно быть обращено в сторону удаляемого корня. Врач совершает вращательное движение рукояткой элеватора «на себя» или «от себя». При этом одновременно происходит разрушение межкорневой перегородки и удаление корня зуба.

Штыковидный и крестовидный (Т-образный) элеваторы Леклюза предназначены для удаления третьего моляра нижней челюсти при устойчивых первом и втором молярах.

Крестовидные элеваторы состоят из лезвия (щечки), связанной с помощью штыковидной соединительной части с массивной рукояткой, расположенной перпендикулярно к оси элеватора. Лезвие, истонченное к концу, имеет одну плоскую поверхность, другую — выпуклую.

К дополнительному инструментарию для удаления зубов следует отнести: гладилку, распатор, скальпель, кюретажную ложку (рис. 10).



Рис. 10. Дополнительные инструменты для выполнения операции удаления зуба:
а — гладилка; б — распатор; в — скальпель; г — кюретажная ложка

Признаки и правила щипцов для удаления зубов

Щипцы для удаления зубов характеризуются рядом признаков и имеют два правила.

Признак угла. Рассматривается угол, образующийся между щечками и ручками щипцов для удаления зубов и их корней.

У щипцов для удаления зубов верхней челюсти:

– ось щечек совпадает с осью ручек, образуя прямую линию, — прямые щипцы (рис. 11, *а*);

– угол, образуемый осью щечек и осью ручек, является тупым — S-образные щипцы (рис. 11, *б*, *в*);

– ось щечек и ось ручек параллельны или почти параллельны — щипцы-байонеты, штыковидные щипцы (рис. 11, *г*).

У щипцов для удаления зубов нижней челюсти:

– ось щечек и ось ручек образуют прямой угол или угол, приближающийся к прямому, — клювовидные щипцы (рис. 11, *д*);

– ось щечек и ось ручек образуют прямой или тупой угол — щипцы для удаления третьих моляров нижней челюсти.

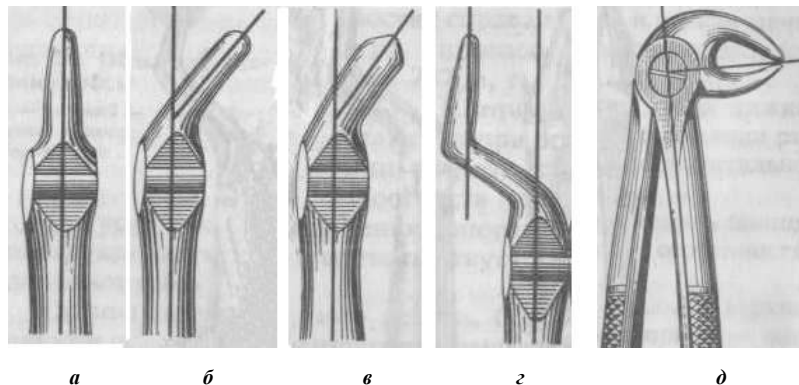


Рис. 11. Признак угла у щипцов для удаления зубов:

а — прямых; *б* — S-образных для премоляров; *в* — S-образных для моляров; *г* — штыковидных; *д* — клювовидных

Признак изгиба («кривизны») ручек (для щипцов, которыми осуществляют удаление зубов и их корней на верхней челюсти):

– щипцы, ручки и щечки которых располагаются в одной плоскости, — прямые щипцы;

– щипцы, имеющие S-образный изгиб ручек, за счет чего их достаточно свободно накладывают на боковые группы зубов, и при этом нижняя че-

люсть не мешает выполнению вывихивающих движений. Вогнутой частью эти щипцы соприкасаются с ладонной поверхностью рабочей руки хирурга;

– щипцы, имеющие штыковидный изгиб, — щипцы-байонеты и штыковидные щипцы.

Признак плоскости изгиба щипцов (для щипцов, которыми осуществляют удаление зубов и их корней на нижней челюсти):

– щипцы, изогнутые по плоскости, — специальные щипцы для удаления третьих моляров нижней челюсти, как правило, применяемые при неполном (ограниченном) открывании рта. Их ручки раскрываются в горизонтальной плоскости;

– щипцы, изогнутые по ребру, — клювовидные. Их ручки раскрываются в вертикальной плоскости.

Признак схождения щечек. Это отличительный признак щипцов, которые предназначены для удаления корней: для зубов верхней челюсти — штыковидных, для зубов нижней челюсти — клювовидных. Соответственно, щипцы с несходящимися щечками используются для удаления зубов с сохраненной коронковой частью.

Признак стороны (только для S-образных щипцов, предназначенных для удаления моляров верхней челюсти). Признак определяется расположением шипа на одной из щечек. Шип всегда локализуется с вестибулярной стороны и при выполнении фиксации (этапа операции удаления зуба) входит в фуркацию корней (между двумя щечными корнями), где и фиксируется. Если шип локализуется на правой от врача щечке, то эти щипцы предназначены для удаления левых моляров верхней челюсти (сторона определяется по стороне пациента). Соответственно, если шип расположен на правой от врача щечке, то это щипцы для удаления правых верхних моляров.

Признак ширины щечек. Выбор необходимых щипцов определяется не только групповой принадлежностью зубов, но и их индивидуальными анатомическими особенностями. Так, для зубов, имеющих более узкую коронковую часть, нужны соответствующие щипцы с более узкими щечками, а для зубов с широкой коронковой частью — с широкими щечками. Игнорирование данного признака может привести к таким осложнениям, как фрактура коронки зуба либо соскальзывание щипцов с последующей фрактурой коронки зуба-антагониста или повреждением слизистой оболочки полости рта. Щипцы для удаления корней всегда имеют более узкие щечки.

Правило оси: продольная ось щечек щипцов должна совпадать с продольной осью зуба.

Правило замка (зеркала) может быть применено только к щипцам, изогнутым по плоскости (щипцам-байонетам и штыковидным, предназначенным для удаления зубов верхней челюсти, а также специальным щипцам для удаления третьего моляра нижней челюсти): если взять щипцы в рабо-

чую руку (для правой — правая, для левой — левая), то зеркальная поверхность замка должна быть обращена в сторону хирурга. Исключением являются немецкие щипцы, в которых замок обращен в сторону хирурга, зеркальная часть — к пациенту. В подобных ситуациях следует руководствоваться *признаком изгиба ручек*.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ УДАЛЕНИЯ ЗУБА

Операция удаления зуба классифицируется следующим образом:

1. **Простое удаление зуба** — для удаления зуба или его корня, кроме вспомогательных инструментов (гладилки и кюретажной ложки), используют только соответствующие щипцы.

2. **Сложное удаление зуба** — для удаления зуба или его корня, кроме вспомогательных инструментов (гладилки и кюретажной ложки), используют соответствующие щипцы и элеватор.

3. **Атипичное удаление зуба** — для удаления зуба или его корня, кроме вспомогательных инструментов (гладилки и кюретажной ложки), используют соответствующие щипцы, элеватор, бормашину или физиодиспенсер, а само вмешательство выполняется с отслаиванием слизисто-надкостничного лоскута.

ЭТАПЫ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБА

Этапы операции удаления зуба с использованием щипцов:

1. Выполнение местной анестезии (проводниковой, инфильтрационной, проводниковой + инфильтрационной).

2. Рассечение и отслоение круговой связки зуба (синдесмотомия).

3. Наложение щипцов.

4. Продвижение щипцов.

5. Фиксация щипцов.

6. Вывихивание зуба.

7. Извлечение зуба из альвеолы (тракция).

8. Ревизия лунки удаленного зуба.

9. Гемостаз.

10. Рекомендации пациенту.

Рассмотрим каждый из этапов операции более подробно.

Рассечение круговой связки (синдесмотомия) и **отслоение** ее от шейки зуба и десны — от альвеолярного отростка на верхней челюсти и от альвеолярной части на нижней челюсти — осуществляют при помощи гладилки. Данный этап облегчает удаление зуба и минимизирует травму окружающей

его слизистой оболочки. При удалении зуба с полностью разрушенной коронкой синдесмотомию следует выполнять на глубину не менее чем 0,4–0,6 см.

Наложение щипцов на зуб следует выполнять таким образом, чтобы ось щечек щипцов совпадала с осью зуба (рис. 12) и прилегала к его шейке. При этом они не должны захватывать расположенную рядом слизистую оболочку. Следует избегать наложения кончиков щечек щипцов на край альвеолярного отростка, тем самым предупреждая так называемую субпериостальную резекцию краев лунки (рис. 13).

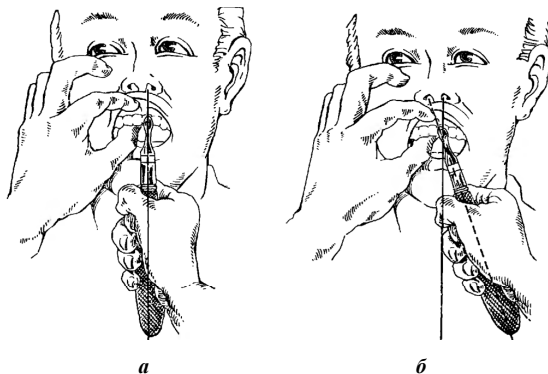


Рис. 12. Наложение щипцов:

a — правильное (ось щечек щипцов совпадает с осью зуба); *б* — неправильное (ось щечек щипцов не совпадает с осью зуба)

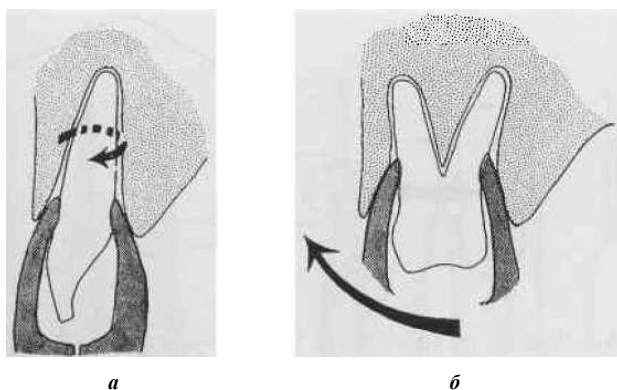


Рис. 13. Правильное наложение щипцов:

a — при удалении однокорневого зуба; *б* — при удалении многокорневого зуба (стрелками показано направление вывихивающих движений)

Продвижение щипцов следует выполнять под десну до уровня клинической шейки зуба (рис. 14, *а*) и достижения ощущения плотного его охвата. Следует помнить, что чем глубже продвинуты щипцы, тем менее вероятна фрактура зуба во время выполнения вывихивания.

Фиксацию щипцов осуществляют, сводя их щечки таким образом, чтобы зуб и щипцы составляли единое целое, то есть зуб и щипцы образуют плечо рычага (рис. 14, *б*). В то же время силу, прилагаемую для сжатия щечек, необходимо соизмерять с особенностями конкретной клинической ситуации. Не следует чрезмерно сдавливать зуб, имеющий большую кариозную полость или объемную реставрацию, так как это неминуемо приведет к раздавливанию коронковой части. Следует также избегать слабого сжатия, так как это в дальнейшем может привести к соскальзыванию щипцов с зуба и стать причиной таких осложнений, как фрактура коронки антагониста, ранение слизистой оболочки полости рта и т. д. При выполнении данного этапа в процессе удаления моляров шипы щипцов должны входить в фуркацию корней.

Вывихивание зуба (люксацию или ротацию) выполняют при помощи боковых движений, ослабляющих его связь с альвеолой. Зуб, имеющий два или три корня, люксируют (осуществляют вывихивание маятникообразными движениями) наружу и внутрь (в вестибулярно-небном направлении на верхней челюсти и в вестибулярно-язычном — на нижней) (рис. 14, *в*). При этом необходимо помнить, что первое вывихивающее движение следует выполнять в сторону наименьшего сопротивления (где стенки альвеолы и кортикальной пластинки челюстной кости тоньше). Вывихивание однокорневых зубов чаще осуществляют ротационными (вращательными) движениями вокруг оси зуба на 25–30°. Исключения составляют однокорневые зубы с уплощенной формой корня, что легко установить при помощи лучевых методов исследования. Первое вывихивающее движение всегда должно быть несколько слабее последующих, а затем нужно увеличить их амплитуду. При удалении однокорневых зубов возможно сочетание и чередование ротационных и люксирующих движений.

Производя вывихивание зуба, необходимо помнить о возможности его перелома (фрактуры) в области шейки или верхушки корня (апекса).

Извлечение зуба из лунки (тракция) осуществляется, когда зуб вывихнут и связь с тканями, удерживавшими его в альвеоле, полностью потеряна. Тракция выполняется плавно, без рывков, чтобы не повредить зубы-антагонисты, слизистую оболочку полости рта, в направлении вниз, наружу (изо рта пациента) при удалении зубов и корней верхней челюсти и в направлении вверх, наружу — при удалении зубов и корней нижней челюсти. При этом необходимо помнить, что каким бы методом ни удаляли зуб и какой бы инструмент ни использовали, выполняя этап его вывихивания, извлекать зуб (осуществлять тракцию) всегда следует только соответствующими щипцами

для удаления зубов, плотно зафиксировав его инструментом. Это необходимо для профилактики аспирации или проглатывания пациентом удаленного зуба и его частей.

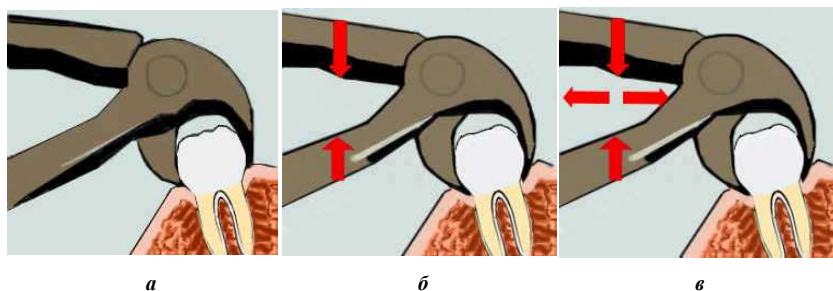


Рис. 14. Этапы операции удаления зуба:

а — продвижение щипцов; *б* — фиксация щипцов; *в* — вывихивание люксирующими движениями (стрелками показано направление приложения силы кисти стоматолога-хирурга при выполнении этапов операции)

Ревизия лунки удаленного зуба проводится с целью извлечения из нее костных отломков, гранул, грануляционной ткани, сглаживания острых и нависающих костных краев. Следует помнить, что данный этап операции весьма важен для профилактики развития кровотечения и воспалительно-деструктивных осложнений в послеоперационном периоде. Осуществляют ревизию лунки кюретажной ложкой, но могут быть использованы гладилка или стоматологический экскаватор. Рабочая часть инструмента, которым выполняется ревизия лунки, должна соответствовать ей по размеру. Осуществляя ревизию лунки после тракции зуба на верхней челюсти, необходимо помнить о близком расположении ВЧП, а на нижней — о нижнечелюстном канале.

Гемостаз (обеспечение образования полноценного кровяного сгустка в лунке удаленного зуба), как правило, достигается методом компрессии (с помощью марлевых шариков врач сближает края лунки, сдавливая их в направлении ее центра). Затем на лунку накладывается стерильный марлевый тампон, который пациент должен удерживать, плотно сомкнув челюсти, не менее 20 мин. Через указанный период времени врач осуществляет осмотр лунки удаленного зуба. Сгусток должен быть полноценным (не выходить за пределы лунки, не быть рыхлым, перекрывающим ее края). При невозможности достичь гемостаза указанным образом клиническую ситуацию следует определить как луночковое кровотечение, после выявления причины которого могут быть использованы лекарственные средства как для местного, так и для системного применения, а также специальные приемы и методы.

Рекомендации пациенту заключаются в следующем:

1. Держать марлевый шарик (тампон) над лункой, плотно сомкнув челюсти, не менее 20 мин, потому что давление от него способствует свертыванию крови.

2. Воздержаться от питья и приема пищи в течение 2 ч после операции.

3. При питье по истечении 2 ч и в течение первых суток после операции не рекомендуется использовать соломинку, так как при сосании создается отрицательное давление в полости рта, что препятствует свертыванию крови.

4. В течение суток нельзя принимать горячую пищу и напитки, а также твердую, вязкую и острую пищу.

5. Категорически запрещаются алкоголь и тепловые процедуры (все варианты банных процедур, согревающие ванны и души, горячие компрессы, массажи).

6. В течение первых суток после операции не следует проводить полоскание полости рта.

7. Стараться не травмировать рану, не прикасаться к ней руками и не «разлизывать» языком, так как это может привести к инфицированию и кровотечению из раны.

8. Для уменьшения отека следует применять гипотермию. Для этого целесообразно использовать пузырь со льдом, представляющий собой плоский резиновый мешок с широким отверстием, заполненный мелкими кусочками льда. Для предотвращения обморожений под пузырь со льдом подкладывают полотенце. При длительном использовании пузыря со льдом через каждые 20 мин делают 10–15-минутный перерыв для восстановления кровообращения кожи. По мере таяния льда образовавшуюся воду сливают, и в пузырь добавляют новые кусочки льда. В результате конденсации паров воды на поверхности пузыря он становится влажным, в связи с чем его периодически необходимо протирать.

9. В первые двое суток после операции при болях следует применять обезболивающие лекарственные средства, назначенные врачом, но не более двух таблеток или драже в сутки.

10. Для благоприятного исхода и профилактики осложнений в течение указанного врачом периода следует строго придерживаться графика выполнения врачебных назначений, касающихся как местного (явка на перевязки), так и общего лечения (прием назначенных лекарственных средств).

11. Курящим пациентам необходимо разъяснить, что в первые 12 ч после операции следует воздержаться от этой вредной привычки и как минимум в два раза сократить число выкуриваемых сигарет в течение двух последующих суток, так как курение препятствует свертываемости крови и замедляет процессы заживления лунки, а также способно оказать отрицательное влия-

ние как на непосредственные, так и на отдаленные результаты выполненного оперативного лечения.

12. Рекомендовать пациенту немедленное обращение в дневное время к врачу-стоматологу-хирургу в поликлинику по месту жительства, а в ночное — в дежурную службу амбулаторного или стационарного звена при обнаружении кровотечения из лунки, значительном нарастании отека на фоне повышения температуры тела до 38 °С и более, сильных болях, которые не удается купировать при помощи рекомендованных врачом лекарственных средств.

13. При наличии в полости рта швов нужно предупредить пациента, что они будут сняты на 7–10-е сутки.

В ситуации, когда удалить зуб или его корень при помощи соответствующих щипцов не представляется возможным, используют элеваторы.

Этапы операции удаления зуба с использованием элеватора включают:

1. Выполнение местной анестезии (проводниковой, инфильтрационной, проводниковой + инфильтрационной).

2. Рассечение и отслоение круговой связки зуба (синдесмотомия).

3. Введение элеватора между зубом (корнем) и его лункой.

4. Поворот элеватора вокруг своей оси (вывихивание удаляемого зуба или корня).

5. Выталкивание зуба с опорой на края лунки.

6. Извлечение зуба из альвеолы (тракция всегда выполняется только соответствующими щипцами для удаления зубов и их корней).

7. Ревизию лунки удаленного зуба.

8. Гемостаз.

9. Рекомендации пациенту.

УДАЛЕНИЕ КОРНЕЙ ЗУБОВ

В одних клинических ситуациях удаление корней зубов может быть достаточно простым, в других — представляет значительные трудности для специалистов. Когда в течение длительного времени окружающая корень зуба костная ткань подвергалась патологическим изменениям, в результате чего произошел ее частичный лизис (рассасывание), то удаление корня не вызовет затруднений. Наиболее сложной является операция удаления корня зуба при глубоком его расположении в альвеоле и толстых неизменных ее стенках, а также в ситуациях, если во время оперативного вмешательства или в результате травмы происходит перелом (фрактура) корня в его средней трети или верхушечной части.

Для удаления корней зубов используют щипцы со специально приспособленными для этого щечками или элеваторы. При безуспешности попыток удалить корень зуба щипцами и/или элеватором выполняют операцию **сложного атипичного удаления корня зуба**.

Удаление корней зубов при помощи щипцов. После выполнения местного обезболивания и тщательного отделения круговой связки и десны со всех сторон от удаляемого корня, осуществляют наложение щипцов, щечки у которых продвигают под десну таким образом, чтобы захватить часть корня, выступающую над краем лунки с наружной и внутренней стороны. Если корень располагается глубже альвеолярного края и продвинуть щечки щипцов между ним и стенкой лунки не представляется возможным, то следует использовать элеватор.

Уход за пациентами после операций удаления зуба

Операции удаления зуба являются наиболее распространенными хирургическими вмешательствами в амбулаторной практике стоматолога-хирурга.

Тактика врача перед операцией, выполняемой в полости рта. Перед проведением плановой операции обязательно выполнение санации полости рта, ирригации ее раствором антисептика или использование других антисептических лекарственных средств (1 таблетка «Септолете-D»).

Тактика врача после операции, выполняемой в полости рта. Ни одна технически правильно выполненная операция в полости рта не является гарантией успешного ее исхода и последующей реабилитации. Многие осложнения развиваются в результате неправильного ухода за послеоперационной раной и полостью рта в послеоперационном периоде. Врач-стоматолог-хирург обязан дать рекомендации пациенту и при недостатке информации обучить последнего элементам ухода за полостью рта, а также предупредить о возможных осложнениях при несоблюдении данных рекомендаций.

После удаления зуба происходит естественное заполнение альвеолы кровяным сгустком, образующимся в результате кровотечения от разрыва зубной артерии, сети артериол, капилляров периодонта и десны. Данное кровотечение является капиллярным и прекращается через 5–20 мин. Сокращению времени кровотечения способствует давление марлевого тампона, которым закрывают рану. В отдельных наблюдениях кровотечение не прекращается, а иногда, прекратившись на время, возникает вновь через несколько часов или дней. Чаще кровотечения после удаления зубов обусловлены причинами местного характера: глубоким разрывом и размождением десны при несоблюдении техники операции удаления зуба (при пренебрежении этапом синдесмотомии, наложением щипцов для удаления зуба на десну), наличием воспалительного процесса, параличом сосудов стенок альвеолы после при-

менения анестетика с ВК, при постоянном применении пациентом поддерживающей терапии с использованием антиагрегантных или антикоагулянтных лекарственных средств, у пациентов с соматической патологией (АГ, геморрагический диатез и т. д.). Кровотечение из лунки также может быть связано с инфицированием лунки и распадом в ней тромба. Большинство кровотечений удается остановить общепринятым методом — тампонадой лунки марлевой турундой (рис. 15).

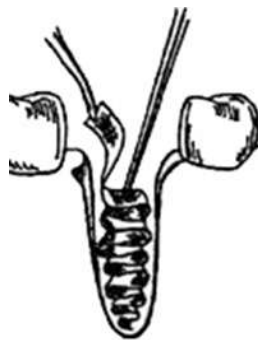


Рис. 15. Схема тампонады лунки зуба при луночковом кровотечении

При кровотечении из разорванных краев раны достаточно наложения направляющих отдельных узловых швов, сближающих края лунки. Широко применяется введение в лунку гемостатической губки или тампонада лунки сухим кетгутом.

После завершения указанных лечебных мероприятий пациенту предлагают прикусить шарик и удерживать его в течение 20 мин. Более длительный период шарик удерживать не следует, так как, пропитавшись ротовой жидкостью и отделяемым из лунки, он становится источником инфекции и, следовательно, начинает препятствовать формированию кровяного сгустка. Если после удаления шарика признаков кровотечения нет, пациента можно отпускать домой, дав ему рекомендации по уходу за полостью рта и назначив повторное посещение через 3 дня.

ЗАЖИВЛЕНИЕ РАНЫ В ПОЛОСТИ РТА ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБА

После завершения операции удаления зуба рана в полости рта заживает вторичным натяжением. Вследствие сокращения тканей отслоенной круговой связки зуба происходит сближение краев десны. В лунке образуется кровяной сгусток, который вначале замещается грануляционной тканью, а в последующем — остеоидной. Нормальный процесс заживления лунки протекает безболезненно.

На 3–4-е сутки после удаления зуба в лунке в основном со стороны костномозговых пространств ее дна и боковых поверхностей начинает развиваться грануляционная ткань. В значительно меньшей степени она образуется из соединительнотканной основы десны.

На 7–8-е сутки грануляционная ткань замещает большую часть кровяного сгустка, который сохраняется только в центральном участке лунки. В этот период появляются первые признаки новообразования кости в виде небольших остеоидных балок. В тех участках лунки, где кость была повре-

ждена в момент оперативного вмешательства, она подвергается лакунарному лизису, который начинается из внутренней компактной поверхности лунки. Параллельно с образованием грануляционной ткани происходит разрастание эпителия со стороны краев десны. Первые признаки эпителизации раны могут быть констатированы уже на 3-и сутки после удаления зуба. Полная эпителизация раневой поверхности во многом определяется ее размерами и завершается к 14–18-м суткам. К указанному сроку вся лунка заполняется созревающей, богатой клетками грануляционной тканью. В числе клеток имеют место мезенхимальные камбиальные элементы (гистиоциты и фибробласты). Происходит интенсивное развитие остеоидной ткани со стороны как дна, так и боковых поверхностей лунки.

Наиболее часто в повседневной стоматологической практике к операции удаления зуба прибегают при инфекционно-воспалительных процессах, поэтому заживление такой раны в послеоперационном периоде происходит в более поздние сроки, чем при удалении интактных зубов, например по ортодонтическим показаниям.

Наиболее выражена задержка образования кости и эпителизации раны при травматичном удалении зуба, сопряженном с разрывом десны и повреждением стенок лунки. Это связано с тем, что в подобных ситуациях края лунки долго не сближаются. Эпителизация такой раны, как правило, завершается только на 30–50-е сутки. По мере очищения раны от некротических масс со стороны стенок и дна лунки разрастается грануляционная ткань. Первые признаки формирования кости появляются на 25-е сутки. Образующиеся остеοидные балки наслаиваются на стенки лунки. При этом только через 1,5–2 месяца большая часть лунки бывает заполнена остеοидной тканью, постепенно преобразующейся в зрелую кость.

Через 30 суток большая часть лунки заполняется остеοидной тканью в виде рационально расположенных костных балок, идущих от дна и боковых поверхностей лунки к центру.

Через 45 суток после операции удаления зуба процесс образования костной ткани в лунке не завершается. В промежутках между мелкопетлистой костной тканью еще имеет место соединительная ткань.

Через 2–3 месяца практически вся лунка заполняется молодой костной тканью, которая постепенно созревает (уменьшаются костномозговые пространства, уплощаются и кальцифицируются костные балки).

В течение 4-го месяца в верхней части лунки образуется компактная кость, происходит интенсивная перестройка новообразованной и прилежащей к лунке костной ткани. Постепенно она приобретает обычное губчатое строение и не отличается от остальной кости.

Параллельно с образованием костной ткани лизируются края лунки, а края альвеолы — приблизительно на $\frac{1}{3}$ длины корня. Поэтому альвеолар-

ный край в области удаленных зубов становится ниже и тоньше, чем до удаления. Над устьем лунки он имеет вогнутую или волнистую форму.

Если сгусток крови в лунке отсутствует, то она заживает в результате образования грануляционной ткани со стороны ее костных стенок. Края десны постепенно сближаются над ней. Лунка заполняется грануляционной, а затем остеодной тканью. Далее процесс остеорегенерации происходит так же, как было описано выше.

ИНСТРУМЕНТАРИЙ И ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ НА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

РАСПОЛОЖЕНИЕ ВРАЧА И ПАЦИЕНТА

ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ НА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Пациент располагается в стоматологическом кресле в положении полулежа (спинка кресла находится под углом $30-45^\circ$ (рис. 16, *а*)) с несколько запрокинутой головой. Кресло приподнято вверх таким образом, чтобы рот пациента находился на уровне плечевого сустава врача, что дает возможность специалисту хорошо визуализировать альвеолярный отросток, твердое и мягкое небо.

Врач занимает положение справа и несколько спереди пациента — на 8 часов (рис. 16, *б*, 17). При удалении левого бокового резца голову пациента следует несколько повернуть вправо (в сторону врача).

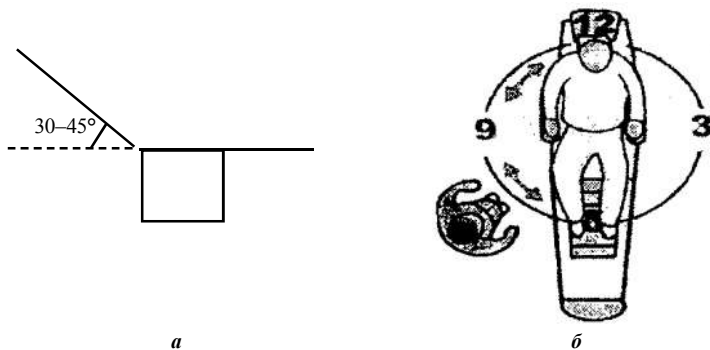


Рис. 16. Расположение пациента и врача с учетом правил эргономики при проведении операции удаления зуба на верхней челюсти:

а — положение спинки стоматологического кресла; *б* — схема расположения врача и пациента при удалении зубов на верхней челюсти



Рис. 17. Положение врача и пациента при удалении зубов и их корней на верхней челюсти

Указательным пальцем левой руки врач приподнимает верхнюю губу пациента, большим пальцем отводит вниз нижнюю губу или же охватывает альвеолярный отросток с небной стороны в области удаляемого зуба (рис. 18).



а



б

Рис. 18. Положение пальцев левой руки врача при удалении зубов на верхней челюсти: *а* — верхнего правого центрального резца (зуба 1.1); *б* — верхнего левого премоляра (зуба 2.4)

ИНСТРУМЕНТАРИЙ И ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБА С СОХРАНЕННОЙ КОРОНКОЙ НА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

При удалении зубов на верхней челюсти в зависимости от их групповой принадлежности и состояния коронковой части зуба следует применять определенные щипцы (табл. 1).

Таблица 1

Щипцы для удаления зубов с сохраненной коронкой на верхней челюсти

Группа зубов	Вид щипцов
Резцы (1.1, 1.2, 2.1, 2.2) и клыки (1.3, 2.3)	Прямые щипцы с несходящимися щечками или штыковидные щипцы с шириной щечек, соответствующей ширине коронки удаляемого зуба
Премоляры (1.4, 1.5, 2.4, 2.5)	S-образные щипцы с несходящимися гладкими щечками без шиповидных выступов
Моляры (1.6, 1.7)	S-образные щипцы с шипом на правой щечке (сторона определяется относительно пациента)
Моляры (2.6, 2.7)	S-образные щипцы с шипом на левой щечке (сторона определяется относительно пациента)
Моляры (1.8, 2.8)	Щипцы-байонеты с несходящимися гладкими щечками

При удалении зубов верхней челюсти при помощи щипцов первое вывихивающее движение выполняют в вестибулярную сторону, за исключением первых и вторых моляров, так как в зоне локализации данных зубов располагается скуловерхнечелюстной шов.

При удалении зубов врач (правша) держит щипцы в правой руке, пальцы которой располагаются таким образом, чтобы можно было свободно манипулировать браншами, продвигать щечки инструмента под десну.

Существуют несколько способов держания щипцов. В соответствии с первым способом одну ручку щипцов охватывают II и III пальцами, другую — I пальцем, мягкие ткани которого несколько вдавливают в пространство между ручками щипцов; IV и V пальцы кладут книзу между ручками и прижимают указанные пальцы тыльной стороной к внутренней поверхности ручки, охваченной II и III пальцами. Это дает возможность раздвинуть щипцы соответственно конкретному объему удаляемого зуба. После выполнения этапов наложения и продвижения щипцов IV и V пальцы извлекают из пространства между ручками и охватывают щипцы всей кистью (рис. 19).

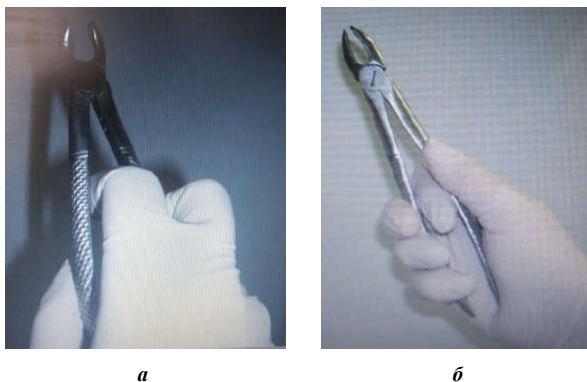


Рис. 19. Первый способ удерживания щипцов при удалении зубов на верхней челюсти:
а — вид с тыльной стороны; *б* — вид с ладонной стороны

Второй способ предназначен для удерживания щипцов, изогнутых по плоскости. Он заключается в том, что щипцы берут таким образом, чтобы II и III пальцы располагались между ручками щипцов. Причем одну ручку охватывают I и II пальцами, а другую — IV и V пальцами (рис. 20, *а*). Щипцы раскрывают разгибанием III пальца и смыкают сгибанием IV и V пальцев. После наложения и продвижения щипцов III палец выводят из пространства между ручками таким образом, чтобы вторую ручку щипцов захватывать III, IV и V пальцами (рис. 20, *б*).

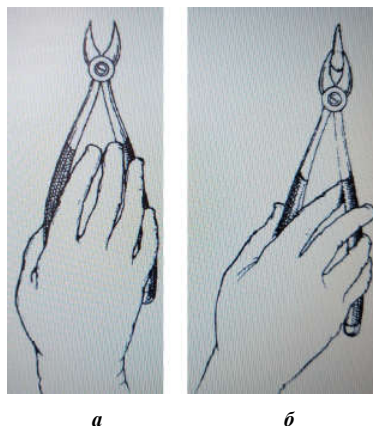


Рис. 20. Второй способ удерживания щипцов при удалении зубов на верхней челюсти:
а — при наложении щипцов на зуб и их продвижении; *б* — при фиксации щипцов на зубе

Методика удаления каждого из зубов имеет свои особенности и зависит от формы, числа и расположения корней, толщины и плотности кости вокруг них, используемых инструментов.

Резцы. У центрального верхнего резца одиночный конусовидный корень, который на поперечном разрезе имеет почти округлые очертания. У отдельных лиц может быть незначительное искривление верхней половины корня.

Боковой резец также имеет одиночный конусовидный корень, но несколько сплюснутый с боков, так что на поперечном разрезе он выглядит как овал. Верхняя часть корня в некоторых наблюдениях крючкообразно изогнута в небную сторону. Наружная стенка лунок центрального и бокового резцов верхней челюсти значительно тоньше небной.

При удалении резцов верхней челюсти пациент должен находиться в стоматологическом кресле полулежа с незначительно запрокинутой головой.

Щипцы для удаления верхних центральных и боковых резцов (рис. 21) накладывают на зуб следующим образом: одну щечку — с вестибулярной стороны, другую — с небной. При этом необходимо следить за тем, чтобы щечка щипцов не упиралась в бугорок, локализирующийся с небной стороны коронки зуба, а прошла выше (под десну). Так как данные зубы имеют один корень, в большинстве наблюдений конической формы, их вывихивание чаще выполняют ротационными движениями.

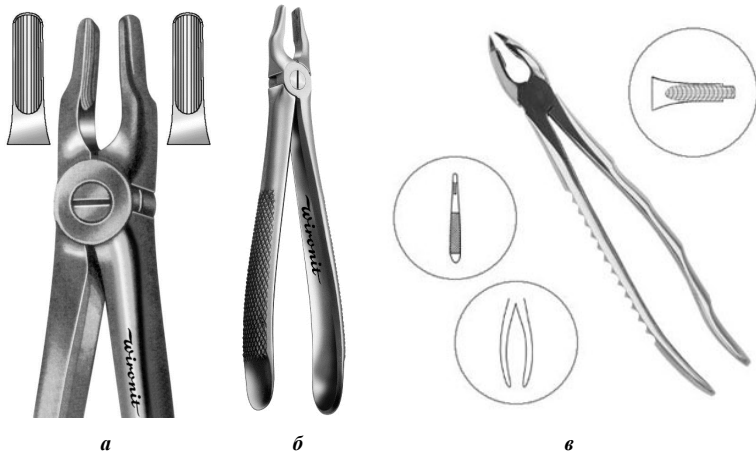


Рис. 21. Щипцы прямые для удаления фронтальной группы зубов (резцов и клыков) на верхней челюсти:

- а* — вид рабочей поверхности щечек; *б* — общий вид (классический вариант);
- в* — общий вид прямых щипцов с модифицированными ручками — браншами

Если попытка выполнения вращательных движений встречает значительное сопротивление, что может иметь место при изогнутом или уплощенном корне, то вывихивание следует производить люксирующими движениями. В отдельных клинических ситуациях для освобождения зуба удобно комбинировать ротационные вывихивающие движения с люксирующими. При этом следует помнить, что передняя стенка альвеолы указанных зубов тоньше задней, в связи с чем первое вывихивающее движение и направление тракции должны быть ориентированы в сторону преддверия полости рта. Во время вывихивания и извлечения зуба пальцы левой руки фиксируют альвеолярный отросток челюсти, как показано на рис. 18, а.

Клыки. Верхние клыки имеют одиночные, весьма массивные и длинные корни, несколько приплюснутые с боков, которые иногда при поперечном сечении напоминают очертания треугольника. Не является редкостью и искривление апекса в его верхней трети. Стенки лунки верхних клыков значительно толще, чем у резцов. В связи с этим операция удаления верхнего клыка требует приложения значительной силы, особенно при неправильном его расположении, например при повороте вокруг оси, и связанной с этим необходимости наложения щечек щипцов на боковые поверхности зуба.

Положение пациента то же, что и при удалении верхних резцов, но его голову следует несколько повернуть влево при выполнении операции в области правого клыка и, соответственно, несколько вправо — при выполнении вмешательства с левой стороны челюсти. В некоторых клинических ситуациях при удалении левого верхнего клыка стоматолог-хирург становится справа и несколько позади пациента и, охватив его голову рукой сзади и слева, II пальцем левой руки поднимает верхнюю губу, а III пальцем оттягивает назад и кнаружи угол рта.

Для удаления клыков верхней челюсти используют те же щипцы, что и для удаления верхних резцов (рис. 21).

Вывихивание возможно производить как в вестибулярную, так и в небную сторону, что определяется индивидуально в каждой клинической ситуации. Последующее применение вращательных движений в значительной мере облегчает завершение операции.

Премоляры имеют сплюснутые с боков корни. Первые премоляры верхней челюсти чаще имеют два корня — щечный и небный, реже — три тонких корня (два щечных, один небный).

Положение пациента в стоматологическом кресле обычное для удаления зубов и их корней на верхней челюсти. При удалении правых премоляров, для наилучшего обзора операционного поля и более свободного выполнения всех этапов вмешательства, голову пациента поворачивают несколько влево, а при удалении левых премоляров — несколько вправо. Положение врача относительно пациента то же, что и при удалении резцов. Врач оттягивает

верхнюю губу и угол рта пациента I и II пальцами левой руки или охватывает ими боковой отдел альвеолярного отростка в области удаляемого зуба. При удалении левых верхних премоляров стоматолог-хирург иногда становится справа от пациента и левой рукой охватывает его голову.

Для удаления премоляров верхней челюсти используют S-образные щипцы (рис. 22).

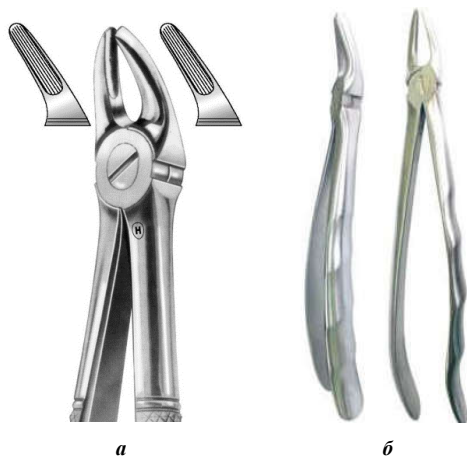


Рис. 22. S-образные щипцы для удаления премоляров на верхней челюсти: а — вид рабочей поверхности щечек (классический вариант); б — общий вид S-образных щипцов с модифицированными ручками — браншами

Вывихивание этих зубов осуществляют люксирующими движениями. Первое из них, как и тракция, направлено в вестибулярную сторону, так как стенка альвеолы с указанной стороны значительно тоньше, чем с небной. Второй премоляр имеет один сплюснутый с боков корень конической формы с продольными желобками с медиальной и дистальной сторон. Иногда корень зуба у них бывает расщепленным. Корни верхних премоляров в отдельных наблюдениях немного искривлены, а наружная стенка их альвеол тонка. При раздвоении корней, если небный корень локализуется глубоко в толще костной ткани, вывихивание зубов осуществляется люксирующими движениями. Причем как первое движение, так и тракция выполняются в вестибулярном направлении.

Моляры. Первые и вторые моляры имеют три корня: два щечных и один более массивный — небный. Анатомия корней первых и вторых моляров верхней челюсти весьма переменна. Нередко имеет место сращение между собой щечных корней, иногда — щечного с небным или всех трех

корней. Корни первого моляра часто расходятся в разные стороны. Корни второго верхнего моляра развиты слабее, не так сильно отходят в стороны, однако именно они наиболее часто обнаруживают различные варианты сращения между собой.

Локализуются первый и второй верхние моляры в наиболее массивных участках альвеолярного отростка челюсти. Межкорневые перегородки в области этих зубов, как правило, очень толстые и плотные.

Вывихивание этих зубов осуществляют люксирующими движениями с большей амплитудой. В области первого моляра наружная стенка альвеолярного отростка утолщена за счет скулоальвеолярного гребня, поэтому первое вывихивающее движение следует направлять в небную сторону. При удалении второго верхнего моляра первое вывихивающее движение, как и тракция зуба, должно быть направлено в вестибулярную сторону.

Соответственно анатомическому строению первые и вторые моляры верхней челюсти удаляют S-образными щипцами, имеющими различное строение щечек для зубов правой (рис. 23, *а*) и левой (рис. 23, *б*) стороны. Одна из щечек имеет на конце шип, ее накладывают на зуб с вестибулярной стороны (рис. 23, *в*).

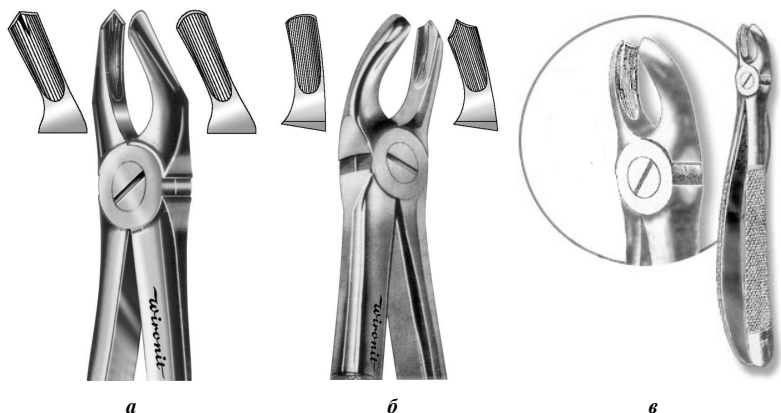


Рис. 23. S-образные щипцы для удаления первых и вторых моляров на верхней челюсти: *а* — вид рабочей поверхности щечек правых S-образных щипцов; *б* — вид рабочей поверхности щечек левых S-образных щипцов; *в* — общий вид

При продвижении щипцов и их фиксации шип должен войти в бороздку между щечными корнями. При этом другая щечка с полукруглым и плоским концом располагается с небной стороны.

Третий моляр часто имеет сросшиеся корни, образующие конгломерат конусовидной формы. У этого зуба относительно небольшая коронка, которая иногда оказывается смещенной в щечном направлении. Вывихивание выполняют люксирующими движениями, преимущественно в вестибулярную сторону.

Для удаления этого зуба применяют специальные щипцы — байонеты (рис. 24). Они имеют короткие и широкие щечки с закругленными концами и ямками (для захвата коронковой части зуба) с внутренней стороны.

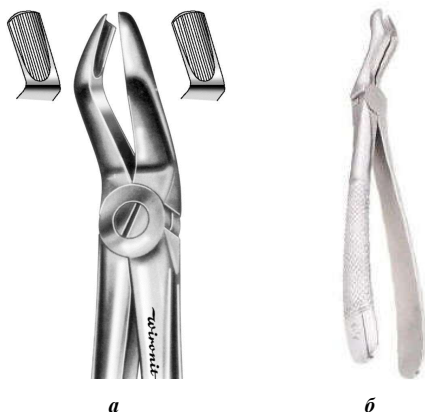


Рис. 24. Щипцы-байонеты для удаления третьего моляра верхней челюсти с сохраненной коронкой:

а — вид рабочей поверхности щечек; *б* — общий вид

УДАЛЕНИЕ КОРНЕЙ ЗУБОВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Удаление корней зубов верхней челюсти при помощи щипцов

Операцию удаление корней зубов верхней челюсти выполняют специальными щипцами, которые различаются по форме и строению для различных групп зубов (табл. 2). Для удаления корней резцов и клыков используют прямые щипцы со сходящимися щечками, корней премоляров — S-образные щипцы со сходящимися щечками, корней моляров — универсальные штыковидные щипцы (рис. 25). Устройство щечек щипцов для удаления корней зубов позволяет продвинуть их глубоко под десну и надежно зафиксировать удаляемый корень.

Щипцы для удаления зубов с разрушенной коронкой (корней) на верхней челюсти

Группа зубов	Вид щипцов
Резцы (1.1, 1.2, 2.1, 2.2) и клыки (1.3, 2.3)	Прямые щипцы со сходящимися щечками или штыковидные щипцы с шириной щечек, соответствующей ширине корня удаляемого зуба
Премоляры (1.4, 1.5, 2.4, 2.5), моляры (1.6, 1.7, 2.6, 2.7, 1.8, 2.8)	Штыковидные щипцы с шириной щечек, соответствующей ширине корня удаляемого зуба

Удаление **корней центрального и бокового резцов**, как правило, производят ротационными движениями. В крайне редких ситуациях, кроме ротационных, стоматолог-хирург выполняет 1–2 люксирующих движения в вестибулярно-небном направлении. **Корень клыка и второго премоляра** вывихивают, сочетая люксирующие движения с ротационными. Если **корни первого премоляра и моляров разъединены**, их следует удалять каждый отдельно, используя для их вывихивания ротационные движения. Удаление соседних корней первого премоляра выполняют путем смещения их в щечную и небную стороны.

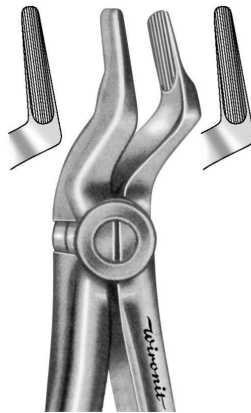


Рис. 25. Штыковидные щипцы (универсальные) для удаления любых зубов и их корней на верхней челюсти с видом рабочей поверхности щечек

При удалении **корней моляров, соединенных перемычкой**, необходимо использовать штыковидные щипцы с широкими щечками. Одну из них накладывают на небный корень, другую — на перемычку между щечными кор-

нями или на передний щечный корень. При помощи постепенной люксации в вестибулярно-небном направлении достаточно часто удается удалить сразу все три корня или небный и передний щечный корни. Если во время удаления корни разъединяются, то их следует удалять по одному ротационными движениями при помощи штыковидных щипцов с узкими щечками. В отдельных ситуациях из-за толстых стенок лунки и значительного отклонения небного корня попытка удаления соединенных перемычкой корней первого и второго моляров при помощи щипцов может быть неудачной, так как в процессе вывихивания щечки инструмента не удерживаются на корнях и соскальзывают. В подобных ситуациях прибегают к разъединению корней с помощью бор-машины или физиодиспенсера. Для этого осуществляют распил дна полости удаляемого зуба в месте соединения небного и щечных корней. Вначале твердосплавным или алмазным шаровидным бором просверливают сквозное отверстие в межкорневой спайке соответственно отхождению небного корня (рис. 26, *а*). Далее тонким фиссурным бором распиливают дно полости зуба в продольном направлении, отделяя небный корень от щечных (рис. 26, *б*). В образующуюся щель вводят прямой элеватор и вращательными движениями продвигают его вверх. После внедрения щечки элеватора между корнями ручку инструмента смещают в щечную сторону и вывихивают небный корень (рис. 26, *в*). Тракцию корня осуществляют при помощи штыковидных щипцов.

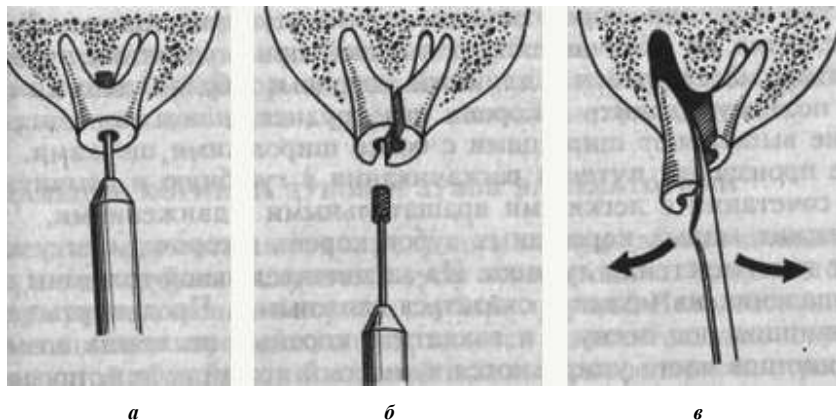


Рис. 26. Разъединение корней верхнего моляра при помощи бор-машины или физиодиспенсера:

а — формирование сквозного отверстия в межкорневой перегородке; *б* — разъединение небного и щечных корней зуба; *в* — направление вывихивания небного корня с помощью прямого элеватора

Щечные корни чаще не разъединяют, а удаляют штыковидными щипцами, выполнив захват одной щечкой со стороны лунки удаленного небного корня, другой — со щечной стороны. Вывихивание осуществляют люксирующими движениями, перемещая щипцы вначале в вестибулярном, а затем — в небном направлении. Таким образом вывихивают сразу два корня, реже — один из них. При этом оставшийся корень легко удаляется при помощи ротационных движений штыковидными щипцами с узкими щечками.

Корни третьего моляра чаще всего сросшиеся, поэтому удаление их с использованием штыковидных щипцов не вызывает затруднений.

Удаление корней зубов верхней челюсти при помощи прямого элеватора

Элеваторы при удалении корней зубов используют в клинических ситуациях, когда сделать это щипцами не представляется возможным. Чаще всего такое бывает при расположении корня или его части в глубине альвеолы. Использование в указанной ситуации щипцов, как правило, сопровождается значительным повреждением мягкой (слизистой оболочки) и твердой (костной) ткани альвеолярного отростка верхней челюсти. Следует подчеркнуть, что применение элеватора в этом случае будет менее травматичным.

Положение пациента и врача при использовании элеватора остается таким же, как и при удалении корней зубов с помощью щипцов. После выполнения местного обезболивания необходимо тщательно отделить со всех сторон круговую связку шейки зуба и десну от края альвеолы.

Прямым элеватором удаляют одиночные корни зубов верхней челюсти, имеющие коническую форму, а также разъединенные корни верхних моляров.

Во время оперативного вмешательства ручку элеватора удерживают правой рукой, концевую фалангу II пальца располагают на промежуточной части. Стоматолог-хирург I и II пальцами левой руки захватывает альвеолярный отросток с вестибулярной и небной сторон в проекции удаляемого корня. Это позволяет контролировать введение элеватора и направлено на профилактику повреждения окружающей корень слизистой оболочки при случайном соскальзывании инструмента.

Элеватор следует вводить между удаляемым корнем и стенкой лунки (рис. 27, а) или корнями верхних моляров. При этом вогнутая часть щечки должна быть обращена к корню, а выпуклая — к стенке лунки. Врач, надавливая на ручку элеватора и одновременно вращая ее вокруг продольной оси то в одну, то в другую сторону, продвигает щечку инструмента (рис. 27, б) вглубь лунки. При этом волокна периодонта, удерживающие корень, смещаются к противоположной стенке лунки. Внедрив щечку элеватора на 0,4–0,5 см и действуя им как рычагом с опорой на край лунки, окончательно вывихивают корень (рис. 27, в). Тракцию последнего осуществляют штыковидными щипцами.

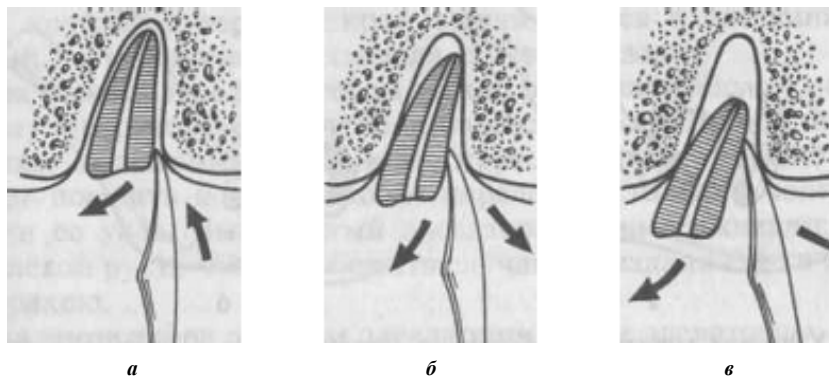


Рис. 27. Отдельные этапы удаления корня зуба верхней челюсти при помощи прямого элеватора:

а — введение щечки элеватора между удаляемым корнем и стенкой лунки; *б* — продвижение щечки элеватора вглубь периодонтальной щели путем вращения инструмента вокруг продольной оси; *в* — вывихивание удаляемого корня зуба: элеватором действуют как рычагом с опорой на край лунки

ИНСТРУМЕНТАРИЙ И ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ НА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

РАСПОЛОЖЕНИЕ ВРАЧА И ПАЦИЕНТА

ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ НА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Пациенту, находящемуся в стоматологическом кресле, придают такое положение, чтобы обеспечить наилучший обзор операционного поля врачу-стоматологу-хирургу, что создает оптимальные условия для проведения удаления зубов на нижней челюсти. Пациент располагается в стоматологическом кресле, упираясь затылком в поднятый подголовник, голова прижата к груди, а при удалении левых премоляров и моляров — слегка повернута вправо. При этом кресло должно быть опущено настолько, чтобы зона манипуляции находилась на уровне локтевого сустава опущенной руки врача. Однако при высоком росте пациента и малом — врача этого оказывается недостаточно. В такой ситуации следует откинуть спинку кресла, и пациенту, находящему в положении полулежа, с помощью подголовника приподнять голову до вертикального ее положения. Придавая голове пациента то или иное положение, следует помнить, что прежде всего для нее следует обеспечить хорошую опору, которая достигается только при надежной фиксации подголовника.

При удалении резцов, клыков, премоляров и левых моляров врач располагается справа и спереди от пациента, в соответствии с требованиями эргономики — на 8 часов (рис. 28, 29, *а*), а при удалении правых моляров — сзади и несколько справа — на 10 часов (рис. 28, 29, *б*).

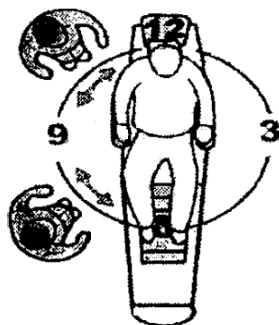


Рис. 28. Расположение пациента и врача с учетом правил эргономики при проведении операции удаления зуба на нижней челюсти

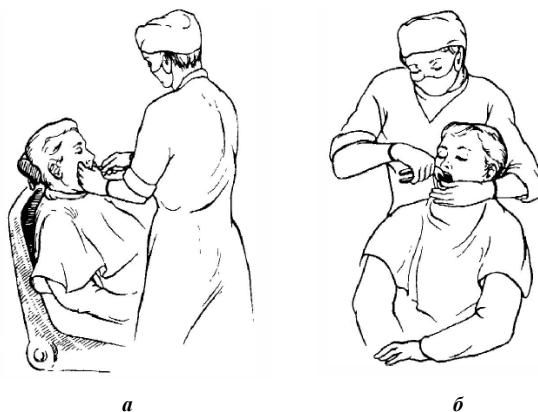


Рис. 29. Положение врача и пациента при удалении зубов и их корней на нижней челюсти: *а* — слева; *б* — справа

Важным этапом операции является фиксация челюсти левой рукой. При этом большой палец удерживает нижнюю челюсть снизу со стороны кожных покровов. Указательный палец, отодвигая нижнюю губу или щеку, фиксирует челюсть с вестибулярной стороны. Средний — отодвигает язык и фиксирует челюсть с язычной стороны (рис. 30, *а*).

При удалении нижних моляров справа положение левой руки изменяется: средний палец располагают снизу челюсти, указательный — с вестибулярной стороны, большой — с язычной (рис. 30, б).

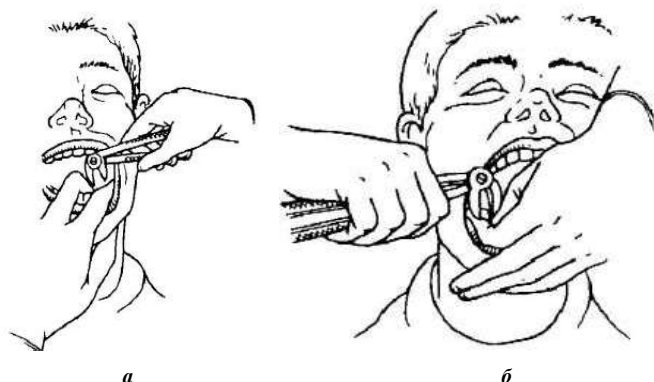


Рис. 30. Положение пальцев левой руки врача при удалении зубов на нижней челюсти: а — нижнего левого моляра (зуба 3.6); б — нижнего правого моляра (зуба 4.7)

ИНСТРУМЕНТАРИЙ И ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ С СОХРАНЕННОЙ КОРОНКОЙ НА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

При удалении зубов на нижней челюсти в зависимости от их групповой принадлежности и состояния коронковой части зуба следует применять определенные щипцы (табл. 3).

Таблица 3

Щипцы для удаления зубов с сохраненной коронкой на нижней челюсти

Группа зубов	Вид щипцов
Резцы (3.1, 3.2, 4.1, 4.2), клыки (3.3, 4.3), премоляры (3.4, 3.5, 4.4, 4.5)	Изогнутые по ребру (клювовидные) щипцы с несходящимися щечками без шипов (ширина щечек должна соответствовать ширине коронки удаляемого зуба)
Моляры (3.6, 3.7, 4.6, 4.7, а также 3.8, 4.8 — при физиологическом открывании рта)	Изогнутые по ребру (клювовидные) щипцы с несходящимися щечками и шипами на них (ширина щечек должна соответствовать ширине коронки удаляемого зуба)
Моляры (3.8, 4.8 — при ограниченном открывании рта)	Щипцы, изогнутые по плоскости (для удаления третьих моляров нижней челюсти), с несходящимися щечками и шипами на них

При удалении зубов врач (правша) удерживает щипцы в правой руке, пальцы которой располагаются так, чтобы можно было свободно сдвигать и раздвигать бранши, продвигать щечки инструмента под десну.

Известны два способа держания щипцов при удалении зубов на нижней челюсти. Первый способ используется для удерживания клювовидных щипцов. Ручку щипцов снаружи охватывают II и III пальцами и прижимают ими инструмент к ладони, IV и V пальцы вводят с внутренней стороны ручек, а I палец помещают между ручками и замком с наружной стороны (рис. 31, а). Щечки щипцов разводят путем разгибания IV и V пальцев, а сближают — сгибанием II и III пальцев. В процессе фиксации щипцов на удаляемом зубе IV и V пальцы извлекают с внутренней стороны ручек и охватывают ими щипцы снаружи (рис. 31, б).

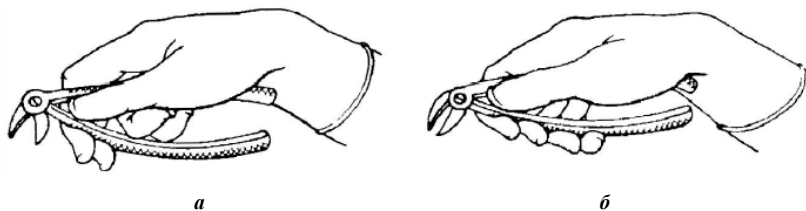


Рис. 31. Способ удерживания клювовидных щипцов при удалении зубов на нижней челюсти:
а — при наложении на удаляемый зуб; б — при фиксации на удаляемом зубе

Второй способ удержания применим для всех щипцов, изогнутых по плоскости, в данной ситуации — для щипцов, изогнутых по плоскости для удаления третьих моляров нижней челюсти (рис. 32).



Рис. 32. Способ удерживания щипцов, изогнутых по плоскости, при удалении третьих моляров на нижней челюсти:
а — при наложении на удаляемый зуб и продвижении их; б — при фиксации на удаляемом зубе

Методика удаления каждого из зубов нижней челюсти имеет свои особенности и зависит от формы, числа и расположения корней, толщины и плотности кости вокруг них, а также используемых инструментов.

Резцы. У данных зубов одиночный прямой, тонкий и в значительной мере сдавленный с боков корень, который в поперечном сечении, как правило, имеет форму вытянутого овала. Корень бокового резца может быть слегка искривлен (загнут). Костная ткань альвеол в зоне этих зубов с наружной стороны тоньше, чем с внутренней. Вывихивают зуб люксирующими движениями, первое из которых производят в вестибулярную сторону. Направление тракции зуба из лунки — вверх и кнаружи.

Клыки. Корень этого зуба шире и длиннее, чем у резцов. Он сдавлен с боков и имеет коническую форму. На боковых поверхностях корней клыков нижней челюсти имеются хорошо различимые продольные бороздки. Верхушка корня часто искривлена, а в отдельных наблюдениях она раздвигается на язычную и вестибулярную части. Наружная стенка альвеол этих зубов тоньше, чем язычная. Для удаления клыка используют клювовидные щипцы, имеющие более широкие щечки (рис. 33).



Рис. 33. Щипцы клювовидные для удаления фронтальной группы зубов (резцов и клыков) на нижней челюсти

Зуб вывихивают люксирующими движениями, первое из которых выполняют в вестибулярную сторону. Однако для полного освобождения корня зуба от удерживающих его тканей можно сочетать люксирующие движения с легкими ротационными. Тракцию зуба осуществляют вверх и наружу.

Премоляры имеют один закругленный, несколько сдавленный с боков, особенно в верхней его части, корень. В отдельных наблюдениях он бывает искривлен. Корень второго премоляра более массивный и длинный, раздвоение в области апекса отмечается крайне редко. Наружная стенка альвеолы этих зубов несколько тоньше язычной, иногда обе стенки могут быть одина-

ковой толщины. Щипцы для удаления премоляров нижней челюсти используются такие же, как и для клыков. Из-за толстых стенок альвеолы глубоко продвинуть щеки инструмента не представляется возможным. Это может вызвать определенные трудности при удалении, обусловленные фрактурой коронки, особенно при недостаточной ее прочности. Вывихивают премоляры нижней челюсти люксирующими движениями, первое из которых выполняют в вестибулярную сторону. Если раздвоение апексов корней отсутствует, что определяется при помощи лучевых методов исследования, люксирующие движения можно сочетать с легкими ротационными. Тракцию вывихнутого зуба производят вверх и наружу.

Моляры. Первые и вторые моляры нижней челюсти имеют по два корня: медиальный и дистальный. Они сдавлены в переднезаднем направлении, плоские. Медиальный корень более длинный и толстый, иногда имеет незначительный дугообразный изгиб в переднем направлении. Дистальный корень, как правило, прямой и отклонен кзади. В отдельных наблюдениях



Рис. 34. Щипцы клювовидные с шипами на щеках для удаления моляров на нижней челюсти

может иметь место значительное расхождение и искривление корней. Полное или частичное их сращение отмечается достаточно редко. Лунки моляров имеют толстые и прочные стенки. У первого моляра толщина вестибулярной и язычной стенок альвеолы одинаковая, у второго — вестибулярная стенка толще и значительно мощнее язычной из-за проходящей здесь косой линии. При выполнении удаления зуба клювовидные щипцы с шипом (рис. 34) накладывают и продвигают таким образом, чтобы шипы зафиксировались в бифуркации корней. Вывихивают моляры люксирующими движениями. Для первого моляра первое люксирующее движение должно быть направлено в вестибулярную сторону, а для второго — в язычную. Тракцию моляров осуществляют вверх и вестибулярно.

Третий моляр нижней челюсти имеет медиальный и дистальный корни, которые нередко срастаются в единый корень конусовидной формы. Часто корни данных зубов искривлены и изогнуты назад. В отдельных наблюдениях этот зуб имеет три и более расходящихся или сросшихся корня.

Наружная стенка альвеолы третьих моляров имеет очень толстый компактный слой кости (за счет косой линии), внутренняя стенка значительно тоньше. Аномалии данного зуба (размер, форма, прорезывание, особенности строения кости) достаточно часто создают значительные сложности при его удалении. Удаление выполняют клювовидными щипцами с шипами или изогнутыми по плоскости щипцами для удаления третьих моляров нижней

челюсти (рис. 35). Вывихивать зуб следует плавными люксирующими движениями, первое из которых направляют в язычную сторону. Тракцию выполняют вверх и вестибулярно.



Рис. 35. Щипцы, изогнутые по плоскости, для удаления третьего моляра на нижней челюсти

УДАЛЕНИЕ КОРНЕЙ ЗУБОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Удаление корней зубов нижней челюсти при помощи щипцов

Операцию удаления корней зубов нижней челюсти выполняют специальными щипцами, которые изогнуты по ребру (клювовидными), со сходящимися щечками, реже — специальными щипцами, изогнутыми по плоскости, с узкими, тонкими сходящимися щечками. Ширина и толщина щечек различна, ее определяет ширина и толщина корня удаляемого зуба (табл. 4).

Таблица 4

Щипцы для удаления зубов с разрушенной коронкой (корней) на нижней челюсти

Группа зубов	Вид щипцов
Резцы (3.1, 3.2, 4.1, 4.2), клыки (3.3, 4.3), премоляры (3.4, 3.5, 4.4, 4.5), моляры (3.6, 3.7, 4.6, 4.7, 3.8, 4.8)	Изогнутые по ребру (клювовидные) щипцы со сходящимися щечками без шипов (ширина щечек должна соответствовать ширине удаляемого корня зуба)

Удаление **корней нижних резцов** чаще не вызывает затруднений, так как они короткие, а стенки лунок тонкие. Техника операции не отличается от таковой при удалении зубов.

Клык обладает массивным и длинным корнем и более толстыми стенками лунки, поэтому удалять его достаточно сложно. Операцию выполняют

щипцами с более широкими щечками. Вывихивание осуществляют люксирующими движениями в вестибулярно-язычном направлении в сочетании с легкими ротационными движениями.

У **премоляров** нижней челюсти корни короче, чем у клыка, но более толстые стенки альвеолы, что может осложнить процесс удаления. Продвинуть глубоко щечки щипцов под десну и захватить корень не всегда представляется возможным. Щечки щипцов часто упираются в толстый край лунки, продвинуть их глубже не удастся, поэтому корни премоляров нижней челюсти нередко приходится удалять, наложив щипцы на края лунки и заведомо идя на «субпериостальную резекцию» краев последней (рис. 36). Вывихивают их люксирующими движениями в вестибулярно-язычном направлении.

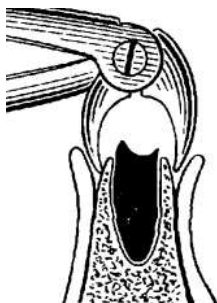


Рис. 36. Выполнение этапа операции удаления корня премоляра нижней челюсти — наложение щипцов (кончики щечек щипцов наложены на край лунки корня удаляемого зуба)

Форма корней позволяет производить также и легкие ротационные движения.

Удаление **корней моляров** нижней челюсти происходит сложнее. Продвинуть глубоко щечки щипцов и наложить их на края лунки из-за значительной толщины альвеолярной части невозможно. При выполнении фиксации щипцов щечки соскальзывают и не удерживают корень. В подобных клинических ситуациях при удалении корней моляров нижней челюсти показано использование элеватора. Только при лизировавшихся в результате хронического воспалительного процесса краях лунки возможно глубоко продвинуть щечки щипцов вдоль корня, захватить его и плотно зафиксировать.

Разъединенные корни моляров нижней челюсти вывихивают люксирующими движениями, первое из которых направляют в язычную сторону, а второе — в вестибулярную. При сохраненной прочной межкорневой перегородке сходящиеся клювовидные щипцы с широкими щечками накладывают на перемычку между корнями или на один из корней. В некоторых ситуациях таким образом удается удалить сразу два корня. Чаще во время вывихивания меж-

корневая перегородка ломается и удаётся извлечь только один корень. Второй подлежит удалению с использованием клювовидных сходящихся щипцов или элеватора.

В клинической ситуации, когда наложить щипцы на корни не удаётся, их разъединяют при помощи бормашины (физиодиспенсера) и фиссурного бора. Межкорневую перегородку разрушают в поперечном (орально-вестибулярном) направлении. После разъединения корней их удаляют угловым элеватором.

Удаление **корней нижнего третьего моляра** из-за их аномической формы, непостоянного числа и особенностей расположения в альвеолярной части нередко представляет значительные сложности. Поэтому перед оперативным вмешательством в обязательном порядке выполняют лучевые методы исследования, чтобы получить достоверную информацию о топографии корней, их числе, форме и состоянии окружающей их костной ткани.

Лизис костной ткани вокруг разъединенных или сросшихся корней позволяет удалить их без особых трудностей клювовидными щипцами или специальными изогнутыми по плоскости щипцами. Если на результатах лучевых методов исследования определяют два несросшихся корня, то их удаляют таким же образом, как и корни других моляров нижней челюсти. Аномалия формы, размеров, расположения корней является показанием к сложному атипичному удалению корней третьего моляра с использованием элеватора и бормашины (физиодиспенсера).

Удаление корней зубов нижней челюсти при помощи прямого элеватора

Элеваторы при удалении корней зубов используют, когда удалить корни щипцами не представляется возможным. Как правило, это бывает при расположении корня или его части в глубине альвеолы. Использование в указанной ситуации щипцов может быть сопряжено со значительным повреждением мягких тканей и костных структур альвеолярной части нижней челюсти. Необходимо подчеркнуть, что использование в подобных ситуациях элеватора или выполнение сложного атипичного удаления корня третьего моляра нижней челюсти с использованием элеватора и бормашины (физиодиспенсера) является в значительной степени менее травматичным.

Положение пациента и врача при использовании элеватора остается таким же, как и при удалении корней зубов при помощи щипцов. После проведения местного обезболивания, следует тщательно отделить со всех сторон круговую связку шейки зуба и десну от края альвеолы. В остальном техника удаления корней зубов на нижней челюсти при помощи прямого элеватора соответствует таковой на верхней челюсти.

Удаление корней зубов нижней челюсти при помощи углового элеватора

Угловым элеватором удаляют разъединенные корни нижних моляров, редко — корни других зубов нижней челюсти. Ручку элеватора удерживают всеми пальцами и ладонью правой руки. Иногда I палец располагают на промежуточной (соединительной) части. Размещение пальцев левой руки такое же, как при удалении зубов нижней челюсти с помощью щипцов.

Щечку элеватора «на себя» вводят в периодонтальную щель вогнутой поверхностью к удаляемому корню или в промежуток между корнями моляра. При этом ручка и соединительная часть элеватора располагаются с вестибулярной стороны. Щечку внедряют вглубь между корнем и стенкой лунки, надавливая правой рукой на ручку, а I пальцем левой руки — на промежуточную часть возле щечки. При этом щечка элеватора действует как клин, смещая корень в противоположную сторону, что расширяет пространство между корнем и стенкой лунки. Одновременно с продвижением щечки элеватор поворачивают вдоль его продольной оси. В этот момент вогнутая часть щечки выталкивает корень из лунки (рис. 37, а). После того как один из корней моляра удален, щечку элеватора вводят в пустую лунку вогнутой поверхностью к удаляемому корню. Вращательными движениями вдоль продольной оси инструмента в противоположную от корня сторону вначале отламывают большую часть межкорневой перегородки, а затем аналогичным движением удаляют оставшийся корень (рис. 37, б). Иногда может быть использована другая методика — направленная на вывихивание удаляемого корня в сторону пустой лунки. Для этого берут другой угловой элеватор — «от себя» и выпуклой поверхностью щечки упираются в соседний зуб, а вогнутой — в удаляемый корень. Путем вращения ручки смещают корень, в отдельных наблюдениях — с частью межкорневой перегородки, в лунку ранее удаленного корня.

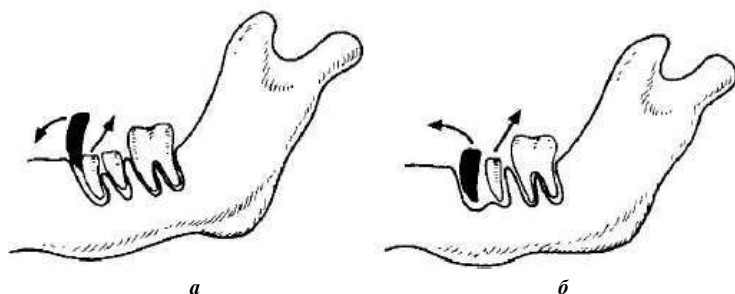


Рис. 37. Удаление корней моляра при помощи углового элеватора:
а — вывихивание медиального корня; б — вывихивание дистального корня через лунку медиального

Кроме того, удаление верхушки корня при fracture последнего можно осуществить кюретажной ложкой (рис. 38, *а*), специальным винтом, который предварительно вкручивается в апекс удаляемого корня (рис. 38, *б*), металлической лигатурой, при условии ее успешного подведения под удаляемый апекс (рис. 38, *в*).

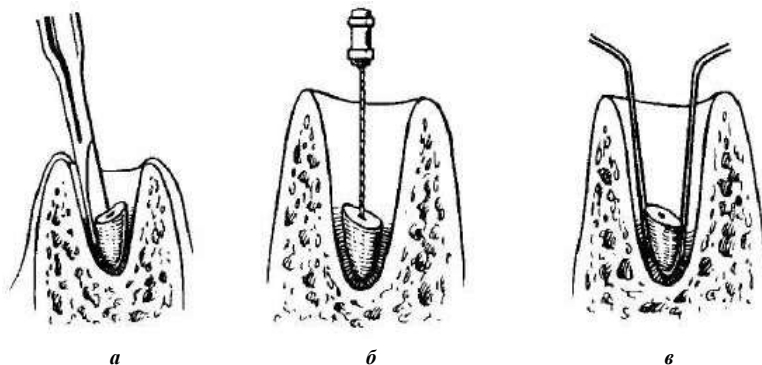


Рис. 38. Удаление верхушки корня зуба при помощи:
а — кюретажной ложки; *б* — специального винта; *в* — металлической лигатуры

Удаление корней зубов нижней челюсти при помощи штыковидного элеватора или элеватора Леклюза

Штыковидный элеватор, как и элеватор Леклюза, предназначен для удаления корней третьего моляра нижней челюсти при устойчиво стоящих первом и втором молярах. При отсутствии третьего моляра этими инструментами можно удалить второй моляр нижней челюсти, если соседствующие с ним зубы достаточно устойчивы. Однако данные инструменты в практической деятельности используют крайне редко из-за возможности развития осложнения — удаления стоящего рядом зуба.

При выполнении удаления корней третьего моляра нижней челюсти с помощью указанных инструментов положение пациента и врача такое же, как и при удалении корней моляров нижней челюсти щипцами.

Элеватор удерживают за ручку правой рукой, II палец помещают на промежуточную (соединительную) часть в непосредственной близости к изгибу. Заостренный конец щечки инструмента вводят в межзубной промежуток между вторым и третьим молярами таким образом, чтобы его плоскость была обращена в сторону удаляемого зуба, а закругленная — к зубу, на который опираются (рис. 39).

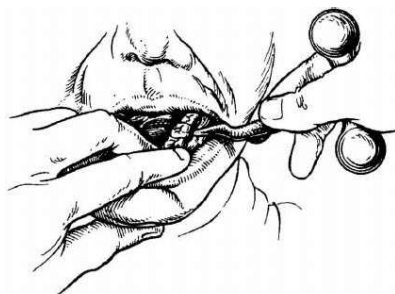


Рис. 39. Удаление третьего моляра нижней челюсти при помощи элеватора Леклюза

Щечку элеватора вращательными движениями вдоль его продольной оси медленно продвигают вглубь межзубного промежутка. В процессе выполнения данного этапа верхний край щечки инструмента должен упираться в соседний зуб, а нижний — в зуб, который удаляют, перемещая его вверх и кзади.

При работе элеватором Леклюза следует помнить, что: 1) возможно развить значительное усилие, в связи с чем при отсутствии первого моляра не рекомендуется использовать в качестве опоры второй моляр; 2) при чрезмерном усилии возможен перелом нижней челюсти в области ее угла.

Вывихнутый элеватором Леклюза третий моляр следует придерживать пальцами левой руки для профилактики его аспирации, фиксировать зуб в соответствующих щипцах (клювовидных с шипами или изогнутых по плоскости для удаления третьих моляров) и осуществлять тракцию.

МЕТОДИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИИ АТИПИЧНОГО СЛОЖНОГО УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ НА НИЖНЕЙ И ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТЯХ

Сложное атипичное удаление в абсолютном большинстве наблюдений связано с третьими молярами. На втором месте находится сложное атипичное удаление сверхкомплектных зубов.

Во многих странах мира уделяется большое внимание проблемам, связанным с частично или полностью ретенированными третьими молярами. Ретенция третьих нижних моляров встречается у 54,6 % населения. В связи с большим числом пациентов с осложнениями, обусловленными аномалиями формирования и прорезывания зубов мудрости, она продолжает оставаться актуальной.

Третьи нижние моляры характеризуются тем, что их удаление связано с определенными сложностями. Для выполнения оперативных вмешательств по удалению зубов 3.8 и 4.8 предложен ряд методик, основанных на отслоении слизисто-надкостничного лоскута и в дальнейшем — удаления с помощью выпиливания, выдалбливания, трепанации наружной кортикальной пластинки и т. д. Однако по данным специальной литературы известно, что в 0,3 % наблюдений удаление указанных зубов сопровождается переломом нижней челюсти.

Кроме того, повседневная практика челюстно-лицевой хирургии свидетельствует, что имеющиеся разногласия и отсутствие единого мнения по некоторым вопросам диагностики и лечения затрудненного прорезывания зубов мудрости, недостаток знаний анатоми-топографических особенностей третьих моляров в совокупности приводит к значительному снижению качества стоматологической помощи населению и способствует развитию серьезных осложнений, в первую очередь инфекционно-воспалительных, частота которых у данной категории пациентов достигает 75 %.

В связи с обозначенными выше фактами вопрос об удалении третьих нижних моляров следует считать не профилактическим мероприятием, а рассматривать как метод лечения.

ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ПРИВОДЯЩИЕ К ОПЕРАЦИИ АТИПИЧНОГО СЛОЖНОГО УДАЛЕНИЯ ЗУБА

Аномальное положение зубного зачатка, а также различные эндогенные и экзогенные патологические воздействия на зубочелюстную систему могут явиться причиной аномалии положения сформировавшегося зуба, а также привести к задержке его прорезывания. Степень **аномального положения зуба (дистопии)** может быть различной — от небольшого отклонения продольной оси по отношению к норме до расположения зуба в верхней половине ветви нижней челюсти и т. д.

Инклюзия зуба — ситуация, при которой зуб расположен настолько атипично, что даже частичное (неполное) его прорезывание невозможно.

Ретенция зуба (задержка прорезывания) — явление, при котором нормально или ненормально развитый зуб не прорезался в соответствующее время на том месте в зубном ряду, где ожидалось его прорезывание.

Ретенция может быть полной и неполной. Если зуб прорезался не полностью, его принято называть полуретенированным. В положении неполного прорезывания он может находиться длительное время и являться причиной нарушения окклюзионных контактов.

Ситуацию, при которой прорезывание зуба не произошло по причине гибели зубного зачатка, называют **адентией (adentia)**. Адентия бывает *пол-*

ной (completa), когда отсутствуют все зубы и *неполной (incompleta)*, когда отсутствует только часть зубов.

Ретенрованными и дистопированными могут быть зубы как постоянного, так и молочного прикуса, а также комплектные и сверхкомплектные. Следует подчеркнуть, что наиболее часто наблюдается ретенция постоянных зубов. Причем первое место занимают зубы 1.3 и 2.3 (клыки верхней челюсти), второе — 3.4, 3.5, 4.4, 4.5 (премоляры нижней челюсти). Неполной ретенции наиболее часто подвержены зубы 3.8, 4.8 (третьи моляры нижней челюсти).

Причины ретенции зубов окончательно не определены. Однако клинические наблюдения побуждают исследователей связывать ретенцию со следующими основными группами факторов: 1) обменные нарушения и перенесенные инфекции; 2) филогенетические аспекты; 3) местные аспекты.

К обменным нарушениям и перенесенным инфекциям (факторам первой группы) следует относить: эндокринные нарушения (патологию щитовидной и паращитовидной желез), перенесенный рахит, авитаминозы, специфические инфекции (сифилис) и т. д. Влияние на организм человека в детском возрасте указанных общих неблагоприятных факторов может способствовать нарушению формирования отдельных частей челюсти, возникновению диспропорции в темпах их развития, а иногда приводить к гибели зачатков зубов.

Филогенетические аспекты (факторы второй группы) определяют то, что в процессе филогенеза организма человека происходит постепенное уменьшение размеров челюстей. При этом число зубов и их размеры в основном характеризуются как стабильные. В результате указанного возникает диспропорция, и прорезывающимся зубам не хватает места в зубном ряду. Это объясняет то, что некоторые зубы у отдельных индивидуумов остаются в толще альвеолярного отростка или тела челюсти. Кроме того, альвеолярный отросток, содержащий полный комплект зубных зачатков, не всегда способен полностью разместить их на теле нижней челюсти, что является причиной его распространения на внутреннюю поверхность ветви челюсти, где прорезывание третьего моляра не представляется возможным.

К местным факторам (третьей группе) следует относить:

- интоксикацию зачатка постоянного зуба продуктами воспаления, причиной которого чаще является осложненный кариес молочных зубов;
- задержка молочного зуба в лунке и преграждение им пути для прорезывания постоянного зуба;
- сращение ретенрованного зуба с корнем соседнего прорезывающегося зуба;
- ранняя утрата молочного зуба и связанное с этим образование плотного рубца на альвеолярном гребне;

- конвергенция коронок зубов, соседствующих с преждевременно удаленным молочным зубом, что может обуславливать полуретенцию постоянного зуба;
- патологические разрастания на корне зуба (цементомы, костные отложения);
- искривление корня зуба;
- размещение зубного зачатка чрезмерно глубоко в теле челюсти;
- наличие плотных рубцов на десне (в результате перенесенного воспаления при осложненном кариесе молочных зубов или травме);
- развитие вокруг зубного зачатка фолликулярной кисты, содержимое которой оказывает на него давление;
- оттеснение зубного зачатка доброкачественной опухолью (одонтомой, адамантиномой, кистой, остеомой и т. д.);
- воспаление зубного зачатка и окружающих его тканей;
- увеличение объема зубного зачатка в виде эмалевых капель или дентинных островков.

Следует отметить, что И. Г. Лукомский (1960) из всех перечисленных факторов наиболее значимым считал интоксикацию фолликула постоянного зуба продуктами воспаления, развившегося вокруг гангренозных корней молочных зубов, в результате чего уже развившийся зачаток постоянного зуба может быть лишен способности к дальнейшему прорезыванию.

Влияние одного или нескольких факторов приводит третьи моляры к ретенции или полуретенции, и показаниями для их удаления следует считать:

- 1) инфекционное воспаление окружающей десны, приводящее к развитию периостита, перикоронарита;
- 2) распространение инфекционно-воспалительного процесса на прилежащие костные структуры;
- 3) развитие абсцесса или флегмоны окологлазничных мягких тканей одонтогенной этиологии, причиной которых является третий моляр;
- 4) радикулярную кисту, локализованную в области апексов корней третьего моляра;
- 5) локализацию зуба или его корней в линии перелома челюсти;
- 6) невозможность прорезывания зуба вследствие отсутствия места в альвеолярном отростке челюсти;
- 7) неправильное расположение зуба, вызывающее хроническую травму слизистой оболочки щеки и/или языка.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Прогноз успеха удаления третьих моляров зависит как от правильной оценки степени сложности предстоящего удаления зуба, так и от непосредственного выполнения оперативного вмешательства и выявления индивидуальных особенностей пациента, которые отдельно или в совокупности могут привести к развитию осложнений.

Чтобы резецировать минимум костной ткани при выполнении атипичного сложного удаления третьих моляров нижней челюсти необходимо избрать правильную методику секционирования зуба. Это делает возможным минимизировать влияние таких факторов, как инфицирование, боль, послеоперационный отек, инфильтрация тканей, и позволяет значительно снизить вероятность развития воспалительно-деструктивных осложнений в послеоперационном периоде.

Третьи моляры нижней челюсти часто не прорезываются совсем или прорезываются не полностью. Это происходит из-за особенностей их расположения относительно соседних зубов или недостатка пространства, необходимого для нормального прорезывания. Кроме того, зубы могут находиться в патологическом положении или прорезываться в «неправильном» направлении. Направление прорезывания третьих моляров нижней челюсти может значительно варьировать.

В соответствии с классификацией С. Асанами, Я. Касазаки (1993) пространственного расположения третьих моляров нижней челюсти определяются следующие варианты направления их прорезывания:

- медиальный наклон (наблюдается наиболее часто) (рис. 40, *a*);
- вертикальное положение (рис. 40, *b*);
- дистальный наклон (рис. 40, *в*);
- горизонтальное положение (рис. 40, *г*);
- инверсия (рис. 40, *д*);
- щечный наклон (рис. 40, *e*);
- язычный наклон (рис. 40, *ж*);
- положение в щечную сторону (букковерсия) (рис. 40, *з*);
- положение в язычную сторону (лингвоверсия) (рис. 40, *и*).

В повседневной практике следует выделять четыре основных направления прорезывания третьих нижних моляров:

1) медиальное, когда зуб наклонен по направлению к впереди стоящим зубам и подталкивает их (рис. 41, *a*);

2) вертикальное, когда зуб находится под правильным углом, но при этом так и не прорезался (рис. 41, *b*);

- 3) дистальное, когда зуб отклонен назад (рис. 41, в);
 4) горизонтальное, когда зуб лежит в плоскости, перпендикулярной другим зубам (рис. 41, г).

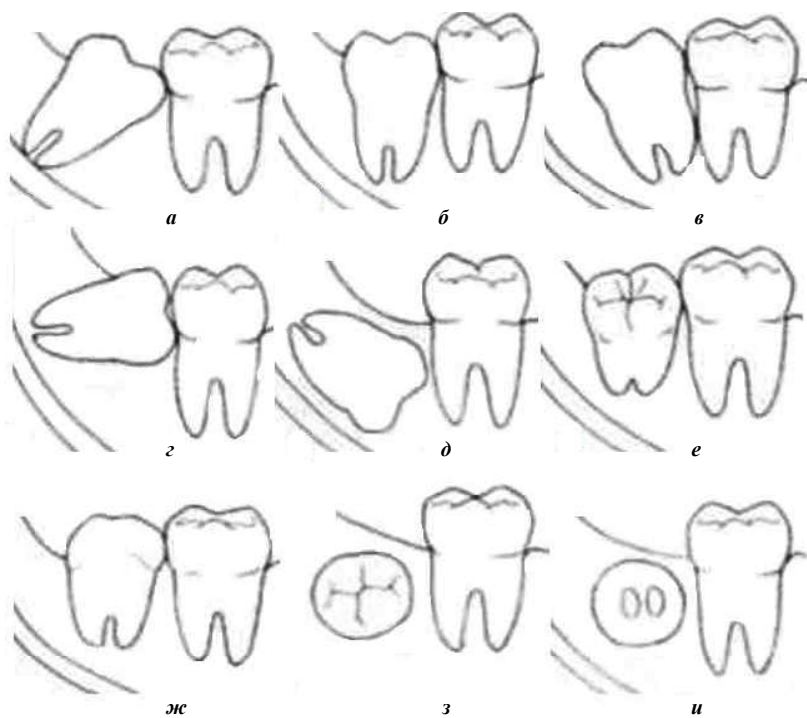


Рис. 40. Варианты направления прорезывания третьих моляров нижней челюсти: *а* — медиальный наклон; *б* — вертикальное положение; *в* — дистальный наклон; *г* — горизонтальное положение; *д* — инверсия; *е* — щечный наклон; *ж* — язычный наклон; *з* — букковерсия; *и* — лингвоверсия (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

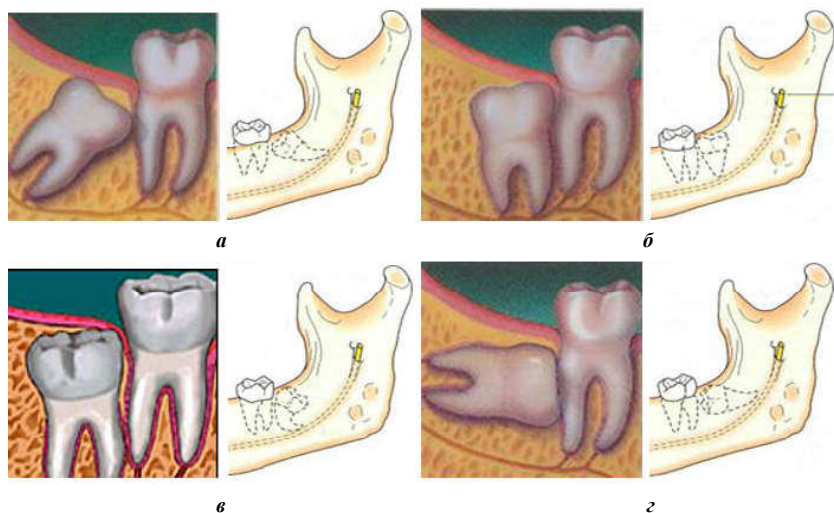


Рис. 41. Наиболее часто наблюдаемые направления прорезывания третьих нижних моляров в повседневной практике челюстно-лицевых хирургов и хирургов-стоматологов: а — медиальное; б — вертикальное; в — дистальное; з — горизонтальное

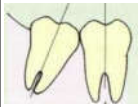
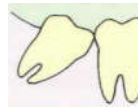
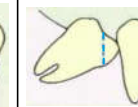
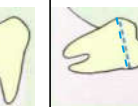
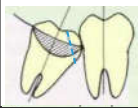

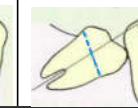
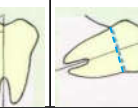
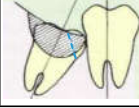
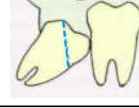
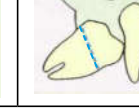
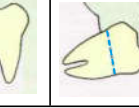
КЛАССИФИКАЦИЯ МЕДИАЛЬНО НАКЛОНЕННЫХ РЕТЕНИРОВАННЫХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ


Классификация третьих моляров с медиальным наклоном была разработана Пеллом, Грегори, Уинтером и соавт. и основана на учете в качестве основных следующих признаков:

- 1) глубины расположения зуба в челюсти;
- 2) степени медиального наклона зуба.

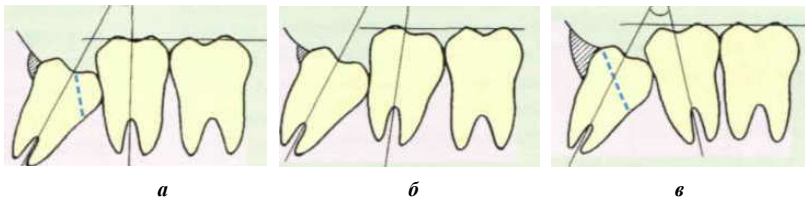
Степень медиального наклона возрастает слева направо с изменением положения зуба от вертикального к горизонтальному. Степень сложности удаления увеличивается в порядке А→Б→В в зависимости от глубины расположения зуба в челюсти и, соответственно, в порядке 1→2→3→4 в зависимости от степени его наклона (табл. 5). Особенности оперативного вмешательства будут различными: от удаления большего объема костной ткани при более глубоком расположении зуба до секционирования значительной части последнего в зависимости от степени его медиального наклона. На основании представленного материала становится очевидно, что уровень сложности операции будет возрастать по мере продвижения к правому нижнему углу табл. 5.


Схема локализации медиально наклоненных ретенированных третьих моляров в зависимости от глубины расположения зуба в челюсти и угла медиального наклона (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

Глубина расположения зуба в челюсти	Угол наклона зуба			
	25°	40°	55°	70°
	1	2	3	4
Незначительная (А)				
Средняя (Б)				
Глубокая (В)				

Примечание:  объем иссекаемой костной ткани, --- предполагаемая линия распила коронки зуба.

Степень сложности удаления также определяется наклоном длинной оси второго моляра. По сравнению с нормальной схемой прорезывания вторых моляров (рис. 42, а) более легкое удаление можно ожидать при наличии медиального наклона (рис. 42, б). Однако при дистальном наклоне второго моляра наиболее выраженное поднутрение создает трудности при удалении третьего моляра (рис. 42, в).



 объем иссекаемой костной ткани, --- предполагаемая линия распила коронки зуба
Рис. 42. Схема влияния длинной оси третьего моляра на второй моляр с учетом объема иссечения костной ткани и локализации предполагаемой линии распила коронки зуба (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993):

а — нормальное прорезывание второго моляра; б — медиальный наклон второго моляра; в — дистальный наклон второго моляра

К другим факторам, влияющим на сложность удаления, следует относить:

- щечный и язычный наклоны зуба;
- положение передней границы ветви нижней челюсти;
- число и конфигурацию корней;
- расположение зуба относительно нижнечелюстного канала.

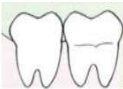


КЛАССИФИКАЦИЯ ВЕРТИКАЛЬНО РЕТЕНИРОВАННЫХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Классификация вертикально ретенированных третьих моляров нижней челюсти основывается: 1) на глубине расположения зуба в костной ткани челюсти; 2) локализации передней границы ветви нижней челюсти. Данная классификация определяет степень сложности удаления этой категории зубов (табл. 6).

Чем глубже залегает зуб и ближе расположена передняя граница ветви нижней челюсти, тем больший массив костной ткани покрывает зуб, и, следовательно, больший ее объем следует иссекать для обеспечения доступа к зубу во время удаления. Степень сложности операции будет возрастать в порядке А→Б→В и 1→2→3.

Таблица 6

Схема локализации вертикально ретенированных третьих моляров в зависимости от глубины расположения зуба в челюсти и расположения передней границы ветви нижней челюсти (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

Расположение передней границы ветви нижней челюсти	Глубина расположения зуба в челюсти		
	незначительная (мелкая)	средняя	глубокая
	1	2	3
А			
Б			
В			

Примечание: --- предполагаемая линия распила коронки зуба, ↔ расстояние до передней границы ветви нижней челюсти.

КЛАССИФИКАЦИЯ ДИСТАЛЬНО НАКЛОНЕННЫХ РЕТЕНИРОВАННЫХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Дистально наклоненные ретенированные третьи моляры нижней челюсти встречаются довольно редко по сравнению с медиально или горизонтально наклоненными ретенированными молярами.

Для прогнозирования степени сложности удаления дистально наклоненных ретенированных третьих моляров последние следует классифицировать:

- 1) по глубине расположения третьих моляров в костной ткани челюсти;
- 2) локализации их относительно передней границы ветви нижней челюсти (табл. 7).

Таблица 7

Схема локализации дистально наклоненных ретенированных третьих моляров в зависимости от глубины расположения зуба в челюсти и расположения передней границы ветви нижней челюсти (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

Глубина расположения зуба в челюсти	Расположение передней границы ветви нижней челюсти		
	1	2	3
Незначительная (мелкая) (А)			
Средняя (Б)			
Глубокая (В)			

Примечание: --- предполагаемая линия распила коронки зуба.

Исечение кости, покрывающей дистальную поверхность зуба, и секционирование его являются наиболее важными аспектами хирургического вмешательства. Степень сложности операции будет возрастать в порядке А→Б→В и 1→2→3.

При адекватном планировании и достаточной подготовке атипичное сложное удаление дистально наклоненных ретенированных третьих моляров любой степени сложности можно выполнить в течение короткого времени и с минимальной травматизацией тканей.

КЛАССИФИКАЦИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНО РЕТЕНИРОВАННЫХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Классификация горизонтально ретенированных третьих моляров по С. Асанами, Я. Касазаки, 1993 основывается:

- 1) на глубине погружения зуба в костную ткань;
- 2) расположении передней границы ветви нижней челюсти.

Она позволяет прогнозировать степень сложности предстоящего сложного атипичного удаление зуба (табл. 8). Чем глубже в челюсти локализуется зуб, тем больший массив костной ткани его покрывает и, следовательно, больший ее объем предстоит иссечь в процессе операции. Кроме того, чем ближе передняя граница ветви нижней челюсти к дистальной поверхности второго моляра, тем уже операционное поле.

Таблица 8

**Схема локализации горизонтально ретенированных третьих моляров
в зависимости от глубины залегания зуба в челюстной кости и расположения
передней границы ветви нижней челюсти (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)**

Глубина расположения зуба в челюсти	Расположение передней границы ветви нижней челюсти		
	1	2	3
	($\frac{1}{2}$ длины зуба)	($\frac{1}{3}$ длины зуба)	($\frac{1}{4}$ длины зуба)
Незначительная (мелкая) (А)			
Средняя (Б)			
Глубокая (В)			

Примечание: --- предполагаемая линия распила коронки зуба, ↔ расстояние до передней границы ветви нижней челюсти.

При этом может возникнуть необходимость иссечения участка костной ткани дистальнее третьего моляра и/или секционирования зуба на две части или более. Степень сложности операции возрастает по мере увеличения глубины залегания третьего моляра в порядке А→Б→В и в зависимости от

расстояния (по мере его сокращения) между передней границей ветви и дистальной поверхностью второго моляра в порядке 1→2→3. В дополнение к указанным факторам на сложность операции будет влиять степень наклона второго моляра.

При дистальном наклоне второго моляра и формировании на дистальной поверхности выраженного поднутрения возрастает сложность вмешательства. Наклон оси горизонтально ретенированных моляров в некоторых наблюдениях может быть щечным или язычным. При использовании для проведения вмешательства стандартного щечного доступа легче будет удалить зуб, который ориентирован в щечном направлении, а не в язычном (рис. 43).



Рис. 43. Направление положения продольной оси третьего моляра (вид со стороны окклюзии):
a — наиболее часто наблюдаемая ориентация; *б* — щечное направление; *в* — язычное направление (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

КЛАССИФИКАЦИЯ РЕТЕНИРОВАННЫХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ, НАКЛОНЕННЫХ В ЩЕЧНОМ ИЛИ ЯЗЫЧНОМ НАПРАВЛЕНИЯХ

Ретенированные третьи моляры нижней челюсти с наклоном в щечную или язычную сторону можно отнести к горизонтально ретенированным под прямым углом к продольной оси зубов.

Таким образом, следует различать:

- 1) горизонтально ретенированные под прямым углом к продольной оси других зубов, преимущественно со щечным (буккальным) направлением;
- 2) горизонтально ретенированные под прямым углом к продольной оси других зубов, преимущественно с язычным (лингвальным) направлением.

В большинстве подобных наблюдений обнаруживаются зубы с коронками, направленными в язычную сторону, и короткими, полностью неразвитыми корнями (рис. 44).

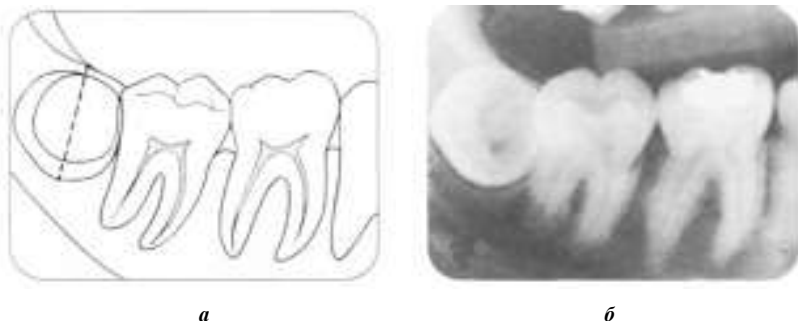


Рис. 44. Расположение горизонтально ретенированного под прямым углом к продольной оси других зубов, со щечным (буккальным) направлением:
а — схема расположения зуба 4.8 со щечным направлением; *б* — дентальная рентгенограмма зуба 4.8 со щечным направлением (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

Направленные в щечную или язычную сторону ретенированные третьи моляры, как правило, полностью погружены в кость. Удаление может быть выполнено при иссечении кости до уровня коронки. При правильном выполнении методики во время секционирования коронки операция проходит достаточно просто, с минимальной травматизацией тканей. Поскольку в большинстве наблюдений не происходит окончательного развития корней, необходимо иссечение только минимального объема кости.

КЛАССИФИКАЦИЯ АНОМАЛИЙ КОРНЕЙ РЕТЕНИРОВАННЫХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

На современном этапе в соответствии с данными С. Асанами, Я. Касазаки (1993) принято различать следующие аномалии корней ретенированных третьих моляров нижней челюсти (рис. 45):

- 1) изогнутые корни;
- 2) корни с медиальным изгибом;
- 3) корни с дистальным изгибом;
- 4) увеличенные корни;
- 5) расходящиеся корни (дивергирующие);
- 6) корни, захватывающие кость (конвергирующие);
- 7) корни с адгезией к кости;
- 8) множественные корни;
- 9) длинные тонкие корни;
- 10) уплощенные корни;
- 11) короткие одиночные корни.

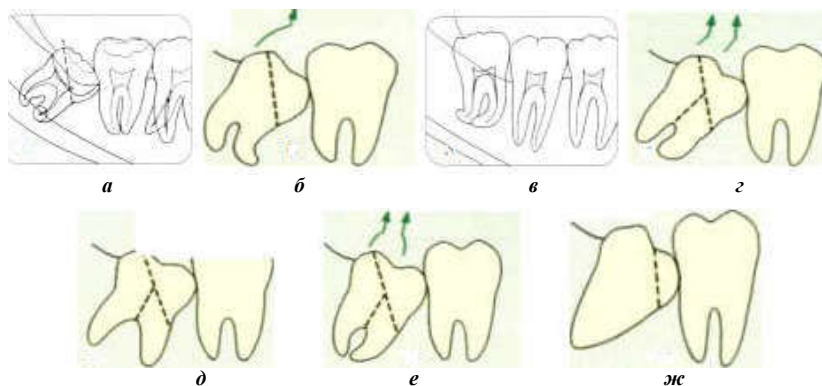


Рис. 45. Аномалии корней ретенированных третьих моляров нижней челюсти: *а* — изогнутые корни; *б* — корни с медиальным изгибом; *в* — корни с дистальным изгибом; *г* — увеличенные корни; *д* — расходящиеся корни (дивергирующие); *е* — корни, захватывающие кость (конвергирующие); *ж* — одиночные корни (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

КЛАССИФИКАЦИЯ ИЗГИБОВ КОРНЕЙ РЕТЕНИРОВАННЫХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Достаточно часто удаление третьих моляров осложняется наличием изогнутых корней. В этой связи очень важно перед проведением вмешательства провести лучевую диагностику для оценки степени изгиба, направления и числа корней в удаляемом зубе. Иногда корень бывает изогнут на всем протяжении. В отдельных наблюдениях изогнутым оказывается только его апекс. Корень может сломаться именно в месте изгиба, что приводит к значительному усложнению оперативного вмешательства.

С. Асанами, Я. Касазаки (1993) выделяют следующие варианты изгибов корней ретенированных третьих моляров нижней челюсти (рис. 46):

- 1) дистальный;
- 2) медиальный;
- 3) медиальный изгиб дистального корня и дистальный изгиб медиального корня;
- 4) дистальный изгиб дистального корня и медиальный изгиб медиального корня;
- 5) язычный;
- 6) щечный.

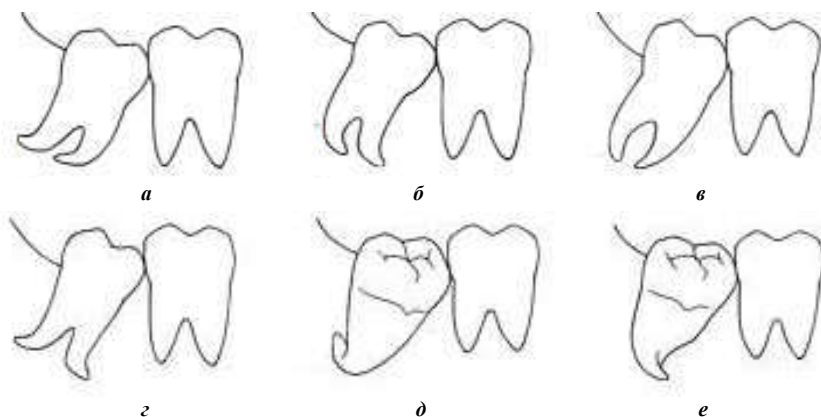


Рис. 46. Варианты изгибов корней ретенированных третьих моляров нижней челюсти: *а* — дистальный; *б* — медиальный; *в* — медиальный изгиб дистального корня и дистальный изгиб медиального корня; *г* — дистальный изгиб дистального корня и медиальный изгиб медиального корня; *д* — язычный; *е* — щечный (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ОПЕРАЦИИ АТИПИЧНОГО СЛОЖНОГО УДАЛЕНИЯ ТРЕТЬЕГО МОЛЯРА

Основные принципы лучевых методов диагностики при подготовке к атипичному сложному удалению зуба рассмотрим на примере третьего моляра нижней челюсти.

У отдельных пациентов при планировании операции предстоящее удаление ожидается как простое, но в процессе выполнения оперативного вмешательства значительно осложняется из-за непредвиденных обстоятельств. Кроме того, в ходе манипуляции могут возникать неожиданные проблемы, такие как перелом апекса корня. У некоторых пациентов выявляется, что верхушки корней зубов выступают в нижнечелюстной канал. Лучевые методы исследования включают стандартную методику выполнения дентального снимка, когда пациент накусывает позиционер с пленкой. В тех наблюдениях, когда ретенированные зубы нельзя визуализировать с помощью стандартных методик или когда необходимо оценить положение зуба по отношению к нижнечелюстному каналу, целесообразно использовать панорамную зонографию (рис. 47).

При анализе рентгенограмм перед проведением хирургического вмешательства важно определить глубину расположения и наклон зуба, длину и число корней. Кроме того, отдельно следует отмечать:

- наличие спаянных корней;
- наличие увеличенных или изогнутых корней;

- степень выраженности поднутрения на дистальной поверхности второго моляра;
- локализацию передней границы ветви нижней челюсти;
- отношение к нижнечелюстному каналу;
- состояние окружающей альвеолярной кости, включая компактную пластину альвеолярной части.

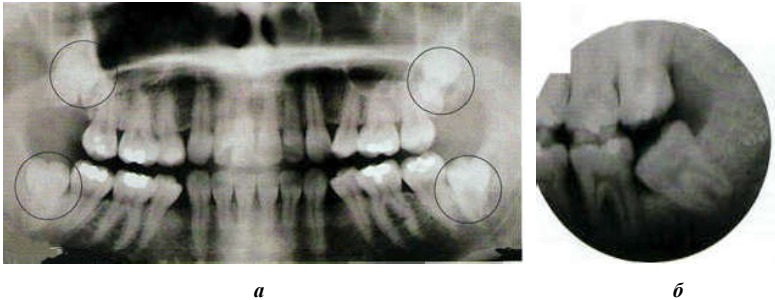


Рис. 47. Панорамная зонография, выполненная пациенту при подготовке к операции удаления третьих моляров нижней челюсти:
 а — вид панорамного снимка, на котором выделены все третьи моляры; б — фрагмент панорамного снимка с изображением зуба 3.8

Использование данной информации для оценки сложности предстоящего удаления повышает эффективность и безопасность оперативного вмешательства (рис. 48).

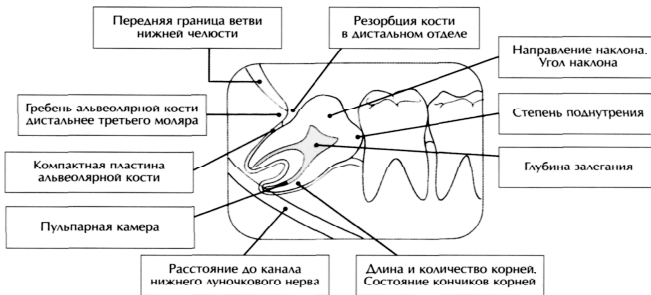


Рис. 48. Показатели, определяющие степень сложности предстоящего атипичного сложного удаления третьего моляра, устанавливаемые с помощью лучевых методов исследования (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

При выполнении дентальных снимков в процессе подготовки атипичного сложного удаления третьего моляра на нижней челюсти следует соблюдать следующие правила:

- пленку нужно удерживать в специальном зажиме, наклоняя ее верхний дистальный край немного вперед;
- если при проведении рентгенографии дистальный край пленки будет установлен посередине первого моляра, то полученное изображение будет захватывать область, выходящую за пределы апекса корня зуба;
- пучок рентгеновских лучей следует всегда направлять горизонтально, под прямым углом к пленке и никогда не направлять снизу вверх, так как длинная ось моляра нижней челюсти наклонена в язычную сторону.

Несмотря на то что методики с использованием параллельной рентгенографии и ортографической проекции позволяют получить адекватные результаты (рис. 49, 50, *а*), в некоторых наблюдениях (при горизонтально ретенированных третьих молярах) изображение корней в указанных проекциях наслаивается на зуб. В подобных ситуациях рекомендуется выполнять снимок в эксцентрической проекции — направлять лучевую трубку с дистальной стороны (рис. 49, 50, *б*). Данную проекцию рекомендуется использовать тогда, когда область апексов корней не удается четко визуализировать.

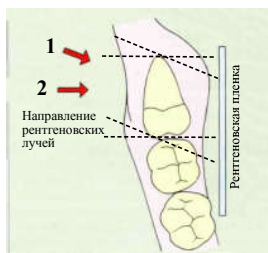
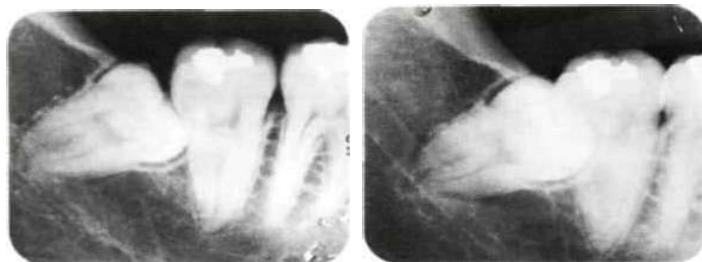


Рис. 49. Схема выполнения дентального снимка третьего моляра:

- 1 — ортографическая проекция с использованием методики параллельных лучей;
- 2 — эксцентрическая проекция с дистальной стороны (С. Асами, Я. Касаки, 1993)

При проведении исследования может быть использован держатель для пленки или зажим. В то же время дентальный снимок можно выполнить с использованием стандартной методики с соблюдением следующих условий: 1) с небной стороны клинических коронок рекомендуется установить ватные валики, что позволяет отграничить зубы от пленки; 2) у пациентов с мелким преддверием полости рта верхний передний уголок пленки следует согнуть; 3) у лиц с повышенным рвотным рефлексом или жалобами на боль в результате раздражающего действия края пленки необходимо осуществить повторный снимок после выполнения проводниковой анестезии и устранения

обозначенных выше жалоб. Несмотря на то что у абсолютного большинства пациентов стандартные дентальные снимки являются достаточно информативными при подготовке к удалению третьих моляров, при глубоком расположении указанных зубов в толще кости следует выполнять панорамную зонографию (дентальную программу).



a

б

Рис. 50. Дентальный снимок зуба 4.8:

a — ортографическая проекция; *б* — эксцентрическая проекция (лучевая трубка была направлена с дистальной стороны) (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ ПОДГОТОВКЕ К АТИПИЧНОМУ СЛОЖНОМУ УДАЛЕНИЮ ТРЕТЬЕГО МОЛЯРА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ, НАКЛОНЕННОМУ В ЩЕЧНУЮ ИЛИ ЯЗЫЧНУЮ СТОРОНУ

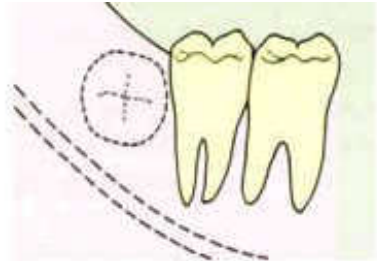
Для определения состояния корня зуба и его поворота может быть выполнен дентальный снимок. Рентгеновская пленка стабилизируется в области правого моляра. Пациента просят сомкнуть зубы и откинуть голову назад. Тубус рентгеновского аппарата направляют снизу нижней челюсти (рис. 51, 52, 53).



Рис. 51. Направление тубуса рентгеновского аппарата при выполнении дентального снимка при подготовке к удалению третьего моляра нижней челюсти, наклоненного в щечную или в язычную сторону (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)



a

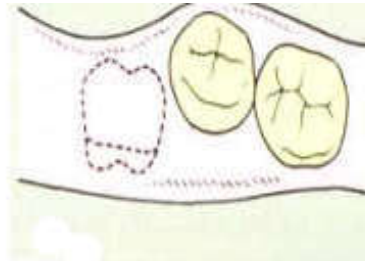


б

Рис. 52. Лучевое исследование при подготовке к удалению зуба 4.8, наклоненного в щечную сторону:
a — дентальный снимок; *б* — схема дентального рентгеновского снимка (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)



a



б

Рис. 53. Лучевое исследование при подготовке к удалению зуба 4.8, наклоненного в язычную сторону:
a — дентальный снимок; *б* — схема дентального рентгеновского снимка (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛОКАЛИЗАЦИИ АПЕКСОВ КОРНЕЙ ТРЕТЬЕГО МОЛЯРА
 ОТНОСИТЕЛЬНО НИЖНЕЧЕЛУСТНОГО КАНАЛА НА ОСНОВАНИИ ДАННЫХ
 ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ**

У некоторых пациентов на дентальной рентгенограмме определяется наложение проекции апекса корня третьего моляра и тень нижнечелюстного канала. Однако при выполнении оперативного вмешательства перфорация канала отсутствует. Это объясняется тем, что апекс корня отклонен или в язычную, или в щечную сторону от нижнечелюстного канала.

Перфорация с наибольшей вероятностью не произойдет, если стенка канала сформирована твердой костной пластинкой, граница которой четко

определяется на рентгенограмме. Перфорация может произойти, когда твердая пластинка, формирующая стенку нижнечелюстного канала, выглядит размыто, с нечетким контуром или когда контур прерывистый, а также при выявлении очагов деструкции костной ткани в области апекса корня исследуемого зуба.

Для предотвращения перфорации нижнечелюстного канала и повреждения сосудисто-нервного пучка важно точно установить взаиморасположение канала и апексов корней удаляемого зуба. Локализацию нижнечелюстного канала можно определить, учитывая разницу между рентгенограммами, выполненными в двух проекциях: одна — в параллельной (рис. 54, *а*), а другая — в эксцентрической (под углом 15° при направлении пучка излучения снизу вверх) (рис. 54, *б*, *в*, *г*).

Данная методика дает возможность определить, когда проекция апекса корня зуба наслаивается на тень нижнечелюстного канала (рис. 54, *б*) и в действительности располагается в язычном направлении от последнего. В таком случае на снимке, выполненном в эксцентрической проекции, апекс корня будет определяться несколько выше тени нижней границы нижнечелюстного канала.

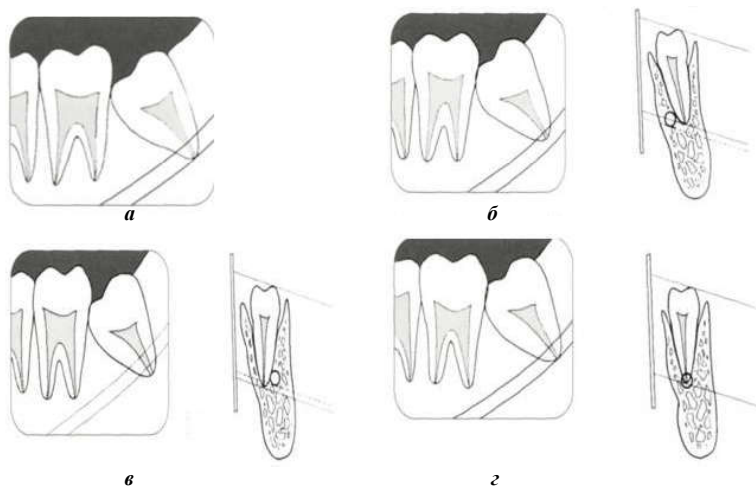


Рис. 54. Схема определения локализации апекса корня зуба относительно нижнечелюстного канала:

а — параллельная проекция: нижняя граница канала располагается на уровне апекса корня третьего моляра; *б* — эксцентрическая проекция: нижняя граница канала проецируется ниже апекса корня; *в* — эксцентрическая проекция: нижняя граница канала проецируется выше апекса корня третьего моляра; *г* — эксцентрическая проекция: отсутствуют различия между уровнем нижней границы канала и апексом корня третьего моляра (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

Если апекс корня третьего моляра отклоняется в щечном направлении от нижнечелюстного канала (рис. 54, *в*), на снимке в эксцентрической проекции первый будет локализоваться несколько ниже тени канала.

Если апекс корня третьего моляра находится в нижнечелюстном канале, на рентгенограммах, выполненных в указанных проекциях, положение апекса корня зуба относительно тени канала изменяться не будет (рис. 54, *а, з*).

Расположение апексов корней третьего моляра и нижнечелюстного канала представлены на дентальных рентгенограммах, выполненных в параллельной и эксцентрической проекциях. Также приведена визуализация нижнечелюстного нерва с язычной стороны лунки (рис. 55).

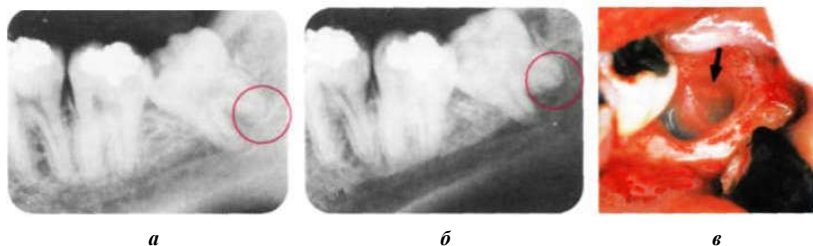


Рис. 55. Расположение апексов корней зуба 3.8 и нижнечелюстного канала: *а* — параллельная проекция; *б* — эксцентричная проекция под углом 15° по горизонтали; *в* — нижний альвеолярный нерв визуализируется с язычной стороны лунки (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ЭРГОНОМИКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОПЕРАЦИИ

АТИПИЧНОГО СЛОЖНОГО УДАЛЕНИЯ ТРЕТЬЕГО МОЛЯРА

Положение хирурга во время выполнения операции должно способствовать ее проведению. Это обеспечивает уменьшение утомляемости, позволяет избежать лишних усилий при выполнении манипуляций и облегчает позиционирование инструмента.

Основные принципы эргономики при проведении атипичного сложного удаления третьих моляров определяются следующими позициями:

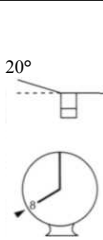
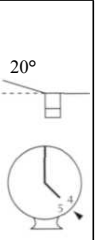
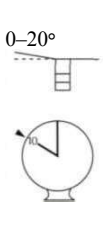
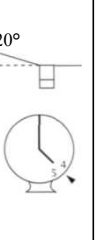
- правую руку следует держать согнутой в локте под углом 90° , одновременно прижимая ее к телу;
- необходимо опустить или приподнять хирургическое кресло так, чтобы хирургу было удобно удерживать свою позицию, и/или следует адаптировать спинку кресла в удобное для пациента и хирурга положение;
- рука хирурга, удерживающая элеватор, должна находиться в стабильном фиксированном положении, что облегчает контроль инструмента;

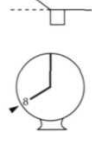

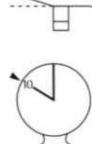

– при использовании элеватора хирург, как правило, должен располагаться со стороны удаляемого зуба, вне зависимости от положения пациента (сидя/лежа), если его голова расположена горизонтально, а также если она наклонена вправо или влево.

Общие правила эргономики при проведении операции атипичного сложного удаления третьих моляров представлены в табл. 9.

Таблица 9

Правила эргономики при проведении операции атипичного сложного удаления третьего моляра при помощи элеватора (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

Правая сторона		Левая сторона	
<i>Удаление верхних моляров</i>			
<p>Хирург становится в положение 8 часов, спинка кресла наклонена под углом 20°, голова пациента слегка наклонена вправо. Кончик элеватора должен контактировать с зубом.</p> <p>Вывихивание зуба производят по часовой стрелке после введения элеватора глубоко в периодонтальную щель в области медиального щечного корня</p>		<p>Хирург находится в положении между 4 и 5 часами. Спинка кресла наклонена под углом 20°. Голова пациента немного наклонена влево. Зуб 2.7 и элеватор удерживают левым указательным пальцем. Инструмент вводят в пространство периодонтальной связки в области медиального щечного корня и поворачивают против часовой стрелки</p>	
<p><i>Альтернативный метод.</i> Хирург становится в положение 10 часов, спинка кресла располагается ближе к горизонтальному положению, но слегка приподнята.</p> <p>Зубы 1.8 и 1.7 стабилизируют указательным пальцем левой руки. Элеватор фиксируют большим пальцем левой руки.</p> <p>Удаление осуществляют, руководствуясь тактильными ощущениями — по чувству пальцев, без визуального контроля над областью вмешательства</p>		<p><i>Альтернативный метод.</i> Положение хирурга то же. Указательный палец левой руки устанавливают с небной стороны зубов 2.7 и 2.8. Элеватор вводят в пространство периодонтальной связки и поворачивают против часовой стрелки</p>	

Правая сторона		Левая сторона	
<i>Удаление нижних моляров</i>			
<p>Хирург находится в положении 8 часов, спинка кресла наклонена под углом 30–45°.</p> <p>Кончик элеватора фиксируют левым указательным пальцем.</p> <p>Инструмент вводят вдоль медиально-щечной поверхности зуба 4.8 и вращают против часовой стрелки</p>	<p>30–45°</p> 	<p>Хирург находится в положении между 4 и 5 часами. Голова пациента немного наклонена влево. Зуб 3.7 и элеватор удерживают левым указательным пальцем.</p> <p>Средний палец левой руки помещают под нижнюю челюсть, фиксируя ее по принципу «ножниц» при помощи указательного пальца</p>	<p>30–45°</p> 
<p><i>Альтернативный метод.</i> Хирург находится в положении 10 часов. Положение спинки кресла почти горизонтальное, но слегка приподнятое. Голову пациента удерживают левой рукой. Зубы 4.7 и 4.8 фиксируют левым большим пальцем. Элеватор — левым указательным пальцем. Остальные пальцы левой руки используют для стабилизации нижней челюсти</p>	<p>0–20°</p> 	<p><i>Альтернативный метод.</i> Положение хирурга то же. Указательный палец левой руки помещают на язычные поверхности зубов 3.8 и 3.7, что позволит избежать вывихивания последнего. Элеватор поворачивают по часовой стрелке</p>	<p>30–45°</p> 

РАЗЛИЧНЫЕ МЕТОДИКИ ОПЕРАЦИИ АТИПИЧНОГО СЛОЖНОГО УДАЛЕНИЯ ТРЕТЬЕГО МОЛЯРА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Методики операции атипичного сложного удаления медиально наклоненного ретеннированного третьего моляра нижней челюсти

Стандартное удаление — оперативное вмешательство, которое возможно выполнить за короткое время и с минимальной травмой окружающих тканей.

При этом:

- 1) не требуется выполнение разреза или он бывает небольшого размера;
- 2) отслаивается небольшой лоскут или его формирование не требуется;
- 3) не требуется иссечение костной ткани или оно минимально.

Стандартное выполнение операции удаления медиально наклоненных ретеннированных третьих моляров нижней челюсти можно прогнозировать на основании следующих клинических данных и результатов лучевых методов исследования:

- глубина расположения зуба в костной ткани небольшая;

- степень медиального наклона продольной оси зуба выражена незначительно;
- коронка зуба расположена в дистальном поднутрении второго моляра;
- корни зуба относительно короткие без аномалии формы или размера;
- в области коронки зуба определяются признаки резорбции кости;
- между передней границей ветви нижней челюсти и дистальной поверхностью второго моляра имеется пространство, обеспечивающее достаточно широкую зону для проведения удаления зуба;
- отсутствуют рентгенологические признаки анкилоза;
- апекс корня зуба не контактирует с нижнечелюстным каналом и не перфорирует канал;
- уровень расположения альвеолярного гребня соответствует эмалево-цементному соединению зуба.

Основные этапы стандартного удаления медиально наклоненного третьего моляра нижней челюсти представлены на рис. 56.

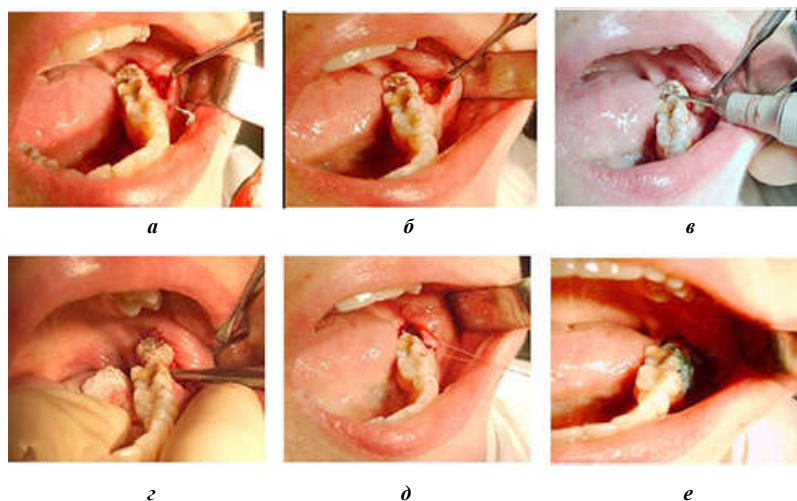


Рис. 56. Основные этапы стандартного удаления медиально наклоненного третьего моляра нижней челюсти:

a — разрез слизистой оболочки и надкостницы от основания крыловидно-челюстной складки по направлению ко второму моляру; *б* — скелетирование небольшого участка наружной кортикальной пластинки альвеолярного отростка в области зуба 3.8; *в* — минимальное иссечение костной ткани для обеспечения доступа элеватора к периодонтальной связке зуба 3.8; *г* — вывихивание зуба 3.8 при помощи прямого элеватора; *д* — наложение швов на рану; *е* — вид послеоперационной раны в полости рта после наложения отдельных узловых швов и их обработки раствором антисептика

Третий моляр нижней челюсти — это наиболее дистально расположенный зуб, поэтому его удаление следует производить в дистальном направлении (рис. 57).

Очень важно четко представлять себе положение дистальной части альвеолярного гребня для определения степени сложности удаления медиально наклоненного ретеннированного третьего моляра нижней челюсти (рис. 58).

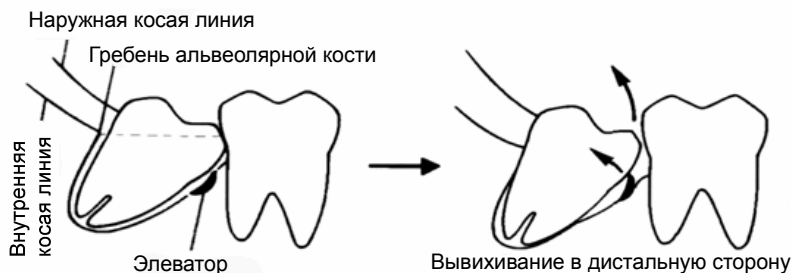


Рис. 57. Схема операции стандартного удаления медиально наклоненного ретеннированного третьего моляра нижней челюсти (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

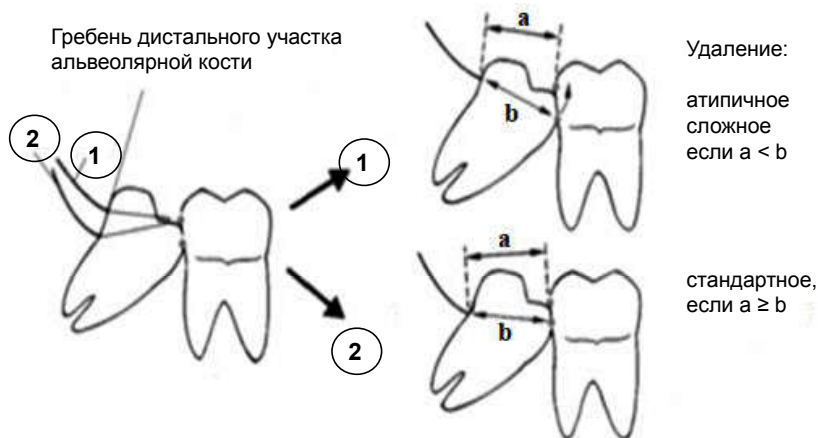


Рис. 58. Определение степени сложности атипичного сложного удаления медиально наклоненного ретеннированного третьего моляра нижней челюсти:
a — пространство удаления зуба; *b* — ширина коронки третьего моляра; 1 и 2 — уровни локализации передней границы ветви нижней челюсти (внутренняя косая линия)
 (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

Например, при наличии медиального наклона ретенированного третьего моляра, как показано на рис. 58, когда дистальная часть альвеолярного гребня находится в положении «1», то пространство, необходимое для удаления, «а» меньше, чем ширина коронки третьего моляра «b». В данной ситуации возникает необходимость или секционировать коронку зуба, или иссекать некоторую часть дистального участка альвеолярной кости.

Однако при уровне локализации передней границы ветви нижней челюсти «2», когда пространство «а» больше или равно пространству «b», расширение периодонтальной щели позволяет выполнить стандартное удаление.

Это напоминает ситуацию с резорбцией костной ткани в дистальном отделе. Часть кости, расположенная дистальнее третьего моляра, может являться одним из важных факторов, определяющих степень сложности атипичного сложного удаления третьего моляра нижней челюсти.

Внутренняя и наружная косые линии передней границы ветви челюсти на рентгенограмме представлены следующим образом: верхняя из них является наружной косой линией, а нижняя, соответственно, внутренней. Внутреннюю косую линию следует использовать для определения уровня локализации гребня альвеолярной кости, расположенной дистальнее третьего моляра.

Однако даже при самом простом удалении могут возникать ситуации, требующие изменения плана оперативного вмешательства. Рекомендуется всегда заранее выбирать или выработать альтернативный план операции, предполагая возникновение возможных затруднений.

Базовая методика. Для успешного проведения атипичного сложного удаления медиально наклоненного ретенированного третьего моляра нижней челюсти исключительно важно обеспечить адекватное операционное поле. Вначале пальпаторно исследуют поверхность кости. Затем скальпелем (серповидное лезвие используют при наличии полностью ретенированных зубов) выполняют разрез длиной приблизительно 1,5 см позади второго моляра, чтобы сформировать слизисто-надкостничный лоскут, покрывающий третий моляр. Разрез должен быть локализован между наружной и внутренней косыми линиями или немного в щечном направлении (рис. 59, а). Затем проводят вертикальный разрез приблизительно на 0,5 см медиальнее центра щечной поверхности второго моляра, направляя его вниз и вперед. Следующим этапом отделяют циркулярные волокна связки серповидным лезвием вдоль прищечной области второго моляра.

Очень важно провести разрез точно в области надкостницы. Начинать скелетирование наружной кортикальной пластинки, покрывающей третий моляр, следует в области вертикального разреза при помощи распатора. Несмотря на то что вертикальный разрез принято проводить по касательной к медиальной границе второго моляра, в тех наблюдениях, когда ретениро-

ванный третий моляр незначительно наклонен медиально и не требует дополнительного иссечения костной ткани, его целесообразно выполнять по касательной к дистальной границе зуба (рис. 59, б). Затем костным долотом с закругленным лезвием резецируют вестибулярный участок кости, покрывающий зуб, до тех пор, пока не удастся обеспечить условия, позволяющие избежать поднутрения в области коронки. Далее следует отделить десну с язычной стороны для того, чтобы не повредить последнюю бором во время секционирования зуба.

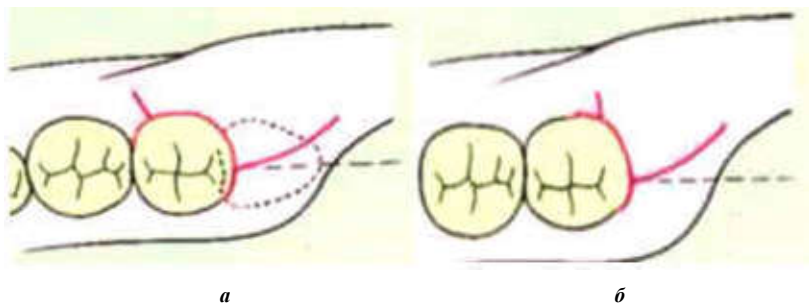


Рис. 59. Схема оперативных доступов при выполнении атипичного сложного удаления медиально наклоненного ретенированного третьего моляра нижней челюсти: а — линия разреза при базовой методике удаления; б — линия разреза при стандартной методике удаления (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

Секционирование коронки, как правило, выполняют в щечно-язычном направлении при помощи турбинного наконечника. Зуб разделяют на части, используя легкие прикосновения и аккуратные вибрирующие движения наконечником в вертикальном направлении. При этом следует избегать дистального наклона бора (рис. 60). Если это произойдет, то отделенную коронку третьего моляра удалить будет весьма сложно, так как она заклинится в поднутрении. Особенно осторожным стоматолог-хирург должен быть при выраженном наклоне удаляемого зуба и тогда, когда второй моляр наклонен в дистальную сторону. Нижнюю язычную часть коронки третьего моляра секционируют, наклоняя кончик бора в язычную сторону. Полного рассечения коронки не проводят с целью профилактики повреждения альвеолярной кости. Оставшуюся подлежащую часть коронки раскалывают при помощи долота с прямым лезвием или прямого элеватора. Для этого устанавливают долото, направляя его медиально. Затем элеватор вводят под отделенную часть коронки и удаляют ее. Оставшуюся часть зуба удаляют, вывихивая ее наружу.

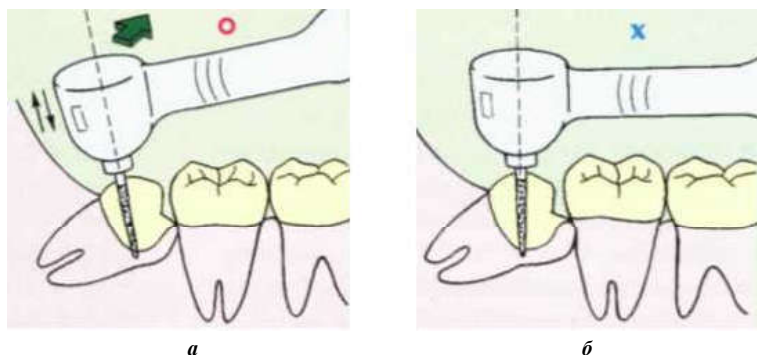


Рис. 60. Положение турбинного наконечника и бора при секционировании коронки медиально наклоненного третьего моляра нижней челюсти:
а — неправильное; *б* — правильное (С. Асанами, Я. Касакаки, 1993)

Элеватор следует вводить в пространство периодонтальной связки вдоль щечной поверхности корня. При затруднении вывихивания рекомендуется с помощью бормашины с прямым наконечником иссечь небольшой объем костной ткани. Если после выполненных манипуляций зуб не удастся легко вывихнуть, то хирург может предположить, что третий моляр имеет изогнутые, сращенные или увеличенные корни. В этой ситуации следует выполнить повторное лучевое исследование, на основании результатов которого принимается решение о коррекции хирургической тактики (выполнить секционирование корня или прибегнуть к дополнительному иссечению костной ткани, прилегающей к удаляемому зубу).

Проведение указанных манипуляций требует очень аккуратного распределения нагрузки. Следует избегать усилий, которые могут привести к перелому кортикальной пластинки с язычной стороны, а при расположении зуба вблизи нижнечелюстного канала необходимо минимизировать нагрузку в направлении апексов корней удаляемого зуба.

При отсутствии достаточного пространства не следует прилагать избыточных усилий при удалении корней. Предпочтение следует отдавать проведению дополнительного секционирования при помощи турбины или иссечению костной ткани с дистальной поверхности.

Плотное прикрепление грануляционной ткани или фолликула зуба к пришеечной области, а также к язычной поверхности зуба может затруднить его удаление. В связи с указанным, необходимо отсечь мягкие ткани, удерживающие третий моляр, при помощи скальпеля. При этом нужно избегать разрыва слизистой с язычной стороны, который может произойти при приложении чрезмерного усилия или неаккуратной тракции зуба. После извлечения

зуба кюретажной ложкой удаляют грануляционную ткань с дистальной стороны второго моляра и проводят альвеолотомию острых выступов кости с помощью костного рашпиля или фрезы. Затем лунку инстиллируют раствором антисептика до полного удаления костных опилок. Слизисто-надкостничный лоскут укладывают на место и фиксируют его отдельными узловыми швами. Вначале следует накладывать швы там, где выполнялся вертикальный разрез. Отслаивание надкостницы медиальнее вертикального разреза приблизительно на 3 мм позволяет обеспечить свободное проведение иглы сквозь ткани. Затем накладывают швы на дистальный разрез. Необходимо помнить о том, что при наложении швов иглу следует вводить со стороны лоскута (подвижной части) и стабилизировать на неподвижной стороне. После наложения 3–4 швов следует выполнить репозицию слизисто-надкостничного лоскута. Для этого, надавливая кончиками пальцев, плотно адаптируют надкостницу к кости альвеолярного отростка, что способствует удалению из операционной раны излишней крови и воздуха, которые могут скапливаться под надкостницей. Этот прием позволяет избежать значительного отека и кровотечения в послеоперационном периоде.

Методика операции атипичного сложного удаления медиально наклоненного ретенированного третьего моляра нижней челюсти по Д. Канниффу (2009). Линию разреза проводят по гребню альвеолярной кости от второго моляра, огибая внешнюю сторону частично прорезавшегося третьего моляра до передней границы ветви нижней челюсти, рассекая слизистую оболочку и надкостницу до кости (рис. 61, *а, б*). Скелетируют наружную и внутреннюю кортикальные пластинки альвеолярного отростка (рис. 61, *в*). Формируют слизисто-надкостничные лоскуты, мобилизуют их и удерживают при помощи крючков Фарабефа. Последнее предохраняет от дополнительной травматизации мягкие ткани и язычный нерв.

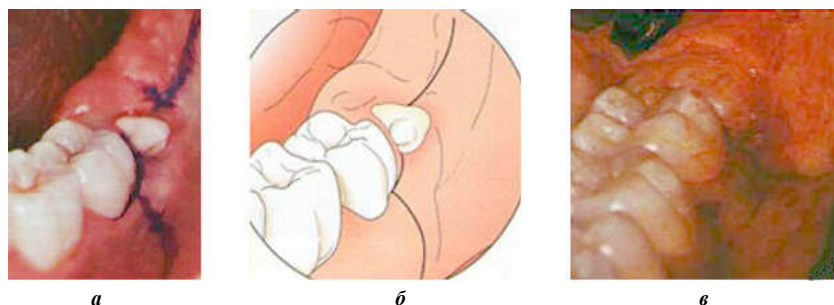


Рис. 61. Этапы операции удаления медиально ретенированного третьего моляра нижней челюсти (по Д. Канниффу, 2009):

а — проведение разреза, фото; *б* — проведение разреза, схема; *в* — скелетирование наружной кортикальной пластинки альвеолярной части

Далее проводят иссечение костной ткани для обеспечения доступа к третьему моляру и предотвращения повреждения второго моляра. Иссечение осуществляется при помощи долота и молотка. При этом срез лезвия долота следует направлять в сторону третьего моляра (рис. 62). Объем иссечения костной ткани находится в прямой зависимости от глубины залегания удаляемого зуба, но редко превышает 5 мм в вертикальном направлении. Кроме того, указанное иссечение кости предотвращает неконтролируемое расщепление челюсти вдоль второго моляра.

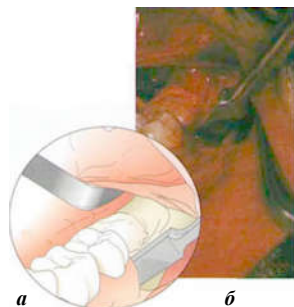


Рис. 62. Иссечение костной ткани для обеспечения доступа к третьему моляру и предотвращения повреждения второго моляра (по Д. Канниффу, 2009):

a — схема; *б* — фото

Далее иссекают костную ткань, покрывающую коронку и примерно $\frac{1}{3}$ корня третьего моляра со щечной стороны альвеолярной части нижней челюсти. Затем иссекают незначительный объем костной ткани, покрывающей зуб с язычной стороны. Этот фрагмент кости, как правило, очень тонкий и отделяется достаточно легко (рис. 63).

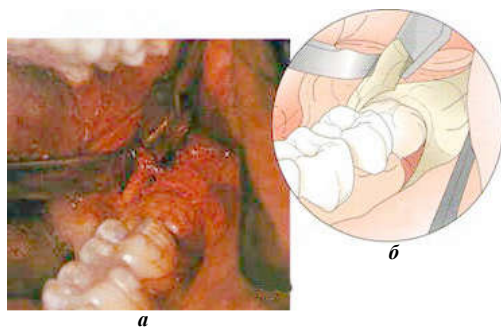


Рис. 63. Иссечение участка костной ткани, покрывающей зуб с язычной стороны (по Д. Канниффу, 2009):

a — фото; *б* — схема

После указанных манипуляций зуб вывихивают и удаляют при помощи прямого элеватора (рис. 64). Проводят инстилляцию раны раствором антисептика. На рану накладывают швы, которые также обрабатывают раствором антисептика.

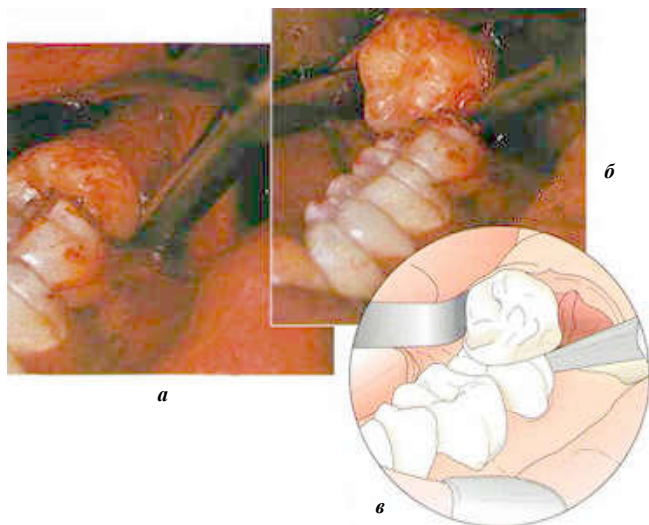


Рис. 64. Вывихивание зуба (по Д. Канниффу, 2009):
а — введение лезвия (рабочей части) элеватора в периодонтальную щель; *б* — вывихивание третьего моляра; *в* — схема

Методики операции атипичного сложного удаления вертикально ретенированных третьих моляров нижней челюсти

Наиболее часто вертикально ретенированные третьи моляры нижней челюсти с частично прорезавшимися коронками имеют одиночные конические корни. Даже при наличии нескольких корней их форма, как правило, приближается к конической. Изогнутые корни встречаются крайне редко. В подавляющем большинстве наблюдений методика удаления вертикально ретенированных третьих моляров не отличается от удаления других моляров нижней челюсти и выполнение операции не вызывает трудностей. Зуб может быть удален при помощи щипцов с длинными щечками, прямого элеватора или последовательного использования этих инструментов. Основные этапы удаления вертикально расположенного третьего моляра нижней челюсти с полностью прорезавшейся коронкой представлены на рис. 65.

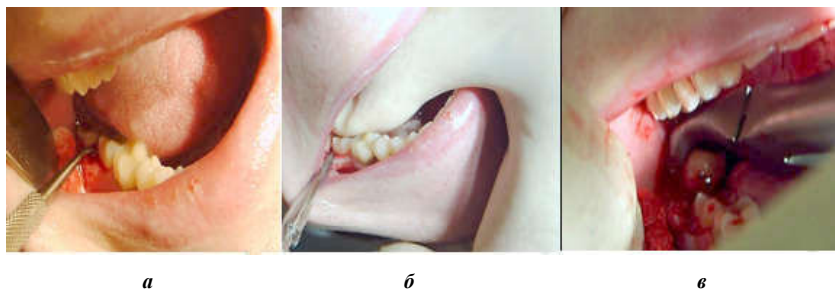


Рис. 65. Основные этапы удаления вертикально ретенрованного третьего моляра нижней челюсти с полностью прорезавшейся коронкой:
а — отслаивание волокон периодонтальной связки при помощи гладилки; *б* — вывихивание зуба при помощи прямого элеватора; *в* — тракция зуба при помощи щипцов для удаления третьих моляров на нижней челюсти

Методика операции удаления вертикально ретенрованного третьего моляра с частично прорезавшейся или непрорезавшейся коронкой.

С дистальной стороны второго моляра производят разрез с рассечением циркулярных волокон периодонтальной связки. После отслаивания слизисто-надкостничного лоскута и обнажения третьего моляра определяют степень покрытия коронки последнего костной тканью. Для обеспечения лучшего обзора операционного поля в некоторых ситуациях проводят вертикальный разрез на щечной поверхности в проекции второго моляра. Костную ткань, покрывающую зуб, иссекают при помощи бормашины или физиодиспенсера. Вывихивают зуб элеватором, который поворачивают против часовой стрелки. Извлекают удаленный третий моляр щипцами. После извлечения зуба кюретажной ложкой удаляют грануляционную ткань с дистальной стороны второго моляра (осуществляют ревизию лунки удаленного зуба), выполняют альвеолотомию острых выступов кости с помощью костного рашпиля или фрезы. Затем лунку удаленного зуба инстиллируют раствором антисептика до полного извлечения из нее костных опилок. Слизисто-надкостничный лоскут укладывают на место и фиксируют отдельными узловыми швами.

При отсутствии патологии корней и после иссечения небольшого объема костной ткани, покрывающей коронковую часть вертикально ретенрованного третьего моляра, провести его удаление относительно несложно.

Методики операции атипичного сложного удаления дистально наклоненных ретенированных третьих моляров нижней челюсти

Методика удаления аналогична удалению других третьих моляров нижней челюсти, когда необходимо иссечение значительного объема костной ткани при глубоком расположении зуба в челюсти, близком расположении передней границы ветви или дистальной поверхности второго моляра. Степень сложности удаления дистально ретенированных третьих моляров нижней челюсти возрастает в порядке А→Б→В и 1→2→3 (см. табл. 7).

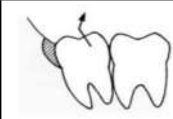




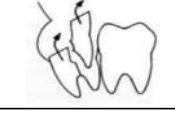
Хирургическое вмешательство заключается в иссечении участка костной ткани, покрывающей моляр, и секционировании его коронки в дистальном отделе так же, как и при удалении медиально наклоненных ретенированных третьих моляров.


Дистально ретенированные зубы при некоторых наблюдениях удаляются несколько проще, чем медиально наклоненные или горизонтально ретенированные, расположенные в поднутрении на дистальной поверхности второго моляра. Однако при иссечении большого объема костной ткани в послеоперационном периоде может отмечаться кровотечение, выраженные отек и инфильтрация прилежащих мягких тканей, боль при глотании, воспалительная контрактура жевательных мышц на оперированной стороне. Секционирование дистальной части коронки может быть затруднено, что потребует некоторой изобретательности при выполнении операции. Значительный дистальный наклон третьего моляра наблюдается достаточно редко, поэтому варианты методики, как правило, зависят от объема костной ткани, покрывающей дистальную поверхность коронки зуба.

Например, третий моляр соответственно классу А2 (см. табл. 7), может быть легко удален после иссечения незначительного объема кортикальной пластинки кости в дистальном участке альвеолярного отростка. Зубы, соответствующие классу А3 (см. табл. 7), можно удалить, отсекая костную ткань и секционируя дистальную часть коронки моляра (табл. 10).

Третий моляр соответственно классу В3 (см. табл. 7) следует удалять при помощи иссечения дистального участка кости и секционирования зуба на три части (табл. 10). Несмотря на возможность удаления зуба при иссечении значительного объема кости в дистальной части, необходимо помнить, что нужно стремиться иссекать минимальный ее объем и прибегать к секционированию коронки только у тех пациентов, у которых другим образом удалить зуб не представляется возможным или подобное оперативное вмешательство будет более травматичным.

Схема атипичного сложного удаления дистально наклоненных третьих моляров нижней челюсти в зависимости от глубины расположения зуба в челюсти (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

Глубина расположения зуба в челюсти	Этапы удаления зуба		
	1-й	2-й	3-й
Незначительная (мелкая) (А)		-	-
Средняя (Б)			-
Глубокая (В)			

Примечание:  объем иссекаемой костной ткани, → направление извлечения фрагментов дистально наклоненного третьего моляра нижней челюсти.

Методики операции атипичного сложного удаления горизонтально ретенированных третьих моляров нижней челюсти

Стандартное удаление горизонтально ретенированных третьих моляров нижней челюсти протекает несколько сложнее по сравнению с медиально наклоненными зубами. Коронка горизонтально ретенированных третьих моляров часто локализуется глубоко в дистальном поднутрении второго моляра. При этом удаление оставшегося корня всегда осложнено его горизонтальным положением, требующим иссечения значительного объема костной ткани, секционирования зуба в области шейки.

Исключительно важным для минимизации травмы тканей является правильно выполненная диагностика типа ретенированного зуба. В связи с этим перед операцией всегда следует прибегать к лучевым методам исследования.

Базовая методика. Изогнутым скальпелем дистальнее второго моляра выполняют разрез длиной 1,5 см и рассекают циркулярные волокна периодонтальной связки со щечной и дистальной стороны. В медиально-вестибулярном участке у второго моляра следует провести вертикальный разрез по направлению вниз и вперед. Под пальпаторным контролем поверхности кости проводят дистальный разрез между наружной и внутренней косыми линиями в щечном направлении. Распатором скелетируют кортикальную

пластинку и формируют слизисто-надкостничный лоскут. Щечный и дистальный участки кости, покрывающие коронку, иссекают при помощи бор-машины, фрезы, боров.

Ключевым аспектом удаления горизонтально ретенированных третьих моляров является секционирование коронки. При этом очень важно использовать турбинный наконечник, которым аккуратно выполняют распил в области шейки зуба в щечно-язычном направлении с обязательным соблюдением следующих правил:

1. Бор следует наклонять в дистальном направлении. Если указанное условие не выполняется, то могут возникнуть значительные затруднения при удалении секционированной части коронки, несмотря на подвижность последней.

2. Бор нельзя наклонять в медиальном направлении даже в том случае, если из-за недостаточного межжюклизонного пространства головка турбинного наконечника контактирует с зубами верхней челюсти.

3. В отдельных наблюдениях при недостаточном пространстве в области дистальной поверхности второго моляра допустимо, чтобы наконечник упирался в переднюю границу ветви нижней челюсти.

4. Не следует пытаться сепарировать коронку кончиком бора. При работе с бором турбинного наконечника необходимо стараться использовать всю его длину по принципу «кисти».

5. Распил необходимо выполнять не на всю глубину, оставляя небольшой объем тканей зуба с язычной или подлежащей поверхности коронки.

6. Если при помощи лучевых методов исследования выявлено близкое расположение к коронке третьего моляра нижнечелюстного канала, во избежание перфорации последнего следует оставлять небольшой слой структур зуба на подлежащей части коронки с последующим раскалыванием его при помощи долота с прямым лезвием или прямого элеватора.

7. При глубине распила, составляющей приблизительно 3 мм, секционированная часть коронки может быть достаточно легко удалена с помощью элеватора.

Удаление третьего моляра может быть затруднено, если коронка зуба располагается в поднутрении второго моляра или второй моляр наклонен в дистальном направлении. При этом удаление секционированной части коронки может оказаться невозможным. Оказание чрезмерного давления при попытке удаления может явиться причиной вывихивания второго моляра или перелома язычной стенки альвеолярной части кости.

Если коронка не удаляется, нужно выполнить следующие действия:

– проверить качество секционирования при помощи зажима: если коронка двигается вместе с корнем, то секционирование коронки выполнено не

полностью. В таком случае следует завершить секционирование при помощи долота или элеватора и молотка;

- удалить вестибулярный участок кости, чтобы полностью обнажить коронку по высоте;

- секционирование могло быть неадекватным из-за наличия большого объема остаточных структур зуба с язычной стороны или в подлежащей пришеечной части коронки, что необходимо устранить;



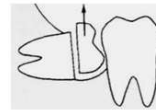
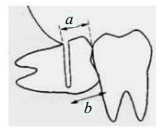
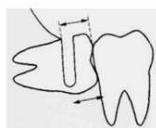
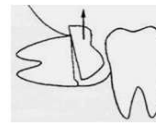
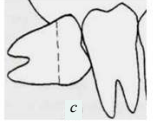
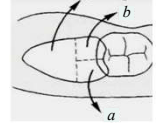
- если распил недостаточно глубокий и нет возможности удалить коронку, то его необходимо углубить (табл. 11, А);

- при значительном поднутрении на дистальной поверхности второго моляра необходимо скорректировать секционирование при помощи бора, фиксированного в турбинном наконечнике, и провести более глубокий распил. После создания большего пространства можно удалить коронку (табл. 11, Б);

- если, несмотря на выполненные указанные выше манипуляции, удалить коронку не представляется возможным из-за наличия выраженного поднутрения, то может быть выполнено дополнительное секционирование зуба на щечную и язычную части в переднезаднем направлении (табл. 11, В).

Таблица 11

Варианты атипичного сложного удаления горизонтально расположенного третьего моляра нижней челюсти, включая сложное удаление секционированной коронки (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

Причины, обуславливающие атипичное сложное удаление		Последовательность действий		
А	Коронка не может быть удалена из-за недостаточной глубины распила			
Б	Секционирование недостаточно при выраженном поднутрении на дистальной поверхности второго моляра			
В	Необходимо выполнение трех распилов, когда коронка не может быть удалена как при позиции «Б»			–

Примечание: --- предполагаемая линия распила коронки зуба, ↔ расстояние до передней границы ветви нижней челюсти, → направление извлечения фрагментов горизонтально расположенного третьего моляра нижней челюсти.

При отсутствии достаточного пространства для введения элеватора в области периодонтальной связки со щечной стороны оставшегося корня, оно обеспечивается удалением небольшого участка костной ткани при помощи бора, фиксированного в прямом наконечнике. Корень следует вывихивать и удалять поворотом элеватора против часовой стрелки. Если не удастся легко вывихнуть корень, это может указывать на аномалию последнего или на наклон оси зуба (наиболее часто наблюдается медиальный наклон). Удаление горизонтально ретенированного третьего моляра с язычным наклоном бывает очень сложным, так как вывихивание невозможно из-за вклинивания части коронки в язычную стенку альвеолы. При использовании чрезмерной нагрузки и недостаточном секционировании коронки возможен перелом язычной костной стенки лунки и вклинивание зуба между костью нижней челюсти и надкостницей с язычной стороны. Секционируя наклоненный в язычном направлении горизонтально ретенированный третий моляр нижней челюсти, лучше производить распил язычной поверхности коронки несколько больше, чем обычно, или дополнительно выполнять секционирование ее язычной части. При глубоком расположении третьего моляра в челюсти и закрытии части коронки язычной поверхностью кости может возникнуть необходимость разделить зуб на три сегмента (рис. 66).

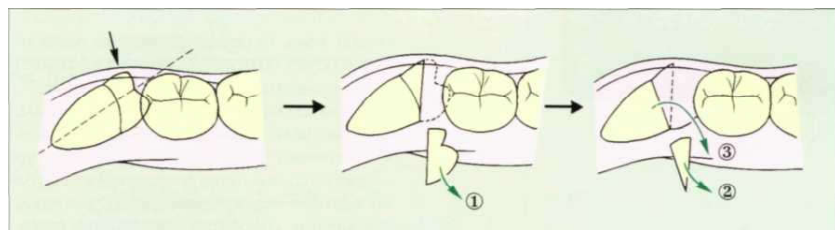


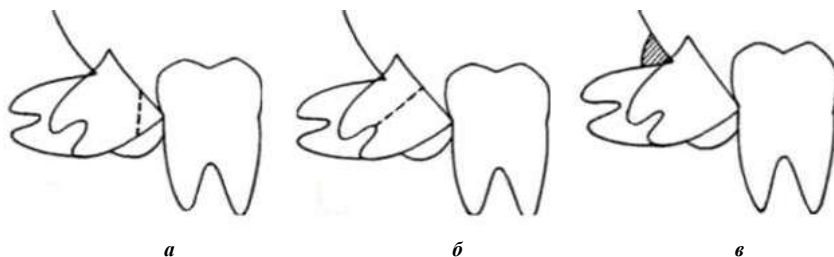
Рис. 66. Схема секционирования наклоненного в язычном направлении горизонтально ретенированного третьего моляра нижней челюсти (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

Удаление горизонтально расположенного ретенированного третьего моляра с наклоном в щечном направлении является относительно простым при использовании вестибулярного доступа.

Довольно часто наблюдаются ситуации, когда оставшийся корень удалить не представляется возможным, несмотря на кажущуюся простоту предполагаемой манипуляции. Это может быть обусловлено тем, что третий моляр достаточно широк или недостаточно пространства между дистальной поверхностью второго моляра и передней границей ветви нижней челюсти. Попытка удаления с использованием чрезмерного усилия может привести к

вывихиванию второго моляра. Существует несколько правильных путей удаления оставшегося корня в данной ситуации:

- 1) дополнительная сепарация медиальной части корня (рис. 67, *а*);
- 2) разделение корней между собой (рис. 67, *б*);
- 3) иссечение дистального участка альвеолярной кости (рис. 67, *в*).



▨ объем иссекаемой костной ткани, --- предполагаемая линия дополнительной сепарации корня удаляемого зуба

Рис. 67. Варианты удаления оставшегося корня:
а — дополнительная сепарация медиальной части корня; *б* — разделение корней между собой; *в* — иссечение дистального участка альвеолярной кости (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

До начала проведения вмешательства рекомендуется четко определить положение передней границы ветви нижней челюсти при помощи лучевых методов исследования или пальпации. Необходимо запланировать достаточное время для оперативного вмешательства, которое может быть необходимо для удаления горизонтально расположенного ретенрованного третьего моляра нижней челюсти при наличии минимального пространства позади дистальной поверхности второго моляра. Для решения вопроса о необходимости дополнительного иссечения костной ткани или секционирования зуба допускается повторное лучевое исследование. После удаления третьего моляра с дистальной поверхности второго моляра следует кюретажной ложкой удалить грануляции. Затем костным рашпилем или фрезой сгладить острые костные выступы и очистить лунку зуба путем инстилляцией раствором антисептика. Далее проводят мобилизацию слизисто-надкостничного лоскута, укладывают его на место и фиксируют отдельными узловыми швами. Сначала следует накладывать швы на вертикальный разрез, затем — на дистальный. Швы обрабатывают раствором антисептика. Следует помнить, что при использовании турбинного наконечника может развиваться эмфизема тканей в результате попадания воздуха в подкожную клетчатку. Это определяется при выявлении крепитации в процессе пальпации кончиками пальцев пораженного участка. Для уменьшения послеоперационного отека

попавший в клетчатку воздух необходимо удалить. Это достигается одним из 3 вариантов надавливания в проекции области поражения: 1) с щечной стороны третьего моляра; 2) по нижней границе нижней челюсти вверх; 3) спереди назад до уровня наложения швов. Указанные меры являются профилактикой развития отека и кровотечения в послеоперационном периоде.

Методика операции N. W. Harradine (1998). Данная методика заключается в том, что в процессе удаления горизонтально ретенированного третьего моляра вестибулярную стенку лунки и ретроальвеолярный треугольник кости удаляют при помощи долота и молотка, так как нижний третий моляр расположен глубоко в костной ткани и тесно соприкасается со вторым моляром. Для сохранения последнего в процессе операции следует проводить секционирование ретенированного в горизонтальном положении нижнего третьего моляра. Удаление щечного и ретроальвеолярного фрагмента костной ткани рекомендуется осуществлять с применением фрезы. Далее зуб вывихивают элеватором и извлекают щипцами, изогнутыми по плоскости, для удаления третьего моляра нижней челюсти, рану зашивают отдельными узловыми швами, между которыми водят резиновый перчаточный дренаж.

Недостатком данного метода является высокая травматичность операции, приводящая к значительному дефекту костной ткани челюсти. Восстановление последней требует длительного периода времени — 6 месяцев.

Методика операции Т. А. Киселёвой, Т. В. Брайловской (2005). Производят углообразный разрез слизистой оболочкой и надкостницы от основания крыловидно-челюстной складки по направлению ко второму моляру. Разрез продолжают вниз под углом 38–100° по направлению к переходной складке. Далее скелетируют наружную кортикальную пластинку альвеолярной части нижней челюсти. Сформированный слизисто-надкостничный лоскут мобилизуют и отодвигают крючком Фарабефа вниз. Кортикальную пластинку над коронкой ретенированного в горизонтальном положении нижнего третьего моляра удаляют до уровня шейки второго моляра. Затем отсекают коронковую часть и, приподняв ее при помощи элеватора, извлекают щипцами для удаления зубов. Далее корни третьего моляра распиливают вдоль горизонтальной линии и извлекают поочередно каждый фрагмент. Костную полость обрабатывают ультразвуком с диоксидином, добиваясь формирования кровяного сгустка. Рану зашивают наглухо. В послеоперационном периоде назначают комплексную противовоспалительную терапию, а также лазерное излучение, способствующее нормализации микроциркуляции, понижению проницаемости сосудистой стенки, уменьшению кровоточивости ткани.

Методика операции атипичного сложного удаления третьего моляра нижней челюсти, наклоненного в щечную или язычную сторону

С дистальной и медиально-щечной сторон второго моляра проводят разрезы, формируют слизисто-надкостничный лоскут и скелетируют подлежащую альвеолярную часть челюсти. Используя обильную инстилляцию раствором антисептика, при помощи шаровидного бора или фрезы и прямого наконечника перфорируют кортикальную пластинку кости для обеспечения доступа к ретенционному третьему моляру нижней челюсти, наклоненному в щечном или язычном направлении. Во время иссечения костной ткани, прилегающей к шейке второго моляра, следует соблюдать крайнюю осторожность для предотвращения формирования патологического кармана с дистальной стороны данного зуба. После соединения отверстий с помощью долота с округлым лезвием или бормашины удаляют цельный участок кости, обеспечивая доступ к коронке третьего моляра. Турбинным бором проводят поперечное секционирование коронки, а затем откалывают ее долотом с плоским лезвием. Медиальную и дистальную части приподнимают при помощи элеватора и удаляют соответствующими щипцами. Остатки зубного фолликула и грануляционную ткань извлекают кюретажной ложкой. Проводят альвеолотомию. Выполняют инстилляцию раны раствором антисептика под давлением до полного удаления костных опилок. Слизисто-надкостничный лоскут мобилизуют, укладывают на место и фиксируют отдельными узловыми швами. Швы обрабатывают раствором антисептика.

Методика удаления изогнутых корней третьего моляра нижней челюсти

Правила, которые следует соблюдать при удалении третьих моляров нижней челюсти с изогнутыми корнями:

1. С помощью лучевых методов исследования необходимо убедиться в состоянии апекса корня. Часто перед удалением выполняют панорамную зонографию, но это не всегда позволяет получить четкое изображение корня. При этом исключительно важно иметь дополнительные снимки, чтобы своевременно обнаружить его патологию.

2. Следует соблюдать особую осторожность при удалении корней, изогнутых в щечном и медиальном направлениях.

Базовая методика удаления третьих моляров предполагает вывихивание зуба при помощи введения элеватора в периодонтальную щель вдоль медиально-щечной поверхности. Перелом или переломы альвеолярной кости могут произойти при наличии изогнутых корней в медиальном или щечном направлении, когда нагрузка, переносимая на элеватор, концентрируется в области апексов корней.

Методика удаления изогнутого корня зависит от степени его изгиба. При наличии слабо выраженного изгиба элеватором вывихивают корень по направлению к изогнутой стороне, постепенно прилагая нагрузку в сторону меньшего сопротивления. Это позволяет увеличить лунку, вывихнуть зуб и удалить его. При наличии выраженного изгиба корня удаление зуба выполняют, прибегая к иссечению большого объема костной ткани в межкорневом и щечном участках. Удаление зубов с несколькими корнями сложнее по сравнению с удалением моляров, имеющих одиночные корни. В процессе операции, в момент вывихивания, необходимо учитывать направление изгиба каждого из корней зуба (табл.12).








При наличии *дистально изогнутого корня* третьего моляра необходимо иссечь дистальный участок альвеолярной кости после секционирования и удаления коронки. Затем следует ввести элеватор в периодонтальную щель с медиально-щечной стороны зуба, оттолкнуть корень в дистальном направлении и удалить его.








При наличии *медиально изогнутого корня* третьего моляра рекомендуется секционировать значительную часть коронки, ввести элеватор с дистальной стороны, сместить коронку в дистальном направлении и удалить ее. При наличии изгиба медиального и дистального корней в разные стороны следует выполнить секционирование зуба на три части. Элеватор смещают сначала в дистальном направлении, а затем медиальный корень — в направлении изгиба и удаляют их.



Если корень зуба изогнут в *щечном или язычном направлении*, то необходимо выполнять постепенное расширение периодонтальной щели в сторону изгиба и затем удалить корень.

Таблица 12

Схема методики удаления изогнутых корней третьего моляра нижней челюсти (С. Асанамы, Я. Касазаки, 1993)

Направление изгибов корней	Этапы удаления		
	1-й	2-й	3-й
Дистальный изгиб			—
Медиальный изгиб			—
Медиальный изгиб дистального корня, дистальный изгиб медиального корня			

Направление изгибов корней	Этапы удаления		
	1-й	2-й	3-й
Дистальный изгиб дистального корня, медиальный изгиб медиального корня			
Язычный изгиб			
Щечный изгиб			

Примечание:  место действия элеватора,  направление удаления изогнутых корней третьего моляра нижней челюсти.

У отдельных пациентов не удается легко вывихнуть корень, несмотря на правильное секционирование коронки. В этой ситуации следует повторно проанализировать результаты лучевых методов исследования для обнаружения патологии развития корней. Если апекс корня визуализируется нечетко, рекомендуется выполнить дополнительное лучевое исследование.

Методика удаления увеличенных корней третьего моляра нижней челюсти

Увеличение корней может быть врожденным или приобретенным. Врожденное увеличение корней бывает в результате гиперплазии дентина. Приобретенное увеличение корней, как правило, обнаруживают у ретенированных зубов, третьих моляров или зубов, которые не имеют антагонистов. Это происходит в результате пролиферации вторичного цемента. В процессе операции удаления зуба при приложении чрезмерной нагрузки может произойти перелом корня или альвеолярной части кости, если хирург не знает о наличии увеличенных корней. В целях профилактики осложнений перед удалением третьих моляров всегда необходимо проводить лучевое исследование.

В увеличенных корнях принято различать (рис. 68):

- увеличение всего корня;
- увеличение апекса корня.

При проведении удаления таких зубов всегда необходимо дополнительно иссекать костную ткань, чтобы обеспечить достаточное пространство для удаления увеличенной части корня. Иссечение кости необходимо проводить до уровня увеличенной части на щечной и дистальной поверхности после секционирования и удаления коронки.

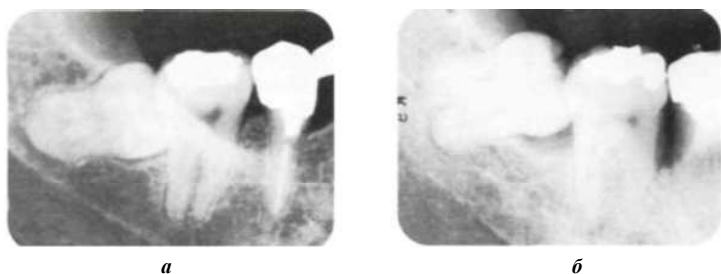


Рис. 68. Виды увеличенных корней:


a — дентальный снимок при увеличении всего корня зуба 4.8; *б* — дентальный снимок при увеличении апекса корня зуба 4.8 (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

При удалении ретенированных третьих моляров, у которых увеличены только апексы корней, коронку и корень нормального размера удаляют после секционирования зуба на три части. Затем иссекают межкорневой участок костной ткани и удаляют оставшийся корень (табл. 13).

Таблица 13

Схема методики удаления увеличенных корней третьего моляра нижней челюсти (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

Виды увеличения корней	Этапы удаления		
	1-й	2-й	3-й
Увеличение всего корня			
Увеличение апекса корня			

Примечание:  объем иссекаемой костной ткани, → направление извлечения фрагментов увеличенных корней третьего моляра нижней челюсти.

Методика операции. Проводят разрезы с дистальной стороны третьего моляра и вестибулярной стороны второго моляра. Скальпелем рассекают циркулярные волокна периодонтальной связки. Формируют и отслаивают слизисто-надкостничный лоскут с последующим скелетированием альвеолярной части челюсти. После иссечения костной ткани в вестибулярном и дистальном отделах при помощи бора в турбинном наконечнике секционируют коронку зуба в пришеечной области. С вестибулярной стороны в распил вводят долото с плоским лезвием и ударом молотка отделяют коронку. Далее ее удаляют элеватором.

Если попытка вывихивания корня элеватором с дистальной стороны зуба не увенчалась успехом, следует при помощи прямого наконечника бора или фрезы при постоянной инстилляцией раствором антисептика иссечь дистальный и щечный участки костной ткани. Для создания дополнительного пространства в периодонтальной щели рекомендуется использовать бор меньшего диаметра и иссекать костную ткань до уровня увеличенной части корня. Удаление следует проводить вывихиванием с помощью элеватора. После завершения манипуляции необходимо выполнить альвеолотомию, инстиллировать лунку раствором антисептика до полного ее очищения от костных опилок. Затем нужно мобилизовать слизисто-надкостничный лоскут, уложить его на место и зафиксировать отдельными узловыми швами. Швы должны быть обработаны раствором антисептика.

Методика удаления корней третьего моляра нижней челюсти, захватывающих кость (конвергирующих)

У некоторых пациентов медиальный и/или дистальный корни настолько изогнуты по направлению друг к другу, что формируют своеобразное кольцо, которое окружает межкорневой участок костной ткани. Вне зависимости от доступа к корню при проведении вывихивания практически не удастся сместить зуб. В результате может произойти перелом корня зуба или альвеолярной части кости, что потребует больших затрат времени для устранения повреждения и значительно удлинит период послеоперационной реабилитации. Поэтому для своевременного выявления окружающих кость корней важно предшествующее операции лучевое обследование.

На дентальном снимке, как правило, дистальный корень третьего моляра изогнут и контактирует с медиальным, окружая межкорневой участок кости. Медиальный корень изогнут в дистальном направлении, его апекс контактирует с дистальным корнем. Обычно при наличии подобной рентгенологической картины предполагается стандартное удаление, так как корни визуализируются как один. Однако рентгенограмма позволяет определить форму пульпарной камеры, что даст возможность сделать заключение о числе корней и их конфигурации.

Методика операции. При расположении между корнями небольшого объема костной ткани зубы могут быть удалены с помощью выламывания кости при проведении обычного удаления. Однако в том случае, если после секционирования коронки вывихивание невозможно, следует расщепить корень долотом с прямым лезвием через распил, проведенный фиссурным бором и понижающим наконечником. Затем рекомендуется удалить сначала медиальный, а потом — дистальный корень (рис. 69). У некоторых пациентов возникает необходимость иссечения окруженной корнями кости.

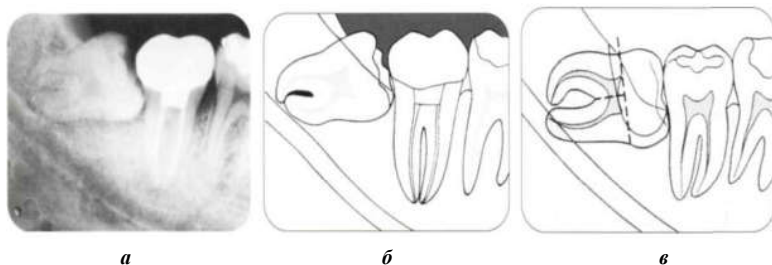


Рис. 69. Методика удаления корней третьего моляра нижней челюсти, захватывающих кость (конвергирующих):

a — денальный снимок третьего моляра нижней челюсти с конвергирующими корнями; *б* — схема денального снимка третьего моляра нижней челюсти с конвергирующими корнями; *в* — схема секционирования коронки и конвергирующих корней третьего моляра нижней челюсти (С. Асанами, Я. Касаки, 1993)

Методика удаления разделенных корней третьего моляра нижней челюсти

Методика операции. Разрез проводят с дистальной стороны третьего моляра и несколько продолжают его: 1) в щечном направлении между внутренней и наружной косыми линиями; 2) затем в дистально-щечной проекции второго моляра. Серповидным скальпелем рассекаются циркулярные волокна периодонтальной связки в области зуба второго моляра. Формируют слизисто-надкостничный лоскут и скелетируют наружную кортикальную пластинку альвеолярной части нижней челюсти в области удаляемого зуба. Если большая часть коронки третьего моляра покрыта альвеолярной костью, то при помощи бормашины и прямого наконечника или долота с округлым лезвием и молотка иссекают дистальную и щечную части костной ткани, покрывающей пришеечную область удаляемого зуба (рис. 70).

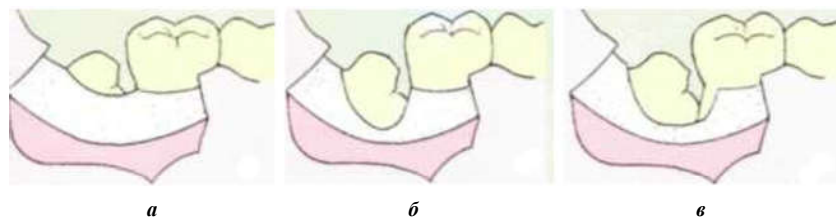


Рис. 70. Схема иссечения дистальной и щечной части костной ткани, покрывающей пришеечную область удаляемого третьего моляра нижней челюсти:

a — исходная ситуация; *б* — правильно выполненное иссечение костной ткани; *в* — неправильно выполненное иссечение костной ткани (С. Асанами, Я. Касаки, 1993)

Целесообразно иссекать кость цельным блоком, а не маленькими порциями. При этом следует избегать удаления чрезмерно большого объема костной ткани. Особенно осторожным необходимо быть при использовании долота, так как участок костной ткани, расположенный дистальнее второго моляра достаточно тонок и может легко ломаться. Следует помнить, что чрезмерное иссечение кости может являться причиной подвижности второго моляра, утраты межзубного контакта между первым и вторым молярами, а, следовательно, приводить к дискомфорту в послеоперационном периоде и снижению качества жизни пациента. Далее выполняют секционирование зуба в пришеечной области при помощи турбинного наконечника. При этом необходимо избегать травмы слизистой оболочки и особенно слизисто-надкостничного лоскута. Распил рекомендуется выполнять, не доходя до нижнего края коронки на 1–2 мм. Наиболее распространенной ошибкой является недостаточное секционирование расположенной ниже части третьего моляра с язычной стороны, что в значительной степени затрудняет процесс удаления. При секционировании коронки при помощи турбинного наконечника всегда следует помнить о близком расположении нижнечелюстного канала и стараться избегать его перфорации. Для этого непосредственно перед выполнением операции необходимо на основании сравнительной оценки имеющихся результатов лучевого обследования сделать заключение о положении апекса корня относительно нижнечелюстного канала.

Коронку удаляемого зуба рекомендуется отделять, расколов расположенный ниже участок третьего моляра с помощью долота с прямым лезвием и молотка, нанося удар с вестибулярной стороны. После этого коронку поднимают элеватором и удаляют соответствующими щипцами.

Следующий этап — разделение корней в области межзубной перегородки. Он осуществляется при помощи прямого наконечника и фиссурного бора. Полное разделение корней проводят с помощью долота с прямым лезвием и молотка. При этом кончик лезвия долота следует направлять медиально. Затем элеватор вводят в разделенную часть корня или в пространство периодонтальной связки, после чего вывихивают и удаляют дистальный корень. Медиальный корень легче удалять после введения элеватора с медиальнощечной стороны, так как в данной проекции в верхней части корня имеется достаточное пространство. Далее следует выполнить альвеолотомию и инстилляцию лунки раствором антисептика до полного очищения последней от костных опилок. После этого мобилизуют слизисто-надкостничный лоскут, укладывают его на место и фиксируют отдельными узловыми швами. Швы обрабатывают раствором антисептика.

При удалении разделенных корней горизонтально ретенированного третьего моляра следует соблюдать следующие правила. Последовательность

удаления корней соответствует последовательности их секционирования. Первым отсекают корень, расположенный выше, а затем — корень, локализованный ниже (рис. 71).

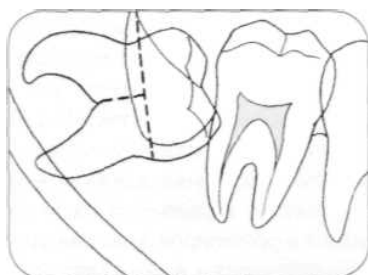


Рис. 71. Схема секционирования и удаления корней горизонтально ретенированного третьего моляра (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

Перфорацию нижнечелюстного канала можно ожидать в следующих ситуациях:

- чрезмерно глубокое введение турбинного бора в процессе секционирования третьего моляра, расположенного в непосредственной близости к каналу (рис. 72, а);
- чрезмерное давление, оказываемое через долото на апекс корня удаляемого зуба (рис. 72, б);
- тонкий и изогнутый апекс удаляемого корня, который может сломаться и сместиться в просвет канала в процессе вывихивания зуба (рис. 72, в);
- окружение апексами корней канала (рис. 72, г).

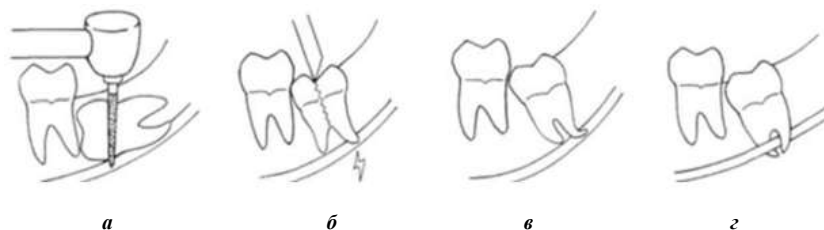


Рис. 72. Ситуации, при которых можно ожидать перфорацию нижнечелюстного канала в процессе удаления третьего моляра (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

По расположению принято различать следующие группы ретенированных третьих моляров верхней челюсти:

- вертикальные (рис. 73, *а*);
- расположенные дистально (рис. 73, *б*);
- расположенные медиально (рис. 73, *в*);
- имеющие щечный наклон (рис. 73, *г*);
- имеющие поперечный наклон (рис. 73, *д*);
- расположенные горизонтально (рис. 73, *е*);
- перевернутые (рис. 73, *ж*).

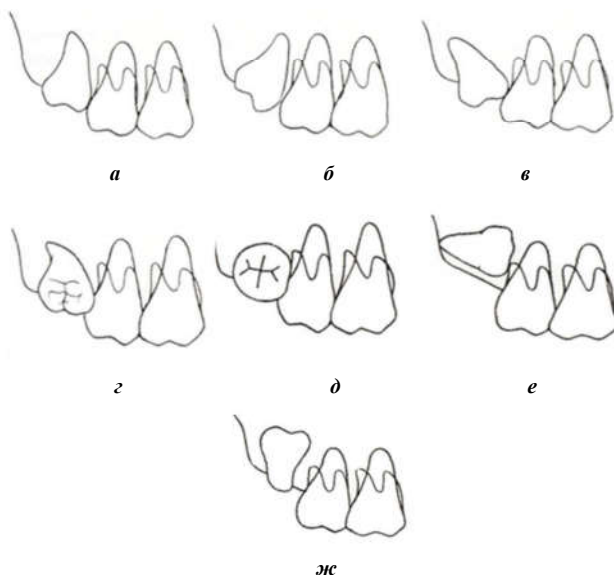


Рис. 73. Варианты пространственного расположения третьих моляров верхней челюсти: *а* — вертикальное; *б* — дистальное; *в* — медиальное; *г* — щечный наклон; *д* — поперечный наклон; *е* — горизонтальное; *ж* — перевернутое (С. Асанами, Я. Касаки, 1993)

Атипичное сложное удаление третьих моляров на верхней челюсти имеет ряд особенностей:

1) венечный отросток при открывании рта смещается вперед, что значительно затрудняет оперативный доступ;

2) кость в области бугров верхней челюсти тонкая и легко ломается при чрезмерной нагрузке и использовании элеватора;

3) при наличии глубоко расположенных моляров или пневматизации ВЧП в момент удаления возможно проталкивание моляров в полость синуса.

По глубине залегания в костной ткани выделяют зубы:

- с мелким расположением (рис. 74, *а*);
- средним (рис. 74, *б*);
- глубоким (рис. 74, *в*).

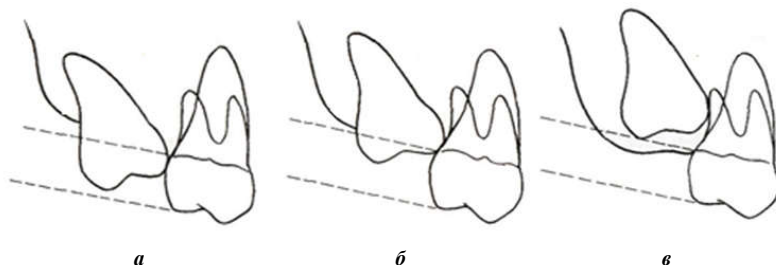


Рис. 74. Варианты расположения третьих моляров верхней челюсти по глубине залегания в челюстной кости:

а — мелкое; *б* — среднее; *в* — глубокое (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

ЭТАПЫ ОПЕРАЦИИ АТИПИЧНОГО СЛОЖНОГО УДАЛЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНО РЕТЕНИРОВАННЫХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Операция атипичного сложного удаления вертикально ретенированных третьих моляров верхней челюсти проводится в следующем порядке:

- циркулярные волокна периодонтальной связки рассекают скальпелем, выполняя разрез на 5 мм дистальнее удаляемого зуба (рис. 75, *а*);
- распатором откидывают слизисто-надкостничный лоскут с щечной и небной сторон и обнажают коронку;
- в области медиально-щечной поверхности удаляемого зуба вводят элеватор, стабилизируя инструмент указательным пальцем левой руки;
- поворачивают инструмент по часовой стрелке и вывихивают третий моляр (рис. 75, *б*);
- удаляют третий моляр штыковидными щипцами;
- после тракции зуба и удаления грануляций накладывают 1–2 узловых шва (рис. 75, *в*);
- швы обрабатывают раствором антисептика.

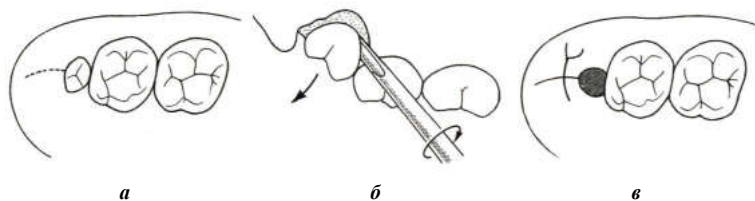


Рис. 75. Отдельные этапы операции атипичного сложного удаления вертикально ретенированных третьих моляров верхней челюсти:

a — продление разреза на 5 мм дистальнее удаляемого зуба; *б* — направление вывихивающего движения элеватора; *в* — наложение 1–2 узловых швов после ревизии лунки (С. Асанам, Я. Касазаки, 1993)

ЭТАПЫ ОПЕРАЦИИ АТИПИЧНОГО СЛОЖНОГО УДАЛЕНИЯ МЕДИАЛЬНО НАКЛОНЕННЫХ РЕТЕНИРОВАННЫХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Операция атипичного сложного удаления медиально наклоненных ретенированных третьих моляров верхней челюсти проводится в следующем порядке:

- перед началом вмешательства пациента располагают в стоматологическом кресле горизонтально, стоматолог-хирург находится справа от пациента;

- с дистальной и медиально-щечной сторон зуба 1.7 выполняют разрезы (рис. 76, *a, б*) и рассекают циркулярные волокна периодонтальной связки (выполнить данную манипуляцию с дистальной стороны зуба 1.7 достаточно сложно даже при помощи серповидного скальпеля, поэтому для этой цели лучше использовать остроконечный изогнутый зонд);

- выкраивают и отслаивают слизисто-надкостничный лоскут, обнажая кортикальную пластинку нижней челюсти;

- долотом с округлым лезвием или при помощи бормашин/физиодиспенсера иссекают участок костной ткани, покрывающий коронку третьего моляра (рис. 76, *в*);

- турбинным бором секционируют коронку удаляемого зуба (методика аналогична таковой при операции атипичного сложного удаления медиально наклоненного ретенированного третьего моляра нижней челюсти, но при работе на верхней челюсти следует использовать более длинные боры) (рис. 76, *з*);

- секционированную часть коронки удаляют при помощи штыковидных щипцов с узкими щечками (рис. 76, *д*);

- врач занимает положение на 10 часов относительно пациента, подголовник и спинку стоматологического кресла располагают вертикально, чтобы руки хирурга могли быть согнуты в локтях под углом 90° и прижаты к телу;

- в область медиально-щечной поверхности зуба 1.8 вводят элеватор, указательный палец левой руки врача опирается на небные поверхности зубов 1.7 и 1.8 (рис. 76, е);
- инструмент стабилизируют большим пальцем левой руки (рис. 76, е);
- элеватор, введенный в периодонтальную щель, поворачивают по часовой стрелке и вывихивают удаляемый зуб (рис. 76, ж);
- острые выступы кости сглаживают фрезой, осуществляют ревизию лунки и ее инстилляцию раствором антисептика;
- укладывают слизисто-надкостничный лоскут на место без натяжения (при необходимости следует осуществить его мобилизацию) и фиксируют отдельными узловыми швами (рис. 76, з);
- швы обрабатывают раствором антисептика.

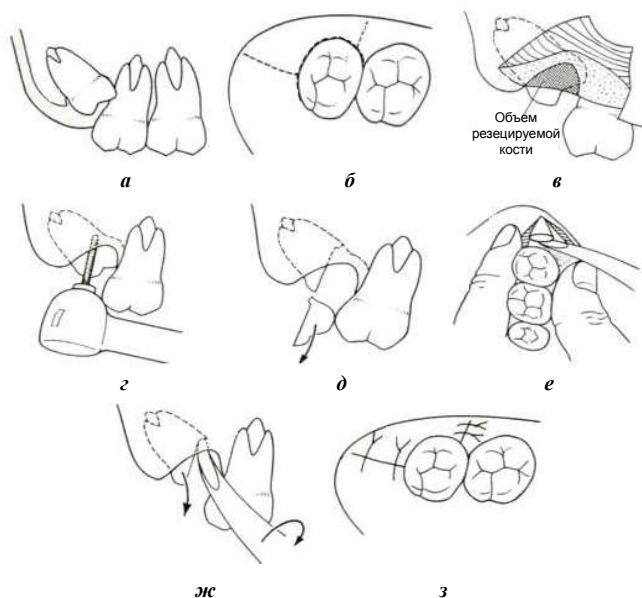


Рис. 76. Отдельные этапы операции атипичного сложного удаления медиально наклоненных ретенированных третьих моляров верхней челюсти:

а — расположение медиально наклоненного ретенированного третьего моляра верхней челюсти; *б* — разрезы, выполняемые с дистальной и медиально-щечной сторон зуба 1.7; *в* — объем костной ткани, которую необходимо резецировать; *г* — секционирование коронки удаляемого зуба; *д* — направление тракции секционированной коронки удаляемого зуба; *е* — введение элеватора в периодонтальную щель третьего моляра и положение пальцев левой руки стоматолога-хирурга; *ж* — направление вывихивающего движения элеватора; *з* — фиксация слизисто-надкостничного лоскута отдельными узловыми швами (С. Асанами, Я. Касазаки, 1993)

МЕСТНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ВО ВРЕМЯ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБА И ПОСЛЕ НЕЕ

Все осложнения, связанные с операцией удаления зуба, следует подразделять: на общие и местные; возникающие во время операции и развивающиеся после оперативного вмешательства; связанные с неправильными действиями врача-стоматолога-хирурга (ятрогенные) или не зависящие от врача-специалиста (не ятрогенные).

МЕСТНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ, РАЗВИВАЮЩИЕСЯ ВО ВРЕМЯ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБА

К местным осложнениям, возникающим в процессе удаления зуба, следует относить:

- перелом (фрактуру) удаляемого зуба и/или его корня (корней);
- перелом, вывих или удаление стоящего рядом зуба или зуба-антагониста;
- отлом участка альвеолярного отростка на верхней челюсти или альвеолярной части — на нижней челюсти;
- отлом бугра верхней челюсти;
- вывих нижней челюсти;
- перелом нижней челюсти;
- повреждение мягких тканей;
- проталкивание зуба и/или его корней в мягкие ткани;
- перфорацию дна ВЧП;
- перфорацию «крыши» нижнечелюстного канала;
- кровотечение;
- повреждение нервов;
- аспирацию или проглатывание удаленного зуба/корня.

Перелом удаляемого зуба и/или его корня (корней)

Перелом (фрактура) удаляемого зуба и/или его корня (корней) представляет собой наиболее частое осложнение в дентальной хирургии. Оно может быть обусловлено как значительным разрушением твердых тканей зуба, так и особенностями анатомического строения корня или окружающей его костной ткани (длинные тонкие и в значительной мере изогнутые корни при толстых межкорневых перегородках, неподатливые стенки альвеолы; уплощенные и неравномерно уплощенные корни; значительно расходящиеся корни). Хронические инфекционно-воспалительные процессы, предшествовавшие удалению причинного зуба, могут способствовать образованию напlastова-

ний костной ткани на цементе его корня, то есть гиперцементозу. В указанной ситуации верхушка корня зуба булавовидно утолщается и оказывается плотно спаянной со стенкой альвеолы.

К предрасполагающим к перелому факторам могут быть отнесены: наличие в удаляемом зубе анкерных штифтов или культевых вкладок; объемные реставрации твердых тканей зуба, чему, как правило, предшествует значительное удаление пораженных кариозным процессом тканей при формировании полости; наличие в зубе пломбы из амальгаммы; использование импрегнационных методов лечения.

Перелом коронки и корня удаляемого зуба может развиваться и как ятрогенное осложнение при нарушении техники выполнения оперативного вмешательства. Причины этого могут быть следующие:

- невыполнение предварительного лучевого исследования причинного зуба;
- неправильный выбор щипцов для удаления зуба, в том числе несоответствие ширины коронки и щечек щипцов;
- неправильное их наложение (несоответствие оси зуба и оси щипцов);
- недостаточное продвижение щечек щипцов под десну;
- чрезмерное давление на инструмент при выполнении фиксации щипцов;
- неправильный выбор вывихивающего движения, в том числе неправильное направление первого вывихивающего движения;
- резкие движения, производимые врачом-стоматологом-хирургом при вывихивании зуба;
- несоблюдение последовательности этапов проведения указанного хирургического вмешательства;
- грубое и неправильное использование элеватора и т. д.

При переломе коронки следует приступить к удалению корней при помощи щипцов со сходящимися щечками или элеваторов. Если данные инструменты оказываются малоэффективными, следует прибегать к использованию долота и молотка или бормашины (физиодиспенсера).

При переломе коронки или корня удаляемого зуба вмешательство продолжается и оставшаяся часть зуба должна быть удалена. Противопоказанием к завершению операции в тот же день могут являться только общие осложнения (коллапс, шок, гипертонический криз, инфаркт, инсульт, профузное кровотечение). В других ситуациях операцию следует продолжать и сразу же перейти к атипичному удалению зуба.

Перелом, вывих или удаление стоящего рядом зуба или зуба-антагониста

Перелом, вывих и удаление зуба, располагающегося рядом с причинным, может произойти:

- из-за погрешности при подготовке операции (отсутствие результатов лучевых методов исследования причинного и расположенных рядом зубов);
- при скученности зубов и их наложении друг на друга;
- в результате использования щипцов с более широкими щечками, чем коронка удаляемого зуба;
- если соседний зуб в значительной мере поражен кариозным процессом и недостаточно устойчив, но при этом был использован в качестве опоры при работе элеватором в процессе удаления причинного зуба;
- из-за нарушения технологии проведения этапов операции удаления зуба (неправильное наложение или недостаточная фиксация щипцов);
- из-за неправильного положения пальцев левой руки стоматолога-хирурга;
- при грубом манипулировании инструментами.

В зависимости от вида травмы, нанесенной стоящему рядом зубу или зубу-антагонисту, необходимо осуществлять его лечение (реставрация композиционными пломбировочными материалами, реставрация с использованием анкеров; изготовление вкладок, коронок, шинирование зубов; удаление зуба или его реплантация).

При этом следует помнить, что все указанные осложнения могут расцениваться как ятрогенные и классифицироваться как врачебная ошибка.

Отлом участка альвеолярного отростка на верхней челюсти или альвеолярной части — на нижней челюсти

Отлом фрагмента альвеолярного отростка верхней челюсти (рис. 77) или альвеолярной части нижней челюсти чаще происходит:

- при несоблюдении технологии выполнения операции удаления зуба (глубокое наложение щечек щипцов на альвеолярный отросток, грубые манипуляции элеватором могут привести к отлому язычной стенки альвеолы);
- в результате хронического патологического процесса в периодонте, когда происходит замещение последнего костной тканью и корень зуба плотно спаивается со стенкой альвеолы (рис. 78);
- при остеопорозе альвеолярного отростка верхней челюсти и альвеолярной части нижней челюсти.

Если отломленный фрагмент альвеолярного отростка (альвеолярной части) сохраняет связь с мягкими тканями (надкостницей), то его следует репонировать и фиксировать металлической или пластмассовой шиной на период до полной консолидации.

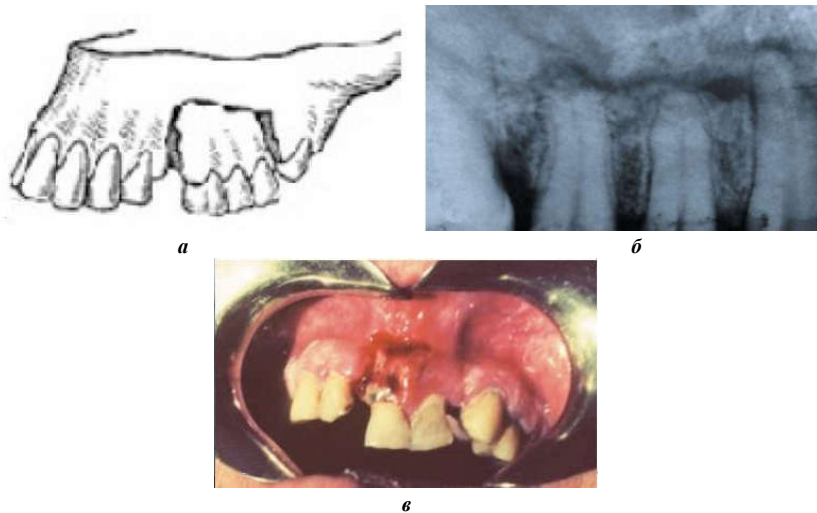


Рис. 77. Отлом фрагмента альвеолярного отростка верхней челюсти:
a — схема; *б* — денальная рентгенограмма; *в* — клиническое наблюдение



Рис. 78. Варианты удаленных зубов с участком костной ткани альвеолярного отростка верхней челюсти или альвеолярной части нижней челюсти

В ситуации, когда зуб, располагающийся на отломке альвеолярного отростка не представляет функциональной и эстетической ценности, отломок может быть удален, острые костные края сглажены. Стенки раны в указанной ситуации сближают и зашивают наглухо.

Удаление третьего нижнего моляра прямым или штыковидным элеватором иногда может приводить к отлому язычной стенки альвеолы. Грубое манипулирование элеватором при удалении третьего моляра верхней челюсти может сопровождаться отрывом заднего отдела альвеолярного отростка. В подобной ситуации рассчитывать на приживание отломка кости не следует, его необходимо удалить, а рану защитить. Однако если удаление осуществлялось по причине обострения хронического периодонтита, то имеет смысл ввести в рану йодоформную турунду.

Если гиперцементоз диагностирован до начала оперативного вмешательства, то отлома фрагмента альвеолярного отростка возможно избежать: следует планировать вмешательство как атипичное сложное удаление с отслаиванием слизисто-надкостничного лоскута и при необходимости — секционированием коронки удаляемого зуба.

Отлом бугра верхней челюсти

Отлом бугра верхней челюсти наиболее часто имеет место при удалении третьего верхнего моляра, в отдельных ситуациях — при удалении второго верхнего моляра как при помощи прямого элеватора, так и при глубоком наложении на альвеолярный отросток щечек щипцов. Как правило, бугор верхней челюсти отламывается вместе с удаляемым зубом (рис. 79), в результате чего может оказаться вскрытым дно ВЧП и иметь место значительное кровотечение из мягких тканей и костных структур.

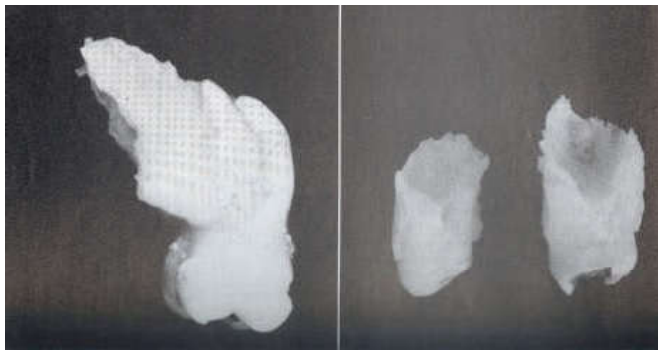


Рис. 79. Варианты удаленных зубов с бугром верхней челюсти или с его фрагментами

В указанной ситуации не следует рассчитывать на приживание бугра верхней челюсти. Отломок необходимо извлечь, сгладить острые края кости, уложить на место мягкие ткани (при необходимости — мобилизовать края раны), а на рану наложить отдельные узловыы швы. Реже при наличии признаков воспаления рану тампонируют йодоформной турундой.

Следует помнить, что отлом бугра верхней челюсти опасен из-за возможности развития подкожной эмфиземы челюстно-лицевой области.

Вывих нижней челюсти

Данное осложнение возникает при широком открывании рта и сильном надавливании на нижнюю челюсть в процессе выполнения операции удаления любого зуба, расположенного на ней, вне зависимости от вида используемого инструмента (щипцы или элеватор). Вывих нижней челюсти в указанной ситуации всегда бывает передний и, как правило, односторонний. Чаще наблюдается у лиц пожилого возраста. Осложнение сопровождается характерной клинической картиной. Пациент не может закрыть рот, последний полуоткрыт (рис. 80). При одностороннем вывихе подбородок выдвинут и смещен в здоровую сторону. У козелка уха западают мягкие ткани, а под скуловой дугой (на стороне вывиха) наблюдают выпячивание тканей (вывихнутой суставной головки нижней челюсти). Суставная головка на стороне поражения не пальпируется в наружном слуховом проходе. Прикус открытый. Из всех движений нижней челюсти возможно только открывание рта в незначительной мере.



Рис. 80. Положение нижней челюсти при ее переднем одностороннем вывихе

При двустороннем вывихе рот пациента открыт, подбородок выдвинут вперед и опущен вниз (рис. 81). Попытки закрыть рот вызывают или усиливают боль в области ВНЧС. Речь пациента невнятная, разжевывание пищи невозможно, выявляется слюнотечение. Лицо пациента удлинено. Щеки уплощены и напряжены. Жевательные мышцы резко сокращены и вытянуты в виде валиков. Впереди козелков ушей мягкие ткани западают, а под скуловой дугой пальпируются небольшие возвышения — вывихнутые головки нижней челюсти. Головки мышечковых отростков не прощупываются в наружных слухо-

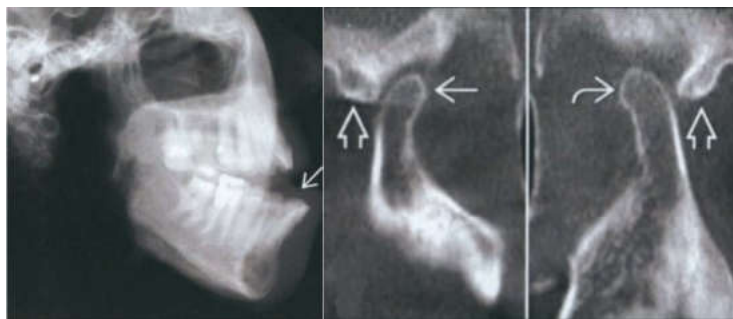
вых проходах. Задний край нижней челюсти вместо вертикального положения приобретает косое направление. При пальпации переднего края ветви нижней челюсти со стороны полости рта определяется сместившийся вперед и вниз, выступающий венечный отросток.



Рис. 81. Положение нижней челюсти при ее переднем двустороннем вывихе

Диагноз при данном осложнении ставится на основании клинической картины.

Дифференциальную диагностику следует проводить с переломом. Для этого выполняют рентгенографию нижней челюсти в боковой проекции. При вывихе на рентгенограмме определяется головка нижней челюсти, которая смещена и находится не в типичном положении — позади суставного бугорка, а на переднем его скате. Суставная впадина свободна (рис. 82).



a

б

в

Рис. 82. Результаты лучевых методов исследования при переднем двустороннем вывихе нижней челюсти:

a — на рентгенограмме нижней челюсти в боковой проекции определяется прогнатическое положение нижней челюсти и открытый прикус (показано стрелкой); конуснолучевая компьютерная томография в сагиттальной проекции правого (*б*) и левого (*в*) мышечковых отростков позволяет констатировать их расположение спереди и сверху относительно скуловых возвышений

Дифференцируя вывих нижней челюсти с переломом мышцелкового отростка, следует помнить, что при последнем челюсть смещается кзади (в сторону повреждения), западение мягких тканей впереди козелка уха не определяется, амплитуда движения челюсти более значительна. При вывихе врач, надавливая на подбородок пациента, ощущает пружинящее сопротивление нижней челюсти, при этом последняя не смещается. При переломе мышцелкового отростка даже легкое надавливание на подбородок вызывает резкую боль в месте повреждения и смещение челюсти, приводящее к смыканию фронтальных зубов. Необходимо учитывать, что в процессе постановки диагноза результаты лучевых методов исследования имеют решающее значение.

Помощь пациенту при данном осложнении заключается во вправлении вывиха. Цель вправления переднего вывиха нижней челюсти — расслабить жевательную мускулатуру, а затем сместить суставную головку нижней челюсти книзу и кзади от суставного бугорка. Следует помнить, что грубые манипуляции при вправлении вывиха способны приводить к дополнительной травме ВНЧС, повреждению его капсулы, связок, сосудов и нервов. Вывихи нижней челюсти сопровождаются рефлекторной контрактурой жевательных мышц. М. Д. Дубов (1969) для купирования мышечной контрактуры рекомендовал использовать местную инъекционную анестезию. Для этого вкол иглы следует выполнять под нижним краем скуловой дуги впереди от головки нижней челюсти. Иглу продвигают вперед через вырезку нижней челюсти в мягкие ткани на глубину 2,0–2,5 см, где и вводят анестезирующий раствор.

Вправление нижней челюсти осуществляется как внеротовыми, так и интратротовыми способами.

К внутриротовым способам относят следующие:

1. *Метод Гиппократа.* Пациента усаживают на полностью опущенное стоматологическое кресло или на низкий стул. Его голова прочно фиксируется в подголовнике или удерживается ассистентом. Врач располагается перед пациентом. При этом нижняя челюсть последнего находится на уровне локтевого сустава опущенной руки врача. Врач вводит большие пальцы обеих рук, предварительно обернутые марлевыми салфетками или стерильным полотенцем для уменьшения скольжения и во избежание прикусывания пациентом пальцев специалиста, в полость рта и накладывает их на жевательные поверхности нижних моляров, а при их отсутствии — на альвеолярную часть впереди от ветви нижней челюсти. Остальными пальцами обхватывает нижнюю челюсть снаружи и снизу (рис. 83). Постепенно усиливая давление большими пальцами на моляры, врач одновременно остальными пальцами осуществляет давление на подбородок снизу вверх (приподнимает ее передний отдел). Таким образом, ветви нижней челюсти смещаются вниз, а суставные головки опускаются ниже суставных бугорков. Давлением ладоней (спереди назад) на подбородок осуществляют смещение суставных головок

в суставные ямки, то есть суставная головка соскальзывает по заднему скату суставного бугорка и входит в суставную впадину. В этот момент большие пальцы врач должен сместить в преддверие полости рта, чтобы не препятствовать смыканию челюстей. Вправление головок сопровождается характерным щелчком, быстрым и плотным смыканием челюстей. При двустороннем вывихе нижней челюсти вправление осуществляют с двух сторон, при одностороннем — со стороны вывиха.

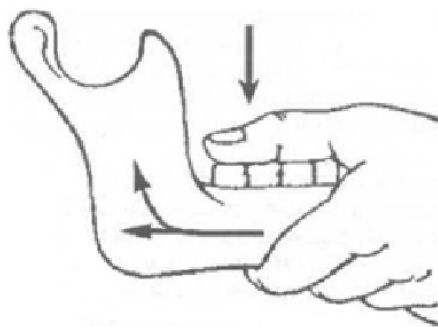


Рис. 83. Положение рук и направление их движения при вправлении переднего вывиха нижней челюсти

Данный метод, несмотря на свою простоту и доступность, имеет ряд существенных недостатков. Для преодоления тяги жевательных мышц, врачу приходится прикладывать значительные усилия. Это и диктует необходимость использования местной инъекционной анестезии для купирования контрактуры жевательных мышц. Кроме того, существует опасность прикусывания пальцев врача пациентом в момент вправления челюсти из-за рефлекторного сокращения жевательных мышц.

2. *Модификация метода А. Ф. Бердяева.* В своей модификации вышеизложенного способа А. Ф. Бердяев предлагает накладывать указательные пальцы на ретромолярные треугольники.

3. *Модификация метода В. П. Ходоровича (1963).* В соответствии с данной модификацией большие пальцы следует накладывать на наружные косые линии нижней челюсти в области моляров таким образом, чтобы ногтевые фаланги располагались в ретромолярных треугольниках. При этом указательные пальцы специалиста охватывают углы, а остальные — тело челюсти.

4. *Метод Г. Л. Блехмана (1953)* заключается в том, что врач в преддверии полости рта пациента определяет место нахождения венечных отростков (при вывихе они выступают). Указательными пальцами надавливает на них в направлении вниз и кзади. Возникающее при этом болевое ощущение при-

водит к рефлекторному расслаблению жевательных мышц и перемещению суставной головки в правильное положение.

5. *Модификации метода Г. Г. Митрофанова, А. И. Соколова (1966) и В. А. Хватова (1982)* заключаются в том, что авторы рекомендуют оказывать давления на выступающие венечные отростки нижней челюсти пациента не указательными, а большими пальцами.

К **внеротовым способам** вправления вывиха нижней челюсти относят следующие.

1. *Метод Ю. Д. Гершуни (1982)* — предусматривает то, что через кожу щек, несколько ниже скуловых костей, определяют положение верхушек венечных отростков нижней челюсти, которые особенно хорошо выявляются у астеничных пациентов, и надавливают на них большими пальцами рук в направлении вниз и назад.

2. *Метод В. Понеску (1960)*. Пациента укладывают на спину. Между молярами, при максимально открытом рте, вводят марлевые валики диаметром 1,5–2,0 см. Врач осуществляет давление на подбородок снизу вверх. При этом головка челюсти перемещается вниз. Далее, надавливая на подбородок спереди назад, головку смещают в суставную впадину.

3. *Метод Б. П. Геннепта (1979)*. Для его осуществления пациента укладывают на спину со слегка запрокинутой головой. Врач, сидя на кушетке сбоку от пациента, накладывает пальцы на жевательные поверхности зубов с обеих сторон, а большими пальцами упирается в нижний край подбородочного отдела нижней челюсти. Угол челюсти оттягивают книзу, а большими пальцами одновременно смещают ее кзади. В момент вправления челюсти необходимо, чтобы пальцы врача соскользнули с жевательной поверхности зубов во избежание их прикусывания.

Перелом нижней челюсти

Данное осложнение наблюдается достаточно редко и по сведениям, имеющимся в специальной литературе, составляет 0,3 % от общего числа переломов нижней челюсти. Осложнение чаще имеет место в результате чрезмерного усилия при удалении третьего, реже — второго моляра при помощи долота и молотка, реже — при помощи элеватора.

Развитию этого осложнения способствует истончение, а в отдельных ситуациях и лизирование костной ткани челюсти в результате предшествовавшего патологического процесса (радикулярная киста, фолликулярная киста, хронический остеомиелит, амелобластома и т. д.). Кроме того, к данному осложнению могут приводить факторы, уменьшающие прочность челюстной кости (остеопороз и атрофия костной ткани), что чаще отмечается в пожилом возрасте.

Перелом челюсти, возникший как осложнение операции удаления зуба, не всегда распознается и диагностируется сразу. В послеоперационном периоде пациента беспокоит боль в челюсти при попытке открыть рот, открывание рта затруднено, пережевывание пищи невозможно. К сожалению, достаточно часто стоматологи-хирурги связывают перечисленные жалобы пациента с инфекционно-воспалительным процессом, развивающимся в лунке удаленного зуба. Только тщательное клиническое обследование пациента с использованием лучевых методов исследования позволяет определить осложнение и верифицировать диагноз — перелом нижней челюсти (рис. 84).

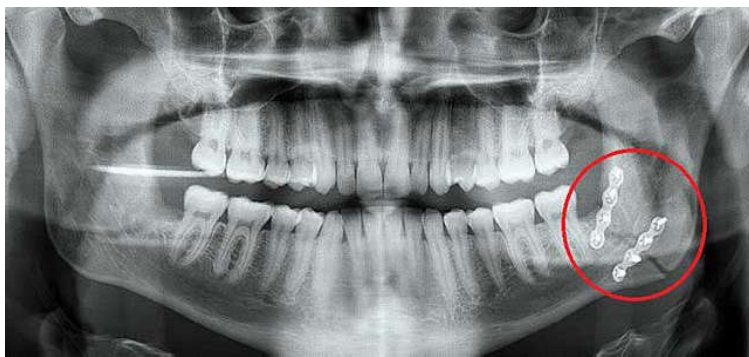


Рис. 84. Ортопантомограмма с переломом нижней челюсти в области угла, полученном в результате удаления третьего моляра нижней челюсти

Специализированная медицинская помощь пациентам с переломом нижней челюсти заключается в репозиции отломков в правильном положении и их фиксации на период консолидации, что может быть обеспечено ортопедическим способом (с использованием назубных шин, фиксируемых лигатурной проволокой к зубам, и наложением межчелюстной резиновой тяги) или хирургическими методами (с выполнением внеочагового или внутриочагового остеосинтеза).

Повреждение мягких тканей

Травма мягких тканей, как правило, происходит в следующих случаях:

- недостаточное внимание оператора во время удаления зуба;
- не деликатное обращение с указанными тканями;
- пренебрежение этапом сепарации;
- грубое продвижение щечек щипцов;
- многократные попытки удалить апекс корня щипцами для удаления корней;

- соскальзывание щипцов;
- несоблюдение правил положения пальцев левой руки.

Повреждение десны и мягких тканей полости рта происходит при нарушении техники операции и грубых манипуляциях врача. Например, при неполном отделении круговой связки зуба от его шейки, соединенная с ним десна может разорваться во время выполнения тракции зуба. Наиболее часто такое осложнение наблюдается при удалении зубов на нижней челюсти. Происходит разрыв слизистой оболочки лентообразной формы с язычной стороны. Разрыв слизистой может иметь место, когда щечки щипцов продвигают глубоко под десну, стремясь захватить ими верхнюю часть альвеолы. Если десна была отделена от кости недостаточно хорошо, то она разрывается вдоль щечек щипцов (рис. 85). Предотвратить данное осложнение удастся при помощи рассечения десневых сосочков и круговой связки с наружной и внутренней стороны у двух соседних зубов и отделения слизистой оболочки десны на более значительном протяжении.

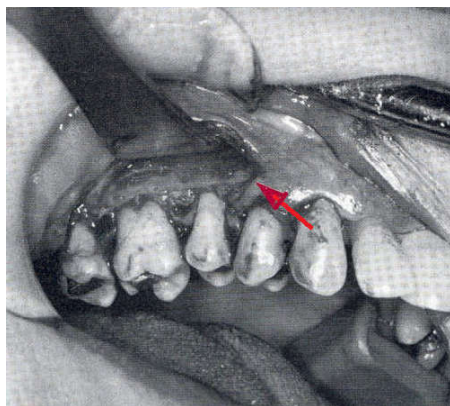


Рис. 85. Разрыв слизистой оболочки десны альвеолярного отростка верхней челюсти

Ранение слизистой оболочки щеки, твердого неба, подъязычной области, языка может происходить при соскальзывании инструмента во время выполнения продвижения щечек щипцов или щечки элеватора. Для профилактики подобных ранений врачу следует обхватывать пальцами левой руки альвеолярный отросток в области удаляемого зуба и таким образом защитить окружающие его ткани от случайных повреждений.

Необходимо помнить, что ранение мягких тканей, как правило, приводит к кровотечению, которое следует остановить путем наложения швов на поврежденную слизистую оболочку.

В отдельных ситуациях щипцы накладывают и продвигают не под визуальным контролем, а вслепую, что может иметь место при плохом открывании рта, при воспалительной контрактуре жевательной мускулатуры, недостаточном освещении операционного поля. При этом щеки щипцов могут захватить десну, раздавливая ее во время выполнения фиксации щипцов и вывихивания зуба. Размозженные участки десны следует иссечь, а разорванные — сблизить и фиксировать отдельными узловыми швами.

Следует помнить, что если выкраивается слизисто-надкостничный лоскут, то он должен быть достаточного размера — профилактика его натяжения.

При выполнении операции удаления зуба достаточно часто травмируется угол рта пациента (рис. 86). О профилактике этого осложнения должен заботиться ассистент, а в ситуации, если это произошло, на поврежденный участок следует нанести антибактериальную мазь.

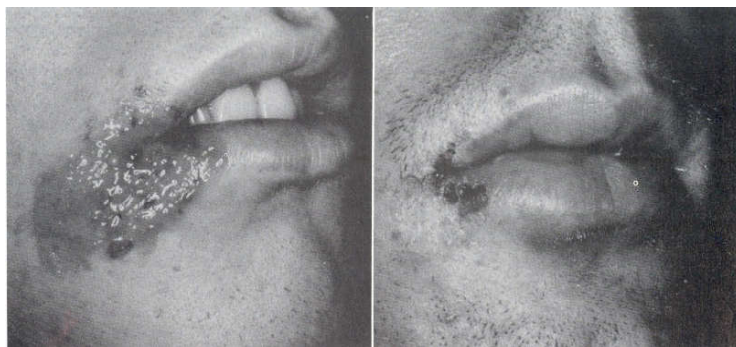


Рис. 86. Травма угла рта, полученная пациентом при выполнении операции удаления зуба

Профилактика данных осложнений заключается во внимательном и тщательном последовательном выполнении всех этапов и приемов операции удаления зуба.

Проталкивание зуба и/или его корней в мягкие ткани

Проталкивание зуба или его корней в мягкие ткани может рассматриваться как врачебная ошибка, наблюдаемая в процессе выполнения операции удаления зуба (при резких, неосторожных манипуляциях инструментами, нарушении последовательности и технологии проведения этапов оперативного вмешательства, избыточном давлении на удаляемый зуб, выskalывании зуба или его корней из щечек щипцов). Кроме того, к данному осложнению при атипичном сложном удалении может привести патологическое расположение причинного зуба в челюсти (язычное и дистально-косое положение

нижнего третьего моляра), а также если язычная кортикальная пластинка лишилась при длительно протекающем хроническом воспалительном процессе и имеет узуру.

В ситуации, когда корень или зуб пальпируется, его фиксируют пальцем, прижимают к челюсти, делают разрез слизистой оболочки ротовой полости над ним и удаляют.

Если зуб (корень) сместился в мягкие ткани крыловидно-нижнечелюстного пространства, подъязычной и поднижнечелюстной областей, дна полости рта, то его следует удалять в стационаре. Предварительно проводят лучевые методы исследования, например рентгенографию челюсти в двух проекциях для уточнения локализации инородного тела (рис. 87).

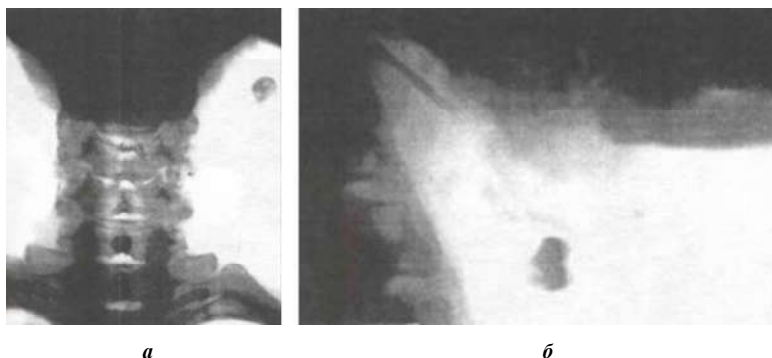


Рис. 87. Рентгенограмма шейного отдела позвоночника с третьим моляром, который в процессе операции удаления зуба был протолкнут в мягкие ткани верхнего отдела шеи: *а* — рентгенограмма в боковой проекции; *б* — рентгенограмма в прямой проекции

Перфорация дна верхнечелюстной пазухи

ВЧП может быть двух типов: склеротического и пневматического.

При склеротическом типе и малых размерах ВЧП отделена от зубов толстым слоем костной ткани, который может быть нарушен развитием патологических процессов в кости (остеомиелитом, опухолью и т. д.).

При пневматическом типе ВЧП может располагаться в непосредственной близости к корням зубов (моляров, премоляров), которые отделяет тонкая костная пластинка, а иногда — только слизистая оболочка. В результате предшествующих воспалительных процессов, которые наблюдаются вокруг зуба, данная слизистая оболочка может быть плотно сращена с периодонтом и повреждается при операции удаления зуба, что может привести к развитию носовых кровотечений.

Перфорация дна ВЧП может возникать по вине врача: при травматическом удалении зуба щипцами (рис. 88, *а*) или элеватором (рис. 88, *б*), при несоблюдении правил и этапов проведения оперативного вмешательства, в процессе разъединения корней в области бифуркации при помощи долота и молотка, а также во время осуществления ревизии лунки удаленного зуба при помощи кюретажной ложки, когда ее грубо продвигают вперед и вверх, а также при попытках со значительным усилием удалить грануляционную ткань со дна лунки (рис. 88, *в*).

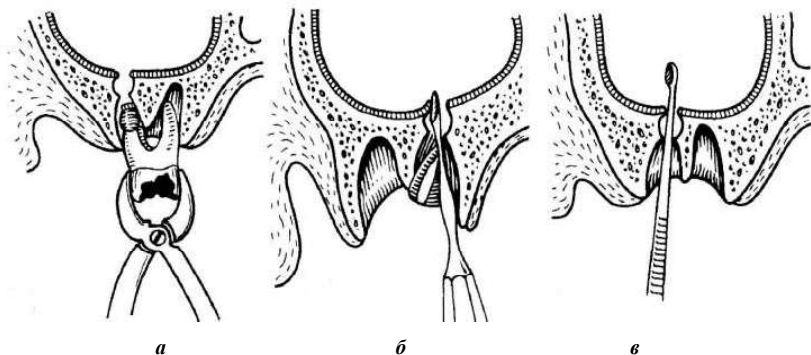


Рис. 88. Перфорация дна верхнечелюстной пазухи:

а — во время удаления моляра щипцами; *б* — прямым элеватором; *в* — кюретажной ложкой

Перфорация также может произойти в результате индивидуальных анатомических особенностей строения ВЧП (пневматический тип строения с низким расположением ее дна или предшествующими патологическими процессами в области верхушки корня зуба) (рис. 89, *а*).

Диагностика перфорации ВЧП осуществляется на основании следующих клинических симптомов:

- из лунки удаленного зуба выделяется кровь с пузырьками воздуха в виде кровянистой пены (рис. 89, *б*);
- при зондировании инструмент беспрепятственно попадает в ВЧП;
- положительная носовая проба: пациент закрывает пальцами нос и делает попытку выдохнуть через него, при этом воздух с шумом и пенистой кровью выходит из лунки удаленного зуба. Необходимо помнить, что при наличии в ВЧП полипов представленная выше проба может быть отрицательной, так как указанные образования способны закрывать участок перфорации. В данной ситуации для определения наличия последней необходимо попросить

пациента надуть щеки и постараться пропустить воздух в обратном направлении. Если есть ороантральное сообщение, надуть щеки пациент не сможет;

– при полоскании рта жидкость попадает в нос.

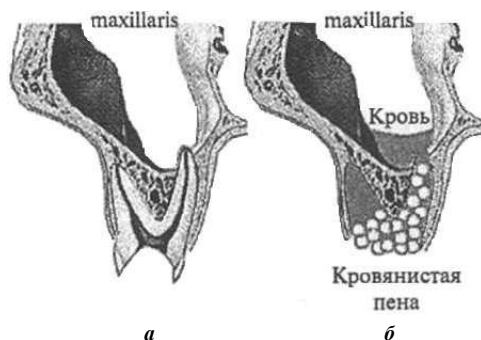


Рис. 89. Определение перфорации дна верхнечелюстной пазухи:

a — небный корень второго моляра выстоит в просвет ВЧП; *б* — из лунки удаленного зуба выделяется кровь с пузырьками воздуха в виде кровянистой пены

При перфорации ВЧП, если в ней отсутствуют инородные тела (зуб или корень зуба), а также признаки воспаления (утолщение слизистой оболочки синуса), следует сгладить острые края лунки удаленного зуба, мобилизовать края слизистой оболочки десны (рис. 90, *a*), создать условия для формирования в лунке кровяного сгустка и дождаться его образования (рис. 90, *б*), а также наложить отдельные узловые швы.

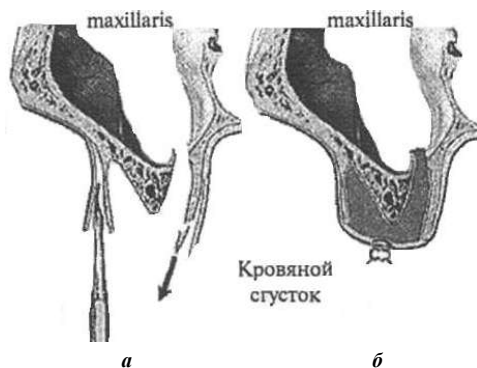


Рис. 90. Врачебная тактика при перфорации дна верхнечелюстной пазухи:

a — сглаживание острых краев лунки удаленного зуба, мобилизация края слизистой оболочки десны; *б* — наложение узловых швов над сформировавшимся в лунке кровяным сгустком

Для предохранения густка от механического повреждения и инфицирования в лунку на $\frac{1}{3}$ вводят йодоформную турунду (губку с гентамицином, турунду с обезболивающим и противовоспалительным препаратом Alvogyl). Для фиксации турунды может быть изготовлена капа из быстротвердеющей пластмассы, наложена лигатура в виде восьмерки на два соседних зуба (рис. 91, *а*), возможно использование и съемного протеза пациента (при наличии).

Если густок в лунке не образуется сразу после завершения манипуляций, то на ее устье накладывают небольшой йодоформный тампон, который фиксируют отдельными узловыми швами к краям десны (рис. 91, *б*) или делают капу. Через несколько часов после вмешательства лунка заполняется кровью, образуется густок. Турунду следует сохранять в лунке в течение 5–7 суток. В указанный период густок, организовавшийся в лунке, «сплавает» разорванную слизистую в области дна синуса, и она начинает рубцеваться.

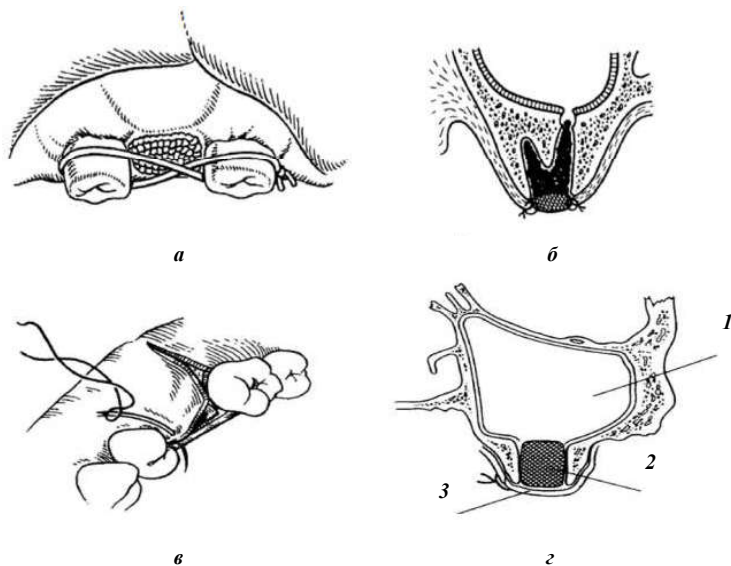


Рис. 91. Закрытие сообщения лунки удаленного зуба с верхнечелюстной пазухой: *а* — лигатура в виде восьмерки для удерживания йодоформного тампона в устье лунки зуба; *б* — фиксация йодоформного тампона швами в устье лунки удаленного зуба; *в* — наложение узловых швов на лунку удаленного зуба; *г* — закрытие перфорации верхнечелюстной пазухи при помощи биоматериала: 1 — верхнечелюстная пазуха; 2 — блок биоматериала; 3 — слизисто-надкостничный лоскут

Тампонада йодоформной турундой лунки на всю глубину является ошибочной, так как тампон будет препятствовать образованию кровяного сгустка, что, в свою очередь, повлечет за собой формирование свищевого хода.

При значительном дефекте дна ВЧП обеспечить организацию сгустка в ране не представляется возможным. В этой ситуации стенки лунки частично «скусывают» или сглаживают фрезой все выступающий острый края костной ткани. Края десны над лункой сближают и наглухо без натяжения накладывают швы (рис. 91, в). Если таким образом наложить швы на лунку не представляется возможным, то закрытие перфорационного отверстия может быть выполнено при помощи блока биоматериала и пластического устранения дефекта местными тканями (рис. 91, з).

Для этого с вестибулярной стороны альвеолярного отростка выкраивают и отсепаарывают от кости слизисто-надкостничный лоскут трапециевидной формы (рис. 92, а). После иссечения слизистой оболочки вокруг лунки удаленного зуба (рис. 92, б) и рассечения надкостницы у его основания лоскут перемещают на область дефекта и фиксируют отдельными узловыми швами к слизистой оболочке неба и к краям раны (рис. 92, в). Для обеспечения лучших условий регенерации тканей рану покрывают тонким слоем йодоформной марли и надевают предварительно изготовленную защитную пластинку из быстротвердеющей пластмассы.

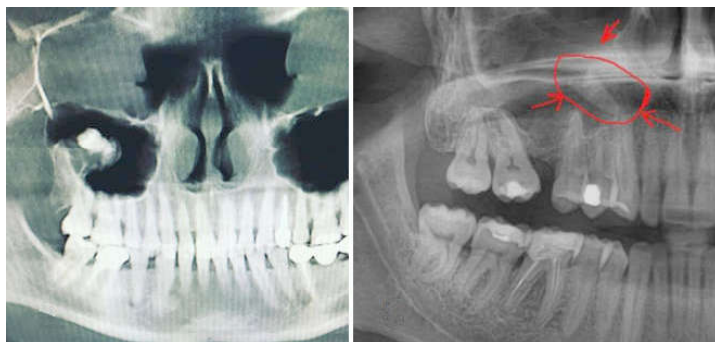


Рис. 92. Пластическое закрытие лунки удаленного зуба, сообщающейся с верхнечелюстной пазухой:

а — выкраен слизисто-надкостничный лоскут и отсепаарован от кости; б — иссечена слизистая оболочка вокруг лунки зуба, рассечена надкостница у основания лоскута; в — мобилизованный слизисто-надкостничный лоскут уложен на раневую поверхность и зафиксирован узловыми швами

При перфорации и проталкивании зуба (рис. 93, а) или его корня (рис. 93, б) в полость верхнечелюстного синуса, а также при наличии в последнем других инородных тел (пломбировочный материал, дренаж из перчаточной резины, обломок эндодонтического инструментария и т. д.) пациент подлежит госпитализации в стационар для выполнения радикальной опера-

ции на ВЧП и, при необходимости, — пластического закрытия дефекта дна синуса. На современном этапе для проведения радикального вмешательства на ВЧП все чаще применяется эндоскопическая техника.



а

б

Рис. 93. Инородные тела в верхнечелюстной пазухе:

а — зуб в верхнечелюстном синусе справа; *б* — корень зуба в верхнечелюстном синусе справа

Перфорация «крыши» нижнечелюстного канала

Данное осложнение может иметь место как при грубой работе элеватором (при удалении моляров и премоляров, когда врач прилагает чрезмерное усилие для вывихивания удаляемого зуба или его корня), а также при индивидуальных анатомических особенностях строения нижнечелюстного канала.

А. А. Коробкеев, С. В. Сирак, И. А. Копылова (2010) осуществили анатомо-топографическое исследование нижней челюсти, в результате которого были установлены следующие возрастные и половые особенности.

Число и форма подбородочных отверстий может быть весьма вариабельна. В упомянутом исследовании 1 подбородочное отверстие было определено в 77,4 % наблюдений, 2 — в 13,8 %, 3 — в 5,1 %, 5 — в 1,0 % (рис. 94, *а, б*).

У женщин в 27,4 % наблюдений было констатировано отсутствие альвеолярной стенки — «крыши» канала, а в 18,5 % — стенок вообще не было. Дополнительные каналы, не имеющие собственных стенок, были обнаружены в 14,7 % наблюдений, а дополнительные каналы, параллельные основному, — в 22,3 % (рис. 94, *в*). Двойные каналы чаще располагаются в вертикальной плоскости (77,5 %), чем в горизонтальной (22,5 %). В области зубов 3.7 и 4.7 в 24,4 % наблюдений были отмечены дополнительные каналы, проходящие в непосредственной близости от верхушек корней и заканчивающиеся слепо (рис. 94, *д, е*).

Одной из наиболее важных характеристик топографии нижнечелюстного канала является его отношение к апексам корней моляров и премоляров (рис. 94, *з*). Это играет важную роль при определении риска перфорации альвеолярной (верхней) стенки при удалении зуба с использованием элеватора, долота и молотка, а также при выполнении сложного атипичного удаления зубов указанных групп.

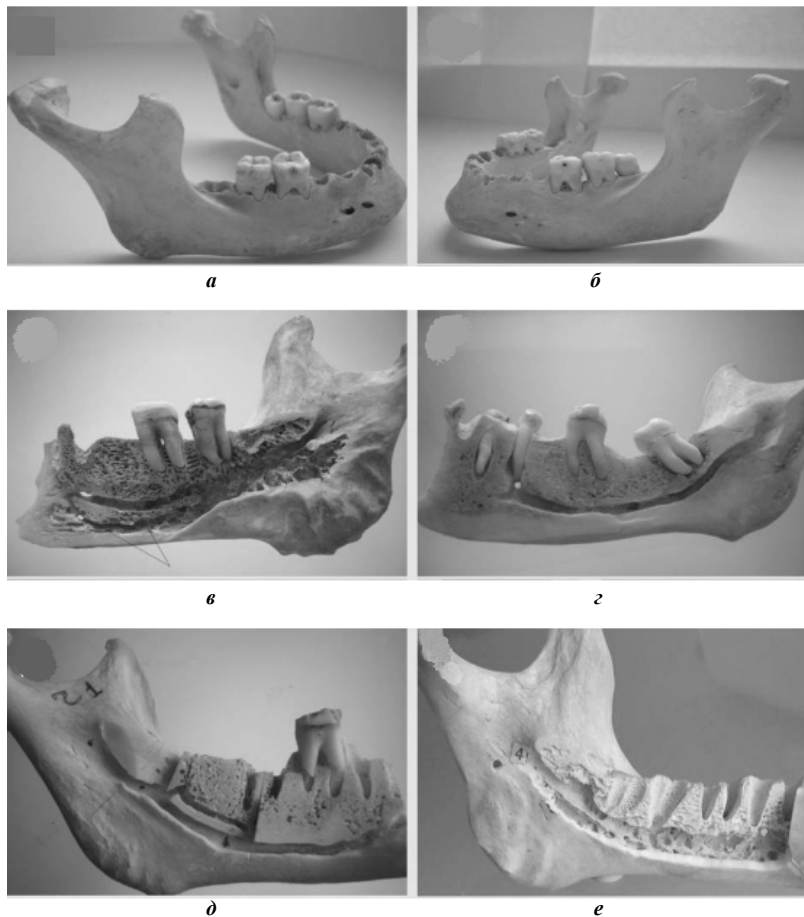


Рис. 94. Макропрепараты нижней челюсти:

a, б — наличие нескольких подбородочных отверстий; *в* — двойной нижнечелюстной канал, заканчивающийся самостоятельно; *г* — апекс корня зуба 4.4 в просвете ментального отверстия; *д, е* — дополнительные нижнечелюстные каналы, заканчивающиеся слепо

Кровотечение

Все кровотечения по времени возникновения принято разделять на первичные и вторичные. В свою очередь вторичные делятся на ранние и поздние.

Во время проведения операции удаления зуба развиваются первичные кровотечения. Их причиной является повреждение сосудов, которое может быть обусловлено как местными, так и общими факторами.

К местным причинам развития кровотечения следует относить:

- повреждение дентальных кровеносных сосудов;
- повреждение кровеносных сосудов лунки и мягких тканей при травматичном удалении зуба;
- перфорацию ВЧП (разрыв слизистой оболочки синуса);
- наличие инфекционно-воспалительного процесса в области удаляемого зуба (периостит, остеомиелит).

К общим причинам развития кровотечения относятся следующие:

1. Патология системы крови:

– заболевания системы свертывания крови (гемофилия, псевдогемофилические заболевания: гипофибриногемия, гипопроконтвертинемия, гипопротромбинемия на почве К-авитаминоза), при которых происходит нарушение процесса свертывания крови в результате недостатка отдельных компонентов свертывающей системы;

– функциональная или количественная недостаточность тромбоцитов, которая всегда сочетается с функциональной недостаточностью стенок капилляров (болезнь Верльгофа), лейкозы, иммунные нарушения в организме пациента с образованием антитромбоцитарных тел и т. д.;

– поражение сосудистой стенки без заметного нарушения процесса свертывания крови (болезнь Шенлейна–Геноха, или геморрагический васкулит), цинга, болезнь Ослера или множественные врожденные телеангиэктазии, некоторые инфекционные заболевания — сыпной тиф, скарлатина и т. д.;

– гормональные геморрагии (геморрагическая метропатия, в основе которой лежат нарушения функций передней доли гипофиза и яичников; климатерическая кровоточивость);

2. АГ.

3. Цирроз печени.

Выделяют три степени интенсивности луночковых кровотечений (по Б. Л. Павлову, В. В. Шашкину, 1987):

– I степень — кровотечение продолжается более 20 мин, кровь окрашивает ротовую жидкость и пропитывает марлевые тампоны;

– II степень — кровотечение длится более 40 мин, ротовая жидкость обильно смешивается с кровью;

– III степень — кровотечение длится более 1 ч, в полости рта определяется свободная кровь.

Объем крови взрослого человека составляет 4,5–6,0 л, то есть 6–8 %, или $\frac{1}{16}$ массы тела. С. И. Лысенко (1991) предложил кровотечения, связанные с операцией удаления зуба, подразделять на 3 степени:

- I степень — незначительная кровопотеря, при которой ее интенсивность доходит до 15 мл/ч;
- II степень — умеренная кровопотеря, при которой ее интенсивность составляет от 15 до 30 мл/ч;
- III степень — происходит интенсивная кровопотеря более 30 мл/ч.

При кровотечении интенсивностью до 15 мл/ч даже продолжительностью 24 ч кровопотеря составляет 360 мл, что не превышает объема разовой сдачи крови донорами. При кровотечении интенсивностью более 30 мл/ч, когда кровопотеря в сутки составляет более 600 мл, возможно проявление негативных вегетативных реакций. Если результатом кровотечения являются местные причины, то лечение заключается в осуществлении диатермокоагуляции (ДТК), наложении швов, тугой тампонады, введении в рану гемостатической губки, наложении давящей повязки. При костном кровотечении может быть использован стерильный воск.

Когда кровотечение носит профузный характер и является длительным, состояние пациента ухудшается, появляются слабость, головокружение, бледность кожных покровов, снижается АД, учащается число сердечных сокращений. При этом лунка удаленного зуба, соседние зубы, альвеолярный отросток на верхней челюсти и альвеолярная часть — на нижней челюсти покрыты бесформенным кровавым сгустком, из-под которого выделяется кровь. В подобной ситуации имеются показания для проведения перевязки наружной сонной артерии.

Если кровотечение развилось из-за повышенного АД, то пациенту необходима консультация кардиолога на предмет подбора лекарственных средств для гипотензивной терапии.

Механизм гемостаза заключается во взаимодействии трех основных функциональных единиц: сосудистой стенки, тромбоцитов, факторов коагуляции. После повреждения сосуда его просвет сужается за счет снижения АД и рефлекторного сокращения мышечной оболочки. Данное состояние поддерживается биологически активными веществами, выделяющимися при повреждении клеток. Далее в течение 2–4 мин происходит образование белого (тромбоцитарного) кровавого сгустка с последующим включением других факторов коагуляции (V, VII, XI и т. д.). Затем наблюдается пролиферация фибробластов и эндотелиальных клеток. Образуется грануляционная ткань, замещающая фиброзный сгусток в лунке удаленного зуба. Лизис фиброзного сгустка регулируется и осуществляется под действием фибринолитической активности пролиферирующей ткани, где эндотелий сосудов является источником плазминогена. Эпителизация происходит по поверхности соедини-

тельной ткани в виде краевой регенерации и завершается к 14–16-м суткам. Далее осуществляется перестройка волокнистой соединительной ткани в остеондую с постепенным ее замещением зрелой костной тканью.

Гемостазиологическое обследование пациента заключается в выполнении следующих тестов: определение длительности кровотечения, протромбинового индекса (ПТИ) или международного нормализованного отношения (МНО), содержания фибриногена; ретракция кровяного сгустка; установление количества тромбоцитов в крови и т. д.

Удаление зубов у пациентов с патологией свертывающей системы крови осуществляется только в условиях стационара после предшествующей консультации гематолога и проведения назначенной соответствующей медикаментозной подготовки.

Повреждение нервов

При повреждении нервов пациент предъявляет жалобы на парестезию, которая может быть достаточно продолжительной и со временем перейти в стойкий болевой синдром. Хирург должен быть достаточно осторожен, чтобы не травмировать нервный ствол. Известно, что наиболее часто травма нижнего альвеолярного и язычного нервов происходит при сложном атипичном удалении третьих моляров.

Если подобное осложнение произошло, та пациенту в обязательном порядке должна быть рекомендована консультация невролога на предмет своевременного назначения ангионевротического лечения.

Аспирация или проглатывание удаленного зуба/корня

Аспирация может привести к obturации дыхательных путей, сопровождающейся нарушением внешнего дыхания, вплоть до асфиксии. Данная ситуация является абсолютным показанием для крикоконикотомии с последующим переходом на трахеостомию.

Если в дыхательные пути попадает часть зуба (корень), то он способен вызвать obturацию просвета бронха. У пациента возникает кашель, асфиксия отсутствует. Инородные тела из дыхательных путей удаляют при помощи бронхоскопа в условиях стационара.

При проглатывании удаленного зуба или его корня острыми краями последних может быть травмирована слизистая оболочка глотки, что обуславливает жалобы пациента на боль при глотании, которая вскоре проходит самостоятельно. Зуб или его часть из желудочно-кишечного тракта выходит естественным путем.

МЕСТНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ, РАЗВИВАЮЩИЕСЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБА

К местным осложнениям, развивающимся после операции удаления зуба, следует относить:

- кровотечение;
- экхимоз;
- отек;
- луночковую послеоперационную боль;
- альвеолит;
- ограниченный остеомиелит лунки зуба;
- воспалительную контрактуру жевательных мышц;
- нарушение чувствительности при травматическом повреждении нижнего альвеолярного нерва.

Кровотечение

Луночковые кровотечения могут быть обусловлены как местными причинами, имеющими место в 77,4 % наблюдений, так и общими — в 22,6 %. Вторичные кровотечения чаще связаны с местными факторами.

Вторичные ранние кровотечения развиваются после того, как завершается период действия ВК. Причины их возникновения те же, что и у первичных кровотечений: травматичное удаление зуба; перфорация стенок ВЧП и т. д.

Вторичные поздние кровотечения развиваются в результате инфекционно-воспалительного лизиса кровяного сгустка, тромба в области лунки удаленного зуба.

После операции удаления зуба могут возникать кровотечения, которые провоцируются рядом факторов:

- хорошей васкуляризацией челюстно-лицевой области;
- открытой раной после удаления зуба;
- недостаточным компрессионным действием тампона на сосуд;
- смещением сгустка языком;
- лизированием сгустка ротовой жидкостью;
- медикаментозным лечением (применение антиагрегантов или антикоагулянтов; антибактериальных лекарственных средств, подавляющих микрофлору в кишечнике и уменьшающих продукцию витамина К, вследствие чего снижается продукция II, VII, IX, X факторов свертывания крови), которое может способствовать кровотечению;
- приемом алкоголя;
- химиотерапией;
- некоторыми заболеваниями (болезни печени (инфекционный гепатит), АГ).

Известны следующие локальные методы гемостаза. Кюретажной ложкой удаляют кровяной сгусток из лунки, высушивают ее и окружающие участки альвеолярного отростка/альвеолярной части. Осматривают рану и устанавливают причину кровотечения.

Кровотечение из поврежденной слизистой оболочки чаще бывает артериальным, когда кровь вытекает пульсирующей струей. Такой вид кровотечения останавливают наложением швов на рану и сближением ее краев. Возможно провести лигирование сосуда или прошивание тканей. При наложении швов на разорванную десну иногда приходится проводить мобилизацию краев раны, отслаивая от кости слизистую оболочку вместе с надкостницей. Кровотечение из мелких сосудов можно остановить применением коагуляции тканей, для чего могут быть использованы физические факторы (диатермокоагуляция) или химические вещества (трихлоруксусное железо, кристаллы перманганата калия, препараты фибриногеназы, альбумида, сернокислой меди). При этом следует помнить, что в месте коагуляции возникает коагуляционный некроз, а после отторжения некротизированных тканей могут развиваться повторные кровотечения.

При повреждении костного сосуда его сдавливают щипцами или другим хирургическим инструментом. После остановки кровотечения на лунки следует наложить швы (рис. 95).

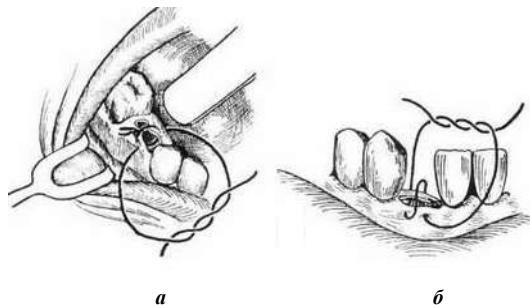


Рис. 95. Наложение швов при остановке луночкового кровотечения после операции удаления зуба:

а — наложение отдельных узловых швов для сближения краев лунки; *б* — наложение Z-образного шва на лунку удаленного зуба во фронтальном отделе челюсти

Кровотечение из глубины лунки удаленного зуба останавливают путем тампонады последней марлевой турундой, пропитанной лекарственными средствами, способствующими организации сгустка. Тампонаду начинают со дна лунки, плотно укладывая турунду «змейкой» и постепенно заполняя лунку до краев (см. рис. 15).

Для сближения краев раны и удерживания турунды в лунке, поверх последней, отступя от ее края 0,5–0,75 см, накладывают швы крест-накрест (рис. 96).

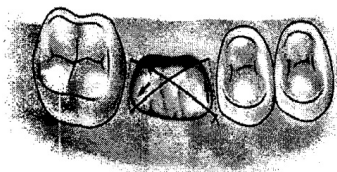


Рис. 96. Схема наложения швов на лунку удаленного зуба крест-накрест для сближения ее краев и удерживания марлевой турунды

Контрольный осмотр назначают пациенту через 2–3 суток. В лунке со дна и стенок начинается рост грануляционной ткани, которая постепенно выталкивает турунду. В первое посещение турунду следует просто укоротить при помощи ножниц, а во второе посещение (на 5–6-е сутки после наложения) ее возможно удалить и снять швы при условии, что она практически полностью вытолкнута из лунки растущей грануляционной тканью.

Турунды для остановки кровотечения могут быть пропитаны кровоостанавливающими лекарственными средствами. Для остановки кровотечения местно могут быть использованы следующие препараты:

1. **Гемофобин** — прозрачная или слегка мутная жидкость коричневого или желто-коричневого цвета, обладающая специфическим запахом, содержащая 3%-ный раствор пектинов с добавлением 1 % кальция хлорида и ароматических веществ. Выпускается во флаконах. Применяется как местно, так и внутрь по 2–3 чайных ложки 1–3 раза в сутки.

2. **Аминокапроновая кислота** — вещество, способствующее угнетению фибринолиза, ингибитор кининов. Применяется местно, внутривенно и per os. При умеренно выраженном повышении фибринолитической активности применяют по 2–3 г 3–5 раз в сутки (суточная доза — 10–15 г) в течение 6–8 дней. Внутривенно вводят до 100 мл 5%-ного раствора препарата. При необходимости осуществляют повторные вливания, но не ранее чем через 4 ч. Выводится аминокапроновая кислота с мочой в течение 4 ч.

3. **Амбен (Памба)** — антифибринолитическое средство. По химическому строению и механизму действия близок к аминокапроновой кислоте, но более активен. Применяется местно, внутривенно и per os. Внутривенно препарат вводят струйно по 5–10 мл 1%-ного раствора (50–100 мг) с интервалами не менее чем 4 ч.

4. **Гемостатическая губка с амбеном** — пористое гигроскопичное вещество белого цвета с желтым оттенком, содержащее плазму донорской крови человека, амбен и кальция хлорид.

5. **Тромбин** — вещество в виде раствора, используемое только местно. Им пропитывают стерильный марлевый тампон или гемостатическую губку и накладывают на кровоточащий участок лунки удаленного зуба. Гемостатическую губку, пропитанную тромбином, можно оставить в лунке, так как она впоследствии рассасывается.

6. **Губка гемостатическая коллагеновая** — сухая пористая масса желтого цвета, мягкой консистенции, хорошо впитывающая жидкость. Она приготовлена из коллагеновой массы с добавлением фурацилина и борной кислоты. Оставленная в лунке, она полностью рассасывается.

7. **Губка желатиновая** — сухая пористая масса белого цвета, содержащая фурацилин. При размещении в лунке удаленного зуба полностью рассасывается.

8. **Фибриноген** — представляет собой естественную составную часть крови. Применяется как местно, так и внутривенно. Препарат растворяют ex tempore в воде для инъекций, подогретой до температуры от 25 до 35 °С (количество воды для разведения указано на этикетке флакона). Раствор должен быть использован не позднее чем через 1 ч после его приготовления. Внутривенная доза препарата варьирует от 0,8 до 8,0 г и более. Суточная доза составляет 2–4 г.

9. **Пленка фибриновая изогенная** — представляет собой фибрин, полученный из фибриногена плазмы крови человека и пропитанный водным раствором глицерина. Оставленная в лунке удаленного зуба, пленка полностью рассасывается.

10. **Губка фибриновая изогенная (пористый фибрин)** — представляет собой сухую пористую массу белого или кремового цвета, которую получают из плазмы крови человека. Губка, размещенная в лунке удаленного зуба, постепенно растворяется.

11. **Губка антисептическая с канамицином** — содержит желатин с добавлением канамицина сульфата, фурацилина, кальция хлорида. При воспалительных процессах в лунке удаленного зуба губка подлежит ежедневной замене.

12. **Желпластан** — состоит из высушенной плазмы крови рогатого скота, канамицина моносульфата и пищевого желатина. Форма выпуска — порошок, который наносят на марлевую турунду.

Параллельно с местной остановкой кровотечения применяют лекарственные средства, повышающие свертывание крови, которые назначают только после получения коагулограммы пациента — анализа, определяющего состояние свертывающей и противосвертывающей системы крови.

До получения результатов коагулограммы можно вводить внутривенно 10 мл 10%-ного раствора кальция хлорида (глюконата кальция) или 3–10 мл 1%-ного раствора амбена. Может быть применен внутримышечно или вну-

тривенно по 2–4 мл 12,5%-ного раствор этамзилата (Дидинон) при первой инъекции, а затем каждые 4–6 ч — по 2 мл (или по 2 таблетки). Одновременно с этими лекарственными средствами следует назначать внутривенное введение 2–4 мл 5%-ного раствора аскорбиновой кислоты.

При наличии у пациента гипопротромбинемии необходимо назначать препараты из группы витамина К (фитоменадион — *per os* через 30 мин после еды по 0,01–0,02 г 3–4 раза в сутки (до 6 раз в сутки) или менадион (Викасол) — по 0,015 г 2–3 раза в сутки в течение 3–4 дней, для внутримышечного введения применяют 1 мл 1%-ного раствора).

При повышенной фибринолитической активности крови следует применять аминокaproновую кислоту или амбен (информация представлена выше). При повышенной проницаемости сосудов назначают рутин по 0,02–0,05 г 2–3 раза в сутки или Аскорутин, который состоит из рутина — 0,05 г, аскорбиновой кислоты — 0,05 г и глюкозы — 0,2 г.

У пациентов с АГ следует применять гипотензивные средства. При этом нужно помнить, что общее лечение лицам с кровотечением после удаления зуба следует проводить в условиях стационара.

Экхимоз

Во время проведения операции удаления зуба возможно травмирование сосудов, которое проявляется не кровотечением, а пропитыванием кровью слизистой оболочки и подкожно-жировой клетчатки. Данное осложнение может проявляться как на кожных покровах челюстно-лицевой области, так и в полости рта. Присутствие крови в подкожных тканях именуется экхимозом (рис. 97).

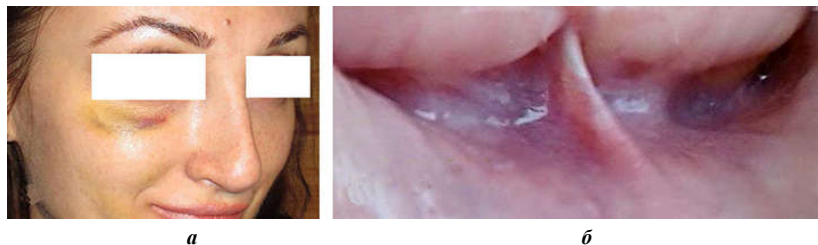


Рис. 97. Экхимоз:

а — подглазничной и щечной областей справа после операции сложного атипичного удаления зуба 1.5; *б* — слизистой оболочки преддверия полости рта слева после сложного атипичного удаления зуба 3.6.

Особенно он бывает выражен у пожилых людей, что объясняется нарушением проницаемости клеточных мембран. Данное осложнение не опасно. Проходит самостоятельно с течением времени.

Отек

Отек является одним из признаков воспаления, представляющего собой типичную реакцию на повреждение тканей и органов любого генеза. Абсолютное большинство хирургических манипуляций сопровождается появлением в послеоперационном периоде воспалительной ответной реакции, и, следовательно, отека. Как правило, отек держится 48–72 ч. Если на 3-и сутки он начинает увеличиваться, то это свидетельствует о присоединении вторичной инфекции. Для профилактики значительных отеков пациентам следует рекомендовать локальную гипотермию (пузырь со льдом) в кожной проекции инвазивного воздействия через слой хлопчатобумажной ткани в течение первых суток после оперативного вмешательства по схеме: 20 мин удерживаем пузырь со льдом, далее — 10–15-минутный перерыв для восстановления кровообращения кожных покровов. Затем процедуру повторяют. Пациента следует предупредить, что степень отека в течение суток изменится (утром отек тканей может быть меньше, а к вечеру — увеличиваться).

Луночковая послеоперационная боль

Данное осложнение развивается в ситуациях, когда после удаления нескольких рядом стоящих зубов или одиночно расположенного зуба остаются острые края лунки, иногда в виде «шипов». При этом, как правило, происходит чаще периодическое, связанное с приемом пищи, реже — постоянное механическое раздражение обильных нервных разветвлений.

Луночковая послеоперационная боль отличается от альвеолита наличием полноценного сгустка в лунке удаленного зуба и отсутствием выраженных воспалительных явлений.

Лечение заключается в проведении местного обезболивания, выкраивании слизисто-надкостничного лоскута (рис. 98, *а*), отсепаровывания его от кости и выполнения альвеолэктомии — сглаживания выступающих костных «шипов» и острых краев (рис. 98, *б*). Затем лоскут укладывается на место без натяжения и фиксируется отдельными узловыми швами (рис. 98, *в*).

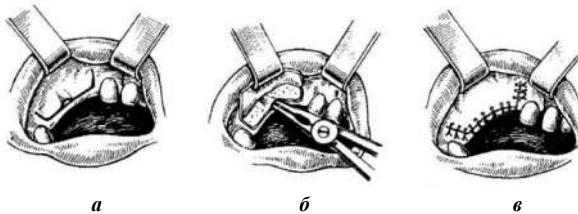


Рис. 98. Этапы выполнения альвеолэктомии:

а — выкраивание слизисто-надкостничного лоскута; *б* — отсепаровывание слизисто-надкостничного лоскута от кости и сглаживание выступающих костных шипов и острых краев; *в* — лоскут укладывается на место и фиксируется отдельными узловыми швами

Альвеолит

Альвеолитом именуется воспаление стенок лунки удаленного зуба, как правило, развивающееся после травматично выполненной операции удаления зуба, способствующей значительному уменьшению защитных свойств тканей на фоне общего снижения резистентности организма пациента. По данным источников специальной литературы, его частота варьирует в пределах от 1,0 до 30,0 %.

Возникновению и развитию этого осложнения способствует некачественно выполненная ревизия лунки удаленного зуба и оставшиеся в ней: над- и поддесневые зубные отложения, содержимое кариозной полости, патологически измененные ткани, осколки костной ткани и самого зуба, а также длительное луночковое кровотечение, отсутствие в лунке кровяного сгустка или его механическое разрушение, нарушение пациентом предписанного ему послеоперационного режима, недостаточное внимание, уделяемое вопросам гигиены полости рта.

Причиной альвеолита может служить инфекционный агент, локализующийся в лунке, когда причинный зуб удаляют по поводу обострения хронического периодонтита, острого гнойного периостита, острого остеомиелита и т. д. Предрасполагающими факторами могут быть условия, способствующие снижению общей иммунологической реактивности организма пациента: пожилой возраст; наличие сопутствующей соматической патологии; только что перенесенные вирусные и бактериальные инфекции; переохлаждения или перегревания; выраженный психоэмоциональный стресс и т. д.

При альвеолите в воспаление вовлекается вначале внутренняя компактная пластинка альвеолы, а затем процесс распространяется на более глубокие слои костной ткани. Иногда патологический процесс приобретает гнойно-некротический характер, и развивается ограниченный остеомиелит лунки зуба.

В начальной стадии осложнения появляется непостоянная ноющая боль в лунке, усиливающаяся во время еды. Общее состояние пациента удовлетворительное, температура тела в пределах нормы. Лунка удаленного зуба частично выполнена рыхлым, распадающимся сгустком крови. В отдельных ситуациях сгусток полностью отсутствует, стенки лунки обнажены, в последней определяются остатки пищи, ротовая жидкость. Слизистая оболочка края десны гиперемирована, отечна, ее пальпация болезненна.

При дальнейшем развитии воспалительного процесса боль усиливается и становится постоянной с иррадиацией по ходу ветвей тройничного нерва (в ухо, глаз, висок, противоположную челюсть, соответствующую половину головы). Ухудшается общее состояние пациента, появляется недомогание, температура тела достигает субфебрильных значений. Прием пищи из-за боли затруднен. В лунке удаленного зуба определяются остатки распавшегося кровяного сгустка, стенки ее покрыты серым налетом с неприятным гнилостным

запахом. Слизистая оболочка десны вокруг лунки удаленного зуба гиперемирована, отечна, болезненна при пальпации. Регионарные (по отношению к удаленному зубу) лимфатические узлы увеличены, болезненны, эластичны, подвижны, с кожей и подлежащими тканями не спаяны. Иногда имеет место незначительная отечность и пастозность мягких тканей челюстно-лицевой области. Следует помнить, что в свою очередь альвеолит может явиться причиной ряда воспалительно-деструктивных осложнений (острый лимфаденит, острый гнойный периостит, остеомиелит челюсти, осложненный абсцессом, флегмоной и т. д.).

Лечение альвеолита заключается в следующем. После проведения местного инъекционного обезболивания при помощи шприца с тупой иглой струей теплого раствора антисептика под давлением вымывают из лунки частицы распавшегося сгустка крови, пищи, ротовую жидкость. Далее кюретажной ложечкой осторожно, чтобы не травмировать стенки лунки и не вызвать кровотечение, удаляют из нее остатки разложившегося сгустка, осколки кости, твердых тканей зуба, частицы зубных отложений, грануляционную ткань. Затем лунку вновь инстиллируют раствором антисептика, высушивают, вводят в лунку препараты антисептического действия с обезболивающим компонентом. В качестве повязки на лунку могут быть использованы гемостатическая губка с гентамицином или канамицином, пасты с антибиотиками. Повязка должна защищать лунку от механических, химических и биологических раздражителей. Кроме того, она оказывает антимикробное действие. Как правило, после применения указанного лечения боль в лунке не возобновляется, а воспалительный процесс купируется в течение 2–3 суток.

После указанных хирургических манипуляций пациенту назначают комплексное противовоспалительное лечение, включающее: антибактериальные лекарственные средства (эмпирическая АБТ — антибиотик широкого спектра действия, обладающий тропизмом к костной ткани); сульфаниламидные препараты; обезболивающие лекарственные средства; десенсибилизирующие препараты, витамины. Данного лечения следует придерживаться в течение 7–10 дней.

Местно пациенту назначают перевязки, вначале ежедневные, затем через день. В процессе их выполнения осуществляют инстилляцию лунки зуба растворами антисептиков, смену повязки. Данного местного лечения следует придерживаться до полного прекращения боли.

Для очищения лунки зуба от некротического распада можно использовать протеолитические ферменты. Действуя на денатурированные белки и расщепляя омертвевшую ткань, они очищают раневую поверхность и ослабляют воспалительную реакцию. Турунду, обильно смоченную раствором трипсина или химотрипсина, помещают в лунку.

Как средство патогенетической терапии может быть применена блокада соответствующего нерва при помощи анестетика. Если после завершения действия анестезирующего раствора боль и воспалительные явления сохраняются, то через 48 ч блокада может быть выполнена повторно.

При альвеолите, после выполнения кюретажа лунки, может быть применен один из видов физиотерапевтического лечения (флюктуоризация, микроволновая терапия, ультрафиолетовое облучение, гелий-неоновый лазер).

Пациенту следует рекомендовать ванночки для полости рта с теплым (40–42 °С) раствором перманганата калия (1 : 3000) или 1–2%-ным раствором гидрокарбоната натрия 4–6 раз в сутки.

Через 5–7 суток стенки лунки покрываются молодой грануляционной тканью, но воспалительная реакция на слизистой оболочке десны еще продолжает сохраняться, хотя и является уже менее интенсивной. Через 2 недели десна приобретает физиологическую окраску, отек купируется, лунка полностью заполняется грануляционной тканью, начинается ее эпителизация. В дальнейшем процесс заживления лунки удаленного зуба протекает так же, как и при отсутствии осложнений.

Ограниченный остеомиелит лунки зуба

Если, несмотря на активное лечение альвеолита, боль и воспалительные явления в области лунки не прекращаются, а в ее стенках развивается гнойно-некротическое воспаление, то это свидетельствует о более тяжелом осложнении — ограниченном остеомиелите.

Для данного осложнения характерна острая пульсирующая боль в лунке удаленного зуба и в рядом стоящих зубах. Пациент предъявляет жалобы на слабость, головную боль, повышение температуры тела до субфебрильных значений 37,6–37,8 °С, иногда озноб.

При осмотре полости рта пациента выявляется следующее: сгусток крови в лунке отсутствует, дно и стенки покрыты грязно-серым налетом с неприятным запахом. Окружающая лунку зуба слизистая оболочка гиперемирована, отечна. Надкостница инфильтрирована, утолщена. Пальпация альвеолярного отростка с вестибулярной и оральной сторон в области лунки удаленного зуба и соседних зубов резко болезненна. Перкуссия расположенных рядом с лункой зубов положительна.

Околочелюстные мягкие ткани отечны, регионарные по отношению к удаленному зубу лимфатические узлы увеличены, эластичны, болезненны, с кожей и подлежащими тканями не спаяны. При остеомиелите лунки одного из моляров нижней челюсти из-за распространения воспалительного процесса на область жевательной и медиальной крыловидной мышцы развивается их воспалительная контрактура, которая ограничивает открывание рта.

Явления острого воспаления держатся 6–10 дней, затем процесс переходит в хроническую стадию. Боль становится более тупой и слабой. Общее состояние улучшается. Температура тела нормализуется. Отек и гиперемия слизистой оболочки альвеолярного отростка на верхней челюсти и альвеолярной части — на нижней челюсти в зоне лунки удаленного зуба становятся менее выраженными. Купируются болезненность, отек тканей лица и проявления поднижнечелюстного лимфаденита.

Через 12–15 суток лунка заполняется рыхлой, иногда взбухающей из нее патологической грануляционной тканью, из которой при пальпации выделяется гнойный экссудат. При лучевых методах исследования контуры внутренней компактной пластинки альвеолы нечеткие, размытые, выражены остеопороз кости и ее деструкция у альвеолярного края. В отдельных наблюдениях через 20–25 суток после начала острого периода удается выявить мелкие секвестры.

В острой фазе заболевания лечение начинают с ревизии лунки. После выполнения местного инъекционного обезболивания из лунки удаляют разложившийся сгусток крови, патологические ткани и инородные тела. Далее из шприца с тупой иглой осуществляют инстилляцию раствором антисептика или биологически активного лекарственного средства (стафилококковый или стрептококковый бактериофаг, протеолитические ферменты, лизоцим). Затем в лунку вводят антисептические препараты, назначают комплексное противовоспалительное лечение.

Воспалительная контрактура жевательных мышц

Одним из осложнений операции удаления зуба может быть воспалительная контрактура жевательной мускулатуры. Это возможно в результате проникновения инфекционного агента в процессе выполнения проводниковой анестезии или при распространении инфекции контактным путем по протяжению при одонтогенных острых инфекционно-воспалительных процессах, когда осуществляют удаление причинного зуба.

Пациента следует предупредить о возможности подобного осложнения, указав, что оно не будет сильным и длительным, и рекомендовать высококалорийную жидкостную диету в первые 12–24 ч после вмешательства (пища должна быть мягкой и прохладной). Пациента следует проинформировать о необходимости тщательного соблюдения гигиены полости рта. Вечером в день удаления чистку не производят и не выполняют полосканий. Начиная со следующего утра, осуществляют чистку зубов мягкой щеткой, не касаясь участка оперативного вмешательства. Пациенту можно рекомендовать ванночки из теплого солевого и содового раствора (1 чайную ложку соли и 1 чайную ложку соды на стакан теплой воды) или антисептика (0,05%-ного водного раствора хлоргексидина биглюконата).

Нарушение чувствительности при травматическом повреждении нижнего альвеолярного нерва

В структуре заболеваний системы тройничного нерва, с которыми приходится сталкиваться в своей практической работе стоматологам-хирургам и челюстно-лицевым хирургами, преобладают травматические повреждения периферических ветвей тройничного нерва. У 85,2 % пациентов с заболеваниями периферических ветвей *n. trigeminus*, находящихся на лечении, диагностируются травматические повреждения нижнего альвеолярного нерва. Травматические повреждения тройничного нерва являются одной из самых распространенных причин развития как стойкого болевого синдрома, так и иных нейросенсорных нарушений в области лица.

Для постановки диагноза, полностью отражающего патологический процесс, и выбора дальнейшей тактики лечения И. О. Походенько-Чудаковой, Е. А. Авдеевой, К. В. Вилькицкой (2013) предложена следующая классификация травматических повреждений периферических ветвей тройничного нерва:

- I. По анатомо-топографической локализации повреждения:
 1. Центральные.
 2. Периферические:
 - 2.1) I ветви — глазного нерва (*n. ophthalmicus*):
 - 2.1.1) лобного нерва (*n. frontalis*);
 - 2.1.2) слезного нерва (*n. lacrimalis*);
 - 2.1.3) носоресничного нерва (*n. nasociliaris*);
 - 2.2) II ветви — верхнечелюстного нерва (*n. maxillaris*):
 - 2.1.1) узловых ветвей (*rr. ganglionares*):
 - 2.2.1.1) верхних и нижних задних носовых ветвей (*rr. nasales posteriores superiores et inferiores*);
 - 2.2.1.2) большого небного нерва (*n. palatinus major*);
 - 2.2.1.3) малых небных нервов (*nn. palatini minores*);
 - 2.2.2) скулового нерва (*n. zygomaticus*);
 - 2.2.3) подглазничного нерва (*n. infraorbitalis*):
 - 2.2.3.1) верхних альвеолярных нервов (*rr. alveolares superiores*), включающих: задние верхние альвеолярные ветви (*rr. alveolares superiores posteriores*), среднюю верхнюю альвеолярную ветвь (*r. alveolaris superioris medius*), передние верхние альвеолярные ветви (*rr. alveolares superiores anteriores*);
 - 2.2.3.2) нижних ветвей век (*rr. palpebrales inferiores*);
 - 2.2.3.3) наружных носовых ветвей (*rr. nasales externi*);
 - 2.2.3.4) внутренних носовых ветвей (*rr. nasales interni*);
 - 2.2.3.5) верхних губных ветвей (*rr. labiales superiores*);

- 2.3) III ветви — нижнечелюстного нерва (n. mandibularis):
 - 2.3.1) жевательного нерва (n. massetericus);
 - 2.3.2) глубоких височных нервов (nn. temporales profundi);
 - 2.3.3) наружного крыловидного нерва (n. pterygoideus lateralis);
 - 2.3.4) внутреннего крыловидного нерва (n. pterygoideus medialis);
 - 2.3.5) щечного нерва (n. buccalis);
 - 2.3.6) менингеальной ветви (r. meningeus);
 - 2.3.7) ушно-височного нерва (n. auriculotemporalis);
 - 2.3.8) язычного нерва (n. lingualis);
 - 2.3.9) нижнего альвеолярного нерва (n. alveolaris inferior).

II. По характеру травмирующего фактора:

1. Механический:

1.1) по состоянию нервного ствола:

1.1.1) вызванный имплантатами, переломами челюстей, зубосохраняющими операциями, сложным и атипичным удалением зубов на нижней челюсти с сохранением непрерывности нервного ствола (компрессионно-ишемический);

1.1.2) обусловленный вышеперечисленными причинами с нарушением непрерывности нервного ствола;

1.2) по срокам с момента действия травмирующего агента:

1.2.1) острый — до 1 месяца;

1.2.2) подострый — от 1 до 3 месяцев;

1.2.3) хронический — более 3 месяцев.

2. Токсический:

2.1) по этиологическому фактору — травмирующему токсическому агенту:

2.1.1) местные анестетики;

2.1.2) антисептические растворы;

2.1.3) агрессивные жидкости (йодоформ, пергидроль, формалин, нашатырный спирт);

2.1.4) инородное тело — пломбировочный материал, локализующийся:

2.1.4.1) в альвеолярном отростке;

2.1.4.2) теле челюсти;

2.1.4.3) нижнечелюстном канале;

2.1.4.4) проекции ментального отверстия;

2.1.4.5) ВЧП;

2.2) по течению и срокам обращения на основании морфологических изменений:

2.2.1) острое — при раннем обращении за специализированной помощью (до 14 суток);

2.2.2) хроническое — при позднем обращении за специализированной помощью (от 21 суток и позже);

2.3) по степени распространения морфологических изменений в системе тройничного нерва:

2.3.1) в нижнем альвеолярном нерве;

2.3.2) гассеровом узле;

2.3.3) выходящем корешке n. trigeminus;

2.3.4) ядрах тройничного нерва.

3. Комбинированный.

III. По локализации зоны парестезии:

1. В зоне иннервации глазного нерва:

1.1) кожа верхнего века, лба, передней поверхности волосистой части головы, корня носа;

1.2) кожа наружного угла глаза;

1.3) кожа медиального угла глаза;

2. В зоне иннервации верхнечелюстного нерва:

2.1) слизистая оболочка носоглотки, полости носа и полости рта;

2.2) кожа височной области и латерального угла глаза;

2.3) кожа нижнего века, крыла носа, щеки и верхней губы;

2.4) зубы верхней челюсти;

2.5) слизистая оболочка альвеолярного отростка верхней челюсти.

3. В зоне иннервации нижнечелюстного нерва:

3.1) слизистая оболочка щеки;

3.2) кожа наружного слухового прохода, переднего отдела ушной раковины и средней части височной области;

3.3) слизистая оболочка зева и дна полости рта;

3.4) слизистая оболочка альвеолярного отростка;

3.5) кожа нижней губы и подбородка;

3.6) зубы нижней челюсти на стороне повреждения.

IV. По степени тяжести повреждения (данное разделение по степени тяжести применяется только для II и III ветвей n. trigeminus):

1) легкая (непродолжительная компрессия нерва, показатели ЭОД < 40 мкА).

2) средняя (кровоизлияние или отек нервного ствола, ЭОД 40–100 мкА).

3) тяжелая (нарушение целостности нерва или продолжительная компрессия, показатели ЭОД > 100 мкА).

Критерии определения степени тяжести повреждения нижнего альвеолярного нерва. Травматическое повреждение нижнего альвеолярного нерва *легкой степени тяжести* наблюдается при развитии посттравматического (послеоперационного) отека периневральных тканей и нервного ствола.

Диагноз выставляют, если пациент отмечает незначительное снижение чувствительности (гипостезию) в зоне иннервации поврежденного нерва или парестезию (ощущения «бегания мурашек»).

Объективно: показатели ЭОД зубов с сохраненной пульпой на стороне поврежденного нерва не превышают 40 мкА, показатель количественной оценки зоны парестезии кожных покровов менее 1, при проведении сенсографии коэффициент повреждения (отношение показателей на стороне поврежденного нервного ствола и на здоровой) также менее 1. При легкой степени нарушения кровообращения в нижнечелюстном канале коэффициент асимметрии составит менее 1,5.

Для диагноза травматического повреждения нижнего альвеолярного нерва *средней степени тяжести* характерны структурные изменения в стволе нерва при сохранении его целостности, жалобы на снижение чувствительности в зоне иннервации поврежденного нерва.

Объективно: показатели ЭОД зубов с сохраненной пульпой на стороне поврежденного нерва составляют от 40 до 99 мкА, показатель количественной оценки зоны парестезии кожных покровов находится в интервале 1,1–2,0, при проведении сенсографии коэффициент повреждения находится в пределах от 1,0 до 1,5. При средней степени нарушения кровообращения в нижнечелюстном канале коэффициент асимметрии будет находиться в интервале от 1,5 до 2,0.

Для травматического повреждения нижнего альвеолярного нерва *тяжелой степени* характерна потеря чувствительности в зоне иннервации поврежденного нерва (анестезия).

Объективно: показатели ЭОД зубов с сохраненной пульпой на стороне поврежденного нерва превышают 100 мкА, показатель количественной оценки зоны парестезии кожных покровов — 2,1–3,0, при проведении сенсографии значение коэффициента повреждения более 1,5. При тяжелой степени нарушения кровообращения в нижнечелюстном канале коэффициент асимметрии составит более 2.

Электропунктурная диагностика «Биорепер» проводится на персональном компьютере с использованием лечебно-диагностического комплекса «ДЭНС-ПК». Перед исследованием в течение 48 ч пациент не должен принимать гормональные, психотропные, сильнодействующие лекарственные средства. За 2 ч до диагностики нельзя принимать пищу, кофе и чай. Непосредственно перед диагностикой рекомендуется отдыхать в течение 10–15 мин. В момент обследования на теле пациента не должно быть металлических предметов (украшений, часов); пациент может находиться в удобном для него положении сидя, лежа или полулежа. При этом следует избегать соприкосновения и перекрещивания его рук и ног.

При обследовании осуществляется определение индивидуального тестирующего напряжения в кожной проекции реперной точки РСЗ и полное обследование пациентов по всем органам и системам с помощью указанного диагностического комплекса. Выделены специфические АТ, репрезентативные для определенного нейростоматологического заболевания. Степень выраженности патологического процесса, его распространенность или генерализация оцениваются на основании результатов измерений величин тока в кожной проекции АТ ушной раковины. Фиксированные значения диагностических токов анализируются в соответствии со следующими данными. При величине тока 0,5 мкА регистрируется умеренно выраженная и выраженная гипофункция, 1–2 мкА — слабо выраженная. Показатель нормы соответствует значению диагностического тока 2–3 мкА. Гиперфункция регистрируется в интервале 4–15 мкА, причем в зависимости от величины тока в АТ варьирует степень выраженности патологии: 4–7 — слабовыраженная, 8–11 — умеренно выраженная, 12–15 мкА — выраженная гиперфункция.

Диагностические АР выбирают, исходя из нейрофизиологической локализации проекции на ушную раковину структур, участвующих в патологическом процессе. Указанные точки располагаются на ушной раковине в зоне преимущественной иннервации тройничного и лицевого нервов, в проекции корреспондирующих частей тела. АР приведены в соответствии с общепринятой международной классификацией. Обследование проводят на обеих ушных раковинах (как со стороны поражения, так и на здоровой стороне), на которых выбирают АР.

В качестве диагностических были определены следующие АР: АР2 — локализуется в квадранте II ушной раковины, корреспондирует небо; АР3 — локализуется в квадранте II, корреспондирует дно полости рта; АР4 — локализуется в центре квадранта II, корреспондирует язык; АР5 — локализуется в центре квадранта III, корреспондирует верхнюю челюсть; АР6 — локализуется в квадранте III, корреспондирует нижнюю челюсть; АР11 — локализуется между V и VI квадрантами, корреспондирует скулу (щеку); АР15 — локализуется с внутренней стороны козелка на уровне АР12, корреспондирует горло и гортань; АР25 — локализуется в середине задней ушной борозды, корреспондирует ствол мозга; АР34 — локализуется в средней трети переднего ребра противокозелка, с внутренней стороны, корреспондирует кору головного мозга — серое вещество; АР84 — локализуется над входом в слуховой проход, под ножкой завитка, корреспондирует рот.

АР, в которых изменения показателей наиболее выражены или отклонены от параметров нормы, соответствуют функциональным изменениям в корреспондируемых ими структурах (рис. 99).

Изменение показателей в кожной проекции АР3, АР4, АР6, АР84 указывает на локализацию патологического процесса непосредственно в ниж-

нем альвеолярном нерве. Изменение показателей в кожной проекции AP2, AP5, AP11, AP15 свидетельствует о вовлечении в процесс тройничного узла. Изменения параметров в кожной проекции AP25, AP34 указывают на патологический процессе в структурах центральной нервной системы.

Современные подходы к комплексному лечению травматических повреждений периферических ветвей *n. trigeminus* основаны на том, что пациенты, у которых выявлено повреждение первого нейрона в костном канале челюсти, проходят лечение у стоматологов-хирургов и челюстно-лицевых хирургов. Лица с поражением, локализованным выше уровня первого нейрона, а также индивидуумы, страдающие невралгией *n. trigeminus* центрального генеза, должны получать специализированную помощь у неврологов и нейрохирургов.

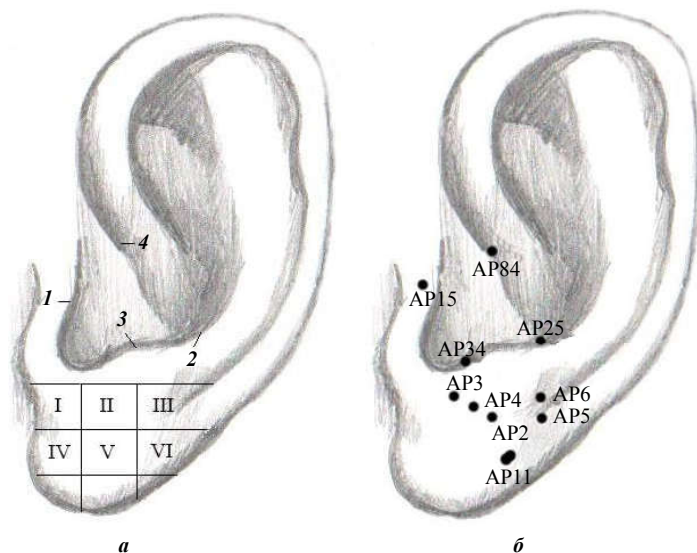


Рис. 99. Локализация аурикулярных точек для электропунктурной диагностики при травматическом повреждении нижнего альвеолярного нерва:

а — анатомические ориентиры: 1 — козелок; 2 — задняя ушная борозда; 3 — противокзелок; 4 — ножка завитка; *б* — локализация аурикулярных точек

Лечение травматических повреждений нижнего альвеолярного нерва включает комплекс мероприятий.

В последние десятилетия в связи с развитием нейрохирургии и микрохирургической техники большое внимание уделяется проблеме восстановления целостности нерва до развития уоллеровской дегенерации в дистальном

отрезке нижнечелюстного нерва. По данным ряда авторов, микрохирургическое соединение n. alveolaris inferior рекомендовано при отсутствии признаков восстановления его функции до первоначального уровня в период от 4 до 6 месяцев после поражения при условии, что были полностью исчерпаны возможности консервативного лечения. Однако восстановление нижнего альвеолярного нерва такими способами, как прямое сшивание нервного ствола, реконструкция при помощи аутогенного трансплантата вены, трубчатого имплантата Gore-Tex, аутогенного нерва только у 50 % пациентов приводит к значимым положительным результатам. Степень полноценного восстановления функции тройничного нерва находится в прямой зависимости от длительности воздействия на нерв повреждающего фактора. Таким образом, технически сложные микрохирургические операции не всегда позволяют добиться желаемого эффекта — полной отстройки функции тройничного нерва после травматического повреждения, и вопрос восстановления чувствительности в зоне его иннервации продолжает оставаться актуальным.

Если повреждение нижнего альвеолярного нерва произошло в процессе удаления зуба или его корней, то в послеоперационном периоде назначаются:

1. Криотерапия (местная гипотермия) на стороне повреждения в течение 24 ч и эпизодически — в течение одной недели. Она показана для минимизации вторичного повреждения нерва отеком, вызывающим дополнительную компрессию нервного ствола, для уменьшения уровня дегенерации и для замедления потенциального формирования невромы. Также местная гипотермия показана для значительного улучшения течения послеоперационного процесса.

2. Медикаментозная терапия — назначается в зависимости от тяжести повреждения нервного ствола.

При легкой степени повреждения нижнего альвеолярного нерва следует назначить большие дозы НПВС, например ибупрофен 400–600 мг 3 раза в день в течение 7 суток.

При средней или тяжелой степени повреждения перорально назначают:

- глюкокортикостероиды: дексаметазон 4 мг 2 таблетки или преднизолон 1 мг на 1 кг массы тела в сутки (максимально 80 мг);
- антибиотики: амоксициллин по 2 таблетки 3 дня и по 1 таблетке 3 дня;
- дополнительно можно назначить высокие дозы НПВС: ибупрофен 800 мг 3 раза в день в течение 3 недель.

При назначении перечисленных лекарственных средств должен приниматься во внимание медицинский анамнез пациента.

Во всех ситуациях дополнительно назначают:

- диуретики: торасемид 10 мг в день 5 дней, спиронолактон (Верошпирон) 25 мг 1 раз в день в течение 5 суток;
- пентоксифиллин 1200 мг/сут 10 дней;

- витамины группы В — 1 раз в день в течение 7 суток;
- антигистаминные препараты — лоратадин 10 мг 1 раз в день.

Если отмечается улучшение, то можно повторить курс с целью улучшения состояния нервного ствола.

Для стимуляции восстановительных процессов в поврежденном нервном стволе применяют витамины группы В, а также антихолинэстеразные препараты, антиоксиданты. Однако эффективность указанной схемы лечения составляет не более 53–57 %.

Из источников специальной литературы известно, что медикаментозная терапия при указанной патологии, состоящая из НПВС, антигистаминных и антидепрессантных средств в сочетании с ангионевротической и иммунокорректирующей терапией имеет положительный эффект у 88,6 % пациентов. Однако высокая частота сопутствующей патологии и не имеющая тенденции к снижению распространенность аллергических реакций на медикаментозные средства значительно ограничивают возможность широкого использования обозначенных выше схем лечения.

Бурное развитие научно-технического прогресса послужило активному внедрению в повседневную практику новых физиотерапевтических методов медицинской реабилитации стоматологических пациентов. В специальной литературе имеется большое число публикаций, описывающих схемы лечения травматических невритов с использованием электрического поля ультравысоких частот (УВЧ), диадинамических, флюктуирующих, интерференционных и синусоидальных модулированных токов, электрофореза сосудорасширяющих веществ, а также токов Дарсонваля. Положительных результатов применения физических воздействий у лиц с патологией периферических нервных стволов удавалось достичь при использовании электрофореза с прозеринумом, ультразвука с гидрокортизоном, электростимуляции, классического массажа, гипербарической оксигенации, фонотерапии и низкочастотного ультрафонофореза. В то же время физиотерапевтические методы воздействия имеют ряд объективных противопоказаний (недостаточность сердечно-сосудистой системы, нарушение функции печени и почек, заболевания соединительной ткани и т. д.). Распространенность указанных сопутствующих заболеваний значительно сокращает частоту использования физиотерапии в медицинской реабилитации челюстно-лицевых пациентов вообще и пациентов рассматриваемой категории в частности.

Большее число публикаций посвящено использованию черескожной электростимуляции при патологии системы тройничного нерва. Применение данного метода хорошо исследовано при лечении глоссалгии; обезболивании амбулаторных хирургических вмешательств, комплексном лечении болевого синдрома, вызванного дисфункцией ВНС; купировании боли и явлений парестезии тканей при переломах нижней челюсти, сопровождающихся повре-

ждением нижнеальвеолярного нерва. Отмечено, что электронейростимуляция повышает уровень активации проводящих структур спинного мозга, способствуя прохождению афферентного возбуждения к расположенным выше отделам центральной нервной системы, а также улучшает состояние общей и локальной гемодинамики у пациентов с шейно-грудным остеохондрозом за счет восстановления центральной и региональной нервной регуляции. Однако данный метод имеет противопоказания (например, заболевания, связанные с нарушением свертывающей системы крови, АГ, сопровождающаяся гипертоническими кризами), что, учитывая распространенность последних, существенно ограничивает его применение и обуславливает необходимость разработки новых подходов к лечению рассматриваемой патологии.

Все обозначенные выше факторы, а также несвоевременное обращение пациентов с травматическим повреждением нижнеальвеолярного нерва за специализированной помощью может приводить к формированию стойкого болевого синдрома в челюстно-лицевой области, что существенно снижает качество их жизни и нередко является основной причиной применения хирургических методов лечения в последующем.

Известно, что рефлексотерапия широко применяется для лечения заболеваний периферической нервной системы во всем мире. Воздействие иглоукалывания в остром периоде заболевания, как правило, направлено на реализацию следующих задач: устранение компрессии нервного ствола за счет уменьшения отека периневральных тканей, улучшение микроциркуляции и устранение гипоксии, нормализацию проведения импульсов. Обращает на себя внимание тот факт, что наиболее эффективной при указанных ситуациях является электро-рефлексотерапия. Причем указана прямая связь эффективности лечения с периодом времени, прошедшим после травмы нерва, и возрастом пациента.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕСТНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ И АМБУЛАТОРНЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У ПАЦИЕНТОВ С СОМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ НА ПРИЕМЕ У СТОМАТОЛОГА-ХИРУРГА

Известным является факт, что из общего числа пациентов, обращающихся за оказанием стоматологической хирургической помощи в учреждении здравоохранения поликлинического звена, не менее чем у 30 % выявляются различные соматические заболевания в компенсированной форме

(В. И. Стош и соавт., 1998). В то же время в специальной литературе имеются данные о том, что факторы риска есть у 45,9 % пациентов, обращающихся за стоматологической помощью (M. Daublander et al., 1997). Ситуацию усугубляет то, что частота осложнений анестезии у пациентов данной категории составляет 4,5 % по отношению к показателю 3,5 %, констатированному у практически здоровых лиц. Ряд авторов указывает, что число пациентов с соматической патологией возрастает прямо пропорционально увеличению их возраста.

Таким образом, очевидно, что пациенты с соматической патологией условно относятся к группе высокого риска, и это требует решения организационных и прикладных задач для подготовки и проведения стоматологических вмешательств.

Стоматологическое вмешательство у пациентов с соматической патологией может негативно отразиться на их общем состоянии, усугубляя и осложняя течение основного заболевания, а в отдельных ситуациях сопряжено с риском для жизни пациента. В то же время сопутствующая патология также способна вызвать осложнения и оказать отрицательное влияние как на непосредственные, так и на отдаленные результаты хирургического лечения.

Все перечисленные факты указывают на социальную и экономическую значимость вопроса и необходимость овладения приведенной информацией для специалистов в области стоматологии.

СХЕМА ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ОПЕРАТИВНОМУ ВМЕШАТЕЛЬСТВУ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Сбор анамнеза. Стоматолог-хирург в повседневной работе в амбулаторных условиях осуществляет сбор данных анамнеза жизни пациента с целью выявления общих заболеваний, в том числе болезней сердечно-сосудистой системы. Данные анамнеза в последующем учитываются при планировании профилактических и лечебных мероприятий. С их помощью можно:

- определить влияние некоторых соматических заболеваний на течение стоматологических болезней;
- выбрать метод лечения стоматологических заболеваний, который не будет отрицательно сказываться на общем состоянии пациента.

Сбор данных анамнеза жизни включает:

1. Подробный опрос (по возможности анкетирование), в ходе которого выясняется:

- 1) наличие и диагноз общих заболеваний:
 - эндокринные дискорреляции;

- болезни печени и желудочно-кишечного тракта;
- заболевания крови;
- заболевания сердечно-сосудистой системы: острые и хронические (инфаркт миокарда, нестабильная и стабильная стенокардия, постинфарктный кардиосклероз, постинфарктный синдром); поражения сердца при системных заболеваниях соединительной ткани; ИЭ; ревматический миокардит; инфекционно-аллергический миокардит и т. д.;

2) наличие АГ, уровень артериального давления (повышенное, пониженное, в течение какого периода), гипертонические кризы в анамнезе;

3) пребывание на стационарном лечении в течение последних 10 лет, причина и частота госпитализаций;

4) обследование у врачей общей практики и узких специалистов (кардиолога, ревматолога, эндокринолога и др.) в течение последних 5 лет;

5) прием лекарственных препаратов:

- группы лекарственных средств;

- дозы;

- длительность их применения;

б) аллергологический анамнез.

2. Выявление факторов риска, которыми как для патологии сердечно-сосудистой системы, так и для некоторых стоматологических болезней являются:

1) курение;

2) злоупотребление алкоголем;

3) сахарный диабет;

4) наследственная предрасположенность.

2. Сбор жалоб и данных анамнеза стоматологических заболеваний.

Кроме жалоб, отмечают привычки гигиенического ухода за полостью рта, питания, применения фторидов. У пациента выясняют:

- проходил ли он ранее лечение по поводу стоматологических заболеваний;

- результат лечения;

- частоту обострений стоматологических заболеваний, их периодичность и т. д.

3. Определение стоматологического статуса и выявление очагов хронической одонтогенной инфекции.

Внешний осмотр включает:

- оценку состояния кожных покровов;

- пальпацию регионарных лимфатических узлов;

- исследование ВНЧС.

Осмотр полости рта состоит:

– из проведения визуальной оценки цвета и рельефа слизистой оболочки полости рта (отмечается нарушение целостности и наличие форменных элементов поражения);

- определения глубины преддверия полости рта;
- выявления уровня прикрепления уздечек;
- установления количества слюны и ее вязкости.

Кроме того, **определяют уровень гигиены полости рта** с использованием упрощенного индекса — ОНI-S Грина–Вермиллиона (1964).

Детальное **исследование тканей периодонта** включает:

– индексную оценку состояния тканей периодонта с помощью комплексного периодонтального индекса (КПИ) или периодонтального индекса нуждаемости в лечении воспалительных заболеваний периодонта (СРITN);

- определение глубины периодонтальных карманов;
- определение наличия и величины рецессии десны;
- определение степени патологической подвижности зубов.

Также **оценивают состояние твердых тканей зубов и определяют интенсивность кариеса** с помощью индекса кариеса, пломб, удаленных зубов (КПУ).

Выявляют **хронические очаги одонтогенной инфекции**. К ним относятся:

- нелеченные хронические апикальные периодонтиты;
- разрушение коронки зуба и корня ниже уровня десны;
- перфорация корневых каналов в процессе проведения эндодонтического лечения выше $\frac{1}{3}$ длины корня и/или перелом последнего.

При необходимости используют **дополнительные методы исследования**:

– лучевые (ортопантомограмма, прицельный дентальный внутриротовой рентгеновский снимок, конусно-лучевая компьютерная томография, ультразвуковое исследование, ядерно-магнитно-резонансная компьютерная томография);

– лабораторные (общий анализ крови, общий анализ мочи, биофизические, биохимические, бактериологические, иммунологические исследования).

КАТЕГОРИИ ПАЦИЕНТОВ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ГРУППЕ РИСКА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕСТНОЙ АНЕСТЕЗИИ И АМБУЛАТОРНЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Стоматологическое лечение пациентов группы риска может сказываться на их общем состоянии. Наличие у таких пациентов сопутствующей патологии, повышенной тревожности и страха перед предстоящим хирургическим или стоматологическим вмешательством может привести к развитию

различных осложнений как непосредственно при проведении операции, так и в послеоперационном периоде. Кроме того, особую категорию составляют беременные и кормящие женщины, лица старших возрастных групп.

К группе риска при проведении местного обезболивания и амбулаторных оперативных вмешательств на приеме у стоматолога-хирурга следует относить:

1) пациентов с сопутствующей соматической патологией:

– патологией сердечно-сосудистой системы (ИБС, АГ, сердечные аритмии, сердечная недостаточность, имеющие в анамнезе острое нарушение мозгового кровообращения (инсульт), инфаркт миокарда, риск развития ИЭ);

– отягощенным аллергологическим статусом (страдающие бронхиальной астмой, имеющие в анамнезе поливалентную аллергию, аллергические реакции на какие-либо лекарственные средства или пищевые продукты);

– нарушением обмена веществ, страдающих тиреотоксикозом (гипертиреозом), сахарным диабетом;

– заболеваниями печени (гепатит, цирроз) и патологией гепатобилиарной системы (имеющие в анамнезе острые отравления, страдающие алкогольной и/или наркотической зависимостью, женщин, имеющих в анамнезе токсикозы беременности);

– заболеваниями почек (пиелонефрит, хроническая почечная недостаточность);

– глаукомой;

– патологией свертывающей системы крови (гемофилией);

2) пациентов с другими сопутствующими факторами:

– лиц старших возрастных групп (60 лет и старше);

– беременных и кормящих женщин;

– пациентов с сопутствующей лекарственной терапией;

– лиц, проходящих санацию полости рта и предпротетическую подготовку.

В соответствии с сообщениями В. И. Стоша и соавт. (1998) и М. Daublander et al. (1997) частота осложнений местной анестезии в указанных группах пациентов достоверно выше (4,5 % по отношению к 3,5 % у практически здоровых индивидуумов). Особенно много соматически отягощенных пациентов (до 70–80 %) наблюдается среди лиц старших возрастных групп.

Алгоритм предварительного диагностического обследования пациента с ИБС, по данным С. И. Гажвы, В. В. Пичугина, В. В. Соколова (2008), должен включать:

– стандартное физикальное обследование с обязательной оценкой нейропсихологического статуса;

– дополнительное обследование (электрокардиография, холтеровское мониторирование, ультразвуковое исследование сердца с определением

функциональных возможностей левого желудочка, велоэргометрия, стресс-электрокардиография);

– коррекция лекарственной терапии перед предстоящим стоматологическим вмешательством.

Несмотря на все указанные выше факторы риска проведения местной анестезии, отсутствие адекватного обезболивания у пациентов перечисленных групп еще более опасно и может повлечь за собой различные осложнения за счет наличия стрессорной реакции организма на боль.

Понятие «боль», «восприятие боли», «ноцицепторы»

Боль — сложный психофизиологический феномен, представляющий собой реакцию организма на сильные или сверхсильные раздражители химической, физической или механической природы. Международная ассоциация по изучению боли подчеркивает, что боль представляет собой не только неприятное ощущение, но и эмоциональное переживание. Боль, сигнализируя об экзогенных и эндогенных разрушающих воздействиях, осуществляет защитную роль, она необходима для самосохранения организма. Однако сильная и длительная боль может истощать адаптационные ресурсы организма, вызывать значительные изменения гомеостаза и нарушение жизненно важных функций.

Воспринимают боль **ноцицепторы** — окончания афферентных нервных волокон, расположенные во всех тканях и внутренних органах. Импульс, вызванный раздражением ноцицептора, по С и А-дельта-волокнам направляется в задние рога спинного мозга или их черепно-мозговые аналоги, откуда возбуждение через восходящие афферентные тракты поступает к коре головного мозга. В задних рогах спинного мозга аксоны могут также переключаться на мотонейроны спинного мозга, что проявляется двигательными реакциями, или на нейроны боковых рогов, активируя симпатическую импульсацию. Задние рога спинного мозга — первое центральное звено сенсорной информации, где происходит первичная переработка ноцицептивной информации и передача ее в центральные структуры мозга. От спинного мозга по афферентным трактам болевой импульс проводится к ретикулярной формации среднего мозга, гипоталамусу, таламусу, лимбической системе и коре головного мозга, где чувство боли дифференцируется и локализуется, ему придается аффективная и эмоциональная окраска.

Подтверждением важности всего сказанного выше служат данные R. A. Gotzak et al. (1992), которые установили, что при проведении стоматологических вмешательств без анестезии у пациентов происходит более значительный подъем артериального давления, чем у тех, которым применялось местное обезболивание. У последних имел место транзиторный подъем артериального давления в момент вкола иглы.

В связи с указанным при проведении местного обезболивания врачу-стоматологу-хирургу необходимо решить следующие задачи:

1) местная анестезия должна быть максимально эффективна и полностью устранять болевую чувствительность в области вмешательства;

2) необходимо свести к минимуму системное воздействие на организм веществ, которые входят в состав анестезирующего препарата (местного анестетика, ВК, консервантов и стабилизаторов).

СОВРЕМЕННЫЕ МЕСТНЫЕ АНЕСТЕТИКИ, ВАЗОКОНСТРИКТОРЫ, СТАБИЛИЗАТОРЫ И КОНСЕРВАНТЫ В КОНТЕКСТЕ ПРОВЕДЕНИЯ АНЕСТЕЗИИ У ПАЦИЕНТОВ ГРУПП РИСКА

Для проведения эффективного обезболивания стоматологу-хирургу необходимо хорошо ориентироваться во всем разнообразии предлагаемых различными производителями анестетиков, а именно:

– оценить основные фармакологические параметры действия различных местных анестетиков (длительность действия, период полувыведения, токсичность и т. д.);

– возможность их сочетания с различными ВК в различных концентрациях;

– возможность использования анестетика без ВК;

– обратить внимание на наличие или отсутствие в составе анестезирующего препарата консервантов и стабилизаторов.

Известно, что составными компонентами современных местно анестезирующих препаратов являются четыре группы веществ:

1) непосредственно местные анестетики:

– новокаин;

– лидокаин;

– тримекаин;

– прилокаин;

– мепивакаин;

– артикаин;

– бупивакаин;

– этидокаин и др.;

2) консерванты: парагидроксibenзоаты;

3) ВК:

– адреналин (эпинефрин);

– норадреналин (норэпинефрин);

– фенилэфрин (Мезатон);

– фелипрессин (октапрессин);

4) стабилизаторы: сульфиты натрия и калия.

Препарат для проведения местной анестезии не обязательно должен содержать все эти компоненты. Для блокады проведения импульсов по нервным волокнам достаточно только одного местного анестетика, однако для пролонгирования и дюрантного его действия (усиления эффекта) используются ВК. Это связано с тем, что практически все современные местные анестетики, хотя и в разной степени, но обладают сосудорасширяющим действием. ВК способствует созданию и поддержанию более высокой концентрации местного анестетика локально в области вмешательства. При наличии противопоказаний к применению ВК местноанестезирующее лекарственное средство может использоваться и без него, но продолжительность эффекта обезболивания в такой ситуации будет меньше. Консерванты и стабилизаторы служат для увеличения сроков хранения местных анестетиков.

Все противопоказания и ограничения к использованию местного анестетика сводятся к трем основным позициям:

- 1) аллергические реакции на местный анестетик;
- 2) недостаточность систем метаболизма и выведения;
- 3) возрастные ограничения.

При этом необходимо подчеркнуть, что две последние позиции тесно связаны между собой, так как с увеличением возраста пациента в прямо пропорциональной зависимости изменяется метаболизм и функция выведения местного анестетика из организма в сторону снижения (замедления течения процессов), что необходимо учитывать как при выборе определенного анестетика для проведения вмешательства, так и при планировании санации полости рта и стоматологических лечебно-реабилитационных мероприятий в целом.

Аллергическая реакция в анамнезе является абсолютным противопоказанием к использованию местного анестетика. Однако следует отметить, что непереносимость данных лекарственных средств, указываемая многими пациентами, в достаточном числе наблюдений не является истинной аллергической реакцией, а имеет стрессовый характер либо связана с внутрисосудистым введением анестетика с вазоконстриктором. Указанные состояния следует четко дифференцировать. Чаще всего наблюдаются аллергические реакции на новокаин и другие местные анестетики эфирной группы. При такой аллергии допускается использовать анестетики амидной группы. Тем не менее следует подчеркнуть, что, в принципе, возможны как аллергическая реакция на любой местный анестетик, так и перекрестное реагирование на несколько местных анестетиков, например на анестетики амидной группы, а также поливалентная аллергия на различные местные анестетики и другие вещества.

Местноанестезирующие средства могут оказывать токсическое действие при их передозировке, а также при недостаточности систем их метаболизма и выведения. Эфирные местные анестетики инактивируются непосредственно в кровяном русле с помощью фермента псевдохолинэстеразы. Метаболизм

амидных местных анестетиков происходит преимущественно в печени. В незначительном количестве (не более 10 %) как амидные, так и эфирные местные анестетики выводятся в неизменном виде почками. Таким образом, относительными противопоказаниями к использованию амидных местных анестетиков являются заболевания печени, эфирных — дефицит псевдохолинэстеразы плазмы, а также для всех местных анестетиков — заболевания почек. В указанных ситуациях следует использовать местноанестезирующий препарат в небольших дозах, соблюдая все необходимые меры предосторожности.

Следует учитывать, что для детей минимальные токсические дозы всех местных анестетиков значительно меньше, чем для взрослых.

Для достижения гарантированного полного обезболивания и минимизации вероятности токсического действия следует применять наиболее эффективные и безопасные современные местноанестезирующие препараты на основе *артикаина*, *мепивакаина* или *лидокаина*, ограничив дозировку используемого лекарственного средства.

Максимальная доза лидокаина для взрослого пациента:

– при инъекционном введении — 4,4 мг на 1 кг массы тела (но не более 300 мг);

– аппликационной (терминальной) анестезии — не более 2 мл 10%-ного раствора (200 мг).

Максимальная доза мепивакаина, применяемая для взрослых пациентов в стоматологии, составляет 6,6 мг/кг, но она не должна превышать 400 мг за разовое введение.

Максимальная доза 4%-ного раствора артикаина вместе с адреналином в разведении 1 : 100 000 или 1 : 200 000 для взрослых пациентов в стоматологии составляет 7 мг/кг (0,175 мл/кг).

Максимальные дозы анестетиков для детей:

– лидокаин и мепивакаин — 1,33 мг препарата на 1 кг массы тела;

– артикаин — 7 мг препарата на 1 кг массы тела.

Противопоказано использование артикаина у детей до 4 лет!

Клинический пример 1. Расчет максимально допустимой разовой дозы артикаина у взрослого пациента в клинике хирургической стоматологии: пациент-нормостеник, масса тела 82 кг: $7 \text{ мг} \cdot 82 = 574 \text{ мг}$, что соответствует 14,35 мл 4%-ного раствора артикаина.

Клинический пример 2. Расчет максимально допустимой разовой дозы лидокаина в детской практике челюстно-лицевой хирургии: ребенок массой 20 кг, что соответствует пятилетнему возрасту: $1,33 \text{ мг} \cdot 20 = 26,6 \text{ мг}$, что соответствует 1,3 мл 2%-ного раствора лидокаина.

Считаем необходимым подчеркнуть, что в целях профилактики нежелательных общих осложнений, прежде всего передозировки препарата,

при использовании местных анестетиков всегда следует производить расчет максимально допустимой как разовой, так и предельной суточной дозы лекарственного средства на килограмм массы тела конкретного пациента с обязательным учетом его возраста и имеющихся у него сопутствующих заболеваний, принимая во внимание возможность присутствия синдрома взаимного отягощения при наличии нескольких заболеваний.

Местные анестетики

Новокаин (прокаин) — еще недавно это был наиболее часто используемый анестетик, но в настоящее время он постепенно вытесняется с рынка и уступает место более современным препаратам.

Это связано со следующими факторами:

- из современных анестетиков новокаин является наименее эффективным;

- для него характерны наибольшие среди местных анестетиков вазодилатирующие свойства, что требует высоких концентраций ВК. Так, стандартная концентрация адреналина при использовании его совместно с новокаином (1 : 50 000), по современным представлениям, очень высока и чревата развитием осложнений;

- Новокаин обладает наибольшей аллергенностью (по данным В. И. Стоша и соавт. (1998), аллергию на новокаин отмечают 9,1 % пациентов).

Единственным преимуществом новокаина перед другими местными анестетиками является его низкая токсичность, поэтому данный препарат продолжает использоваться в хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, когда необходимо обезболивание большого объема тканей в области операционного вмешательства или в ситуациях, когда имеются противопоказания к использованию анестетиков амидного ряда.

Лидокаин (лигнокаин, Ксилокаин) — значительно более эффективный и надежный препарат, чем новокаин. Частота успешности проведения обезболивания составляет 90–95 % при инфильтрационной анестезии и 70–90 % — при проводниковой. Препарат менее аллергичен (аллергию на него отмечают 1,2 % пациентов), однако уступает по этому показателю более современным местным анестетикам.

Его недостатком является значительное вазодилатирующее действие, поэтому он используется с высокими концентрациями адреналина (1 : 50 000) и норадреналина (1 : 25 000). Такие концентрации катехоламинов крайне нежелательны у пациентов:

- с сердечно-сосудистыми заболеваниями;
- тиреотоксикозом;
- сахарным диабетом;
- глаукомой;

- при беременности;
- сопутствующей лекарственной терапией (при использовании: трициклических антидепрессантов; ингибиторов MAO; хлорпромазина (Аминазина) и других лекарственных средств с α -адреноблокирующей активностью).

При использовании лидокаина без ВК длительность анестезии не превышает 10–15 мин.

Тримекаин (мезокаин) — средство, сходное по свойствам с лидокаином, сравнимое с последним по эффективности и длительности анестезирующего действия, а также по выраженности вазодилатирующего эффекта.

Недостатком его являются часто возникающие местные реакции:

- боли в месте введения анестетика во время и после инъекции;
- отек;
- инфильтрат;
- инфекционно-воспалительные осложнения в области инъекции, что может являться причиной воспалительной контрактуры жевательной мускулатуры и, как следствие, — ограничения открывания рта.

Из-за этого на современном этапе данный препарат практически не используется.

Прилокаин — средство, которое примерно на 30–50 % менее токсично по сравнению с лидокаином, малоаллергично, но и менее активно.

Возможно использование 4%-ного раствора прилокаина без ВК, а 3%-ного раствора — в сочетании с ВК фелипрессином (октапрессином) в разведении 1 : 1 850 000, поэтому препарат может применяться при наличии противопоказаний к использованию ВК-катехоламинов.

Недостатком прилокаина является опасность метгемоглобинообразования, когда доза препарата превышает 400 мг (следует учитывать индивидуальные показатели каждого конкретного пациента, прежде всего массу тела, так как, если она мала, данное осложнение может наступить при меньшей дозе использованного вещества). В связи с указанным данный препарат противопоказан:

- при беременности;
- врожденной или идиопатической метгемоглобинемии.

Мепивакаин — по эффективности сравним с лидокаином, малоаллергичен. Особенностью данного средства является его минимальное вазодилатирующее действие. Кроме того, по данным В. Bornkessel (2000), препарат обладает сосудосуживающим эффектом, поэтому возможно использование его 3%-ного раствора без ВК. Указанный факт делает *мепивакаин препаратом выбора* в тех ситуациях, когда имеются противопоказания к применению ВК, то есть:

- при тяжелых формах сердечно-сосудистых заболеваний;

- тиреотоксикозе;
- сахарном диабете;
- глаукоме.

Длительность анестезии при этом достигает 20–40 мин, которых достаточно для выполнения небольших по объему вмешательств.

Артикаин — один из наиболее высокоэффективных современных местных анестетиков, обладающий незначительным вазодилатирующим эффектом, поэтому используется с адреналином в разведениях 1 : 100 000 или 1 : 200 000. Важным качеством данного анестетика является короткий (около 20 мин) период полувыведения и высокий процент его связывания с белками плазмы (до 90–95 %), то есть этот препарат с наименьшей вероятностью может оказать токсический эффект при случайном внутрисосудистом введении. Кроме того, для артикаина характерна максимальная диффузионная способность в мягких тканях и кости и, соответственно, скорейшее наступление анестезии после инъекции. Благодаря этим особенностям артикаин получил наибольшее распространение на рынке карпулированных препаратов для стоматологии и является в настоящее время анестетиком выбора при абсолютном большинстве амбулаторных хирургических, терапевтических и ортопедических стоматологических вмешательств.

Бупивакаин (Маркаин) и этидокаин (Дуранест) — эффективные длительно действующие (до 4 ч) местные анестетики. Недостатком этих препаратов является их высокая токсичность и длительная парестезия мягких тканей после проведения стоматологических манипуляций, вызывающая дискомфорт у пациента. Применяются 0,5%-ные растворы с адреналином в разведении 1 : 200 000 и без ВК в большей концентрации (1,5%-ный), что используется при продолжительных вмешательствах в хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, а также при необходимости длительного послеоперационного обезболивания.

Вазоконстрикторы

Адреналин — является самым сильным катехоламином-ВК. Может вызывать нежелательные эффекты вследствие действия на адренорецепторы сердца (тахикардия), сосудов (вазоконстрикция), печени (повышение уровня сахара в крови), миометрия (вызывает сокращение мышц матки) и других органов и тканей. Особенно опасен вследствие действия на β -адренорецепторы сердца, способен вызвать декомпенсацию сердечной деятельности при сопутствующих заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Кроме того, адреналин очень опасен при закрытоугольной форме глаукомы, так как вызывает повышение внутриглазного давления.

Исходя из указанного, можно выделить *относительные противопоказания к использованию адреналина* в качестве ВК в составе препаратов для местной анестезии:

- сердечно-сосудистые заболевания (АГ, ИБС, сердечная недостаточность);
- беременность;
- сопутствующая лекарственная терапия глюкокортикостероидами, трициклическими антидепрессантами, ингибиторами МАО, хлорпромазином (Аминазином) и другими препаратами с α -адреноблокирующей активностью.

При этом относительно безопасным разведением адреналина является 1 : 200 000. По данным Е. Н. Анисимовой, Е. В. Зорян, И. А. Шугайлова (1997), уже при концентрации адреналина 1 : 100 000 после проведения местной анестезии могут наблюдаться ощутимые изменения системной гемодинамики (подъем артериального давления на 10–30 мм рт. ст.). В то же время в специальной литературе имеются данные об отсутствии регистрируемых изменений системной гемодинамики и при разведении адреналина 1 : 100 000. Однако, по мнению большинства отечественных авторов, разведение адреналина 1 : 200 000 является максимальным, при котором допустимо его использование у пациентов группы риска. Такая низкая концентрация может быть обеспечена только в карпулированных (готовых) препаратах.

Добавление адреналина ex tempore не обеспечивает точной дозировки, а потому чрезвычайно опасно!

В связи с указанным следует помнить, что для работы с пациентами, относящимися к группе риска, которым противопоказаны высокие концентрации адреналина, рекомендуется использовать **только карпульные анестетики!**

Абсолютными противопоказаниями к использованию адреналина являются:

- сахарный диабет;
- глаукома (закрытоугольная форма);
- тиреотоксикоз;
- декомпенсированные формы сердечно-сосудистых заболеваний (АГ III степени, пароксизмальная тахикардия, тахиаритмии).

Норадреналин — аналогичен адреналину, но является более слабым по эффекту средством, поэтому может быть использован в больших концентрациях. Преобладающе действует на α -адренорепторы (вазоконстрикция). В связи с этим следует помнить, что при использовании норадреналина значительно возрастает риск развития гипертонического криза при сопутствующей АГ.

Применение норадреналина вместо адреналина возможно при тиреотоксикозе и сахарном диабете. Однако необходимо учитывать, что на современном этапе в специальной литературе имеются сведения о том, что норадреналин дает гораздо больше побочных эффектов за счет сильной периферической вазоконстрикции и поэтому при данных заболеваниях **от его использования следует воздержаться!**

Противопоказано использование норадреналина при глаукоме (закрытоугольной форме).

Фенилэфрин (Мезатон) — катехоламин с аналогичными адреналину и норадреналину свойствами, однако воздействует лишь на α -адренорецепторы (вазоконстрикция). Сосудосуживающее действие в 5–10 раз слабее, чем у адреналина. Противопоказан при АГ и гипертиреозе. Используется в разведении 1 : 2500 (0,3–0,5 мл 1%-ного раствора на 10 мл раствора анестетика).

Фелипрессин (октапрессин) — не катехоламин и поэтому не оказывает действия на адренорецепторы, в связи с чем **лишен всех отмеченных выше недостатков**. Является аналогом гормона задней доли гипофиза — вазопрессина. Вызывает только веноконстрикцию, в связи с чем гемостатический эффект не выражен, что ограничивает его использование. Противопоказан при беременности, так как может вызвать сокращения миометрия.

У пациентов с ИБС и сердечной недостаточностью следует вводить не более одной карпулы препарата, содержащего фелипрессин, так как для данного средства свойственен антидиуретический эффект.

Обращаем внимание, что использование всех указанных выше вазоконстрикторов противопоказано у детей до 5 лет!

Консерванты и стабилизаторы

В качестве консервантов наиболее часто используются *эфирь парагидроксибензойной кислоты (парабены)*, которое обладают антибактериальным и противогрибковым действием. Эти вещества могут являться аллергенами. Парабены входят в состав различных косметических препаратов, кремов, зубных паст и могут провоцировать контактный дерматит, поэтому у пациентов имеется реальная опасность аллергии и к местноанестезирующему препарату. Кроме того, родственное химическое соединение — парааминобензойная кислота (ПАБК) также очень активна в аллергическом отношении. Это вещество является метаболитом новокаина (то есть у людей, не переносящих новокаин, особенно вероятно аллергия к парабенам).

Также следует помнить, что многие лекарственные средства, а именно сульфаниламиды, пероральные антидиабетические, фуросемид и др., являются производными парааминобензойной кислоты, поэтому при лекарственной аллергии на указанные препараты также нежелательно использование

парабенов в составе раствора анестетиков. Наличие или отсутствие парабенов в анестезирующем препарате указывается производителем. В наиболее современных карпульных анестетиках парагидроксibenзоаты отсутствуют.

Стабилизаторы (*дисульфит натрия или калия*) используются совместно с катехоламинами — ВК и предохраняют их от окисления. Они могут стать причиной аллергических реакций при повышенной чувствительности к сульфитам. Аллергия к сульфитам наиболее часто встречается у пациентов с бронхиальной астмой (около 5 %), поэтому при работе с такими пациентами следует быть особенно осторожным.

ТАКТИКА СТОМАТОЛОГА-ХИРУРГА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АНЕСТЕЗИИ И АМБУЛАТОРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ ГРУПП РИСКА

Тактика врача-специалиста при выполнении местной анестезии для обеспечения успешного проведения амбулаторного хирургического стоматологического вмешательства у лиц с сопутствующей патологией представлена в табл. 14, 15, 16.

Таблица 14

Проведение местной анестезии у пациентов с сопутствующими заболеваниями

Заболевание	Тактика проведения местной анестезии с целью предотвращения осложнений
ИБС, сердечная недостаточность, АГ, сердечные аритмии, перенесенные инсульт, инфаркт миокарда, постинфарктный синдром	Использовать анестетики без ВК, с фелипрессиним или адреналином в концентрации не более 1 : 200 000. Карпулированные препараты: Septanest 1 : 200 000, Ultracain D-S, Ubistesin (на основе артикаина), Scandonest 3 % plain, Mepivastesin (на основе мепивакаина без ВК), лидокаин без ВК (только при кратковременных вмешательствах)
Аллергический статус, бронхиальная астма	Не использовать новокаин и лидокаин, так как это наиболее опасные препараты. Устранение контакта с аллергенами: использование местных анестетиков и ВК без консервантов (сульфитов, парабенов). Наименее аллергенные карпулированные препараты: Scandonest 3 % plain, Mepivastesin (на основе мепивакаина без ВК, не содержит ни сульфитов, ни парабенов), Septanest, Ultracain D-S и D-S forte, Ubistesin, Ubistesin forte (на основе артикаина, не содержат парабенов, однако содержат в качестве консерванта сульфиты). При аллергии на все виды местных анестетиков после консультации со специалистом-аллергологом возможна анестезия 1%-ным димедролом/Супрастином в объеме до 3 мл

Заболевание	Тактика проведения местной анестезии с целью предотвращения осложнений
Тиреотоксикоз (гипертиреоз), сахарный диабет	Использовать анестетики без ВК, с фелипрессином или норадреналином. Адреналин противопоказан. Карпулированные препараты: Scandonest 2 % noradrenaline (на основе мепивакаина с норадреналином), Scandonest 3 % plain, Мepivastesin (на основе мепивакаина без ВК), лидокаин без ВК (только при кратковременных вмешательствах)
Заболевания печени	Использовать эфирные местные анестетики или препараты на основе артикаина (Ultracain D-S и D-S forte, Septanest, Ubistesin, Ubistesin forte)
Заболевания почек	Использовать наименее токсичные препараты с быстрым метаболизмом на основе артикаина (Ultracain DS и D-S forte, Septanest, Ubistesin, Ubistesin forte)
Глаукома	Использовать анестетики без ВК или с фелипрессином. Адреналин и норадреналин противопоказаны. Карпулированные препараты: Scandonest 3 % plain, Мepivastesin (на основе мепивакаина без ВК), лидокаин без ВК (только при кратковременных вмешательствах)

Таблица 15

Проведение местной анестезии у пациентов с другими факторами риска

Фактор риска	Тактика проведения местной анестезии с целью предотвращения осложнений
Беременность	Использовать анестетики без ВК или с адреналином в концентрации не более 1 : 200 000, фелипрессин противопоказан! В качестве анестетика не использовать прилокаин. При проведении обезболивания желательно применять наименее токсичные препараты с быстрым метаболизмом на основе артикаина. Карпулированные препараты: Septanest 1 : 200 000, Ultracain D-S, Ubistesin (на основе артикаина)
Период лактации	Использовать наименее токсичные препараты с быстрым метаболизмом (на основе артикаина): Septanest, Ultracain D-S и D-S forte, Ubistesin, Ubistesin forte (на основе артикаина)
Возрастной фактор (лица старше 60 лет)	Использовать анестетики без ВК, с фелипрессином или адреналином в концентрации не более 1 : 200 000. Карпулированные препараты: Septanest 1 : 200 000, Ultracain D-S, Ubistesin (на основе артикаина), Scandonest 3 % plain, Мepivastesin (на основе мепивакаина без ВК), лидокаин без ВК (при кратковременных вмешательствах)

**Проведение местной анестезии у пациентов
с сопутствующей лекарственной терапией**

Лекарственные средства	Тактика проведения местной анестезии с целью предотвращения осложнений
Глюкокортикостероидные гормоны. Трициклические антидепрессанты, ингибиторы МАО, препараты раувольфии, адреноблокаторы центрального действия. Препараты с альфа-адреноблокирующей активностью (празозин, хлорпромазин (Аминазин), тиоридазин)	При обезболивании использовать анестетики без ВК, с фелипрессиноом или с адреналином в концентрации не более 1 : 200 000. Карпулированные препараты: Septanest 1 : 200 000, Ultracain D-S, Ubistesin (на основе артикаина), Scandonest 3 % plain, Mepivastesin (на основе мепивакаина без ВК), лидокаин без ВК (только при кратковременных вмешательствах)
Сульфаниламиды	При проведении обезболивания не использовать местные анестетики из группы эфирных анестетиков (новокаин)

**ПРЕМЕДИКАЦИЯ КАК СРЕДСТВО ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АМБУЛАТОРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ ГРУПП РИСКА**

Премедикация — это использование одного или нескольких лекарственных средств в предоперационном периоде с целью облегчения (потенцирования) анестезии и уменьшения риска развития осложнений.

Наиболее часто в клинической практике используется седативная премедикация.

Показаниями к использованию седативной премедикации следует считать: выраженный (непреодолимый) страх перед предстоящим вмешательством, ИБС, АГ, бронхиальную астму, сахарный диабет, тиреотоксикоз, паркинсонизм, эпилепсию, настойчивое желание пациента.

Препараты, используемые для седативной премедикации, и способы их применения могут быть представлены следующим образом:

1. Седативные лекарственные средства растительного происхождения и комбинированные барбитураты (настойки валерианы, пустырника, Корвалол, Валокордин, Валосердин и т. д.), их применяют per os за 15–20 мин до лечения.

2. Бензодиазепиновые транквилизаторы (диазепам, Феназепам, Мидазолам и др.), являющиеся препаратами выбора при проведении данного вида премедикации; они оказывают успокаивающее действие, снижают мышечный тонус, обладают противосудорожным эффектом. Диазепам следует принимать за 30–45 мин до оперативного вмешательства, разовая доза данного препарата для взрослого пациента при приеме per os составляет 5–15 мг. Как правило, прием 1 таблетки данного лекарственного средства (5 мг), способен обеспечить желаемый результат. В условиях стационара может быть использован внутримышечный или внутривенный путь введения. При этом

средняя доза диазепама составляет 2 мл 0,5%-ного раствора. Седативный эффект наблюдается уже через несколько минут после внутривенного или через 30–40 мин после внутримышечного введения.

При этом следует помнить, что превышение дозы лекарственного средства может вызвать мышечную слабость, сонливость, вялость, атаксию, головокружение, сухость во рту, а при внутривенном введении могут развиваться флебиты.

Противопоказаниями к использованию бензодиазепиновых транквилизаторов с целью седативной премедикации являются: тяжелые формы почечной и печеночной патологии, миастении, беременность.

Крайне осторожно следует использовать данные лекарственные средства для премедикации в амбулаторных условиях. В подобных ситуациях необходимо наблюдать за пациентами после лечения, до восстановления нормальной скорости психомоторных реакций или отправлять их домой в сопровождении родственников. Следует помнить, что длительность эффекта, вызванного диазепамом, составляет 4–6 ч, и в течение указанного времени пациенту нельзя заниматься работой, требующей физического и умственного напряжения, быстроты реакций, в том числе управлять автомобилем.

При использовании этих препаратов необходимо учитывать и лекарственные взаимодействия. Так, алкоголь, снотворные, противосудорожные, болеутоляющие препараты и лекарственные средства нейролептической группы фенотиазина способны резко усиливать действие бензодиазепиновых транквилизаторов.

3. Лекарственные средства других химических групп (например, Триоксазин).

При использовании Триоксазина необходимо помнить, что он оказывает умеренное транквилизирующее действие без сонливости и интеллектуальной заторможенности, не расслабляет скелетные мышцы. Препарат может быть применен при наличии противопоказаний к бензодиазепиновым транквилизаторам. Форма выпуска — таблетки по 0,3 г. С целью седативной премедикации взрослому пациенту рекомендуется за 30–40 мин до вмешательства принять 1–2 таблетки препарата.

ТАКТИКА СТОМАТОЛОГА-ХИРУРГА

ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АМБУЛАТОРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ ГРУППЫ РИСКА

Организационные вопросы оказания хирургической стоматологической помощи пациентам с патологией сердечно-сосудистой системы предусматривают следующие позиции:

1. Подробное заполнение амбулаторной карты стоматологического пациента с обязательным указанием наличия всех общих заболеваний и длительности их течения.

2. Обязательное составление плана профилактики и лечения.

3. Интеграция с врачами других специальностей (кардиологами, ревматологами, эндокринологами и т. д.) при планировании комплекса лечебно-профилактических мероприятий.

4. Назначение (по показаниям) антибактериальных препаратов пациентам, относящимся к группам риска развития ИЭ.

5. Определение пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на диспансерный учет у стоматолога с периодичностью обследований не реже 1 раза в полгода с целью профилактического осмотра, выявления и устранения очагов хронической одонтогенной инфекции.

6. Ежегодный мониторинг результатов лечебно-профилактической помощи лицам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

7. У пациентов с водителями ритма или дефибрилляторами-кардиовертерами из-за возможности развития аритмии следует избегать использования ВК и, в частности, адреналина при проведении анестезий.

Тактика при оказании хирургической стоматологической помощи пациентам с риском развития инфекционного эндокардита

В настоящее время выделяют следующие группы пациентов с риском развития ИЭ.

1. Группа высокого риска ИЭ:

1) пациенты с искусственными клапанами сердца (включая биопротезы и аллотрансплантаты);

2) лица, имеющие ИЭ в анамнезе;

3) пациенты со сложными «синими» врожденными пороками сердца (тетрадой Фалло, транспозицией крупных артерий и др.);

4) оперированные пациенты с системными легочными шунтами.

2. Группа умеренного риска ИЭ:

1) пациенты с неоперированными пороками сердца, а именно:

– открытым артериальным протоком;

– дефектом межжелудочковой перегородки;

– первичным дефектом межпредсердной перегородки;

– коарктацией аорты;

– двустворчатый аортальный клапаном;

2) пациенты с приобретенными пороками сердца;

– лица с другими состояниями, связанными с дисфункцией клапанов (приобретенная дисфункция клапана вследствие ревматических заболеваний сердца или болезней соединительной ткани);

– пациенты с кардиомиопатиями;

– лица с пролапсом митрального клапана с митральной регургитацией;

– субъекты с дегенеративными болезнями клапанов в молодом возрасте.

3. Группа незначительного риска ИЭ, когда риск развития данного заболевания не выше, чем в популяции (к группе относятся пациенты с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, не нуждающиеся в профилактике до стоматологического лечения). В нее входят пациенты:

- 1) с изолированным вторичным дефектом межпредсердной перегородки;
- 2) с оперированными врожденными пороками сердца (без рецидивов в течение 6 месяцев после оперативного вмешательства);
- 3) имеющие аортокоронарное шунтирование в анамнезе;
- 4) с функциональными или «невинными» сердечными шумами;
- 5) с болезнью Кавасаки без клапанной дисфункции в анамнезе;
- 6) с ревматической лихорадкой в анамнезе без порока сердца;
- 7) с пролапсом митрального клапана без митральной регургитации;
- 8) с водителями ритма и имплантированными кардиовертерами-дефибрилляторами.

Профилактика ИЭ необходима для групп высокого и умеренного риска развития ИЭ. В то же время для группы незначительного риска **нет необходимости в профилактике ИЭ**.

У пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, отнесенных **к группе незначительного риска развития ИЭ**, все стоматологические лечебно-профилактические мероприятия проводятся по обычной схеме (как для здоровых людей). Обязательным является устранение очагов хронической одонтогенной инфекции и разъяснение пациентам факторов риска развития или прогрессирования сердечно-сосудистой патологии, связанных со стоматологическим статусом (низкий уровень гигиены полости рта, нелеченный кариес, периодонтальные карманы, разрушенные корни зубов, очаги одонтогенной инфекции в периапикальных тканях).

Наивысшую степень риска развития тяжелого ИЭ с высокой вероятностью летального исхода имеют пациенты с протезами клапанов, ИЭ в анамнезе, врожденной сердечной недостаточностью и шунтами.

Пациенты с высоким риском развития ИЭ подлежат особому вниманию со стороны стоматолога. Им следует проводить:

- 1) мотивацию и подробное разъяснение факторов риска и взаимосвязи между сердечно-сосудистой патологией и стоматологическими болезнями;
- 2) профессиональную гигиену в сочетании с рациональной АБТ;
- 3) обязательное лечение всех кариозных зубов;
- 4) эндодонтическое лечение по показаниям в сочетании с АБТ;
- 5) хирургическую санацию полости рта по расширенным показаниям к удалению зубов с очагами хронической одонтогенной инфекции:
 - разрушенные коронки зуба, когда зуб не представляет функциональной ценности;

- зубы с очагами деструкции (одонтогенной инфекции) в периапикальных тканях;
- зубы, имеющие патологическую подвижность III степени вследствие болезней периодонта и с глубокими периодонтальными карманами (6 мм и более);
- зубы с вовлечением в патологический процесс фуркации II и III степени;
- комплексное лечение заболеваний периодонта в сочетании с рациональной АБТ.

После сбора анамнеза и консультации с кардиологом врач-стоматолог проводит подробный инструктаж. Обязательную антисептическую обработку полости рта следует осуществлять перед любым и каждым стоматологическим вмешательством. Все манипуляции в полости рта должны проводиться у пациентов данной категории при максимально хороших показателях гигиены полости рта. После нормализации уровня гигиены пациентам осуществляют профессиональную гигиену с обязательным назначением ирригаций полости рта растворами антисептиков. Ограничение использования методов лечения тканей периодонта ведет к исключению воздействий или сведению к минимуму тех из них, которые оказывают давление на периодонт (ретракционные нити, повязки), так как они могут увеличивать риск развития бактериемии. Проведение инстилляций и орошений не рекомендуется.

АБТ необходимо проводить перед всеми инвазивными стоматологическими процедурами.

Пациенты, перенесшие операции на сердце и готовые к ним, нуждаются в особенно деликатном стоматологическом лечении. Хирургические вмешательства (удаление зубов, открытый и закрытый кюретаж периодонтальных карманов, операции с помощью лоскутов) необходимо проводить не позже чем за две недели до операции на сердце. При осуществлении хирургической санации полости рта следует удалять не более одного зуба за визит, причем оперативные вмешательства должны проводиться в плановом порядке.

Инвазивные стоматологические манипуляции, при которых необходимо профилактическое применение АБТ:

1. Реставрация с использованием ретракционных нитей.
2. Инфильтрационная (внутрикостная, интралигаментарная) анестезия.
3. Дентальная имплантация.
4. Хирургическая санация хронических очагов одонтогенной инфекции, включая открытый и закрытый кюретаж периодонтальных карманов и эндодонтическое лечение.
5. Препарирование зубов под ортопедические и ортодонтические конструкции.

6. Профилактические мероприятия, способные вызвать кровотечение (профессиональная гигиена, зондирование периодонтальных карманов, поддесневое внесение препаратов и т. д.).

Неинвазивные стоматологические манипуляции, при которых профилактическое применение АБТ не рекомендуется:

1. Реставрация без использования ретракционных нитей.
2. Терминальная (аппликационная) анестезия.

3. Наложение коффердама.

4. Выполнение лучевых методов исследования.

5. Наложение и удаление ортодонтических аппаратов, за исключением брекет-систем.

6. Профилактические мероприятия не способные вызвать кровотечение (аппликации фторидов).

После операций на сердце не ранее чем через 6 месяцев может быть осуществлено проведение плановых стоматологических вмешательств (в том числе и профессиональной гигиены). Пациентам данной категории следует обеспечить регулярное (раз в полгода) наблюдение за состоянием полости рта и коррекцию индивидуальной гигиены. При необходимости периодичность наблюдений может быть сокращена и составлять 1 раз в квартал.

Применение антибиотиков у лиц с заболеваниями клапанов сердца не обеспечивает достаточно эффективной профилактики развития ИЭ.

Важно проинструктировать пациентов о том, что такие процедуры, как чистка зубов, использование дополнительных средств гигиены полости рта (зубные нити, ершики и др.) могут способствовать бактериемии при несоблюдении техники их выполнения, а также назначать полоскания растворами, содержащими антибактериальные препараты. Пациенты указанной категории должны быть информированы о важности контроля за общим состоянием и при появлении таких симптомов, как лихорадка, озноб, одышка, немедленно обращаться за помощью к врачу общей практики.

Рациональный подход к профилактике ИЭ подразумевает осуществление мероприятий в три этапа по следующему плану:

– *первый этап* — определение характера стоматологического вмешательства (инвазивное или неинвазивное);

– *второй этап* — определение группы риска в отношении развития ИЭ у данного пациента при выполнении стоматологических манипуляций;

– *третий этап* — выбор антибиотика, определение путей его введения с учетом развития возможных побочных эффектов. Этот этап следует осуществлять совместно с врачом общей практики или кардиологом.

Антибактериальная профилактика показана лицам с *умеренным* и с *высоким риском* развития ИЭ.

Особого внимания заслуживает вопрос о профилактике ИЭ у пациентов с пролапсом митрального клапана. Такие пациенты, если у них имеется диагностированный систолический щелчок и систолический шум, а также митральная регургитация, подтвержденные доплерографией, нуждаются в дополнительных профилактических мероприятиях. Пациенты с пролапсом митрального клапана без регургитации и других симптомов в дополнительной профилактике не нуждаются. При этом следует подчеркнуть, что большее значение имеет возраст и пол индивидуума. У лиц мужского пола старше 45 лет с пролапсом митрального клапана даже без шумов и регургитации риск развития ИЭ выше, чем у женщин, и проведение дополнительных профилактических мероприятий является оправданным.

У пациентов с высоким риском развития ИЭ назначение АБТ рекомендовано во всех ситуациях при хирургических и терапевтических лечебных и диагностических манипуляциях, когда может быть спровоцировано даже незначительное кровотечение.

С помощью экспериментальных исследований была доказана целесообразность проведения АБТ не позднее чем через 2 ч после стоматологических вмешательств. Назначение антибиотиков более чем через 4 ч является нецелесообразным.

В связи с тем, что наиболее частой причиной эндокардита, развивающегося в результате стоматологических процедур, являются стрептококки, профилактические мероприятия должны быть направлены на подавление развития и роста колоний этих микроорганизмов. При проведении стоматологических манипуляций стандартная схема АБТ предполагает назначение амоксициллина в дозе 2 г внутрь за 1 час до приема у стоматолога. Пациентам с аллергическими реакциями на пенициллины назначают клиндамицин (600 мг) или цефалоспорины (цефалексин в дозе 2 г). Если у пациента имеются противопоказания к введению указанных препаратов *per os*, то 600 мг клиндамицина вводят внутривенно или применяют цефазолин в дозе 1 г внутривенно или внутримышечно, что отражено в табл. 17.

Таблица 17

Антибактериальная профилактика у пациентов с повышенным риском развития инфекционного эндокардита при стоматологических манипуляциях

Клинические показания	Антибиотики	Доза (взрослым пациентам)
Инвазивные стоматологические манипуляции	Амоксициллин	2 г за <i>per os</i> 1 час до приема у стоматолога
Невозможность применения АБТ <i>per os</i>	Ампициллин	2 г внутривенно или внутримышечно за 30 мин до приема у стоматолога

Клинические показания	Антибиотики	Доза (взрослым пациентам)
Аллергические реакции на пенициллины	Клиндамицин	600 мг <i>per os</i> за 1 ч до приема у стоматолога
	Цефалексин	2 г <i>per os</i> за 1 ч до приема у стоматолога
	Азитромицин или кларитромицин	500 мг <i>per os</i> за 1 ч до приема у стоматолога
Аллергические реакции на пенициллины и невозможность применения АБТ <i>per os</i>	Клиндамицин	600 мг внутривенно за 1 ч до приема у стоматолога
	Цефазолин Т	1 г внутривенно или внутримышечно за 1 ч до приема у стоматолога

Использование пациентами антибактериальных медикаментозных средств должно проводиться под строгим контролем врача общей практики или кардиолога. При назначении АБТ рекомендуется делать перерывы между курсами стоматологического лечения продолжительностью от 9 до 14 дней для предупреждения развития резистентных форм микроорганизмов и их ассоциаций.

ТАКТИКА ПРИ ОКАЗАНИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ЛИЦАМ С ГЕМОФИЛИЕЙ

Гемофилия — группа распространенных геморрагических диатезов, обусловленных наследственным дефицитом коагуляционного компонента факторов VIII (форма А) или IX (форма В). Распространенность заболевания составляет 6–12 индивидуумов на 100 000 населения.

В зависимости от уровня концентрации в крови пациента фактора VIII или IX различают 4 формы заболевания:

- *тяжелую форму*, с ранним появлением кровоточивости, выраженным геморрагическим синдромом с частыми посттравматическими спонтанными кровоизлияниями в суставы. Периодически могут наблюдаться кровоизлияния во внутренние органы. Уровень фактора VIII или IX у таких индивидуумов находится в пределах от 0 до 3 %;

- *форму средней тяжести*, впервые проявляющуюся в дошкольном возрасте умеренно выраженным геморрагическим синдромом с частыми кровоизлияниями в суставы, мышцы, почечными кровотечениями и другими осложнениями. Уровень фактора VIII или IX у таких пациентов находится в пределах от 3,1 до 5 %;

- *легкую форму*, отличающуюся более редкими и менее интенсивными кровотечениями, обычно возникающими в школьном возрасте после травмы или оперативного вмешательства. В абсолютном большинстве наблюдений

геморрагический синдром у пациента отсутствует. Уровень фактора VIII или IX — в пределах от 5,1 до 10 %;

– *скрытую (латентную) форму*, которая длительное время может протекать бессимптомно и выявляется лишь в связи с травмой или оперативным вмешательством. Уровень фактора VIII или IX в крови данных пациентов находится в пределах от 10,1 до 25 %.

Вмешательство пациенту с гемофилией формы А или В любой степени тяжести может быть выполнено только в условиях стационара после предварительной консультации гематолога и проведения специальной предоперационной подготовки.

Предоперационная подготовка у пациентов с гемофилией формы А или В базируется на своевременном и адекватном введении препаратов VIII или IX фактора свертывания крови, получаемого из донорской крови. Специальная гемостатическая терапия составляется индивидуально, в зависимости от массы тела пациента, тяжести течения гемофилии, метода лечения и вида оперативного вмешательства. Криопреципитат вводят внутривенно струйно из расчета 40–80 ЕД на 1 кг массы тела пациента. Индивидуальная доза криопреципитата рассчитывается по формуле

$$X = (Y + M) / 100,$$

где X — необходимое количество криопреципитата в дозах; Y — необходимый уровень фактора VIII или IX в %; M — масса тела пациента в кг; 100 — содержание активности антигемофильного глобулина в одной дозе.

Криопреципитат вводят каждые 8–12 ч, соответственно его периоду полураспада для того, чтобы поддерживать концентрацию фактора VIII или IX на уровне 40–50 %, что необходимо для процесса тромбообразования. Эффективность антигемофильной терапии оценивается по динамике VIII или IX факторов плазмы крови, которые определяются методом тромбопластинообразования в течение всего периода лечения. В зависимости от длительности луночкового кровотечения концентрация дефицитного фактора значительно снижается, что обусловлено потерей значительной его части вследствие кровопотери. Это обстоятельство требует дополнительного введения препарата в ранний период лечения в соответствии с его фактическим дефицитом (50–60 ЕД на 1 кг массы тела пациента). При этом особое внимание следует уделять восполнению кровопотери компонентами крови — эритро массой, альбумином. В последующие дни после операции доза криопреципитата должна поддерживаться на уровне 20–30 %, что составляет 30–40 ЕД на 1 кг массы тела пациента.

При выполнении инфузионной терапии М. В. Суховий (2001) рекомендует наряду со специфическими средствами гемостаза проводить неспецифи-

ческую терапию: введение ингибиторов фибринолиза (Контрикал, Гордокс), а также иммунокорректоров, препятствующих образованию антител к VIII и IX факторам (гидрокортизон, преднизолон).

**ТАКТИКА ПРИ ОКАЗАНИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ
ПАЦИЕНТАМ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ОЧАГАМИ
ХРОНИЧЕСКОЙ ОДОНТОГЕННОЙ ИНФЕКЦИИ
И С ПАТОЛОГИЕЙ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ**

Перед проведением санации полости рта пациент должен посетить врача-стоматолога-ортопеда с целью разработки и назначения плана рационального протезирования и плана предпротетической подготовки полости рта.

Начинать санацию полости рта с использованием инъекционного обезболивания следует с квадранта, в котором имеются зубы, подлежащие эндодонтическому или хирургическому лечению, более всего беспокоящие пациента, то есть имеющие острые края, травмирующие мягкие ткани, либо являющиеся очагами хронической одонтогенной инфекции в стадии обострения, или с квадранта, имеющего большее число однокорневых зубов, так как это влияет на срок следующего этапа санации.

Этапность санации полости рта по квадрантам обусловлена тем, что на один квадрант используется на нижней челюсти один вид проводникового обезболивания, на верхней челюсти два вида — инфильтрационная с вестибулярной стороны, проводниковая — с небной, что снижает хронические токсические влияния местных анестетиков на организм пациента.

При отсутствии рациональной схемы санации, если пациенты приходят на санацию ежедневно и, соответственно, ежедневно им проводится местная инъекционная анестезия, это приводит к кумуляции у них местного анестетика, особенно у лиц с патологией гепатобилиарной системы, что может явиться причиной хронической гепатотоксичности.

Следует помнить, что следующий этап хирургической санации полости рта можно начинать только после заживления послеоперационной раны или лунки удаленного зуба, не раньше, чем восстанавливается жевательная функция на этой стороне челюсти.

САМОКОНТРОЛЬ УСВОЕНИЯ МАТЕРИАЛА

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Тема: «Операция удаления зуба: показания и противопоказания, инструментарий, этапы, послеоперационный уход за пациентами»

Задача 1. К стоматологу-хирургу обратился пациент К. (17 лет) с жалобами на эстетический недостаток — вестибулярное положение зуба 1.3 — и просьбой удалить данный зуб.

Объективно: у пациента дистальный прикус, все зубы интактны, отмечается скученность резцов на верхней и нижней челюстях.

Задание. Укажите, какой должна быть тактика стоматолога-хирурга в данной клинической ситуации?

Задача 2. К стоматологу-хирургу обратилась пациентка Л. (37 лет) с жалобами на приступообразные боли в зубах слева, усиливающиеся в вечернее и ночное время. Из анамнеза болезни известно, что боли беспокоят пациентку 3 дня. Указать локализацию боли она затрудняется.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. При осмотре полости рта: в пришеечной области зуба 2.8 обнаружена глубокая кариозная полость, распространяющаяся под десну и выполненная размягченным дентином. Перкуссия зуба 2.8 отрицательна. Зондирование кариозной полости резко болезненно в одной точке. Термопроба положительна. Патологическая подвижность зуба 2.8 не определяется. Доступ к зубу 2.8 для проведения терапевтического лечения затруднен.

Задания:

1. Поставьте диагноз.
2. Определите тактику стоматолога-хирурга в указанной клинической ситуации.

Задача 3. К стоматологу-хирургу обратилась пациентка Н. (61 год) с жалобами на боли при накусывании на зуб 2.4, которые беспокоят ее в течение трех дней.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. При осмотре полости рта: зубы 2.3, 2.5 отсутствуют, зуб 2.4 под пломбой. Имеется трещина коронки и корня зуба 2.4 в медиодистальном направлении. Перкуссия зуба 2.4 положительна. Констатируется подвижность небного бугра по отношению к зубу. Маргинальный край десны с небной стороны в области зуба 2.4 гиперемирован, отечен. Антагонистом зуба 2.4 является ча-

стичный съемный протез на нижнюю челюсть. По данным ортопантограммы, корневые каналы зуба 2.4 запломбированы на $\frac{1}{2}$ длины, апикальные отверстия не obturированы. Определяется расширение периодонтальной щели.

Задания:

1. Поставьте диагноз.
2. Определите тактику стоматолога-хирурга в указанной клинической ситуации.

Задача 4. К стоматологу-хирургу обратился пациент В. (56 лет) с жалобами на то, что коронка зуба 3.8, имеющего наклон в язычную сторону, постоянно травмирует язык.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, пальпируется поднижнечелюстной лимфатический узел слева $0,5 \times 1$ см, слегка болезненный, мягкий, эластичной консистенции, подвижный, с кожей и подлежащими тканями не спаян. При осмотре полости рта: коронка 3.8 наклонена в язычную сторону (лингвоверсия). Слизистая оболочка альвеолярного отростка в области зуба 3.8 физиологической окраски. Перкуссия зуба 3.8 отрицательна. На боковой поверхности языка по линии смыкания зубных рядов соответственно коронке зуба 3.8 определяется эрозия слизистой оболочки $0,7 \times 1,0$ см.

Задание. Укажите, какой должна быть тактика стоматолога-хирурга в данной клинической ситуации?

Задача 5. К стоматологу-хирургу обратился пациент Д. (51 год) с жалобами на подвижность зубов 4.1, 4.2.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. При осмотре полости рта: слизистая оболочка альвеолярных отростков гиперемирована, отечна, в том числе и в области зубов 4.1 и 4.2. Определяются обильные над- и поддесневые зубные отложения. Рецессия десны в области указанных зубов составляет $\frac{1}{2}$ длины корня. Перкуссия зубов 4.1, 4.2 отрицательна. Зубы 4.1, 4.2 патологически подвижны — III степени. По данным ортопантограммы, деструкция межкорневых перегородок альвеолярной кости составляет $\frac{2}{3}$ зубов 4.1 и 4.2.

Задание. Укажите, какой должна быть тактика стоматолога-хирурга в данной клинической ситуации?

Тема: «Инструментарий и особенности проведения операции удаления зубов на верхней челюсти»

Задача 1. К стоматологу-хирургу обратился пациент Ч. (48 лет) с жалобами на частично разрушившийся зуб 1.8.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. При осмотре полости рта: слизистая оболочка альвеолярного отростка в области зуба 1.8 физиологической окраски. Коронка зуба 1.8 разрушена на $\frac{1}{3}$. Перкуссия 1.8 отрицательная. По данным денальной рентгенограммы, в периапикальных тканях 1.8 определяется расширение периодонтальной щели.

Врач выполнил анестезию и приступил к выполнению операции удаления зуба 1.8. В процессе выполнения операции уровень верхней челюсти пациента находился на уровне локтевого сустава хирурга при свободно опущенной руке последнего.

Задания:

1. Следует ли считать правильным с точки зрения эргономики указанное в условии задачи положение врача и пациента в процессе выполнения операции удаления зуба 1.8?

2. Какое положение врача и пациента в процессе выполнения операции удаления зуба 1.8 следует считать правильным с точки зрения эргономики?

Задача 2. К стоматологу-хирургу обратился пациент З. (58 лет) с жалобами на постоянные ноющие боли в области зуба 1.3.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. При осмотре полости рта: слизистая оболочка альвеолярных отростков физиологической окраски, в области зуба 1.3 гиперемирована, отечна. В проекции верхушки корня зуба 1.3 на слизистой оболочке визуализируется функционирующий свищ, из которого выделяется небольшое количество гнойного экссудата. С небной стороны зуба 1.3 определяется кариозная полость, сообщающаяся с полостью зуба. Из кариозной полости истекает скудное гнойное отделяемое с неприятным запахом. Зондирование кариозной полости безболезненно. Перкуссия зуба 1.3 резко положительна. Зуб 1.3 патологически подвижен — I степени. По данным ортопантограммы, корень 1.3 конической формы, в периапикальных тканях определяется очаг деструкции костной ткани с нечеткими контурами в виде языков пламени.

Врач, выполнив анестезию, приступил к операции удаления зуба 1.3. После синдесмотомии, наложения прямых щипцов с узкими сходящимися щечками, продвижения их под десну и фиксации врач начал вывихивание зуба в небную сторону, а затем в вестибулярную, в результате чего произошел отлом коронки 1.3.

Задания:

1. Правильно ли были выбраны щипцы для удаления зуба 1.3?
2. Правильно ли осуществлялось вывихивание зуба 1.3?
3. Какие правила необходимо соблюдать при выполнении вывихивания клыков верхней челюсти?

Задача 3. К стоматологу-хирургу обратился пациент Э. (49 лет) с целью санации полости рта.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. При осмотре полости рта: слизистая оболочка альвеолярного отростка в области зуба 1.7 физиологической окраски. Коронка зуба 1.7 разрушена ниже уровня десны. Зондирование безболезненно, определяется значительное размягчение тканей 1.7. Перкуссия 1.7 отрицательна. По данным дентальной рентгенограммы, в периапикальных тканях в области апекса 1.7 определяется расширение периодонтальной щели.

Врач, после выполнения анестезии, приступил к операции удаления зуба 1.7, выбрав для этого S-образные щипцы с закругленными несходящимися щечками. После синдесмотомии, наложения щипцов с узкими сходящимися щечками, продвижения их под десну и фиксации вывихивание зуба начал в небную сторону, в результате чего произошла фрактура дистального щечного корня 1.7.

Задания:

1. Правильно ли были выбраны щипцы для удаления зуба 1.7?
2. Правильно ли осуществлялось вывихивание зуба 1.7,
3. Какие правила необходимо соблюдать при выполнении вывихивания моляров верхней челюсти?
4. Какой должна быть дальнейшая тактика стоматолога-хирурга в сложившейся клинической ситуации?

Задача 4. К стоматологу-хирургу обратилась пациентка В. (36 лет) с жалобами на постоянные ноющие боли в области зуба 2.6.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. При осмотре полости рта: слизистая оболочка альвеолярного отростка в области зуба 2.6 физиологической окраски. Коронка зуба 2.6 на $\frac{1}{4}$ восстановлена пломбой из композиционного материала, герметизм нарушен. Зондирование безболезненно. Перкуссия 2.6 резко положительная. Отмечается патологическая подвижность зуба 2.6 — I степени. По данным дентальной рентгенограммы, в периапикальных тканях в области апекса дистального щечного

корня 2.6 определяется очаг деструкции костной ткани ($0,3 \times 0,3$ см) округлой формы с четкими ровными контурами.

Врач, после выполнения анестезии, приступил к операции удаления зуба 2.6, выбрав для этого щипцы-байонеты.

Задания:

1. Правильно ли были выбраны щипцы для удаления зуба 2.6?
2. Какими еще инструментами можно удалить зуб 2.6 с сохраненной коронкой?
3. Какое направление тракции зуба 2.6 следует считать правильным?

Задача 5. На прием к стоматологу-хирургу обратилась пациентка Р. (42 года) с целью санации полости рта.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. При осмотре полости рта: слизистая оболочка альвеолярного отростка в области зуба 2.5 физиологической окраски. В проекции верхушки корня визуализируется зарубцевавшийся свищ. Коронка зуба 2.5 на $\frac{1}{3}$ восстановлена при помощи фотополимерной пломбы, герметизм которой сохранен. Перкуссия 2.5 отрицательна. По данным дентальной рентгенограммы, в периапикальных тканях в области апекса 2.5 определяется очаг деструкции костной ткани с нечеткими контурами в виде языков пламени.

Врач после выполнения анестезии приступил к операции удаления зуба 2.5, выбрав для этого несходящиеся S-образные щипцы с шипом на левой (по отношению к пациенту) щеке. После синдесмотомии, наложения щипцов, продвижения их под десну и фиксации врач начал вывихивание зуба в небную сторону, в результате чего произошел отлом его коронки.

Задания:

1. Какие тактические ошибки были допущены врачом при проведении операции удаления зуба 2.5?
2. Какой должна быть дальнейшая тактика стоматолога-хирурга в сложившейся клинической ситуации?

Тема: «Инструментарий и особенности проведения операции удаления зубов на нижней челюсти»

Задача 1. Пациентка А. (42 года) обратилась к стоматологу-хирургу для удаления зуба 3.5 по ортопедическим показаниям.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. При осмотре полости рта: слизистая оболочка альвеолярного отростка в области зуба 3.5 физиологической окраски. Зуб 3.5 под фотополимерной пломбой, которая восстанавливает $\frac{2}{3}$ коронки. По данным дентальной рент-

генограммы, корневой канал зуба 3.5 запломбирован, апикальное отверстие obtурировано. Определяется расширение периодонтальной щели.

Врач, после выполнения двусторонней инфильтрационной анестезии приступил к удалению зуба 3.5 при помощи клювовидных щипцов с несходящимися щечками. Однако в процессе удаления произошел отлом коронки зуба 3.5.

Задания:

1. С помощью каких инструментов может быть продолжена операция удаления зуба 3.5?
2. Назовите этапы операции удаления корня зуба 3.5 при помощи избранных вами инструментов в указанной клинической ситуации.
3. Каковы условия выполнения этапа продвижения щипцов при удалении корня зуба 3.5?

Задача 2. К стоматологу-хирургу обратился пациент Г. (27 лет) по поводу удаления зуба 4.6.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. При осмотре полости рта: слизистая оболочка альвеолярного отростка в области зуба 4.6 физиологической окраски. Коронка зуба 4.6 разрушена до уровня десны. Зондирование и перкуссия 4.6 отрицательные. По данным дентальной рентгенограммы, корневые каналы зуба 4.6 запломбированы, апикальные отверстия obtурированы. В периапикальных тканях в области дистального и медиального корней определяется округлый очаг деструкции костной ткани (0,3 × 0,4 см) с четкими ровными контурами.

Задания:

1. Назовите диагноз, по поводу которого будет производиться операция удаления зуба 4.6.
2. В соответствии с данными эргономики укажите правильное положение стоматолога-хирурга относительно пациента при выполнении операции удаления зуба 4.6.
3. Назовите инструменты, которыми может быть выполнена операция удаления зуба 4.6 в указанной клинической ситуации.

Задача 3. К стоматологу-хирургу обратился пациент Р. (44 года), которому по ортопедическим показаниям необходимо удалить зуб 3.7.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. При осмотре полости рта: слизистая оболочка альвеолярного отростка в области зуба 3.7 физиологической окраски. Коронка зуба 3.7 разрушена на $\frac{2}{3}$. Перкуссия и зондирование 3.7 безболезненны. По данным дентальной рентгенограммы,

определяется разрушение бифуркации корней 3.7, в области бифуркации визуализируется очаг деструкции костной ткани ($0,3 \times 0,2$ см) с четкими ровными контурами. Врач, после проведения анестезии, выполнил синдесмотомию, а затем клювовидными щипцами со сходящимися щечками (для удаления корней на нижней челюсти) удалил дистальный корень зуба 3.7.

Задание. Укажите инструментарий и правильную последовательность удаления медиального корня зуба 3.7 при условии, что он разрушен на $\frac{1}{3}$.

Задача 4. К стоматологу-хирургу обратился пациент П. (51 год) для удаления зуба 3.6 с целью санации полости рта.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. При осмотре полости рта: слизистая оболочка альвеолярного отростка в области зуба 3.6 физиологической окраски. Коронка зуба 3.6 сохранена, на жевательной поверхности зуба имеется пломба из фотополимерного материала. Перкуссия 3.6 отрицательна. По данным денальной рентгенограммы, дистальный канал 3.6 запломбирован, апикальное отверстие obturировано. Медиальный канал запломбирован на $\frac{1}{2}$ длины, в просвете канала определяется сломанная часть эндодонтического инструмента, перфорирующая стенку канала. В периапикальных тканях в области апексов дистального и медиального корней определяется расширение периодонтальной щели.

Врач, выполнив анестезию, попросил медицинскую сестру приготовить клювовидные щипцы с несходящимися щечками и шипами.

Задание. Укажите, правильно ли были выбраны стоматологом-хирургом щипцы для удаления зуба 3.6, и, если выбор врача был верным, обоснуйте его.

Задача 5. К стоматологу-хирургу обратился пациент Ш. (33 года) с жалобами на боли в области зуба 4.7.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, в поднижнечелюстной области справа пальпируется увеличенный лимфатический узел $0,5 \times 0,8$ см, слегка болезненный, мягкой, эластичной консистенции, подвижный, с кожей и подлежащими тканями не спаян. При осмотре полости рта: слизистая оболочка альвеолярного отростка в области зуба 4.7 гиперемирована, отечна. Коронка зуба 4.7 сохранена, на его жевательной поверхности имеется пломба из фотополимерного материала. Перкуссия 4.7 болезненна. По данным денальной рентгенограммы, в области апекса дистального корня 4.7 определяется округлый очаг деструкции костной ткани ($0,4 \times 0,3$ см) с четкими ровными контурами.

Врач выполнил анестезию для проведения операции удаления зуба и выбрал клювовидные щипцы с узкими несходящимися щечками без шипов. Затем, после проведения синдесмотомии, наложения щипцов, продвижения их

и фиксации, первое движение при вывихивании зуба 4.7 произвел в вестибулярном направлении. При этом произошла фрактура дистального корня зуба.

Задания:

1. Какие ошибки были сделаны врачом при выборе инструмента для удаления зуба 4.7 и в процессе операции?
2. Укажите правильную тактику при вывихивании зуба 4.7 и поясните ее.

Тема: «Методики выполнения операции атипичного сложного удаления зубов на нижней и верхней челюстях»

Задача 1. К стоматологу-хирургу обратилась пациентка Ю. (41 год) с целью санации полости рта.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. При осмотре полости рта: слизистая оболочка альвеолярного отростка в области зуба 2.7 физиологической окраски. Коронка зуба 2.7 разрушена ниже уровня десны. Зондирование безболезненно, определяется значительное количество размягченных тканей 2.7. Перкуссия 2.7 отрицательна. По данным дентальной рентгенограммы, в периапикальных тканях дистального щечного корня 2.7 определяется расширение периодонтальной щели. Врач, после выполнения анестезии, приступил к операции удаления зуба 2.7. Однако в процессе операции произошло осложнение — фрактура дистального щечного корня ниже уровня $\frac{1}{3}$ от верхушки корня зуба.

Задания:

1. Какой должна быть дальнейшая тактика стоматолога-хирурга в сложившейся клинической ситуации?
2. Укажите этапы операции сложного удаления дистального щечного корня зуба 2.7 и последовательность их выполнения.

Задача 2. К стоматологу-хирургу обратился пациент Е. (40 лет) с жалобами на разрушенный зуб 4.5.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. При осмотре полости рта: слизистая оболочка альвеолярного отростка в области зуба 4.5 физиологической окраски. Коронка зуба 4.5 разрушена ниже уровня десны. Зондирование безболезненно, определяется значительное размягчение тканей 4.5. Перкуссия 4.5 отрицательна. По данным дентальной рентгенограммы, в области апекса 4.5 определяется расширение периодонтальной щели. На рентгенограмме определяется значительное расширение верхушки корня зуба, шейка 4.5 уже его апекса, что верифицируется как гиперцементоз 4.5.

Задания:

1. Какой должна быть тактика стоматолога-хирурга в сложившейся клинической ситуации?
2. Укажите набор инструментов и материалов, необходимых для проведения операции сложного удаления корня зуба 4.5.
3. Назовите этапы операции сложного удаления корня зуба 4.5 и последовательность их выполнения.

Задача 3. К стоматологу-хирургу обратился пациент Н. (36 лет) по поводу санации полости рта перед протезированием.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. При осмотре полости рта: слизистая оболочка альвеолярного отростка в области зуба 1.7 физиологической окраски. В проекции верхушки дистального щечного корня визуализируется зарубцевавшийся свищ. Коронка зуба 1.7 разрушена на $\frac{1}{3}$. Зондирование безболезненно, определяется обилие размягченных тканей 1.7. Перкуссия 1.7 слабо положительна. По данным дентальной рентгенограммы, в периапикальных тканях в области верхушки дистального щечного корня 1.7 определяется очаг деструкции костной ткани с нечеткими контурами в виде языков пламени. Медиальный щечный корень запломбирован на $\frac{2}{3}$, констатируется расширение периодонтальной щели. Небный корень незначительно изогнут, запломбирован на $\frac{1}{2}$, в просвете незапломбированной части корневого канала визуализируется отломок эндодонтического инструмента. Периодонтальная щель в области апекса небного корня расширена.

Врач, после выполнения анестезии, приступил к операции удаления зуба 1.7. Однако в процессе операции произошло осложнение — отлом коронки. Удалить корневую часть зуба 1.7 при помощи щипцов не представляется возможным.

Задания:

1. Какой должна быть дальнейшая тактика стоматолога-хирурга в сложившейся клинической ситуации?
2. Какой тактики следует придерживаться стоматологу-хирургу в отношении дистального и медиального щечных корней зуба 1.7?
3. Какой тактики следует придерживаться стоматологу-хирургу в отношении небного корня?

Задача 4. Пациент В. (24 года) обратился к стоматологу-хирургу с жалобами на периодические ноющие боли в области нижней челюсти слева, которые беспокоят около года.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. Рот открывает безболезненно, в пределах физиологической нормы. При осмотре полости рта: слизистая оболочка в области зуба 3.8 физиологической окраски, коронка зуба 3.8 прорезалась на $\frac{1}{3}$, дистальным бугром. Зуб 3.8 находится в горизонтальном положении, располагается в передней части края ветви нижней челюсти на $\frac{1}{3}$ длины зуба. Острых воспалительных явлений в полости рта на момент осмотра не констатируется. По данным дентальной рентгенограммы, определяется наложение проекции апекса корня 3.8 на границы нижнечелюстного канала.

Задания:

1. Поставьте диагноз.
2. Определите объем предоперационного обследования пациента.
3. Изложите тактику оперативного вмешательства в указанной клинической ситуации.

Задача 5. Пациентка Д. (36 лет) обратилась на прием к стоматологу-хирургу с жалобами на периодически обостряющийся перикоронарит от зуба 4.8.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. Рот открывает безболезненно, в пределах физиологической возможности. При осмотре полости рта: слизистая оболочка в области 4.8 физиологической окраски, коронка зуба 4.8 прорезалась на $\frac{1}{2}$, дистальными буграми. Зуб 4.8 находится в медиально наклоненном положении, угол наклона 40° , глубина залегания в костной ткани челюсти средняя. Острых воспалительных явлений в полости рта на момент осмотра не констатируется. По данным дентальной рентгенограммы, с дистальной стороны зуба 4.8 определяется патологический зубодесневой карман, расширение периодонтальной щели. Корень зуба 4.8 находится на значительном (0,5–0,6 см) удалении от визуализирующихся на рентгенограмме стенок нижнечелюстного канала.

Задания:

1. Поставьте диагноз.
2. Изложите тактику оперативного вмешательства в указанной клинической ситуации.

Тема: «Местные осложнения, возникающие во время операции удаления зуба и после нее»

Задача 1. К стоматологу-хирургу обратился пациент П. (52 года) с консультативным заключением стоматолога-ортопеда, в котором значилось, что с целью подготовки к протезированию и санации полости рта необходимо удалить зуб 3.7.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. При осмотре полости рта: 3.7 разрушен на $\frac{1}{2}$, на его жевательной поверхности обнаружена глубокая кариозная полость, распространяющаяся под десну и выполненная размягченным дентином. Перкуссия зуба 3.7 отрицательна. Зондирование кариозной полости безболезненно. Патологической подвижности зуба 3.7 не определяется. По данным денальной рентгенограммы, в периапикальных тканях в области верхушки дистального корня 3.7 определяется очаг деструкции костной ткани с нечеткими контурами в виде языков пламени. Медиальный корень запломбирован на $\frac{2}{3}$, констатируется расширение периодонтальной щели. Врач, после выполнения анестезии, приступил к операции удаления зуба 3.7 при помощи клювовидных щипцов с несходящимися щечками и шипами. Однако в процессе выполнения операции (фиксации щипцов, вывихивания зуба 3.7 и его тракции) произошло осложнение — разрыв слизистой оболочки десны и подъязычной области протяженностью 2,5 см.

Задания:

1. Назовите возможные причины возникшего осложнения.
2. Укажите дальнейшую тактику стоматолога-хирурга в данной клинической ситуации.

Задача 2. К стоматологу-хирургу обратилась пациентка Ж. (32 года) с жалобами на постоянные боли в области зуба 4.7.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, в поднижнечелюстной области определяется увеличенный лимфатический узел $0,7 \times 0,8$ см, слегка болезненный, мягкий, эластичной консистенции, подвижный, с кожей и подлежащими тканями не спаян. При осмотре полости рта: слизистая оболочка альвеолярного отростка в области зуба 4.7 физиологической окраски. Коронка зуба 4.7 разрушена на $\frac{2}{3}$. Врач, после проведения анестезии, выполнил синдесмотомию, а затем при помощи клювовидных щипцов с несходящимися щечками и шипами удалил зуб 4.7. Однако в процессе выполнения операции произошло осложнение, при котором наблюдалась следующая клиническая картина: пациентка предъявляет жалобы на боли в области височно-нижнечелюстных суставов и невозможность закрыть рот.

Объективно: рот открыт, подбородок выдвинут кпереди, передние зубы не смыкаются, щеки уплощены и напряжены, возможность боковых движений нижней челюсти отсутствует. При пальпации кпереди от козелка уха ощущается западение (отсутствие головки мышечкового отростка, которая легко здесь прощупывается в норме), а под скуловой дугой, в переднем отделе, констатируется выбухание — смещенная головка мышечкового отростка.

Задания:

1. Какое местное осложнение возникло в процессе удаления зуба 4.7?
2. Назовите возможные причины возникшего осложнения.
3. Укажите дальнейшую тактику стоматолога-хирурга в данной клинической ситуации.

Задача 3. Пациент Ф. (52 года) обратился к стоматологу-хирургу с целью санации полости рта перед протезированием.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. При осмотре полости рта: слизистая оболочка альвеолярного отростка в области зуба 3.6 физиологической окраски. Коронка зуба 3.6 разрушена на $\frac{1}{3}$. Зондирование и перкуссия 3.6 отрицательны. Зубы 3.5, 3.7, 3.8 отсутствуют. По данным дентальной рентгенограммы, корневые каналы зуба 3.6 запломбированы, апикальные отверстия obturированы. В периапикальных тканях в области апексов дистального и медиального корней определяется округлый очаг деструкции костной ткани ($0,2 \times 0,3$ см и $0,3 \times 0,4$ см соответственно) с четкими ровными контурами. Врач, после проведения анестезии, выполнил синдесмотомию, а затем при помощи клювовидных щипцов с несходящимися щечками и шипами удалил зуб 3.6. Однако в процессе выполнения операции произошло осложнение, при котором стал подвижен участок альвеолярного отростка размером 1 см.

Задания:

1. Какое местное осложнение возникло в процессе удаления зуба 3.6?
2. Назовите возможные причины возникшего осложнения.
3. Укажите дальнейшую тактику стоматолога-хирурга в данной клинической ситуации.

Задача 4. К стоматологу-хирургу обратился пациент Л. (35 лет) с жалобами на боли в области зуба 4.8.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, в поднижнечелюстной области справа пальпируется увеличенный лимфатический узел $0,6 \times 0,9$ см, слегка болезненный, мягкой, эластичной консистенции, подвижный, с кожей и подлежащими тканями не спаян. При осмотре полости рта: слизистая оболочка альвеолярного отростка в области зуба 4.7 гиперемирована, отечна. Коронка зуба 4.8 сохранена, на жевательной поверхности зуба имеется пломба из фотополимерного материала. Перкуссия 4.8 болезненна. По данным ортопантограммы, в периапикальной области определялся округлый очаг деструкции костной ткани ($0,5 \times 0,4$ см) с четкими ровными контурами. Зуб 4.8 имеет незначительный медиальный наклон, а его ось совпадает с биссектрисой угла тела нижней че-

люсти. Врач выполнил анестезию и для проведения операции удаления зуба выбрал изогнутые по плоскости щипцы, используемые для удаления третьих моляров на нижней челюсти. Затем последовательно выполнил этапы операции: синдесмотомию, наложение щипцов, их продвижение, фиксацию и люксацию зуба. При этом произошло осложнение — перелом нижней челюсти в области угла.

Задания:

1. Назовите возможные причины возникшего осложнения.
2. Укажите дальнейшую тактику стоматолога-хирурга в данной клинической ситуации.

Задача 5. К стоматологу-хирургу обратился пациент О. (37 лет) с жалобами на периодически возникающие боли в области зуба 3.7.

Объективно: конфигурация лица не изменена, кожные покровы физиологической окраски, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. При осмотре полости рта: слизистая оболочка альвеолярного отростка в области зуба 3.7 гиперемирована, отечна. Коронка зуба 3.7 разрушена на $\frac{2}{3}$. Перкуссия 3.7 безболезненна. По данным ортопантограммы, в области верхушки дистального корня определялся округлый очаг деструкции костной ткани (0,5 × 0,4 см) с четкими ровными контурами. В области апекса медиального корня выявляется расширение периодонтальной щели. Врач выполнил анестезию и для проведения операции удаления зуба выбрал клювовидные щипцы с несходящимися щечками с шипами. Затем последовательно выполнил этапы операции: синдесмотомию, наложение щипцов, их продвижение, фиксацию и люксацию зуба (первое движение — в язычном направлении). При этом произошло осложнение — отлом дистального корня, а медиальный корень с сохранившейся коронковой частью были удалены. Стоматолог-хирург взял клювовидные щипцы с узкими сходящимися закругленными щечками и приступил к удалению дистального корня зуба 3.7, последовательно выполняя этапы: наложение щипцов, продвижение их под десну. В этот момент он почувствовал, что корень как бы ускользает в язычном направлении, погружаясь в мягкие окологлазничные ткани.

Задания:

1. Какое местное осложнение возникло в процессе удаления зуба 3.7?
2. Назовите возможные причины возникшего осложнения.
3. Укажите дальнейшую тактику стоматолога-хирурга в данной клинической ситуации.

**Тема: «Особенности проведения местного обезболивания
и амбулаторных оперативных вмешательств
в челюстно-лицевой области у пациентов
с соматическими заболеваниями»**

Задача 1. К стоматологу-хирургу обратился Ф. (64 года), у которого по ортопедическим показаниям в плановом порядке должен быть удален зуб 1.8. Из анамнеза жизни пациента стало известно, что ему 10 лет назад диагностирована ИБС, и по поводу данного заболевания пациент постоянно принимает лекарственные средства (поддерживающую терапию).

Задания:

1. Можно ли приступить к операции удаления зуба 1.8 сразу же после обращения пациента к стоматологу-хирургу?
2. Каким должен быть алгоритм диагностических и лечебных мероприятий, проводимых пациенту с ИБС перед указанным оперативным вмешательством?

Задача 2. В поликлинике к стоматологу-хирургу обратилась пациентка А. (58 лет) с диагнозом «Радикулярная киста 1,0 × 0,8 см нижней челюсти в области апекса зуба 4.3». Из анамнеза жизни пациентки стало известно, что с детства у нее имеется ревматический порок сердца, по поводу которого она постоянно принимает поддерживающую лекарственную терапию. Хирург назначил пациентке операцию в плановом порядке, указав в перечне необходимое предоперационное обследование: осмотр терапевта и ЭКГ.

Задания:

1. Можно ли считать действия врача правильными?
2. Каким должен быть алгоритм диагностических и лечебных мероприятий у пациентки с ревматическим пороком сердца при подготовке к указанному оперативному вмешательству?

Задача 3. К стоматологу-хирургу в условиях городской стоматологической поликлиники обратилась пациентка Ю. (60 лет) с диагнозом хронического гранулематозного периодонтита зуба 3.6. вне обострения. Из анамнеза известно, что пациентка 8 лет назад перенесла инсульт.

Задание. Необходимо указать, какие анестетики могут быть использованы для проведения местной (проводниковой и инфльтрационной) анестезии у данной пациентки?

Задача 4. Стоматолог-хирург, работающий в специализированном отделении многопрофильной больницы, выполняет консультацию в кардиоло-

гическом отделении у пациента К. (62 года). Из анамнеза пациента известно, что два года назад ему была выполнено аортокоронарное шунтирование.

Задания:

1. К какой группе риска по развитию ИЭ относится данный пациент?
2. Какой комплекс лечебно-профилактических мероприятий должен быть назначен данной группе пациентов?

Задача 5. Стоматологу-хирургу, работающему в специализированном отделении многопрофильной больницы, предстоит провести хирургическую санацию полости рта у пациентки З. (58 лет), которая пять лет назад перенесла ИЭ. Известно, что после полного комплексного предварительного обследования пациентке рекомендовано удаление следующих зубов: 1) 4.8 — с диагнозом хронического гранулематозного периодонтита вне обострения; 2) 4.5, 2.4 — с диагнозом хронического гранулирующего периодонтита вне обострения; 3) 2.5 — с диагнозом хронического фиброзного периодонтита вне обострения. Из анамнеза известно, что зуб 2.5 неоднократно подвергался эндодонтическому лечению, которое нельзя считать успешным, так как процесс периодически обострялся. Однако стоматолог-ортопед настаивает на сохранении указанного зуба, чтобы не изменять конструкцию ранее планируемого протеза.

Задания:

1. К какой группе риска развития ИЭ относится данная пациентка?
2. Какой тактики должен придерживаться стоматолог-хирург по отношению к зубу 2.5?

ОТВЕТЫ К СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ

Тема: «Операция удаления зуба: показания и противопоказания, инструментарий, этапы, послеоперационный уход за пациентами»

Задача 1. В данной клинической ситуации пациенту необходимо рекомендовать консультацию ортодонта, который при необходимости удаления какого-либо зуба по ортодонтическим показаниям должен выдать ему письменное заключение. Кроме того, при проведении оперативных вмешательств у детей, не достигших 18-летнего возраста, необходимо получить информированное письменное согласие родителей на проведение их ребенку указанного вмешательства.

Задача 2:

1. Обострение хронического пульпита зуба 2.8.
2. Учитывая, что зуб 2.8, пораженный хроническим пульпитом, является очагом хронической одонтогенной инфекции, а его лечение не представляется возможным из-за затрудненного доступа, и принимая во внимание тот

факт, что третьи моляры не участвуют в акте жевания, данный зуб подлежит удалению. Перед операцией удаления зуба 2.8 с целью дообследования пациентке необходимо назначить лучевые методы исследования (прицельный дентальный рентгеновский снимок зуба 2.8, или ортопантомографию, или радиовизиографию) для уточнения числа корней, их формы и пространственного расположения по отношению к корням зуба 2.7, а также нижнечелюстному каналу. Затем, с учетом результатов лучевых методов исследования, удалить зуб 2.8 под местной анестезией в условиях поликлиники.

Задача 3:

1. Хронический апикальный фиброзный периодонтит зуба 2.4 в стадии обострения, продольный перелом коронки и корня зуба 2.4.

2. С учетом того что имеется продольный перелом коронки и корня зуба 2.4, а также наличие очага хронической одонтогенной инфекции в его пери-апикальных тканях, данный зуб должен быть удален под местным обезболиванием в условиях поликлиники.

Задача 4. Учитывая, что хроническая травма слизистой оболочки языка может привести к малигнизации, зуб 3.8 подлежит удалению. Перед операцией удаления зуба 3.8 с целью дообследования пациенту необходимо назначить лучевые методы исследования (прицельный дентальный рентгеновский снимок зуба 3.8, или ортопантомографию, или радиовизиографию) для уточнения числа корней, их формы и пространственного расположения по отношению к корням зуба 3.7 и нижнечелюстному каналу. Затем, с учетом результатов лучевых методов исследования, удалить зуб 3.8 под местной анестезией в условиях поликлиники. Кроме того, пациенту с целью лечения эрозии боковой поверхности языка слева следует рекомендовать применять местно на область поражения кератопластические средства (масло облепихи, масло шиповника, масляный раствор витамина А) и назначить контрольный осмотр через 7 дней. При отсутствии положительной динамики со стороны эрозии боковой поверхности языка слева, несмотря на устранение причины (удаление зуба 3.8) и проводимое лечение, пациенту в виду онкологической настороженности следует назначить биопсию.

Задача 5. Принимая во внимание плохую гигиену полости рта пациента, стоматолог-хирург обязан направить его в кабинет профилактики для проведения профессиональной гигиены и назначения курса контролируемых профилактических мероприятий. Учитывая изложенную клиническую картину, зубы 4.1 и 4.2 подлежат удалению под местным обезболиванием в условиях поликлиники в плановом порядке после улучшения гигиенического состояния полости рта, что является профилактикой развития инфекционно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде.

Тема: «Инструментарий и особенности проведения операции удаления зубов на верхней челюсти»

Задача 1:

1. Указанное в условии задачи положение врача и пациента в процессе выполнения операции удаления зуба 1.8 не соответствует принципам эргономики. Операционное поле находится слишком низко для врача и ему придется затрачивать дополнительные усилия, нагибаясь для того, чтобы улучшить обзор места оперативного вмешательства.

2. С точки зрения эргономики при выполнении операции удаления зуба 1.8 следует считать правильным следующее положение врача и пациента. Пациента следует усадить в кресло со слегка откинутой спинкой (до 45°), голова должна упираться в подголовник. Стоматологическое кресло поднимается вверх таким образом, чтобы зона манипуляции находилась на уровне плечевого сустава врача. Врач при выполнении операции располагается справа и спереди от пациента.

Задача 2:

1. Прямые щипцы с узкими сходящимися щечками для удаления зуба 1.3 с сохраненной коронкой, как следует из условия задачи, были выбраны неправильно. Для удаления клыков верхней челюсти с сохраненной коронкой следует использовать прямые щипцы с широкими несходящимися щечками или универсальные (штыковидные) щипцы для удаления корней и зубов на верхней челюсти.

2. Вывихивание зуба 1.3 выполнялось неправильно.

3. Вывихивание клыков на верхней челюсти следует начинать люксирующими движениями, в вестибулярном направлении, а затем осуществлять ротационными движениями, так как зуб имеет один корень, чаще конической формы. При изогнутом сплюсненном корне (что определяется при помощи лучевых методов исследования) вывихивание рекомендуется осуществлять люксирующими движениями, выполняя первое движение в вестибулярном направлении.

Задача 3:

1. S-образные щипцы с закругленными несходящимися щечками для удаления зуба 1.7 с разрушенной ниже уровня десны коронкой, как следует из условия задачи, были выбраны неправильно. Для удаления вторых моляров верхней челюсти с разрушенной коронкой следует выбирать универсальные (штыковидные) щипцы с широкими щечками.

2. Вывихивание зуба 1.7 выполнялось неправильно.

3. Вывихивание вторых моляров на верхней челюсти следует осуществлять в вестибулярном направлении, так как в области вторых и третьих моляров верхней челюсти кортикальная пластинка альвеолярного отростка более тонкая.

4. В сложившейся клинической ситуации стоматолог-хирург обязан закончить удаление зуба 1.7. Для этого необходимо использовать универсальные (штыковидные) щипцы с узкими щечками. Последовательно выполняются этапы: наложение щипцов, продвижение их под десну, фиксация, люксация (первое движение) в вестибулярном направлении, тракция дистального щечного корня 1.7. Затем следует провести ревизию лунки удаленного зуба, убедиться в том, что отсутствует сообщение с ВЧП, сблизить края лунки и обеспечить гемостаз.

Задача 4:

1. Щипцы-байонеты для удаления зуба 2.6 с сохраненной коронкой, как следует из условия задачи, были выбраны неправильно. Байонеты используются для удаления третьих моляров верхней челюсти. Для удаления первых и вторых моляров на верхней челюсти следует использовать S-образные щипцы с шипом на левой (по отношению к пациенту) щеке, который должен располагаться в фуркации корней, обеспечивая таким образом более надежную фиксацию инструмента.

2. Кроме упомянутых S-образных щипцов с шипом на левой (по отношению к пациенту) щеке, зуб 2.6 может быть удален при помощи универсальных (штыковидных) щипцов или прямого элеватора.

3. При удалении зуба 2.6 правильной следует считать траекторию тракции вниз и наружу.

Задача 5:

1. При проведении операции удаления зуба 2.5 стоматологом-хирургом были допущены следующие тактические ошибки: **А.** Для удаления зуба 2.5 неправильно были выбраны S-образные щипцы с несходящимися щечками и шипом на левой (по отношению к пациенту) щеке. Несходящиеся S-образные щипцы с шипом на левой (по отношению к пациенту) или на правой щеке используются для удаления первых и вторых моляров верхней челюсти. Для удаления первых и вторых премоляров на верхней челюсти с сохраненной коронкой следует использовать S-образные щипцы с несходящимися закругленными щечками. **Б.** Неверно было избрано направление первого движения при вывихивании зуба 2.5. Вывихивание первых премоляров, как правило, осуществляют люксирующими (маятникообразными) движениями. Первое движение и преимущественное направление усилий врача при этом всегда должно быть направлено в вестибулярную сторону.

2. В сложившейся клинической ситуации стоматолог-хирург обязан закончить удаление зуба 2.5. Для этого необходимо выбрать универсальные (штыковидные) щипцы с узкими щечками. Удалить корень зуба 1.5, последовательно выполняя следующие этапы: наложение щипцов, продвижение их под десну, фиксацию, люксацию (первое движение) в вестибулярном направлении, тракцию. Затем следует провести ревизию лунки удаленного зуба, убедиться в том, что отсутствует сообщение с ВЧП, сблизить края лунки и обеспечить гемостаз.

Тема: «Инструментарий и особенности проведения операции удаления зубов на нижней челюсти»

Задача 1:

1. Операция удаления корня зуба 3.5 может быть продолжена при помощи клювовидных щипцов со сходящимися щечками (для удаления корней на нижней челюсти) или при помощи прямого элеватора.

2. В указанной клинической ситуации нужно выделить следующие этапы операции удаления корня зуба 3.5 при помощи клювовидных щипцов со сходящимися щечками (для удаления корней на нижней челюсти): наложение щипцов, продвижение их, фиксация (смыкание щечек щипцов), вывихивание корня зуба путем люксирующих и ротационных движений, извлечение из лунки (тракция) корня зуба 3.5, ревизия лунки, сближение краев лунки, гемостаз. При удалении корня зуба 3.5 с помощью прямого элеватора можно выделить следующие этапы операции: введение элеватора в периодонтальную щель, вывихивание корня зуба 3.5, тракция корня при помощи клювовидных щипцов со сходящимися щечками, ревизия лунки, сближение краев лунки, гемостаз.

3. При удалении корня зуба 3.5 клювовидные щипцы со сходящимися щечками (для удаления корней на нижней челюсти) следует продвинуть под десну вдоль альвеолярного отростка на глубину 0,4–0,5 см, захватывая костный край альвеолы.

Задача 2:

1. В указанной клинической ситуации зуб 4.6 будет удаляться по поводу диагноза хронического апикального гранулематозного периодонтита вне обострения.

2. В соответствии с данными эргономики при выполнении операции удаления зуба 4.6 правильным следует считать следующее положение стоматолога-хирурга относительно пациента: врач становится сзади и справа от пациента, левой рукой охватывает его голову, указательным пальцем отодвигает щеку, большой палец накладывает на язычную поверхность альвеолярного отростка.

3. В указанной клинической ситуации для выполнения операции удаления зуба 4.6 могут быть использованы следующие инструменты: гладилка-распатор стоматологическая для выполнения синдесмотомии, прямой элеватор, клювовидные щипцы со сходящимися щечками, элеваторы, изогнутые под углом (боковые), — «на себя» и «от себя».

Задача 3. В указанной клинической ситуации следует использовать изогнутый под углом (боковой) элеватор — «на себя». Инструмент вводят в лунку удаленного дистального корня зуба 3.7 и движениями по направлению к себе вывихивают медиальный корень зуба 3.7. Тракцию корня выполняют при помощи клювовидных щипцов со сходящимися щечками (для удаления корней на нижней челюсти). Затем осуществляют ревизию лунки удаленного зуба, сближение ее краев и гемостаз.

Задача 4. Инструментарий для удаления зуба 3.6 стоматологом-хирургом был выбран правильно, так как для удаления первых и вторых моляров нижней челюсти используются щипцы с широкими несходящимися щечками и шипами. При продвижении щипцов под десну шипы должны входить в борозды между медиальными и дистальными корнями (бифуркацию) и таким образом обеспечивать более надежную фиксацию инструмента на корнях зуба.

Задача 5:

1. При выполнении операции удаления зуба 4.7 стоматологом-хирургом были допущены следующие ошибки: **А.** Неправильно выбраны щипцы для удаления второго моляра. Щипцы для удаления первых и вторых моляров нижней челюсти характеризуются клювовидными широкими несходящимися щечками с шипами. При продвижении щипцов под десну шипы должны входить в борозды между медиальными и дистальными корнями (бифуркацию) и таким образом обеспечивать более надежную фиксацию инструмента. **Б.** В процессе операции первое вывихивающее зуб движение было выполнено в вестибулярном направлении.

2. Правильная тактика при вывихивании зуба 4.7 будет заключаться в том, что первое люксирующее движение проводится в язычном направлении, так как в области вторых и третьих моляров нижней челюсти костный массив наружной кривой усиливает прочность наружной кортикальной пластинки альвеолярного отростка.

**Тема: «Методики выполнения операции
атипичного сложного удаления зубов на нижней и верхней челюстях»**

Задача 1:

1. В сложившейся клинической ситуации стоматолог-хирург обязан закончить удаление дистального щечного корня зуба 2.7. Для этого необходимо выполнить оперативное вмешательство — сложное удаление дистального щечного корня зуба 2.7.

2. Операцию сложного удаления дистального щечного корня зуба 2.7 необходимо осуществлять следующим образом. Пациентка прополаскивает полость рта раствором антисептика. Затем врач марлевым шариком, пропитанным этим же раствором, с помощью пинцета протирает зубы и слизистую оболочку полости рта пациентки. Голову и грудь пациентки закрывают стерильной простыней, оставляя свободным только доступ к операционному полю — полости рта. Врач при необходимости, с обязательным учетом предельных разовых доз анестетика, выполняет анестезию. Медицинская сестра подготавливает стерильный стол. На нем располагает инструменты, необходимые для выполнения операции: зажимы для белья, шприцы с иглами, крючки Фарабефа для отведения и удерживания мягких тканей, в том числе слизисто-надкостничного лоскута, анатомические и стоматологические пинцеты, маленькие острые кюретажные ложечки Фолькмана, костные кусачки, ножницы, хирургические изогнутые и круглые иглы, шовный материал, стоматологическое зеркало, зонды, распатор, универсальные (штыковидные) щипцы, прямой элеватор, стоматологические фрезы и боры. Подготавливают физиодиспенсер или бормашину: на рукав надевают стерильный чехол, после чего врач присоединяет стерильный прямой наконечник. Пациентка размещена в кресле полулежа на такой высоте, чтобы зона манипуляций находилась на уровне плечевого сустава врача. Голова ее должна быть повернута в сторону хирурга. Врач при выполнении операции располагается справа и спереди от пациентки. Следует предусмотреть достаточное освещение операционного поля. Стоматолог-хирург выполняет угловой разрез с таким расчетом, чтобы слизисто-надкостничный лоскут захватывал область соседних зубов, в данной ситуации — 2.8 и 2.6. Угловой разрез выполняют в 2 движения, рассекая ткани до кости. Затем с помощью распатора отслаивают слизисто-надкостничный лоскут по направлению к переходной складке. После отделения лоскута его удерживают крючком для разведения краев раны. В проекции дистального щечного корня зуба 2.7 удаляют кортикальную пластинку. С этой целью при помощи физиодиспенсера или бормашины (шаровидным бором) просверливают ряд отверстий, которые соединяют между собой фиссурным бором. Долотом, элеватором или зажимом Миллера удаляют отделенную часть наружной кортикальной пластинки, прикрыва-

ющую дистальный щечный корень 2.7. В просвет периодонтальной щели вводят прямой элеватор и вывихивают корень. После этого выполняют его тракцию при помощи универсальных (штыковидных) щипцов. Кюретажной ложечкой Фолькмана проводят ревизию раны с удалением грануляции и костных осколков. Стоматологической фрезой сглаживают острые края раны. Инстиллируют костную рану 3%-ной перекисью водорода с целью удаления мелких осколков кости. Повторно инстиллируют рану 0,05%-ным водным раствором хлоргексидина биглюконата. Отслоенный слизисто-надкостничный лоскут при необходимости мобилизуют при помощи хирургических ножниц. Лоскут должен укладываться на прежнее место без натяжения, фиксируют его отдельными узловыми швами. Необходимо помнить о том, что при наложении швов иглу следует вводить со стороны лоскута (подвижной части) и стабилизировать на неподвижной стороне раны. После наложения 3–4 швов следует выполнить репозицию слизисто-надкостничного лоскута. Для этого, надавливая кончиками пальцев, плотно адаптируют надкостницу к кости альвеолярного отростка, что способствует удалению из операционной раны излишней крови и воздуха, которые могут скапливаться под надкостницей. Этот прием позволяет избежать значительного отека и кровотечения в послеоперационном периоде. Швы обрабатывают раствором антисептика и снимают через 7–8 суток.

Задача 2:

1. В сложившейся клинической ситуации стоматологу-хирургу необходимо назначить плановую операцию — сложное удаление корня зуба 4.5 с обязательным предоперационным обследованием пациента, которое должно включать: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, коагулограмму, время свертывания крови, ПТИ, анализ крови на сифилис (реакцию Вассермана, RW), анализ крови на вирус иммунодефицита человека (ВИЧ), осмотр терапевта, электрокардиографию (ЭКГ) с расшифровкой, для женщин — осмотр гинеколога. Для обеспечения прохождения пациентом указанного обследования в поликлинике по месту жительства стоматолог-хирург обязан выдать ему на руки консультативное заключение с прилагаемым перечнем обследования. Необходимо предупредить пациента о сроках сдачи анализов перед операцией. Планировать указанное оперативное вмешательство следует на операционный день. У женщин день планируемой операции не должен совпадать с днями менструации.

2. Перечень набора инструментов и материалов, необходимых для проведения операции сложного удаления корня зуба 4.5 включает следующие позиции: зажимы для белья, шприцы с иглами, крючки Фарабефа для отведения и удерживания мягких тканей, в том числе слизисто-надкостничного лоскута, стоматологические фрезы и боры (шаровидные и фиссурные), физио-

диспенсер или бормашина, стерильный чехол для рукава бормашины, анатомические и стоматологические пинцеты, маленькие острые кюретажные ложечки Фолькмана, костные кусачки, стоматологическое зеркало, зонды, распатор, клювовидные щипцы со сходящимися узкими щечками (корневые), прямой элеватор, элеватор под углом «на себя», прямой наконечник, ножницы, хирургические изогнутые круглые иглы, шовный материал.

3. Операцию сложного удаления корня зуба 4.5 необходимо осуществлять следующим образом. Пациента укладывают в кресло полулежа на такой высоте, чтобы зона манипуляций находилась на уровне локтевого сустава врача. Голова пациента должна быть повернута в сторону хирурга. Пациент прополаскивает рот раствором антисептика. Затем врач марлевым шариком, пропитанным этим же раствором, с помощью пинцета протирает зубы и слизистую оболочку полости рта пациента. Голову и грудь пациента закрывают стерильной простыней, оставляя свободным только доступ к операционному полю — полости рта. Врач выполняет анестезию. Врач при выполнении операции располагается справа и спереди от пациента. Следует предусмотреть достаточное освещение операционного поля. Стоматолог-хирург выполняет трапецевидный разрез с таким расчетом, чтобы слизисто-надкостничный лоскут захватывал область соседних зубов, в данной ситуации зубов 4.6 и 4.4. Трапецевидный разрез выполняют в 3 движения, рассекая ткани до кости. Затем с помощью распатора отслаивают слизисто-надкостничный лоскут по направлению к переходной складке. На этом этапе в данной клинической ситуации необходимо помнить о сосудисто-нервном пучке, выходящем из ментального (подбородочного) отверстия. Лоскут следует отслаивать с осторожностью до обнажения подбородочного отверстия. После отделения лоскута его удерживают крючком Фарабефа. В проекции корня зуба 4.5 удаляют кортикальную пластинку. С этой целью при помощи физиодиспенсера или бормашины в ней шаровидным бором просверливают ряд отверстий, которые соединяют между собой фиссурным бором. Долотом, элеватором или зажимом Миллера удаляют отделенную часть наружной кортикальной пластинки, прикрывающую корень 4.5. В просвет периодонтальной щели вводят прямой элеватор или элеватор под углом «на себя» и вывихивают корень. После этого выполняют его тракцию при помощи клювовидных щипцов со сходящимися узкими щечками (корневыми). Кюретажной ложечкой Фолькмана проводят ревизию раны, удаляя грануляции и костные осколки. Стоматологической фрезой сглаживают острые края раны. Инстиллируют костную рану 3%-ной перекисью водорода с целью удаления мелких осколков кости. Повторно инстиллируют рану водным 0,05%-ным раствором хлоргексидина биглюконата. Отслоенный слизисто-надкостничный лоскут при необходимости мобилизуют при помощи хирургических ножниц. Лоскут укладывают на место без натяжения и фиксируют его отдельными узловыми швами. Необходимо пом-

нить о том, что при наложении швов иглу следует вводить со стороны лоскута (подвижной части) и стабилизировать его на неподвижной стороне. После наложения 3–4 швов следует выполнить репозицию слизисто-надкостничного лоскута. Для этого, надавливая кончиками пальцев, плотно адаптируют надкостницу к кости альвеолярного отростка, что способствует удалению из операционной раны излишних крови и воздуха, которые могут скапливаться под надкостницей. Этот прием позволяет избежать значительного отека и кровотечения в послеоперационном периоде. Швы обрабатывают раствором антисептика, снимают их через 7–8 суток.

Задача 3:

1. В сложившейся клинической ситуации стоматолог-хирург обязан закончить удаление зуба 1.7. Для этого необходимо выполнить оперативное вмешательство — сложное удаление зуба 1.7, которое базируется на разъединении корней зуба 1.7. Операция осуществляется следующим образом. Пациент прополаскивает рот раствором антисептика. Затем врач марлевым шариком, пропитанным этим же раствором, с помощью пинцета протирает зубы и слизистую оболочку полости рта пациента. Пациента размещают в кресло полулежа на такую высоту, чтобы зона манипуляций находилась на уровне плечевого сустава врача. Голова пациента должна быть повернута в сторону хирурга. Врач при выполнении операции располагается справа и спереди от пациента. Голову и грудь пациента закрывают стерильной простыней, оставляя свободным только доступ к операционному полю — полости рта. Врач при необходимости, с обязательным учетом предельных разовых доз анестетика, выполняет анестезию. Разъединение корней может быть выполнено при помощи физиодиспенсера или бормашины, шаровидных или фиссурных боров или долота и молотка.

2. Дистальный и медиальный щечные корни зуба 1.7 после разъединения удаляют при помощи универсальных (штыковидных) щипцов.

3. Для удаления небного корня зуба 1.7 стоматолог-хирург выполняет угловой разрез с таким расчетом, чтобы слизисто-надкостничный лоскут захватывал область соседних зубов, в данной ситуации — 1.8 и 1.6. Угловой разрез выполняют в 2 движения, рассекая ткани до кости. Затем с помощью распатора отслаивают слизисто-надкостничный лоскут по направлению к переходной складке. После отделения лоскута его удерживают крючком Фарабефа. В проекции дистального щечного корня зуба 1.7 удаляют кортикальную пластинку. С этой целью при помощи физиодиспенсера или бормашины шаровидным бором просверливают ряд отверстий, которые соединяют между собой фиссурным бором. Долотом, элеватором или зажимом Миллера удаляют отделенную часть наружной кортикальной пластинки, прикрывающую корни 1.7. В просвет периодонтальной щели небного корня вводят

прямой элеватор и вывихивают корень. После этого выполняют его тракцию при помощи универсальных (штыковидных) щипцов. Кюретажной ложечкой Фолькмана проводят ревизию раны и удаляют грануляции и костные осколки. Стоматологической фрезой сглаживают острые края раны. Инстиллируют костную рану 3%-ным раствором перекиси водорода с целью удаления мелких осколков кости. Повторно инстиллируют рану 0,05%-ным раствором хлоргексидина биглюконата. Отслоенный слизисто-надкостничный лоскут при необходимости мобилизуют при помощи хирургических ножниц. Лоскут укладывают на место без натяжения и фиксируют его отдельными узловыми швами. Необходимо помнить о том, что при наложении швов иглу следует вводить со стороны лоскута (подвижной части) и стабилизировать на неподвижной стороне. После наложения 3–4 швов следует выполнить репозицию слизисто-надкостничного лоскута. Для этого, надавливая кончиками пальцев, плотно адаптируют надкостницу к кости альвеолярного отростка, что способствует удалению из-под лоскута излишних крови и воздуха, которые могут скапливаться под надкостницей. Этот прием позволяет избежать значительного отека и кровотечения в послеоперационном периоде. Швы обрабатывают раствором антисептика. Их снимают через 7–8 суток.

Задача 4:

1. Диагноз в указанной клинической ситуации будет следующий: полурентения, дистопия зуба 3.8, горизонтальное положение.

2. Оперативное вмешательство — сложное удаление зуба 3.8 следует выполнять в плановом порядке с обязательным предоперационным обследованием пациента, которое должно включать: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, коагулограмму, время свертывания крови, МНО, осмотр терапевта, ЭКГ с расшифровкой, для женщин — осмотр гинеколога (у женщин день планируемой операции не должен совпадать с днями менструации). Планировать указанное оперативное вмешательство следует на операционный день. Для обеспечения прохождения пациентом указанного обследования в поликлинике по месту жительства врач-стоматолог-хирург обязан выдать ему на руки консультативное заключение с прилагаемым перечнем обследования. Необходимо предупредить пациента о сроках сдачи анализов перед операцией. Кроме того, учитывая, что, по данным дентальной рентгенограммы, определяется наложение проекции апекса корня 3.8 и границы нижнечелюстного канала, пациенту целесообразно назначить КЛКТ, что дает возможность определить локализацию апекса корня зуба и нижнечелюстного канала.

3. Операцию сложного удаления зуба 3.8 необходимо осуществлять следующим образом. Пациент прополаскивает рот раствором антисептика. Затем врач марлевым шариком, пропитанным этим же раствором, с помощью пин-

цета протирает зубы и слизистую оболочку полости рта пациента. Пациента размещают в кресле полулежа на такой высоте, чтобы зона манипуляций находилась на уровне локтевого сустава врача. Кресло наклонено под углом 20° от горизонтального положения. Голова пациента немного наклонена влево. Стоматолог-хирург находится в положении между 7 и 8 часами. Следует предусмотреть достаточное освещение операционного поля. Голову и грудь пациента закрывают стерильной простыней, оставляя свободным только доступ к операционному полю — полости рта. Врач выполняет анестезию. Изогнутым скальпелем дистальнее зуба 3.7 выполняют разрез длиной 1,5 см с рассечением циркулярных волокон периодонтальной связки со щечной и дистальной стороны. В медиально-щечной области второго моляра следует провести вертикальный разрез по направлению книзу и впереди. Под пальпаторным контролем поверхности кости проводят дистальный разрез между наружной и внутренней косыми линиями в щечном направлении. Распатором скелетируют кортикальную пластинку и формируют слизисто-надкостничный лоскут, который удерживают крючком Фарабефа. Щечный и дистальный участки кости, покрывающие коронку, иссекают при помощи бормашины, фрезы, боров. Ключевым аспектом удаления горизонтально ретенированных третьих моляров является секционирование коронки. При этом предпочтительно использовать турбинный наконечник, которым аккуратно выполняют распил в области шейки зуба в щечно-язычном направлении с обязательным соблюдением следующих правил:

1. Бор следует наклонять в дистальном направлении. Если указанное условие не выполняется, то могут возникнуть значительные затруднения при удалении секционированной части коронки, несмотря на подвижность последней.

2. Бор нельзя наклонять в медиальном направлении даже в том случае, если из-за недостаточного межокклюзионного пространства головка турбинного наконечника контактирует с зубами верхней челюсти.

3. В отдельных наблюдениях при недостаточном пространстве в области дистальной поверхности второго моляра допустимо, чтобы наконечник упирался в переднюю границу ветви нижней челюсти.

4. Не следует пытаться сепарировать коронку кончиком бора. При работе с бором турбинного наконечника необходимо стараться использовать всю его длину по принципу «кисти».

5. Распил необходимо выполнять не на всю глубину, оставляя небольшое количество тканей зуба с язычной поверхности или подлежащей части коронки.

6. При обнаружении на рентгенограмме близкого расположения к коронке третьего моляра стенки нижнечелюстного канала во избежание перфорации последнего следует оставлять небольшой слой тканей зуба на при-

лежащей части коронки, с последующим раскалыванием его при помощи долота с прямым лезвием или прямого элеватора.

7. При глубине распила, составляющей приблизительно 3 мм, секционированная часть коронки может быть достаточно легко удалена с помощью элеватора. При отсутствии достаточного пространства для введения элеватора в области периодонтальной связки со щечной поверхности оставшегося корня прибегают к удалению малого количества костной ткани при помощи бора в прямом наконечнике. Корень следует вывихивать и удалять поворотом элеватора против часовой стрелки.

Отслоенный слизисто-надкостничный лоскут при необходимости мобилизуют при помощи хирургических ножниц. Лоскут укладывают на место без натяжения и фиксируют его отдельными узловыми швами. Необходимо помнить о том, что при наложении швов иглу следует вводить со стороны лоскута (подвижной части) и стабилизировать к неподвижной стороне. После наложения 3–4 швов следует выполнить репозицию слизисто-надкостничного лоскута. Для этого, надавливая кончиками пальцев, плотно адаптируют надкостницу к кости альвеолярного отростка, что способствует удалению из-под лоскута излишних крови и воздуха, которые могут скапливаться под надкостницей. Этот прием позволяет избежать значительного отека и кровотечения в послеоперационном периоде. Швы обрабатывают раствором антисептика. Их снимают через 7–8 суток.

Задача 5:

1. Диагноз в указанной клинической ситуации будет следующий: полуретенция, дистопия зуба 4.8, медиально наклоненное положение.

2. Операцию сложного удаления зуба 4.8 необходимо осуществлять следующим образом. Пациентка прополаскивает рот раствором антисептика. Затем врач марлевым шариком, пропитанным этим же раствором, с помощью пинцета протирает зубы и слизистую оболочку полости рта пациентки. Пациентку размещают в кресле полулежа на такой высоте, чтобы зона манипуляций находилась на уровне локтевого сустава врача. Кресло наклонено под углом 20° от горизонтального положения. Голова пациентки немного наклонена влево. Стоматолог-хирург находится в положении на 8 часов. Следует предусмотреть достаточное освещение операционного поля. Для успешного проведения удаления медиально наклоненного ретенированного зуба 4.8 исключительно важно обеспечить адекватное операционное поле. Голову и грудь пациента закрывают стерильной простыней, оставляя свободным только доступ к операционному полю — полости рта. Врач выполняет анестезию. Скальпелем проводят разрез длиной 1,5 см позади второго моляра, чтобы сформировать слизисто-надкостничный лоскут, покрывающий третий моляр. Разрез должен быть выполнен после пальпаторного исследования поверхно-

сти кости и локализован между наружной и внутренней косыми линиями или несколько в щечном направлении. Затем проводят вертикальный разрез приблизительно на 0,5 см медиальнее центра щечной поверхности второго моляра, направляя разрез книзу и впереди. После этого отделяют циркулярные волокна связки серповидным лезвием вдоль пришеечной области зуба 4.7. Очень важно провести разрез точно в области надкостницы. Начинать скелетирование наружной кортикальной пластинки, покрывающей третий моляр, следует в области вертикального разреза при помощи распатора. Затем костным долотом с закругленным лезвием или при помощи физиодиспенсера с прямым наконечником и фиссурным бором резецируют покрывающий зуб щечный участок кости до тех пор, пока не удастся обеспечить условия, чтобы избежать поднотурения в области коронки. Далее следует отделить десну с язычной поверхности для того, чтобы не повредить последнюю бором во время секционирования зуба. Секционирование коронки чаще выполняют в щечно-язычном направлении при помощи турбинного наконечника. Зуб разделяют на части, используя легкие прикосновения и аккуратные вибрирующие движения наконечником в вертикальном направлении. При этом следует избегать дистального наклона бора. Если это произойдет, то отделенную коронку третьего моляра удалить будет весьма сложно, так как она будет «заклинена» в поднотурении. Особенно осторожным стоматологу-хирургу следует быть при выраженном наклоне зуба и тогда, когда зуб 4.7 наклонен в дистальную сторону. Нижнюю язычную часть коронки 4.8 секционируют, наклоня кончик бора в язычную сторону. Полного рассечения коронки не проводят с целью профилактики повреждения альвеолярной кости. Оставшуюся подлежащую часть коронки раскалывают при помощи долота с прямым лезвием или прямого элеватора. Для этого устанавливают долото, направляя его медиально. Затем инструмент вводят под отделенную часть коронки и удаляют ее. Оставшуюся часть корня удаляют, вывихивая последнюю наружу. При этом элеватор следует вводить в пространство периодонтальной связки вдоль щечной поверхности корня. При затруднении вывихивания рекомендуется с помощью бормашины с прямым наконечником иссечь небольшое количество костной ткани и повторить попытку. Отслоенный слизисто-надкостничный лоскут при необходимости мобилизуют с помощью хирургических ножниц. Лоскут укладывают на рану без натяжения и фиксируют его отдельными узловыми швами. Необходимо помнить о том, что при наложении швов круглую иглу следует вводить со стороны лоскута (подвижной части) и стабилизировать на неподвижной стороне. После наложения 3–4 швов следует выполнить репозицию слизисто-надкостничного лоскута. Для этого, надавливая кончиками пальцев, плотно адаптируют надкостницу к кости альвеолярного отростка, что способствует удалению из-под лоскута излишних крови и воз-

духа, которые могут скапливаться под надкостницей. Этот прием позволяет избежать значительного отека и кровотечения в послеоперационном периоде. Швы обрабатывают раствором антисептика и снимают их через 7–8 суток.

**Тема: «Местные осложнения, возникающие
во время операции удаления зуба и после нее»**

Задача 1:

1. К возможным причинам разрыва слизистой оболочки десны и подъязычной области протяженностью 2,5 см следует отнести:

- недостаточное освещение;
- несоблюдение врачом правил эргономики при выполнении операции удаление зуба 3.7, что затрудняло обзор операционного поля;
- недостаточная синдесмотомия с язычной стороны;
- захват щипцами для удаления зубов слизистой оболочки;
- отсутствие фиксации пальцами левой руки врача края альвеолы.

2. В сложившейся клинической ситуации стоматолог-хирург обязан осмотреть область повреждения. Обнаруженный участок разорванной слизистой оболочки десны и подъязычной области протяженностью 2,5 см следует уложить на место и фиксировать отдельными узловыми швами. Необходимо помнить о том, что при наложении швов иглу следует вводить со стороны подвижной части слизистой и стабилизировать на неподвижной стороне. С учетом анамнеза заболевания (наличие очага хронической одонтогенной инфекции от зуба 3.7) и принимая во внимание то, что повреждение слизистой оболочки подъязычной области нередко ведет к развитию воспалительного процесса, пациенту необходимо назначить комплексную противовоспалительную терапию, включающую антибактериальные, нестероидные противовоспалительные и антигистаминные лекарственные средства. Швы ежедневно обрабатывают раствором антисептика. Их следует снять через 7–8 суток.

Задача 2:

1. В процессе удаления зуба 4.7 возникло местное осложнение — передний двусторонний вывих нижней челюсти.

2. К возможным причинам переднего двустороннего вывиха нижней челюсти следует отнести:

- отсутствие фиксации нижней челюсти левой рукой хирурга в момент выполнения операции удаления зуба 4.7;
- чрезмерное усилие врача при удалении зуба 4.7;
- чрезмерное открывание полости рта пациенткой;
- особенность анатомического строения ВНЧС (плоский суставной бугорок, слабость связочного аппарата и т. д.).

3. В сложившейся клинической ситуации стоматолог-хирург обязан устранить возникшее осложнение — вправить передний двусторонний вывих нижней челюсти. Пациентку следует усадить в кресло с таким расчетом, чтобы ее нижняя челюсть находилась на уровне локтевого сустава опущенной руки врача. Стоматолог-хирург становится впереди пациентки, вводит большие пальцы обеих рук, обернутые стерильным полотенцем, в полость рта и укладывает их на жевательные поверхности моляров. Остальными пальцами захватывает нижний край тела нижней челюсти снаружи. Затем, надавливая большими пальцами на моляры, смещает нижнюю челюсть кзади. Одновременно другими пальцами, помещенными под край тела нижней челюсти, приподнимает ее передний отдел. Постепенно головка нижней челюсти перемещается книзу и, соскользнув по заднему скату суставного бугорка, входит в суставную впадину. Вправление головок сопровождается характерным щелчком, при этом происходит плотное смыкание зубов. Во избежание прикусывания пальцев врачу следует быстро переместить их кнаружи от альвеолярного отростка. После вправления вывиха нижней челюсти пациентке накладывается мягкая пращевидная повязка на 1–2 недели и рекомендуется принимать жидкую и полужидкую пищу.

Задача 3:

1. В процессе удаления зуба 3.6 возникло местное осложнение — отлом альвеолярного отростка нижней челюсти.

2. К возможным причинам отлома альвеолярного отростка нижней челюсти следует отнести:

- чрезмерное усилие, прилагаемое к щипцам;
- глубокий захват альвеолярного отростка щипцами для удаления зубов;
- гиперцементоз корня, приводящий к спаиванию корня и стенок альвеолы;
- патологический процесс, протекающий в костной ткани нижней челюсти (остеопороз, киста и т. д.).

3. В сложившейся клинической ситуации стоматолог-хирург обязан удалить отломленный участок альвеолярной кости, сблизить сохранившиеся участки слизистой оболочки, наложить швы, которые следует снять через 7–8 суток. Швы обрабатывают раствором антисептика. Пациенту с целью профилактики инфекционно-воспалительных осложнений необходимо назначить комплексную противовоспалительную терапию, включающую антибактериальные (в указанной клинической ситуации предпочтение следует отдавать антибактериальным препаратам, обладающим тропизмом к костной ткани), нестероидные противовоспалительные и антигистаминные лекарственные средства.

Задача 4:

1. К возможным причинам развившегося осложнения при выполнении операции удаления зуба 4.8 — перелому нижней челюсти в области угла следует относить:

- чрезмерное усилие, прилагаемое стоматологом-хирургом при люксирующих движениях на этапе вывихивания зуба;
- индивидуальные анатомо-топографические особенности строения нижней челюсти, характеризующиеся узким телом кости и ее миниатюрностью, а также если ось удаляемого зуба 4.8 соответствует биссектрисе угла нижней челюсти;
- грубая работа врача;
- наличие патологического очага в костной ткани челюсти в проекции удаляемого зуба (остеопороза, фолликулярной или радикулярной кисты, хронического остеомиелита, остеобластокластомы и т. д).

2. В сложившейся клинической ситуации стоматолог-хирург обязан применить временную иммобилизацию нижней челюсти пращевидной повязкой на подбородок или выполнить бимаксиллярное шинирование с наложением межчелюстной резиновой тяги. После этого в обязательном порядке пациент направляется в стационар для проведения соответствующего комплексного лечения.

Задача 5:

1. В процессе удаления зуба 3.7 возникло местное осложнение — проталкивание дистального корня зуба 3.7 в околочелюстные мягкие ткани.

2. К возможным причинам проталкивания дистального корня зуба 3.7 в околочелюстные мягкие ткани следует относить:

- лизис стенки альвеолы с язычной стороны в результате хронического воспалительного процесса в области дистального корня 3.7 (хронического гранулематозного периодонтита);
- недостаточную фиксацию левой рукой врача альвеолярного отростка в области удаляемого дистального корня зуба 3.7;
- чрезмерное усилие, прилагаемое стоматологом-хирургом к инструменту при его продвижении под десну;
- совокупность указанных выше фактов.

3. В сложившейся клинической ситуации стоматолог-хирург обязан осмотреть лунку и оценить степень погружения дистального корня 3.7 в околочелюстные мягкие ткани. При указанном местном осложнении в процессе удаления зуба возможны 3 варианта развития ситуации. Первый вариант — при поверхностном расположении корня — осторожно клювовидными щипцами с узкими сходящимися щечками (корневыми) или узким зажимом захватить удаляемый корень и извлечь, помогая пальцами левой руки про-

двигать его под слизистой оболочкой. Второй вариант — если корень пальпируется под слизистой оболочкой в области лунки, но извлечь его щипцами и зажимом не представляется возможным, следует сделать небольшой разрез слизистой оболочки, достать корень, наложить отдельные узловые швы на рану, которые будут сняты через 7–8 суток. Швы обрабатывают раствором антисептика. Кроме того, в двух указанных ситуациях с целью профилактики развития инфекционно-воспалительных осложнений пациенту необходимо назначить комплексную противовоспалительную терапию, включающую антибактериальные, нестероидные противовоспалительные и антигистаминные лекарственные средства. Третий вариант — если визуально и пальпаторно локализацию корня определить не удастся, так как он глубоко погрузился в околотелесные мягкие ткани, то пациента следует немедленно направить в стационар, где ему выполнят рентгенографию и под ее контролем удалят корень.

**Тема: «Особенности проведения местного обезболивания
и амбулаторных оперативных вмешательств
в челюстно-лицевой области у пациентов
с соматическими заболеваниями»**

Задача 1:

1. В данной клинической ситуации сразу же после обращения пациента к стоматологу-хирургу приступить к операции удаления зуба невозможно.

2. Оперативному вмешательству у лиц с ИБС, осуществляемому хирургом-стоматологом в плановом порядке в амбулаторных условиях, обязательно должны предшествовать диагностическое обследование и лечебные мероприятия, выполняемые по следующему плану:

- стандартное физикальное обследование врачом-терапевтом с оценкой нейропсихологического статуса пациента;
- дополнительное обследование пациента у кардиолога (ЭКГ, холтеровское мониторирование, УЗИ сердца с определением функциональных возможностей левого желудочка, велоэргометрия, стресс-эхокардиография);
- коррекция лекарственной кардиотропной терапии перед амбулаторным хирургическим вмешательством.

Задача 2:

1. Врач правильно определил плановый характер оперативного вмешательства и обоснованно назначил пациентке консультацию терапевта и ЭКГ. Однако указанное обследование для пациентки данной категории нельзя считать достаточным. В нем упущен ряд важных позиций, без учета которых операция может привести к тяжелым осложнениям как в процессе ее проведения, так и в послеоперационном периоде.

2. Алгоритм диагностических и лечебных мероприятий, предшествующих амбулаторному оперативному вмешательству у пациентки с ревматическим пороком сердца должен включать:

- стандартное физикальное обследование у терапевта с оценкой нейropsychологического статуса пациентки;
- дополнительное обследование у кардиолога (ЭКГ, УЗИ сердца с определением функциональных возможностей левого желудочка);
- контроль лабораторных показателей функции внутренних органов и свертывающейся системы;
- коррекцию лекарственной кардиотропной терапии перед операцией.

Задача 3. У данной пациентки, как и у других пациентов этой категории, рекомендуется использовать анестетики без ВК, с фелипресином или адреналином в концентрации не более 1 : 200 000; карпулированные препараты: Septanest 1 : 200 000, Ultracain D-S, Ubistesin (на основе артикаина), Scandonest 3 % plain, Мepivastesin (на основе мепивакаина без ВК), лидокаин без ВК (только при кратковременных вмешательствах и манипуляциях).

Задача 4:

1. Указанного пациента следует отнести к группе со значительным риском развития ИЭ.

2. Данной группе пациентов необходимо назначать следующий комплекс лечебно-профилактических мероприятий:

- мотивацию и подробное разъяснение факторов риска и взаимосвязи между сердечно-сосудистой патологией и стоматологическими болезнями;
- профессиональную гигиену полости рта в сочетании с рациональной АБТ;
- обязательное лечение всех пораженных кариесом зубов;
- эндодонтическое лечение по показаниям в сочетании с АБТ;
- хирургическую санацию полости рта по расширенным показаниям к удалению зубов с очагами хронической одонтогенной инфекции;
- комплексное лечение заболеваний периодонта в сочетании с рациональной АБТ.

Задача 5:

1. Указанную пациентку следует отнести в группу со значительным риском развития ИЭ.

2. Стоматологу-хирургу следует удалить зуб 2.5, учитывая, что у пациентов со значительным риском развития ИЭ следует провести хирургическую санацию полости рта по расширенным показаниям и рекомендуется

обязательное удаление зубов с очагами хронической одонтогенной инфекции. Предварительно врачу следует мотивировать к данному решению пациентку и в тактичной форме убедить в правильности такого подхода коллег.

ТЕСТЫ

Тема: «Операция удаления зуба: показания и противопоказания, инструментарий, этапы, послеоперационный уход за пациентами»

1. Показания и противопоказания к удалению зуба классифицируют на следующие:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1) общие и местные; | 3) абсолютные и относительные; |
| 2) функционально-санационные; | 4) эстетические. |

2. К общим показаниям для удаления зуба относят ситуации, когда у пациента имеются соматические болезни, обусловленные причинным зубом:

1) острые одонтогенные инфекционно-воспалительные процессы и их тяжелые осложнения;

2) санационно-протетические показания;

3) множественные очаги хронической одонтогенной инфекции, если присутствует угроза генерализации патологического процесса с поражением отдаленно расположенных органов и тканей;

4) соматическая патология, обусловленная одонтогенной инфекцией, или клинические ситуации, при которых одонтогенную этиологию развития данного патологического процесса исключить не представляется возможным.

3. Местные показания к удалению зуба подразделяют на группы:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1) санационные; | 4) эстетические; |
| 2) функционально-санационные; | 5) комплекс местных показаний; |
| 3) санационно-протетические; | 6) все ответы правильные. |

4. По санационно-протетическим показаниям удаляют следующие зубы:

1) одиночные зубы, препятствующие хорошей стабилизации ортопедической конструкции;

2) корни зубов с очагами хронической одонтогенной инфекции, которые не подлежат эндодонтическому лечению и не могут быть использованы для фиксации ортопедических конструкций;

3) зубы, подлежащие эндодонтическому лечению;

4) зубы с феноменом Попова–Годона.

5. К санационным показаниям удаления зуба относят:

- 1) острый гнойный периодонтит;

- 2) дистопированный зуб, травмирующий слизистую оболочку щеки или языка;
- 3) интактный ретенированный зуб;
- 4) хронический фиброзный периодонтит в стадии обострения;
- 5) причинный зуб при остром одонтогенном остеомиелите челюсти;
- 6) корни зуба, расположенные ниже уровня десневого края;
- 7) патологические процессы, локализованные вокруг дистопированного или полуретенированного зуба;
- 8) зубы неправильной формы.

6. К абсолютным (постоянным) показаниям к удалению зуба относят:

1) все общие показания к удалению зуба (острые одонтогенные инфекционно-воспалительные процессы и их тяжелые осложнения; множественные очаги хронической одонтогенной инфекции, если возможна угроза генерализации процесса; соматическая патология, обусловленная одонтогенной инфекцией, или если ее одонтогенную этиологию нельзя исключить);

2) инфекционно-воспалительный процесс одонтогенной этиологии, если купировать его консервативными методами не представляется возможным;

3) корни зуба, расположенные ниже уровня десневого края;

4) зуб, локализованный в линии перелома челюсти (даже в ситуации, если линия перелома только соприкасается с периодонтальной щелью, так как он служит источником инфекции и причиной развития травматического остеомиелита, а следовательно, и всех последующих осложнений);

5) хроническую язву слизистой оболочки щеки и языка, обусловленную постоянной травмой зубом, если травмирующий фактор не удается устранить консервативным путем (замена пломбы, сошлифовывание острого края коронки зуба, ортопедическое лечение);

6) зубы неправильной формы;

7) ретенированные зубы, если их прорезывание осложнено развитием инфекционно-воспалительного процесса, кисты, болевого синдрома, деформацией зубного ряда.

7. Абсолютными местными противопоказаниями к операции удаления зуба следует считать:

1) расположение зуба в зоне злокачественной опухоли;

2) болезни слизистой оболочки рта и зева (стоматит, гингивит, ангина);

3) расположение зуба в зоне поражения челюсти гемангиомой;

4) болезни крови.

8. К абсолютным (постоянным) общим противопоказаниям к операции удаления зуба относят:

1) первые дни при остром инфаркте миокарда и последующие дни, если инфаркт сопровождался повторяющимися приступами стенокардии;

2) рабочая часть должна быть сконструирована таким образом, чтобы можно было обеспечить свободное продвижение в периодонтальную щель (элеваторы), надежный захват зуба (щипцы) и обеспечивать плавный ход инструмента;

3) форма ручек (рукоятки) и ее рельеф должны обеспечивать плотное соприкосновение с ладонью хирурга;

4) инструмент должен быть легким, чтобы не утомлять руку хирурга;

5) материалом для изготовления инструментария должен быть титан;

6) инструментарий должен обладать устойчивостью к механическим и химическим воздействиям при чистке и стерилизации;

7) инструменты должны быть достаточно прочными, чтобы не деформироваться при приложении значительных физических усилий;

8) инструменты должны сохранять свои эксплуатационные свойства в течение длительного времени.

13. К основному инструментарию для выполнения операции удаления зуба относят:

1) гладилку;

4) набор элеваторов;

2) наборы щипцов для удаления зубов;

5) распатор;

3) скальпель;

6) кюретажную ложку.

14. Какие признаки и правила щипцов для удаления зубов вам известны:

1) признак угла;

6) правило замка (зеркала);

2) угол 90°;

7) признак стороны;

3) признак изгиба ручек;

8) признак ширины ручек;

4) признак плоскости изгиба щипцов;

9) признак ширины щечек;

5) признак схождения щечек;

10) правило оси.

15. Этапы операции удаления зуба с помощью щипцов включают:

1) выполнение местной анестезии;

2) рассечение и отслоение круговой связки зуба (синдесмотомия);

3) наложение щипцов;

4) продвижение щипцов;

5) фиксацию щипцов;

6) вывихивание зуба;

7) извлечение зуба из альвеолы;

8) ревизию лунки удаленного зуба;

9) альвеолэктомию;

10) гемостаз;

11) рекомендации пациенту.

16. Щипцы для выполнения операции удаления зуба состоят из следующих частей:

- | | |
|-----------|----------------------|
| 1) щечки; | 4) переходная часть; |
| 2) губки; | 5) ручки (бранши). |
| 3) замок; | |

17. Этапы операции удаления зуба с помощью элеватора включают:

- 1) выполнение местной анестезии;
- 2) рассечение и отслоение круговой связки зуба (синдесмотомия);
- 3) введение элеватора между зубом (корнем) и его лункой;
- 4) поворот элеватора вокруг своей оси;
- 5) люксацию;
- 6) выталкивание зуба с опорой на края лунки;
- 7) извлечение зуба из альвеолы;
- 8) ревизию лунки удаленного зуба;
- 9) альвеолэктомию;
- 10) гемостаз;
- 11) рекомендации пациенту.

18. Элеваторы для выполнения операции удаления зуба состоят из следующих частей:

- | | |
|-------------------------|--------------|
| 1) лезвие; | 4) ручки; |
| 2) замок; | 5) рукоятки. |
| 3) промежуточная часть; | |

19. К дополнительным инструментам для операции удаления зуба относят:

- 1) гладилку;
- 2) щипцы, изогнутые по плоскости для удаления третьего моляра нижней челюсти;
- 3) распатор;
- 4) щипцы-байонеты;
- 5) скальпель;
- 6) элеватор Леклюза;
- 7) кюретажную ложку.

20. Средние сроки эпителизации раны после травматичного выполнения операции, сопряженной с разрывом десны и повреждением стенок лунки:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1) 12–14 суток; | 3) 30–50 суток; |
| 2) 14–18 суток; | 4) 7–8 суток. |

Ответы

Номер вопроса	Правильные ответы	Номер вопроса	Правильные ответы
1	1, 3	11	2
2	1, 3, 4	12	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8
3	6	13	2, 4
4	1, 2, 4	14	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10
5	2, 5, 6, 7	15	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
6	1, 2, 4, 5, 7	16	1, 3, 5
7	1, 3	17	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11
8	1, 3, 5	18	1, 3, 5
9	9	19	1, 3, 5, 7
10	2, 4, 5	20	3

Тема: «Инструментарий и особенности проведения операции удаления зубов на верхней челюсти»

1. При удалении зубов на верхней челюсти пациента следует расположить в стоматологическом кресле следующим образом:

- 1) зона манипуляции должна находиться на уровне плечевого сустава стоматолога-хирурга, голова несколько отклонена кзади;
- 2) зона манипуляций должна находиться на уровне локтевого сустава стоматолога-хирурга, голова отклонена кзади;
- 3) положение пациента в кресле особого значения для стоматолога-хирурга не имеет.

2. При удалении зубов верхней челюсти положение пациента в стоматологическом кресле должно быть следующим:

- 1) спинка кресла должна находиться в вертикальном положении (90°), голова пациента несколько запрокинута;
- 2) полулежа (спинка кресла находится под углом $30-45^\circ$) с незначительно запрокинутой головой;
- 3) пациент находится практически в горизонтальном положении (спинка кресла располагается под углом $10-15^\circ$).

3. Щипцы для удаления первого и второго верхних моляров при наличии коронковой части зуба характеризуются:

- 1) S-образным изгибом ручек;
- 2) широкими несходящимися щечками, одна из которых заканчивается выступом (шипом);
- 3) широкими несходящимися щечками, каждая из которых заканчивается выступом (шипом).

4. Первый премоляр на верхней челюсти вывихивают:

- 1) ротационными движениями;
- 2) люксирующими возвратно-поступательными с первым вывихивающим движением в вестибулярном направлении;
- 3) люксирующими движениями в небном направлении.

5. Люксирующие движения при удалении первых резцов на верхней челюсти:

- 1) не применяются;
- 2) применяются при появлении препятствия ротации зуба.

6. Вывихивание вторых резцов на верхней челюсти следует начинать:

- 1) с люксирующих возвратно-поступательных движений, преимущественно в вестибулярном направлении;
- 2) ротационных движений;
- 3) люксирующих возвратно-поступательных движений, преимущественно в небном направлении.

7. После наложения и фиксации щипцов удаление клыка с сохраненной коронкой на верхней челюсти начинают:

- 1) с люксирующих возвратно-поступательных вывихивающих движений в вестибулярном направлении;
- 2) люксирующих возвратно-поступательных вывихивающих движений в небном направлении;
- 3) ротационных движений.

8. Для профилактики перелома корней верхних первых премоляров следует:

- 1) выполнять люксирующие движения с плавным нарастанием прилагаемого усилия;
- 2) выполнять ротационные движения;
- 3) первое вывихивающее движение выполнять в направлении вестибулярной стенки альвеолы;
- 4) первое вывихивающее движение выполнять в направлении небной стенки альвеолы;
- 5) изменить направление прилагаемого усилия при появлении ощущения сопротивления перемещаемого зуба;
- 6) не изменять направление прилагаемого усилия при появлении ощущения сопротивления.

9. При удалении первого верхнего моляра щипцами первое вывихивающее движение производят:

- 1) в вестибулярном направлении;
- 2) в небном направлении;
- 3) сразу в двух направлениях.

10. При удалении второго верхнего моляра щипцами первое вывихивающее движение производят:

- 1) в вестибулярном направлении;
- 2) в небном направлении;
- 3) сразу в двух направлениях.

11. Планирование операции удаления верхнего моляра с сохраненной коронкой осуществляется с учетом:

- 1) расположения его корней по отношению к нижней стенке ВЧП;
- 2) стадии прорезывания зуба;
- 3) пространственного положения зуба относительно окклюзионной плоскости;
- 4) характера и степени наклона продольной оси зуба в сагиттальной и фронтальной плоскости;
- 5) числа и формы корней;
- 6) наличия или отсутствия соседнего зуба;
- 7) степени разрушения зуба кариозным процессом.

12. Для этапа вывихивания третьего верхнего моляра при выраженном его наклоне в сагиттальной/фронтальной плоскости следует использовать:

- 1) прямой элеватор;
- 2) щипцы-байонеты;
- 3) штыковидные (универсальные) щипцы.

13. Для удаления зубов на верхней челюсти универсальным является инструмент:

- 1) щипцы для удаления верхних резцов и клыков;
- 2) штыковидные щипцы;
- 3) щипцы для удаления верхних премоляров;
- 4) щипцы для удаления первого и второго моляров;
- 5) щипцы-байонеты;
- 6) прямой элеватор.

14. Для удаления зуба 1.7 с сохраненной коронкой используют:

- 1) S-образные левые щипцы;
- 2) S-образные правые щипцы;
- 3) штыковидные щипцы;
- 4) прямые щипцы.

15. Для удаления корней на верхней челюсти, когда невозможно использовать корневые щипцы, следует применять:

- 1) прямой элеватор;
- 2) элеватор Леклюза;
- 3) штыковидный элеватор;
- 4) элеватор Барри;
- 5) угловой элеватор;
- 6) элеватор Винтера.

16. Разъединение корней верхнего моляра при помощи физиодиспенсера включает следующие этапы:

- 1) синдесмотомию;
- 2) формирование сквозного отверстия в межкорневой перегородке;
- 3) разъединение небного и щечных корней зуба;
- 4) вывихивание небного корня с помощью прямого элеватора;
- 5) тракцию небного корня при помощи штыковидных щипцов с узкими щечками;
- 6) вывихивание щечных корней зуба с помощью прямого элеватора;
- 7) тракцию щечных корней при помощи штыковидных щипцов с узкими щечками.

17. При удалении корня зуба верхней челюсти с помощью прямого элеватора его вывихивание выполняют, действуя инструментом как рычагом с опорой:

- 1) на палец стоматолога-хирурга;
- 2) рядом стоящий зуб;
- 3) край лунки;
- 4) зуб-антагонист.

18. При удалении зубов верхней челюсти с помощью щипцов первое вывихивающее движение выполняют в вестибулярную сторону при удалении:

- 1) всех зубов верхней челюсти;
- 2) всех зубов верхней челюсти за исключением первых и вторых моляров;
- 3) всех зубов верхней челюсти за исключением резцов и клыков;
- 4) всех зубов верхней челюсти за исключением премоляров;
- 5) всех зубов верхней челюсти за исключением третьих моляров.

19. Принадлежность к стороне S-образных щипцов с шипом на одной из щечек определяется относительно:

- 1) пациента;
- 2) врача-стоматолога-хирурга.

Ответы

Номер вопроса	Правильные ответы	Номер вопроса	Правильные ответы
1	1	11	1, 2, 3, 4, 5, 7
2	2	12	1
3	1, 2	13	2
4	2	14	2
5	2	15	1
6	1	16	2, 3, 4
7	1	17	3
8	1, 3, 5	18	2
9	2	19	1
10	1		

**Тема: «Инструментарий и особенности проведения операции
удаления зубов на нижней челюсти»**

1. В соответствии с требованиями эргономики при удалении резцов, клыков, премоляров и левых моляров нижней челюсти врач располагается справа и спереди от пациента:

- 1) на 8 часов; 2) 9 часов; 3) 7 часов.

2. В соответствии с требованиями эргономики при удалении правых моляров нижней челюсти врач располагается сзади и несколько справа от пациента:

- 1) на 11 часов; 2) 10 часов; 3) 9 часов.

3. Для удаления зубов 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 с сохраненной коронкой следует использовать щипцы:

- 1) изогнутые по ребру (клювовидные) со сходящимися щечками без шипов;
2) изогнутые по ребру (клювовидные) с несходящимися щечками и шипами на них;
3) изогнутые по ребру (клювовидные) с несходящимися щечками без шипов;
4) изогнутые по плоскости с несходящимися щечками и шипами на них.

4. Для удаления корней зубов 3.8, 4.8 следует использовать щипцы:

- 1) изогнутые по ребру (клювовидные) со сходящимися щечками без шипов;
2) изогнутые по ребру (клювовидные) с несходящимися щечками и шипами на них;
3) изогнутые по ребру (клювовидные) с несходящимися щечками без шипов;
4) изогнутые по плоскости с несходящимися щечками и шипами на них.

5. Для удаления корней зубов 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 следует использовать щипцы:

- 1) изогнутые по ребру (клювовидные) с несходящимися щечками и шипами на них;
2) изогнутые по ребру (клювовидные) с несходящимися щечками без шипов;
3) изогнутые по плоскости с несходящимися щечками и шипами на них;
4) изогнутые по ребру (клювовидные) со сходящимися щечками без шипов.

6. Удаление зубов 3.6, 3.7, 4.6, 4.7 с сохраненной коронкой следует выполнять, используя щипцы:

- 1) изогнутые по ребру (клювовидные) с несходящимися щечками и шипами на них;
- 2) изогнутые по ребру (клювовидные) с несходящимися щечками без шипов;
- 3) изогнутые по плоскости с несходящимися щечками и шипами на них;
- 4) изогнутые по ребру (клювовидные) со сходящимися щечками без шипов.

7. Для удаления зубов 3.8, 4.8 с сохраненной коронкой при физиологическом открывании рта следует использовать щипцы:

- 1) изогнутые по ребру (клювовидные) со сходящимися щечками без шипов;
- 2) изогнутые по ребру (клювовидные) с несходящимися щечками и шипами на них;
- 3) изогнутые по ребру (клювовидные) с несходящимися щечками без шипов;
- 4) изогнутые по плоскости с несходящимися щечками и шипами на них.

8. Удаление корней зубов 3.6, 3.7, 4.6, 4.7 следует выполнять, используя щипцы:

- 1) изогнутые по ребру (клювовидные) со сходящимися щечками без шипов;
- 2) изогнутые по ребру (клювовидные) с несходящимися щечками и шипами на них;
- 3) изогнутые по ребру (клювовидные) с несходящимися щечками без шипов;
- 4) изогнутые по плоскости с несходящимися щечками и шипами на них.

9. Для удаления зубов 3.8, 4.8 с сохраненной коронкой при ограниченном открывании рта следует использовать щипцы:

- 1) изогнутые по ребру (клювовидные) со сходящимися щечками без шипов;
- 2) изогнутые по ребру (клювовидные) с несходящимися щечками и шипами на них;
- 3) изогнутые по ребру (клювовидные) с несходящимися щечками без шипов;
- 4) изогнутые по плоскости с несходящимися щечками и шипами на них.

10. Костная ткань альвеол в зоне резцов нижней челюсти тоньше:

- 1) с наружной стороны альвеолярной части;
- 2) с внутренней стороны альвеолярной части.

11. Тракцию клыков нижней челюсти следует осуществлять в направлении:

- 1) вверх;
- 2) наружу;
- 3) внутрь, вверх и наружу;
- 4) внутрь;
- 5) вверх и наружу.

12. Премоляры нижней челюсти при проведении операции удаления зуба вывихивают люксирующими движениями, первое из которых производят:

- 1) в язычную сторону;
- 2) вестибулярную сторону.

13. Первый моляр нижней челюсти при проведении операции удаления зуба вывихивают люксирующими движениями, первое из которых производят:

- 1) в вестибулярную сторону;
- 2) язычную сторону.

14. Второй моляр нижней челюсти при проведении операции удаления зуба вывихивают люксирующими движениями, первое из которых производят:

- 1) в вестибулярную сторону;
- 2) язычную сторону.

15. Для удаления зубов на нижней челюсти универсальным является следующий инструмент:

- 1) изогнутые по ребру (клыковидные) со сходящимися щечками без шипов;
- 2) угловой элеватор;
- 3) изогнутые по ребру (клыковидные) с несходящимися щечками и шипами на них;
- 4) штыковидный элеватор;
- 5) изогнутые по ребру (клыковидные) с несходящимися щечками без шипов;
- 6) прямой элеватор;
- 7) элеватор Барри;
- 8) изогнутые по плоскости с несходящимися щечками и шипами на них;
- 9) элеватор Винтера;
- 10) элеватор Леклюза.

16. Для удаления медиального корня зуба 3.7 при помощи углового элеватора следует использовать инструмент:

- 1) «на себя»;
- 2) «от себя».

17. Какие инструменты из перечисленных используются только при операции удаления третьего моляра нижней челюсти:

- 1) угловой элеватор;
- 2) штыковидный элеватор;
- 3) прямой элеватор;
- 4) элеватор Барри;
- 5) изогнутые по плоскости щипцы с несходящимися щечками и шипами на них;
- 6) элеватор Винтера;
- 7) элеватор Леклюза.

18. Для удаления дистального корня зуба 4.7 могут быть использованы:

- 1) клювовидные щипцы с несходящимися щечками без шипов;
- 2) элеватор под углом «от себя»;
- 3) элеватор под углом «на себя»;
- 4) клювовидные щипцы со сходящимися щечками;
- 5) прямой элеватор;
- 6) клювовидные щипцы с несходящимися щечками с шипами на них.

19. Штыковидный элеватор и элеватор Леклюза предназначены для удаления корней третьего моляра нижней челюсти:

- 1) при устойчиво стоящем первом моляре;
- 2) устойчиво стоящих первом и втором молярах;
- 3) устойчиво стоящем втором моляре;
- 4) подвижности первого и второго моляров не более II степени.

Ответы

Номер вопроса	Правильные ответы	Номер вопроса	Правильные ответы
1	1	11	5
2	2	12	2
3	3	13	1
4	1	14	2
5	4	15	6
6	1	16	1
7	2	17	5
8	1	18	3, 4, 5
9	4	19	2
10	1		

Тема: «Методики выполнения операции атипичного сложного удаления зубов на нижней и верхней челюстях»

1. Ситуацию, при которой зуб расположен настолько атипично, что частичное (неполное) прорезывание его невозможно, следует именовать:

- 1) дистопией; 2) инклюзией; 3) ретенцией.

2. Явление, при котором нормально или ненормально развитый зуб не прорезался в соответствующее время на том месте в зубном ряду, где ожидалось его прорезывание, именуется:

- 1) дистопией; 2) инклюзией; 3) ретенцией.

3. Аномальное расположение зуба — от небольшого отклонения продольной оси по отношению к норме до расположения зуба в верхней половине ветви нижней челюсти и т. д. — называется:

- 1) дистопией; 2) инклюзией; 3) ретенцией.

4. Показаниями для удаления третьих моляров следует считать следующие факторы:

- 1) инфекционное воспаление окружающей десны, приводящее к развитию периостита, перикоронарита;
- 2) обострение хронического тонзиллита;
- 3) распространение инфекционно-воспалительного процесса на прилежащие костные структуры;
- 4) развитие абсцесса или флегмоны околочелюстных мягких тканей одонтогенной этиологии, причиной которых является третий моляр;
- 5) радикулярную кисту, локализованную в области апексов корней третьего моляра;
- 6) гингивит в области третьего моляра;
- 7) локализацию зуба или его корней в линии перелома челюсти;
- 8) невозможность прорезывания зуба вследствие отсутствия места в альвеолярном отростке верхней челюсти или альвеолярной части нижней челюсти;
- 9) неправильное расположение зуба, вызывающее хроническую травму слизистой оболочки щеки.

5. Классификация пространственного расположения третьих моляров нижней челюсти С. Асанами, Я. Касазаки (1993) выделяет следующие варианты неправильного прорезывания указанных зубов:

- 1) медиальный наклон;
- 2) вертикальное положение;
- 3) зеркальное отражение;

- 4) дистальный наклон;
- 5) положение под углом;
- 6) горизонтальное положение;
- 7) инверсия;
- 8) щечный наклон;
- 9) язычный наклон;
- 10) положение в щечную сторону (букковерсия);
- 11) положение в язычную сторону (лингвоверсия).

6. Классификация медиально наклоненных ретенированных третьих моляров нижней челюсти, предложенная Пеллом, Грегори, Уинтером и др., основана на следующих основных признаках:

- 1) локализация передней границы ветви нижней челюсти, число корней и их конфигурация;
- 2) глубина расположения зуба в челюсти, степень медиального наклона зуба;
- 3) степень медиального наклона зуба, локализация передней границы ветви нижней челюсти, расположение зуба относительно нижнечелюстного канала.

7. В классификации медиально наклоненных ретенированных третьих моляров нижней челюсти, предложенной Пеллом, Грегори, Уинтером и др., учитываются следующие углы наклона зуба:

- | | | |
|---------|---------|----------|
| 1) 20°; | 5) 40°; | 9) 60°; |
| 2) 25°; | 6) 45°; | 10) 65°; |
| 3) 30°; | 7) 50°; | 11) 70°. |
| 4) 35°; | 8) 55°; | |

8. К дополнительным факторам, влияющим на степень сложности удаления медиально наклоненного третьего моляра нижней челюсти, следует относить:

- 1) щечный и язычный наклоны зуба;
- 2) степень медиального наклона зуба;
- 3) положение передней границы ветви нижней челюсти;
- 4) число и конфигурацию корней;
- 5) расположение зуба относительно нижнечелюстного канала;
- 6) глубину расположения зуба в челюстной кости.

9. Классификация вертикально ретенированных третьих моляров нижней челюсти основывается:

- 1) на глубине расположения зуба в костной ткани челюсти, локализации передней границы ветви нижней челюсти;

2) локализации передней границы ветви нижней челюсти, конфигурации корней зуба;

3) глубине расположения зуба в костной ткани челюсти, расположении зуба относительно нижнечелюстного канала.

10. При горизонтально ретенированных третьих молярах нижней челюсти в соответствии с классификацией С. Асанами, Я. Касазаки (1993) принято выделять следующие позиции, характеризующие расположение передней границы ветви нижней челюсти:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1) 1 длина зуба; | 4) $\frac{1}{4}$ длины зуба; |
| 2) $\frac{1}{2}$ длины зуба; | 5) $\frac{1}{3}$ длины зуба. |
| 3) $\frac{1}{5}$ длины зуба. | |

11. В соответствии с классификацией С. Асанами, Я. Касазаки (1993) аномалий корней ретенированных третьих моляров нижней челюсти выделяют:

- 1) прямые корни;
- 2) изогнутые корни;
- 3) корни с медиальным изгибом;
- 4) корни с дистальным изгибом;
- 5) увеличенные корни;
- 6) расходящиеся корни (дивергирующие);
- 7) корни, захватывающие кость (конвергирующие);
- 8) корни с адгезией к кости;
- 9) корни, перфорирующие нижнечелюстной канал;
- 10) множественные корни;
- 11) длинные тонкие корни;
- 12) уплощенные корни;
- 13) короткие одиночные корни.

12. В соответствии с классификацией С. Асанами, Я. Касазаки (1993) изгибов корней ретенированных третьих моляров нижней челюсти выделяют:

1) дистальный изгиб, медиальный изгиб, медиальный изгиб дистального корня и дистальный изгиб медиального корня, дистальный изгиб дистального корня и медиальный изгиб медиального корня, язычный изгиб, щечный изгиб;

2) дистальный изгиб, латеральный изгиб, медиальный изгиб дистального корня и дистальный изгиб медиального корня, дистальный изгиб дистального корня и медиальный изгиб медиального корня, язычный изгиб, щечный изгиб;

3) дистальный изгиб, латеральный изгиб, медиальный изгиб, язычный изгиб, щечный изгиб.

13. При выполнении дентальных снимков в процессе подготовки операции атипичного сложного удаления третьего моляра нижней челюсти следует соблюдать следующие правила:

- 1) пленку необходимо удерживать в специальном зажиме, наклоняя ее верхний дистальный край немного вперед;
- 2) располагать пленку параллельно оси зуба;
- 3) если при проведении рентгенографии дистальный край пленки будет установлен посередине первого моляра, то полученное изображение будет захватывать область, выходящую за пределы апекса корня зуба;
- 4) пучок рентгеновских лучей следует всегда направлять горизонтально, под прямым углом к пленке и никогда не направлять снизу вверх, поскольку длинная ось моляра нижней челюсти наклонена в язычную сторону.

14. Локализацию нижнечелюстного канала можно определить, учитывая разницу между рентгенограммами, выполненными в двух проекциях. Одна из них должна быть выполнена в параллельной проекции, а другая — в эксцентрической. Эксцентрическая проекция выполняется под углом:

- 1) 10°;
- 2) 15°;
- 3) 20°;
- 4) 25°.

15. Укажите основные принципы эргономики при выполнении атипичного сложного удаления третьего моляра:

- 1) правую руку следует держать согнутой в локте под углом 90°, одновременно прижимая ее к телу;
- 2) необходимо опустить или приподнять хирургическое кресло так, чтобы хирургу было удобно удерживать свою позицию, и/или следует адаптировать спинку кресла в удобное для пациента и хирурга положение;
- 3) стол с инструментами должен находиться справа от хирурга;
- 4) рука хирурга, удерживающая элеватор, должна находиться в стабильном фиксированном положении, что облегчает контроль инструмента;
- 5) при использовании элеватора хирург, как правило, должен располагаться со стороны удаляемого зуба, вне зависимости от положения пациента (сидя, лежа), если голова больного расположена горизонтально, а также если она наклонена вправо или влево.

16. Ключевым аспектом удаления горизонтально ретенированных третьих моляров является секционирование коронки с помощью турбинного наконечника, требующее соблюдения следующих правил:

- 1) бор следует наклонять в дистальном направлении. Если указанное условие не выполняется, то могут возникнуть значительные затруднения при удалении секционированной части коронки, несмотря на подвижность последней;

2) бор нельзя наклонять в медиальном направлении даже в том случае, если из-за недостаточного межжюкклизонного пространства головка турбинного наконечника контактирует с зубами верхней челюсти;

3) в отдельных наблюдениях при недостаточном пространстве в области дистальной поверхности второго моляра допустимо, чтобы наконечник упирался в переднюю границу ветви нижней челюсти;

4) не следует пытаться сепарировать коронку кончиком бора. При работе с бором турбинного наконечника необходимо стараться использовать всю его длину по принципу «кисти»;

5) распил необходимо выполнять не на всю глубину, оставляя небольшой объем тканей зуба с язычной или подлежащей поверхности коронки;

6) при обнаружении на рентгенограмме близкого расположения к коронке третьего моляра нижнечелюстного канала во избежание перфорации последнего следует оставлять небольшой слой структур зуба на подлежащей части коронки, с последующим раскалыванием его при помощи долота с прямым лезвием или прямого элеватора;

7) при секционировании нельзя прикасаться тыльной стороной наконечника к слизистой оболочке полости рта;

8) при глубине распила, составляющей приблизительно 3 мм, секционированная часть коронки может быть достаточно легко удалена с помощью элеватора.

17. К причинам, обуславливающим сложное удаление секционированной коронки горизонтально расположенного третьего моляра нижней челюсти, относят следующие позиции:

1) коронка не может быть удалена из-за недостаточной глубины распила;

2) секционирование недостаточно при выраженном поднутрении на дистальной поверхности второго моляра;

3) перфорация нижнечелюстного канала в процессе секционирования зуба;

4) секционирование недостаточно при выраженном поднутрении на дистальной поверхности второго моляра, и требуется выполнение трех распилов, позволяющих получить два фрагмента коронки зуба и один фрагмент — корень.

18. При удалении горизонтально ретенированных третьих моляров нижней челюсти с использованием секционирования зуба иногда наблюдаются ситуации, когда оставшийся корень удалить не представляется возможным. Для осуществления удаления таких корней следует:

1) провести дополнительную сепарацию медиальной части корня;

2) приложить дополнительные физические усилия для вывихивания корня;

- 3) разделить корни между собой;
- 4) иссечь дистальный участок альвеолярной кости.

19. В 2 этапа проводят удаление третьих моляров нижней челюсти со следующими вариантами изгибов корней:

- 1) дистальный изгиб;
- 2) медиальный изгиб;
- 3) медиальный изгиб дистального корня, дистальный изгиб медиального корня;
- 4) дистальный изгиб дистального корня, медиальный изгиб медиального корня;
- 5) язычный изгиб;
- 6) щечный изгиб.

20. В 3 этапа проводят удаление третьих моляров нижней челюсти со следующими вариантами изгибов корней:

- 1) дистальный изгиб;
- 2) медиальный изгиб;
- 3) медиальный изгиб дистального корня, дистальный изгиб медиального корня;
- 4) дистальный изгиб дистального корня, медиальный изгиб медиального корня;
- 5) язычный изгиб;
- 6) щечный изгиб.

Ответы

Номер вопроса	Правильные ответы	Номер вопроса	Правильные ответы
1	2	11	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13
2	3	12	1
3	1	13	1, 3, 4
4	1, 3, 4, 5, 7, 8, 9	14	2
5	1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11	15	1, 2, 4, 5
6	2	16	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8
7	2, 5, 8, 11	17	1, 2, 4
8	1, 3, 4, 5	18	1, 3, 4
9	1	19	1, 2, 5, 6
10	2, 3, 4	20	3, 4

**Тема: «Местные осложнения, возникающие
во время операции удаления зуба и после нее»**

1. К местным осложнениям в процессе операции удаления зуба относят:

- 1) фрактуру удаляемого зуба и/или его корня (корней);
- 2) перелом, вывих или удаление стоящего рядом зуба или зуба-антагониста;
- 3) отлом участка альвеолярного отростка/альвеолярной части;
- 4) отлом бугра верхней челюсти;
- 5) вывих нижней челюсти;
- 6) перелом нижней челюсти;
- 7) повреждение мягких тканей;
- 8) экхимоз;
- 9) проталкивание зуба и/или его корней в мягкие ткани;
- 10) перфорация дна ВЧП;
- 11) перфорация «крыши» нижнечелюстного канала;
- 12) кровотечение;
- 13) повреждение нервов;
- 14) альвеолит;
- 15) аспирацию или проглатывание удаленного зуба/корня.

2. Перелом удаляемого зуба/корня (корней) может быть обусловлен:

- 1) значительным разрушением твердых тканей зуба;
- 2) особенностями анатомического строения корня;
- 3) отеком окружающих мягких тканей;
- 4) особенностями анатомического строения окружающей корень зуба костной ткани;
- 5) нарушением техники выполнения операции удаления зуба.

3. К факторам, предрасполагающим к перелому удаляемого зуба/корня (корней) следует относить:

- 1) наличие в удаляемом зубе анкерных штифтов;
- 2) наличие в удаляемом зубе культевых вкладок;
- 3) объемные реставрации твердых тканей зуба;
- 4) нарушение статики удаляемого зуба;
- 5) наличие в зубе пломбы из амальгаммы;
- 6) значительный объем пораженных кариозным процессом твердых тканей удаляемого зуба;
- 7) использование импрегнационных методов лечения в анамнезе.

4. Причинами ятрогенного перелома удаляемого зуба/корня (корней) могут быть:

- 1) невыполнение предварительного лучевого исследования причинно-го зуба;

- 2) неправильный выбор щипцов для удаления зуба, в том числе несоответствие ширины коронки и щечек щипцов;
- 3) невыполнение пальпации регионарных лимфатических узлов;
- 4) неправильное наложение щипцов (несоответствие оси зуба и оси щипцов);
- 5) недостаточное продвижение щечек щипцов под десну;
- 6) чрезмерное давление на инструмент при выполнении фиксации щипцов;
- 7) неправильный выбор вывихивающего движения, в том числе неправильное направление первого вывихивающего движения;
- 8) резкие движения, производимые врачом при вывихивании зуба;
- 9) нарушение последовательности этапов выполнения операции удаления зуба;
- 10) грубое и неправильное использование элеватора.

5. Перелом, вывих, удаление зуба, расположенного рядом с причинным, может произойти:

- 1) из-за погрешности при подготовке операции (отсутствие результатов лучевых методов исследования причинного и расположенных рядом зубов);
- 2) при скученности зубов и наложении их друг на друга;
- 3) в результате использования щипцов с более широкими щечками, чем коронка удаляемого зуба;
- 4) при недостаточном продвижении щечек щипцов под десну;
- 5) если соседний зуб в значительной мере поражен кариозным процессом и недостаточно устойчив, но при этом был использован в качестве опоры при работе элеватором в процессе удаления причинного зуба;
- 6) из-за нарушения технологии проведения этапов операции удаления зуба (неправильное наложение или недостаточная фиксация щипцов);
- 7) при чрезмерном давлении на инструмент при фиксации щипцов;
- 8) из-за неправильного положения пальцев левой руки оператора;
- 9) при грубых манипуляциях инструментами.

6. Отлом фрагмента альвеолярного отростка верхней челюсти и альвеолярной части нижней челюсти чаще происходит:

- 1) при несоблюдении технологии проведения операции удаления зуба (глубокое наложение щечек щипцов на альвеолярный отросток, грубые манипуляции элеватором);
- 2) в результате хронического патологического процесса в периодонте, когда происходит замещение последнего костной тканью, и корень зуба плотно спаивается со стенкой альвеолы;
- 3) при остеопорозе альвеолярного отростка верхней челюсти и альвеолярной части нижней челюсти;
- 4) все ответы правильные.

7. При удалении каких зубов наиболее часто происходит отлом бугра верхней челюсти:

- 1) резцов верхней челюсти;
- 2) первых премоляров верхней челюсти;
- 3) клыков верхней челюсти;
- 4) вторых премоляров верхней челюсти;
- 5) первых моляров верхней челюсти;
- 6) третьих моляров верхней челюсти;
- 7) вторых моляров верхней челюсти.

8. При вывихе нижней челюсти на рентгенограмме констатируют:

- 1) головку нижней челюсти, которая смещена и находится на переднем скате суставного бугорка;
- 2) головку нижней челюсти, находящуюся позади суставного бугорка;
- 3) суставная впадина свободна.

9. К внутриворотным способам вправления вывиха нижней челюсти относят следующие:

- 1) метод Гиппократа;
- 2) модификация метода А. Ф. Бердяева;
- 3) модификация метода В. П. Ходоровича;
- 4) метод Ю. Д. Гершуни;
- 5) метод Г. Л. Блехмана;
- 6) модификация метода Г. Г. Митрофанова, А. И. Соколова;
- 7) модификация метода В. А. Хватова.

10. К внеротовым способам вправления вывиха нижней челюсти относят следующие:

- 1) метод Ю. Д. Гершуни;
- 2) метод В. Попеску;
- 3) метод Г. Л. Блехмана;
- 4) метод Б. П. Гепперта.

11. Факторы, способствующие перелому нижней челюсти:

- 1) истончение, а в отдельных ситуациях и лизирование костной ткани челюсти в результате предшествовавшего патологического процесса (радикулярная киста, фолликулярная киста, хронический остеомиелит, амелобластома и т. д.);
- 2) отек прилежащих мягких тканей;
- 3) остеопороз;
- 4) атрофия костной ткани (чаще отмечается в пожилом возрасте).

12. Травма мягких тканей при проведении операции удаления зуба, как правило, происходит:

- 1) при недостаточном внимании оператора во время удаления зуба;
- 2) не деликатном обращении с указанными тканями;
- 3) пренебрежении этапом сепарации;
- 4) грубом продвижении щечек щипцов;
- 5) нарушении статики удаляемого зуба;
- 6) многократных попытках удалить апекс корня щипцами для удаления корней;
- 7) соскальзывании щипцов;
- 8) несоблюдении правил положения пальцев левой руки.

13. При перфорации и проталкивании зуба или его корня в полость ВЧП, а также при наличии в последней других инородных тел (пломбировочный материал, дренаж из перчаточной резины, обломок эндодонтического инструментария и т. д.) пациент подлежит:

- 1) проведению операции в амбулаторных условиях;
- 2) госпитализации в стационар и выполнению радикальной операции на верхнечелюстном синусе и, при необходимости, пластического закрытия дефекта дна пазухи.

14. К местным причинам развития кровотечения во время операции удаления зуба следует относить:

- 1) повреждение дентальных кровеносных сосудов;
- 2) повреждение кровеносных сосудов лунки и мягких тканей при травматичном удалении зуба;
- 3) перфорация ВЧП (разрыв слизистой оболочки синуса);
- 4) АГ;
- 5) наличие инфекционно-воспалительного процесса в области удаляемого зуба (периостит, остеомиелит).

15. К общим причинам развития кровотечения во время операции удаления зуба следует относить:

- 1) патологию системы крови;
- 2) АГ;
- 3) повреждение кровеносных сосудов лунки и мягких тканей при травматичном удалении зуба;
- 4) цирроз печени.

16. К местным осложнениям после операции удаления зуба относят:

- 1) кровотечение;
- 2) экхимоз;
- 3) отек;

- 4) луночковую послеоперационную боль;
- 5) альвеолит;
- 6) отлом участка альвеолярного отростка/альвеолярной части;
- 7) ограниченный остеомиелит лунки зуба;
- 8) воспалительную контрактуру жевательных мышц;
- 9) нарушение чувствительности при травматическом повреждении нижнего альвеолярного нерва.

17. После операции удаления зуба могут развиваться вторичные кровотечения, провоцируемые рядом факторов:

- 1) хорошей васкуляризацией челюстно-лицевой области;
- 2) открытой раной после удаления зуба;
- 3) тампон, который накладывается, оказывается не способным с должной силой оказывать компрессионное действие на сосуд;
- 4) пациент может языком сместить сгусток, что обусловит повторное кровотечение;
- 5) перфорацией верхнечелюстного синуса;
- 6) ротовая жидкость может лизировать сгусток и вызвать повторное кровотечение;
- 7) медикаментозным лечением (применение антиагрегантов или антикоагулянтов; антибактериальных лекарственных средств, подавляющих микрофлору в кишечнике и уменьшающих продукцию витамина К, вследствие чего уменьшается продукция II, VII, IX, X факторов свертывания крови), которое может способствовать кровотечению;
- 8) прием алкоголя;
- 9) химиотерапия;
- 10) некоторые заболевания (болезни печени, АГ).

18. По характеру травмирующего агента повреждение ветви тройничного нерва может быть:

- 1) механическим;
- 2) токсическим;
- 3) комбинированным;
- 4) все ответы правильные.

19. Укажите правильную тактику при выведении пломбировочного материала в результате эндодонтического лечения в нижнечелюстной канал:

- 1) не предпринимать никаких действий;
- 2) назначить витамины группы В и ипидакрин;
- 3) удалить зуб;
- 4) комплексное лечение: хирургическое, медикаментозное, рефлексотерапевтическое.

Ответы

Номер вопроса	Правильные ответы	Номер вопроса	Правильные ответы
1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15	11	1, 3, 4
2	1, 2, 4, 5	12	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8
3	1, 2, 3, 5, 6, 7	13	2
4	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	14	1, 2, 3, 5
5	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9	15	1, 2, 4
6	4	16	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
7	6, 7	17	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10
8	1, 3	18	4
9	1, 2, 3, 5, 6, 7	19	4
10	1, 2, 4		

Тема: «Особенности проведения местного обезболивания и амбулаторных оперативных вмешательств в челюстно-лицевой области и на шее у пациентов с соматическими заболеваниями»

1. К группе риска при проведении местного обезболивания и амбулаторных оперативных вмешательств на приеме у стоматолога-хирурга следует относить:

- 1) пациентов с сопутствующей патологией;
- 2) пациентов с другими сопутствующими факторами;
- 3) все ответы правильные.

2. К пациентам с сопутствующей патологией следует относить лиц:

- 1) с патологией сердечно-сосудистой системы;
- 2) с отягощенным аллергологическим статусом;
- 3) с нарушением обмена веществ;
- 4) старших возрастных групп (60 лет и старше);
- 5) с заболеваниями печени и патологией гепатобилиарной системы;
- 6) с заболеваниями почек;
- 7) с глаукомой;
- 8) с патологией свертывающей системы крови.

3. К пациентам с другими сопутствующими факторами следует относить:

- 1) лиц старших возрастных групп (60 лет и старше);
- 2) беременных и кормящих женщин;
- 3) лиц с нарушением обмена веществ;

- 4) пациентов с сопутствующей лекарственной терапией;
- 5) лиц с глаукомой;
- 6) лиц, проходящих санацию полости рта и предпротетическую подготовку.

4. Какие позиции должен включать алгоритм предварительного диагностического обследования пациента с ИБС, по данным С. И. Гажвы, В. В. Пичугина, В. В. Соколова (2008):

- 1) стандартное физикальное обследование с обязательной оценкой нейропсихологического статуса;
- 2) обследование у офтальмолога;
- 3) дополнительное обследование (электрокардиография, холтеровское мониторирование, ультразвуковое исследование сердца с определением функциональных возможностей левого желудочка, велоэргометрия, стресс-электрокардиографии);
- 4) обследование у эндокринолога;
- 5) коррекция лекарственной терапии перед предстоящим стоматологическим вмешательством.

5. При проведении местного обезболевания врачу-стоматологу-хирургу необходимо решить следующие задачи:

- 1) местная анестезия должна быть максимально эффективна и полностью устранять болевую чувствительность в области предстоящего вмешательства;
- 2) необходимо свести к минимуму системное воздействие на организм пациента веществ, входящих в состав анестезирующего препарата (местного анестетика, ВК, консервантов и стабилизаторов);
- 3) обеспечить адекватное выведение анестезирующего препарата из организма пациента.

6. Какие составные компоненты современного местного анестетика вам известны:

- 1) непосредственно местные анестетики;
- 2) консерванты;
- 3) вазоконстрикторы;
- 4) стабилизаторы;
- 5) все ответы правильные.

7. К ВК относятся:

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1) адреналин (эпинефрин); | 4) фенилэфрин (Мезатон); |
| 2) норадреналин (норэпинефрин); | 5) парагидроксибензоат; |
| 3) сульфит калия; | 6) фелипрессин (октапрессин). |

8. К стабилизаторам относятся:

- 1) сульфит калия;
- 2) парагидроксibenзоат;
- 3) фелипрессин;
- 4) сульфит натрия.

9. К каким основным позициям сводятся противопоказания и ограничения к использованию местного анестетика:

- 1) аллергические реакции на местный анестетик;
- 2) недостаточность систем метаболизма и выведения;
- 3) отказ пациента от применения ему данного препарата;
- 4) возрастные ограничения.

10. Максимальная доза лидокаина для взрослого пациента при инъекционном введении составляет:

- 1) 1,33 мг препарата на 1 кг массы тела;
- 2) 7 мг препарата на 1 кг массы тела;
- 3) 4,4 мг на 1 кг массы тела (но не более 300 мг).

11. Недостатком лидокаина является его вазодилатирующее действие, поэтому он используется с высокими концентрациями адреналина (1:50 000) и норадrenalина (1 : 25 000). У пациентов с какими сопутствующими заболеваниями и факторами такое разведение ВК является крайне нежелательным:

- 1) с сердечно-сосудистыми заболеваниями;
- 2) с тиреотоксикозом;
- 3) с сахарным диабетом;
- 4) с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки;
- 5) с глаукомой;
- 6) при беременности;
- 7) с сопутствующей лекарственной терапией (при использовании: трициклических антидепрессантов; ингибиторов МАО; хлорпромазина (Аминазина) и других лекарственных средств с α -адреноблокирующей активностью).

12. Известно, что недостатком прилокаина является опасность метгемоглинообразования, когда доза препарата превышает 400 мг. При каких сопутствующих заболеваниях и факторах он будет противопоказан в связи с указанным обстоятельством:

- 1) при беременности;
- 2) тиреотоксикозе;
- 3) врожденной или идиопатической метгемоглобинемии;
- 4) сопутствующей лекарственной терапии.

13. Мепивакаин является препаратом выбора:

- 1) при тяжелых формах сердечно-сосудистых заболеваний;

- 2) тиреотоксикозе;
- 3) патологии гепатобилиарной системы;
- 4) сахарном диабете;
- 5) глаукоме;
- 6) в ситуациях, когда имеются противопоказания к применению ВК.

14. Относительными противопоказаниями к использованию адреналина в качестве вазоконстриктора в составе препаратов для местной анестезии являются:

- 1) сердечно-сосудистые заболевания (АГ, ИБС, сердечная недостаточность);
- 2) беременность;
- 3) сопутствующая лекарственная терапия глюкокортикостероидами, трициклическими антидепрессантами, ингибиторами МАО, Аминазином и другими препаратами с α -адреноблокирующей активностью;
- 4) тиреотоксикоз.

15. При относительных противопоказаниях к использованию адреналина в качестве ВК в составе препаратов для местной анестезии у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (АГ, ИБС, сердечная недостаточность) относительно безопасным является разведение адреналина:

- 1) 1 : 100 000;
- 2) 1 : 200 000;
- 3) 1 : 50 000.

16. К абсолютным противопоказаниям к использованию адреналина следует относить:

- 1) язвенную болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки;
- 2) сахарный диабет;
- 3) глаукому (закрытоугольную форму);
- 4) тиреотоксикоз;
- 5) декомпенсированные формы сердечно-сосудистых заболеваний (АГ III степени, пароксизмальная тахикардия, тахиаритмии).

17. Фенилэфрин (Мезатон) противопоказан:

- 1) при артериальной гипертензии;
- 2) глаукоме (закрытоугольной форме);
- 3) гипертиреозе.

18. Фенилэфрин (Мезатон) используется в разведении:

- 1) 1 : 2500;
- 2) 1 : 1500;
- 3) 1 : 2000.

19. Какие из ВК не являются катехоламинами:

- 1) адреналин (эпинефрин);
- 2) норадреналин (норэпинефрин);
- 3) фенилэфрин (Мезатон);
- 4) фелипрессин (октапрессин).

20. Фелипрессин противопоказан:

- 1) при сердечно-сосудистых заболеваниях;
- 2) беременности;
- 3) сопутствующей лекарственной терапии;
- 4) тиреотоксикозе.

21. Если у пациента в анамнезе имеется одно из указанных заболеваний (ИБС, сердечная недостаточность, АГ, сердечная аритмия, перенесенный инсульт, инфаркт миокарда), то какие из указанных препаратов для проведения местной анестезии следует использовать:

- 1) анестетики без ВК;
- 2) анестетики с фелипрессином или с адреналином в концентрации не более 1 : 200 000;
- 3) Septanest 1 : 200 000;
- 4) Ultracain D-S;
- 5) Ubistesin (на основе артикаина);
- 6) Scandonest 3 % plain;
- 7) Mepivastesin (на основе мепивакаина без ВК);
- 8) лидокаин без ВК (только при кратковременных вмешательствах);
- 9) все ответы правильные.

22. У пациентов, которым в составе сопутствующей лекарственной терапии применяются сульфаниламидные препараты, нельзя использовать местные анестетики из группы:

- 1) эфирных анестетиков;
- 2) амидных анестетиков.

23. Группа высокого риска ИЭ включает:

- 1) пациентов с искусственными клапанами сердца (включая биопротезы и аллотрансплантаты);
- 2) лиц, имеющих ИЭ в анамнезе;
- 3) пациентов со сложными «синими» врожденными пороками сердца (тетрадой Фалло, транспозицией крупных артерий и др.);
- 4) лиц с неоперированными пороками сердца;
- 5) оперированных пациентов с системными легочными шунтами.

24. В группу умеренного риска ИЭ следует относить:

- 1) пациентов с неоперированными пороками сердца;
- 2) пациентов с приобретенными пороками сердца;
- 3) пациентов со сложными «синими» врожденными пороками сердца (тетрадой Фалло, транспозицией крупных артерий и т. д.).

25. Рациональный подход к профилактике ИЭ подразумевает осуществление мероприятий по следующему плану:

- 1) определение характера стоматологического вмешательства (инвазивное или неинвазивное);
- 2) определение группы риска в отношении развития ИЭ у данного пациента при выполнении стоматологических манипуляций;
- 3) выбор антибиотика, определение путей его введения с учетом развития возможных побочных эффектов;
- 4) определение отдаленных результатов.

26. В зависимости от уровня концентрации в крови пациента фактора VIII или фактора IX различают следующие формы гемофилии:

- 1) скрытую (латентную);
- 2) легкую;
- 3) средней тяжести;
- 4) тяжелую;
- 5) смешанную.

27. Периодичность введения криопреципитата составляет:

- 1) каждые 1–2 ч;
- 2) каждые 6–8 ч;
- 3) каждые 8–12 ч;
- 4) каждые 9–10 ч.

Ответы

Номер вопроса	Правильные ответы	Номер вопроса	Правильные ответы
1	1, 2 или 3	15	2
2	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8	16	2, 3, 4, 5
3	1, 2, 4, 6	17	1, 3
4	1, 3, 5	18	1
5	1, 2	19	4
6	5	20	2
7	1, 2, 4, 6	21	9
8	1, 4	22	1
9	1, 2, 4	23	1, 2, 3, 5
10	3	24	1, 2
11	1, 2, 3, 5, 6, 7	25	1, 2, 3
12	1, 3	26	1, 2, 3, 4
13	1, 2, 4, 5, 6	27	3
14	1, 2, 3		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аймалетдинова, З. Т.* Результаты лечения альвеолитов с использованием препарата на основе нативного коллагена и сангвиритрина / З. Т. Аймалетдинова, О. И. Слюсар, Ю. А. Окладников // *Стоматология*. 2016. Т. 95, № 6–2. С. 41.
2. *Алгоритм* оказания стоматологической помощи пациентам с сопутствующей патологией : в 2 ч. / Е. Н. Анисимова [и др.] // *Стоматология*. 2016. Ч. 1. Т. 95, № 4. С. 37–43.
3. *Алгоритм* оказания стоматологической помощи пациентам с сопутствующей патологией : в 2 ч. / Е. Н. Анисимова [и др.] // *Стоматология*. 2016. Ч. 2. Т. 95, № 5. С. 27–31.
4. *Али Тергам Абдуламир Али.* Ретенцированные дистопированные третьи моляры нижней челюсти. Современное состояние вопроса / Али Тергам Абдуламир Али, И. О. Походенько-Чудакова // *Современная стоматология*. 2022. № 1. С. 47–49.
5. *Амбулаторная хирургическая стоматология* / Р. Г. Хафизов [и др.]. Казань : Казан. ун-т., 2015. 144 с.
6. *Анатомические* причины развития ретенции третьих моляров на нижней челюсти / И. В. Гайворонский [и др.] // *Человек и его здоровье*. 2015. № 2. С. 61–65.
7. *Андреева, Г. О.* Иглотерапия: изменение энергетики и психологии пациента. Влияние на психоэмоциональное состояние человека путем воздействия на точки акупунктуры / Г. О. Андреева. Санкт-Петербург : Изд-во НИИХ СПбГУ, 2002. 174 с.
8. *Анисимов, М. В.* Анализ клинической эффективности и осложнений проводникового обезболивания на нижней челюсти / М. В. Анисимов, Л. В. Анисимова // *Colloquium-journal*. 2021. Т. 101, № 14. С. 34–36.
9. *Анисимова, Е. Н.* Особенности безопасного местного обезболивания у пациентов с бронхиальной астмой / Е. Н. Анисимова, М. В. Громовик // *Стоматология*. 2017. Т. 96, № 3. С. 52–54.
10. *Анисимова, Е. Н.* Эффективность и безопасность обезболивания каналов зубов с пародонтитом легкой и средней степени тяжести / Е. Н. Анисимова, А. А. Букенгольц // *Стоматология*. 2014. № 5. С. 36–39.
11. *Асанами, С.* Квалифицированное удаление третьих моляров / С. Асанами, Я. Казаки. Москва : Азбука. 1993. 108 с.
12. *Аскарков, М.* Коронэктомия третьих моляров нижней челюсти, как профилактика постэкстракционных повреждений нижнего альвеолярного нерва / М. Аскарков, К. Шомуродов, И. Азимов // *Актуальные вопросы хирургической стоматологии и дентальной имплантологии*. 2023. Т. 1, № 1. С. 19–20.
13. *Бактыбаева, М. С.* Аллергические реакции на лекарственные средства: современные in vitro методы диагностики / М. С. Бактыбаева, Г. Ж. Утеубаева, Э. А. Ахмедьярова // *Вестник КазНМУ*. 2018. № 3. С. 470–474.
14. *Барашков, Г. Н.* Рефлексотерапия боли / Г. Н. Барашков // Москва : Универсимед, 1995. 264 с.

15. Бармуцкая, А. З. Инструментарий и методика удаления зубов на верхней челюсти : учеб.-метод. пособие / А. З. Бармуцкая, Т. Л. Шевела, В. Л. Евтухов. Минск : БГМУ, 2009. 35 с.

16. Бельфер, М. Л. Артикаин как местный анестетик в стоматологии / М. Л. Бельфер // Стоматолог-практик. 2017. № 1. С. 72–73.

17. Бернадский, Ю. И. Основы челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / Ю. И. Бернадский. Москва : Медицинская литература, 2011. 416 с.

18. Бессонова, Е. А. Классический и цифровой подходы к индексной оценке гигиенического состояния рта / Е. А. Бессонова, Н. С. Нуриева // Стоматология. 2022. Т. 101, № 6. С. 14–17.

19. Бойцов, И. В. Метод предполетного медицинского контроля на основе динамической сегментарной диагностики / И. В. Бойцов // Мед. журн. 2011. № 3. С. 13–16.

20. Болезни периодонта. 4 курс : учеб.-метод. пособие. В 2 ч. Ч. 1 / Л. Н. Дедова [и др.]. Минск : БГМУ, 2015. 162 с.

21. Боровский, М. Л. Регенерация нерва и трофика / М. Л. Боровский. Москва : АМН СССР, 1952. 224 с.

22. Буцель, А. Ч. Диабетическая нейропатия слухового нерва / А. Ч. Буцель, В. А. Алехно // Мед. журн. 2008. № 2. С. 28–31.

23. Венцак, Е. В. Физиотерапия и физиопрофилактика : учеб. пособие / Е. В. Венцак. Иркутск : ИГМУ, 2019. 144 с.

24. Гажва, С. И. Методы обезболивания в стоматологии при сердечно-сосудистых заболеваниях / С. И. Гажва, В. В. Пичугин, В. В. Соколов. Нижний Новгород : НГМА, 2008. 124 с.

25. Гайсина, Е. Ф. Антибиотикопрофилактика в стоматологии как средство предупреждения эндокардита / Е. Ф. Гайсина, А. А. Панюта, А. В. Миرونенко // Вестник Уральского гос. мед. ун-та. 2022. № 1. С. 16–18.

26. Глущенко, В. А. Сердечно-сосудистая заболеваемость — одна из важнейших проблем здравоохранения / В. А. Глущенко, Е. К. Иркиенко // Медицина и организация здравоохранения. 2019. Т. 4, № 1. С. 56–63.

27. Гома, Т. В. Инфекционный эндокардит : учеб. пособие / Т. В. Гома. Иркутск : ИГМУ, 2020. 55 с.

28. Гурленя, А. М. Физиотерпия в неврологии / А. М. Гурленя, Г. Е. Багель, В. Б. Смышчек. Москва : Мед. лит., 2008. 296 с.

29. Гуров, В. В. «БИОРЕПЕР». Аурикулярная электропунктурная диагностическая система аппарата «ДиаДЭНС-ДТ». Методика экспресс-диагностики, интерпретация полученных результатов / В. В. Гуров, И. М. Черныш, В. В. Малахов // Медицинский вестник. 2003. Т. 2, Вып. 2. С. 18–30.

30. Диагностика лекарственной непереносимости на анестезиологический препарат с помощью современного cast-теста / Е. А. Галатон [и др.] // Вестник КазНМУ. 2018. № 3. С. 477–479.

31. Диагностика, профилактика и лечение болезней прорезывания нижних восьмидатных зубов [Электронный ресурс] / Л. А. Маругилина [и др.] // Соврем. иссл. соц. пробл. 2012. Т. 12, № 4. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>. Дата доступа: 16.10.2020.

32. *Дорофеев, А. Е.* Оценка эффективности различных местных анестетиков у пациентов пожилого и старческого возраста на стоматологическом приеме / А. Е. Дорофеев, С. Н. Миронов, В. В. Платонова // *Международ. науч.-исслед. журн.* 2016. Т. 49, № 7. С. 57–59.
33. *Дрегалкина, А. А.* Клинический случай гипердентии, диагностированной у взрослого пациента / А. А. Дрегалкина, Л. Д. Герасимова, К. Э. Альтман // *Проблемы стоматологии.* 2011. № 1. С. 32–33.
34. *Дуров, М. Г.* Гемофилия в стоматологии [Электронный ресурс] / М. Г. Дуров, А. Т. Зангионова // *Научный лидер.* 2022. Т. 94, № 49. Режим доступа: <https://scilead.ru>. Дата доступа: 04.05.2023.
35. *Заболевания пародонта* : учеб. пособие / В. С. Иванов [и др.]. Москва : ФГБОУ ДПО РМАНПО, 2017. 94 с.
36. *Зенькевич, Ю. В.* Осложнения после удаления третьих моляров у детей и подростков / Ю. В. Зенькевич // *Мед. журн.* 2015. № 3. С. 68–71.
37. *Ибрагимов, Д. Д.* Профилактика деформации альвеолярного отростка челюстей с применением костного регенерата СТИМУЛ-ОСС / Д. Д. Ибрагимов, Р. Ш. Отабоев, У. Б. Гаффаров // *Науч.-практ. журн.* 2022. Т. 25, № 4. С. 9–12.
38. *Использование* модифицированной анкеты на стоматологическом приеме / А. А. Зубкова [и др.] // *Наука молодых.* 2019. Т. 7, № 3. С. 332–339.
39. *Кабак, Д. С.* Влияние соматической патологии на комплаентность стоматологических пациентов с коморбидностью, нуждающейся в консервативном лечении / Д. С. Кабак, В. Д. Вагнер, С. И. Морозова // *Наука молодых.* 2018. Т. 6, № 2. С. 267–276.
40. *Камиева, Н. А.* Управление стоматологической заболеваемостью у лиц пожилого возраста (обзор литературы) / Н. А. Камиева, Г. К. Каусова // *Вестник КазНМУ.* 2018. № 3. С. 319–321.
41. *Каннифф, Д.* Удаление зуба мудрости / Д. Каннифф // *Полный справочник по медицине и клинической практике.* 2009. № 7. Раздел 23. С. 2–3.
42. *Клинические* рекомендации по диагностике и лечению гемофилии / Н. И. Зозуля [и др.]. Санкт-Петербург : ФГБОУ РНИИ гематологии и трансфузиологии Федерального медико-биологического агентства, 2018. 34 с.
43. *Клинический* случай атипичного прорезывания сверхкомплектного зуба / Р. Ю. Ильина [и др.] // *Практическая медицина.* 2019. Т. 17, № 6. Ч. 2. С. 60–63.
44. *Ковалев, С. А.* Инфекционный эндокардит — полный комплекс клинических метронтриятий : метод. рекомендации / С. А. Ковалев, А. В. Бульнин, Д. В. Грязнов. Воронеж : БУЗ ВО «Воронежская областная клиническая больница № 1», 2017. 35 с.
45. *Колядич, Ж. В.* Онкоэпидемиологические особенности опухолей головы и шеи в разрезе компетенции оториноларингологической службы по регионам Республики Беларусь / Ж. В. Колядич // *Проблемы здоровья и экологии.* 2021. Т. 18, № 4. С. 129–135.
46. *Кононенко, Ю. Г.* Местное обезболивание в амбулаторной стоматологии / Ю. Г. Кононенко, Н. М. Рожко, Г. П. Рузин. Москва : Книга плюс, 2004. 352 с.

47. *Коробкеев, А. А.* Изучение особенностей анатоми-топографического строения нижней челюсти для планирования эндодонтического и имплантологического лечения / А. А. Коробкеев, С. В. Сирак, И. А. Копылова // *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2010. № 1. С. 17–22.
48. *Лазерные технологии в стоматологии* : учеб. пособие / Ю. В. Мандра [и др.]. Екатеринбург : Тираж, 2019. 140 с.
49. *Лекарственные поражения печени (клинические рекомендации для врачей)* / В. Т. Ивашкин [и др.] // *Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол.* 2019. Т. 29, № 1. С. 101–131.
50. *Ленькова, И. И.* Профилактика осложнений операции атипичного удаления зуба мудрости / И. И. Ленькова, Н. П. Пархимович, Эслами Пуя // *Современная стоматология*. 2011. № 2. С. 48–50.
51. *Мамытова, А. Б.* Хирургическая стоматология : учеб. / А. Б. Мамытова, А. А. Айдарбекова. Бишкек : КРСУ, 2014. 396 с.
52. *Мачерет, Е. Л.* Основы электро- и акупунктуры / Е. Л. Мачерет, А. О. Коркушко. Киев : Здоров'я, 1993. 392 с.
53. *Междисциплинарный подход к выбору местного обезболивания у пациентов с бронхиальной астмой (обзор литературы)* / И. В. Голобородова [и др.] // *Эндодонтия today*. 2017. № 3. С. 49–53.
54. *Методика* удаления ретинированных третьих моляров при тесном расположении с нижнеальвеолярным нервом / В. А. Бадалян [и др.] // *Клиническая стоматология*. 2019. Т. 90, № 2. С. 58–61.
55. *Назаров, В. М.* Нейростоматология / В. М. Назаров, В. Д. Трошин, А. В. Степанченко. Москва : Академия, 2008. 256 с.
56. *Никитин, К. А.* Поражение тройничного нерва при герпетической инфекции / К. А. Никитин, Д. А. Алексеев, М. М. Паникаровская // *Вестник оториноларингологии*. 2016. Т. 81, № 4. С. 19–21.
57. *Опыт* использования чрескожной электростимуляции высокочастотной селективной ризотомии при тригеминальной невралгии при рассеянном склерозе / В. М. Тюрников [и др.] // *Журнал «Вопросы нейрохирургии» им. Н. Н. Бурденко*. 2015. Т. 79, № 5. С. 34–42.
58. *Осложнения* во время удаления зуба — вывих и перелом нижней челюсти [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ohi-s.com>. Дата доступа: 06.03.2023.
59. *Основы челюстно-лицевой хирургии. Обезболивание. Операция удаления зуба* : учеб.-метод. пособие : в 2 т. / С. А. Кабанова [и др.]. Витебск : ВГМУ, 2011. Т. 1. 289 с.
60. *Особенности* выбора препаратов для местного обезболивания у пациентов пожилого и старческого возраста на амбулаторном стоматологическом приеме / Е. В. Шевелева [и др.] // *Российская стоматология*. 2015. Т. 8, № 1. С. 36–37.
61. *Патофизиологические основы* развития стоматологических заболеваний у пациентов с хронической болезнью почек / В. И. Болотских [и др.] // *Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья*. 2017. № 69. С. 31–35.

62. *Планирование* стоматологического вмешательства на амбулаторном приеме у пациентов с хроническими заболеваниями / Н. И. Крихели [и др.] // Российская стоматология. 2020. Т. 13, № 4. С. 23–25.

63. *Пономаренко, Г. Н.* Общая физиотерапия / Г. Н. Пономаренко. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. 368 с.

64. *Походенько-Чудакова, И. О.* Местное обезболивание в челюстно-лицевой хирургии : учеб.-метод. пособие / И. О. Походенько-Чудакова, Е. В. Максимович, К. В. Вилькицкая. Минск : БГМУ, 2022. 168 с.

65. *Походенько-Чудакова, И. О.* Современные возможности комплексного лечения травматических повреждений периферических ветвей тройничного нерва / И. О. Походенько-Чудакова, Е. А. Авдеева // Новости хирургии. 2010. Т. 18, № 2. С. 123–132.

66. *Походенько-Чудакова, И. О.* Токсические реакции в стоматологии и их профилактика : монография / И. О. Походенько-Чудакова, Е. В. Максимович. Минск : БГУ, 2017. 109 с.

67. *Походенько-Чудакова, И. О.* Уход за пациентами с хирургической патологией челюстно-лицевой области и шеи : учеб.-метод. пособие / И. О. Походенько-Чудакова, О. П. Чудаков, Т. Л. Шевела. Минск : БГМУ, 2016. 59 с.

68. *Походенько-Чудакова, И. О.* Этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение травматического токсического повреждения нижнего альвеолярного нерва : монография / И. О. Походенько-Чудакова, М. К. Недзьведь, К. В. Вилькицкая. Минск : БГУ, 2015. 138 с.

69. *Походенько-Чудакова, И. О.* Современная классификация травматических повреждений системы тройничного нерва / И. О. Походенько-Чудакова, Е. А. Авдеева, К. В. Вилькицкая // Новости хирургии. 2013. Т. 21, № 6. С. 94–97.

70. *Применение* методов рефлексотерапии в лечении заболеваний периферической нервной системы / А. П. Сиваков [и др.] // Настоящее и будущее последипломного образования : материалы респ. науч.-практ. конф., посвящ. 75-летию БелМАПО, Минск, 19-20 окт. 2006 г., / редкол. : В. И. Жарко [и др.]. БелМАПО, 2006. Т. 2. С. 422–424.

71. *Применение* электропунктурной диагностики в комплексном обследовании пациентов с травматическим токсическим повреждением нижнего альвеолярного нерва : инструкции по применению № 067–0613 : утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 04.10.2013 / Белорус. гос. мед. ун-т; сост. И. О. Походенько-Чудакова, К. В. Вилькицкая. Минск, 2013. 5 с.

72. *Причины* для беспокойства — какие бывают и почему возникают осложнения после удаления зуба мудрости [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://do-manus.ru>. Дата доступа: 06.03.2023.

73. *Проблемы* безопасности местной анестезии в стоматологии / С. А. Рабинович [и др.]. Москва : ГОУ ВУНМЦ, 2013. 48 с.

74. *Пропедевтика* хирургической стоматологии : метод. рекомендации для студентов стом. ф-тов, интернов и клинических ординаторов [Электронный ре-

суре] / В. А. Кунин [и др.]. Воронеж : Воронежский ГМУ, 2012. 32 с. Режим доступа: <https://studfile.net>. Дата доступа : 01.05.2023.

75. *Профилактика* воспалительных осложнений после удаления третьих моляров нижней челюсти / В. А. Семкин [и др.] // *Стоматология*. 2022. Т. 101, № 3. С. 38–43.

76. *Рабинович, С. А.* Системная токсичность местных анестетиков / С. А. Рабинович, Л. А. Заводиленко // *Стоматология*. 2017. Т. 92, № 2. С. 36–42.

77. *Разработка* и внедрение методов психосенсорной анестезии при хирургических стоматологических вмешательствах / Н. Р. Базарбаев [и др.] // *Международ. журн. прикладных и фундаментальных исследований*. 2016. № 11, Ч. 6. С. 1037–1039.

78. *Роль* динамической электростимуляции в комплексном лечении мышечно-суставной дисфункции пациентов с деформациями зубных рядов и прикуса [Электронный ресурс] / Д. Х. Разаков [и др.] // *Современные проблемы науки и образования*. 2015. № 6. Режим доступа: <https://science-education.ru>. Дата доступа: 10.04.2023.

79. *Рябцев, В. Я.* Практическое занятие по дисциплине «Хирургия полости рта» (для студентов-стоматологов) : учеб.-метод. пособие / В. Я. Рябцев. Тирасполь : НУО ВППО «ГМУ», 2018. 42 с.

80. *Сабо, Е.* Амбулаторная хирургия зубов и полости рта / Е. Сабо. Будапешт : Изд-во Академии наук Венгрии, 1980. 297 с.

81. *Самедов, Т. И.* Основные способы обезболивания на амбулаторном стоматологическом приеме / Т. И. Самедов, С. Ю. Виноградов. Санкт-Петербург : СпецЛит, 2016. 156 с.

82. *Сирак, С. В.* Лечение альвеолита с использованием антибактериальных и гемостатических средств / С. В. Сирак, А. А. Слетов, К. Х. Карданова // *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2011. № 2. С. 42–43.

83. *Современные* принципы снижения послеоперационных кардиальных осложнений при внесердечных хирургических вмешательствах / О. Н. Джиоева [и др.] // *Российский мед. журн.* 2018. Т. 6, № 1. С. 33–40.

84. *Спорные* вопросы в справочнике Маламеда по местной анестезии / А. Ж. Петрикас [и др.] // *Стоматолог-практик*. 2017. № 1. С. 64–67.

85. *Сравнительная* характеристика физико-химических свойств препаратов местного применения для профилактики осложнений операции удаления зуба / И. Н. Костина [и др.] // *Проблемы стоматологии*. 2018. Т. 14, № 4. С. 64–70.

86. *Стефанцов, Н. М.* Альвеолит. Частота развития осложнения по данным официальной статистики муниципальных стоматологических поликлиник и кабинетов / Н. М. Стефанцов, Д. В. Желанов // *Вестник Смоленской медицинской академии*. 2009. № 4. С. 76–78.

87. *Столяренко, П. Ю.* Местная и общая анестезия в геронтостоматологии / П. Ю. Столяренко, В. В. Кравченко. Самара : СамГМУ : Самарский научный центр РАН : НИИ «Международный центр по проблемам пожилых», 2000. 196 с.

88. *Стоматологическая* помощь пациентам с риском развития побочных реакций на местные анестетики / А. В. Кузин [и др.] // *Стоматология*. 2018. Т. 97, № 6. С. 63–66.

89. *Сучилина, М. И.* Взаимосвязь анатомии области расположения и особенностей формирования третьего моляра нижней челюсти с частотой развития альвеолита его лунки / М. И. Сучилина, И. Г. Алешкин, И. Ж. Семинский // *Наука молодых*. 2022. Т. 10, № 2. С. 225–236.

90. *Тактика* врача физической и реабилитационной медицины. Практическое руководство / под ред. Г. Н. Пономаренко. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. 160 с.

91. *Тактика* лечения пациентов при удалении третьих моляров нижней челюсти, прилежащих к нижнечелюстному каналу / А. В. Кузин [и др.] // *Стоматология*. 2022. Т. 101, № 6. С. 73–78.

92. *Тактика* стоматолога-хирурга при проведении анестезии и амбулаторных вмешательств у пациентов с сопутствующей соматической патологией : учеб.-метод. пособие / И. О. Походенько-Чудакова [и др.]. Минск : БГМУ, 2015. 48 с.

93. *Терещенко, А. В.* Глоссалгия/глоссодиния как междисциплинарная проблема / А. В. Терещенко, А. Я. Джупаева // *Клиническая дерматология и венерология*. 2021. Т. 20, № 1. С. 19–25.

94. *Тимофеев, А. А.* Основы челюстно-лицевой хирургии : учеб. пособие / А. А. Тимофеев. Москва : МИА, 2020. 696 с.

95. *Травматическое* повреждение челюстей у детей [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ppt-online.org>. Дата доступа: 06.03.2023.

96. *Турдиев, Ш. М.* Организация стоматологической помощи в современных условиях / Ш. М. Турдиев // *Биология и интегративная медицина*. 2019. Т. 39, № 11. С. 11–24.

97. *Физиотерапия* травм периферических нервов / Л. П. Стрелис [и др.]. Томск : НИИ Курортологии и физиотерапии, 2001. 315 с.

98. *Фомичев, И. В.* Лечение больных с нарушением прорезывания нижних третьих моляров / И. В. Фомичев, Г. М. Флейшер // *Проблемы стоматологии*. 2014. № 4. С. 40–44.

99. *Фотодинамическая* терапия в стоматологии (обзор литературы) / О. Л. Мишутина [и др.] // *Смоленский медицинский альманах*. 2019. № 3. С. 102–111.

100. *Хабиллов, Н.* Взаимосвязь развития стоматологической патологии у пациентов с хронической болезнью почек / Н. Хабиллов, Д. Рихсиева // *Актуальные проблемы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии*. 2020. Т. 4, № 1. С. 12–13.

101. *Хирургическая* стоматология : учеб. / под ред. Т. Г. Робустовой. Москва : Медицина, 2003. 504 с.

102. *Хирургическая* стоматология : учеб. / С. В. Тарасенко [и др.] ; под ред. С. В. Тарасенко. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. 672 с.

103. *Хирургическая* стоматология / под ред. В. А. Дунаевского. Москва : Медицина, 1979. 472 с.

104. *Чистякова, Г. Г.* Оценка морфометрических показателей зубов мудрости / Г. Г. Чистякова, Н. И. Росеник // *Современная стоматология*. 2011. № 2. С. 83–85.

105. Чучула, Н. В. Местная анестезия у стоматологических пациентов группы риска / Н. В. Чучула, Е. Н. Чучула // Вестник Харьковского национального университета им. В. Н. Казарина. Сер. «Медицина». 2012. № 24. С. 99–104.

106. Шаратов, О. Ю. Местная анестезия в стоматологии : учеб. пособие / О. Ю. Шаратов, И. В. Борозда. Благовещинск : ФГБУВО «Амурская государственная медицинская академия», 2018. 80 с.

107. Шугайлов, И. А. Боль, обезболивание и неотложная помощь пациентам в стоматологической практике : лекции / И. А. Шугайлов. Москва : РМАПО, 2003. 162 с.

108. Электростимуляция в лечении пациентов с переломами нижней челюсти / Г. Р. Бехтерева [и др.] // Вестник физиотерапии и курортологии. 2020. Т. 26, № 4. С. 114.

109. Электрорефлексотерапия. Показания и противопоказания : учеб.-метод. пособие / А. П. Сиваков [и др.]. Минск : БелМАПО, 2007. 19 с.

110. Юдина, Н. А. Профилактика инфекционного эндокардита на стоматологическом приеме при лечении пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы : учеб.-метод. пособие / Н. А. Юдина, И. О. Походенько-Чудакова, Е. Н. Остапенко. Минск : БГМУ, 2006. 27 с.

111. *An observational cohort study on delayed-onset infections after mandibular third-molar extractions* / G. Brunello [et al.] // *Int. J. Dent.* 2017.

112. *Kraut, R. A. Management of patients with trigeminal nerve injuries after mandibular implant placement* / R. A. Kraut, O. Chahal // *J. Am. Dent. Assoc.* 2002. N 10. P. 1351–1354.

113. *Kubilius, R. I. Apatinio alveolinio nervo trauminiai pažeidimai dantų implantacijos atvejais* / R. I. Kubilius, G. S. Pranas, G. Juodžbalys // *Stominfo.* 2007. N 2. P. 17–22.

114. *Kubilius, R. Traumatic Damage to the Inferior Alveolar Nerve Sustained in Course of Dental Implantation. Possibility of Prevention* / R. Kubilius [et al.] // *Stomatologija : Baltic dental and maxillofacial journal.* 2004. Vol. 6, N 4. P. 106–110.

115. *Lavie, C. J. Progress in cardiovascular diseases. Statistics 2022* / C. J. Lavie // *Prog. Cardiovasc. Dis.* 2022. Vol. 73. P. 94–95.

116. *Pogrel, M. A. The use of autogenous vein grafts for inferior alveolar and lingual nerve reconstruction* / M. A. Pogrel, A. Maghen // *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2001. N 9. P. 985–993.

117. *Principles of Oral and Maxillofacial Surgery* / ed. by U. J. Moore. Blackwell Science, 2001. 276 p.

118. *Sabalys, G. P. Veido ir burnos neurologija* / G. P. Sabalys, R. Kubilius // Kaunas : KMU leidykla, 2007. 504 p.

119. *Scolozzi, P. Successful inferior alveolar nerve decompression for dysesthesia following endodontic treatment: report of 4 cases treated by mandibular sagittal osteotomy* / P. Scolozzi, T. Lombardi, B. Jaques // *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* 2004. N 5. P. 625–631.

120. *Treatment results of acupuncture in inferior alveolar and lingual nerves sensory paralysis after oral surgery* / L. Ka [et al.] // *Kokubyo Gakkai Zasshi.* 2006. N 1. P. 40–46.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	3
Мотивационная характеристика темы	3
Операция удаления зуба: показания и противопоказания, инструментарий, этапы, послеоперационный уход за пациентами	9
Классификация показаний и противопоказаний к операции удаления зуба.....	10
Краткая история развития и совершенствования операции удаления зуба и инструментария для ее проведения.....	12
Инструменты для выполнения операции удаления зуба.....	14
Признаки и правила щипцов для удаления зубов.....	20
Классификация оперативных вмешательств удаления зуба	22
Этапы операции удаления зуба.....	22
Удаление корней зубов	27
Уход за пациентами после операций удаления зуба.....	28
Заживление раны в полости рта после завершения операции удаления зуба.....	29
Инструментарий и особенности проведения операции удаления зубов на верхней челюсти	31
Расположение врача и пациента при выполнении операции удаления зубов на верхней челюсти	31
Инструментарий и особенности операции удаления зуба с сохраненной коронкой на верхней челюсти.....	33
Удаление корней зубов верхней челюсти	39
Удаление корней зубов верхней челюсти при помощи щипцов.....	39
Удаление корней зубов верхней челюсти при помощи прямого элеватора.....	42
Инструментарий и особенности проведения операции удаления зубов на нижней челюсти	43
Расположение врача и пациента при выполнении операции удаления зубов на нижней челюсти.....	43
Инструментарий и особенности операции удаления зубов с сохраненной коронкой на нижней челюсти.....	45
Удаление корней зубов нижней челюсти.....	49
Удаление корней зубов нижней челюсти при помощи щипцов.....	49

Удаление корней зубов нижней челюсти при помощи прямого элеватора	51
Удаление корней зубов нижней челюсти при помощи углового элеватора.....	52
Удаление корней зубов нижней челюсти при помощи штывковидного элеватора или элеватора Леклюза	53
Методики выполнения операции атипичного сложного удаления зубов на нижней и верхней челюстях.....	54
Этиологические и патогенетические факторы, приводящие к операции атипичного сложного удаления зуба	55
Классификация пространственного расположения третьих моляров нижней челюсти.....	58
Классификация медиально наклоненных ретенированных третьих моляров нижней челюсти.....	60
Классификация вертикально ретенированных третьих моляров нижней челюсти	62
Классификация дистально наклоненных ретенированных третьих моляров нижней челюсти.....	63
Классификация горизонтально ретенированных третьих моляров нижней челюсти.....	64
Классификация ретенированных третьих моляров нижней челюсти, наклоненных в щечном или язычном направлениях	65
Классификация аномалий корней ретенированных третьих моляров нижней челюсти.....	66
Классификация изгибов корней ретенированных третьих моляров нижней челюсти.....	67
Основные принципы лучевых методов диагностики при подготовке к операции атипичного сложного удаления третьего моляра	68
Лучевая диагностика при подготовке к атипичному сложному удалению третьего моляра нижней челюсти, наклоненному в щечную или язычную сторону	71
Определение локализации апексов корней третьего моляра относительно нижнечелюстного канала на основании данных лучевых методов исследования	72
Основные правила эргономики при выполнении операции атипичного сложного удаления третьего моляра	74

Различные методики операции атипичного сложного удаления третьего моляра нижней челюсти	76
Методики операции атипичного сложного удаления медиально наклоненного ретенированного третьего моляра нижней челюсти	76
Методики операции атипичного сложного удаления вертикально ретенированных третьих моляров нижней челюсти	84
Методики операции атипичного сложного удаления дистально наклоненных ретенированных третьих моляров нижней челюсти.....	86
Методики операции атипичного сложного удаления горизонтально ретенированных третьих моляров нижней челюсти	87
Методика операции атипичного сложного удаления третьего моляра нижней челюсти, наклоненного в щечную или язычную сторону	93
Методика удаления изогнутых корней третьего моляра нижней челюсти	93
Методика удаления увеличенных корней третьего моляра нижней челюсти	95
Методика удаления корней третьего моляра нижней челюсти, захватывающих кость (конвергирующих)	97
Методика удаления разделенных корней третьего моляра нижней челюсти	98
Классификация пространственного расположения третьих моляров верхней челюсти	101
Этапы операции атипичного сложного удаления вертикально ретенированных третьих моляров верхней челюсти.....	102
Этапы операции атипичного сложного удаления медиально наклоненных ретенированных третьих моляров верхней челюсти	103
Местные осложнения, возникающие во время операции удаления зуба и после нее	105
Местные осложнения, развивающиеся во время операции удаления зуба.....	105
Перелом удаляемого зуба и/или его корня (корней).....	105
Перелом, вывих или удаление стоящего рядом зуба или зуба-антагониста	107
Отлом участка альвеолярного отростка на верхней челюсти или альвеолярной части — на нижней челюсти	107

Отлом бугра верхней челюсти.....	109
Вывих нижней челюсти.....	110
Перелом нижней челюсти.....	114
Повреждение мягких тканей.....	115
Проталкивание зуба и/или его корней в мягкие ткани.....	117
Перфорация дна верхнечелюстной пазухи.....	118
Перфорация «крыши» нижнечелюстного канала.....	123
Кровотечение.....	125
Повреждение нервов.....	127
Аспирация или проглатывание удаленного зуба/корня.....	127
Местные осложнения, развивающиеся после операции удаления зуба.....	128
Кровотечение.....	128
Экхимоз.....	132
Отек.....	133
Луночковая послеоперационная боль.....	133
Альвеолит.....	134
Ограниченный остеомиелит лунки зуба.....	136
Воспалительная контрактура жевательных мышц.....	137
Нарушение чувствительности при травматическом повреждении нижнего альвеолярного нерва.....	138
Особенности проведения местного обезболивания и амбулаторных оперативных вмешательств в челюстно-лицевой области у пациентов с соматическими заболеваниями.....	146
Частота встречаемости пациентов с сопутствующей соматической патологией на приеме у стоматолога-хирурга.....	146
Схема обследования пациентов с сопутствующей соматической патологией при подготовке к оперативному вмешательству в челюстно-лицевой области.....	147
Категории пациентов, относящиеся к группе риска при проведении местной анестезии и амбулаторных оперативных вмешательств.....	149
Понятие «боль», «восприятие боли», «ноцицепторы».....	151

Современные местные анестетики, вазоконстрикторы, стабилизаторы и консерванты в контексте проведения анестезии у пациентов групп риска	152
Местные анестетики	155
Вазоконстрикторы	157
Консерванты и стабилизаторы	159
Тактика стоматолога-хирурга при проведении анестезии и амбулаторных вмешательств у пациентов групп риска	160
Премедикация как средство профилактики осложнений при проведении амбулаторных вмешательств у пациентов групп риска	162
Тактика стоматолога-хирурга при проведении амбулаторных вмешательств у пациентов группы риска	163
Тактика при оказании хирургической стоматологической помощи пациентам с риском развития инфекционного эндокардита	164
Тактика при оказании хирургической стоматологической помощи лицам с гемофилией.....	169
Тактика при оказании хирургической стоматологической помощи пациентам с множественными очагами хронической одонтогенной инфекции и с патологией гепатобилиарной системы.....	171
Самоконтроль усвоения материала	172
Ситуационные задачи	172
Тема: «Операция удаления зуба: показания и противопоказания, инструментарий, этапы, послеоперационный уход за пациентами» ...	172
Тема: «Инструментарий и особенности проведения операции удаления зубов на верхней челюсти»	174
Тема: «Инструментарий и особенности проведения операции удаления зубов на нижней челюсти».....	176
Тема: «Методики выполнения операции атипичного сложного удаления зубов на нижней и верхней челюстях»	179
Тема: «Местные осложнения, возникающие во время операции удаления зуба и после нее».....	181
Тема: «Особенности проведения местного обезболивания и амбулаторных оперативных вмешательств в челюстно-лицевой области у пациентов с соматическими заболеваниями».....	185

Ответы к ситуационным задачам	186
Тема: «Операция удаления зуба: показания и противопоказания, инструментарий, этапы, послеоперационный уход за пациентами» ...	186
Тема: «Инструментарий и особенности проведения операции удаления зубов на верхней челюсти»	188
Тема: «Инструментарий и особенности проведения операции удаления зубов на нижней челюсти».....	190
Тема: «Методики выполнения операции атипичного сложного удаления зубов на нижней и верхней челюстях»	192
Тема: «Местные осложнения, возникающие во время операции удаления зуба и после нее».....	200
Тема: «Особенности проведения местного обезболивания и амбулаторных оперативных вмешательств в челюстно-лицевой области у пациентов с соматическими заболеваниями».....	203
Тесты	205
Тема: «Операция удаления зуба: показания и противопоказания, инструментарий, этапы, послеоперационный уход за пациентами».....	205
Тема: «Инструментарий и особенности проведения операции удаления зубов на верхней челюсти»	210
Тема: «Инструментарий и особенности проведения операции удаления зубов на нижней челюсти».....	214
Тема: «Методики выполнения операции атипичного сложного удаления зубов на нижней и верхней челюстях»	218
Тема: «Местные осложнения, возникающие во время операции удаления зуба и после нее».....	224
Тема: «Особенности проведения местного обезболивания и амбулаторных оперативных вмешательств в челюстно-лицевой области и на шее у пациентов с соматическими заболеваниями».....	229
Список использованной литературы.....	235