

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ

# **ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ И ИХ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ**

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2013

УДК 617.52-001-089 (075.8)  
ББК 56.6 я73  
Т65

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве  
учебно-методического пособия 31.10.2012 г., протокол № 2

Авторы: Т. Б. Людчик, Л. И. Тесевич, В. А. Маргунская, Л. Е. Мойсейчик,  
Т. Л. Механик

Рецензенты: проф., зав. каф. челюстно-лицевой хирургии Белорусской ме-  
дицинской академии последипломного образования А. С. Артюшкевич; доц. каф. сто-  
матологии детского возраста Белорусского государственного медицинского универси-  
тета А. К. Корсак

**Травматические** повреждения мягких тканей челюстно-лицевой области и  
Т65 шеи и их хирургическое лечение : учеб.-метод. пособие / Т. Б. Людчик [и др.]. –  
Минск : БГМУ, 2013. – 100 с.

ISBN 978-985-528-764-4.

Содержит вопросы клиники, диагностики и лечения травматических повреждений мягких  
тканей челюстно-лицевой области и шеи.

Предназначено для студентов 4-го курса стоматологического, лечебного, военно-медицин-  
ского факультетов, врачей-интернов, клинических ординаторов.

УДК 617.52-001-089 (075.8)  
ББК 56.6 я73

---

Учебное издание

**Людчик** Татьяна Борисовна  
**Тесевич** Леонид Иванович  
**Маргунская** Валентина Александровна и др.

**ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ  
ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ  
И ИХ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск А. В. Глинник  
Редактор И. В. Дицко  
Компьютерная верстка А. В. Янушкевич

Подписано в печать 01.11.12. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Zoom».

Ризография. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 5,81. Уч.-изд. л. 4,23. Тираж 150 экз. Заказ 153.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет».  
ЛИ № 02330/0494330 от 16.03.2009.  
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.

ISBN 978-985-528-764-4

© Оформление. Белорусский государственный  
медицинский университет, 2013

## МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

**Общее время занятий:** 12 ч.

Повреждения мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи встречаются в 70 % случаев челюстно-лицевых травм. Студентам необходимо научиться оценивать характер и механизм таких травматических повреждений, распознавать их клинические проявления и проводить дифференциальную диагностику с использованием современных методов клинического и лабораторного обследования. Знание алгоритма оказания специализированной помощи при травмах мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи позволит будущему врачу эффективно и качественно провести лечение, уменьшить количество возможных осложнений. Владение мануальными навыками десмургии при хирургической патологии челюстно-лицевой области и шеи является неотъемлемой частью практической подготовки студентов стоматологического факультета к самостоятельной деятельности в качестве челюстно-лицевого хирурга. Соблюдение правил десмургии является также важным профилактическим фактором (элементом мероприятий по асептике и антисептике) неосложненного течения раневого процесса при хирургических вмешательствах в челюстно-лицевой области и на шее. Особое значение десмургия приобретает при оказании хирургической помощи раненым в область головы и шеи в условиях боевых действий и очагов массовых санитарных потерь при катастрофах, стихийных бедствиях и т. д.

**Цель занятий:** изучить клинику, диагностику и методы хирургического лечения травматических повреждений мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи.

**Задачи занятий:**

1. Изучить методы клинического обследования, диагностики и дифференциальной диагностики больных с травматическими повреждениями мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи различной локализации.

2. Научиться составлять план хирургического лечения больных с травматическими повреждениями мягких тканей лица и шеи, в том числе с учетом необходимости оказания им экстренной и неотложной помощи (остановка кровотечения, борьба с шоком, асфиксией).

3. Освоить основные мануальные навыки, современные принципы и этапы хирургической обработки ран челюстно-лицевой области и шеи.

4. Практически овладеть основными приемами и навыками десмургии на этапах лечения и оказания специализированной помощи пациентам с такой патологией.

**Требования к исходному уровню знаний.** Для полного освоения темы необходимо повторить материал:

– из *топографической анатомии и оперативной хирургии человека*: топографо-анатомическое строение, иннервацию и кровоснабжение челюстно-лицевой области и шеи; виды шовных материалов, используемых в хирур-

гической практике; виды хирургических швов; хирургические инструменты, используемые для остановки кровотечения и наложения швов; технику инструментальной остановки кровотечения; перевязочные материалы;

– *челюстно-лицевой хирургии*: обследование больного с хирургической патологией лица и шеи; методы местного и общего обезболивания в челюстно-лицевой хирургии; принципы микробной деkontаминации при операциях на лице и в полости рта;

– *нормальной физиологии*: особенности репаративно-регенеративных механизмов заживления ран;

– *фармакологии*: антимикробные препараты; гемостатики; кровезаменяющие растворы; анальгетики; кератопластические препараты.

#### **Контрольные вопросы из смежных дисциплин:**

1. Основные анатомические структуры кровоснабжения и иннервации челюстно-лицевой области и шеи.

2. Особенности прикрепления мимических мышц лица.

3. Характеристика топографической анатомии больших слюнных желез и их основных выводных протоков.

4. Виды кровотечений.

5. Инструментарий, используемый для остановки кровотечения.

6. Какие виды перевязочного материала используются в современной хирургической практике?

7. Методы объективного обследования, которые используются для диагностики хирургической патологии лица и шеи.

8. Основные дополнительные методы обследования для диагностики хирургической патологии лица и шеи.

9. Основные специальные методы обследования для диагностики хирургической патологии лица и шеи.

10. Как проводится предоперационная подготовка кожи челюстно-лицевой области?

11. Как проводится предоперационная подготовка слизистой оболочки полостей носа и рта?

12. Показания для местной анестезии при операциях на мягких тканях лица и шеи.

13. Показания для общей анестезии при операциях на мягких тканях лица и шеи.

14. Какие анестетики и в каких дозах используются для анестезии тканей челюстно-лицевой области?

15. Как проводится анестезия мягких тканей челюстно-лицевой области с помощью методики «ползучего инфильтрата» по А. Вишневскому?

16. Группы антисептиков, которые используются в челюстно-лицевой хирургии.

17. Физиологические особенности организма, которые влияют на репаративно-регенеративный потенциал тканей челюстно-лицевой области и шеи.

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. Каковы особенности клинических проявлений закрытых повреждений мягких тканей лица и шеи?

2. Особенности клинических проявлений и лечения ссадин мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи?

3. Клиническая характеристика ран мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи в зависимости от механизма травмы.

4. Виды хирургической обработки ран лица и шеи в зависимости от сроков ее проведения.

5. Как называются виды швов в зависимости от сроков их наложения на рану мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи?

6. Основные этапы хирургической обработки ран лица и шеи.

7. Особенности проведения антисептической подготовки операционного поля при хирургической обработке ран лица и шеи.

8. Особенности проведения обезболивания при хирургической обработке ран мягких тканей лица и шеи.

9. Особенности ревизии ран при хирургической обработке ран мягких тканей лица и шеи.

10. Виды кровотечений в зависимости от сроков его возникновения.

11. Какими методами и приемами осуществляется гемостаз при хирургической обработке ран мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи?

12. Основные клинические критерии оценки степени тяжести кровопотери и методы определения величины объема излившейся крови при кровотечениях.

13. Как осуществляется компенсация острой кровопотери при ранениях мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи?

14. Какие виды хирургических игл и шовного материала используются в современной челюстно-лицевой хирургии при хирургической обработке ран мягких тканей лица и шеи?

15. Общие принципы наложения шва на раны челюстно-лицевой области и шеи.

16. Наложение на муляже-фантоме основных видов швов, используемых при хирургической обработке ран мягких тканей лица и шеи (узловатые, восьмиобразные, П-образные, адаптирующие, непрерывные, в том числе и с применением аподактильной методики).

17. Особенности хирургической обработки ран мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи в зависимости от локализации.

18. Когда показано применение методик и приемов местнопластических операций при проведении хирургической обработки ран мягких тканей лица и шеи?

19. В чем заключается профилактика гноеродной инфекции при открытых повреждениях мягких тканей лица и шеи?

20. Как проводится экстренная профилактика столбнячной инфекции при открытых повреждениях мягких тканей лица и шеи?

21. Когда показано проведение профилактики газовой анаэробной инфекции при открытых повреждениях мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи?

22. Когда и как проводится экстренная профилактика инфекции, вызываемой вирусом бешенства, при травматических повреждениях мягких тканей лица и шеи?

23. Основные этапы перевязки больного в челюстно-лицевой хирургии.

24. Основные виды повязок, используемых в челюстно-лицевой хирургии при травматических повреждениях мягких тканей головы и шеи.

25. Наложение на муляже-фантоме основных видов повязок в области головы и шеи (циркулярная, восьмиобразная, «шапка Гиппократата», «чепец», неаполитанская, на один и оба глаза, по типу уздечки на теменно-височную, подбородочную области, верхнюю губу, пращевидная на область верхней губы, подбородок, косыночная на область лба, варианты лейкопластырных повязок).

## **КЛИНИКА ТРАВМАТИЧЕСКИХ НЕОГНЕСТРЕЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

Механические повреждения челюстно-лицевой области подразделяют на следующие группы в зависимости:

– от локализации: травмы мягких тканей лица (повреждение языка, слюнных желез, крупных нервов, крупных сосудов), травмы костей (нижней челюсти, верхней челюсти, скуловых костей, костей носа, двух костей и более);

– характера ранений (сквозные, слепые, касательные, проникающие и непроникающие в полость рта, проникающие в полость верхнечелюстной пазухи или полость носа);

– механизма повреждения (огнестрельные, неогнестрельные, открытые и закрытые, сочетанные и комбинированные).

Повреждающие факторы, приводящие к травме мягких тканей лица: тупые, твердые предметы, острые предметы, движущийся транспорт, высокая температура (пламя) и прижигающие жидкости, огнестрельное оружие и комбинированные повреждения.

Повреждения лица могут быть изолированными одиночными, изолированными множественными, сочетанными изолированными, сочетан-

ными множественными. Характер повреждений, их клиническое течение и исход зависят не только от вида травмы, но и от анатомо-физиологических особенностей. Повреждения мягких тканей различны в зависимости от вида ранящего предмета и силы его воздействия, локализации ранения.

Следует различать понятия сочетанная и комбинированная травма. **Сочетанная** травма — повреждение не менее двух анатомических областей одним и более повреждающими факторами. **Комбинированная** — повреждение, возникшее вследствие воздействия различных травмирующих агентов с участием радиационного фактора.

В практической челюстно-лицевой хирургии выделяют две основные группы травматических повреждений мягких тканей:

1) **изолированные** повреждения мягких тканей лица (без нарушения целостности кожных покровов или слизистой оболочки полости рта — ушибы; с нарушением целостности кожных покровов или слизистой оболочки полости рта — ссадины, раны);

2) **сочетанные** повреждения мягких тканей лица и костей лицевого черепа.

### **ПОВРЕЖДЕНИЯ, НАНЕСЕННЫЕ ТУПЫМИ ПРЕДМЕТАМИ**

Наиболее часто повреждение мягких тканей лица происходит от воздействия кулаком, другими тупыми предметами (палка, кирпич и др.). При этом возникающие повреждения могут проявляться ссадиной, гематомой и ушибленной раной, размозжением тканей. Нередко имеет место множественная локализация травмы на лице. При изолированном повреждении чаще всего страдают мягкие ткани в области губ, носа, щек.

#### **Повреждения без нарушения целостности кожных покровов или слизистой оболочки полости рта**

Вследствие несильного удара по лицу тупым предметом возникают **ушибы**, которые характеризуются повреждением подкожной жировой клетчатки и мимических мышц без разрыва кожи. Это сопровождается кровоизлиянием и выраженным посттравматическим отеком тканей. При этом возможны два варианта кровоизлияний: гематома — кровоизлияние в мягкие ткани с образованием полости, заполненной кровью; и кровоподтек — кровоизлияние с пропитыванием (имбибицией) мягких тканей кровью без образования полости (рис. 1–2). Гематома может быть поверхностной и глубокой.

Поверхностные гематомы возникают при повреждении сосудов, расположенных в подкожно-жировой клетчатке, глубокие — в толще мышечной ткани, глубоких клетчаточных пространствах, под надкостницей костей лицевого скелета. Свежая гематома, проявляясь через кожу, имеет багрово-синий или синий цвет (синяк). В результате распада эритроцитов в

зоне гематомы образуется гемосидерин и гематоидин, обуславливающие изменения цвета гематомы в зеленый, а затем в желтый.



*Рис. 1.* Гематома в области век левого глаза, кровоподтек в левой щечной области



*Рис. 2.* Кровоподтек в области век левого глаза

Характер гематомы, цвет и время рассасывания зависят от ее локализации, глубины размозжения ткани и размеров повреждения. Гематома в области век сопровождается выраженным отеком окологлазничной области. Первоначальный сине-багровый цвет на 3–4-й день приобретает по периферии полосы зеленого цвета, которые распространяются к центру.

На 4–5-й день после травмы появляется желтый цвет, за исключением центра гематомы. Полное рассасывание заканчивается к 14–16-му дню после травмы.

Гематомы в области мягких тканей лобной области, носа и щек имеют темно-синюю или сине-багровую окраску. Такие повреждения небольшого размера на 2–3-й день приобретают желтоватый цвет и на 6–8-й день исчезают. Большие гематомы (больше 3 см в диаметре) становятся зеленоватыми на 3–4-й день, а на 5–6-е сутки желтеют. Полностью рассасываются на 12–14-й день.

В области кожи губ гематома имеет сине-багровый цвет, на 3–4-е сутки частично становится зеленоватой, а на 5–6-е сутки желтеет. На слизистой оболочке губ гематомы бывают темно-красного цвета и рассасываются на 8–10-й день, не изменяя цвет, приобретают менее интенсивную окраску.

Гематома в области ушной раковины имеет синеватую или сине-багровую окраску, которая на 3–4-е сутки почти полностью сменяется на



желтую и исчезает на 8–9-й день. Иногда гематомы могут локализоваться поднадхрящично.

Глубокие гематомы чаще выявляются через 2–3 суток после травмы. За это время пигмент крови диффундирует к поверхности кожи. Сроки рассасывания таких гематом значительно больше и находятся в прямой зависимости от глубины расположения и локализации.

Исход гематом, как правило, благоприятный, происходит полное рассасывание, не остается никакого следа. Иногда глубокая гематома длительное время не рассасывается, инкапсулируется и определяется в тканях в виде безболезненного узла, либо в процессе рубцевания может деформировать ткани (чаще это наблюдается при локализации гематомы поднадхрящичей). Возможно нагноение гематомы.

В первые 2 суток после ушиба показан холод, а при наличии полости гематомы — ее эвакуация. В последующем хороший эффект дают тепловые процедуры (УВЧ, диадинамические токи), а также электромагнитотерапия и лучи низкоинтенсивного лазера.

### **Повреждения с нарушением целостности кожных покровов или слизистой оболочки полости рта**

**Ссадины** возникают от воздействия тупого ранящего предмета с негладкой поверхностью, и величина ссадины соответствует величине трущей поверхности ранящего предмета и длине пройденного им пути. При действии тупого предмета на мягкие ткани лица с относительно небольшой силой происходит разрыв мелкого сосуда подкожно-жировой клетчатки с последующим развитием фибринозного воспаления. Через некоторое время ссадина покрывается коркой (струпом). Из-за большого количества рыхлой подкожно-жировой клетчатки в области травматического воздействия быстро возникает выраженный отек (особенно в области щек и губ). Ссадины характеризуются нарушением целостности поверхностных слоев кожи. Однако в таких ситуациях наложение швов не показано. Достаточно обработать кожу антисептическим средством (3%-ным раствором перекиси водорода, 0,5%-ным раствором иодопирона, 0,1%-ным раствором иодиола, 0,5–1%-ным раствором повидон-йода, 0,05–0,1%-ным водным раствором хлоргексидина биглюконата), а поврежденную поверхность смазать раствором 1%-ного бриллиантового зеленого или 5%-ной настойкой йода. Хороший эффект дает неоднократная обработка ссадины раствором калия перманганата 1 : 10 с перерывом в 5–7 мин. Заживление ссадин происходит под корочкой (струпом). Необходимо следить за тем, чтобы пациент не снимал эту корочку, в противном случае раневая поверхность будет мацерироваться вследствие выделения плазмы и лимфы с раневой поверхности.

**Раны** — повреждение мягкотканного массива с нарушением целостности кожных или слизистых покровов и глубже лежащих тканей.

**Ушибленные раны** чаще возникают от действия тупых предметов с небольшой травмирующей поверхностью, сдавления, растягивания и сильного трения участков кожи, близко прилегающих к кости. В зависимости от глубины раневого канала они могут быть поверхностными и глубокими. При поверхностной ране повреждаются кожа и подкожно-жировая клетчатка. Глубокие раны характеризуются повреждением мышц, сосудов, нервов, протоков слюнных желез. Раны лица могут быть проникающими в полость рта, носа, верхнечелюстную пазуху; сочетаться с повреждением других органов (ЛОП-органы, глаза, мозговой череп).

Ушибленные раны имеют неровные разможенные края. Форма таких ран может быть переменной. При повреждении сосудов чаще на дне раны могут возникать гематомы. При повреждении тупым предметом мягких тканей в выступающих областях лица (нос, скуловая область, подбородок, надбровные дуги) ушибленная рана становится похожа на резаную.

Ушибленная рана может быть лоскутной, когда отрывается часть кожи или пласт мягких тканей, а также рваной, когда ткань рвется от чрезмерного растяжения (рис. 3). При ударе тупым твердым предметом с неровной поверхностью возникает ушибленно-рваная рана. Ушибленные раны часто бывают загрязнены и имеют инородные тела (стекло, металл, дерево, землю, мелкие камни и др.). Эти факты имеют существенное значение в судебно-медицинской экспертизе повреждений челюстно-лицевой области.

### **ПОВРЕЖДЕНИЯ, НАНЕСЕННЫЕ ОСТРЫМИ ПРЕДМЕТАМИ**

Ранения мягких тканей острыми предметами подразделяются на резаные, колотые, колото-резаные и рубленые.

**Резаные раны** в области лица встречаются значительно чаще. Они могут быть получены опасной бритвой, лезвием безопасной бритвы, ножом, осколками стекла и другими режущими предметами.

Для резаной раны характерны острые гладкие края, которые хорошо сближаются, указывая на форму разреза. За счет сокращения поврежденной мимической мускулатуры рана значительно зияет, края ее подворачиваются. Такое состояние называют ложным дефектом. Глубокие резаные раны клинически проявляются повреждением сосудов и нервов, слюнных желез и их выводных протоков. Поверхностные резаные раны повреждают кожу и подкожно-жировую клетчатку.

**Колотые раны** имеют входное отверстие, сквозные — входное и выходное. Колотые раны образуются от действия шила, гвоздя, иглы, спицы, шампура и прочих колющих предметов. При этом происходит расщепление, раздвигание и сдавление тканей. При повреждении мышц и сокращении их могут образовываться карманы, превышающие размеры наружной раны.



*а*



*б*



*в*

*Рис. 3.* Рваная рана правой половины лица вследствие травмы диском электрошлифовальной машинки:  
*а* — этап ревизии и гемостаза; *б* — после послойного сближения и сшивания глубжележащих тканей; *в* — после наложения узловатых швов на кожные покровы и введения резинового выпускника

**Колото-резаные** раны представляют собой сочетанное повреждение, характерное как для колотой, так и для резаной раны, вследствие воздействия предметов, которые имеют острый конец и режущий край — нож, ножницы и пр. В такой ране различают основной и дополнительный раневые каналы. Основной разрез на коже соответствует ширине клинка на уровне погружения его в ткани, дополнительный связан с извлечением из раны. Концы раны при двусторонней заточке лезвия острые, при односторонней — один конец раны может быть закруглен или иметь П-образную форму (в зависимости от формы обушка ранящего предмета).

**Рубленые раны** отличаются обширностью повреждений, их особенности зависят от остроты рубящего оружия, его веса и силы, с которой наносится травма. К рубящим орудиям относят топоры, тяпки и пр. Если лезвие острое, то рана напоминает по своему характеру резаную. Затупленные края оружия приводят к разрывам тканей и кровоподтекам (размозжениям) краев. Рубленые раны нередко сопровождаются повреждениями костей лицевого скелета.

При повреждении мягких тканей лица острыми предметами могут возникать различные осложнения, наиболее часто — кровотечение. В поверхностных ранах оно незначительное и останавливается быстро и самостоятельно. При глубоких ранах могут повреждаться крупные артерии и вены лица, вызывая массивные наружные кровотечения. Опасны ранения поперечной артерии лица, поверхностной височной артерии, челюстной, лицевой артерии и вены. При повреждении верхней и нижней губ характерно зияние краев раны, нарушение герметичности полости рта из-за повреждения круговой мышцы, истечение слюны изо рта. Рана дополнительно загрязняется содержимым полости рта.

При ранении околоушно-жевательной области возможно повреждение околоушной слюнной железы и ее выводного протока, а также возможно нарушение целостности ветвей лицевого нерва, что приводит к парезу и параличу мимической мускулатуры.

При ранении поднижнечелюстной области, дна полости рта возможно повреждение лицевой и язычной артерий, вен, поднижнечелюстной слюнной железы, гортани, трахеи, подъязычного нерва, языка.

При присоединении инфекции в ранах, нанесенных острыми предметами, могут развиваться воспалительные процессы с возникновением абсцессов или флегмон.

## **УКУШЕННЫЕ РАНЫ**

**Укушенные раны** возникают от повреждений, наносимых зубами человека или животных. Повреждения, причиненные **зубами человека**, чаще имеют место при бытовой травме. Характер укушенных зубами чело-

века ран зависит от зубочелюстного аппарата укусившего: прикуса, группы зубов.

Зубы оказывают на повреждаемые ткани давление, вызывая натяжение и растяжение кожи, что придает ране вид лоскутной или рвано-ушибленной. При острых краях и преобладании длины зубов над их шириной возникают раны типа колотых. Наличие режущих поверхностей при сильном сжатии челюстей во время укуса может привести к полному откусыванию части лица (носа, губы, уха, щеки, подбородка). Повреждение ткани при укусах может усиливаться присасывающим действием полости рта кусающего, когда губы плотно фиксируются к кожным покровам жертвы. Глубина возникающего при этом вакуума составляет 0,25 кгс/см, что соответствует воздействию на кожу медицинской банки. Присасывающее действие полости рта кусающего приводит к образованию множества мелких поверхностных кровоизлияний, которые рассасываясь дают «пеструю» окраску, напоминающую мраморный оттенок.

По механизму возникновения различают три вида укусов: рваный укус, сосательный (вакуумно-герметизационный) укус и сочетанный.

**Рваный укус** возникает вследствие нажима фронтальными зубами обеих челюстей, при этом происходит разрыв эпидермиса. Это наиболее распространенный вид укушенной раны, обычно наблюдаемый в результате драки, при попытке защитить себя.

**Сосательный укус** возникает, как правило, при сексуальных преступлениях. В данном случае происходит осаднение эпидермиса с оседанием свободных его частиц на внешнем крае раны.

**Сочетанный укус** возникает при непосредственном действии зубов с одномоментным всасывающим действием. В данном случае имеют место ссадины, кровоподтеки, рваные раны.

Характерными признаками укушенных ран являются повреждения в виде двух дуг. При повреждении зубами одной челюсти наблюдаются множественные ссадины, кровоподтеки, раны, имеющие форму дуги, треугольную, линейную форму. Следы действия резцов имеют продолговатую форму, клыков — округлую. При укусе всеми фронтальными зубами по краям следа-отпечатка имеются воронкообразные углубления (след клыков).

Немаловажное значение для вида раны имеет топографо-анатомическое строение укушенной области. Если под кожей близко расположена кость, то возникают раны и ссадины. Если под кожей располагается толстый слой мягких тканей — ссадины и кровоподтеки. Раны в этих ситуациях наблюдаются редко и возникают лишь при сильном сжатии зубами, когда возможно полное откусывание части органа.

Течение и исход повреждений, причиненных зубами человека, чаще благоприятный. Ссадины, гематомы могут рассасываться бесследно. По-

верхностные раны чаще заживают первичным натяжением, оставляя поверхностные недеформирующие рубцы неправильной овальной или полуовальной формы.

Укушенные раны, а также раны с откусами часто нагнаиваются, осложняясь абсцессами и флегмонами. Осложненные раны заживают вторичным натяжением с формированием деформирующих глубоких и грубых рубцов. Возможна передача через укус возбудителей сифилиса, туберкулеза, ВИЧ-инфекции и пр.

Укусы зубами животных чаще причиняют собаки. Могут быть укусы зубами кошек, лошадей, медведей, диких кабанов и пр. Повреждения, получаемые от зубов собаки, имеют вид множественных точечных, линейных, дугообразных ссадин, круглых и веретенообразных ран. Ушибленные и рваные раны часто имеют истинный дефект тканей, так как не размыкая челюстей, собака после укуса отскакивает от своей жертвы. По сравнению с укусом человека отпечатки зубных рядов представлены более узкими зубными дугами. Различают боковой и прямой укус собаки. При боковом укусе вследствие смыкания челюстей нижний клык внедряется между верхним и крайним большими резцами. Раны, наносимые этими тремя зубами, могут быть обширными. При прямом укусе наблюдаются отпечатки всех передних зубов.

Повреждение зубами лошади возникает только от действия резцов. При непродолжительном и слабом укусе возникают ссадины — отпечатки в виде дуг, при сильном укусе отпечатки зубов имеют некротизированные участки кожи и подлежащих тканей, повторяющие форму зубных рядов с неповрежденными участками между дугами. Погружение резцов в глубь тканей, крепкая фиксация челюстей, а также движения животного и жертвы приводят к глубоким гематомам, разрывам, отрывам вследствие растяжения соседних участков. На лице могут возникать обширные и глубокие раны с переломами костей. Таким образом, зона повреждения тканей выходит за пределы укуса. Укус лошади нередко сочетается с черепно-мозговой травмой.

При укусах кошки наблюдается маленькая закругленная дуга и мелкие отпечатки зубов. Края образующихся колото-рваных ран на коже имеют вид, сходный с уколами ножницами.

При укусах хищными животными, имеющими мощный зубочелюстной аппарат и острые зубы, возникают рвано-лоскутные обширные раны с истинным дефектом тканей, раздроблением костей и отрывом частей лица. Типичные колотые раны оставляют клыки животного.

При укусах животными может произойти заражение бешенством (собака, кот, лиса и пр.) или сапом (лошадь).

По данным клиники кафедры челюстно-лицевой хирургии БГМУ, структура ран мягких тканей лица в зависимости от характера поврежде-

ния среди госпитализированных в стационар пациентов за 2009–2011 гг. следующая: резаные раны — 56–39 %; рваные раны — 29–28 %; укушенные раны — 32–22 % (А. Б. Голынский и соавт., 2012). У госпитализированных больных с такой патологией по локализации преобладают раны щечной и приротовой области. В большинстве случаев (73,9 %) пациенты обращались за медицинской помощью в первые часы или сутки после получения повреждения.

## **ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НЕОГНЕСТРЕЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

### **Сроки и этапы хирургической обработки**

**Хирургическую обработку ран** челюстно-лицевой области необходимо проводить в ранние сроки. Это позволяет уменьшить опасность развития раневой инфекции и добиться первичного заживления раны. По данным клиники кафедры челюстно-лицевой хирургии БГМУ, своевременное оказание специализированной помощи в приемном отделении стационара (проведение адекватной первичной хирургической обработки травм мягких тканей челюстно-лицевой области) позволило перевести более 70,2 % пациентов с травматическими повреждениями мягких тканей лица на амбулаторный режим лечения (А. Б. Голынский и соавт., 2012).

**В зависимости от временного фактора** первичная хирургическая обработка ран подразделяется на **раннюю** (в первые 24 ч), **отсроченную** (спустя 24–48 ч) и **позднюю** (после 48 ч).

**Ранняя хирургическая обработка** осуществляется в ране, признаки явного воспаления в которой отсутствуют. В это время создаются условия для соблюдения основных принципов ее выполнения. Прежде всего это создает возможность проведения окончательной хирургической обработки (с наложением **первичного раннего шва** на рану), которая исключает повторные вмешательства. В настоящее время считается неэффективной поэтапная хирургическая обработка ран в лечебных учреждениях, где нет возможности оказания специализированной помощи. В данном случае следует ограничиться оказанием объема первой врачебной помощи и как можно быстрее доставить пострадавшего в специализированный стационар. При невозможности транспортировки больного должен осмотреть стоматолог совместно с другими специалистами территориального лечебного учреждения и решить вопрос о вызове челюстно-лицевого хирурга через санитарную авиацию республики из специализированного стационара областного или республиканского значения.

При крайне тяжелых состояниях, обусловленных сочетанной травмой, **первичная хирургическая обработка может быть отсрочена** и выполнена через 24–48 ч. В данном случае объем хирургической помощи определяется в индивидуальном порядке и зависит от состояния пациента и раны. При проведении на фоне антибактериальной терапии, начатой в первые часы после травмы, объем отсроченной первичной хирургической обработки приближается или соответствует объему ранней.

Поздняя хирургическая обработка (спустя 48 ч) представляет собой оперативное вмешательство, которое предпринимается по поводу травмы, уже осложнившейся развитием раневой инфекции. Такая хирургическая обработка обеспечивает раскрытие раневого канала, удаление некротизированных тканей, раневого детрита, создает условия для адекватного дренирования. В данном случае наложение глухого шва противопоказано, за исключением ран в области губ, век, крыльев носа, ушной раковины, надбровной области и слизистой оболочки полости рта. После очищения раны, уменьшения отека на 4–7-й день после травмы (до появления грануляций) накладывают **первичный отсроченный шов** с введением в рану дренажа. Возможно наложение провизорных швов, оставленных незавязанными. Сведение краев раны и завязывание узлов производят при благоприятных условиях в ране (3–7-е сутки после травмы). Также применимы пластиночные швы.

При появлении в ране грануляционной ткани (8–15-й день) накладывают ранний вторичный шов. При этом здоровые красно-розовые грануляции не иссекают. Между швами оставляют резиновый дренаж или на дно раны через проколы кожи (контрапертуры) вне линии шва помещают вакуумный аспиратор.

**Вторичный поздний шов** накладывают на рубцующуюся рану без клинических признаков инфекционного воспаления. Избыточные грануляции иссекают, края раны мобилизуют, накладывают швы. Обычный срок наложения позднего вторичного шва — 20–30-е сутки после травмы.

**Хирургическая обработка ран лица и шеи включает в себя выполнение ряда последовательных этапов:**

- 1) антисептическая подготовка операционного поля;
- 2) обезболивание;
- 3) ревизия раны и гемостаз;
- 4) антисептическая обработка раны;
- 5) экономное иссечение явно нежизнеспособных поврежденных тканей;
- 6) послойное зашивание раны;
- 7) дренирование раны по показаниям;
- 8) по показаниям наложение асептической повязки на рану и последующие перевязки (десмургия).



Хирургическая обработка раны должна проводиться в условиях, обеспечивающих асептику и минимальную добавочную травматизацию тканей.

Выбор **метода обезболивания** определяется общим состоянием пострадавшего и характером повреждения. При поверхностных ранах мягких тканей лица может быть применено местное обезболивание 0,25–1%-ным раствором новокаина или лидокаина. При обширных ранениях бокового отдела лица и шеи предпочтение следует отдавать эндотрахеальному наркозу.

Вне зависимости от степени загрязнения раны **соблюдение принципов асептики** при первичной хирургической обработке обязательно. Кожу обтирают полотенцем (простыней), смоченным теплой мыльной водой. Волосы в области операционного поля сбривают перед операцией (но не накануне) или пользуются депиляторным кремом. Брови не сбривают.

Кожу операционного поля тщательно очищают от грязи, пота, кожного сала, слущенного эпителия, крови бензином, медицинским эфиром, 70%-ным этанолом (при чистой коже этот этап опускают). Водные растворы моющих средств для этой цели непригодны, так как они долго высыхают; нанесение антисептика на невысохшие поверхности приводит к его разбавлению. После этого кожу операционного поля последовательно протирают двумя или тремя тампонами, смоченными 5 мл антисептика ( $2 \times 5$  мл,  $3 \times 5$  мл) в течение 5 мин. Необходимо тщательно втирать препарат в кожу. Орошение операционного поля аэрозолем, разбрызгивание антисептика нежелательны из-за опасности вдыхания его медперсоналом.

#### **РЕВИЗИЯ РАНЫ: КРИТЕРИИ ОБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ ОПЕРАТИВНОГО ДОСТУПА**

Прежде чем приступить к хирургической обработке раны, хирург должен четко представить себе **топографию поврежденной зоны**.

Все раны подвергаются тщательной ревизии, для этого края раны разводят острыми или пластинчатыми крючками-ретракторами. При наличии небольшого размера верхнего отдела раны и более значительного повреждения глубжележащих слоев прибегают к расширению раны путем рассечения, обеспечивающего достаточный доступ ко всем отделам раны. Необходимо **определить параметры раны** — длину, глубину, а также иметь представление об угле, оси, наклонении оси операционного действия, зоне обзора раны (рис. 4).

**Угол операционного действия** — угол, образуемый стенками раны. Чем больше угол, тем легче проводить манипуляции. При угле меньше  $25^\circ$  действия хирурга почти невозможны.

**Ось операционного действия** — условная линия, соединяющая глаз хирурга с объектом оперативного вмешательства. Это главная линия направления инструментов и рук хирурга.

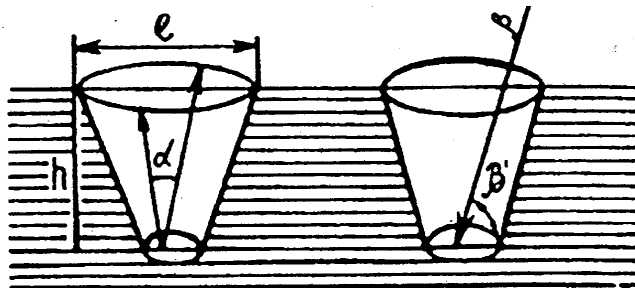


Рис. 4. Объективные критерии оценки оперативного доступа:  
 $\ell$  — длина раны;  $h$  — глубина раны;  $\alpha$  — угол операционного действия;  $\beta$  — ось операционного действия;  $\beta_1$  — угол наклона оси операционного действия

**Наклонение оси операционного действия** — это угол зрения, под которым хирург вынужден рассматривать объект операции. Оптимальная величина этого угла —  $90^\circ$ .

**Зона обзора** — отношение площади видимого дна оперативного доступа к площади апертуры раны. Чем больше орган виден в ране, тем тщательнее может быть произведена его ревизия.

После инстилляции (промывания) раны, удаления кровяных сгустков, инородных тел рану осматривают и определяют границы поврежденных тканей. Иссечению подлежат только заведомо нежизнеспособные ткани, что определяется их цветом, состоянием капиллярного кровотечения, толщиной. При этом не следует стремиться к получению прямолинейного края кожи, так как фестончатые, зигзагообразные прилежащие края в дальнейшем образуют менее заметный и эстетический рубец. Достаточно широко следует иссекать размозженную и загрязненную подкожно-жировую клетчатку. Необходимо определить степень повреждения мимической и жевательной мускулатуры, исключить наличие инородных тел под сокращенными пучками мышечных волокон. Темные, дряблые, не сокращающиеся при раздражении участки мышц иссекаются, а их сохранившиеся волокна сближаются и сшиваются.

## ГЕМОСТАЗ

**Кровотечением** называется истечение крови из кровеносного сосуда при нарушении целостности его стенок. В зависимости от *места*, куда после травмы изливается кровь, различают:

а) **внутриклеточное кровотечение**, когда выходящая из сосудов кровь пропитывает окружающие поврежденный сосуд ткани, вызывая образование петехий, кровоподтеков и гематом;

б) **наружное кровотечение** проявляется истечением крови на поверхность тела;

в) **внутреннее кровотечение** характеризуется истечением крови в какую-либо полость органа. Внутреннее кровотечение может быть открытым (гемосинус) и закрытым (гемартроз).

*По источнику истечения крови из сосуда различают: артериальные, венозные, капиллярные и смешанные кровотечения.*

*По временному фактору кровотечения различают: первичные ранние — непосредственное повреждение стенки сосуда в момент травмы; первичные поздние (первые 2 ч) — выталкивание тромба из просвета спазмированного конца сосуда вследствие его дилатации; вторичные ранние (в первые 3 суток после ранения) — прорезывание лигатурой сосуда, соскальзывание лигатуры с сосуда, технические погрешности гемостаза, улучшение центральной и периферической гемодинамики, как результат выхода больного из состояния циркуляторной недостаточности, гнойное расплавление тромба в сосуде; вторичные поздние кровотечения (10–15-е сутки после ранения) — гнойное расплавление (эрозия) стенки сосуда, ДВС-синдром с последующей гипокоагуляцией крови.*

### **Критерии оценки степени тяжести кровопотери**

**Кровопотеря** — состояние организма, возникающее в результате удаления из кровеносной системы значительного количества крови и характеризующееся рядом патологических и компенсаторно-приспособительных реакций.

**Клинические критерии оценки степени тяжести кровопотери:** цвет кожных покровов и видимых слизистых оболочек, состояние пульса и его характеристики, артериальное давление, центральное венозное давление, число дыхательных движений в минуту, почасовой диурез, тоны сердца, состояние центральной нервной системы (сознание, зрение), лабораторные данные — гемоглобин (норма 120–180 г/л), гематокрит (норма 0,37–0,52 г/л), количество эритроцитов (норма  $3,8–5,0 \times 10^{12}/л$ ), тромбоцитов (норма  $180–320 \times 10^9/л$ ), цветной показатель (норма 0,9–1,0), время свертывания (норма по Ли Уайту в несиликонированной пробирке 5–10 мин), длительность кровотечения (норма по Дьюку 1–4 мин, по Айви 1–7 мин), фибриноген В (в норме не выявляется).

Существует несколько методов **определения величины объема излившейся крови при кровотечениях:**

1. Эмпирические методы дают возможность лишь ориентировочно установить количество излившейся крови. Кровяной сгусток размером с кулак взрослого человека соответствует потере около 500 мл крови.

2. Методы, основанные на общеклиническом исследовании — подсчете пульса и измерении артериального давления. В этих целях используют индекс Альговера (частота пульса делится на артериальное систолическое давление). В норме он равен 0,54. Чем выше индекс Альговера, тем больше кровопотеря. При индексе 0,78 потеря крови составляет 10–20 %; 0,99 — 21–30 %; 1,11 — 31–40 %; 1,38 — 41–50 %.

3. Методы, основанные на изучении гематокрита и падения уровня гемоглобина. Гематокритное число — соотношение форменных элементов

крови и жидкой ее части. В норме оно равно 46 %. При кровотечениях это число уменьшается вследствие восполнения объема крови за счет поступления межтканевой жидкости в кровеносное русло (компенсаторный механизм). Вследствие этого происходит аутогемодилюция, соответственно снижается относительная плотность крови. Для определения величины последней по методу Г. А. Барашкова в отдельных флаконах готовят серию растворов медного купороса с относительной плотностью от 1,060 до 1,040. В каком растворе капля крови раненого провисает (не всплывает и не тонет), такова и относительная плотность исследуемой крови (табл. 1)

Таблица 1

#### Клинико-лабораторные показатели степени тяжести кровопотери

| Степень тяжести кровопотери | Кровопотеря, мл (%) от нормального ОЦК | Относительная плотность крови | Гемоглобин, г/л | Гематокритное число | Частота пульса | Систолическое давление, мм рт. ст. |
|-----------------------------|--|-------------------------------|-----------------|---------------------|----------------|------------------------------------|
| I (доклиническая)           | до 500 (10)                            | 1,057–1,054                   | 130–105         | 45–40 %             | 76–84          | 125–115                            |
| II (легкая)                 | 500–1000 (10–20)                       | 1,053–1,050                   | 100–85          | 38–32 %             | 90–110         | 110–100                            |
| III (средней тяжести)       | 1000–1500 (20–30)                      | 1,048–1,044                   | 80–65           | 30–24 %             | 120–130        | 95–85                              |
| IV (тяжелая)                | более 1500 (более 30)                  | 1,044 и ниже                  | ниже 65         | 25 % и ниже         | 130 и выше     | 80 и ниже                          |

#### Временная остановка кровотечения

Самопроизвольная остановка кровотечения возможна при нарушении целостности небольших по диаметру сосудов, когда скорость вытекания крови из сосуда мала. В этих случаях остановка кровотечения происходит вследствие образования в плазме крови фермента тромбина, участвующего в превращении фибриногена в фибрин и являющегося основой тромбообразования. Образующиеся при повреждении стенки сосудов тромбопластические агенты в присутствии солей кальция переводят протромбин в тромбин.

**Временная остановка кровотечения** производится при оказании первой врачебной помощи. Она достигается путем наложения давящей повязки, пальцевым прижатием сосуда, наложением временного жгута, наложением кровоостанавливающего зажима на поврежденный сосуд в ране.

Давящая повязка в области лица и шеи представляет собой свернутую в несколько пластов стерильную марлю, наложенную на рану, фиксирующуюся тугим бинтованием.

Пальцевое прижатие производят при остановке кровотечения из тканей дна полости рта. При этом марлевый тампон укладывают на кровоточащую поверхность и зажимают ткани дна полости рта пальцами правой руки навстречу друг другу через кожу и слизистую оболочку. При невозможности остановить кровотечение из раны дна полости рта, зева и глотки

для временной остановки кровотечения необходимо провести трахеотомию с последующей тугой тампонадой полости рта.

Височную артерию прижимают на 1 см выше и впереди от козелка уха к височной кости. Лицевую артерию прижимают у края нижней челюсти по переднему краю жевательной мышцы. Сонную артерию прижимают на середине протяжения переднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы к поперечному отростку шейного позвонка.

Наложение жгута или давящей повязки на область шеи с целью временного прижатия наружной сонной артерии по Каплану производят следующим образом. Шею на стороне кровотечения покрывают стерильной салфеткой. Руку со здоровой стороны укладывают на голову, на область проекции общей сонной артерии на стороне повреждения накладывают плотный валик из марли или ваты и туго прибинтовывают круговыми турами бинта. Зафиксированная рука препятствует сдавлению общей сонной артерии на здоровой стороне, а также защищает гортань и трахею. Вместо руки можно использовать жесткий противоупор по Микуличу на здоровой стороне (рис. 5). Таким образом артерия прижимается к поперечным отросткам шейных позвонков и кровотечение останавливается.



Рис. 5. Временная остановка кровотечения при ранении общей сонной артерии и ее ветвей:

*а* — давящая повязка на магистральные сосуды шеи по Каплану; *б* — наложение жгута с валиком по Микуличу с противоупором на здоровой стороне шеи

### **Окончательная остановка кровотечения**

**Окончательная остановка кровотечения** проводится на этапе квалифицированной и специализированной помощи. Методы ее проведения подразделяют:

- а) на **хирургические** или **механические**;
- б) **физические**;
- в) **биологические**.

К **хирургическим методам** относят давящую повязку, перевязку сосуда в ране, зашивание раны, вшивание тампона в рану, тампонаду раны,

тампонаду костных каналов, перевязку сосудов на протяжении, сосудистый шов.

Основным и наиболее частым хирургическим методом остановки кровотечения является перевязка сосуда в ране. При этом кровоостанавливающим зажимом захватывают конец сосуда и перевязывают его хирургической шовной нитью. Вначале затягивают один узел нити, а после снятия зажима, осторожно подтягивая концы лигатуры, закрепляют нить дополнительными узлами. Крупные сосуды целесообразно перевязывать двумя лигатурами с прошиванием.

Если не удастся наложить лигатуру на сосуд, его перевязывают вместе с окружающими тканями Z-образным швом (при завязывании Z-образный шов приобретает восьмиобразную форму). Это происходит в тех случаях, когда после наложения кровоостанавливающего зажима кровотечение не останавливается в связи с тем, что сократившийся сосуд глубоко уходит в ткани.

В случае отсутствия возможности перевязать сосуд в ране применяют перевязку сосуда на протяжении (табл. 2, рис. 6).

Таблица 2

**Топическая диагностика артериального кровотечения по областям лица**

| Область травмы              | Артериальное кровоснабжение   |
|-----------------------------|---|
| <b>ПОВЕРХНОСТНЫЕ СОСУДЫ</b> |   |
| Подбородок                  | Подбородочная ветвь лицевой артерии, подъязычные ветви язычной и верхней щитовидной артерий   |
| Область подбородка          | Подбородочная ветвь и артерии нижней губы от лицевой артерии, подбородочная от верхнечелюстной артерии  |
| Губы                        | Периоральная артериальная дуга из артерий верхней и нижней губ (лицевая артерия), конечные ветви альвеолярных артерий (верхнечелюстная артерия) |
| Нос                         | Угловая от лицевой артерии, тыльная артерия носа от глазной артерии   |
| Щеки                        | Лицевая артерия, поперечная артерия лица от поверхностной височной артерии, подглазничная и артерия щечной мышцы от верхнечелюстной артерии     |
| Жевательная область         | Жевательные ветви верхнечелюстной артерии, поперечная артерия лица, жевательные ветви лицевой артерии   |
| Скуловая область            | Поперечная и скулоглазничная от поверхностной височной артерии  |
| Наружное ухо                | Передняя ушная от поверхностной височной артерии, задняя ушная ветвь  |
| <b>ПОЛОСТЬ РТА</b>          |   |
| Язык                        | Язычная артерия   |
| Дно полости рта             | Подъязычная от язычной артерии, подбородочная от лицевой артерии, нижняя луночковая от верхнечелюстной артерии                                  |

| Область травмы                        | Артериальное кровоснабжение   |
|---------------------------------------|---|
| Альвеолярный отросток нижней челюсти  | Подъязычная от язычной артерии, нижняя луночковая от верхнечелюстной артерии, артерии нижней губы от лицевой артерии  |
| Твердое небо                          | Нисходящая небная от верхнечелюстной артерии, восходящая небная от лицевой артерии  |
| Мягкое небо                           | Восходящая небная от лицевой артерии, восходящая глоточная артерия, нисходящая небная и добавочная ветвь твердой мозговой оболочки от верхнечелюстной артерии |
| Альвеолярный отросток верхней челюсти | Верхние луночковые от верхнечелюстной артерии, артерии верхней губы от лицевой артерии  |

При ранении дна полости рта, зева, глотки и транспортировке пострадавшего в специализированное учреждение с тампонирующей ротовой полостью и наложенной трахеостомой необходимо при окончательной остановке кровотечения произвести временную перевязку наружной сонной артерии, после чего произвести ревизию раны и, если решится вопрос о постоянной перевязке наружной сонной артерии, последнюю необходимо пересечь, иначе после выздоровления у пациента могут появиться боли, связанные с раздражением симпатических периаартериальных нервных стволов.

Перевязывать общую сонную артерию можно только в исключительных случаях, когда она повреждена или нет условий для перевязки наружной сонной артерии. Несмотря на угрозу осложнений со стороны головного мозга, известны случаи благополучного исхода после перевязки общей сонной артерии.

Обнажение и перевязка наружной сонной артерии:

1. Положение больного — на спине, под плечи подкладывается валик, голова отводится кзади и поворачивается в противоположную сторону.

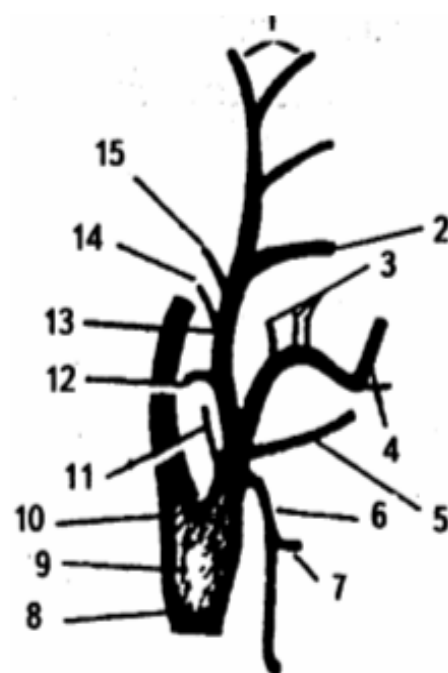


Рис. 6. Схема ветвей наружной сонной артерии:

1 — поверхностная височная; 2 — верхнечелюстная; 3 — миндаликовая; 4 — лицевая; 5 — язычная; 6 — верхняя щитовидная; 7 — верхняя гортанная; 8 — общая сонная; 9 — сонный синус; 10 — внутренняя сонная артерия; 11 — восходящая глоточная; 12 — грудино-ключично-сосцевидная; 13 — наружная сонная; 14 — затылочная; 15 — задняя ушная артерия

2. Разрез кожи производится по переднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы от уровня угла нижней челюсти книзу на 5–6 см. Рассекается кожа, подкожно-жировая клетчатка и подкожная мышца. Обнажаются ветви внутренней яремной вены, которые отодвигаются тупым крючком в сторону.

3. Передняя стенка влагалища грудино-ключично-сосцевидной мышцы вскрывается по желобоватому зонду, а сама мышца тупым крючком Фарабефа отодвигается кнаружи; затем вскрывается задняя стенка влагалища грудино-ключично-сосцевидной мышцы.

4. Выделяется и тупым крючком оттягивается кверху общая лицевая вена (рис. 7), косо пересекающая операционное поле и закрывающая подход к артерии.

5. В нижнем углу раны обнаруживается место деления общей сонной артерии и отходящая вниз и медиально верхняя щитовидная артерия, которая служит внутренним ориентиром для обнаружения наружной сонной артерии. Внутренняя сонная артерия на шее ветвей не имеет!

6. Перевязывается наружная сонная артерия дистальнее отхождения верхней щитовидной артерии.

Идеальным методом остановки кровотечения при повреждении крупных артерий и вен является сосудистый шов, с помощью которого удастся

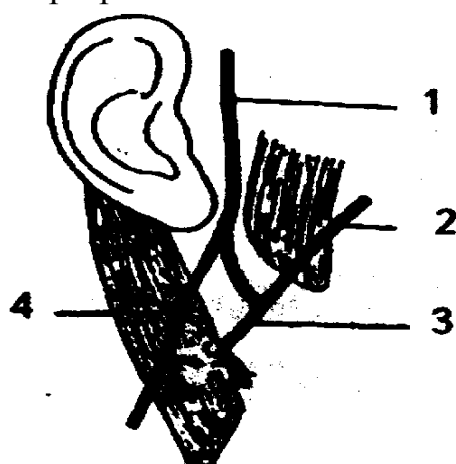


Рис. 7. Вены лица и шеи:

1 — позадинижнечелюстная вена;  
2 — лицевая вена; 3 — общая лицевая вена; 4 — наружная яремная вена

не только остановить кровотечение, но и восстановить нормальное кровообращение в соответствующей области. Наложенный сосудистый шов должен соответствовать следующим требованиям: обеспечивать сосудистый герметизм; вызывать сужение просвета сосуда или сосудистого анастомоза; шовный материал не должен находиться в просвете сосуда и соприкасаться с кровью; наложение сосудистого шва следует производить без травмирования интимы; сшиваемые концы сосудов по линии шва должны соприкасаться своей интимой (рис. 8). Шовный материал, ис-

пользуемый для сосудистой хирургии, — атравматика — монофиламентный, нерассасывающийся, 8/0–10/0.

К физическим методам необходимо отнести локальную гипотермию раны, наложение салфеток с горячим (70 °С) изотоническим раствором хлорида натрия, электрокоагуляцию — коагуляция тканей под воздействием электрического тока (частота 1–2 мГц, напряжение 150–220 В, сила тока 1–2 А) в течение 2–3 с.



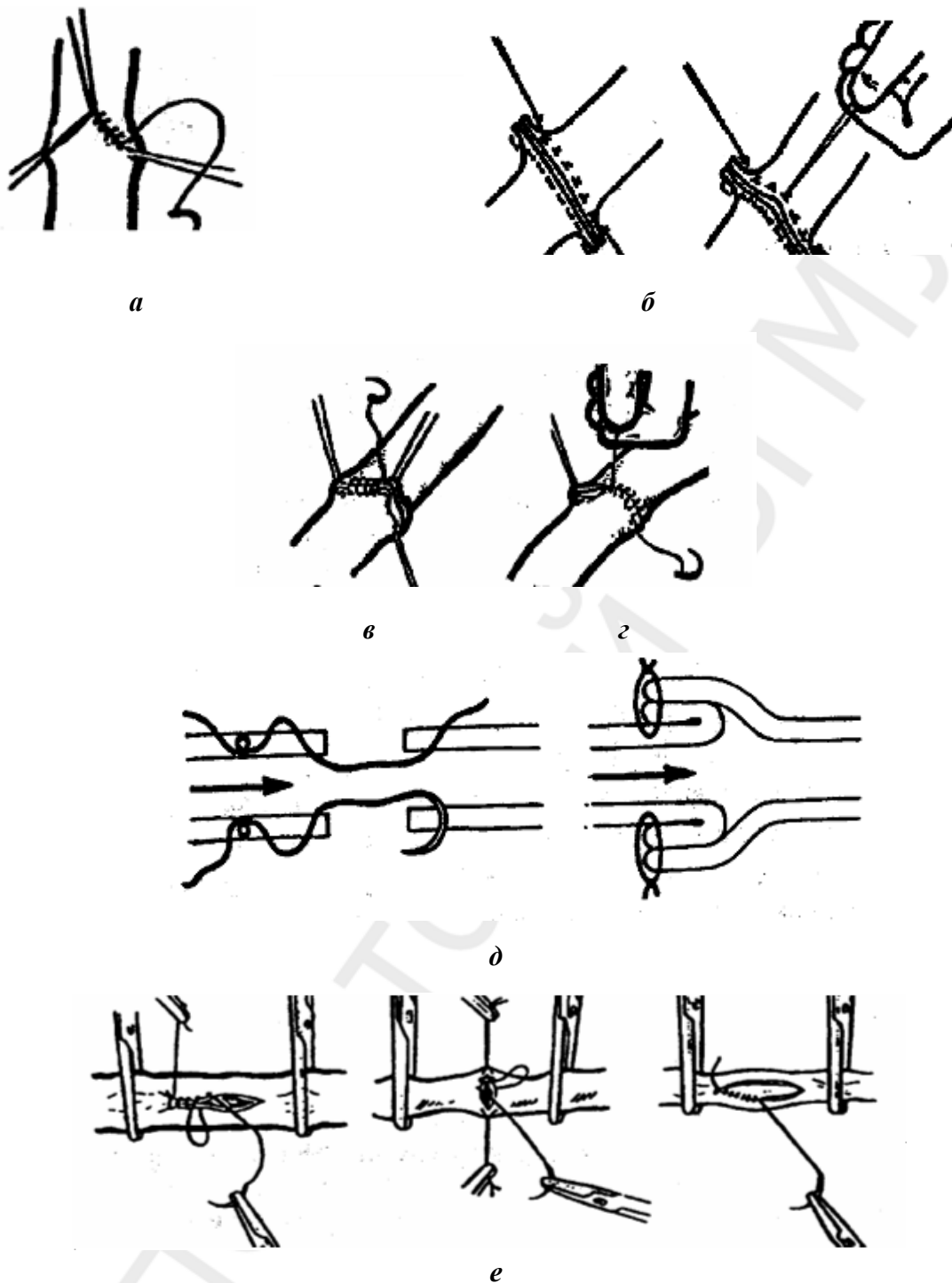


Рис. 8. Виды сосудистых швов:

*a* — непрерывный круговой шов Карреля; *б* — выворачивающий прерывный узловатый П-образный шов Бриана-Жабуле; *в* — выворачивающий обвивной циркулярный шов Полянцова; *з* — выворачивающий обвивной циркулярный шов Ратнера; *д* — сосудистый инвагинационный шов Соловьева; *е* — боковой сосудистый шов (продольное, поперечное ушивание, пластика бокового дефекта обвивным швом)

При использовании **химико-биологического** метода остановки кровотечения пострадавшему вводят кровоостанавливающие вещества общего действия:

а) специфические препараты — фибриноген, протромбиновый комплекс;

б) неспецифические препараты — викасол, памба, глюконат кальция, 10%-ный раствор хлористого кальция,  $\Sigma$ -аминокапроновая кислота, витамины К, Р, андроксон, дицинон (этамзилат натрия 12,5 %), серотонин, препараты спорыньи, тиосульфат натрия.

В рану вводят кровоостанавливающие вещества местного действия:

а) специфические препараты — тромбин, тромбопластин, фибриноген, пленка фибринная изогенная, губка коллагеновая гемостатическая;

б) неспецифические препараты — желатиновая губка, оксигеллодекс;

в) комбинированные средства — биологический антисептический тампон, аутокань, обкалывание аутоплазмой.

### **Компенсация острой кровопотери**

Для оказания квалифицированной и специализированной помощи при острой кровопотере и проведения нормоволемической гемодилюции в процессе оперативного вмешательства необходимо совместное участие специалистов-трансфузиологов и реаниматологов.

Современная трансфузиология предусматривает переливание крови лишь при абсолютных показаниях. Эффективность гемотерапии повышается благодаря дифференцированному применению компонентов крови и кровезаменителей.

#### **Препараты крови, используемые при кровотечениях:**

- замороженные эритроциты — срок хранения 5 лет при 196 °С;
- эритромаасса (осажденные эритроциты) — срок хранения во флаконах 5–7 дней при + 4–6 °С, в мешках — 15–21 день;
- эритрогематит (отмытые эритроциты) — срок хранения 8–15 дней при + 4–6 °С;
- тромбоцитная масса (осажденные тромбоциты) — срок хранения 24 ч при + 4–6 °С, не более 3 суток при –22 °С;
- фибриноген в сухом виде — срок хранения 2 года при + 2–10 °С;
- фибринолизин — срок хранения 2 года при + 2– 10 °С;
- фибринная пленка — срок хранения 10 лет при +25 °С;
- тромбин (порошок) — срок хранения 3 года при + 2–10 °С;
- гемостатическая губка — срок хранения 3 года;
- сухая плазма — срок хранения 5 лет;
- замороженная плазма — срок хранения 30 дней при –10 °С, а при – 25 °С — 6 месяцев.

**Классификация кровезаменителей-гемокорректоров** (по О. К. Гаврилову и П. С. Васильеву, 1982):

**1. Гемодинамические:**

– препараты на основе декстрана (среднемолекулярные): полиглюкин, макродекс (Швеция), интрадекс (Англия), декстран (Польша, Чехия), плазмодекс (Венгрия);

– низкомолекулярные: реополиглюкин, реомакродекс (Швеция, США), ломодекс (Англия), декстран-40 (Польша), гемолекс (Болгария);

– низкомолекулярные препараты желатина: желатиноль, геможель (ФРГ), желофузин (Швейцария), физиожель (Франция), плазможель (Франция).

**2. Дезинтоксикационные:**

– препараты на основе низкомолекулярного поливинилпирролидона: гемодез, перистон (ФРГ), неокомпенсан (Австрия);

– препарат на основе низкомолекулярного поливинилового спирта — полидез.

**3. Для белкового парентерального питания:**

– гидролизаты белка: казеина гидролизат, гидролизин Л-103, аминокептид, аминоксол (Швеция), амикин, аминон (Финляндия), амиген (США), изовак (Франция), аминокплазмоль (ФРГ), аминокровин;

– смеси аминокислот: полиамин, мореамин (Япония), аминокфузин (ФРГ), аминокплазмоль (ФРГ), валин (Швеция), фриамин (США), нефраммин (Турция).

**4. Жировые эмульсии:** интралипид (Швеция), липофундин (Финляндия), липидин (США), липомайз.

**5. Углеводы:** глюкоза, фруктоза.

**6. Спирты:** этанол, полиолы (сорбит, ксилит).

**7. Регуляторы водно-солевого и кислотно-основного равновесия:**

– солевые растворы: изотонический раствор натрия хлорида, раствор Рингера (хлориды натрия, калия, кальция, бикарбонат натрия), лактосол (хлориды натрия, калия, кальция, магния, бикарбонат натрия, лактат натрия), раствор Гартмана (хлориды натрия, калия, кальция, лактат натрия), раствор Рингер-Лактат (США), бикарбонат натрия;

– осмодиуретики: маннитол, маннит, сорбитол, реоглюман.

**8. Кровезаменители с функцией переноса кислорода:** эмульсии фторуглеродов (РФ, США, Япония).

**9. Кровезаменители комплексного действия:** реомакродекс.

## СОЕДИНЕНИЕ РАЗЪЕДИНЕННЫХ ТРАВМОЙ ТКАНЕЙ

**Хирургические иглы.** Первичная хирургическая обработка раны должна закончиться сближением ее краев и наложением первичного глухого шва.

Соединение тканей производят хирургическими иглами, которые по характеру воздействия на ткани разделяют на травматические и атравматические. Травматическая хирургическая игла имеет ушко, через которое вдевается нить (рис. 9). При этом нить, продетая через ушко, складывается вдвое и оказывает травмирующее воздействие на ткани в шовном канале.

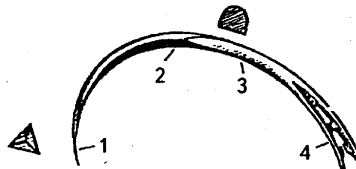


Рис. 9. Режущая травматическая хирургическая игла и ее поперечные сечения: 1 — конец иглы; 2 — тело иглы; 3 — посадочная площадка; 4 — ушко иглы

Атравматическая хирургическая игла соединена с нитью по типу конец-в-конец. Это обеспечивает лучшее прохождение через ткани. Конец иглы может покрываться силиконом. Некоторые фирмы выпускают «отстегивающиеся» иглы (ooo-off), которые при резком рывке отделяются от нити и нет необходимости после завязывания узла срезать иглу.

Атравматические хирургические иглы (табл. 3) выпускаются в стерильных упаковках, на которых указывается: условный номер нити, метрический размер, номер нити в каталоге, место для отрыва, дата изготовления, срок годности, диаметр сечения тела иглы, рисунок иглы, длина иглы, название иглы (например, игла круглая колющая), сечение иглы, длина нити, код партии товара, стерильность, химическая структура нити (например, нить полипропилена), строение нити (например, монофиламентная), фирменное название, метод стерилизации.

Таблица 3

Виды атравматических игл

| Название иглы                    | Рисунок иглы | Поперечное сечение:   |                        |
|----------------------------------|--------------|-----------------------|------------------------|
|                                  |              | конца иглы            | тела иглы              |
| 1. Тупоконечная игла             |              | тупой конец<br>       | круглое тело<br>       |
| 2. Колющая игла                  |              | острый конец<br>      | круглое тело<br>       |
| 3. Режущая игла                  |              | режущий конец<br>     | режущее тело<br>       |
| 4. Колющая игла с режущим концом |              | режущий конец<br>     | круглое тело<br>       |
| 5. Ланцетовидная игла            |              | микроострый конец<br> | ланцетовидное тело<br> |

## ШОВНЫЙ МАТЕРИАЛ

### История шовных материалов

Еще за 2000 лет до нашей эры в китайском трактате о медицине упоминались кишечный и кожный швы с использованием «нитей растительного происхождения». По-видимому, это одно из первых упоминаний о шовном материале. Caraka Samthita за 1000 лет до нашей эры описал применение для швов муравьев с широкими челюстями. Размах челюстей этих муравьев достигал 7 мм. Челюсти муравья накладывали на края раны, и он, сводя челюсти, соединял их. После этого муравья декапитировали, а голову с челюстями оставляли в ране.

За 600 лет до нашей эры индийский хирург Susruta описал уже различные материалы для швов — волос лошади, хлопок, лоскуты кожи, волокна деревьев и животные сухожилия. В 175 г. до нашей эры Гален впервые описал кетгут. Дословный перевод этого слова с английского — кишка кошки. В Риме слово «кетгут» пошло от kitgut или kitstring — шнурок или нить для ранца (kit) римского легионера. В Европе кит переименовали в кэт и стали говорить «кишка кошки».

Hieronimus Ab Aquapndente из Падуи (1537–1619) ввел в медицину нити из золота, объяснив это инертностью металла. Он, по-видимому, является изобретателем «комплексной нити», так как предложил использовать «лен, пропитанный гумми». В 1857 г. J. M. Sims описал применение для шва при ректо-вагинальных свищах нитей из серебра.

Однако все описанные материалы, за исключением только кетгута, являются экзотикой в современной хирургии. Кетгут же до середины 19 в. применялся ограниченно. Лишь после того, как Джозеф Листер описал методы стерилизации нитей кетгута, он вошел в широкую практику как единственный рассасывающийся материал. Надо сказать, что хромированный кетгут также впервые предложил Листер в 1908 г.

Второй из применяющихся и по сей день шовных материалов — шелк. Впервые его применение в хирургии описано в 1050 г. нашей эры (возможно, что в Китае он применялся значительно раньше). Широко внедрил шелк в хирургическую практику Кохер. У него этот материал быстро переняли другие европейские хирурги.

В начале 20 в. начались попытки использовать собственные ткани организма как материал для швов. Так, в 1901 г. Марк Артур впервые описал применение ленты из апоневроза наружной косой мышцы живота для ушивания паховой грыжи по Бассини. Первая половина 20 в. поражает разнообразием рассасывающихся материалов для шва раны. Как материал для швов использовали нервы собаки (П. М. Преображенский), китовый ус, сухожилия крысиных хвостов, сухожилия и сосуды нутрий, кошек, сухожилия оленей и т. д. Это красноречиво говорит о неудовлетворенности хи-

рургов кетгутотом, однако ни один из предложенных методов не нашел применения в хирургии.

В 1924 г. в Германии Херман и Хохль впервые получили поливиниловый спирт, который считается первым синтетическим шовным материалом. В 1927 г. в Америке Коротерс повторил открытие и назвал полученный материал нейлоном. В 30-х гг. в западных лабораториях созданы еще два синтетических шовных материала — капрон (полиамид) и лавсан (полиэфир). В 1956 г. появился принципиально новый материал — полипропилен. В 40-х гг. начинает появляться интерес к комплексным нитям. Одной из первых таких нитей, производимых промышленно, был «супраимид-экстра» — крученный капрон с полимерным покрытием. Проводились работы по улучшению свойств нити. А. Р. Катц в 1962 г., изменив методику полимеризации полиэфира, получил «линейный полиэфир». Линейность молекулярных компонентов повысила прочность, инертность и высокую стабильность эфиров. Из такого материала делается сетка «Марлекс».

В 70-х гг. создан материал, значительно превосходящий по инертности известные ранее, — политетрафторэтилен (тефлон). В 1971 г. был представлен первый синтетический рассасывающийся шовный материал — дексон — как синтетический сополимер гликолевой кислоты, который экстрадирован в тонкие филаменты и затем сплетен в нити. В 1974 г. был представлен викрил как сополимер лактида и гликолида. По сравнению с дексоном викрил дольше сохраняет прочность. В 1980 г. появились монофиламентные синтетические рассасывающиеся шовные материалы, такие как максон (Махон) и ПДС (PDS).

В 1991 г. произошло еще одно событие — был создан синтетический шовный материал нового поколения **полисорб**. И наконец в 1994–1996 гг. созданы синтетические материалы биосин и монокрисл.

Требования к шовным материалам впервые стали формулироваться в 19 в. Так, Н. И. Пирогов в «Началах военно-полевой хирургии» писал: «Тот материал для шва самый лучший, который:

- а) причиняет наименьшее раздражение в прокольном канале;
- б) имеет гладкую поверхность;
- в) не впитывает в себя жидкости из раны, не разбухает, не переходит в брожение, не делается источником заражения;
- г) при достаточной плотности и тягучести тонок, не объемист и не склеивается со стенками прокола. Вот идеал шва».

**Современный шовный материал должен соответствовать следующим требованиям:**

- иметь гладкую, ровную по всей длине поверхность;
- быть эластичным и гибким;
- быть прочным до образования рубца рассасывающимся материалом;

– обладать атравматичностью (не вызывать пилящего эффекта в связи с плохим скольжением неровной и шероховатой поверхности нити), соединяться с иглой по типу конец-в-конец, иметь хорошие манипуляционные свойства;

– скорость рассасывания нити не должна превышать скорость образования рубца;

– должен обладать биосовместимостью.

## СОВРЕМЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА

### 1. По строению (рис. 10):

а) мононить (монофиламентная нить): имеет на поперечном сечении однородную структуру и гладкую поверхность;

б) полинить (полифиламентная нить): состоит из нескольких нитей и может быть крученой, плетеной, комплексной (с полимерным покрытием).

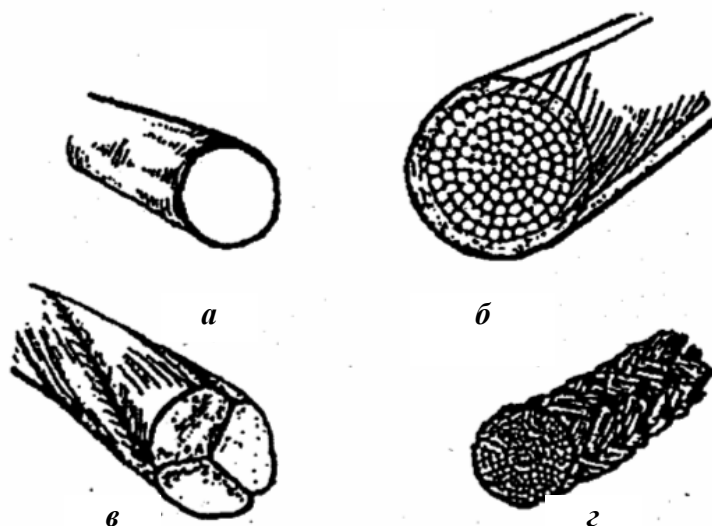


Рис. 10. Строение хирургических нитей:

*а* — мононить (монофиламентная нить); *б* — плетеная нить, покрытая полимерным материалом (псевдомонофиламентная нить); *в* — крученая полинить (полифиламентная нить); *г* — плетеная нить (полифиламентная нить)

### 2. По способности к биодеградации:

а) рассасывающиеся нити (кетгут, окцелон, кацелон, викрил, дексон и др.);

б) нерассасывающиеся нити (капрон, полиамид, лавсан, нейлон, этибонд, М-дек, пролен, пропилен, суржилен, суржипро и др.)

### 3. В зависимости от исходного сырья:

а) натуральные:

– рассасывающиеся монофиламентные — кетгут (простой и хромированный), серозофил, силиквормгут, хромированный коллаген;

– нерассасывающиеся полифиламентные — шелк плетеный, в том числе с покрытиями парафином, силиконом, вощеный, линен, каттон;

б) металлические нерассасывающиеся монофиламентные — танталовые скобки и проволока, флексон, проволока из нихромовой стали, полифиламентная стальная проволока.

в) синтетические:

– из целлюлозы — рассасывающиеся монофиламентные: окцеллон, кацеллон, римин;

– полиамидов — нерассасывающиеся монофиламентные: дермалон, нилон, этикон, этилон; мультифиламентные: капрон, нейлон; рассасывающиеся: летилан, сегилон, супрамид, сутурамид;

– полиэфиров — нерассасывающиеся мультифиламентные: лавсан, астрален, мерсилен, стерилен, дакрон, тикрон, этибонд, тевдек, этифлекс;

– полипропилена — нерассасывающиеся монофиламентные: полиэтилен, пролен;

– полимера гликолевой кислоты (полилактида) — рассасывающиеся полифиламентные: дексон, викрил, дезон плюс с покрытием;

– полидиоксанона (ПДС) — рассасывающаяся монофиламентная нить этикон.

**Рассасывающиеся шовные нити.** В зависимости от исходного сырья такие нити можно разделить на три группы:

1. **Биологической природы — кетгут.** Изготавливается из подслизистого слоя тонкого кишечника баранов, из сухожилий быков и крыс, а также некоторых сортов желатины. Срок рассасывания в среднем составляет 8–10 дней. Обладает сенсibiliзирующим эффектом. Теряет 50 % прочности в период со 2-го до 10-го дня после имплантации. В фазе набухания (от 50 % и выше) и распада становится не только хорошей питательной средой, но и может расслоить ткани с последующим образованием лигатурных свищей и формированием грубого рубца. В полости рта кетгут очень быстро ослизняется и развязывается вне зависимости от вида хирургического узла. Хромирование кетгута (дублирование солями хромовой кислоты) удлиняет сроки рассасывания, но делает нити малоэстетичными (О. П. Чудаков, 1966).

2. **Синтетической природы.** Основное отличие от природных материалов состоит в механизме рассасывания — если кетгут подвергается воздействию ферментов организма, то синтетические нити рассасываются путем гидролиза — процесса, при котором вода постепенно проникает в нитки и разрушает их полимерные цепи. По сравнению с ферментативным механизмом разрушения природных рассасывающихся материалов гидролиз вызывает гораздо меньшую реакцию тканей.



Первая синтетическая рассасывающаяся нить — **дексон** — была изготовлена в 70-е гг. В структурном отношении эта плетеная полифиламентная нить более прочная, чем кетгут, надежная в стерилизации, с хорошими манипулятивными свойствами, биоинертная. Сроки рассасывания от 15 до 120 дней, причем в первую неделю эта нить теряет лишь 30 % от первоначальной прочности.

Вслед за дексоном был создан **викрил** на основе тонкого волокна гликолида и лактида, на которое затем наносится покрытие из полилактина 370 и стеарата кальция. Полностью рассасывается в течение 56–70 дней, сохраняет 65 % прочности на разрыв через 2 недели после имплантации. Поддержка шва сохраняется вплоть до 28-го дня. Выпускается в сочетании с разнообразными иглами. Для челюстно-лицевой и пластической хирургии наиболее оптимальны иглы от 12 до 35 мм изогнутые, режущие или реверсивно-режущие с нитью от 2/0 до 5/0. Для наложения интрадермального шва предпочтение должно быть отдано неокрашенной нити. В полости рта оптимально работать с иглой  $\frac{1}{2}$  окружности длиной 22 мм. Недостатком **дексона** и **викрила** (в отношении челюстно-лицевой хирургии) является их полифиламентность, создающая возможность полифиламентации.

В 80-е гг. из полимера полидиоксанон (ПДС) создан монофиламентный рассасываемый шовный материал, лишенный капиллярности. Рассасывание минимально до 90 дня после имплантации. Полностью рассасывается через 180 дней. Для челюстно-лицевой и пластической хирургии наиболее приемлем калибр нити от 2/0 до 7/0.

**Окцелон** изготовлен из хлопковой целлюлозы, обработанной окислами азота. Рассасывается в течение 120–180 дней после имплантации. **Кацелон** — карбоксиметилцеллюлозная нить — эластичная, не вызывает выраженной тканевой реакции, но она заметно снижает прочность во влажном состоянии. **Римин** — материал из модифицированной целлюлозы, активно стимулирует репаративные процессы в тканях, рассасывается в течение 7 суток. Недостатком синтетических рассасывающихся хирургических нитей является необходимость применения узла сложной конфигурации.

#### **Нерассасывающиеся шовные нити:**

**1. Биологической природы.** **Шелк** — изготавливается из волокон путем разматывания коконов шелковистого червя. Эта полифиламентная нить хорошо держит узел (достаточно 2 узла), но быстро набухает, разрыхляется, вызывает воспалительную реакцию окружающих тканей, что проявляется тенденцией к отторжению лигатуры как инородного тела. Полифиламентным хирургическим нитям из льна (**линен**) и хлопка (**коттон**) присущи те же физические свойства, что и шелку.

**2. Синтетической природы** — **капрон, нейлон, этикон, супрапид, лавсан, дакрон, фторлен и пр.** С позиции физической прочности они превосходят шовные нити из биологической и натуральной основы, но по ма-

нипуляционно-техническим характеристикам заметно им уступают. Эти мононити жесткие, недостаточно эластичные, без достаточного коэффициента трения, что затрудняет завязывание узлов и обеспечение их стабильности. Полифиламентные плетеные нити этой группы имеют капиллярный эффект, который может привести к инфицированию.

Перспективным направлением в предотвращении гнойных осложнений многие фирмы считают разработку шовных материалов с приданием им антимикробных свойств, например: *летилан* (содержит 5-нитрофури-лакroleин), *поликон* (полиамидная антимикробная шовная нить), *капро-мед «ДХ»* (капроновая нить с антисептиками диоксидин и хиноксидин), фторлон (с фуразолидоном) и т. д.

Для челюстно-лицевой и пластической хирургии наиболее применимы калибры этих нитей от 4/0 до 7/0.

**Металлический** шовный материал (чаще всего это тантал) — сплав 40 КХНМ и некоторые марки нержавеющей стали. Нити из нержавеющей стали, в том числе из нихрома, атоксичны, имеют гладкую поверхность, прочные, легко завязываются в узел. При применении в челюстно-лицевой и пластической хирургии сшивающих аппаратов линейного шва (чаще в области волосистой части головы) используются П-образные металлические скобки.

#### **Техника наложения швов на раны мягких тканей челюстно-лицевой области**

Согласно **общим принципам наложения шва на раны** челюстно-лицевой области, при хирургических вмешательствах **предусматривается:**

- бережное отношение к краям сшиваемой раны;
- прецизионность (точное сопоставление) — адаптация одноименных слоев сшиваемой раны;
- легкое приподнятие краев раны для предупреждения втяжения рубца в процессе контракции;
- обеспечение пролонгированной дермальной опоры для предупреждения расширения рубца в послеоперационном периоде;
- исключение странгуляционных меток от пролежней лигатуры на поверхности кожи.

**Узловые швы** (рис. 11). Техника их выполнения требует проведения иглы двухмоментно (вкалывание и выкалывание как самостоятельные движения). Прошивать оба края раны одним движением можно только в случае закрытия поверхностных ран малых размеров (менее 2 см длиной). Сближать края раны необходимо атравматично, помогая пальцами. Если хирург использует глазной хирургический пинцет для этой цели, то пинцет не должен надавливать на края раны, а лишь изнутри приподнимать их или же снаружи поддерживать кожу напротив вкола иглы.

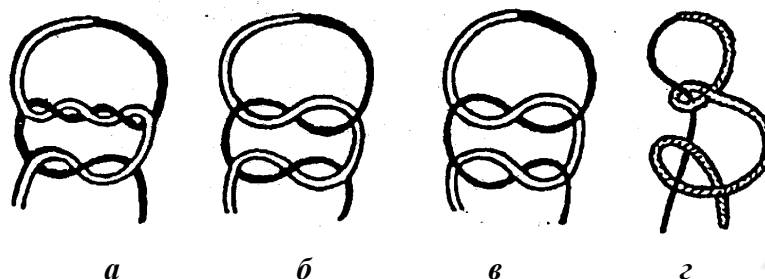


Рис. 11. Виды узлов, применяемых при операциях:  
*а* — хирургический; *б* — простой; *в* — морской; *г* — скользящий, или ложный

К завязыванию узла предъявляются следующие основные требования:

1. Каждый хирург должен владеть основными способами завязывания узлов. Концы лигатур в руках хирурга должны быть постоянно и равномерно натянуты (для этого они по длине должны быть равными). Если преобладает сила тяги за один конец, получится скользящий узел, который может развязаться.

2. Узел следует затягивать до прекращения скольжения нити, но не сильно, так как нить может разорваться или наступит ишемия сшиваемых тканей, что приведет к избыточному рубцеванию и снижению эстетического эффекта.

3. При использовании дактильного метода завязывания узла необходимо помогать его движению указательным пальцем.

4. Нельзя оставлять узел на линии сопоставленных тканей, так как он может спровоцировать дополнительную ишемию, а применение полифиламентной нити с выраженной капиллярностью создаст угрозу инфицирования, вызовет образование микропролежней.

5. Концы лигатур на коже должны быть не более 0,5–0,8 см. При более коротких их концах узел может развязаться, при более длинных — могут травмироваться окружающие ткани.

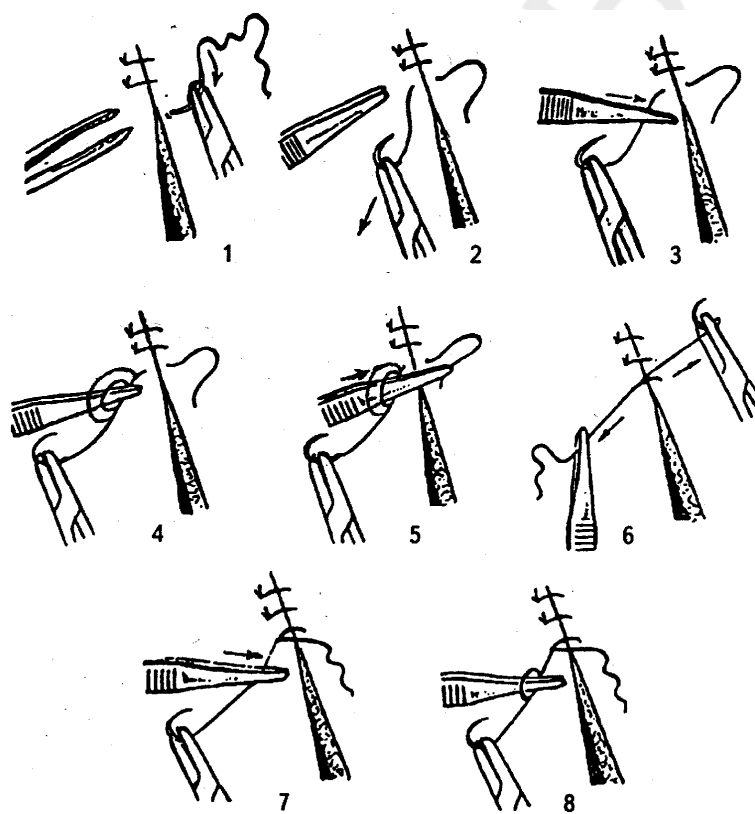
6. Количество узлов определяется манипулятивными свойствами шовного материала. Как правило, фирмы-изготовители шовного материала указывают оптимальное количество узлов. Если шелковая лигатура завязывается простым или хирургическим узлом, то для большинства полифиламентных нитей необходимо вязать 2–3 узла, а для синтетических монофиламентных — 3–5 узлов (например, *пролен* «Этикон» завязывают 3 + 2 + 1, т. е. вначале тройное перекручивание, затем сверху двойное и, наконец, одинарное. При использовании *викрила*, *дексона* с покрытием рекомендуется узел 1 + 1 + 1 + 1).

*Хирургический узел* — это комбинация из двух горизонтальных перекрещиваний нитей и одного перекрещивания по вертикали (2 + 1). Наложение этого узла необходимо при некотором натяжении тканей, так как первый перекрест предупреждает ослабление узла до второго перекреста.

*Простой (женский) узел* — это комбинация из двух перекрещиваний нитей по вертикали.

*Морской узел* — достаточно надежный, однако в случае нарастающей отечности ткани он затягивается, что приводит к сильной ишемии соединенных краев раны.

Различают два способа завязывания узлов: *дактильный* — завязывание пальцами рук, *аподактильный* — завязывание посредством инструментов (рис. 12). В настоящее время при использовании атравматичного шовного материала предпочтение отдается аподактильному способу, так как он позволяет экономить шовный материал, иметь хороший обзор операционного поля при оптическом увеличении. Чтобы не образовался скользящий узел при использовании аподактильного способа, необходимо первый узел накладывать с двойным перекрестом.



*Рис. 12.* Аподактильный способ завязывания узлов:

1 — момент вкола иглы при наложении шва; 2 — проведение лигатуры через края раны; 3 — исходное положение при завязывании шва; 4 — образование петли вокруг инструмента; 5 — захватывание конца нити перед проведением ее через петлю; 6 — момент затягивания узла; 7, 8 — образование второй петли

При использовании узловых швов для соединения тканей следует выполнять определенные требования. Наложенный на **мышечную ткань** шов не должен сдавливать кровеносные сосуды и нервные стволы, проходящие параллельно мышечным волокнам. Затягивать узел необходимо только до со-

прикосновения ткани. Обычный узел при зашивании мышц используется редко, так как он может прорезывать ткань и обуславливать образование «остаточной полости». Поэтому наиболее оптимальным является П-образный шов. При его выполнении следует стремиться захватить в линию шва покрывающую мышцу фасцию (за исключением мимической мускулатуры, где фасций нет). Техника наложения П-образного шва определяется способом разъединения мышцы. Если мышца разъединена по ходу мышечных волокон, то вкол и выкол делают параллельно линии разъединения, отступя от края раны на расстоянии 0,5–1,0 см (рис. 13). Если мышца разъединена поперек хода волокон, необходимо точно сопоставить края раны.

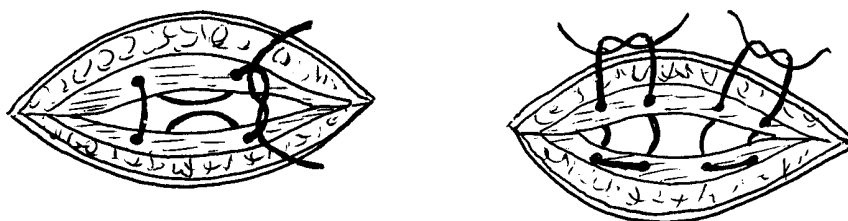


Рис. 13. Наложение П-образного шва на мышцу, разъединенную по ходу волокон

Предпочтительнее для соединения **подкожно-жировой клетчатки** накладывать 8-образный шов, обеспечивающий идеальное сопоставление краев раны (адаптацию) с исключением выстояния в линию шва узла (рис. 14).

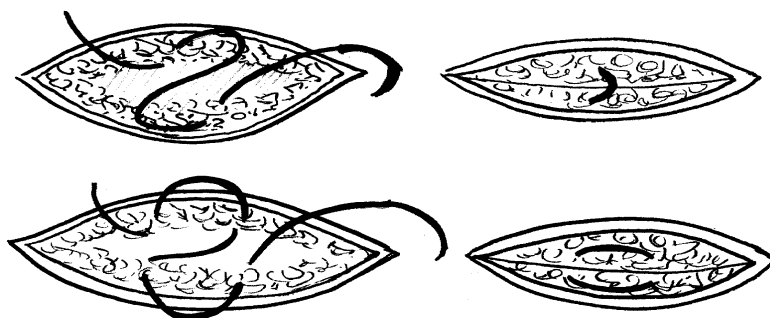


Рис. 14. Наложение 8-образного шва на подкожно-жировую клетчатку

Наложение узловых швов на **слизистую оболочку полости рта** отличается некоторыми особенностями. Так, если хирург соединяет слизисто-надкостничные лоскуты, то он сталкивается с проблемой натяжения тканей, даже при мобилизации надкостницы. В этом случае оптимальным является наложение П-образных швов, а в зонах без натяжения — узловых.

При зашивании таких участков, как язык, небо, щечная область по линии смыкания зубов, оставление узла и концов лигатур, направленных в полость рта, может привести к травматизации и линии шва (прикусывание зубами), и соприкасающихся поверхностей (язык – небо). Поэтому в таких случаях необходимо отдать предпочтение использованию рассасывающегося шовного материала и вворачивающемуся шву (рис. 15).

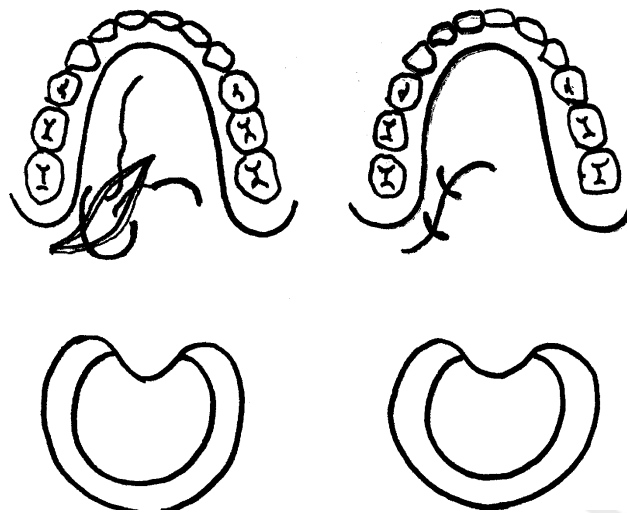


Рис. 15. Наложение вворачивающегося шва на рану неба

При наложении узлового шва на кожные покровы необходимо избегать образования «остаточной полости» (рис. 16). Это достигается точным сближением соотносящихся тканевых элементов и краев эпителиального слоя. При выполнении такого шва следует захватывать подкожно-жировой клетчатки больше, чем дермы и эпидермиса, тогда глубжележащие ткани своей массой будут вытеснять вышележащие кверху и края раны не будут вворачиваться (рис. 17).

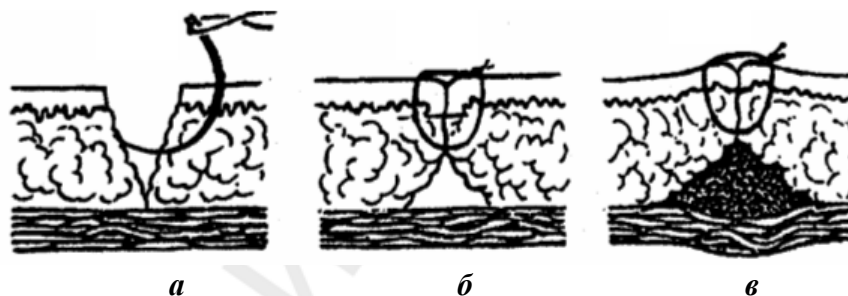


Рис. 16. Ошибки в наложении простого узлового шва:  
*a* — ход иглы; *б* — вворачивание краев раны; *в* — образование «остаточной полости» раны

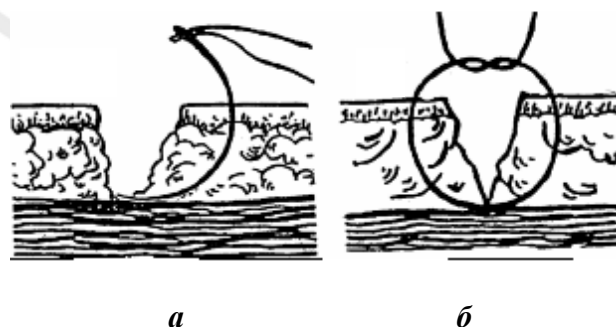


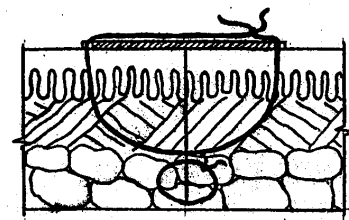
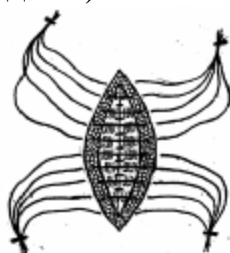
Рис. 17. Правильное наложение простого узлового шва:  
*a* — ход иглы; *б* — сближение краев раны

Существует *стандартный* способ наложения узлового шва на кожу (расстояние от краев 2–15 мм, между швами 2–20 мм в зависимости от анатомической области) и *модифицированный* (расстояние от краев раны 1 мм, между швами — 2 мм). Вкол и выкол иглы на коже делают строго симметрично. Рану с одним подвижным, а другим неподвижным краями начинают шить с подвижного края, выводя иглу из глубины раны к кожной поверхности фиксированного края. При соединении краев раны, имеющих неодинаковую толщину, прошивание начинают с более тонкого.

При наложении узловых швов на кожные раны челюстно-лицевой области по традиционной методике имеет место неравномерное сближение краев раны, натяжение нитей шва и несостоятельность краев между стяжками, что придает ране и последующему рубцу четкообразную форму. Кроме того, сохраняются «шовные знаки» странгуляции после удаления лигатур. Рубцевание происходит по гиперпластическому варианту. Для исключения этих неприятных моментов необходимо соблюдать определенные правила. На раны челюстно-лицевой области с неровными краями и при наличии натяжения, а также на раны, расположенные в зоне сложной анатомической конфигурацией (нос, ушные раковины, губы, веки), с целью получения оптимального эстетического рубца рекомендуется накладывать узловые швы со следующими параметрами: отстояние вкола иглы от края раны — 1 мм, расстояние между стежками — 2 мм. При использовании этой методики на других областях челюстно-лицевой области вначале необходимо хорошо адаптировать края раны, накладывая узловые швы на подкожно-жировую клетчатку на границе ее с дермой.

Основным недостатком узловых швов является чрезмерное сдавление ими тканей в кольце нити. Расчеты показали (О. П. Чудаков, 1994), что адекватной степени декомпрессии тканей можно добиться при использовании прокладок между кожей и лигатурами. В качестве такой прокладки можно применять целлюлоидную перфорированную разгружающую пластинку, равную по длине ране, а по ширине расстоянию между вколом и выколом иглы (рис. 18).

Пластинка в шве выполняет также адаптирующую роль — способствует правильному сопоставлению и удерживанию краев раны на всем ее протяжении. Приподнятие краев раны достигается выталкиванием их за счет действия силы со стороны нити, расположенной в основании раны. С целью обеспечения пролонгированной дермальной опоры этот шов целесообразно сочетать с внутрикожным прерывистым вертикальным швом из шовного материала с длительным сроком рассасывания (60–90 дней).





*a*

*б*

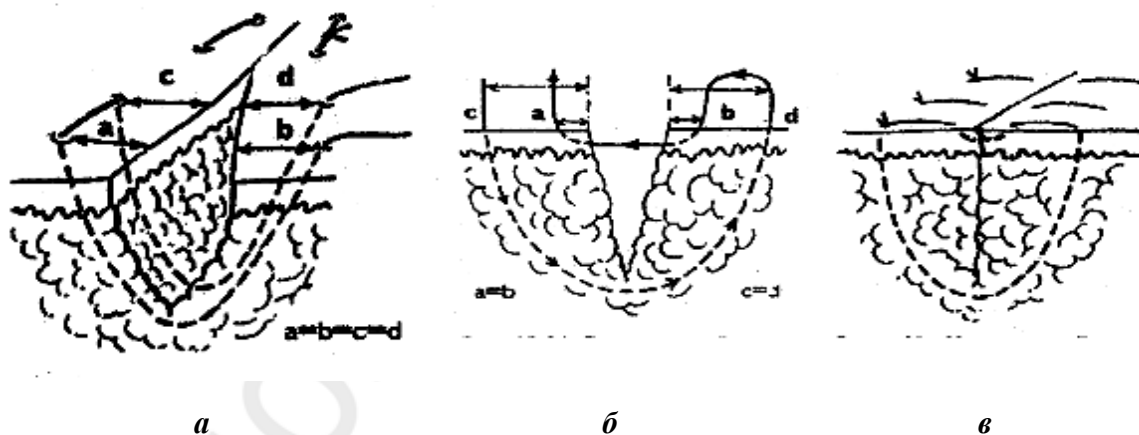
*в*

*Рис. 18.* Последовательность наложения чрескожного прерывистого вертикального шва с разгружающей пластинкой по О. П. Чудакову:

*a* — через кожные покровы проведены лигатуры; *б* — швы завязаны на перфорированной разгружающей пластинке (вид сверху); *в* — зашитая рана (вид в вертикальном разрезе)

При затруднении сопоставления краев раны можно применять П-образные (горизонтальный или вертикальный) матрацные швы. Эти швы представляют собой комбинацию непрерывного наложения двух простых узловых швов (1 + 1) с захватом дна раны (рис. 19).

Горизонтальный матрацный шов начинают со вкола иглы на расстоянии 2–3 мм от края раны так, чтобы игла вышла через середину плоскости раны. На другом крае раны игла должна быть выведена подобным образом, симметрично месту ее вкалывания. Затем иглу поворачивают, вкалывают на расстоянии 4–6 мм от места вывода нити, повторяют стежок в обратном направлении и завязывают узел.



*a*

*б*

*в*

*Рис. 19.* Наложение П-образных матрацных швов:

*a* — горизонтального; *б, в* — вертикальных по Мак-Миллану–Донати (*a, b, c, d* — расстояния от вкола иглы до края раны)

Вертикальный матрацный шов по Мак-Миллану–Донати начинают с вкалывания иглы в кожу косо кнаружи на расстоянии 2–3 см от края раны. Затем иглу проводят в направлении основания раны. Кончик ее должен быть выведен в самой глубокой точке. Таким образом прошивается дно раны. Затем иглу выводят через другой край раны, симметрично месту вкалывания, и вновь вкалывают на стороне ее выведения. Далее манипуля-



цию повторяют с последующим выводом иглы на ту сторону, где находятся концы лигатуры.

На рану остроугольной формы необходимо накладывать узловые адаптирующие швы (рис. 20). Основная особенность таких швов состоит в том, что на угловом участке они проходят параллельно кожной поверхности и выводятся на поверхность кожи по обоим концам. Угловой адаптирующий шов выполняется следующим образом. На стороне, противоположной острому углу кожи, со стороны кожи иглу вкалывают вглубь так, чтобы она вышла в середине дермы. Затем вершину лоскута приподнимают снизу-кнутри с помощью острого крючка и проводят иглу через угловой участок параллельно кожной поверхности.



Рис. 20. Наложение углового адаптирующего шва:  
а — рана остроугольная; б — рана треугольной формы небольшого размера

Кончик иглы, проведенный через вершину треугольной раны, вкалывают в край раны с противоположной стороны и выводят иглу на поверхность кожи. Нити перекрещивают, осторожно подтягивают, адаптируя края раны, после чего завязывают узел, желательный первый с двумя перекрестами.

Угловой шов можно применить при соединении краев раны, имеющей треугольную форму небольшого размера. Для этого вкол и выкол иглы делают на одной из сторон раны. Лигатуры идут параллельно поверхности кожи внутридермально. При завязывании узла получается линия шва, разветвляющаяся в трех направлениях.

Непрерывные швы — это серия стежков, проделанная одной и той же нитью хирургического шовного материала. Такие швы показаны при хирургической обработке резаных и рубленых ран. Они могут быть однорядными (при поверхностных ранах) и многорядными (в глубоких ранах).

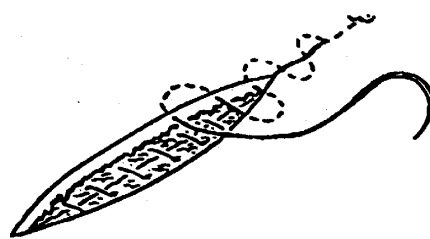


Рис. 21. Непрерывный шов Холстеда

Наложение непрерывного шва начинают с фиксации его в области одного из углов раны (рис. 21).

Игла при наложении внутрикожного шва вкалывается в область середины дермы. В дальнейшем для получения оптимального послеоперационного рубца выдерживают радиус стежка до 2 мм. Выкалывать иглу всегда нужно напротив места ее вкола так, чтобы при затягивании нити эти две точки совпадали. Закончив шов, два конца нити захватывают инструментом и натягивают до достижения полного сближения краев раны. Необходимым условием при наложении такого шва является исключение натяжения краев. Интрадермальный шов не рекомендуется накладывать на раны менее 2 см длиной.

Для достижения идеальной адаптации интрадермальный шов можно дополнить рядом узловых эпидермальных швов, используя монофиламентную нить 7/0–9/0.

При глубокой кожной ране наложение двухрядного шва начинают с первого ряда, проходящего в подкожно-жировой клетчатке, второй ряд накладывается в дерме. Концы нитей обоих рядов выводят на поверхность кожи в конечных точках раны и связывают друг с другом. Для идентификации нити (поверхностная или глубокая) рекомендуется использовать нити двух цветов, причем неокрашенная нить — для интрадермального шва. При зашивании ран длиной более 8 см лигатуры необходимо выводить на поверхность кожи каждые 6–8 см во избежание разрыва нити при извлечении ее из ткани.

Непрерывный шов можно накладывать на слизистую оболочку полости рта, чаще всего в области слизистой оболочки щеки и переходных складок преддверия полости рта (рис. 22).

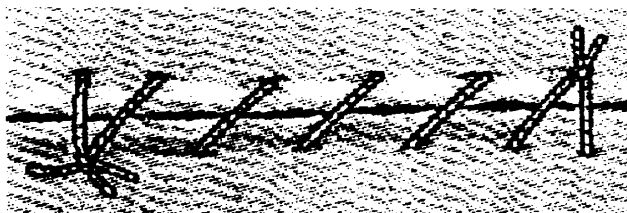


Рис. 22. Непрерывный шов на слизистой оболочке полости рта

При зашивании капсулы околоушной и поднижнечелюстной слюнных желез лучше использовать непрерывный шов Мультиановского (рис. 23), так как прорезывание одного стежка непрерывного шва может расслабить весь шов и привести к возникновению слюнного свища. Расстояние между отдельными стежками зависит от толщины ткани. В среднем при зашивании капсулы оно должно составлять 3–5 мм.

**Бесшовное соединение тканей** может осуществляться с помощью стерн-стрип-системы — узких стерильных полосок ткани с липким слоем на одной стороне. Она используется как самостоятельный элемент, так и в

качестве дополнения к швам. Удаляется с раны в направлении от периферии к линии рубца. При видимом удобстве только этот метод имеет следующие недостатки: стери-стрип-система не способна сопоставлять глубокие слои ткани и останавливать кровотечение из краев раны.

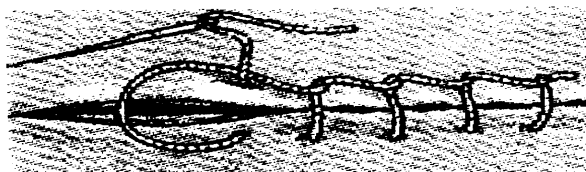


Рис. 23. Непрерывный шов Мультиановского

### **ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НЕОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАН МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ РАЗНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ**

После тщательной обработки на неглубокие раны в области бровей, века, носа, ушной раковины, а также в приротовой области накладывают глухие первичные швы в сроки до 48 ч с момента травмы, учитывая направление наибольшего натяжения тканей и возможность смещения соседних органов лица. Особую тщательность нужно соблюдать при первичной хирургической обработке ран век, носа, приротовой области и ушных раковин. Раны таких локализаций должны быть обработаны в любые сроки поступления больного. Если эти раны оставить для заживления вторичным натяжением, то возникнет рубцовая деформация, вызывающая нарушение формы и функции поврежденного органа. В каждом отдельном случае при ранениях указанных локализаций должен быть решен вопрос о возможности наложения глухого (особенно в области естественных отверстий, а также при обнажении хряща) или неглухого (с дренажем или оставлением промежутков между швами для оттока раневого отделяемого) первичного шва.

**Веки.** При наличии сквозного ранения сшивание производят со свободного (ресничного) края с его точным сопоставлением. Растянув веко с помощью наложенного на его край шва, тщательно сшивают конъюнктиву рассасывающимся мягким шовным материалом так, чтобы концы лигатур узловых швов не травмировали роговицу и склеру. Затем накладывают частые узловы швы на кожу. Для предотвращения укорочения рубца (рубец забирает  $\frac{1}{3}$  длины раны) следует удлинить линию сшивания краев раны с помощью приемов пластики местными тканями. В случае необходимости и профилактики грубого рубцевания можно накладывать межвековые (межпальпебральные) временные швы, сближая веки между собой в состоянии физиологического натяжения.

**Нос.** Зашивание ран в области крыльев носа проводится со свободного края с точным сопоставлением двойным швом со стороны внутренней выстилки и наружной кожи.

Ампутированные части носа всегда следует как можно скорее реплантировать и пришить на место. Наиболее благоприятные для такой операции первые часы после травмы. Критический срок вмешательства — 12 ч после травмы. Если ампутированную часть носа невозможно пришить на первом этапе оказания помощи, ее следует при необходимости отмыть в стерильном физиологическом растворе с антибиотиком широкого спектра действия, завернуть в стерильную марлю, смоченную 6%-ным раствором перекиси водорода, положить в полиэтиленовый пакет, обложить его льдом и срочно направить вместе с пострадавшим в специализированное лечебное учреждение. После оказания специализированной помощи — восстановления целостности носа — в целях обеспечения локальной оксигенации ткани до образования сосудистых анастомозов в течение 3–4 дней применяются асептические повязки с 6%-ным раствором перекиси водорода (О. П. Чудаков, 1968, 1969).

При частичных сквозных изъянах периферической части носа не следует соединять края дефекта, так как это приведет к деформации носа. Необходимо при таких ситуациях закрыть раневые поверхности по краю изъяна сшиванием наружной кожи и внутренней выстилки. Оптимальным является первичная пластика плоским эпителизированным кожным лоскутом (ПЭКЛ) по О. П. Чудакову (1973). Если первичная пластика не произведена вскоре после ранения, то в дальнейшем пластическое замещение дефекта крыла носа следует провести как вторичную пластику ПЭКЛом.

**Приротовая область.** Зияние раны в области губ достаточно хорошо выражено за счет сокращения волокон мимической круговой мышцы рта, что затрудняет определение истинных размеров дефекта. Сквозные раны губ без дефекта тканей или с дефектом, не превышающим  $\frac{1}{3}$  длины губы, зашиваются послойно. Для создания правильной формы губы вначале сопоставляют и фиксируют круговую мышцу. После этого восстанавливают линию Купидона, красную кайму, зашивают кожу с подкожно-жировой клетчаткой, затем швы накладывают на края слизистой оболочки.

При дефектах большей части губы ( $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ ) производится пластика по различным методикам.

Изолированные дефекты красной каймы несложно устранить перемещением слизистой оболочки с внутренней поверхности губ с помощью разрезов «кочерги» или лоскутом на питающей ножке.

При значительных сквозных дефектах приротовой области применяют обшивание раны, соединяя края кожи с краями слизистой оболочки полости рта. Попытка зашить такую рану сближением ее краев приводит к выраженной деформации, нарушению функции и относится к тактической

ошибке хирурга. Пострадавшие с подобными повреждениями после заживления ран должны быть направлены в специализированные клиники для проведения восстановительных пластических операций.

**Проникающие ранения в полость рта без нарушения формы ротовой щели.** Такие раны послойно зашивают, начиная со слизистой оболочки полости рта, затем швы накладывают на мышцы, подкожно-жировую клетчатку и кожу (принцип «изнутри-кнаружи»). Резиновый дренаж вводят со стороны наружных покровов и накладывают асептическую повязку.

**Язык и дно полости рта.** При ранениях языка, а также в целях временной остановки кровотечения больного просят открыть рот и высунуть язык. Его захватывают стерильной салфеткой и максимально вытягивают. Благодаря возникающему сокращению мышц органа такой прием приводит к естественной «тампонаде» раны и остановке или существенному снижению интенсивности кровотечения. Это дает возможность очистить полость рта от сгустков крови и осмотреть рану. После анестезии рану послойно зашивают, накладывая матрацные швы на мышцы языка, затем зашивают слизистую оболочку, накладывая вворачивающиеся узловые швы из рассасывающегося шовного материала. Правильное наложение швов на рану языка имеет большое значение для сохранения его формы и функции (рис. 24).

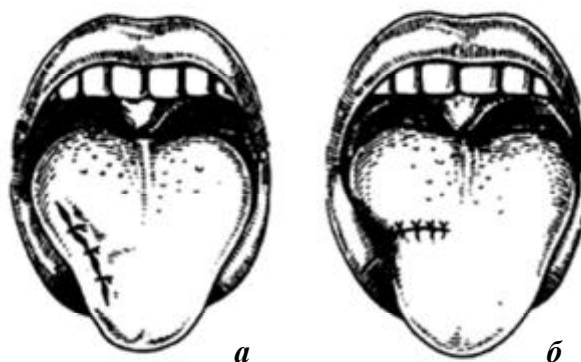


Рис. 24. Наложение швов на рану языка:  
а — правильное; б — неправильное

Ранения нижней поверхности языка с одновременным повреждением слизистой оболочки дна полости рта или альвеолярного отростка нижней челюсти обязательно требуют раздельного наложения первичных швов на язык и слизистую оболочку подъязычной области для разобщения раневых поверхностей. При этом необходимо следить за тем, чтобы в линию шва не попали внежелезистые отделы и устья выводных протоков поднижнечелюстных и подъязычных слюнных желез.

При повреждении тканей дна полости рта с обильным кровотечением из язычной артерии необходимо провести первичную хирургическую обработку раны после предварительной перевязки наружной сонной артерии на стороне поражения. Раны корня языка, ротоглотки, мягкого неба, сопровождающиеся кровотечением и развитием дыхательной недостаточности обрабатывают после предварительно наложенной в срочном порядке трахеостомы.

**Околоушно-жевательная область.** При травматическом повреждении этой области во время ревизии раны необходимо зондирование и

ви- тальное окрашивание (водным 1%-ным раствором бриллиантового зеленого) основного выводного протока околоушной слюнной железы.

При ранении паренхимы околоушной слюнной железы, как правило, успешным является послойное зашивание тканей с применением микрохирургической оптики и приемов микрохирургии, что позволяет оценить точную анатомо-топографическую локализацию повреждения, структурно-функциональную полноценность сохраняемой части слюнной железы и вероятность адекватной эвакуации секрета по протоковой системе в полость рта. В сохраняемой части слюнной железы должны отсутствовать дольки с нарушенной анатомической целостностью железистой ткани. Если по ходу проводимой операции происходит повреждение отдельной дольки, то последняя подлежит полному удалению. После выделения удаляемой дольки железы проводится обтурация междольковых сосудов и междолькового выводного протока посредством строго дозированного и прицельного воздействия электродиатермокоагуляции (чтобы исключить электротермическое повреждение сохраняемой железистой ткани) с последующим рассечением ткани по зоне коагуляции и окончательным удалением выделенной дольки. Данный технический элемент операции создает надежный гемостаз, предотвращая такие осложнения, как послеоперационные кровотечения и формирования гематом, а также исключает возможный выход секрета слюнной железы за пределы протоковой системы и связанные с этим возможные осложнения (формирование сером, слюнных свищей, местные аутоиммунные процессы).

Данная методика, кроме этого, обладает еще одним положительным моментом — позволяет визуализировать ветви лицевого нерва и избежать повреждения их, а при необходимости провести адекватную реконструкцию с восстановлением нервной проводимости (нейропластика).

Для восстановления лицевого нерва необходимо соединить нервные

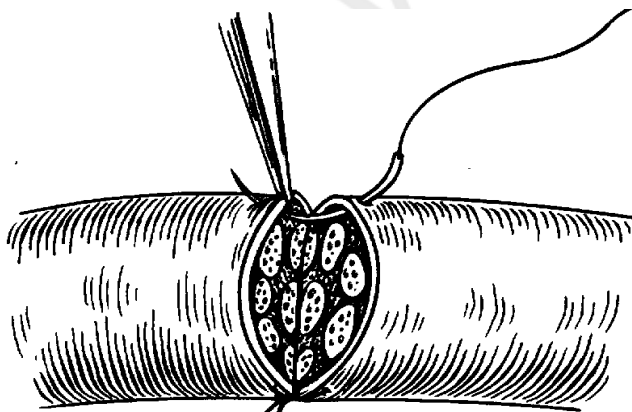


Рис. 25. Выполнение эпинеурального шва ветвей лицевого нерва

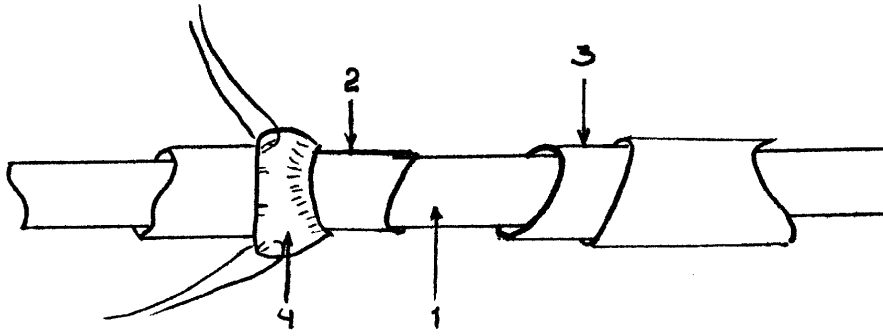
концы без каких-либо натяжений. Это удается сделать в том случае, если не произошло потери части нерва или дефект нерва не превышает по длине 2 см. Сшивание нерва проводят способом конец-в-конец с помощью монофиламентных нитей 9/0–10/0. На уровне прохождения нерва через околоушную слюнную железу используют эпинеуральные швы (рис. 25).

Сшивание нерва выполняют по возможности с минимальным количеством швов, так как большое число швов может привести к образованию избыточной рубцовой ткани и блоку нервной передачи, а также развитию невриномы.

На капсулу железы накладывается глухой непрерывный шов Мультиановского. Далее послойно зашивают подкожно-жировую клетчатку и кожу с введением в рану резинового перчаточного дренажа на 2 суток в подкожном слое. Накладывают давящую повязку. В послеоперационном периоде назначают локальную гипотемию на 48 ч и 0,1%-ный раствор атропина сульфата для подавления секреции железы.

В случаях повреждения выводного протока в железистой части органа и во внежелезистой его части (спереди от жевательной мышцы) необходима специализированная помощь, которая заключается в пластическом устранении дефекта протока под микрохирургической оптикой с применением микрохирургической методики, разработанной в нашей клинике (Т. Б. Людчик, О. П. Чудаков, 1992). Методика заключается в наложении двухрядного шва протока или протезировании отсутствующей его части (более 2 см) с помощью аутовены мышечного типа. Восстановление непрерывности пересеченного выводного протока начинается с введения тонкого катетера (используется внутривенный катетер диаметром 1–2 мм) в дистальную часть протока и затем в проксимальный конец. Проксимальный отрезок главного выводного протока легче обнаружить, если нанести на предполагаемый участок биологический краситель и помассировать железу. Оттекающая слюна размочит краситель. Обрабатываются концы протока так, чтобы линия среза находилась под углом в 30° к оси протока. Затем на одном из концов протока формируется манжетка из перипротоковой соединительной ткани («адвентиции»), что достигается путем укорочения протока на 2 мм. На другом конце протока отслаивают «адвентицию» на 2 мм и удаляют (рис. 26). Далее проводят выполнение анастомоза непрерывным сосудистым швом Карреля (шовный материал — монофиламентная нерассасывающаяся нить 7/0–9/0). Поверх выполненного анастомоза помещают ранее сформированную «адвентициальную» манжетку, которую сшивают П-образными узловыми швами с «адвентицией» другого конца протока (рис. 27).

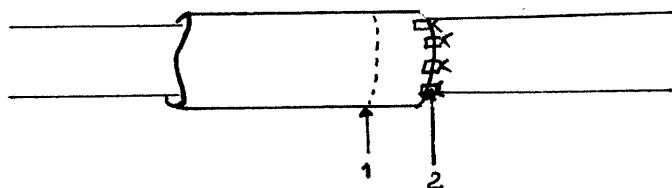
При выполнении пластики протока при помощи аутовенозного трансплантата формирование «адвентициальных манжеток» проводят на обоих концах протока (рис. 28). Диаметр аутовенозного трансплантата должен превышать диаметр слюнного протока на 15–20 % с расчетом на неизбежный отек стенок трансплантата в послеоперационном периоде (рис. 29). Катетер подшивается к слизистой оболочке щечной области на срок до 10 дней. Назначение стимулирующей слюну диеты показано в сроки от 14 дней до 2 месяцев.



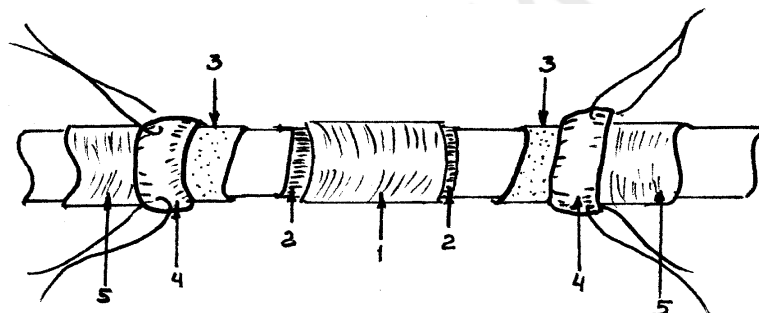
Репозиторий БГМУ



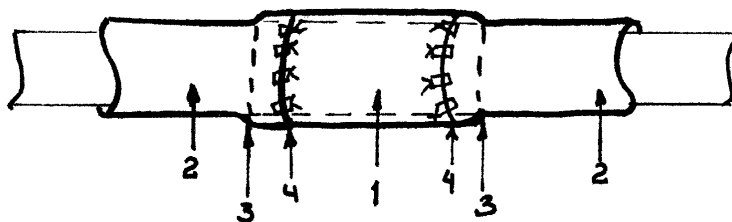
*Рис. 26.* Наложение анастомоза на внежелезистую часть основного выводного протока:  
 1 — катетер; 2 — конец протока, 3 — конец протока с удаленной «адвентициальной» манжеткой; 4 — отвернутая «адвентициальная» манжетка



*Рис. 27.* Результат анастомоза проток–проток:  
 1 — линия анастомоза собственно протока; 2 — линия анастомоза «адвентиции» протока



*Рис. 28.* Схема аутовенозной пластики протока:  
 1 — аутовена; 2 — участки аутовены с удаленной адвентицией; 3 — проток без «адвентиции»; 4 — «адвентициальная» манжетка протока; 5 — проток



*Рис. 29.* Наложены вено-протоковые анастомозы:  
 1 — аутовена; 2 — проток; 3 — зона анастомоза проток–вена, 4 — «адвентициальные» анастомозы

Если восстановить главный выводной проток не удастся — участок проксимальной части протока меньше 3 мм или он отсутствует, то в тканях щеки необходимо сформировать тоннель с выкраиванием языкообразного лоскута, вворачиванием его в тоннель и подшиванием к пред-

полагаемому выходу протока из тканей железы. В сформированный тоннель помещают катетер диаметром 3–5 мм, подшивают к слизистой оболочке щеки и подсоединяют к нему вакуумный аспиратор. Проводят послойное сшивание тканей, накладывают давящую повязку. Вакуумная аспирация сохраняется на 3–4 дня с последующим включением только на время приема пищи. Катетер удерживается в созданном «протоке» в течение 10 дней.

**Шея.** При ранении мягких тканей и органов шеи существует угроза кровотечения и развития гнойно-воспалительных осложнений с распространением в средостение. В связи с этим при глубоких колотых и рвано-ушибленных ранах необходимо проведение рентгеновского исследования в прямой и боковой проекциях. Этим можно выявить даже малоконтрастные инородные тела (осколки стекла), расширение тени тканей предпозвоночного клетчаточного пространства (в норме оно составляет 4–6 мм) за счет развития гематомы, а также зон газообразования выше и ниже подъязычной кости.

Крупные инородные тела, обнаруженные в шее, подлежат удалению либо через раневой канал, либо через контрапертуру. Для выполнения этих операций необходимо использовать электронно-оптический преобразователь и формировать хирургическую бригаду из сосудистого хирурга, оториноларинголога и челюстно-лицевого хирурга.

Мелкие инородные тела подлежат удалению в том случае, если это технически просто, они располагаются поверхностно и не прилежат к крупным сосудам и органам шеи.

## **ПРИМЕНЕНИЕ МЕСТНОПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПЕРВИЧНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РАН МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

При наличии истинного дефекта кожных покровов, при котором невозможно зашить рану, сблизив ее края, необходимо провести местнопластические операции.

Наиболее простым и одновременно распространенным способом пластики местными тканями является проведение дополнительных разрезов (как вариант — разрез «кочерги»). Такие разрезы с успехом могут быть применены при ранениях верхней и нижней губ, когда имеется дефект органа размером не более  $\frac{1}{3}$  его части. В этих случаях проводят разрезы параллельно свободному краю органа на уровне дна раны и углов рта. Перемещение лоскутов осуществляется к центру с наложением узловых швов.

При образовании лоскутной раны проводят щадящее иссечение краев лоскута и подкожно-жировой клетчатки, уложив и подшив его к краям раны.

При этом лоскут должен быть хорошо прижат к раневой поверхности материнского ложа, что обеспечивает «черепичная» давящая повязка по М. В. Мухину. Для профилактики гипоксии в лоскуте в течение 3–4 дней используют аппликации 6%-ного раствора перекиси водорода по О. П. Чудакову. Если питающая ножка очень узкая и не обеспечивает достаточное питание лоскута, то ему придают характер свободного трансплантата.

При использовании метода перемещения встречных треугольных лоскутов необходима четкая координация схем фигур, их расположения, длины разрезов, величины углов, направления диагонали сужения с величиной дефекта, его локализацией, состоянием окружающих тканей. В противном случае выбор фигур будет затруднен в результате зияния раны и весь расчет пойдет на величину ложного дефекта, что в дальнейшем приведет к неправильному перераспределению тканей, образованию натяжения, деформации органа.

При обработке краев раны рекомендуется придать дефекту форму определенной геометрической фигуры по Ю. К. Шимановскому (рис. 30).



Рис. 30. Схемы пластики местными тканями дефектов лица различной локализации

Из различных вариантов фигур встречных треугольных лоскутов (симметричных и несимметричных по А. Лимбергу) наибольшее практическое значение при первичных пластических операциях имеют следующие:

1. Пластика встречным перемещением двух треугольных лоскутов при наложении линии среднего разреза на край дефекта. Используется при небольшом дефекте тканей, где желательно рассосредоточить угол дефекта или создать более благоприятные условия для правильного соприкосновения неровных краев его.

2. Пластика встречным перемещением двух треугольных лоскутов при наложении бокового разреза на край дефекта. Этот способ наиболее целесообразен, так как производятся только два разреза, очерчивающих

форму малого треугольника, который в основном и обеспечивает при перемещении закрытие дефекта. Полученный прирост длины в направлении среднего разреза уменьшит натяжение тканей и облегчит сближение краев дефекта.

### 3. Сочетание множественных фигур встречных треугольных лоскутов.

При скальпированных ранах лица, когда наблюдается отрыв участков кожи, показана первичная пластика расщепленным кожным аутоотрансплантатом средней толщины. Применение первичной кожной пластики предохраняет рану от высыхания, инфицирования, грубого рубцевания. У таких больных свободный кожный аутоотрансплантат является лучшей «биологической повязкой» для раны. Для профилактики некроза такого трансплантата в первые 3–4 суток следует применить локальную оксигенацию 6%-ным раствором перекиси водорода, пропитав им слои марлевой «черепичной» повязки, которая сохраняется 6–7 дней.

Так как кожа шеи хорошо растяжима и эластична, то первичная хирургическая обработка ран в основном сводится к наложению швов на мобилизованные края раны или к взаимному перемещению треугольных лоскутов кожи. При осуществлении пластики встречными треугольными лоскутами следует учитывать, что запасы кожи в вертикальном направлении передней поверхности шеи выражены меньше, чем в горизонтальном, причем на участке между краем тела нижней челюсти и уровнем щитовидного хряща гортани растяжимость кожи значительно больше, чем в нижнем отделе.

## **ПРОФИЛАКТИКА РАНЕВОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ ОТКРЫТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

### **Профилактика гноеродной раневой инфекции**

Важную роль в профилактике гнойно-воспалительных осложнений при открытых повреждениях мягких тканей лица и шеи играет раннее обращение пострадавшего к врачу и качество оказания специализированной помощи. При проведении первичной хирургической обработки ран и ссадин своевременное и максимально полное удаление с их поверхности и окружающих тканей инородных тел, загрязняющих предметов и частиц, сгустков крови и т. д., в том числе с применением водных растворов антисептиков (0,05%–0,1%-ными растворами хлоргексидина или септомира, 0,1%-ным раствором перманганата калия), значительно снижает вероятность развития гнойного процесса в зоне травматического повреждения. Соблюдение правил асептики и антисептики на всех этапах при оказании хирургической специализи-

рованной помощи таким пострадавшим является необходимым условием профилактики развития раневой инфекции.

При открытых повреждениях мягких тканей челюстно-лицевой области для предупреждения гнойно-воспалительных осложнений при лечении пациентов в амбулаторных условиях целесообразно назначать таблетированные формы антибактериальных препаратов в течение 7–8 суток: амоксициллин по 0,5 г 2–3 раза в сутки; ципрофлоксацин по 0,5 г 2–3 раза в сутки; кларитромицин по 0,5 г 2–3 раза в сутки; метронидазол по 0,25 г 2–3 раза в сутки. Для купирования болевого синдрома и уменьшения отека поврежденных тканей первые 2–3 суток можно назначать: ибупрофен по 0,2 г 2–3 раза в сутки; кеторол или кетонаф по 10 мг 2 раза в сутки; лоратадин по 10 мг 1 раз в сутки.

При лечении пациентов в стационарных условиях назначают профилактический курс (в течение 7–8 суток) антибактериальной терапии парентеральным введением одного из нижеперечисленных препаратов: амикацина по 0,5 г 2–3 раза в сутки; цефазолина по 1,0 г 2–3 раза в сутки; цефотаксима по 0,5–1,0 г 2–3 раза в сутки внутримышечно; внутривенного капельного введения раствора метронидазола по 100 мл 2–3 раза в сутки. В первые 2–3 суток после хирургической обработки ран для купирования болевого синдрома и уменьшения отека поврежденных тканей целесообразно назначать внутримышечные инъекции 50%-ного раствора анальгина 2 мл и 1%-ного раствора димедрола 1 мл 2–3 раза в сутки.

Кроме предупреждения местной раневой инфекции, при открытых повреждениях мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи также необходимо осуществлять профилактику развития некоторых других видов раневой инфекции.

### **Профилактика столбнячной инфекции**

Она проводится в соответствии с приказом МЗ Республики Беларусь от 10.01.1994 г. № 02 «О мерах по совершенствованию профилактики столбняка» и приказом комитета по здравоохранению Мингорисполкома от 25.11.2002 г. № 921/107с «О совершенствовании работы по организации и проведению экстренной профилактики столбняка населению г. Минска» на основе утвержденной «Общей схемы проведения экстренной профилактики столбняка» с использованием АС-анатоксина, противостолбнячного человеческого иммуноглобулина (ПСЧИ), противостолбнячной сыворотки (ПСС) при отсутствии индивидуальных противопоказаний для их введения (табл. 4).

Таблица 4

## Профилактика гноеродной раневой инфекции

| Курс предшествующих прививок против столбняка (АКДС, АДС, АДС-М, АС)  | Возрастная группа                       | Время, прошедшее с момента последней прививки  | Применяемые препараты                    |                                       |  |
|---|---|--|--|---------------------------------------|--|
|   |   |  | АС-анатоксин или АДС-М-анатоксин, мл     | ПСЧИ*, МЕ                             | ПСС*, МЕ                               |
| Курс плановых прививок (независимо от интервалов между их проведением)  | Дети (0–14 лет) и подростки (15–17 лет) | С момента законченной вакцинации (V3) или ревакцинации (R) прошло:<br>– не более 5 лет<br>– от 5 до 10 лет<br>– более 10 лет | Не вводят<br>0,5 АС<br>1,0 АС**          | Не вводят<br>Не вводят<br>250         | Не вводят<br>Не вводят<br>3000         |
| Полный курс иммунизации:<br>– лица в возрасте до 26 лет (сведения об одной ревакцинации (R))<br>– лица в возрасте от 26 до 36 лет (сведения о 2 ревакцинациях (R))<br>– лица в возрасте от 36 лет и старше (сведения о 3 прививках за последние 10 лет независимо от интервалов между их проведением) | Взрослые (18 лет и старше)              | Не более 5 лет<br><br>От 5 до 10 лет<br><br>Более 10 лет   | Не вводят<br><br>0,5 АДС-М<br><br>1,0 АС | Не вводят<br><br>Не вводят<br><br>250 | Не вводят<br><br>Не вводят<br><br>3000 |
| Неполный курс иммунизации:<br><br>– лица в возрасте до 26 лет (без сведений о возрастной ревакцинации)<br>– лица в возрасте от 26 до 36 лет (при наличии сведений об одной ревакцинации (R) за последние 10 лет)  | Взрослые (18 лет и старше)              |  |  |                                       |  |
|   | Взрослые (18–26 лет)                    | Расцениваются как не привитые  |  |                                       |  |
|   | Взрослые (от 26 до 36 лет)              | Не более 5 лет<br><br>От 5 до 10 лет   | Не вводят<br><br>0,5 АДС-М               | Не вводят<br><br>—                    | Не вводят<br><br>—                     |

Окончание табл. 4

| Курс предшествующих прививок против столбняка (АКДС, АДС, АДС-М, АС)  | Возрастная группа             | Время, прошедшее с момента последней прививки | Применяемые препараты                              |           |           |
|---|-------------------------------|---|--|-----------|-----------|
|   |                               |   | АС-анатоксин или АДС-М-анатоксин, мл               | ПСЧИ*, МЕ | ПСС*, МЕ  |
| – лица в возрасте от 36 лет и старше (при наличии сведений об одной прививке)   | Взрослые (от 36 лет и старше) | Расцениваются как не привитые                 |  |           |           |
| – лица в возрасте от 36 лет и старше (при наличии сведений о 2 прививках за последние 10 лет независимо от интервалов между их проведением) | Взрослые от 36 лет и старше   | Не более 5 лет                                | 0,5 АДС-М  | Не вводят | Не вводят |
|   |                               | От 5 до 10 лет                                | 0,5 АДС-М  | 250       | 3000      |
| Не привитые   | Дети до 5 месяцев             | —   | Не вводят  | 250       | 3000      |
|   | Все остальные возрасты        | —   | 1,0 АС (через 9–12 месяцев ревакцинации 0,5 АДС-М) | 250       | 3000      |

\* Применять один из указанных препаратов: ПСЧИ или ПСС. Там, где это показано, предпочтительней вводить ПСЧИ; если этого препарата нет, то ПСС.

\*\* Решить вопрос о необходимости проведения ревакцинации против столбняка (выбор препарата зависит от возраста ребенка и причин, вызвавших такое значительное нарушение схемы иммунизации).

**Анатоксин столбнячный очищенный адсорбированный жидкий (АС-анатоксин).** Препарат состоит из очищенного столбнячного анатоксина, адсорбированного на геле гидроксида алюминия. В 1 мл содержится 20 единиц связывания (ЕС) анатоксина. Представляет собой суспензию желто-белого цвета, разделяющуюся в неподвижном состоянии на прозрачную надосадочную жидкость и рыхлый осадок, полностью разбивающийся при встряхивании.

АС-анатоксин хранят в сухом темном месте при температуре  $6 \pm 2$  °С. Препарат, подвергшийся замораживанию, применению не подлежит.

**Сыворотка противостолбнячная очищенная концентрированная жидкая (ПСС)** — это содержащая специфические иммуноглобулины белковая фракция сыворотки крови лошадей, гипериммунизированных столбнячным анатоксином или токсином, очищенная и концентрированная одним из методов пептического переваривания. Препарат представляет собой прозрачную или слегка опалесцирующую бесцветную или с желтоватым оттенком без осадка жидкость. Форма выпуска — ампулы по 2, 3, 5 мл, содержащие одну профилактическую дозу (3000 МЕ) для экстренной профилактики столбняка; ампулы по 10 и 20 мл, содержащие 10 000, 20 000, 50 000 МЕ — для лечения столбняка. В коробке 5 ампул сыворотки (маркировка — синий цвет) и 5 ампул по 1 мл сыворотки, разведенной 1 : 100, для определения чувствительности человека к лошадиному белку (маркировка красным цветом).

Сыворотку хранят в сухом темном месте при температуре  $5 \pm 3$  °С. Сыворотки, подвергшиеся замораживанию и оттаиванию, но не изменившие физические свойства, годны к применению.

**Иммуноглобулин человеческий противостолбнячный (ПСЧИ).** Гомологичный противостолбнячный иммуноглобулин представляет собой раствор гамма-глобулиновой фракции крови людей-доноров, иммунизированных столбнячным анатоксином. Введение одной дозы ПСЧИ (250 МЕ) обеспечивает на протяжении 3 недель защитный уровень антитоксина в сыворотке крови, что значительно превышает период сохранения гетерологичных антитоксинов лошадиной сыворотки.

**Экстренная профилактика столбняка** предусматривает первичную хирургическую обработку раны и создание при необходимости специфического иммунитета против столбняка с применением средств специфической профилактики. **В том числе она показана при:**

1. Травме с нарушением целостности кожных покровов и слизистых оболочек.
2. Обморожениях, ожогах второй, третьей, четвертой степеней.
3. Гангрене, некрозе тканей любого типа.
4. Гнойных заболеваниях: пролежнях, абсцессах, трофических язвах и т. д.
5. Укусах животными.



6. Проникающих повреждениях.

7. Обширных гематомах, подвергшихся пункции.

Перед введением ПСС в обязательном порядке проводят внутрикожную пробу с лошадиной сывороткой, разведенной 1 : 100, для определения чувствительности к белку сыворотки лошади. Внутрикожную пробу не ставят, если в течение 1–3 дней перед введением ПСС она была проведена с антирабическим иммуноглобулином.

Разведенную сыворотку вводят внутрикожно в объеме 0,1 мл в сгибательную поверхность предплечья. Контроль реакции через 20 мин. Проба считается отрицательной, если диаметр отека или покраснения на месте введения сыворотки менее 1,0 см. Если отек и покраснение больше или равны 1,0 см, проба считается положительной. При отрицательной кожной пробе неразведенную сыворотку вводят подкожно в объеме 0,1 мл. При отсутствии общей реакции через 30 мин вводят внутримышечно оставшую дозу сыворотки (до 3000 МЕ). Лицам с положительной внутрикожной реакцией введение ПСС противопоказано.

**Основными противопоказаниями к применению средств специфической профилактики столбняка являются:**

- повышенная чувствительность к соответствующему препарату;
- беременность (в первой половине противопоказано введение АС-анатоксина и ПСС; во второй половине противопоказано введение ПСС).

У лиц, имеющих противопоказания к введению АС-анатоксина и ПСС, возможность проведения экстренной профилактики ПСЧИ определяется лечащим врачом.

**Реакции и осложнения.** Введение АС-анатоксина может вызвать местную реакцию в виде покраснения и отека, и общую — в виде повышения температуры тела, недомогания. ПСЧИ малореактогенен. На введение ПСС возможны немедленные аллергические реакции (сразу или через несколько часов после введения), ранние — на 2–6-е сутки после введения, отдаленные — на 2-й неделе и позже после введения препарата. Они проявляются симптомокомплексом сывороточной болезни (повышение температуры тела, сыпь, зуд, боли в суставах, увеличение лимфатических узлов, печени и селезенки), в редких случаях — анафилактическим шоком. Учитывая возможность его развития, за каждым привитым необходимо обеспечить наблюдение в течение одного часа в условиях, позволяющих оказать адекватную медицинскую помощь.

### **ИММУНОПРОФИЛАКТИКА ГАЗОВОЙ АНАЭРОБНОЙ ИНФЕКЦИИ**

Она показана при наличии у пострадавшего глубоких узких колотых или резаных ран челюстно-лицевой области и шеи, наличии в ранах загрязненных инородных тел (металлических предметов, частиц земли, дерева и др.), большого количества размозженных тканей. С этой целью использует-

**сыворотка противогангренозная поливалентная лошадиная очищенная концентрированная жидкая**, которая представляет собой содержащую специфические Ig белковую фракцию сыворотки крови лошадей, гипериммунизированных анатоксинами трех основных возбудителей газовой анаэробной инфекции (*Cl. perfringens*, *Cl. Oedematis*, *V. Septicum*), содержит 0,1%-ный раствор хлороформа в качестве консерванта.

Перед введением сыворотки обязательна постановка внутрикожной пробы с разведенной 1 : 100 сывороткой на сгибательной поверхности предплечья в количестве 0,1 мл. Контроль реакции через 20 мин. Пробу считают положительной, если папула достигает в диаметре 1 см и более и окружена большой зоной гиперемии.

При отрицательной внутрикожной пробе неразведенную противогангренозную сыворотку вводят подкожно в количестве 1 мл, при отсутствии реакции через 30 мин вводят всю назначенную дозу сыворотки.

При положительной внутрикожной пробе сыворотку вводят только по безусловным показаниям под наблюдением врача. Рекомендуется вначале вводить под кожу разведенную лошадиную сыворотку, применяемую для внутрикожной пробы, с интервалом 20 мин в дозах: 0,5; 2,0; 5,0 мл. При отсутствии реакции на эти дозы вводят 0,1 мл неразведенной противогангренозной сыворотки, при отсутствии реакции через 30 мин подкожно вводят все назначенное количество сыворотки.

**Профилактическая доза** составляет 30 000 МЕ, вводится внутримышечно в возможно более ранние сроки после травмы. При развитии клинических признаков газовой анаэробной инфекции назначают лечебную дозу — 150 000 МЕ. Вводится она внутривенно очень медленно, капельно в изотоническом растворе хлорида натрия из расчета на 100 мл сыворотки 100–400 мл изотонического раствора хлорида натрия. Сыворотку подогревают до температуры тела и вводят вначале 1 мл в течение 5 мин и в дальнейшем по 1 мл в минуту. Присутствие врача при введении сыворотки обязательно.

**Реакции.** Возможно развитие трех типов реакции на введение противогангренозной сыворотки: немедленная, ранняя (на 4–5-й день) и отдаленная (через 2 недели и позднее). Возможно повышение температуры тела.

### **ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИИ, ВЫЗЫВАЕМОЙ ВИРУСОМ БЕШЕНСТВА**

Проводится на основании приказа МЗ Республики Беларусь от 22.09.1999 г. № 64 «О совершенствовании мероприятий по профилактике заболеваний людей бешенством», письма МЗ Республики Беларусь от 05.08.2011 г. № 10-27/19-1015 «О ситуации по бешенству и принятии дополнительных мер», совместного приказа комитета по здравоохранению Мингорисполкома и Минского городского центра гигиены и эпидемиологии от 03.01.2012 г. № 3/6-с «Об оказании антирабической помощи населению г. Минска».

**Алгоритм действий дежурного врача-хирурга при оказании помощи лицам, укушенным, обкусанным, оцарапанным животными.** При обращении лиц, укушенных, оцарапанных, обкусанных любыми животными, лиц, получивших повреждение кожных покровов при разделке туш животных с подозрением на бешенство или вскрытии трупов, павших от бешенства животных, дежурный врач-хирург приемного отделения обязан:

1. Немедленно оказать первую медицинскую помощь пострадавшему (провести первичную хирургическую обработку раны: для удаления вируса с места инфицирования раны место укуса немедленно промыть струей воды с мягким мылом и обработать раствором линкомицина. Края раны обработать настойкой йода). При обширных повреждениях края раны обрабатываются раствором 30%-ного линкомицина с новокаином. Рекомендована отсрочка в наложении швов. При позднем обращении (18–24 ч после укуса) дополнительно внутрь назначается линкомицин 0,25 г 3 раза в день в течение 5–7 дней.

2. Назначить проведение экстренной профилактики столбняка.

3. Зарегистрировать пострадавшего в журнале учета обратившихся в учреждение за антирабической помощью, где указать: паспортные данные, место работы, учебы, дату обращения, дату укуса (обкусывания), локализацию травмы, целостность одежды в месте укуса, обстоятельства укуса (укус спровоцирован, не спровоцирован), сведения о животном (домашнее, бродячее).

4. Подать устное сообщение в ГЦДС в течение 12 ч.

5. Лиц, не нуждающихся в госпитализации, направить в антирабический пункт в соответствии с закрепленными территориальными поликлиниками за антирабическими пунктами города.

6. У лиц, нуждающихся в госпитализации:

– оценить категорию повреждения (1, 2, 3);  
– назначить курс антирабических прививок при повреждениях категории 2, 3 в соответствии с требованиями инструкции по применению антирабической вакцины и иммуноглобулина;

– заполнить карту ф. 45/у в 2 экземплярах на лиц, которым назначен курс антирабических прививок. Один экземпляр после выписки пациента направить в антирабический пункт по месту жительства пациента;

– перед проведением вакцинации провести врачебный осмотр — уточнить субъективное состояние здоровья, измерить температуру и отразить в истории болезни;

– зафиксировать в истории болезни данные медицинского наблюдения после вакцинации через 30 мин, 1 ч, 2 ч и первые 3 дня после введения вакцины. Противопоказания к проведению вакцинации против бешенства отсутствуют;

- назначить рифампицин для превентивного лечения, а при его отсутствии — линкомицин;
- при отказе от проведения вакцинации информировать пострадавшего о последствиях отказа. Оформить отказ в виде расписки пострадавшего, заверенной подписями двух врачей и их личными печатями;
- информировать о случае госпитализации пострадавшего от травм, нанесенных животными, врача-эпидемиолога стационара;
- указать в эпикризе количество выполненных прививок, тип, серию препарата, характер поствакцинальных реакций, необходимость последующих прививок.

**Алгоритм проведения первичной хирургической обработки ран, нанесенных бешеными или подозрительными на бешенство животными:**

1. При неглубоких повреждениях с капиллярным кровотечением, царапинах, ссадинах: промыть поврежденные места водой с мягким мылом, обработать раствором линкомицина или рифампицина. Края раны обработать водным раствором йода, наложить стерильную повязку.

2. При больших, глубоких укушенных ранах: обильно промыть проточной водой с мягким мылом, обработать перекисью водорода, просушить стерильной салфеткой, обработать рану линкомицином или рифампицином. Края раны обрабатываются водной настойкой йода, обкалываются раствором линкомицина с новокаином. Рекомендуется отсрочка в наложении шва. Наложение швов показано исключительно в следующих случаях: при обширных ранах — несколько наводящих кожных швов, после предварительной обработки раны; косметические показания (наложение кожных швов на раны лица); прошивание кровоточащих сосудов в целях остановки наружного кровотечения.

3. Обширные скальпированные раны: под анестезией произвести обильную обработку раны 4%-ным раствором хлоргексидина глюконата, который разводится физиологическим раствором или фурацилином. Продолжительность обработки 3 мин с одновременной аспирацией вакуумаспиратором. Нежизнеспособные ткани иссекаются. Рану обкалывают линкомицином или рифампицином.

4. При тяжелых укусах (голова, шея, пальцы) бешеными животными используется резерпин. Назначают его с первого дня обращения в дозе от 0,1 мг до 0,5 мг 2 раза в день в течение 5–7 суток.

**Алгоритм постэкспозиционного комплексного лечения бешенства.** Одновременно со специфической антирабической профилактикой проводят превентивное лечение рифампицином:

1. Если при легких повреждениях (**1-я категория**) отсутствует возможность наблюдения за домашним животным или оно погибло, рифампицин назначается в дозе 0,45 г в сутки в течение 5 дней.

2. При повреждениях средней тяжести (**2-я категория**): суточная доза 0,45 г распределяется на 3 приема. Продолжительность лечения 5–7 дней.

3. Тяжелые повреждения (**3-я категория**): в течение первых двух дней рифампицин вводится внутривенно, суточная доза составляет 0,3–0,9 г с последующим переходом на пероральное применение в суточной дозировке 0,9 г, распределенной на 3 приема. Продолжительность лечения 7–10 дней.

**Противопоказания:** повышенная чувствительность к препарату, желтуха, в т. ч. механическая, заболевания печени, почек, сопровождающиеся нарушением их функции, беременность. Внутривенное введение противопоказано при легочно-сердечной недостаточности 2–3-й степени, флебитах.

**Алгоритм по назначению антирабических препаратов. Специфической антирабической профилактики подлежат все лица с повреждениями 2–3-й категории.**

**2-я категория** повреждений включает: обкусывание неповрежденных кожных покровов, ссадины, одиночные поверхностные укусы или царапины туловища, верхних, нижних конечностей (кроме головы, лица, шеи, кистей, пальцев рук, стоп, гениталий).

*Схема лечения:* культуральная очищенная концентрированная инактивированная антирабическая вакцина сухая (КОКАВ) по 1 мл на 0, 3, 7, 14, 30, 90-й дни. Если за животным установлено наблюдение и в течение 10 суток оно остается здоровым, лечение прекращают (т. е. после 3 инъекций); если наблюдение не установлено, лечение продолжают по схеме.

**3-я категория** повреждений включает: любые обкусывания слизистых оболочек, любые укусы головы, лица, шеи, кистей, пальцев рук, стоп, гениталий; множественные укусы, глубокие одиночные укусы любой локализации; любые обкусывания, повреждения, нанесенные дикими плотоядными животными, летучими мышами, грызунами.

*Схема лечения:* антирабический иммуноглобулин (АИГ) с одновременным введением КОКАВ по 1 мл на 0, 3, 7, 14, 30, 90-й дни. Если за животным установлено наблюдение и в течение 10 суток оно остается здоровым, лечение прекращают (т. е. после 3 инъекций); если наблюдение не установлено, лечение продолжают по схеме.

Иммуноглобулин назначают не позднее 3 суток после контакта, до введения антирабической вакцины. Гетерологичный иммуноглобулин назначается в дозе 40 МЕ на 1 кг массы тела, гомологичный иммуноглобулин в дозе 20 МЕ на 1 кг массы тела. Большая часть иммуноглобулина должна быть введена в ткани вокруг раны. При невозможности введения всей дозы (кончики пальцев и т. д.) остаток вводят внутримышечно (ягодицы, верхняя часть бедра, плеча). Локализация введения иммуноглобулина должна отличаться от места введения вакцины. Перед введением гете-

рологичного иммуноглобулина необходимо проверить индивидуальную чувствительность к лошадиному белку.

Вакцину вводят независимо от срока обращения пострадавшего за помощью, даже через несколько месяцев после контакта с животным.

Прививаемому лицу запрещается употребление спиртных напитков в течение всего курса вакцинации и 6 месяцев после ее окончания.

На пациента заполняется **индивидуальная карта учета сведений о назначении и проведении лечебно-профилактической иммунизации против бешенства.**

## **ДЕСМУРГИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЛИЦА И ШЕИ**

**Основным элементом десмургии** в челюстно-лицевой области является **применение повязок, изготавливаемых из перевязочного материала, который должен обладать следующими главными свойствами:**

1) хорошая гигроскопичность, капиллярность и влагопоглощительная способность;

2) химическая нейтральность;

3) не раздражать механически раневую поверхность;

4) хорошая высыхаемость;

5) мягкая и эластичная прилегаемостью к поверхности тела;

6) небольшая масса;

7) при стерилизации не менять своих основных качеств.

Применяемые для закрепления перевязочного материала на поверхности тела клеи и композиции, а также пенообразующие аэрозоли обязаны быть безвредными для раны, эластичными, хорошо фиксироваться на коже в течение длительного времени и в то же время при необходимости легко сниматься, быстро подсыхать, не смываться водой, обладать определенными бактерицидными свойствами.

В современной десмургии основным **видом перевязочного материала** по-прежнему остаются **гигроскопическая марля и вата**. Из марли на основе хлопчатобумажной ткани или с примесью вискозы готовят **шарики, салфетки, тампоны, турунды, бинты, косынки** с последующей их стерилизацией, которые могут использоваться в перевязочной, а также выпускаться в стандартных стерильных упаковках, готовые к употреблению.

Кроме этого, выпускаются бинты медицинские трубчатые трикотажные и эластичные, имеющие растяжимость по периметру не менее 650–800 %. Медицинская вата в повязках может накладываться поверх марли на рану в компрессах, в виде мягкой подкладки под гипсовые шины или использоваться для изготовления ватных шариков, ватных кисточек, предназначенных для туалета кожи и ран.

Из других перевязочных материалов следует отметить **лейкопластырь** (густая клеевая масса, нанесенная на тканевую основу материи или пленки); клеол (состоит из канифоли, спирта, эфира и подсолнечного масла); коллодий (состоит из коллоксилина, спирта, эфира); клей БФ-6; фурапласт; тканевые биологические клеи на основе композиций циакрина, которые хорошо прилипают к коже и могут служить для фиксации повязок.

В настоящее время в качестве перевязочных материалов широко используются **пленкообразующие аэрозоли** и пленочные полимерные материалы: лифузоль (состоит из фурацилина, смолы БМК-5, линетола, ацетона), буметол (изготавливают из сополимера бутилметакрилата с метакриловой кислотой и линетола), неотизоль (содержит неомидин), йодвинизоль (содержит полимерное соединение поливинилпирролидона с йодом), которые при попадании на поверхность раны или кожи образуют защитную антимикробную полимерную пленку, связанную с кожей за счет высокой адгезии.

Наложение повязок в области головы и шеи осуществляют в условиях перевязочных и операционных челюстно-лицевых отделений стационаров и специализированных стоматологических поликлиник, хирургических стоматологических кабинетов поликлиник, а также при оказании неотложной помощи на месте происшествия, травмы и других экстренных ситуациях. Наложение повязки является лечебной манипуляцией. Ответственность за нее несет врач, хотя накладывать повязки по указанию врача или с его участием могут и сестры. В экстренных ситуациях повязки могут накладываться любыми людьми.

Режим работы медицинского персонала в операционно-перевязочных и хирургических стоматологических кабинетах, их оснащение, оборудование должны соответствовать всем требованиям, предъявляемым к структурным подразделениям такого типа с учетом специфики манипуляций в челюстно-лицевой области, обеспечивающим неукоснительное соблюдение правил асептики и антисептики, профилактику распространения внутрибольничной и ВИЧ-инфекций.

Наложение повязки, т. е. способ закрепления и фиксации перевязочного материала к телу пациента, также происходит и во время последующей перевязки, которая представляет собой схему последовательных лечебных мероприятий и манипуляций врача в области раны с использованием перевязочного материала и медикаментозных препаратов.

Особенности техники перевязки в хирургии челюстно-лицевой области и шеи:

**1. Необходимо провести обследование пациента:**

а) уточнить жалобы на общую слабость, вялость, сонливость, головную боль, нарушение сна, плохой аппетит, наличие функциональных

нарушений со стороны органов и систем челюстно-лицевой области и их связь с динамикой заболевания и лечебными процедурами;

б) оценить внешний вид повязки в челюстно-лицевой области и шеи: ее сохранность и степень фиксации, пропитывание раневым отделяемым, адекватность предшествующей конструкции повязки.

2. При необходимости **использовать премедикацию**: анальгин 50 % 1–2 мл, димедрол 1 % 1–2 мл в/мышечно, промедол 2 % 1 мл; седативные препараты: триоксазин, элениум, седуксен и др.

3. **Обезболивание** (при необходимости). При выборе метода обезболивания необходимо учитывать общее и местное состояние пациента, объем, травматичность и длительность предстоящей манипуляции, нервно-психический статус пациента:

а) местное обезболивание с предварительной премедикацией (лидокаин 0,5–2–10 %, артикаин 4 %, бипувакаин 0,25–0,75 %);

б) внутривенный наркоз (сомбревин, гексенал, кетамин, калипсол);

в) ингаляционный наркоз: закись азота, фторотан (оба с премедикацией: атропин 0,1 % 0,5–0,7 мл + димедрол 1 % 1–2 мл в/мышечно за 30 мин до манипуляции).

4. **Снятие ранее наложенной повязки**. Снятие повязки должно выполняться аккуратно, с соблюдением правил асептики, безболезненно. Любая повязка должна сниматься по слоям во избежание травмирования раневой поверхности. При снятии повязки с бинтовой фиксацией ее лучше разрезать на противоположной стороне от раневой поверхности. Разрезая повязку, нужно все время следить за ходом кончика ножниц, чтобы случайно не травмировать кожу. При снятии повязки с лейкопластырной фиксацией полоски пластыря должны подниматься параллельно линии шва или раны; основание, от которого полоска отделяется, должно придерживаться пинцетом, натягивающим кожу в направлении, обратном тяге. При снятии повязки с клеевой фиксацией места, которые приклеены к коже, необходимо смочить эфиром с помощью ватного или марлевого шарика, тогда повязка снимется легко и безболезненно.

Сняв верхний укрепляющий слой повязки, приступают к снятию нижележащих слоев. Работать необходимо двумя пинцетами: первый служит для поднятия верхнего слоя повязки (чаще хирургический пинцет), вторым пинцетом (чаще анатомическим или стоматологическим) придерживают нижележащие слои. Последний слой перевязочного материала, непосредственно прикрывающего раневую поверхность или линию швов, необходимо отделять осторожно, параллельно линии швов, а не перпендикулярно. Особенно осторожно нужно снимать перевязочный материал, если он прилип или присох к раневой поверхности. В этом случае целесообразно смочить или оросить повязку стерильным водным раствором антисептика (растворы фурацилина, хлоргексидина, перекиси



водорода и т. д.). После нескольких смачиваний осторожно отделяют перевязочный материал от раневой поверхности. Если в рану был введен дренаж, то необходимо следить, чтобы вместе с повязкой не вытянулся и сам дренаж, который извлекают отдельно от повязки во избежание травмирования раны и причинения боли.

**5. Осмотр раны и окружающей ее области:** обращают внимание на цвет кожных покровов в области краев раны, состоятельность швов, характер выделений из раны, наличие зон гемодинамических нарушений в тканях, корок, пузырей, участков болезненности. Оценивают состояние окружающих областей, регионального лимфатического аппарата, основных функций органов и систем челюстно-лицевой области и шеи (речь, дыхание, открывание рта, зрение, слух, мимика, слюноотделение и т. д.) и связь выявляемых изменений с областью оперативного вмешательства.

Целью осмотра раны и прилежащих областей является установление характера и фазы раневого процесса, своевременное выявление его осложнений, оценка эффективности ранее проводимых лечебных мероприятий в области раны.

**6. Туалет кожи, окружающей рану.** Механическая обработка окружающей рану кожи с применением антисептических растворов в значительной мере предохраняет раневую поверхность от вторичного инфицирования. Обтирать кожу необходимо от краев раны к периферии, делая последовательные равномерные движения тампоном или шариком. При обработке антисептиком необходимо следить, чтобы он не затекал на раневую поверхность, а также в глаз или другие естественные отверстия головы. Для этого смачивание шариков или тампонов должно быть небольшим, без избытка. Стеkanie жидкости необходимо подстраховывать сухой салфеткой. Если на поверхности кожи остались участки от клея или лейкопластыря, их снимают шариком, смоченным в эфире.

**7. Лечебные манипуляции на раневой поверхности.** При заживлении ран первичным натяжением лечебные мероприятия в области раны направлены на профилактику нагноительных и гемодинамических нарушений в тканях поврежденной зоны лица и шеи, что достигается обработкой их поверхности и линии швов антисептиками, кератопластиками, оксигенирующими препаратами в виде водных или спиртовых растворов, аэрозолей, мазей в зависимости от фазы раневого процесса, характера травмы, конкретного вида хирургической обработки раны, индивидуальной переносимости пациентом лекарственных препаратов.

Если заживление раны идет вторичным натяжением с выделением на поверхность раны гнойного экссудата, то его необходимо удалить. Эту манипуляцию производят при помощи тампона, шарика или салфетки, промокая ими выделения из раны. Гнойный экссудат из раны можно удалить

при помощи шприца с тупой иглой-канюлей струей водного антисептического раствора или детергента, орошая ими раневую поверхность.

При наличии участков некротических тканей их осторожно удаляют (некрэктомия), захватывая хирургическим пинцетом и отсекая ножницами.

Если заживление раны ведется с использованием дренажей, то смену их осуществляют по показаниям в зависимости от вида дренажа (активный или пассивный) и его лечебного эффекта (использование медикаментозных препаратов). Дренирование гнойной раны должно быть «рыхлым», не препятствовать оттоку раневого экссудата.

**8. *Закрытие раневой поверхности перевязочным материалом.*** Этот этап перевязки предусматривает подбор необходимого состава повязки. В зависимости от метода хирургического лечения, фазы раневого процесса и состояния раны в челюстно-лицевой области и шеи непосредственно на раневую поверхность или линию швов кладется стерильный перевязочный материал в виде салфеток, шариков, которые могут быть сухими или пропитываться гипертоническими растворами, этиловым спиртом, растворами лекарственных препаратов, лечебными мазями и т. д. в соответствии с необходимостью оптимизировать раневой процесс в каждом конкретном случае.

При необходимости ножницами салфеткам придают контуры, соответствующие раневой поверхности и рельефу челюстно-лицевой области, или моделируют салфетки в виде круглых, прямоугольных, клиновидных, валикообразных подушечек, делая повязку многослойной так, чтобы наружный слой перекрывал по краям внутренний слой повязки.

Для обеспечения, при необходимости, равномерного давления на травмированные ткани и зону хирургического вмешательства можно использовать шарики, наложенные на соответствующую область лица или шеи в виде «черепицы» по М. В. Мухину.

**9. *Закрепление (фиксация) перевязочного материала в области головы и шеи.*** Закрепление перевязочного материала как заключительный этап перевязки или оперативного вмешательства является важным элементом, обеспечивающим эффективность и длительность действия предшествующих лечебных или хирургических манипуляций в области раны.

С этой целью в области головы и шеи используются различные типы и виды повязок, которые, наряду с обеспечением асептических условий протекания раневого процесса, должны хорошо удерживаться на рельефе головы или шеи, выполнять не только функцию защиты раны от влияния факторов внешней среды, но и нести элементы функционального лечения поврежденной зоны лица и шеи, быть достаточно легкими, не вызывать болевых ощущений, не нарушать по возможности функционирование органов и систем челюстно-лицевой области, не затронутых патологическим процессом, обеспечивать возможность адекватного питания пациента и

вместе с тем отвечать требованиям и задачам проводимого хирургического лечения с соблюдением элементов эстетической десмургии.

Правильно и красиво наложенная повязка в челюстно-лицевой области должна создавать у пациента адекватный положительный психоэмоциональный фон, усиливать уверенность больного в успешном исходе лечения, помогая тем самым врачу решать оперативно-технические задачи на этапах хирургической реабилитации.

Повязки, применяемые в области головы и шеи, можно разделить:

**1. По цели назначения:**

а) укрепляющие (т. е. удерживающие перевязочный материал на ране или зоне повреждения);

б) иммобилизирующие (т. е. обеспечивающие неподвижность отдельных областей лица или шеи);

в) повязки с вытяжением и для аппаратного лечения переломов костей лицевого скелета.

**2. По виду материала:**

а) мягкие (бинтовые, пращевидные, косыночные, контурные, стандартные, сетчато-трубчатые, клеевые, лейкопластырные, аэрозольные пленкообразующие);

б) жесткие (гипсовые, пластмассовые и др.).

**Основные виды и типы повязок, применяемые в области головы и шеи:**

1. *Бинтовые повязки.* Накладываются из одного или нескольких рулонов бинта. При наложении бинтовой повязки на голову необходимо соблюдать следующие основные правила. Повязку на голову наиболее удобно накладывать, когда голова пациента располагается на уровне груди накладывающего повязку. Бинтование начинают с фиксации бинта по возможности за выступы головы (лоб, затылок, подбородок, нос). Туры бинта накладывают при равномерном постоянном натяжении без складок и перетяжек. Во время бинтования надо стоять лицом к пациенту, чтобы по выражению его лица следить, не причиняет ли бинтование боли. При прохождении туров бинта под, над или поверх ушных раковин надо следить, чтобы ушная раковина бала расправлена и туры бинта не перетягивали ее. Конец бинта закрепляют с противоположной стороны от раневой поверхности или в области лба с помощью лейкопластыря. Выделяют следующие виды бинтовых повязок:

а) *циркулярная повязка* накладывается из нескольких циркулярных ходов бинта, которые располагаются точно один над другим (рис. 31, 32). Чаще всего циркулярная повязка накладывается для удержания перевязочного материала в области лба, височной, затылочной областях;

б) *восьмиобразная повязка головы* накладывается при травме лица (рис. 33). Бинт укрепляется несколькими горизонтальными турами на го-

лове, потом по затылочной области опускают бинт вниз, ведя его под ушной раковиной, по боковой поверхности шеи, под подбородком, потом продолжают ход бинта через свод черепа к затылку, повторяя такие ходы бинта несколько раз и меняя направление бинта в лобно-теменной области, поочередно располагая бинт впереди и позади ушных раковин. Укрепляют повязку несколькими турами бинта через лобно-затылочную область;



*a*



*б*



*в*

*Рис. 31.* Этапы наложения циркулярной лобно-затылочной бинтовой повязки



*а*



*б*



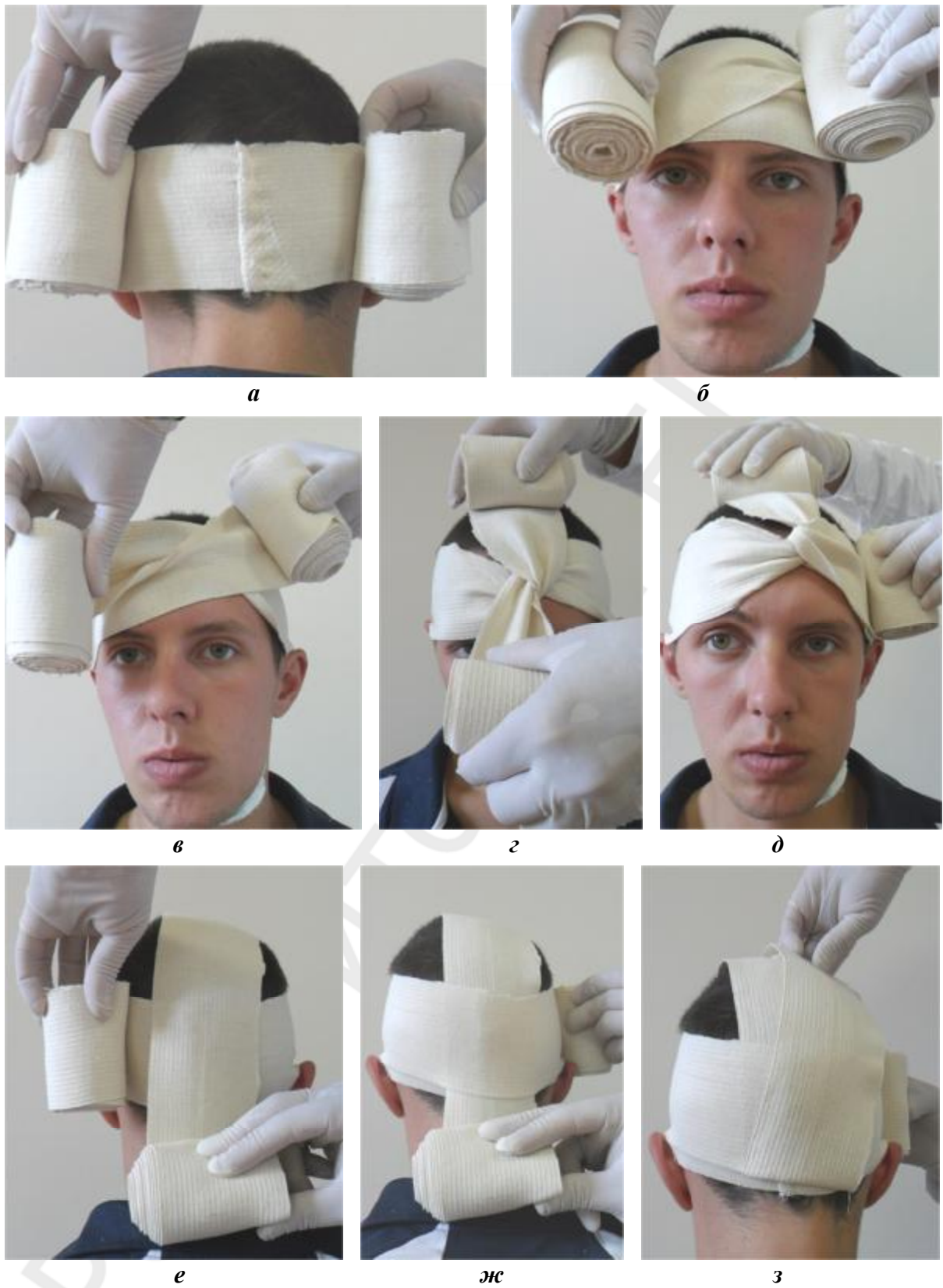
*в*

*Рис. 32. Этапы наложения циркулярной теменно-подбородочной бинтовой повязки*

в) «шапка Гипократа» накладывается двуглавым круговым бинтом (рис. 34). Свободная часть спинки двуглавого бинта прикладывается к затылку, затем обе головки бинта проводят над ушными раковинами и на лбу бинт перекрещивают. Нижнюю часть бинта перегибают, ведя головку бинта через свод черепа на лоб, укрепляя горизонтальным циркулярным туром второй головки бинта, и возвращают через свод черепа назад ко лбу, прикрывая на одну треть предыдущий тур бинта. Перегибая бинт то на затылке, то на лбу, покрывают весь череп. Повязка фиксируется циркулярными турами бинта;



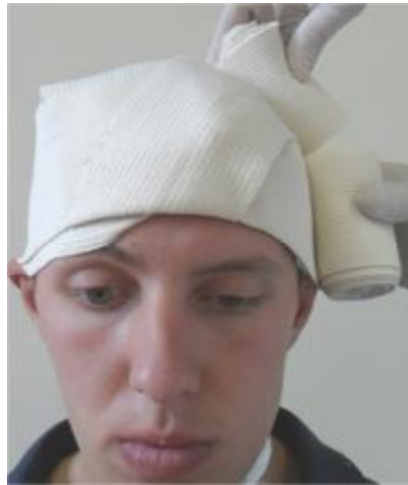
*Рис. 33. Этапы наложения восьмиобразной бинтовой повязки*



*Рис. 34. Этапы наложения модифицированной бинтовой повязки «шапка Гиппократа» (окончание см. на с. 71)*



**И**



**К**



**Л**



**М**



**Н**



**О**



**П**

*Рис. 34. Этапы наложения модифицированной бинтовой повязки «шапка Гиппократа» (начало см. на с. 70)*



г) *повязка «чепец»* прочно фиксирует перевязочный материал на волосяной части головы (рис. 35). От бинта отрывают кусок («завязку») и кладут на теменно-височную область кпереди от ушных раковин. Циркулярными турами закрепляют «завязку». Дойдя до завязки очередным туром бинта, перекидывают его через завязку и ведут через затылок или лоб чуть выше предыдущего кругового тура бинта, постепенно поднимаясь к центру свода черепа, пока не прикроют его весь. Повязку закрепляют циркулярными турами бинта. Концы «завязки» связывают под нижней челюстью;

д) *неаполитанская повязка* (рис. 36) накладывается на область ушной раковины. Бинт укрепляют циркулярными турами, постепенно спуская туры на область бинтуемой ушной раковины. Повязку закрепляют циркулярным туром бинта;

е) *повязка на один глаз* (рис. 37). Бинт укрепляют несколькими циркулярными турами и по затылку спускают его вниз под ушную раковину на стороне бинтуемого глаза, поднимая кверху по поверхности щеки, закрывают глаз. Чередую циркулярные и косые туры бинта, закрывают всю область глазницы;

ж) *повязка на оба глаза* (рис. 38). Начинают как и предыдущую повязку. После первого косоугольного тура над одним глазом бинт над ушной раковиной через затылочную область переводят над второй ушной раковиной на второй глаз и под ушную раковину на противоположной стороне. Чередую ход бинта то на правую, то на левую сторону, постепенно прикрывают оба глаза, закрепляя повязку циркулярным туром бинта;

з) *повязка по типу уздечки на теменно-височную область* (рис. 39). Бинт укрепляют циркулярными турами, затем ведут его на нижнюю челюсть через подбородок, делая несколько вертикальных круговых туров бинта, закрывают теменную и височную области, затем возвращают бинт в затылочную область. Повязку фиксируют циркулярными турами бинта через лобную и затылочную области;

и) *повязка по типу уздечки на подбородочную область* (рис. 40). Закрепляют бинт циркулярными турами бинта, затем с затылочной области через боковую поверхность шеи бинт переводят в горизонтальную плоскость и, обходя подбородок спереди несколькими турами, закрывают подбородок. Затем бинту придают вертикальное круговое движение через подбородок и теменную область, закрепляя повязку циркулярными турами бинта через лобную и затылочную области;

к) *повязка по типу уздечки на область верхней губы* (рис. 41). Закрепляют бинт циркулярными турами бинта, затем с затылочной области над ушной раковиной бинт переводят в горизонтальную плоскость на верхнюю губу и ведут под ушной раковиной с противоположной стороны, затем циркулярным туром возвращают бинт под ушной раковиной на верхнюю губу и переводят над ушной раковиной с противоположной сто-

роны на теменную область, закрепляя повязку циркулярными турами бинта через лобную и затылочную области.



Рис. 35. Этапы наложения бинтовой повязки «чепец» (окончание см. на с. 74)



**з**



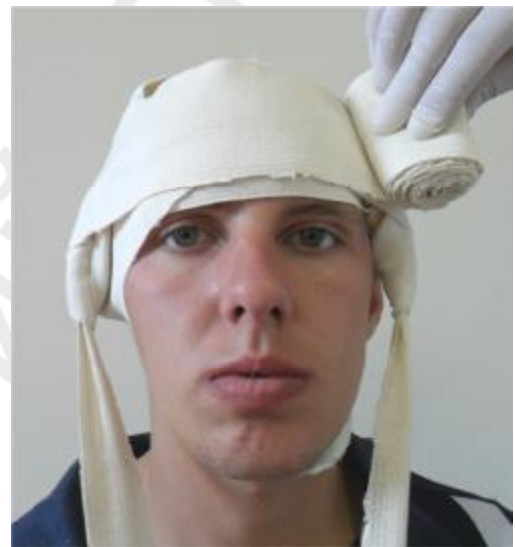
**и**



**к**



**л**



**м**



**н**



**о**

*Рис. 35. Этапы наложения бинтовой повязки «чепец» (начало см. на с. 73)*



*а*



*б*



*в*



*г*



*д*

*Рис. 36. Этапы наложения неаполитанской бинтовой повязки*



*a*



*б*



*в*



*г*



*д*

*Рис. 37. Этапы наложения бинтовой повязки на один глаз*



*a*



*б*



*в*

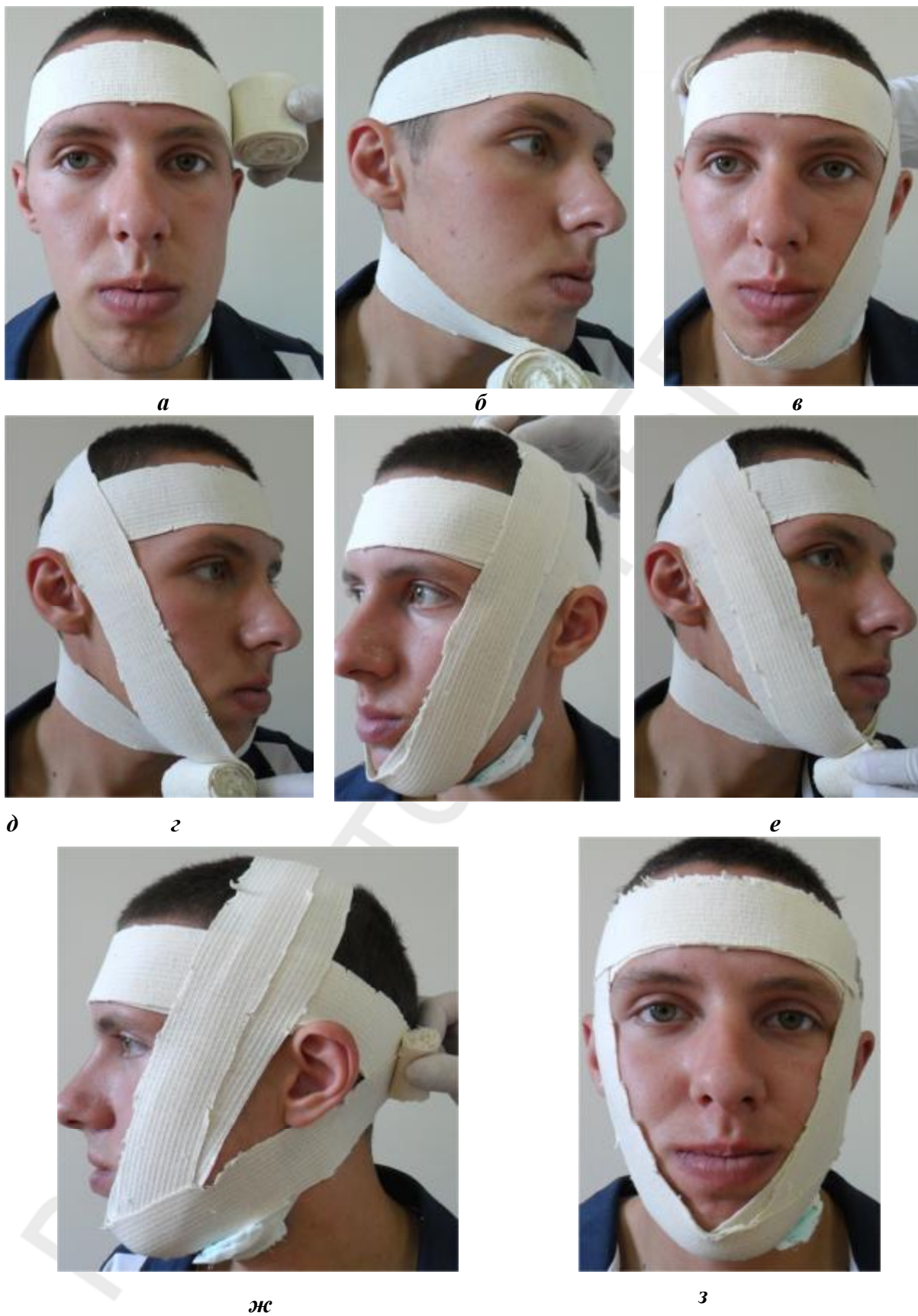


*г*



*д*

*Рис. 38. Этапы наложения бинтовой повязки на оба глаза*



*Рис. 39. Этапы наложения модифицированной бинтовой повязки по типу уздечки на теменно-височную область*



*а*



*б*



*в*



*г*



*д*



*е*

*Рис. 40.* Этапы наложения бинтовой повязки по типу уздечки на подбородочную область (окончание см. на с. 80)





з



и



л



м

Рис. 40. Этапы наложения бинтовой повязки по типу уздечки на подбородочную область (начало см. на с. 79)



*а*



*б*



*в*



*г*



*д*

*Рис. 41. Этапы наложения бинтовой повязки по типу уздечки на область верхней губы*

**2. Працевидные повязки.** Пращей называют полоску бинта, марли с продольными разрезами на обоих концах. При ее заготовке разрезы делают ножницами:

а) *працевидная повязка на область верхней губы* (рис. 42). Она закрывает область верхней губы, в области скуловых дуг концы повязки перекрещиваются, причем нижние идут выше, а верхние ниже ушных раковин. Нижние концы завязываются на затылке, а верхние на шее;

б) *працевидная повязка на область подбородка* (рис. 43). Средняя часть пращи накладывается на подбородок, нижние концы повязки завязываются на темени, а верхние после перекрещивания в области затылка, завязываются на лбу.



*а*



*б*



*в*

Рис. 42. Варианты наложения працевидной повязки на область верхней губы



*а*



*б*

*Рис. 43.* Вариант наложения пращевидной повязки на область подбородка



*а*



*б*



*в*

*Рис. 44.* Вариант наложения косыночной повязки на голову

**3. Косыночные повязки на голову.** Косынка представляет собой треугольный кусок марли, бязи или бинта. Если перевязочный материал с помощью косынки необходимо закрепить в области лба, то основанием косынки накрывают лоб, концы ее связывают сзади и несколько сбоку, верхушку косынки заворачивают на связанные концы и укрепляют (рис. 44).

**4. Контурные повязки** на любую область головы и шеи можно изготовить индивидуально из кусков марли или бязи (рис. 45).

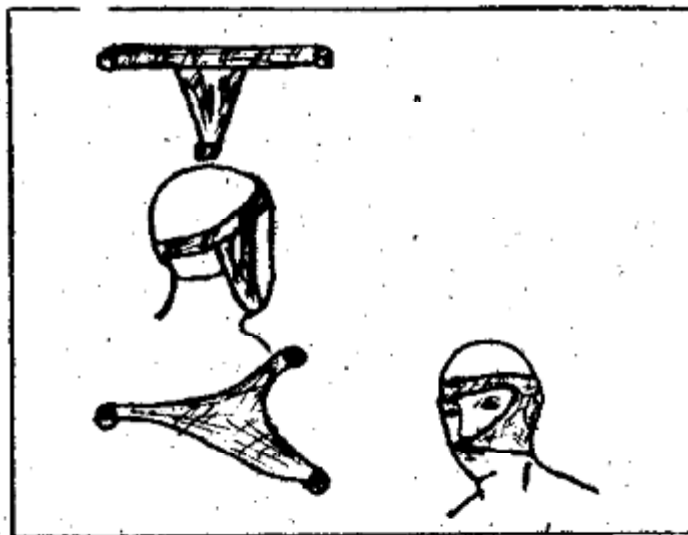


Рис. 45. Схема контурной повязки на околоушно-жевательную и щечную области

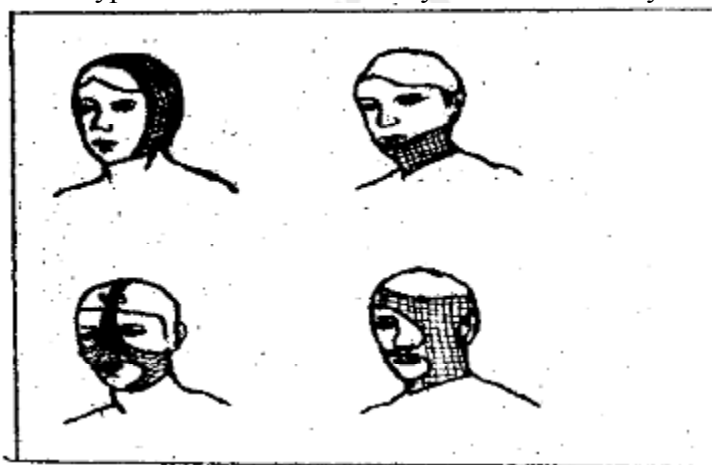


Рис. 46. Схемы различных вариантов повязок из сетчато-трубчатого бинта в области головы и шеи

**5. Стандартные стерильные повязки,** выпускаемые в отдельных упаковках или входящие в набор индивидуального перевязочного пакета (ИПП). Пакет состоит из двух ватно-марлевых подушечек и бинта, пропитан антисептическим составом. При травматических переломах челюстей используется стандартная транспортная шина Энтина или стандартная повязка типа пращи по Померанцевой–Урбанской.

6. *Повязки из эластичного сетчато-трубчатого медицинского бинта* (рис. 46).

7. *Клеевые и лейкопластырные повязки*. Распространены при фиксации перевязочного материала в челюстно-лицевой области и на шее (рис. 47, 48). Лента лейкопластыря должна быть длиннее краев повязки на 2–3 см с каждой стороны, ширина полосок пластыря может быть различной.

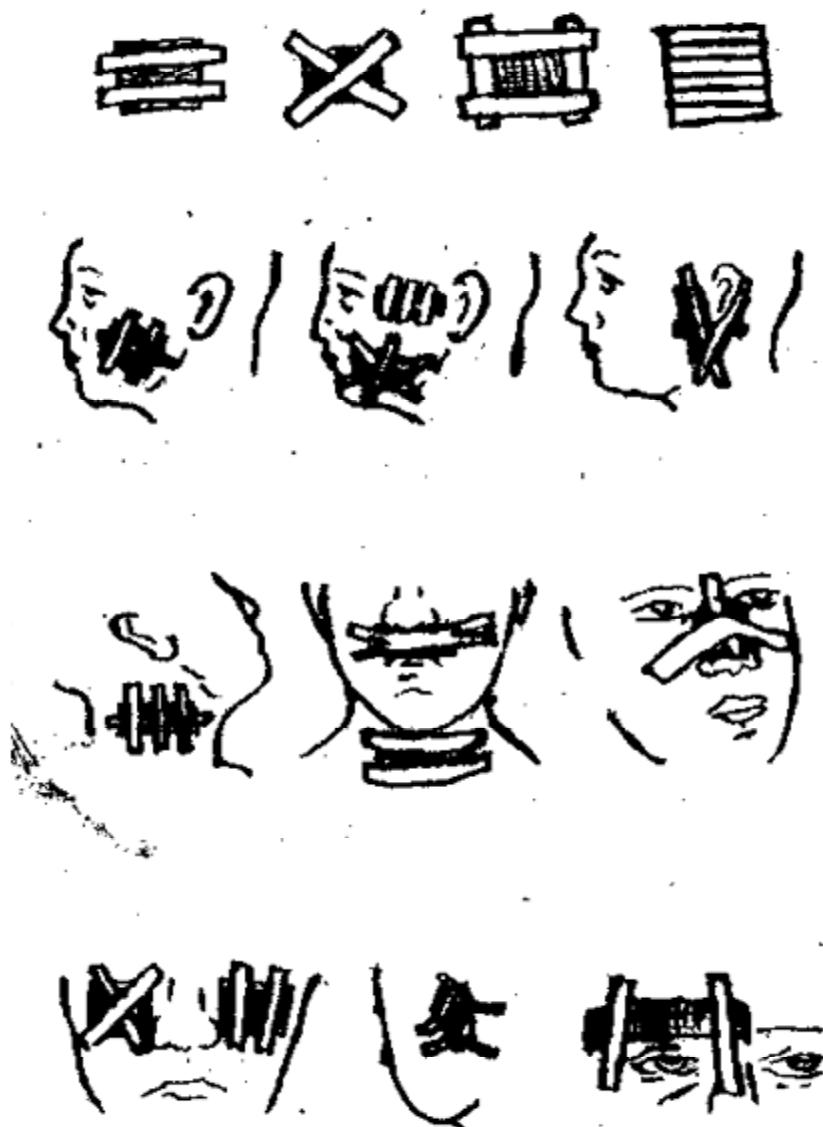


Рис. 47. Схемы различных вариантов лейкопластырных повязок в челюстно-лицевой области и шее

При выборе хода полосок пластыря необходимо учитывать рельеф участка, на который он накладывается, а также функционирование жевательных и мимических мышц. При этом нужно помнить, что пластырь может вызывать раздражение кожи, а также отставать от ее поверхности при обильном раневом отделяемом и в зоне обильного роста волос лица и шеи.



*Рис. 48.* Модифицированный нами вариант изолирующей лейкопластырной повязки на ушную раковину с использованием плоских заколок для волос в качестве дополнительной фиксации лейкопластыря в зоне волосистой части головы (не оказывает избыточного давления на ткани ушной раковины и не затрудняет отделение полосок лейкопластыря от волос)

Для защиты послеоперационных швов или когда наложение марлевой или лейкопластырной повязки затруднено применяются в практике челюстно-лицевой хирургии **аэрозольные пленкообразующие составы**. При использовании аэрозольных составов нужно предохранять органы зрения и дыхания от попадания в них частиц аэрозоля. Возможно сочетание нанесения аэрозольных пленкообразующих составов с однослойным перевязочным материалом (марля).

**Наблюдение за повязкой.** После наложения повязки необходимо осуществлять контроль. Особенно важно наблюдать за хирургической чистотой повязки. При любом промокании ее кровью или раневым содержимым необходимо сменить повязку или прикрыть дополнительным перевязочным материалом. Если повязка ослабнет или сойдет, то необходимо подкрепить повязку или новым бинтом, или лейкопластырем, или наложить ее заново. Необходимо обращать внимание на жалобы пациента, связанные с болью под повязкой, появлением нарастающего отека тканей, а также нарастающее пропитывание повязки кровью и своевременно проводить ревизию области раны.

**Особенности повязок после хирургической обработки ран в полости рта.** Повязка, накладываемая в полости рта, предназначена прежде всего для того, чтобы предупредить механические повреждения послеоперационной раны. В качестве защитного перевязывающего материала в по-

лости рта чаще всего используются марлевые шарики, салфетки, турунды, тампоны, пропитанные раствором йодоформа, который оказывает еще и бактерицидное действие.

Для закрепления перевязочного материала в полости рта можно использовать или подшивание его к краям раны, или лигатурную фиксацию к зубам, либо изготовить пластмассовые защитные пластинки или замещающие формирующие протезы. Для защиты раны в области преддверия полости рта с успехом применяют фиксацию перевязочного материала к стенковому вкладышу, который кроме фиксирующей функции, выполняет и формирующую.

## **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Занятие проводится на поликлинической базе кафедры челюстно-лицевой хирургии БГМУ.

Для успешного освоения темы студентам необходимо повторить учебный материал из смежных дисциплин. В течение занятий студенты должны знакомиться с основными принципами диагностики и этапами хирургической обработки травматических повреждений мягких тканей лица и шеи. На муляжах, имитирующих раны мягких тканей, освоить мануальные методы проведения хирургической обработки ран челюстно-лицевой области и шеи. Друг на друге студенты должны практиковать приемы дессмургии с наложением основных типов бинтовых, пращевидных, косыночных и лейкопластырных повязок в области головы и шеи. Под руководством преподавателя студенты должны осуществить перевязки пациентов с травматическими повреждениями челюстно-лицевой области и шеи (в том числе с ранениями и повреждениями мягких тканей), заполнить медицинскую документацию данных пациентов. В завершении занятий студенты должны ответить на тестовые вопросы, которые позволят студенту и преподавателю оценить степень усвоения учебного материала.

ТСО: маски, перчатки, шприцы, иглы, анестетики, антисептики, наборы инструментов (пинцеты (хирургический, анатомический, стоматологический), ножницы (прямые, Купера), кровоостанавливающие зажимы (Кохера, Москито, Пеана и Бильрота), бикс, почкообразные лотки, пуговчатый зонд, скальпель, крючок Фарабефа, иглодержатель). Перевязочный материал: марля, бинты, салфетки, тампоны, турунды, марлевые и ватные шарики, вата, лейкопластырь, шовный материал. Муляжи-фантомы.



## САМОКОНТРОЛЬ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

### ТЕСТЫ

1. Повреждение мягких тканей (подкожно-жировой клетчатки, мышц) без разрыва кожи или слизистой оболочки называется ... .

2. Кровоизлияние в мягкие ткани с образованием полости, заполненной кровью, называется ... .

3. Кровоизлияние с пропитыванием (имбибицией) мягких тканей кровью без образования полости называется ... .

4. Какова тактика при травматических гематомах мягких тканей лица или шеи?

- 1) Согревающие компрессы;
- 2) эвакуация крови из полости гематомы и дренирование;
- 3) обкалывание гематомы анестетиком;
- 4) консервативное лечение.

5. Какова тактика при травматических кровоподтеках мягких тканей лица или шеи?

- 1) Антибиотикотерапия;
- 2) эвакуация крови из тканей и дренирование;
- 3) обкалывание тканей гепарином;
- 4) физиотерапевтическое лечение.

6. Нарушение целостности поверхностных слоев кожи или слизистой оболочки называется ... .

7. Какова тактика при травматических ссадинах тканей лица или шеи?

- 1) Наложение швов;
- 2) обработка растворами антисептиков и кератопластиков;
- 3) постоянное удаление корочки;
- 4) иссечение поврежденных тканей.

8. Повреждение мягкотканого массива с нарушением целостности кожных или слизистых покровов и глубже лежащих тканей называется ... .

9. Какие раны в челюстно-лицевой области чаще всего возникают от действия тупых предметов с небольшой травмирующей поверхностью?

- |                      |               |
|----------------------|---------------|
| 1) Резаные;          | 4) колотые;   |
| 2) ушибленные;       | 5) укушенные; |
| 3) рвано-ушибленные; | 6) рубленые.  |

10. Установите соответствие между видом раны челюстно-лицевой области и ее характерной особенностью:

|                          |   |
|--------------------------|---|
| 1) рвано-ушибленная рана | а) глубокий узкий раневой канал           |
| 2) колотая рана          | б) наличие посторонней слюны              |
| 3) резаная рана          | в) неровные края с признаками размозжения |
| 4) укушенная рана        | г) ровные края                            |

11. При каких ранах лица и шеи существует наибольшая вероятность заражения бешенством?

- 1) Резаных;
- 2) колотых;
- 3) ушибленных;
- 4) укушенных.

12. При каких ранах лица и шеи существует наибольшая вероятность развития анаэробной раневой инфекции?

- 1) Резаных;
- 2) колотых;
- 3) ушибленных;
- 4) лоскутных (скальпированных).

13. В какие сроки после травмы проводится ранняя первичная хирургическая обработка раны челюстно-лицевой области?

- 1) В первые 24 ч;
- 2) спустя 24–48 ч;
- 3) после 48 ч;
- 4) фактор времени не имеет значения.

14. В какие сроки после травмы проводится отсроченная первичная хирургическая обработка раны челюстно-лицевой области?

- 1) В первые 24 ч;
- 2) спустя 24–48 ч;
- 3) после 48 ч;
- 4) фактор времени не имеет значения.

15. В какие сроки после травмы проводится поздняя первичная хирургическая обработка раны челюстно-лицевой области?

- 1) В первые 24 ч;
- 2) спустя 24–48 ч;
- 3) после 48 ч;
- 4) фактор времени не имеет значения.

16. В какие сроки после травмы накладывается первичный шов на раны челюстно-лицевой области?

- 1) В первые 24–48 ч;
- 2) через 4–7 суток;
- 3) через 8–15 суток;
- 4) не ранее 20–30 суток.

17. В какие сроки после травмы накладывается первичный отсроченный шов на раны челюстно-лицевой области?

- 1) в первые 24–48 ч;
- 2) через 4–7 суток;
- 3) через 8–15 суток;
- 4) не ранее 20–30 суток.

18. В какие сроки после травмы накладывается вторичный ранний шов на раны челюстно-лицевой области?

- 1) В первые 24–48 ч;
- 2) через 4–7 суток;
- 3) через 8–15 суток;
- 4) через 20–30 суток, не ранее.

19. В какие сроки после травмы накладывается вторичный поздний шов на раны челюстно-лицевой области?

- 1) В первые 24–48 ч;
- 2) через 4–7 суток;
- 3) через 8–15 суток;
- 4) через 20–30 суток, не ранее.

20. Установите правильную последовательность этапов выполнения хирургической обработки ран лица и шеи:

- 1) антисептическая обработка раны;
- 2) обезболивание;
- 3) послойное зашивание раны;
- 4) антисептическая подготовка операционного поля;

5) экономное иссечение явно нежизнеспособных поврежденных тканей;  
6) наложение асептической повязки на рану и последующие перевязки (десмургия);

7) дренирование раны по показаниям;

8) ревизия раны и гемостаз.

21. Установите правильную последовательность этапов выполнения хирургической обработки не проникающей в полость рта резаной раны подглазничной области:

1) антисептическая обработка раны;

2) ревизия раны и гемостаз;

3) послойное сшивание мимических мышц;

4) антисептическая подготовка операционного поля;

5) послойное сшивание подкожно-жировой клетчатки;

6) наложение асептической повязки на рану и последующие перевязки (десмургия);

7) дренирование раны по показаниям;

8) обезболивание;

9) зашивание кожи.

22. Установите правильную последовательность этапов выполнения хирургической обработки проникающей в полость рта (сквозной) резаной раны верхней губы с повреждением линии Купидона:

1) антисептическая обработка раны;

2) зашивание кожи;

3) сшивание мышцы губы;

4) антисептическая подготовка операционного поля;

5) сшивание подкожно-жировой клетчатки;

6) наложение асептической повязки на рану и последующие перевязки (десмургия);

7) сшивание слизистой оболочки;

8) обезболивание;

9) ревизия раны и гемостаз;

10) наложение шва на линию Купидона.

23. Кровотечение, при котором выходящая из сосудов кровь пропитывает окружающие поврежденный сосуд ткани, вызывая образование петехий, кровоподтеков и гематом, называется ... .

24. Кровотечение, которое проявляется истечением крови на поверхность тела, называется ... .

25. Кровотечение, которое характеризуется истечением крови в какую-либо полость органа (например, в верхнечелюстную пазуху или в полость сустава), называется ... .

26. В какие сроки после травмы возникают первичные ранние кровотечения из раны?

- 1) В момент травмы;
- 2) в первые 2 ч;
- 3) в первые 3 суток;
- 4) через 10–15 суток, не ранее.

27. В какие сроки после травмы могут возникать первичные поздние кровотечения из раны?

- 1) В момент травмы;
- 2) в первые 2 ч;
- 3) в первые 3 суток;
- 4) через 10–15 суток, не ранее.

28. В какие сроки после травмы могут возникать вторичные ранние кровотечения из раны?

- 1) В момент травмы;
- 2) в первые 2 ч;
- 3) в первые 3 суток;
- 4) через 10–15 суток, не ранее.

29. В какие сроки после травмы могут возникать вторичные поздние кровотечения из раны?

- 1) В момент травмы;
- 2) в первые 2 ч;
- 3) в первые 3 суток;
- 4) через 10–15 суток, не ранее.

30. За счет какого фактора могут возникать вторичные поздние кровотечения из раны?

- 1) Гнойное расплавление тромба в сосуде;
- 2) непосредственное повреждение стенки сосуда в момент травмы;
- 3) за счет выталкивания тромба из просвета спазмированного конца сосуда вследствие его дилатации;
- 4) гнойное расплавление (эрозия) стенки сосуда.

31. Какими способами производится временная остановка кровотечения из ран мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи?

- 1) Путем наложения давящей повязки на рану;
- 2) перевязкой сосудов в ране;
- 3) пальцевым прижатием сосуда;
- 4) наложением кровоостанавливающего зажима на поврежденный сосуд в ране;
- 5) зашиванием раны;
- 6) перевязкой сосудов на протяжении;
- 7) наложением сосудистого шва;
- 8) наложением временного жгута.

32. Какими способами производится окончательная остановка кровотечения из ран мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи?

- 1) Путем наложения давящей повязки на рану;
- 2) перевязкой сосудов в ране;
- 3) пальцевым прижатием сосуда;
- 4) наложением кровоостанавливающего зажима на поврежденный сосуд в ране;
- 5) зашиванием раны;

- б) перевязкой сосудов на протяжении;
- 7) наложением сосудистого шва;
- 8) наложением временного жгута.





33. Кровоостанавливающие препараты общего действия для парентерального введения, которые могут быть использованы для гемостаза у пострадавшего с ранами лица и шеи:

- 1) 10%-ный раствор хлорида кальция;
- 2) губка коллагеновая гемостатическая;
- 3)  $\Sigma$ -аминокапроновая кислота;
- 4) дицинон;
- 5) этамзилат натрия;
- б) тромбин;
- 7) тромбопластин;
- 8) гепарин;
- 9) викасол.

34. Кровоостанавливающие препараты, которые могут быть использованы местно для гемостаза в ране мягких тканей челюстно-лицевой области:

- 1) 10%-ный раствор хлорида кальция;
- 2) губка коллагеновая гемостатическая;
- 3)  $\Sigma$ -аминокапроновая кислота;
- 4) дицинон;
- 5) этамзилат натрия;
- б) тромбин;
- 7) тромбопластин;
- 8) гепарин;
- 9) викасол.

35. Установите соответствие между видами и названиями узловых швов, применяемых при операциях хирургической обработки ран мягких тканей лица и шеи:

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1)<br> | а) морской                |
| 2)<br> | б) скользящий, или ложный |
| 3)<br> | в) простой                |
| 4)<br> | г) хирургический          |

36. Установите правильную последовательность этапов выполнения хирургической обработки проникающей в полость рта (сквозной) резаной раны щечной области:

- 1) дренирование раны;
- 2) зашивание кожи;
- 3) сшивание мимических мышц;
- 4) антисептическая подготовка операционного поля;
- 5) сшивание подкожно-жировой клетчатки;
- 6) наложение асептической повязки на рану и последующие перевязки (десмургия);
- 7) зашивание слизистой оболочки;
- 8) обезболивание;
- 9) ревизия раны и гемостаз;
- 10) антисептическая обработка раны.

37. Выберите хирургическую тактику при оказании первой медицинской помощи в районной поликлинике пострадавшему со сквозной раной и обширным травматическим дефектом щечной области (пациент доставлен сопровождающими с места происшествия к врачу хирург-стоматологу):

- 1) наложить асептическую повязку и направить в районную больницу;
- 2) провести хирургическую обработку раны и попытаться самому провести пластическое устранение травматического дефекта тканей;
- 3) провести хирургическую обработку раны с обшиванием ее, соединяя края кожи с краями слизистой оболочки полости рта, направить санитарным транспортом в областную больницу в отделение челюстно-лицевой хирургии;
- 4) провести хирургическую обработку раны, лечить амбулаторно, имеющийся дефект тканей в последующем рекомендовать устранить в плановом порядке.

38. В каких случаях показана медикаментозная профилактика гнойной раневой инфекции при травматических повреждениях мягких тканей лица и шеи?

- |                  |             |
|------------------|-------------|
| 1) Ушибы;        | 4) раны;    |
| 2) кровоподтеки; | 5) ссадины. |
| 3) гематомы;     |             |

39. В каких случаях показана экстренная профилактика столбнячной раневой инфекции при травматических повреждениях мягких тканей лица и шеи?

- |                  |             |
|------------------|-------------|
| 1) Ушибы;        | 4) раны;    |
| 2) кровоподтеки; | 5) ссадины. |
| 3) гематомы;     |             |

40. В каких случаях показана экстренная профилактика газовой анаэробной раневой инфекции при травматических повреждениях мягких тканей лица и шеи?

- 1) Ушибы;
- 2) кровоподтеки;
- 3) гематомы;
- 4) колотые раны;
- 5) ссадины;
- 6) резаные раны;
- 7) ушибленные раны с инородными металлическими предметами.

41. В каких случаях показано проведение мероприятий по экстренной профилактике раневой инфекции, вызываемой вирусом бешенства, при травматических повреждениях мягких тканей лица и шеи?

- 1) При всех открытых повреждениях;
- 2) при всех закрытых и открытых повреждениях;
- 3) только при укушенных ранах;
- 4) при укушенных ранах, оцарапанных, облюнанных любыми животными;
- 5) при ранах от укуса человеком.

42. Установите правильную последовательность этапов выполнения перевязки пациентов с ранениями мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи:

- 1) осмотреть раны и окружающие ее области;
- 2) закрепить (зафиксировать) перевязочный материал в области головы или шеи;
- 3) уточнить жалобы пациента;
- 4) при необходимости премедикация и обезболивание;
- 5) снять ранее наложенную повязку;
- 6) оценить внешний вид повязки;
- 7) закрыть раневую поверхность перевязочным материалом;
- 8) наблюдение за повязкой;
- 9) лечебные манипуляции на раневой поверхности;
- 10) туалет кожи, окружающей рану.

43. Перечислите повреждающие факторы, приводящие к травме мягких тканей лица и шеи.

44. Дайте определение сочетанной травмы.

45. Дайте определение комбинированной травмы.

46. Какие выделяют две основные группы травматических повреждений мягких тканей?

47. Какие повреждения бывают при нанесении травмы тупыми предметами?

48. Чем обусловлено изменение цвета гематомы при ушибе?

49. К какому дню заканчивается полное рассасывание гематомы в области век?
50. Какие мягкие ткани повреждаются при ушибе?
51. Назовите проявления повреждений с нарушением целостности кожных покровов или слизистой полости рта.
52. Какие 4 вида ран мягких тканей лица и шеи выделяют при травме острыми предметами?
53. На какие виды подразделяется первичная хирургическая обработка ран лица и шеи в зависимости от временного фактора?
54. Какова тактика челюстно-лицевого хирурга на этапе первичной хирургической обработки раны при нетранспортабельности больного?
55. В каком случае первичная хирургическая обработка раны челюстно-лицевой области может быть отсрочена и выполнена через 24–48 ч?
56. Назовите показания к проведению поздней хирургической обработки раны.
57. Что представляет собой поздняя хирургическая обработка раны?
58. Когда показано наложение первично-отсроченного шва?
59. Когда накладывают ранний вторичный шов?
60. Перечислите объективные критерии оценки оперативного доступа при проведении ревизии раны.
61. Что обозначает угол операционного действия?
62. Что обозначает ось операционного действия?
63. Дать определение направления оси операционного действия.
64. Назовите показатель гематокрита в норме.
65. Дайте определение гематокритного числа.
66. Назовите основной хирургический метод остановки кровотечения.
67. Какие кровоостанавливающие вещества общего действия вы знаете?
68. Назовите кровоостанавливающие вещества местного действия.
69. Каким требованиям должен удовлетворять современный шовный материал?
70. Назовите виды рассасывающихся шовных нитей.
71. Назовите нерассасывающиеся шовные нити.
72. Какие вы знаете способы завязывания узлов при наложении швов на рану?

**Ответы:** 1) ушиб; 2) гематома; 3) кровоподтек; 4) 2; 5) 4; 6) ссадина; 7) 2; 8) рана; 9) 2, 3; 10) 1–в, 2–а, 3–г, 4–б; 11) 4; 12) 2; 13) 1; 14) 2; 15) 3; 16) 1; 17) 2; 18) 3; 19) 4; 20) 4, 2, 8, 5, 1, 3, 7, 6; 21) 4, 8, 2, 1, 3, 5, 9, 7, 6;



22) 4, 8, 9, 1, 3, 10, 7, 5, 2, 6; 23) внутритканевым; 24) наружным; 25) внутренним; 26) 1; 27) 2; 28) 3; 29) 4; 30) 4; 31) 1,3,4,8; 32) 2, 5, 6, 7; 33) 1, 3, 4, 5, 8; 34) 2, 3, 5, 6; 35) 1–г, 2–в, 3–а, 4–б; 36) 4, 8, 9, 10, 7, 3, 5, 2, 1, 6; 37) 3; 38) 3, 4, 5; 39) 3, 4, 5; 40) 4, 7; 41) 4; 42) 3, 6, 4, 5, 1, 10, 9, 7, 2, 8.

43) Тупые твердые предметы, острые предметы, движущийся транспорт, высокая температура (пламя) и прижигающие жидкости, огнестрельное оружие и комбинированные повреждения.

44) Повреждение не менее двух анатомических областей одним и более поражающими факторами.

45) Повреждения, возникающие вследствие воздействия различных травмирующих факторов (механическая травма и термический ожог).

46) Изолированные и сочетанные повреждения.

47) Повреждения без нарушения целостности кожных покровов или слизистой оболочки полости рта и повреждения с нарушением целостности кожных покровов или слизистой оболочки полости рта.

48) В зоне гематомы в результате распада эритроцитов образуется гемосидерин и гематоидин.

49) 14–16-й день.

50) Подкожная жировая клетчатка и мышцы без разрыва кожи.

51) Ссадины и раны.

52) Резаные, колотые, колото-резаные, рубленые.

53) Ранняя, отсроченная, поздняя.

54) Врач должен осмотреть больного совместно с другими специалистами территориального лечебного учреждения и решить вопрос о вызове челюстно-лицевого хирурга через санитарную авиацию республики из специализированного стационара областного или республиканского значения.

55) При крайне тяжелом состоянии больного, обусловленном сочетанной травмой.

56) Если после травмы прошло 48 ч и более.

57) Оперативное вмешательство, обеспечивающее раскрытие раневого канала, удаление некротизированных тканей, раневого детрита, создание условий для адекватного дренирования.

58) После очищения раны, уменьшения травматического отека тканей с обязательным введением дренажа в рану.

59) При появлении в ране грануляционной ткани.

60) Длина раны; глубина раны; угол операционного действия; ось операционного действия; угол наклона оси операционного действия; зона обзора раны.

61) Угол, образуемый стенками раны.

62) Условная линия, соединяющая глаз хирурга с объектом оперативного вмешательства.

63) Угол зрения, под которым хирург вынужден рассматривать объект операции.

64) 0,37–0,52 г/л.

65) Соотношение форменных элементов крови и жидкой части крови.

66) перевязка сосуда в ране.

67) Специфические препараты — фибриноген, протромбиновый комплекс; неспецифические препараты — викасол, памба, глюконат кальция, 10%-ный раствор хлористого кальция, Е-аминокапроновая кислота, витамины К, Р, адроксон, дицинон, серотонин, препараты спорыньи, тиосульфат натрия.

68) Специфические препараты — тромбин, тромбопластин, фибриноген, пленка фибринная изогенная, гемостатическая коллагеновая губка; неспецифические препараты — желатиновая губка, оксицелодекс; комбинированные средства — биологический антисептический тампон, аутокань, обкалывание аутоплазмой.

69) Должен иметь гладкую по всей длине поверхность; быть прочным до образования рубца (относиться к рассасывающимся материалам); обладать атравматичностью; скорость рассасывания нити не должна превышать скорость образования рубца; должен обладать биосовместимостью.

70) Биологической природы — кетгут; синтетической природы — дексон, викрил, окцелон, кацелон, римин.

71) Биологической природы — шелк; синтетической природы — капрон, нейлон, этикон, супрамид, лавсан, дакрон, фторлен и пр.

72) Дактильный (завязывание узлов пальцами рук); аподактильный (завязывание узлов посредством инструментов).

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная

1. *Бернадский, Ю. И.* Травматология и восстановительная хирургия челюстно-лицевой области / Ю. И. Бернадский. М. : Мед. лит., 2003. 456 с.
2. *Клиническая* оперативная челюстно-лицевая хирургия / В. Н. Балин [и др.]. СПб. : Специальная литература, 1998. 592 с.
3. *Хирургическая* стоматология : учеб. / под ред. Т. Г. Робустовой. 3-е изд., перераб. и доп. М. : Медицина, 2003. 504 с.

### Дополнительная

4. *Бурых, М. П.* Общие технологии хирургических операций / М. П. Бурых. Ростов н/Д, 1999. 544 с.
5. *Восстановительная* хирургия мягких тканей челюстно-лицевой области : рук. для врачей / под ред. А. И. Неробеева. М. : Медицина, 1997. 288 с.
6. *Гольнский, А. Б.* Травматические повреждения мягких тканей челюстно-лицевой области / А. Б. Гольнский, Т. Б. Людчик, Е. В. Алиновская // *Стоматолог.* 2012. № 3. С. 81–82.
7. *Дыдыкин, В. Ф.* Оптимизация параметров наложения шва на раны челюстно-лицевой области : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / В. Ф. Дыдыкин ; Иркутск, 1998. 18 с.
8. *Золтан, Я.* *Cicatrix optima* / Я. Золтан. Budapest : Akademiai Kiado, 1983. 176 с.
9. *Кабак, С. Л.* Клиническая анатомия : голова и шея : учеб.-метод. пособие / С. Л. Кабак. Минск : МГМИ, 2000. 96 с.
10. *Клинцевич, В. Ю.* Шовный хирургический материал : метод. рекомендации / В. Ю. Клинцевич. Минск, 1999. 8 с.
11. *Козлов, В. А.* Неотложная стационарная стоматологическая помощь / В. А. Козлов. Л., 1988. 288 с.
12. *Хирургическая* обработка неогнестрельных ран мягких тканей лица и шеи : метод. рекомендации / В. А. Козлов [и др.]. Л., 1990. 15 с.
13. *Лопухов, О. В.* Восстановление целостности кожных покровов : учеб.-метод. пособие / О. В. Лопухов, А. А. Баешко, С. И. Корсак. Минск, 1999. 11 с.
14. *Людчик, Т. Б.* Экспериментальное обоснование микрохирургической пластики выводных протоков больших слюнных желез аутовенозным трансплантатом : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / Т. Б. Людчик ; Минск, 1992. 16 с.
15. *Мельничук, И. В.* Оптимальный шов в хирургии лица : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / И. В. Мельничук ; Минск, 1994. 21 с.
16. *Микрохирургическая* техника в челюстно-лицевой хирургии : сб. научных трудов / под ред. В. А. Дунаевского. Л. : изд. I ЛМИ им. акад. И. П. Павлова, 1986. 71 с.
17. *Синельникова, Н. В.* Общие вопросы оперативной хирургии : учеб.-метод. пособие / Н. В. Синельникова. 4-е изд. Минск : БГМУ, 2010. 28 с.
18. *Скагер, А. А.* Хирургическая ангиостоматология / А. А. Скагер. Рига : Зинатне, 1985. 140 с.
19. *Тесевич, Л. И.* Пластическое возмещение дефектов и деформаций челюстно-лицевой области местными тканями : учеб.-метод. пособие / Л. И. Тесевич, Ф. А. Горбачев. Минск : БГМУ, 2012. 32 с.
20. *Тимофеев, А. А.* Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А. А. Тимофеев. Киев : Червоно-Рута-Турос, 2002. 1019 с.

21. Тимофеев, А. А. Основы челюстно-лицевой хирургии : учеб. пособие / А. А. Тимофеев. М. : Медицинское информационное агентство, 2007. 696 с.
22. Травмы головы и шеи : справ. / Ф. В. Олешкевич [и др.]. Минск : Беларусь, 1999. 295 с.
23. Травмы мягких тканей и костей лица : рук. для врачей / под ред. А. Г. Шаргородского. М., 2004. 384 с.
24. Травмы челюстно-лицевой области / Н. М. Александров [и др.] / под ред. Н. М. Александрова, П. З. Аржанцева. М. : Медицина, 1986. 448 с.
25. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия : нац. рук. / под ред. А. А. Кулакова, Т. Г. Робустовой, А. И. Неробеева. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. 928 с.
26. Челюстно-лицевые операции : справ. / А. Э. Гуцан [и др.] / под ред. А. Э. Гуцана. Витебск, 1997. 400 с.
27. Десмургия в оперативной хирургии челюстно-лицевой области и шеи / О. П. Чудаков [и др.]. Минск : МГМИ, 1995. 23 с.
28. Травматические повреждения мягких тканей челюстно-лицевой области. Клиника, диагностика, лечение : учеб.-метод. пособие / О. П. Чудаков [и др.]. Минск : БГМУ, 2002. 52 с.
29. Шапошников, Ю. Г. Военно-полевая хирургия / Ю. Г. Шапошников, В. И. Маслов. М. : Медицина, 1995. 432с.
30. Shultz, R. C. Facial injuries / R. C. Shultz. 3-d ed. Chicago, London, Boca Raton : Year Book Medical Publishers, 1988. 682 p.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|   |    |
|---|----|
| Мотивационная характеристика темы .....   | 3  |
| Клиника травматических неогнестрельных повреждений мягких тканей<br>челюстно-лицевой области .....                                    | 6  |
| Повреждения, нанесенные тупыми предметами.....  | 7  |
| Повреждения, нанесенные острыми предметами .....  | 10 |
| Укушенные раны .....  | 12 |
| Основные правила хирургической обработки неогнестрельных<br>повреждений мягких тканей челюстно-лицевой области.....                   | 15 |
| Сроки и этапы хирургической обработки.....  | 15 |
| Ревизия раны: критерии объективной оценки оперативного доступа .....  | 17 |
| Гемостаз.....   | 18 |
| Соединение разъединенных травмой тканей .....   | 28 |
| Шовный материал .....   | 29 |
| Современная классификация шовного материала .....   | 31 |
| Особенности хирургической обработки неогнестрельных ран мягких<br>тканей челюстно-лицевой области разной локализации .....            | 43 |
| Применение местнопластических операций при выполнении первичной<br>хирургической обработки ран мягких тканей челюстно-лицевой области | 50 |
| Профилактика раневой инфекции при открытых повреждениях мягких<br>тканей челюстно-лицевой области .....                               | 52 |
| Профилактика гноеродной раневой инфекции .....  | 52 |
| Профилактика столбнячной инфекции .....   | 53 |
| Иммунопрофилактика газовой анаэробной инфекции.....   | 57 |
| Профилактика инфекции, вызываемой вирусом бешенства .....   | 58 |
| Десмургия при лечении травматических повреждений мягких тканей лица<br>и шеи.....   | 62 |
| Задания для самостоятельной работы.....   | 88 |
| Самоконтроль усвоения темы.....   | 89 |
| Тесты.....  | 89 |
| Литература .....  | 99 |

Учебное издание

**Людчик** Татьяна Борисовна  
**Тесевич** Леонид Иванович  
**Маргунская** Валентина Александровна и др.

**ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ  
ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ И ИХ  
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск А. В. Глинник  
Редактор И. В. Дицко  
Компьютерная вёрстка А. В. Янушкевич

Подписано в печать \_\_\_\_\_. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Zoom».

Печать ризографическая. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. \_\_\_\_\_. Уч.-изд. л. \_\_\_\_\_. Тираж \_\_\_\_\_ экз. Заказ \_\_\_\_\_.

Издатель и полиграфическое исполнение:

учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет».

ЛИ № 02330/0494330 от 16.03.2009.

Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.