

П.И. Вавуло

**СПОСОБ МЕСТНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ЗУБОВ НА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ
ПРИ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОМ И ОРТОПЕДИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ**

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Т.Л. Шевела

Кафедра хирургической стоматологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

P.I. Vavulo

**METHOD OF LOCAL ANESTHESIA OF THE UPPER JAW DURING
THERAPEUTIC AND ORTHOPEDIC TREATMENT**

Tutor: professor T.L. Shevela

Department Oral Surgery

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Freedman и Hochman (1998) предложили технику анестезии на верхней челюсти для блока передних и средних верхних альвеолярных ветвей. Авторы описывают эффективную анестезию от центрального резца до второго премоляра путем единственной инъекции в слизистую оболочку твердого неба. Ожидаемая анестезия длится от 45 до 60 минут, при этом не происходит онемение губы и мимических мышц.

Ключевые слова: верхняя челюсть, анестезия, добавочный канал, КЛКТ.

Resume. Freedman and Hochman (1998) proposed a maxillary anesthetic technique for anterior and middle maxillary alveolar ramus block. The authors describe effective anesthesia from the central incisor to the second premolar by a single injection into the hard palate mucosa. The expected anesthesia lasts from 45 to 60 minutes, with no numbness of the lip or facial muscles.

Keywords: upper jaw, anesthesia, additional canal, CBCT.

Актуальность. Традиционно анестезию зубов на верхней челюсти проводят следующими методами: инъекции в переходную складку в проекцию верхушек корней, проводниковой анестезией (инфраорбитальной, торусальной), внутрикостной и интралигаментарной. При первом способе анестезии выявлен ряд недостатков, поскольку необходимо проведение двух инъекций для анестезии одного зуба, при этом происходит излишняя анестезия мимических мышц и губ. В результате многократного введения супрапериостальной инфильтрации, не преднамеренная анестезия губ и мимических мышц приводит к затруднению оценки линии улыбки, что является одним из важных параметров восстановительных ортопедических процедур [3]. Freedman и Hochman (1998) предложили технику анестезии на верхней челюсти для блока передних и средних верхних альвеолярных ветвей. Авторы описывают эффективную анестезию от центрального резца до второго премоляра путем единственной инъекции в слизистую оболочку твердого неба. Ожидаемая анестезия длится от 45 до 60 минут, при этом не происходит онемение губы и мимических мышц.

Техника анестезии состоит в подводе анестетика к передним и средним верхним альвеолярным ветвям второй ветви тройничного нерва, путем диффузии через множество питательных отверстий на небном отростке верхней челюсти. Оба нерва являются коллатералями подглазничного нерва в одноименном канале, который

представляет собой ветвь верхнечелюстного нерва. По данным литературы известно, что передний верхний альвеолярный нерв отходит от подглазничного нерва, не доходя 5-8 мм до подглазничного отверстия. Он иннервирует пульпу центрального, латерального резцов и клыка. Средний верхний альвеолярный нерв отходит от подглазничного нерва примерно за 10 мм до подглазничного отверстия. Данный нерв обеспечивает иннервацию пульпы премоляров и мезиального щечного корня первого моляра. Однако средние ветви присутствуют не у всех пациентов. Исследование сообщают, что они обнаруживаются у 30-72% индивидов. Когда же данные ветви отсутствуют, иннервация соответствующей зоны обеспечивается сплетениями между задними и передними ветвями [2].

Зона анестезии при блокаде передних и средних ветвей распространяется с небной стороны, доходя до срединного небного шва, при этом затрагивая слизистую оболочку десны. Данная техника имеет преимущества, поскольку двусторонний блок передних и средних ветвей обеспечивает одновременную анестезию 10 верхних зубов без парестезии мягких тканей верхней губы и мимических мышц, что особенно удобно при проведении эстетических манипуляций.

Цель: определение эффективности техники анестезии на верхней челюсти для блокады передних и средних верхних альвеолярных ветвей с учетом анализа данных топографо-анатомического строения небного отростка верхней челюсти на основании конусно-лучевой томографии.

Задачи:

- 1) Проанализировать данные конусно-лучевой компьютерной томографии верхней челюсти;
- 2) Определить локализацию добавочного канала *Canalis Sinuosus* и эффективность анестезии, предложенной Friedman и Hochman (1998);
- 3) Определить эффективность анестезии передних и средних верхнеальвеолярных нервов с небной стороны.

Материалы и методы. На базе УЗ «7-я городская стоматологическая поликлиника г. Минска» в рентгенологическом кабинете совместно с врачом-рентгенологом проведен анализ 290 КЛКТ верхней челюсти, на которых был рассмотрен добавочный канал *canalis sinuosus* в саггитальном и аксиальном срезах. После определения 46 пациентов, у которых обнаружен добавочный канал *canalis sinuosus* на КЛКТ-сканах, проводилась инфильтрационная анестезия в области слизистой оболочки неба при лечении зубов на верхней челюсти. В качестве анестетика использовался 4 % раствор ультракаина с эпинефрином в разведении 1:100 000. Анестезия проводилась карпульной иглой. Для контроля эффективности обезболивания использовался аппарат «Электроодонтодиагностики». Измерения выполняли на премолярах верхней челюсти до введения анестетика, сразу после инъекции и через 5 и 10 минут после проведения анестезии. За уровень анальгезии принимался порог электровозбудимости пульпы равный 100 мкА.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования был обнаружен добавочный канал *canalis sinuosus* на 46 КЛКТ-сканах, что составляет 15,8% от общего количества исследуемых КЛКТ-сканов. Далее проводилась анестезия по

предложенной методике 46 пациентам, на КЛКТ- сканах которых обнаружен добавочный канал *canalis sinuosus*.

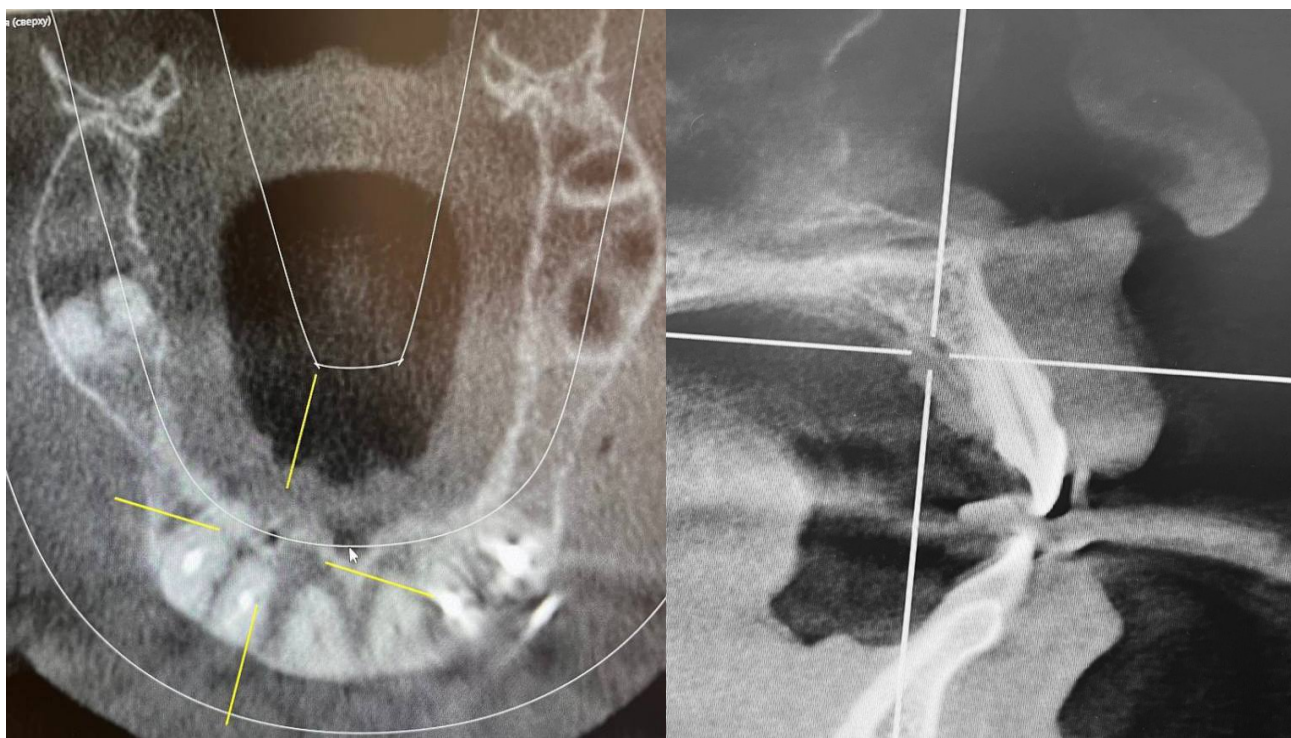


Рис. 1 – КЛКТ-скан с добавочным каналом *canalis sinuosus* в аксиальном и трансверзальном срезах

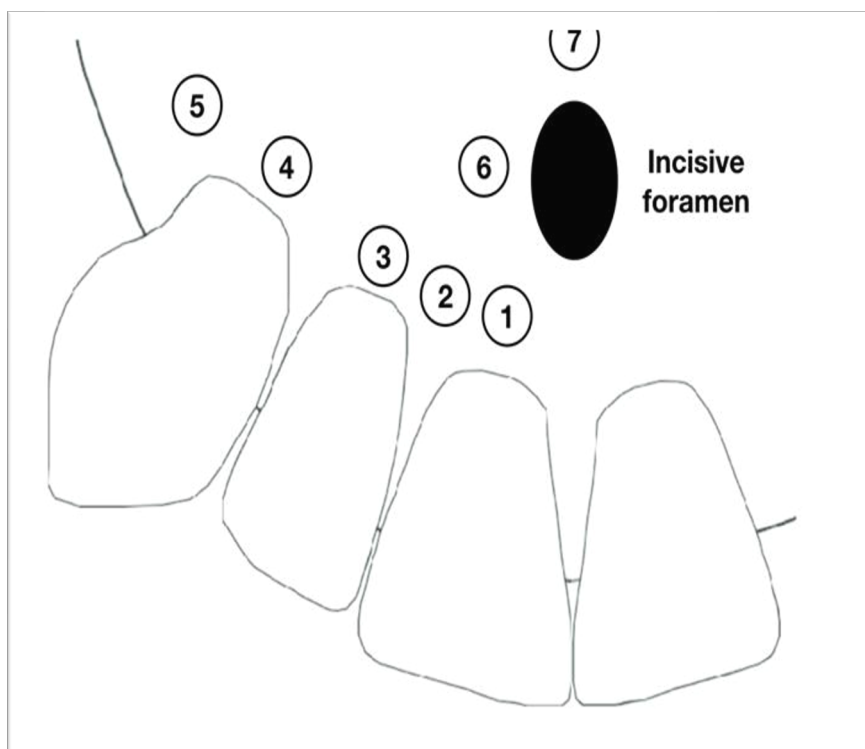


Рис. 2 – Топография добавочного канала *canalis sinuosus*

В ходе исследования были получены данные о количестве КЛКТ-сканов в зависимости от топографии добавочного канала *canalis sinuosus* (таблица1).

Табл. 1. Количество КЛКТ-сканов в зависимости от топографии добавочного канала canalis sinuosus

Локализация	Количество (% по отношению ко всем исследуемым КЛКТ-сканам)
Количество КЛКТ-сканов с локализацией 1	14 пациентов (30,4 %)
Количество КЛКТ-сканов с локализацией 2	20 пациентов (43 %)
Количество КЛКТ-сканов с локализацией 3	15 пациентов (32%)
Количество КЛКТ-сканов с локализацией 4	8 пациентов (17%)

При проведении электроодонтодиагностики получили следующие результаты. Аналгезия зуба 2.4 начиналась на 1-й мин в 50 %, на 5-й мин в 25 % и на 10-й мин в 25 % случаев. Продолжительность обезболивания слизистой оболочки составила 25 минут. Аналгезия 2.5 — на 1-й мин в 100 % и на 5-й мин в 100 % случаев. Продолжительность обезболивания слизистой оболочки составила 25 минут.

Степень внедрения – данные, приведенные в работе, внедрены в учебный процесс кафедры стоматологической пропедевтики и материаловедения на практических занятиях «Рентгенологическая анатомия зубочелюстной системы» 2 курса стоматологического факультета.

Область применения и значимость работы: при проведении инфильтрационной и проводниковой анестезии происходит излишняя анестезия мимических мышц щечной области и круговой мышцы рта, что приводит к затруднению оценки линии улыбки. Методика по Freedman и Hochman предполагает устранения излишней анестезии. Данная методика эффективна во время терапевтического и ортопедического приема.

Выводы:

1. Добавочный канал canalis sinuosus берет начало от canalis sinuosus и открывается отверстием в переднем отделе твердого неба в области от центрального резца до первого моляра,

2. На базе УЗ «7-я городская стоматологическая поликлиника г. Минска» в рентгенологическом кабинете совместно с врачом-рентгенологом был проведен анализ 290 КЛКТ верхней челюсти в трансверзальном и аксиальном срезах. В ходе исследования у 46 пациентов был обнаружен добавочный канал canalis sinuosus, что составляет 15,8% всех изученных КЛКТ-сканов.

3. Таким образом, техника анестезии с небной стороны в области добавочного канала, предложенная Freedman и Hochman, является эффективной при обезболивании премоляров.

Литература

1. Атлас анатомии человека / Неттер, Фрэнк; пер. с англ. под ред. Л.Л. Колесникова. - Москва: ГЭОТАР - Медиа, 2017. - 624 с.
2. Кабак С.Л. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учеб. пособие для студентов учреждений высш. образования по спец. "Стоматология" / Кабак, Сергей Львович, Глинник, Александр Владимирович. – Минск: Вышэйш. шк., 2023. – 205 с.

3. Mark J. Freedman, Mark J. Hochman. P-ASA Block Injection: a New Technique to Anesthetize Maxillary Anterior Teeth// Journal of esthetic dentistry. - 1999. - № 2. – С. 63-71.