

# Оценка эффективности местной анестезии при удалении зубов с применением подбородочной анестезии по С. Маламеду и анестезией внутрикостной части подбородочного нерва с учетом индивидуальных особенностей пациента

С.А. РАБИНОВИЧ\*, д.м.н., проф., зав. кафедрой

Ю.Л. ВАСИЛЬЕВ\*\*\*, к.м.н., доц.

А.Н. КУЗИН\*\*, к.м.н., доц.

\*Кафедра обезболивания в стоматологии

\*\*Кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии

ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова

\*\*\*Кафедра стоматологии

НОУ ВПО Московский медицинский институт «РЕАВИЗ»

## Assessment of efficiency of local anesthesia for teeth extracting with use of mental anesthesia by S. Malamed and anesthesia of intraosseal part of the mental nerve from the point of view of the personal patient features

S.A. RABINOVICH, Yu.L. VASILIEV, A.N. KUZIN

**Резюме:** Проблема боли и обезболивания в стоматологии является до настоящего времени остается актуальной. Известные сегодня более 40 методик обезболивания нижней челюсти не решают проблему адекватного обезболивания, особенно в боковом отделе нижней челюсти. Наш клинический опыт и данные литературы показали недостаточную эффективность предложенной С. Маламедом модификации, что, по нашему мнению, объясняется отсутствием учета индивидуальных особенностей анатомии подбородочной области и топографии анестезируемых нервов. Целью работы стала оценка эффективности местной анестезии при удалении зубов с применением подбородочной анестезии по С. Маламеду и анестезией внутрикостной части подбородочного нерва с точки зрения персонализированного подхода.

В исследовании приняли участие 450 пациентов в возрасте от 18 до 70 лет за период 2011-2013 годов. Выборка являлась репрезентативной. Для проведения местного обезболивания по поводу удаления зубов при некрозе пульпы (K041) и хронической апикальном периодонтите (K045) использовали карпульный шприц с плунджером гарпунного типа, инъекционные иглы средней длины, а также 3% мепивакаинсодержащий и 4% артикаинсодержащий (с вазоконстриктором 1:200000) местные анестетики. Дозировка во всех случаях была одинаковая и составила 0,6-0,7 мл. В результате исследования была доказана клиническая эффективность и безопасность применения анестезии внутрикостной части подбородочного нерва при удалении премоляров по поводу некроза пульпы и хронического апикального периодонтита.

**Ключевые слова:** местная анестезия, внутрикостная часть подбородочного нерва, подбородочная анестезия, артикаин, мепивакаин, персонализированная медицина, некроз пульпы, хронический апикальный периодонтит, удаление зубов.

**Abstract:** Nowadays pain and anesthesia problems in dentistry are still actual. More than 40 techniques of local anesthesia on the mandible known today don't solve that problem, especially in the lateral part of the mandible. Our clinical experience and scientific abstracts show low efficiency of the mental anesthesia by S. Malamed that, in our opinion, explained by absence of the accounting of specific features of anatomy of mental area and topography of nerves. The aim of the research was the assessment of efficiency of local anesthesia for teeth extracting with use of mental anesthesia by S. Malamed and anesthesia of intraosseal part of the mental nerve from the point of view of the personalized approach.

**Material and methods:** 450 patients took part in research aged from 18 till 70 years during 2011-2013. Selection was representative. For carrying out local anesthesia concerning teeth extracting at a necrosis of a pulp (K041) and chronic apical periodontitis (K045) used dental syringe and also 3% of mepivacain and 4% of 1:200000 articain local anesthetics. The dosage in all cases was identical and made 0,6-0,7 ml. As a result of research clinical efficiency and safety of application during anesthesia of the intraosseal part of the mental nerve was proved during premolars extracting in surgical dentistry concerning necrosis of a pulp and chronic apical periodontitis.

**Key words:** local anesthesia, intraosseal part of the mental nerve, mental anesthesia, articain, mepivacain, personalized medicine, premolars, teeth extraction, chronic apical periodontitis, pulp necrosis.

**Актуальность**

Проблема боли и обезболивания в стоматологии является до настоящего времени весьма актуальной. Большинство стоматологических вмешательств без адекватного обезболивания сопровождаются болевыми ощущениями разной степени выраженности, вплоть до интенсивной боли (Рабинович С. А., 2012). В дальнейшем это может спровоцировать страх перед посещением стоматолога, что в свою очередь, может привести к несвоевременному обращению пациента за стоматологической помощью (Машфорт М. Л., 2004).

Таким образом, негативный опыт, связанный с отсутствием хорошего обезболивания у таких пациентов, влечет за собой невозможность полноценного стоматологического лечения и в дальнейшем ведет к несвоевременному обращению пациента за стоматологической помощью.

На сегодняшний день известны более 40 методик обезболивания нижней челюсти (Егоров П. М. 1981; Егоров П. М., Рабинович С. А., 1990; Рабинович С. А., 2013), большинство из которых имеют уже историческое значение. Но проблема дополнительного введения анестетика для достижения полной анестезии в области резцов, клыков и премоляров нижней челюсти до сих пор остается актуальной.

Применение инфльтрационной анестезии на нижней челюсти ограничено тем, что со стороны наружной и внутренней поверхности тела нижней челюсти практически не происходит диффузия местноанестезирующих растворов (Рабинович С. А., 2000).

Недостатком многих известных способов, как отмечает Егоров П. М. (1981), является то, что в их основе лежат усредненные анатомические данные о строении нижней челюсти и крыловидно-нижнечелюстного пространства.

Профессор Мудров М. Я. (1808) подчеркивал значимость индивидуального подхода к каждому случаю, указывая, что «каждый больной по различию сложения своего требует особого лечения. Болезнь одна и та же. Лечить надо не болезнь, а больного». Эти слова можно считать предвестниками персонализированной медицины, которая выступает как стратегия профилактики, диагностики и лечения болезней на основе данных о молекулярно-генетических особенностях организма. Расширяя эти рамки, можно говорить еще и о необходимости учета индивидуальных особенностей пациентов и, в нашем случае, индивидуальных особенностей иннервации органов челюстно-лицевой области. Многочисленные макро- и микроанатомические исследования иннервации бокового отдела нижней челюсти (Цыбулькин А. Г., Васильев Ю. Л., 2010, 2011, 2013) показывают значимость индивидуального подхода к пациенту с учетом конституционального показателя, пола и возраста.

Подбородочная анестезия для переднего и бокового отделов нижней челюсти, по мнению ряда авторов, способна конкурировать с мандибулярной, торусальной и инфльтрационной анестезией. Неслучайно Bennet С. (1978), Bonica J. (1985), Voronat L. (2006) подчеркивают актуальность этого вопроса.

При проведении анестезии у резцового отверстия по Моралю, Зихер Г. (1932) рекомендует вводить иглу непосредственно в подбородочное отверстие, придавая игле направление кпереди и кнутри, обеспечивая тем самым активное нагнетание раствора местного анестетика в тело нижней челюсти. Анестезия в подбородочное отверстие по методике Виллигера в изложении Гофунга Е. М. (1946) также предписывает проникновение иглы в направлении вперед, вниз и кнутри при положении врача сзади от пациента.

Однако Вайслблат С. Н. (1936, 1964) возражает против глубокого продвижения иглы по костному каналу, указывая на возникновение осложнений, связанных с травмой сосудисто-нервного пучка, и полагает достаточным подведение иглы до подбородочного отверстия, с тем, чтобы вблизи его выпускать местноанестезирующий раствор.

Робустова Т. Г. (2005) отмечает, что подбородочная анестезия имеет некоторые преимущества перед мандибулярной, например, в том, что при ней не возникает анестезия язычного нерва, что немаловажно для детской практики, так как ребенок часто прикусывает свой анестезированный язык.

Как самостоятельная методика в классическом исполнении, подбородочная анестезия, полагает Васильев Г. А. (1973), почти не используется, являясь дополнительной при хирургических вмешательствах на фронтальном отделе альвеолярного отростка нижней челюсти.

В 1994 году Malamed S. предложил модификацию подбородочной анестезии, заключающуюся в пальцевом давлении на подбородочную область после введения местного анестетика (лидокаина). Однако наш клинический опыт и данные литературы показали невысокую эффективность предложенной S. Malamed модификации, что, по нашему мнению, объясняется отсутствием учета индивидуальных особенностей анатомии подбородочной области и топографии анестезируемых нервов.

В связи с этим, целью исследования стала оценка эффективности и безопасности местной анестезии при удалении зубов с применением подбородочной анестезии по С. Маламеду и анестезией внутрикостной части подбородочного нерва с точки зрения персонализированного подхода

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В исследовании приняли участие 450 пациентов в возрасте от 18 до 70 лет за период 2011-2013 годов. Выборка являлась репрезентативной без клинически выраженной сопутствующей патологии. Пациенты были проинструктированы о методах предстоящего обследования, с обязательным оформлением письменных информированных согласий. При осмотре полости рта фиксировалось наличие кариозных полостей, пломб, их локализация, наличие мягкого зубного налета и признаков гингивита. Обследование проводилось с помощью типового набора стоматологических инструментов. Полученные клинические данные фиксировались в амбулаторной истории болезни стоматологического больного. В табл. 1 представлено распределение пациентов по возрасту и полу.

Каждая группа была разделена на две части в зависимости от выполненной анестезии: подбородочная анестезия по С. Маламеду (группа А) и анестезия внутрикостной части подбородочного нерва (группа Б). Всего были обследованы 450 пациентов. Распределение пациентов по группам представлено в табл. 2.

Группа А – проводилась подбородочная анестезия по С. Маламеду; группа Б – проводилась анестезия внутрикостной части подбородочного нерва.

Статистическая обработка полученных данных проводилась по следующим показателям (Стрелков Р. Б., 1966):

- средняя арифметическая величина (M);
- стандартное отклонение ( $\delta$ );
- средняя ошибка средней арифметической величины (m);
- коэффициент достоверности (t).

По таблице достоверности определяли коэффициенты р Стьюдента: если  $t > 2$ , то  $p > 95\%$ .

Если вычисленный критерий  $t$  более или равен 2 ( $t \geq 2$ ), что соответствует вероятности безошибочного прогноза  $P$ , равного или более 95% ( $P \geq 95\%$ ), то разность следует считать достоверной (существенной), то есть обусловленной влиянием какого-то фактора, что будет иметь место и в генеральной совокупности.

Статистическая обработка результатов исследования проведена с использованием стандартных программ Microsoft Office 2000 на персональном компьютере.

Хронометраж проводили с помощью автоматизированного секундомера, показатели пульса снимали с лучевой артерии руки с помощью портативного тонометра. Чувствительность к болевым раздражителям слизистой оболочки предполагаемой зоны обезболивания определяли через одну минуту после инъекции с помощью стоматологического зонда.

Для проведения местного обезболивания по поводу удаления зубов при некрозе пульпы (K041) и хронической апикальном периодонтите (K045) использовали карпульный шприц с плунжером гарпунного типа, инъекционные иглы средней длины, а также 3% мепивакаинсодержащий и 4% артикаинсодержащий (с вазоконстриктором 1:200000) местные анестетики. Дозировка во всех случаях была одинаковая и составила 0,6-0,7 мл.

Обезболивание проводилось по разработанному нами методу [16]. Предлагаемый способ проводниковой анестезии вблизи подбородочного отверстия заключается в том, что путем пальпации определяют надглазничную борозду (например, при помощи нажатия указательным пальцем) и подглазничное отверстие (при помощи среднего пальца), через тело нижней челюсти проводят воображаемую прямую линию, а на расстоянии 12-13 мм выше основания тела нижней челюсти проводят вторую воображаемую линию, и в место их пересечения вводят местный анестетик при одновременном внеротовом пальцевом прижатии возле места вкола, после чего в течение одной минуты осуществляют массаж области вкола, передвигая палец вперед-назад вдоль тела нижней челюсти.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

В группе пациентов обоего пола в возрасте 18-37 лет при применении 4% артикаинсодержащего местного анестетика с вазоконстриктором 1:200000 при удалении зубов по поводу некроза пульпы (к041) время для безболезненного лечения анестезии составило в среднем  $240 \pm 10$  сек. при использовании метода С. Маламеду и  $230 \pm 10$  сек. при использовании анестезии

Таблица 1.

**Распределение пациентов по полу и возрасту**

Возраст (годы)	18-37		38-57		58-70	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж
Пол						
Количество	64	57	94	93	74	68
Всего	450					

Таблица 2. Распределение пациентов по группам в зависимости от проведенной анестезии

	18-37 лет Группа №1		38-57 лет Группа №2		58-70 лет Группа №3	
	М	Ж	М	Ж	М	Ж
Группа А	24	24	47	49	30	26
Группа Б	40	33	47	44	44	42

внутрикостной части подбородочного нерва. При использовании подбородочной анестезии по С. Маламеду в зону клинически значимого обезболивания в 75% случаев вошли зубы от второго премоляра до клыка, слизистая оболочка десны со щечной стороны у одноименных зубов и кожа губы на стороне обезболивания, в 10% случаев отмечалась слабая болезненность при наложении щипцов в области клыков. При использовании анестезии внутрикостной части подбородочного нерва в зону обезболивания в 80% случаев вошли язычная поверхность нижней челюсти от второго премоляра до второго резца, вестибулярная поверхность от проекции подбородочного отверстия до клыка противоположной стороны, а также зубы на стороне инъекции.

При использовании 3% раствора мепивакаинсодержащего местного анестетика при удалении зубов по поводу некроза пульпы (к041) время наступления адекватной для безболезненного удаления при проведении анестезии по С. Маламеду составило  $260 \pm 10$  сек. и  $255 \pm 10$  сек. при проведении анестезии внутрикостной части подбородочного нерва. В зону клинически значимого обезболивания при проведении анестезии внутрикостной части подбородочного нерва в 70% вошли зубы на стороне инъекции от второго премоляра до второго резца, слизистая оболочка десны на щечной и язычной сторонах у одноименных зубов, кожа губы на стороне обезболивания. При оценке эффективности анестезии по С. Маламеду в зону клинически значимого обезболивания в 55% вошли зубы от второго премоляра до клыка, слизистая оболочка десны со щечной стороны у одноименных зубов и кожа губы на стороне обезболивания (рис. 1).

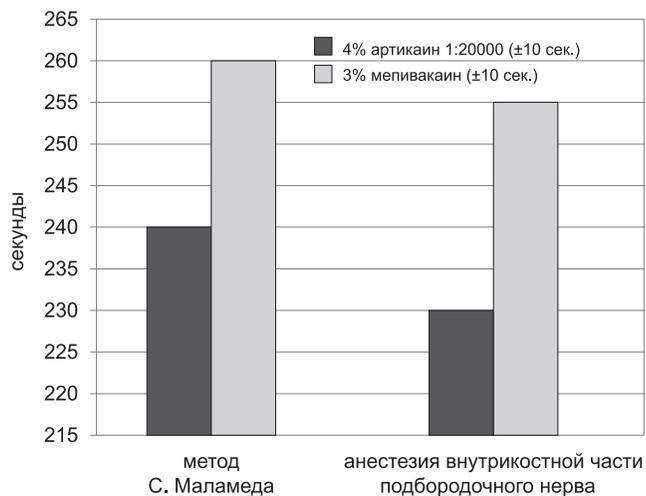
При удалении зубов с использованием 4% артикаинсодержащего местного анестетика с вазоконстриктором 1:200000 по поводу апикального периодонтита (к045) при применении анестезии по С. Маламеду клинически значимая анестезия в области зубов от второго премоляра до второго резца наступила в 60% случаев в среднем за  $260 \pm 15$  сек. без адекватного обезболивания язычной поверхности альвеолярного отростка. При применении анестезии внутрикостной части подбородочного нерва клинически значимая анестезия наблюдалась через  $245 \pm 10$  сек. в области от второго премоляра до второго резца, а также слизистой оболочки альвеолярного отростка с обеих сторон наблюдалась у 75% пациентов.

При удалении зубов с использованием 3% мепивакаинсодержащего препарата по поводу апикального периодонтита (к045) при применении анестезии по С. Маламеду клинически значимая анестезия в области зубов от второго премоляра до клыка наступила в среднем за  $265 \pm 10$  сек. в 50% случаев без адекватного обезболивания слизистой оболочки альвеолярного отростка с язычной стороны. При применении анестезии внутрикостной части подбородочного нерва клинически значимая анестезия наступила в среднем за  $260 \pm 10$  сек. в области от второго премоляра до второго резца, включая слизистую оболочку альвеолярного отростка с обеих сторон, наблюдалась у 70% пациентов (рис. 2).

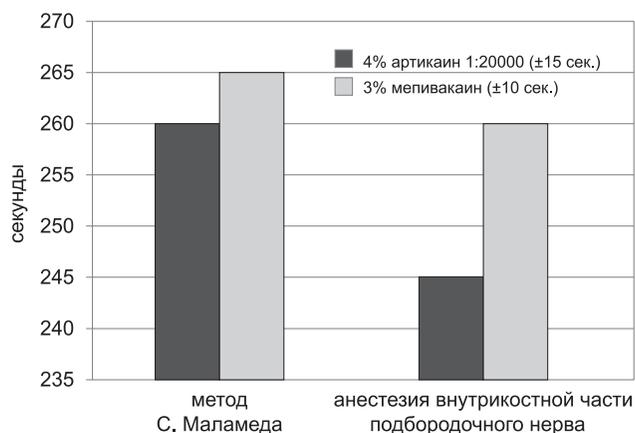
При использовании подбородочной анестезии по С. Маламеду в 10% случаев отмечалась положительная аспирационная проба.

Колебания артериального давления до и после проведения местной анестезии составили  $125 \pm 7$  мм рт. ст. для систолического давления и  $75 \pm 6$  мм рт. ст. для диастолического.

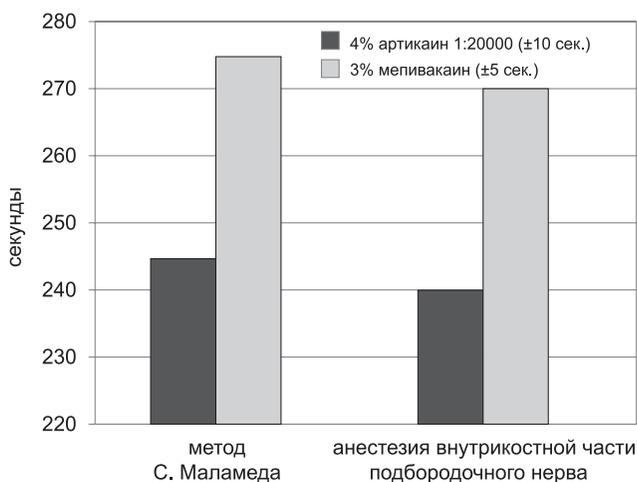
Показатели пульса на лучевой артерии составили  $77 \pm 4$  мм рт. ст. до и  $78 \pm 6$  мм рт. ст. после проведения местной анестезии.



**Рис. 1. Время наступления клинически значимой глубины анестезии при удалении зуба по поводу некроза пульпы у пациентов в возрасте 18-37 лет (данные достоверны, значение  $p < 0,05$ )**



**Рис. 2. Время наступления клинически значимой глубины анестезии при удалении зуба по поводу апикального периодонтита у пациентов в возрасте 18-37 лет (данные достоверны, значение  $p < 0,05$ )**



**Рис. 3. Время наступления клинически значимой глубины анестезии при удалении зуба по поводу некроза пульпы у пациентов в возрасте 38-57 лет (данные достоверны, значение  $p < 0,05$ )**

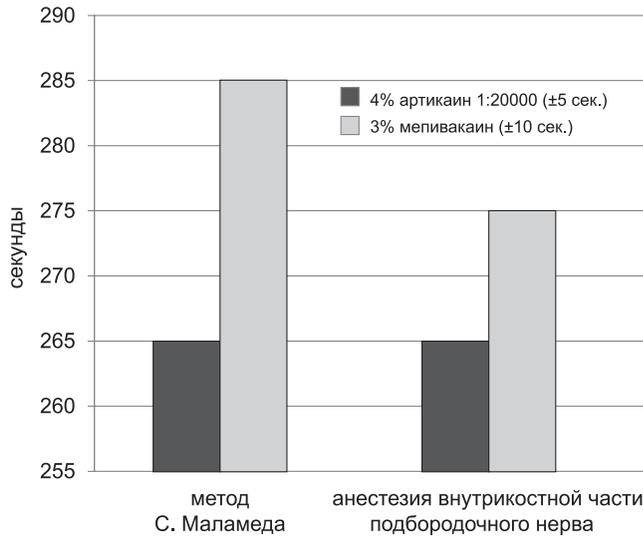
В группе №2 пациентов обоего пола в возрасте 38-57 лет при применении 4% артикаинсодержащего местного анестетика с вазоконстриктором 1:200000 при удалении зубов по поводу некроза пульпы (к041) время для безболезненного лечения анестезии составило в среднем  $245 \pm 10$  сек. при использовании метода С. Маламеда и  $240 \pm 10$  сек. при использовании анестезии внутрикостной части подбородочного нерва. При использовании подбородочной анестезии по С. Маламеду в зону клинически значимого обезболивания в 70% случаев вошли зубы от второго премоляра до клыка, слизистая оболочка десны со щечной стороны у одноименных зубов и кожа губы на стороне обезболивания, а также в 25% случаев отмечалась выраженная болезненность при наложении щипцов в области клыков. При использовании анестезии внутрикостной части подбородочного нерва в зону обезболивания в 75% случаев вошли язычная поверхность нижней челюсти от второго премоляра до второго резца, вестибулярная поверхность от проекции подбородочного отверстия до клыка противоположной стороны, а также зубы на стороне инъекции.

При использовании 3% раствора мепивакаинсодержащего местного анестетика при удалении зубов по поводу некроза пульпы (к041) время наступления адекватной для безболезненного удаления составило  $275 \pm 10$  сек. при проведении анестезии по С. Маламеду и  $270 \pm 5$  сек. при анестезии внутрикостной части подбородочного нерва. В зону клинически значимого обезболивания при проведении анестезии внутрикостной части подбородочного нерва в 75% вошли зубы на стороне инъекции от второго премоляра до второго резца, слизистая оболочка десны на щечной и язычной сторонах у одноименных зубов, кожа губы на стороне обезболивания. При оценке эффективности анестезии по С. Маламеду в зону клинически значимого обезболивания в 60% вошли зубы от второго премоляра до клыка, слизистая оболочка десны со щечной стороны у одноименных зубов и кожа губы на стороне обезболивания (рис. 3).

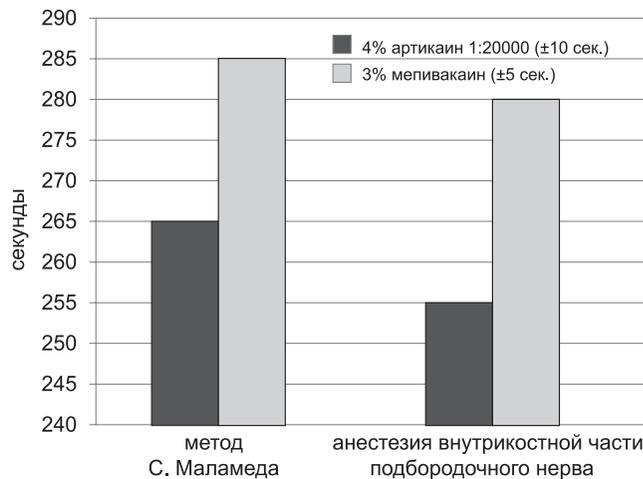
При удалении зубов при применении 4% артикаинсодержащего местного анестетика с вазоконстриктором 1:200000 по поводу апикального периодонтита (к045) при применении анестезии по С. Маламеду клинически значимая анестезия в области зубов от второго премоляра до второго резца наступила в 55% случаев в среднем за  $265 \pm 5$  сек. без обезболивания язычной поверхности альвеолярного отростка. При применении анестезии внутрикостной части подбородочного нерва клинически значимая анестезия наблюдалась через  $260 \pm 10$  сек. в области от второго премоляра до второго резца, а также слизистой оболочки альвеолярного отростка с обеих сторон наблюдалась у 80% пациентов.

При удалении зубов при использовании 3% раствора мепивакаинсодержащего местного анестетика по поводу периодонтита (к045) при применении анестезии по С. Маламеду клинически значимая анестезия в области зубов от второго премоляра до клыка наступила в среднем за  $285 \pm 10$  сек. в 70% случаев без адекватного обезболивания слизистой оболочки альвеолярного отростка с язычной стороны. При применении анестезии внутрикостной части подбородочного нерва клинически значимая анестезия наступила в среднем за  $275 \pm 5$  сек. в области от второго премоляра до второго резца, включая слизистую оболочку альвеолярного отростка с обеих сторон, наблюдалась у 75% пациентов (рис. 4).

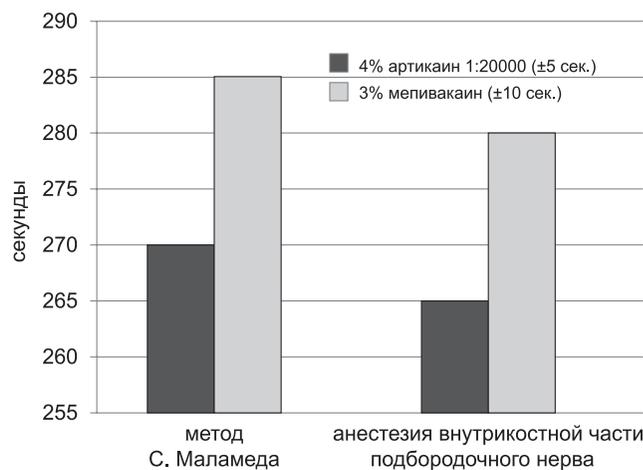
При использовании подбородочной анестезии по С. Маламеду в 5% случаев отмечалась положительная аспирационная проба.



**Рис. 4. Время наступления клинически значимой глубины анестезии при удалении зуба по поводу апикального периодонтита у пациентов в возрасте 38-57 лет (данные достоверны, значение  $p < 0,05$ )**



**Рис. 5. Время наступления клинически значимой глубины анестезии при удалении по поводу некроза пульпы у пациентов в возрасте 58-70 лет (данные достоверны, значение  $p < 0,05$ )**



**Рис. 6. Время наступления клинически значимой глубины анестезии при удалении по поводу апикального периодонтита у пациентов в возрасте 58-70 лет (данные достоверны, значение  $p < 0,05$ )**

Колебания артериального давления до и после проведения местной анестезии составили  $130 \pm 6$  мм рт. ст. для систолического давления и  $75 \pm 4$  мм рт. ст. для диастолического.

Показатели пульса на лучевой артерии составили  $78 \pm 6$  мм рт. ст. до и  $79 \pm 4$  мм рт. ст. после проведения местной анестезии.

В группе пациентов №3 обоего пола в возрасте 58-70 лет при применении 4% артикаинсодержащего местного анестетика с вазоконстриктором 1:200000 при удалении зубов по поводу некроза пульпы (к041) время для безболезненного лечения анестезии составило в среднем  $265 \pm 10$  сек. при использовании анестезии С. Маламеда и  $255 \pm 5$  сек. при использовании анестезии внутрикостной части подбородочного нерва. При использовании подбородочной анестезии по С. Маламеду в зону клинически значимого обезболевания в 70% случаев вошли зубы от второго премоляра до клыка, слизистая оболочка десны со щечной стороны у одноименных зубов и кожа губы на стороне обезболевания, а также в 30% случаев отмечалась выраженная болезненность при наложении щипцов в области клыков. При использовании анестезии внутрикостной части подбородочного нерва в зону обезболевания в 70% случаев вошли язычная поверхность нижней челюсти от второго премоляра до второго резца, вестибулярная поверхность от проекции подбородочного отверстия до клыка противоположной стороны, а также зубы на стороне инъекции.

При использовании 3% раствора мепивакаинсодержащего местного анестетика при удалении зубов по поводу некроза пульпы (к041) время наступления анестезии для безболезненного вмешательства при применении анестезии по С. Маламеду составило в среднем  $285 \pm 5$  сек. и  $280 \pm 5$  сек. при применении анестезии внутрикостной части подбородочного нерва. В зону клинически значимого обезболевания при проведении анестезии внутрикостной части подбородочного нерва в 75% случаев вошли зубы на стороне инъекции от второго премоляра до второго резца, слизистая оболочка десны на щечной и язычной сторонах у одноименных зубов, кожа губы на стороне обезболевания. При оценке эффективности анестезии по С. Маламеду в зону клинически значимого обезболевания в 60% случаев вошли зубы от второго премоляра до клыка, слизистая оболочка десны со щечной стороны у одноименных зубов и кожа губы на стороне обезболевания (рис. 5).

При удалении зубов при применении 4% артикаинсодержащего местного анестетика с вазоконстриктором 1:200000 по поводу апикального периодонтита (к045) при применении анестезии по С. Маламеду клинически значимая анестезия в области зубов от второго премоляра до второго резца наступила в 55% случаев в среднем за  $270 \pm 5$  сек. без обезболевания язычной поверхности альвеолярного отростка. При применении анестезии внутрикостной части подбородочного нерва клинически значимая анестезия наблюдалась через  $265 \pm 5$  сек. в области от второго премоляра до второго резца, а также слизистой оболочки альвеолярного отростка с обеих сторон, наблюдалась у 80% пациентов.

При удалении зубов при использовании 3% раствора мепивакаинсодержащего местного анестетика по поводу периапикального абсцесса (к045) при применении анестезии по С. Маламеду клинически значимая анестезия в области зубов от второго премоляра до клыка наступила в среднем за  $285 \pm 10$  сек. в 70% случаев без адекватного обезболевания слизистой оболочки альвеолярного отростка с язычной стороны. При применении анестезии внутрикостной части подбородочного нерва клинически значимая анесте-

зия наступила в среднем за  $280 \pm 10$  сек. в области от второго премоляра до второго резца, включая слизистую оболочку альвеолярного отростка с обеих сторон, наблюдалась у 70% пациентов (рис. 6).

При использовании подбородочной анестезии по С. Маламеду в 10% случаев отмечалась положительная аспирационная проба

Колебания артериального давления до и после проведения местной анестезии составили  $130 \pm 6$  мм рт. ст. для систолического давления и  $75 \pm 4$  мм рт. ст. для диастолического.

Показатели пульса на лучевой артерии составили  $78 \pm 5$  мм рт. ст. до и  $79 \pm 4$  мм рт. ст. после проведения местной анестезии.

### Выводы

1. Доказана клиническая эффективность применения анестезии внутрикостной части подбородочного

нерва при удалении премоляров по поводу некроза пульпы и хронического апекального периодонтита;

2. По данным аспирационных проб и отсутствию отдаленных местных и общих осложнений, показана безопасность предложенного метода.

3. Показано преимущество по продолжительности и по времени начала анестезии внутрикостной части подбородочного нерва по сравнению с подбородочной анестезией по С. Маламеду.

4. Анестезия внутрикостной части подбородочного нерва является персонализированным методом обезболивания премоляров нижней челюсти.

**Поступила 29.07.2014**

*Координаты для связи с авторами:*

*127206, Москва, ул. Вучетича, д. 9а*

*Стоматологический комплекс*

*Кафедра обезболивания в стоматологии*

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Машфорт М. Л., Купер М. Г., Кохен М. Л. Боль и анальгезия. – М.: Литтерра, 2004. – С. 475-487.

Mashfort M. L., Kuper M. G., Kohen M. L. Bol' i anal'gezija. – М.: Литтерра, 2004. – С. 475-487.

2. Егоров П. М. Местное обезболивание в стоматологии. – М., 1991. – С. 45-60.

Egorov P.M. Mestnoe obezbolivanie v stomatologii. – М., 1991. – С. 45-60.

3. Рабинович С. А. Современные технологии обезболивания в амбулаторной стоматологической практике: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2000. – С. 31-65.

Rabinovich S. A. Sovremennye tehnologii obezbolivaniya v ambulatornoj stomatologicheskoj praktike: Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. – М., 2000. – С. 31-65.

4. Васильев Ю. Л. Внутрикостная часть подбородочного нерва // Морфология. 2010. №1. С. 17.

Vasiliev Ju. L. Vnutrikostnaja chast' podborodochno go nerva // Morfologija. 2010. №1. С. 17.

5. Цыбулькин А. Г., Кузин А. Н., Васильев Ю. Л., Рабинович С. А. Клинико-анатомическое обоснование применения способа подбородочной анестезии // Российская стоматология. 2010. №1. Т. 3. С. 31-35.

Zybulkin A. G., Kuzin A. N., Vasiliev Ju. L., Rabinovich S. A. Kliniko-anatomicheskoe obosnovanie primeneniya sposoba podborodochnoj anestezii // Rossijskaja stomatologija. 2010. №1. Т. 3. С. 31-35.

6. Васильев Ю. Л. Особенности иннервации подбородочной области нижней челюсти // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2010. №9. С. 82-84.

Vasiliev Ju. L. Osobennosti innervacii podborodochnoj oblasti nizhnej cheljusti // Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij. 2010. №9. С. 82-84.

7. Рабинович С. А., Цыбулькин А. Г., Васильев Ю. Л., Кузин А. Н. Оценка потребности в проведении местной анестезии на амбулаторном стоматологическом приеме // Клиническая стоматология. 2011. №3.

Rabinovich S. A., Zybulkin A. G., Vasiliev Ju. L., Kuzin A. N. Ocenka potrebnosti v provedenii mestnoj anestezii na ambulatornom stomatologicheskom prieme // Klinicheskaja stomatologija. 2011. №3.

8. Анисимова Е. Н., Букенгольц А. А., Васильев Ю. Л., Олейникова Е. В. Разработка способа обезболивания моляров нижней челюсти при лечении кариеса и его осложнений // Эндодонтия today. 2011. №4. С. 64-67.

Anisimova E. N., Bukengol'c A. A., Vasiliev Ju. L., Olejnikova E. V. Razrabotka sposoba obezbolivaniya moljarov nizhnej cheljusti pri lechenii kariesa i ego oslozhnenij // Endodontia today. 2011. №4. С. 64-67.

9. Анисимова Е. Н., Олейникова Е. В., Букенгольц А. А., Логинов Д. В. Эффективность и безопасность интрасептальной анестезии при лечении зубов // Эндодонтия today. 2010. №4. С. 33-38.

Anisimova E. N., Olejnikova E. V., Bukengol'c A. A., Loginov D. V. Effektivnost' i bezopasnost' intraseptal'noj anestezii pri lechenii zubov // Endodontia today. 2010. №4. С. 33-38.

10. Анисимова Е. Н., Гасанова З. М., Молчанов А. С., Рязанцев Н. А. Психологический способ коррекции страха и тревоги

перед стоматологическими вмешательствами // Эндодонтия today. 2012. №1. С. 31-35.

Anisimova E. N., Gasanova Z. M., Molchanov A. S., Rjazancev N. A. Psihologicheskij sposob korrekcii straha i trevogi pered stomatologicheskimi vmeshatel'stvami // Endodontija today. 2012. №1. С. 31-35.

11. Васильев Ю. Л., Кузин А. Н. Особенности иннервации и обезболивания фронтального отдела нижней челюсти у пожилых пациентов // Эндодонтия today. 2013. №1. С. 15-19.

Vasiliev Yu. L., Kuzin A. N. Osobennosti innervacii i obezbolivaniya frontal'nogo otdela nizhnej cheljusti u pozhilyh pacientov // Endodontija today. 2013. №1. С. 15-19.

12. Гофунг Е. М. Учебник по терапевтической стоматологии. – М.: ГИЗМ, 1946. – 509 с.

Gofung E. M. Uchebnik po terapevticheskoj stomatologii. – М.: GIZM, 1946. – 509 s.

13. Цыбулькин А. Г. Хирургическая анатомия образований глубокой области лица: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1971.

Cybul'kin A. G. Hirurgicheskaja anatomija obrazovanij glubokoj oblasti lica: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. – М., 1971.

14. Цыбулькин А. Г. Опыт применения различных способов избирательной окраски периферических нервов при изучении вегетативных узлов головы / Материалы конференции, посвященной 75-летию С.С. Михайлова. – М., 1994. – С. 67-72.

Zybulkin A. G. Opyt primeneniya razlichnyh sposobov izbiratel'noj okraski perifericheskikh nervov pri izuchenii vegetativnyh uzlov golovy / Materialy konferencii, posvjashchennoj 75-letiju S.S. Mihajlova. – М., 1994. – С. 67-72.

15. Способ проводниковой подбородочной анестезии (RU 2401670). Рабинович С. А., Васильев Ю. Л., Цыбулькин А. Г.

Sposob provodnikovoj podborodochnoj anestezii (RU 2401670). Rabinovich S. A., Vasiliev Yu. L., Zybulkin A. G.

16. Мудров М. Я. Principes de la pathologie militaire concernant la guerison des plaies d'armes a feu et l'amputation des membres sur le champ de la bataille ou a la suite du traitement developpes aupres des lits der blesses. – Вильна, 1808.

Mudrov M. Ja. Principes de la pathologie militaire concernant la guerison des plaies d'armes a feu et l'amputation des membres sur le champ de la bataille ou a la suite du traitement developpes aupres des lits der blesses. – Vil'na, 1808.

17. Bennett C. R. Monheim's local anesthesia and pain control in dental practice. – 1978. – 354 p.

18. Bonica J. J. Local anesthesia and regional blocks / In: Ed. P. D. Wall, R. Melzack. Textbook of pain. – Edinburgh: Churchill Livingstone, 1985.

19. Boronat Lypez A., Pecarrocha Diago M. Failure of locoregional anesthesia in dentalpractice: review of the literature // Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2006. №11. P. E510-513.

20. Jacobs R., Lambrichts I., Liang X. et al. Neurovascularization of the anterior jaw bonesrevised using high-resolution magnetic resonance imaging // Oral Surg Oral Med OralPathol Oral Radiol Endod. 2007. №103. P. 683-693.

21. Malamed S. F. Handbook of local anesthesia. Part 2. 4th ed. – St. Louis: CV Mosby, 1997.