

И. С. Пинелис, А. З. Фатхи, Ю. И. Пинелис

КОРРЕКЦИЯ АНОМАЛЬНОГО ПОЛОЖЕНИЯ НИЖНИХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ ПРИ ИХ ЗАТРУДНЕННОМ ПРОРЕЗЫВАНИИ

Аннотация. Ретенция третьих нижних моляров встречается довольно часто. Операция при данной патологии является одной из сложных в амбулаторной хирургической стоматологии и нередко сопровождается осложнениями воспалительного характера. Для купирования воспалительного процесса в ретромолярной области используют медикаментозную противовоспалительную терапию в сочетании с промыванием кармана под капюшоном растворами антисептиков, антибактериальных препаратов и физиотерапия, сорбентом «СУМС-1».

Авторами предложен эффективный способ коррекции вестибулярного и язычного наклонов нижних третьих моляров, позволяющий сохранить их. После стихания острых воспалительных явлений в области прорезающегося зуба больному под местной анестезией на фоне премедикации на стороне дистопии третьего моляра производят разрез, состоящий из трех частей. Затем отслаивают слизисто-надкостничный лоскут с вестибулярной и язычной сторон челюсти и производят перфорацию компактной пластинки шаровидным бором в шахматном порядке, не проникая в губчатое вещество кости. Со стороны наклона зуба компактную пластинку перфорируют только в области верхушки корня дистопированного зуба, со стороны, противоположной наклону зуба, перфорационные отверстия делают в проекции корня зуба на всем его протяжении. Число отверстий зависит от степени наклона зуба и направления перемещения. После ослабления костной ткани операционную рану промывают суспензией сорбента «СУМС-1» в физиологическом растворе хлористого натрия в соотношении 1:2. Слизисто-надкостничный лоскут укладывают

ПИНЕЛИС Иосиф Семенович – д.м.н., профессор кафедры хирургической стоматологии ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» МЗ РФ. Адрес: 672000, Российская Федерация, Забайкальский край, г. Чита, Новобульварная, 163, Клиника ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия», Стоматологическое отделение № 1. Телефон: +79145200178; E-mail: pinelis1@mail.ru

PINELIS Iosif Semenovich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Surgical Dentistry, Chita State Medical Academy, Ministry of Health of the Russian Federation. Address: 672000, Russian Federation, Zabaikalsky Krai, Chita, ul. Novobulvarnaya, 163, Chita State Medical Academy, Dental Department 1. Phone: +79145200178; E-mail: pinelis1@mail.ru

ФАТХИ Ахмад Зухейр – аспирант кафедры хирургической стоматологии ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» МЗ РФ. Адрес: 672000, Российская Федерация, Забайкальский край, г. Чита, Новобульварная, 163, Клиника ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия», Стоматологическое отделение № 1. Телефон: +7(3022) 315998; E-mail: pinelis1@mail.ru

FATHI Ahmad Zuheir – postgraduate student, Department of Surgical Dentistry, Chita State Medical Academy, Ministry of Health of the Russian Federation. Address: 672000, Russian Federation, Zabaikalsky Krai, Chita, ul. Novobulvarnaya, 163, Chita State Medical Academy, Dental Department 1. Phone: +7(3022) 315998; E-mail: pinelis1@mail.ru

ПИНЕЛИС Юрий Иосифович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой хирургической стоматологии ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» МЗ РФ. Адрес: 672000, Российская Федерация, Забайкальский край, г. Чита, Новобульварная, 163, Клиника ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия», Стоматологическое отделение № 1. Телефон: +79144515908; E-mail: pinelisml@mail.ru

PINELIS Yury Iosifovich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Surgical Dentistry, Chita State Medical Academy, Ministry of Health of the Russian Federation. Address: 672000, Russian Federation, Zabaikalsky Krai, Chita, ul. Novobulvarnaya, 163, Chita State Medical Academy, Dental Department 1. Phone: +79144515908; E-mail: pinelisml@mail.ru

на место и ушивают рану. Через 1 – 2 дня начинают ортодонтическую коррекцию положения зуба мудрости. Больному проводят избирательную шлифовку бугров восьмых верхнего и нижнего зубов и в дальнейшем назначают механотерапию, заключающуюся в давлении на зуб кончиком языка или в пальцевом надавливании на зуб в зависимости от направления наклона.

Разработанный оригинальный способ коррекции аномального положения нижних зубов мудрости расширяет возможности сохранения и снижает частоту развития воспалительных осложнений при их затрудненном прорезывании.

Ключевые слова: ретенция, дистопия, третьи моляры, нижняя челюсть, перикоронит, премедикация, хирургическое лечение, слизисто-надкостничный лоскут, сорбент «СУМС-1», ортодонтическая коррекция.

I. S. Pinelis, A. Z. Fathi, Y. I. Pinelis

CORRECTION OF THE ABNORMAL LOWER THIRD MOLARS POSITION IN DIFFICULT ERUPTION CASE

Abstract. Retention of the third lower molars is quite common. Surgery for this pathology is one of the most complicated in ambulatory surgical dentistry and is often accompanied by inflammatory complications. The anti-inflammatory drug therapy is used to stop the inflammatory process in the retromolar area, in combination with the pocket rinsing under the operculum with solutions of antiseptics, antibacterial drugs and physiotherapy, as well as the sorbent SUMS-1.

The authors proposed an effective method of correction of vestibular and lingual tilt of the lower third molars, allowing them to be preserved. A three-part incision is made on the side of the third molar dystopia under local anesthesia on the background of premedication. After acute inflammatory phenomena in the area of an erupting tooth subside, then the mucosal-periosteal flap is peeled off from the vestibular and lingual sides of the jaw and the compact plate is perforated with a round bur in a staggered pattern, without penetrating into the cancellous bone substance. The compact plate is perforated only in the area of the root apex of the dystopian tooth on the inclined side; the perforations are made in the projection of the tooth root along its entire length on the opposite side of the inclined tooth. The number of holes depends on the degree of inclination of the tooth and the direction of movement. The operating wound is washed with a suspension of the sorbent SUMC-1 in physiological solution of sodium chloride in a ratio of 1:2 after the weakening of the bone tissue. The mucosal-periosteal flap is put on the place and the wound is sutured. After 1-2 days, orthodontic correction of the wisdom tooth position is started. The patient undergoes a selective cusps grinding of the upper and lower eighth teeth and further prescribes mechanotherapy, which consists in pressing on the tooth with the tip of the tongue or finger pressure on the tooth depending on the direction of the inclination.

The original method developed for the correction of the abnormal position of the lower wisdom teeth expands the possibilities of preservation and reduces the incidence of inflammatory complications during their difficult eruption.

Keywords: retention, dystopia, third molars, mandible, pericoronitis, premedication, surgical treatment, mucosal-periosteal flap, SUMC-1 sorbent, orthodontic correction.

Актуальность проблемы.

Ретенция третьих нижних моляров встречается у 54,6 % людей [1, 2, 3, 4]. Операция при данной патологии является одной из сложных в амбулаторной хирургической стоматологии и нередко сопровождается осложнениями воспалительного характера. Показанием к удалению дистопированных нижних зубов мудрости является их наклон в язычную или щечную сторону. Тактика врача при данной патологии сводится к ликвидации воспалительных явлений в ретромолярной области и устранению аномального положения зуба [5, 6, 7, 8].

В целях купирования воспалительного процесса в ретромолярной области используют медикаментозную противовоспалительную терапию в сочетании с промыванием кармана под капюшоном растворами антисептиков, антибактериальных препаратов и физиолечение [9, 10].

Однако существуют хирургические и ортодонтические методы, позволяющие сохранить нижние зубы мудрости при их аномальном положении [11, 12, 13, 14]. Создается дополнительное место для размещения ретенированных зубов мудрости путем мезиального перемещения боковых зубов с помощью съемных и несъемных аппаратов [15, 16, 17, 18]. Но данный способ не позволяет устранить наклоны нижних зубов мудрости в щечную и язычную стороны, требует длительного лечения, что создает неудобство для больных [19, 20, 21, 22, 23, 24].

Иногда для устранения наклона третьего нижнего моляра в щечную или язычную сторону его перемещают в сторону альвеолярного гребня с помощью небных пластинок с вестибулярными дугами и пружинящими кламмерами. Средние сроки исправления положения зубов зависят от места их лечения и составляют 3 – 5 месяцев [25, 26, 27]. Этот способ может быть использован при лечении только вестибулярного наклона третьих моляров. Кроме этого, формирование слизисто-надкостничного лоскута при использовании разреза по переходной складке не обеспечивает достаточного доступа к зубу и хорошего обзора операционного поля.

Цель исследования. Разработать способ сохранения третьих зубов мудрости при их наклоне для повышения эффективности и сокращения сроков лечения, количества воспалительных осложнений.

Материалы и методы исследования.

Разработанный способ (патент № 2151560) использован у 19 больных с затрудненным прорезыванием дистопированных нижних зубов мудрости. Метод осуществляют следующим образом. После стихания острых воспалительных явлений в области прорезывающегося зуба больному под местной анестезией на фоне премедикации на стороне дистопии третьего моляра производят разрез, состоящий из трех частей: а) вертикальный – от основания крыловидно-челюстной складки по ее наружной поверхности до ретромолярной области длиной 0,5-1,0 см; б) горизонтальный – по гребню альвеолярного отростка ретромолярной области до коронки второго моляра, не нарушая круговой связки зуба мудрости; в) косой – вниз и к переду под углом 50 – 60° до переходной складки с вестибулярной и язычной сторон нижней челюсти на уровне второго премоляра. Затем отслаивают слизисто-надкостничный лоскут с вестибулярной и язычной сторон челюсти и производят перфорацию компактной пластинки шаровидным бором в шахматном порядке, не проникая в губчатое вещество кости. Со стороны наклона зуба компактную пластинку перфорируют только в области верхушки корня дистопированного зуба, со стороны, противоположной наклону зуба, перфорационные отверстия делают в проекции корня зуба на всем его протяжении. Число отверстий зависит от степени наклона зуба и направления перемещения. После ослабления костной ткани операционную рану промывают суспензией сорбента «СУМС-1» в физиологическом растворе хлористого натрия в соотношении 1:2. Слизисто-надкостничный лоскут укладывают на место и ушивают рану.

Через 1 – 2 дня начинают ортодонтическую коррекцию положения зуба мудрости. Больному проводят избирательную шлифовку бугров восьмых верхнего и нижнего зубов и назначают механотерапию, заключающуюся в давлении на зуб кончиком языка или в пальцевом надавливании на зуб в зависимости от направления наклона.

Результаты.

Разработанный способ лечения позволяет расширить показание к сохранению дистопированных нижних зубов мудрости за счет возможности быстрого перемещения наклоненных зубов в зубную дугу. Быстрое перемещение зубов обеспечивается ослаблением костной ткани нижней челюсти в участках, подверженных наиболее сильному давлению при корпусном перемещении зубов, исходя из биомеханики ортодонтического воздействия и направления активной силы, путем компактостеотомии с двух сторон челюсти.

Для удобства проведения компактостеотомии разработан сложный разрез, состоящий из трех частей: вертикальный, горизонтальный, косой. Он обеспечивает достаточный доступ к зубу и обзор операционного поля с язычной и вестибулярной стороны. Кроме этого,

при необходимости, используя данный разрез, одновременно иссекают капюшон над зубом мудрости, удаляют нависающую часть ветви нижней челюсти. Такой разрез позволяет при компактостеотомии сохранить круговую связку зуба мудрости, играющую важную роль в дальнейшем функционировании зуба (рис. 1).

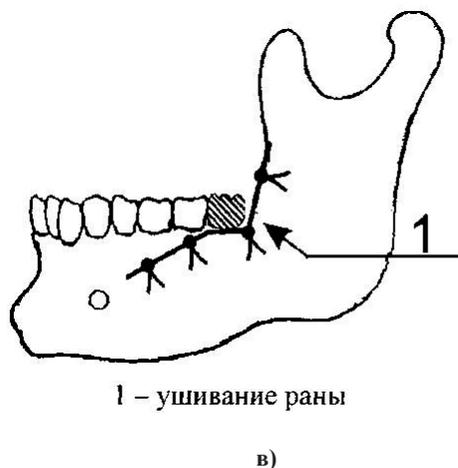
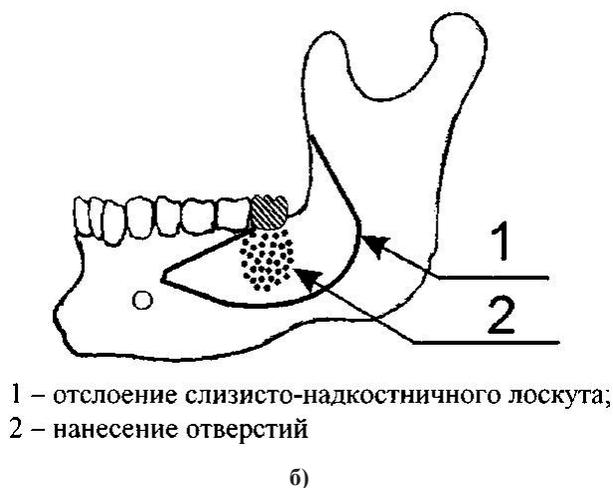
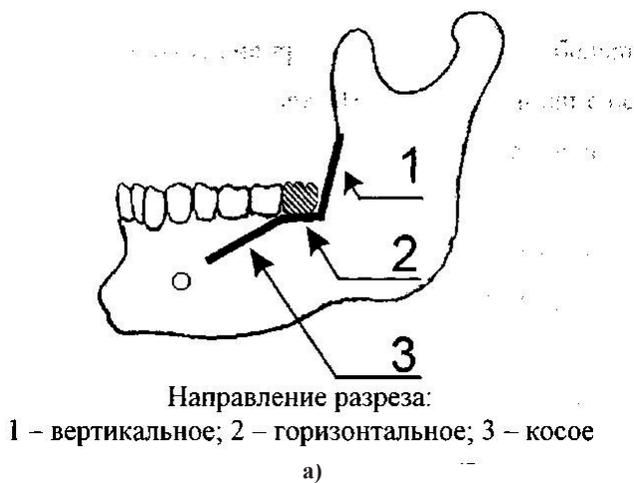


Рис. 1. Схема способа хирургического лечения дистопии нижнего третьего моляра

Сорбент «СУМС-1» представляет собой плотные округлые гранулы размером 0,1-0,2 мм, содержит стандартизованную минеральную матрицу, покрытую химически чистым углеродом. Сорбент используется в виде взвеси гранул в физиологическом растворе хлорида натрия в соотношении 1:2. Именно такая дисперсность обеспечивает высокую сорбционную способность СУМС-1 по отношению к микроорганизмам и их токсинам. Введенный в рану сорбент индифферентен и не вызывает лейкоцитарной реакции.

Для подтверждения эффективности применяемого метода коррекции положения третьего нижнего моляра мы приводим клинический пример использования предложенного способа.

Клинический пример 1. Больной М., 20 лет, поступил в Клинику ЧГМА с жалобами на ноющую постоянную боль в области нижней челюсти с права постоянного характера, усиливающуюся при приеме пищи и жевании, боли при глотании, затрудненное открывание рта.

При обследовании выявлен незначительный отек мягких тканей щеки и подчелюстной области справа, кожа над ним в цвете не изменена, при пальпации безболезненна, в складку собирается хорошо. Подчелюстные лимфатические узлы увеличены, уплотнены, болезненны, с ограничением подвижности. Открывание рта ограничено, болезненно.

Слизистая оболочка полости рта гиперемированная, отечна в ретромолярной области справа, по переходной складке в области второго моляра и передней небной дужке справа. Отмечено прорезывание медиальных бугров нижнего восьмого зуба с наклоном его в язычную сторону. Над коронкой зуба мудрости справа имеется болезненный слизисто-надкостничный лоскут, из под которого выделяется гной. Ткани челюстно-язычного желобка не изменены.

На рентгенограмме нижней челюсти в боковой проекции в области угла справа отмечается наклон зуба в язычную сторону, патологических изменений в костной ткани в области 48 зуба не выявлено.

Диагноз: дистопия 48-го зуба с наклоном в язычную сторону, осложненное острым гнойным перикоронаритом.

Больному в день поступления промыли карман под капюшоном с помощью шприца взвесью сорбента «СУМС-1» в 0,9 % растворе хлористого натрия в соотношении 1:2. Назначены антибиотики, антигистаминные препараты, полоскания полости рта, физиолечение. Промывание кармана проводили в течение 3 дней. На 4-й день после стихания воспалительных явлений проведена избирательная пришлифовка бугров 48-го зуба. Под местной анестезией больному произвели разрез слизистой оболочки по наружной поверхности крыловидно-челюстной складки от ее основания вниз длиной 1 см до ретромолярной области. Далее, продолжая горизонтально, рассекли капюшон над 48-м зубом и слизистую оболочку по гребню альвеолярного отростка, огибая 48-й зуб с вестибулярной стороны, не травмируя круговую связку зуба, до 47-го зуба. От 47-го зуба разрез провели косо вниз до переходной складки на уровне второго нижнего моляра с обеих сторон челюсти. Затем иссекли слизистую оболочку над 48-ым зубом и отсепарировали слизисто-надкостничный лоскут с язычной и вестибулярной сторон, обнажая челюсти в области проекции корня 48-го зуба. С помощью шаровидного бора произвели перфорацию кортикальной пластинки на всем протяжении корня 48-го зуба с вестибулярной стороны и в области верхушки корня с язычной стороны. Операционную рану промыли суспензией сорбента «СУМС-1» в 0,9 % растворе хлористого натрия в соотношении 1:2. Слизисто-надкостничный лоскут уложили на место, рану ушили наглухо. Швы сняли на 8-й день после операции, рана зажила первичным натяжением. Со 2-го дня после операции больному назначили механотерапию – давление языком на коронку 48 зуба в течение 3 – 5 минут 3 – 4 раза в день. Контрольные осмотры проводили 1 раз в неделю и производили избирательное пришлифовывание бугров 48-го зуба с учетом его перемещения. Через 2 месяца у больного отмечалась нормализация положения зуба и отсутствовали признаки перикоронарита.

Клинический пример 2. Больной А., 18 лет, поступил в стоматологическую клинику ЧГМА с жалобами на периодическую боль в области нижней челюсти слева, болезненность при

открывании рта. Считает себя больным в течение 1 года. Боль появлялась периодически и прекращалась самостоятельно. За два дня до обращения в клинику у пациента появилась припухлость десны в области жевательных зубов слева, было затруднено открывание рта.

При пальпации определяется увеличение, ограничение подвижности и болезненность подчелюстных лимфоузлов слева. В полости рта выявлено прорезывание медиальных бугров 38-го зуба с наклоном в щечную сторону, 37-й зуб интактный. Слизистая оболочка над 38-ым зубом утолщена, слабо болезненная при пальпации. На рентгенограмме нижней челюсти в области проекции в области угла слева отмечается наклон 38-го зуба в щечную сторону, дистальная часть коронки зуба перекрыта передним краем ветви челюсти, в костной ткани ветви, в области зуба отмечается очаг разрежения.

Диагноз: дистопия 38-го зуба с наклоном в щечную сторону, хронический перикоронарит 38-го зуба в стадии ремиссии.

Больному под проводниковой и инфильтрационной анестезией произведен разрез слизистой оболочки по наружной поверхности крыловидно-челюстной складки от ее основания вниз длиной 1 см до ретромолярной области. Далее, продолжая горизонтально, рассекли капюшон над 38-ым зубом и слизистую оболочку по гребню альвеолярного отростка, огибая 38-й зуб с вестибулярной стороны, стараясь не травмировать круговую связку зуба, до 37-го зуба. От 37-го зуба разрез провели косо вниз до переходной складки до второго нижнего премоляра с обеих сторон челюсти. Затем иссекли слизистую оболочку над 38-ым зубом и отсепарировали слизисто-надкостничный лоскут с язычной и вестибулярной сторон, обнажая челюсть в области проекции корня 38-го зуба. Шаровидным бором перфорирована кортикальная пластинка на всем протяжении корня. Операционную рану промыли суспензией сорбента СУМС-1 в 0,9 % растворе хлористого натрия в соотношении 1:2. Слизисто-надкостничный лоскут уложили на место и наглухо ушили рану. Избирательное пришлифовывание бугров зуба проводили 1 раз в неделю с учетом его перемещения.

Послеоперационный период протекал без осложнения. Ежедневно во время перевязок на рану накладывали гранулы сорбента СУМС-1. Со 2-го дня после операции больному назначили механотерапию – пальцевой массаж и давление на коронку 38-го зуба в язычную сторону 4 – 5 раз в день по 5 – 10 минут. Швы сняты на 6-й день. Перемещение зуба в зубную дугу завершилось через 3 месяца.

Заключение.

Промывание операционной раны сорбентом «СУМС-1» предотвращает возможность развития воспалительных послеоперационных осложнений и тем самым способствует скорейшему заживлению. Разработанный оригинальный способ коррекции аномального положения 38-го и 48-го зубов расширяет возможности сохранения нижних зубов мудрости, снижает частоту развития воспалительных осложнений при их затрудненном прорезывании.

Литература

1. Афанасьев, В.В. Хирургическая стоматология: учеб. / под ред. В.В. Афанасьева. – Москва: «ГЭОТАР-Медиа», 2016. – 880 с.
2. Базилян, Э. А. Болезни прорезывания зубов / Мин-во образования и науки РФ; под ред. Э. А. Базиляна. – Москва: «ГЭОТАР- Медиа», 2017. – 80 с.
3. Гордина, Е.С. Взаимосвязь развития третьих моляров нижней челюсти и наклона резцов / Е.С. Гордина, А.Ю. Зинченко, М.А. Колесов // Российская стоматология. – 2013. – № 3. – С. 28-31.
4. Гришина, Е.Б. Развитие третьих моляров нижней челюсти / Е.Б. Гришина, А.Б. Слабковская // Ортодонтия. – 2004. – № 1. – С. 2-5.
5. Демидова, И.И. Некоторые вопросы биомеханики прорезывания зубов / И.И. Демидова, А.Р. Андреев // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2002. – № 3-4. – С. 24-26.

6. Диагностика, профилактика и лечение болезней прорезывания нижних восьмых зубов [Электронный ресурс] / Т.Л. Маругина, В.В. Кан, В.В. Федотов [и др.] // Современные исследования социальных проблем: электрон. научный журнал. – 2012. – Т.12. – № 4. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostika-profilaktika-i-lechenie-bolezneyprorezyvaniya-nizhnih-vosmyh-zubov>.
7. Дробышев, А. Ю. Челюстно-лицевая хирургия: учебник для студентов, ординаторов, врачей / Мин-во образования и науки РФ; под ред. А. Ю. Дробышева, О. О. Янушевича. – Москва: «ГЭОТАР- Медиа», 2018. – 880 с.
8. Изосимова, М.А. Изучение состояния тканей пародонта у пациентов с ретенцией третьих моляров нижней челюсти / М.А. Изосимова, М.А. Данилова // Ортодонтия. – 2011. – № 3. – С. 15-17.
9. Ломакин, М.В. Контроль заживления костной раны при хирургическом лечении ретенции и дистопии третьих нижних моляров / М.В. Ломакин, И.И. Солощанский, А.Е. Дружинин // Российская стоматология. – 2014. – Т. 7, № 2. – С. 4-9.
10. Малыгин, Ю. М. Современная технология определения вероятности прорезывания верхних и нижних третьих моляров / Ю.М. Малыгин, Ю.А. Ахмедханов // Ортодонтический реферативный журнал. – 2004. – № 3. – С. 62-63.
11. Робустова, Т.Г. Болезни прорезывания зубов / Т.Г. Робустова, Я.М. Биберман // Хирургическая стоматология: учебник / под ред. Т.Г. Робустовой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва, 1996. – С. 265-275.
12. Скапкарева, В.О. Эволюция восьмого зуба (третьего моляра) у человека / В.О. Скапкарева, О.А. Жигальский // International journal of experimental education. – 2014. – № 3. – С. 72-74
13. Соловьев М. М. Гнойно-воспалительные заболевания головы и шеи. Этиология, патогенез, клиника, лечение: монография / М. М. Соловьев, О. П. Большаков, Д. В. Галецкий. – 3-е изд. – Москва: «Умный доктор», 2016. – 192 с.
14. Третьи постоянные моляры. Их влияние на зубоальвеолярные дуги / О.И. Арсенина, К.М. Шишкин, М.К. Шишкин [и др.] // Российская стоматология. – 2016. – Т. 9, № 2. – С. 33-40.
15. Чахов А.А. Клиническая характеристика затрудненного прорезывания зубов у жителей Севера / А.А. Чахов, И.Д. Ушницкий, А.С. Кинжалин // Актуальные проблемы и перспективы развития стоматологии в условиях Севера. Сб. науч. статей межрегиональной науч.-практ. конф., посвященной 10-летию Ассоциации стоматологов г. Якутска РС (Я) и 50-летию высшего медицинского образования в Республике Саха (Якутия). – Якутск, 2007. – С.59-60.
16. A prospective study of clinical outcomes related to third molar removal or retention / G.J. Huang, J. Cunha-Cruz, M. Rothen [et al.] // Am. J. Public. Health. – 2014. – Vol. 104, № 4. – P. 728-734.
17. An uncommon clinical feature of IAN injury after third molar removal: a delayed paresthesia case series and literature review / A. Borgonovo, A. Bianchi, A. Marchetti [et al.] // Quintessence Int. – 2012. – Vol. 43, № 5. – P. 353-359.
18. Arakji, H. Comparison of Piezosurgery and Conventional Rotary Instruments for Removal of Impacted Mandibular Third Molars: A Randomized Controlled Clinical and Radiographic Trial [Electronic resource] / H. Arakji, M. Shokry, N. Aboelsaad // Int. J. Dent. – 2016. – Vol. 2016. – Art. ID 8169356. – Mode of access: <https://www.hindawi.com/journals/ijd/2016/8169356>.
19. Comparative evaluation of surgical outcome after removal of impacted mandibular third molars using a Piezotome or a conventional handpiece: a prospective study / M. Goyal, K. Marya, A. Jhamb [et al.] // Br. J. Oral Maxillofac. Surg. – 2012. – Vol. 50, № 6. – P. 556-561.
20. Evaluation of Impacted Mandibular Third Molars by Panoramic Radiography [Electronic resource] / S. Gupta, R.R. Bhowate, N. Nigam [et al.] // ISRN 253 Dentistry. – 2011. – Vol. 2011. – Art. ID 406714. –
21. Evaluation of outcome following coronectomy for the management of mandibular third molars in close proximity to inferior alveolar nerve / S. Mukherjee, Vikraman, D. Sankar [et al.] // J. Clin. Diagn. Res. – 2016. – Vol. 10, № 8. – P. ZC57-ZC62.
22. Is there justification for prophylactic extraction of third molars? A systematic review / M.G. Costa, C.A. Pazzini, M.C. Pantuzo [et al.] // Braz. Oral Res. – 2013. – Vol. 27, № 2. – P. 183-188.
23. Mode of access: <https://www.hindawi.com/journals/isrn/2011/406714>. Piezoelectric versus conventional rotary techniques for impacted third molar extraction: a meta-analysis of randomized controlled trials [Electronic

resource] / Q. Jiang, Y. Qiu, C. Yang [et al.] // *Medicine (Baltimore)*. – 2015. – Vol. 94, № 41. – Art. ID e1685. – Mode of access: http://journals.lww.com/mdjournal/fulltext/2015/10020/Piezoelectric_Versus_Conventional_Rotary.14.aspx.

24. Quirós, O.J. The mandibular third molar: a method for predicting its eruption [Electronic resource] / O. J. Quirós, A. Palma // *The Orthodontic CYBER journal*. – 1999. – № 2. – Mode of access: <http://orthoj.com/1999/02/the-mandibularthird-molar-a-method-for-predicting-itseruption>.

25. Rafetto, L.K. Managing Impacted Third Molars / L.K. Rafetto // *Oral Maxillofac. Surg. Clin. North Am.* – 2015. – Vol. 27, № 3. – P. 363-371.

26. Seino, Y. Formation and development of third molars in cases of malocclusion-relationship between eruption and posterior space / Y. Seino // *Dentistry in Japan*. – 1997. – Vol. 33. – P. 83-86.

27. What is the risk of future extraction of asymptomatic third molars? A systematic review / G.F. Bouloux, K.F. Busaidy, O.R. Beirne [et al.] // *J. Oral Maxillofac. Surg.* – 2015. – Vol. 73, № 5. – P. 806-811.

References

1. Afanasev, V.V. *Hirurgicheskaya stomatologiya: ucheb.* / Pod red. V.V. Afanaseva. – Moskva: «GEOTAR-Media», 2016. – 880 s.

2. Bazikyan, E. A. *Bolezni prorezyvaniya zubov / Min-vo obrazovaniya i nauki RF; pod red. E. A. Bazikyana.* – Moskva: «GEOTAR-Media», 2017. – 80 s.

3. Gordina, E.S. *Vzaimosvyaz razvitiya tretih molyarov nizhnej chelyusti i naklona rezcov* / E.S. Gordina, A.Yu. Zinchenko, M.A. Kolesov // *Rossiyskaya stomatologiya*. – 2013. – № 3. – S. 28-31.

4. Grishina, E.B. *Razvitie tretih molyarov nizhnej chelyusti* / E.B. Grishina, A.B. Slabkovskaya // *Ortodontiya*. – 2004. – № 1. – S. 2-5.

5. Demidova, I.I. *Nekotorye voprosy biomehaniki prorezyvaniya zubov* / I.I. Demidova, A.R. Andreishev // *Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika*. – 2002. – № 3-4. – S. 24-26.

6. *Diagnostika, profilaktika i lechenie bolezney prorezyvaniya nizhnih vosmyh zubov* [Elektronnyj resurs] / T.L. Marugina, V.V. Kan, V.V. Fedotov [i dr.] // *Sovremennyye issledovaniya socialnyh problem: elektron. nauchnyj zhurnal*. – 2012. – T.12. – № 4. – Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostika-profilaktika-i-lechenie-bolezneyprorezyvaniya-nizhnih-vosmyh-zubov>.

7. Drobyshev A. Yu. *Chelyustno-licevaya hirurgiya: uchebnik dlya studentov, ordinatorov, vrachej / Min-vo obrazovaniya i nauki RF; pod red. A. Yu. Drobysheva, O. O. Yanushevicha.* – Moskva: «GEOTAR-Media», 2018. – 880 s.

8. Izosimova, M.A. *Izuchenie sostoyaniya tkanej parodonta u pacientov s retenciej tretih molyarov nizhnej chelyusti* / M.A. Izosimova, M.A. Danilova // *Ortodontiya*. – 2011. – № 3. – S. 15-17.

9. Lomakin, M.V. *Kontrol zashivleniya kostnoj rany pri hirurgicheskom lechenii retencii i distopii tretih nizhnih molyarov* / M.V. Lomakin, I.I. Soloshanskij, A.E. Druzhinin // *Rossiyskaya stomatologiya*. – 2014. – T. 7, № 2. – S. 4-9.

10. Malygin, Yu. M. *Sovremennaya tehnologiya opredeleniya veroyatnosti prorezyvaniya verhnih i nizhnih tretih molyarov* / Yu.M. Malygin, Yu.A. Ahmedhanov // *Ortodonticheskij referativnyj zhurnal*. – 2004. – № 3. – S. 62-63.

11. Robustova, T.G. *Bolezni prorezyvaniya zubov* / T.G. Robustova, Ya.M. Biberman // *Hirurgicheskaya stomatologiya: uchebnik / pod red. T.G. Robustovoj.* – 2-e izd., pererab. i dop. – Moskva, 1996. – S. 265-275.

12. Skapkareva, V.O. *Evoluciya vosmogo zuba (tretego molyara) u cheloveka* / V.O. Skapkareva, O.A. Zhigalskij // *International journal of experimental education*. – 2014. – № 3. – S. 72-74

13. Solovev M. M. *Gnojno-vospalitelnye zaboлевaniya golovy i shei. Etiologiya, patogenez, klinika, lechenie: monografiya* / M. M. Solovev, O. P. Bolshakov, D. V. Galeckij. – 3-e izd. – Moskva: «Umnyj doktor», 2016. – 192 s.

14. *Treti postoyannye molyary. Ih vliyanie na zuboalveolyarnye dugi* / O.I. Arsenina, K.M. Shishkin, M.K. Shishkin [i dr.] // *Rossiyskaya stomatologiya*. – 2016. – T. 9, № 2. – S. 33-40.

15. Chahov A.A. Klinicheskaya harakteristika zatrudnennogo prorezyvaniya zubov u zhitelej Severa / A.A. Chahov, I.D. Ushnickij, A.S. Kinzhalin // Aktualnye problemy i perspektivy razvitiya stomatologii v usloviyah Severa. Sb. nauch. statej mezhhregionalnoj nauch.-prakt. konf., posvyashennoj 10-letiyu Associacii stomatologov g. Yakutskaja RS (Ya) i 50-letiyu vysshego medicinskogo obrazovaniya v Respublike Saha (Yakutiya). – Yakutsk, 2007. – S.59-60.
16. A prospective study of clinical outcomes related to third molar removal or retention / G.J. Huang, J. Cunha-Cruz, M. Rothen [et al.] // Am. J. Public. Health. – 2014. – Vol. 104, № 4. – P. 728-734.
17. An uncommon clinical feature of IAN injury after third molar removal: a delayed paresthesia case series and literature review / A. Borgonovo, A. Bianchi, A. Marchetti [et al.] // Quintessence Int. – 2012. – Vol. 43, № 5. – P. 353-359.
18. Arakji, H. Comparison of Piezosurgery and Conventional Rotary Instruments for Removal of Impacted Mandibular Third Molars: A Randomized Controlled Clinical and Radiographic Trial [Electronic resource] / H. Arakji, M. Shokry, N. Aboelsaad // Int. J. Dent. – 2016. – Vol. 2016. – Art. ID 8169356. – Mode of access: <https://www.hindawi.com/journals/ijd/2016/8169356>.
19. Comparative evaluation of surgical outcome after removal of impacted mandibular third molars using a Piezotome or a conventional handpiece: a prospective study / M. Goyal, K. Marya, A. Jhamb [et al.] // Br. J. Oral Maxillofac. Surg. – 2012. – Vol. 50, № 6. – P. 556-561.
20. Evaluation of Impacted Mandibular Third Molars by Panoramic Radiography [Electronic resource] / S. Gupta, R.R. Bhowate, N. Nigam [et al.] // ISRN 253 Dentistry. – 2011. – Vol. 2011. – Art. ID 406714. –
21. Evaluation of outcome following coronectomy for the management of mandibular third molars in close proximity to inferior alveolar nerve / S. Mukherjee, B. Vikraman, D. Sankar [et al.] // J. Clin. Diagn. Res. – 2016. – Vol. 10, № 8. – P. ZC57-ZC62.
22. Is there justification for prophylactic extraction of third molars? A systematic review / M.G. Costa, C.A. Pazzini, M.C. Pantuzo [et al.] // Braz. Oral Res. – 2013. – Vol. 27, № 2. – P. 183-188.
23. Mode of access: <https://www.hindawi.com/journals/isrn/2011/406714>. Piezoelectric versus conventional rotary techniques for impacted third molar extraction: a meta-analysis of randomized controlled trials [Electronic resource] / Q. Jiang, Y. Qiu, C. Yang [et al.] // Medicine (Baltimore). – 2015. – Vol. 94, № 41. – Art. ID e1685. – Mode of access: http://journals.lww.com/mdjournal/fulltext/2015/10020/Piezoelectric_Versus_Conventional_Rotary.14.aspx.
24. Quirós, O.J. The mandibular third molar: a method for predicting its eruption [Electronic resource] / O. J. Quirós, A. Palma // The Orthodontic CYBER journal. – 1999. – № 2. – Mode of access: <http://orthoqj.com/1999/02/the-mandibularthird-molar-a-method-for-predicting-itseruption>.
25. Rafetto, L.K. Managing Impacted Third Molars / L.K. Rafetto // Oral Maxillofac. Surg. Clin. North Am. – 2015. – Vol. 27, № 3. – P. 363-371.
26. Seino, Y. Formation and development of third molars in cases of malocclusion-relationship between eruption and posterior space / Y. Seino // Dentistry in Japan. – 1997. – Vol. 33. – P. 83-86.
27. What is the risk of future extraction of asymptomatic third molars? A systematic review / G.F. Bouloux, K.F. Busaidy, O.R. Beirne [et al.] // J. Oral Maxillofac. Surg. – 2015. – Vol. 73, № 5. – P. 806-811.