

УДК 616.314.8

ББК 56.6

М. ЧАДДУД, А.В. АНОХИНА

**СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ
НА ПРОБЛЕМУ СОХРАНЕНИЯ ТРЕТЬИХ ПОСТОЯННЫХ МОЛЯРОВ
(обзор публикаций)**

Ключевые слова: третьи постоянные моляры, зубы мудрости, ретенция зубов мудрости, удаление зубов мудрости, оценка положения зубов мудрости, влияние зубов мудрости на скученность зубов.

Принято считать, что третьи моляры не имеют большого функционального значения для жевательной системы, и их важность для современных людей ставится под сомнение. В то же время есть мнение, что профилактическое удаление третьих постоянных моляров не обосновано. Дискуссия по вопросам показаний к удалению или сохранению актуальна и имеет практическое значение.

Противоречивость мнений об удалении или сохранении третьих постоянных моляров, отраженных в отечественных и зарубежных публикациях, вызывает определенный научный интерес к изучению современных взглядов на данную проблему.

Цель обзора – изучение современных взглядов на проблему удаления или сохранения третьих постоянных моляров.

Изучены источники публикационных баз данных PubMed, eLIBRARY.RU, The Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR).

Литературные данные свидетельствуют о том, что основными функциями третьих постоянных моляров являются: ретенция, укрепление, сдерживание вторых моляров от расшатывания при жевательной нагрузке. При правильном положении в зубном ряду после прорезывания третьи постоянные моляры можно использовать как опорные зубы для различных конструкций зубных протезов.

В настоящее время исследователи разных стран наблюдают учащение случаев первичной частичной адентии третьих постоянных моляров, т.е. отсутствие зачатка зуба. Также имеются сведения о дистопии, ретенции и/или аномалии формы коронки и корневой этого зуба. Несмотря на отсутствие симптомов, третьи постоянные моляры могут иметь скрытую патологию, которая может прогрессировать со временем. Систематическое обзорное исследование J.S. Kim et al. не нашло никаких доказательств в пользу или против профилактического удаления «бессимптомных» третьих моляров, заключив, что решения должны приниматься индивидуально, и это решение зависит от нескольких факторов, включая возраст и пол пациента, качество жизни и наличие какой-либо патологии или особенностей положения зуба.

Решение об удалении функционально значимых третьих постоянных моляров должно приниматься индивидуально в каждом клиническом случае по результатам комплексного обследования с учетом возраста и общего состояния пациента. Это требует дальнейших исследований и разработки протокола курации пациента с ретенированными и/или дистопированными зубами мудрости.

Считается, что, с одной стороны, третьи моляры не имеют большого функционального значения для жевательной системы, и их важность для современных людей ставится под сомнение. С другой стороны, третьи постоянные моляры – это зубы, которые имеют относительно высокий уровень сопутствующей боли и заболеваний [41]. Опубликованные исследования свидетельствуют о том, что третьи постоянные моляры несут потенциальную опасность для выравнивания зубных рядов и являются причиной скученности зубов во фронтальном участке нижней челюсти [11, 13, 33].

Так, некоторые авторы рекомендуют профилактическое удаление этих зубов [18, 21]. Однако решение об удалении бессимптомных пораженных третьих моляров нижней челюсти в качестве профилактической меры по-прежнему остается дискуссионным вопросом [19, 22].

Цель обзора – изучение современных взглядов на проблему удаления или сохранения третьих постоянных моляров.

Нами использованы базы публикаций PubMed, eLIBRARY.RU, The Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR), которые представляют собой крупные агрегаторы научных публикаций по всему миру. По запросу «third molars» было получено 13 192 публикаций. Для более глубокого исследования была выбрана 41 публикация исследователей из различных отечественных и зарубежных периодических научных изданий.

Третьи постоянные моляры, известные как «зубы мудрости», восьмые зубы в зубном ряду обычно прорезываются последними, в возрасте 17–25 лет. Сроки прорезывания этих зубов индивидуальны, зачастую они остаются ретинированными [34].

Принято считать, что третий моляр является рудиментарным по причине уменьшения потребления твёрдой и жёсткой пищи, т.е. изменения рациона современного человека. Зубы мудрости, как и другие зубы человека, закладываются во внутриутробном периоде развития. Их отсутствие не рассматривается как патология, а считается вариантом нормы.

Основной функцией третьих постоянных моляров является функция ретенции, укрепления, сдерживания вторых моляров от расшатывания при жевательной нагрузке. При правильном положении в зубном ряду после прорезывания третьи постоянные моляры можно использовать как опорные зубы для различных конструкций зубных протезов [46].

Нехватка места в челюстной дуге является причиной дистопии зубов мудрости: с наклоном в сторону щеки, языка, соседнего зуба. Дистопированные зубы мудрости создают препятствия для адекватной гигиенической обработки данного участка, следствием чего являются кариес и его осложнения, отложения мягкого и твёрдого зубного налёта. Последние неизбежно приводят к воспалительным заболеваниям (гингивит, пародонтит, перикоронит).

В настоящее время исследователи разных стран наблюдают учащение случаев первичной частичной адентии третьих постоянных моляров, т.е. отсутствие зачатка зуба. Кроме того, есть сведения о дистопии, ретенции и/или аномалии формы коронки и корней этого зуба [42].

Потенциал зубов мудрости вызывать одонтогенные воспалительные процессы в максиллофациальной области является значительной проблемой в клинической практике. Эти инфекции могут привести к таким осложнениям, как кератокистозные одонтогенные опухоли, которые являются новообразованиями, происходящими из одонтогенных тканей [16].

После прорезывания коронки и обнажения одного или обоих медиальных бугров нижнего зуба мудрости слизистая оболочка покрывает его непрорезавшиеся бугры в виде дубликатуры слизистой оболочки – так называемого капюшона. Контаминация слизистой оболочки ретромолярной области значительно превышает таковую на других участках верхней и нижней челюстей. Усугубляет ситуацию травмирование зубом-антагонистом верхней челюсти отёчной и воспаленной слизистой оболочки в виде капюшона при прорезывании зуба мудрости нижней челюсти. Пути распространения одонтогенной инфекции зависят от анатомических особенностей дистального отдела нижней челюсти и, в частности, наличия рыхлой клетчатки в ретромолярной области, между слизистой оболочкой и волокнами щёчной мышцы, а также у заднего края челюстно-подъязычной мышцы и по ходу верхнего сжимателя глотки. Этим обусловлено развитие острого гнойного ретромолярного периостита и околочелюстных абсцессов и флегмон [1].

Причиной госпитализации пациентов по неотложным показаниям явились следующие заболевания: перикоронит (50,2% случаев), острый гнойный периодонтит челюстей (16,9%), хронический периодонтит в стадии обострения (12,7%), а также острый ограниченный одонтогенный остеомиелит, чаще нижней челюсти (3,8%), острый остеомиелит, осложненный абсцессом челюстно-язычного желобка (5,6%), околочелюстными абсцессами и флегмонами (4,2%) или полифлегмонами (2,4% случаев). В ряде случаев (28,2%) причиной госпитализации пациентов послужили осложнения операции удаления зуба мудрости, проводимой в амбулаторных условиях.

Таким образом, необходимо отметить, что в хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии до настоящего времени актуальными остаются вопросы оказания помощи при затрудненном прорезывании зубов мудрости. Их ретенция и дистопия определяют развитие воспалительных процессов в ретромолярной области и соседних анатомических образованиях [4].

Результаты исследований анамнеза заболевания позволили выявить, что «причинными» зубами у пациентов с гнойно-воспалительным процессом челюстно-лицевой области чаще явились моляры нижней челюсти, что составило 81,7% (зубы «мудрости» – 39,8%, вторые моляры – 24%, первые моляры – 17,9%). Относительно редко причиной развития одонтогенных флегмон были премоляры нижней челюсти (7,4%), зубы «мудрости» верхней челюсти (3,2%), премоляры верхней челюсти (2,6%), первые и вторые моляры верхней челюсти (1,3%). Полученные результаты согласуются с исследованиями других авторов [5, 8].

Острые гнойные одонтогенные воспалительные процессы околочелюстных тканей могут привести к таким грозным осложнениям, как флегмоны, остеомиелиты челюстей, сепсис и т.д. Эти осложнения становятся причиной инвалидизации и летальности [12].

T. Renton and N. Wilson обнаружили, что у большинства взрослых имеется по четыре зуба мудрости; однако у 8% населения Великобритании они отсутствуют в зубном ряду. Авторы отмечают, что нижние зубы мудрости часто поражаются кариесом в положении частичного прорезывания коронки, т.е. при нефункциональном положении. В 80% случаев пораженные зубы требуют удаления у людей в возрасте до 70 лет [39].

Минерализация третьего постоянного моляра означает процесс развития и укрепления зуба. Минерализация (стадия А) начинается в 7 лет. Авторы большинства наблюдений отмечали 9 лет как средний возраст начальной минерализации вершин зуба [25].

M. Monirifard et al. считают, что стадии кальцификации третьего моляра могут использоваться в качестве предиктора возраста. Авторы находят, что зубы нижней челюсти более надежны для этой цели [36]. В. Kuhnen et al. разработали и опубликовали таблицы оценки возраста на основе стадий минерализации постоянных зубов, включая третьи моляры [29]. Ряд авторов провели исследования для оценки корреляции между хронологическим возрастом и минерализацией третьих постоянных моляров в разных популяциях, таких как иранцы [36] и бразильцы [29].

В целом минерализация третьего постоянного моляра является сложным процессом, на который могут влиять не только генетические, но и экологические факторы, что было доказано результатами двойного исследования G. Trakinienė et al. [43].

Для оценки минерализации третьих постоянных моляров существуют различные системы классификации. Одна из них, которая включает 8 стадий зрелости третьих постоянных моляров, была предложена А. Demirjian et al. [20]. Р. Santosh опубликовал классификацию, основанную на клинической и радиологической оценке нижнего зуба мудрости [40]. Зубы мудрости могут быть классифицированы по их наклону к длинной оси второго моляра (мезиоангулярные, дистеоангулярные или горизонтальные), как указывают R.M. Loureiro et al. [32]. В публикации А. Miclotte et al. приведена классификация Винтера, основанная на оценке состояния третьих постоянных моляров, таких как ретенция, удаленные, прорезавшиеся, отсутствующие, находящиеся в стадии формирования [35]. Кроме того, D.M. Нуат также упоминает классификацию третьих постоянных моляров, которая изначально была основана на их симптомах, степени прорезывания и ретенции (симптоматические или бессимптомные; ретинированные или неретинированные; прорезавшиеся, частично прорезавшиеся или непрорезавшиеся) [24].

Основанная на отношении ретинированного третьего постоянного моляра к ветви нижней челюсти и второму моляру классификация S. KalaiSelvan et al. разделяет положение моляров на три класса [26]:

- класс I: доступное пространство между передней границей восходящей ветви нижней челюсти и дистальной стороной второго моляра достаточно для размещения третьего моляра;
- класс II: пространство между передней границей ветви нижней челюсти и дистальной стороной второго моляра меньше ширины коронки третьего моляра, т.е. часть коронки третьего моляра лежит внутри ветви нижней челюсти;
- класс III: существует абсолютная нехватка пространства и третий моляр лежит полностью в восходящей части ветви нижней челюсти.

Зубы мудрости могут оказаться ретинированными из-за того, что пространство для них может быть ограничено, поэтому они часто не прорезываются или прорезываются частично, оказывая давление на вперёдистоящие зубы. В большинстве случаев это происходит, когда вторые моляры блокируют путь прорезывания третьих моляров и действуют как физический барьер, препятствующий полному прорезыванию [9].

Зубы мудрости, которые не вызывают признаков дискомфорта, симптомов болезненности и поражения околозубных структур во время их прорезывания, называют «бессимптомными». Несмотря на отсутствие симптомов, бессимптомные третьи постоянные моляры могут иметь скрытую патологию, которая может прогрессировать со временем [46].

В ряде публикаций описаны случаи, когда ретинированные третьи постоянные моляры являются причиной отека и воспаления десны, перикоронита вокруг третьих постоянных моляров, кариеса и повреждения корней вторых постоянных моляров, развития кист или опухолей.

Третьи постоянные моляры верхней челюсти могут способствовать деформации зубных рядов, развитию аномалий прикуса, что оказывает негативное влияние на жевательно-речевой аппарат [17] и часто является причиной хронической травмы слизистой оболочки рта, в отдельных наблюдениях приводящих к малигнизации [6]. Кроме того, высокая частота дистопированных третьих постоянных моляров неизбежно приводит к травме слизистой оболочки рта, что является абсолютным показанием к удалению зуба и не противоречит данным С.Н. Гаражи и соавт. [3].

Ретинированные третьи моляры могут не вызывать немедленного дискомфорта и, несмотря на отсутствие симптомов, увеличивать риск поражения вторых моляров, инициировать развитие очага хронической одонтогенной инфекции и прогрессирования системных заболеваний [38].

Исследователями описаны случаи профилактического удаления зубов мудрости у 3409 пациентов по асимптоматическим показаниям (например, ретинированные третьи постоянные моляры). Причина для удаления оставалась неизвестной в 465 случаях (737 третьих моляров). Процент симптоматических показаний (перикоронит, кариес, периапикальная патология и пародонтит) увеличивался с возрастом, в то время как процент операций по причине ретинированных третьих постоянных моляров резко сокращался с возрастом [44].

Недавнее систематическое обзорное исследование J.S. Kim et al. не нашло никаких доказательств в пользу или против профилактического удаления бессимптомных третьих моляров у взрослых. При этом исследователи отметили, что решения должны приниматься индивидуально в каждом случае. Авторы публикаций указывают, что это решение зависит от нескольких факторов, включая возраст и пол пациента, влияние на качество жизни, отягощенность соматической патологией, ретенцию или дистопию зуба мудрости [28].

Перикоронит является наиболее распространенным показанием к удалению третьего постоянного моляра нижней челюсти в младшей возрастной группе, кариес – в группе среднего возраста, в то время как пародонтит является распространенной причиной удаления третьих моляров нижней челюсти у пожилых людей [27]. D. Normando опубликовал свои наблюдения о том, что морбидность, связанная с хирургическим удалением третьих моляров, а также риск осложнений увеличиваются с возрастом, поэтому автор рекомендует учитывать пол и возраст [37]. D.M. Нуат отмечает, что решение об удалении третьего постоянного моляра принимается в изменчивой среде качества жизни пациента и требует регулярного обзора [24].

Значение удаления третьих постоянных моляров для ортодонтического лечения является актуальной темой, часто обсуждаемой среди практикующих стоматологов.

Результаты исследований А.Д. Габдрахманова и соавт. свидетельствуют, что, по данным анкетирования, 85% врачей-стоматологов столкнулись с осложнениями общего характера во время операции удаления зуба. Наиболее частым осложнением являлся обморок (87,1%), 37,1% респондентов сталкивались с коллапсом, 6,5% – с шоком, 6,5% – с гипертоническим кризом, 4,8% – с бронхоспазмом, в 1,6% случаев – с такими тяжелыми осложнениями, как инфаркт миокарда. При этом в половине случаев при развитии общих осложнений возникала необходимость прибегнуть к вызову бригады скорой медицинской помощи [2].

Бактериемия после удаления зуба мудрости, механической чистки зубов, эндодонтического лечения и двусторонней тонзиллэктомии была изучена с использованием лизис-фильтрации образцов крови с последующей аэробной и анаэробной инкубацией. Бактериемия была подтверждена у 100% пациентов после операции удаления зуба, у 70% пациентов – после механической чистки зубов, у 20% пациентов – после эндодонтического лечения и у 55% пациентов – после двусторонней тонзиллэктомии. Анаэробные микроорганизмы выявлялись чаще, чем факультативные анаэробные бактерии. Проведение анестезии и хирургические процедуры увеличивали частоту бактериемии с 15 до 97% (Li X. et al.) [31].

В этих дискуссиях рассматривается несколько аспектов. Один из них – это предотвращение функциональной перегрузки пародонта соседних зубов при их прорезывании и замена отсутствующих моляров и премоляров при их преждевременной потере [14].

Наличие или отсутствие третьих постоянных моляров может влиять на планирование ортодонтического лечения при наличии риска зажатия, связанного с кариесом, перикоронитом и пародонтальными дефектами на дистальной поверхности второго постоянного моляра [37]. Ретенированные или полуретенированные зубы мудрости могут вызвать перегрузку зубного ряда и мезиальный наклон – смещение других зубов. Это может негативно повлиять на результат ортодонтического лечения. В некоторых случаях возникает необходимость удаления зубов мудрости перед началом ортодонтического лечения для предотвращения этих проблем [15].

Важно, чтобы врачи-ортодонты оценивали состояние зубов мудрости и учитывали их при разработке плана лечения для своих пациентов [14, 15, 45].

Процедура планового удаления третьего постоянного моляра часто рекомендуется при планировании протяженных конструкций протезов [23]. Риск повреждения соседних структур при сохранении третьих моляров также может быть фактором показания к их удалению [30].

Е.А. Миронова отмечает, что в практике врача-ортодонта удаление третьих постоянных моляров может быть обусловлено несколькими причинами: нехватка места в зубной дуге, когда третьи моляры передают силу на впереди расположенные зубы; дистопия третьих моляров, когда их удаление может быть необходимо еще на стадии прорезывания; отсутствие сопротивления и нагрузки на зуб после удаления антагониста, что может привести к его дальнейшей дегенерации [7].

В то же время Т.Н. Терехова находит, что удаление третьих постоянных моляров может предотвратить рецидив скученности нижних передних зубов. Она считает, что удаление обеспечивает больше места в зубной дуге, что уменьшает вероятность появления скученности [10].

Однако, как указывает Л.С. Персина, причины скученности зубов могут быть разными для каждого пациента, и в ряде случаев удаление зубов мудрости не дает ожидаемого результата. Только углубленное обследование поможет выявить конкретную причину и назначить соответствующий метод коррекции [9].

Выводы. Исходя из полученных сведений, изученных источников, следует сделать выводы:

1. Третий постоянный моляр, установившийся в зубном ряду, имеет функциональную значимость: он является ретенционным для усиления сдерживания вторых моляров от расшатывания при жевательной нагрузке.

2. Решение об удалении бессимптомных третьих постоянных моляров должно приниматься индивидуально с учетом стоматологического статуса и выявленных факторов риска. Принципиальное значение имеют вид прикуса, возраст пациента, стадия развития третьих моляров, а также вероятность его физиологического прорезывания и функциональной целесообразности.

3. Для получения более ясной картины о принятии решения об удалении или сохранении третьих постоянных моляров необходимо предпринять дальнейшие исследования и разработать протокол показаний.

Литература

1. Бибоева А.О. Затрудненное прорезывание нижнего третьего моляра (перикоронит) // Аллея науки. 2022. № 1(7). С. 55–58.
2. Габдрахманова А.Д., Курасов И.О., Дрегалкина А.А. Осложнения операции удаления зуба // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: материалы VII Междунар. науч.-практ. Конф. молодых учёных и студентов. Екатеринбург: УГМУ, 2022. С. 2444–2448.
3. Гаражи С.Н. Пропедевтика стоматологических заболеваний. Пропедевтика хирургической стоматологии: операция удаления зуба. М.: СтГМУ, 2017. 176 с.
4. Пашков К.А. Зубоврачевание и стоматология в России: основные этапы и направления развития (IX–XX век). Казань: Центр инновационных технологий, 2011. 304 с.
5. Клинический анализ заболеваемости одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области по данным отделения челюстно-лицевой хирургии клиник Самарского государственного медицинского университета // И.М. Байриков, В.А. Монаков, А.Л. Савельев и др. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 11. С. 100–104.
6. Медицинские, социальные и экономические аспекты затрудненного прорезывания зубов мудрости / А.К. Иорданишвили, Г.А. Васильченко, А.М. Сагалаты и др. // Институт стоматологии. 2011. № 1. С. 28–29.
7. Миронова Е.А. Целесообразность лечения третьих моляров // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2017. № 11. С. 1579–1581.
8. Нестеров А.В., Лебедев М.В., Захарова И.Ю. Частота и структура гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области (по материалам отделения челюстно-лицевой хирургии Пензенской областной клинической больницы им. Н.Н. Бурденко) // Вестник Пензенского государственного университета. 2017. № 1(17). С. 65–72.
9. Персина Л.С. Ортодонтия. Национальное руководство: в 2 т. Т. 2. Лечение зубочелюстных аномалий. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 376 с.
10. Терехова Т.Н. Профилактика тесного положения зубов методом удаления зачатков зубов мудрости // Современная стоматология. 2007. № 1. С. 68–70.
11. 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.
12. Эффективность местного применения антисептического раствора и спрея при лечении периостита челюстей / Д.Д. Ибрагимов, Ф.Ш. Кучкоров, О.А. Рузибаев и др. // Актуальные вопросы современной науки и инноватики: сб. науч. ст. по материалам II Междунар. науч.-практ. конф. (Уфа, 16 июня 2023 г.). Уфа: Научно-издательский центр «Вестник науки», 2023. Ч. 3. С. 30–35.
13. AAOMS. Evidence Based Third Molar Surgery: American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, 2011.
14. Alkharji A.I., Alanazi A.K., Alharbi M.A. et al. The Effect of Third Molar on Orthodontic Treatment: A Systematic Review. *Saudi Journal of Oral and Dental Research*, 2020, vol. 05(11.004), pp. 546–551. DOI: 10.36348/sjodr.2020.v05i11.004.
15. Almpani K., Kolokitha O. Role of third molars in orthodontics. *J. World Journal of Clinical Cases*, 2015, vol. 3(2), pp. 132–140. DOI: 10.12998/wjcc v3.i2.132.
16. Anunciação, Andressa Vitória Tavares Pereira da. Keratistic Odontogenic Tumor: From diagnosis to treatment. *J. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 2020, vol. 2, pp. 85–90.
17. Arriola-Guillén L.E., Aliaga-Del Castillo A, Flores-Mir. Influence of maxillary posterior dentoalveolar discrepancy on angulation of maxillary molars in individuals with skeletal open bite. *J. Prog. Orthod.*, 2016, vol. 17, p. 34.
18. Athil A.R., Faaiz Y.A., Basma K. The Influence of Mandibular Third Molar Position on Distal Caries in Mandibular Second Molar. *J. Journal of Oral and Dental Reseach*, 2015, vol. 1, pp. 16–23. DOI: 10.12816/0017634.
19. Boughner J.C. Maintaining perspective on third molar extraction. *J. Can Dent Assoc*, 2013, vol. 79, d106.
20. Demirjian A., Goldstein H. A new system of dental age assessment. *J. Human biology*, 1973, vol. 35(2), pp. 211–227.
21. Fernandez C.Ch.A., Pereira Ch., Luiz R.R. Third molar agenesis as a potential marker for craniofacial deformities. *J. Archives of Oral Biology*, 2018, vol. 88, pp. 19–23. DOI: 10.1016/j.archoralbio.2018.01.010.
22. Ghaemini H., El Nienhuijs M., Toedtling V. et al. Surgical removal versus retention for the management of asymptomatic disease-free impacted wisdom teeth. *Cochrane Database Syst Rev.*, 2020, vol. 5(5), CD003879. DOI: 10.1002/14651858.pub5.
23. Hatami A., Dreyer C. The extraction of first, second or third permanent molar teeth and its effect on the dentofacial. *J. Australian dental journal*, 2019, vol. 64(4), pp. 302–311. DOI: 10.1111/adj.12716.
24. Hyam D.M. The contemporary management of third molars. *J. Australian Dental Journal*, 2018, vol. 63, pp. 19–26. DOI: 10.1111/adj.12587.
25. Jung Y.H., Cho B.H. Radiographic evaluation of third molar development in 6-to 24-year-olds. *J. Imaging science in dentistry*, 2014, vol. 44(3), pp. 185–191. DOI: 10.5624/isd.2014.44.3.185.

26. KalaiSelvan S., Ganesh S.K.N., Natesh P. et al. Prevalence and pattern of impacted mandibular third molar: An institution-based retrospective. *Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences*, 2020, vol. 2(Suppl 1), pp. 462–467. DOI: 10.4103/jpbs.JPBS_140_20.
27. Kalyani. P., Santhosh Kumar M.P. Indications for removal of mandibular third molars -a retrospective institutional study. *J. Palarch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 2020, vol. 17(7), pp. 469–482.
28. Kim S.J., Hwang C.J., Park J.H. et al. Surgical removal of asymptomatic impacted third molars: Considerations for orthodontists and oral. *Seminars in Orthodontics*, 2016, vol. 22, pp. 75–83. DOI: 10.1053/j.sodo.2015.10.010.
29. Kuhnen B., Fernandes C.M.D.S., Barros F. et al. Chronology of permanent teeth mineralization in Brazilian individuals: age estimation tables. *BMC Oral Health*, 2023, vol. 23(1), p. 165. DOI: 10.1186/s12903-023-02837-y.
30. Lieselotte D.B., Myrthel V., Reinhilde J. et al. A retrospective cohort study on reasons to retain third molars. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2020, vol. 49(6), pp. 816–821. DOI: 10.1016/j.ijom.2019.10.003.
31. Li X., Kolltveit K.M., Tronstad L. et al. Systemic diseases caused by oral infection. *J. Clin Microbiol Re.*, 2000, vol. 13(4), pp. 547–558. DOI: 10.1128/CMR.13.4.547.
32. Loureiro R.M., Sumi D.V., Tames H.L.V.C. et al. Cross-sectional imaging of third molar-related abnormalities. *American Journal of Neuroradiology*, 2020, vol. 41(11), pp. 1966–1974. DOI: 10.3174/ajnr.A6747.
33. McArdle L.W., Renton T. The effects of NICE guidelines on the management of third molar teeth. *J British Dental Journal*, 2012, vol. 213, p. DOI: 10.1038/sj.bdj.2012.780.
34. McCoy J. M. Complications of retention: pathology associated with retained third. *J. Atlas of the Oral and Maxillofacial Surgery Clinics*, 2012, vol. 20(2), pp. 177–195. DOI: 10.1016/j.cxom.2012.06.002.
35. Miclotte A., Grommen B., Cadenas de Llano-Pérula M. et al. The effect of first and second premolar extractions on third molars: A retrospective longitudinal study. *J. Journal of dentistry*, 2017, vol. 61, pp. 55–66. DOI: 10.1016/j.jdent.2017.03.007.
36. Monirifard M., Yaraghi N., Vali A. et al. Radiographic assessment of third molars development and it's relation to dental and chronological age in an Iranian. *Dental research journal*, 2015, vol. 12(1), pp. 64–70. DOI: 10.4103/1735-3327.150334.
37. Normando D. Third molars: To extract or not to extract. *J. Dental press journal of orthodontics*, 2015, vol. 20, pp. 17–18. DOI: 10.1590/2176-9451.20.4.017-018.edtcopy.
38. Nunn M.E., Fish M.D., Garcia R.I. et al. Retained asymptomatic third molars and risk for second molar. *Journal of dental research*, 2013, vol. 92(12), pp. 1095–1099. DOI: 10.1177/0022034513509281.
39. Renton T., Wilson N. H. Problems with erupting wisdom teeth: signs, symptoms, and management. *J. British Journal of General Practice*, 2016, vol. 66(649), pp. 606–608. DOI: 10.3399/bjgp16X686509.
40. Santosh P. Impacted mandibular third molars: Review of literature and a proposal of a combined clinical and radiological classification. *J. Annals of medical and health sciences research*, 2015, vol. 5(4), pp. 229–234.
41. Singh N., Chaudhari Sh., Chaudhari R. et al. A radiographic survey of agenesis of the third molar: A panoramic study. *Journal of Forensic Dental Sciences*, 2017, vol. 9(3), pp. 130–134. DOI: 10.4103/jfo.jfds_59_16.
42. Swift J.Q., Nelson W.J. The nature of third molars: are third molars different than other teeth?. *J. Atlas of the oral and maxillofacial surgery clinics of North America*, 2012, vol. 20(2), pp. 159–162. DOI: 10.1016/j.cxom.2012.07.003.
43. Trakiniene G., Andriuskevičiūtė I., Šalomskienė L. et al. Genetic and environmental influences on third molar root mineralization. *Archives of Oral Biology*, 2018, vol. 98, pp. 220–225. DOI: 10.1016/j.archoralbio.2018.11.026.
44. Vranckx M., Fieuws S., Jacobs R. et al. Prophylactic vs. symptomatic third molar removal: effects on patient postoperative morbidity. *J. Evid Based Dent Pract.*, 2021, vol. 21(3), pp. 1–13. DOI: 10.1016/j.jebdp.2021.101582.
45. William R. Proffit. *Contemporary Orthodontics*. Elsevier. Inc., 2018, 744 p.
46. White R.P.Jr., Proffit W.R. Evaluation and management of asymptomatic third molars: Lack of symptoms does not equate to lack of pathology. *J. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 2011, vol. 140(1), pp. 10–16. DOI: 10.1016/j.ajodo.2011.05.007.

ЧАДДУД МОХАМЕД – аспирант кафедры стоматологии и имплантологии, Институт фундаментальной медицины и биологии, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Россия, Казань (chaddued95@bk.ru; ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4462-9027>).

АНОХИНА АНТОНИНА ВАСИЛЬЕВНА – доктор медицинских наук, профессор кафедры стоматологии и имплантологии, Институт фундаментальной медицины и биологии, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Россия, Казань (a_anokhina@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5134-8590>).

Mohamed CHADDOUD, Antonina V. ANOKHINA

**MODERN VIEWS ON THE PROBLEM OF PRESERVING THE THIRD PERMANENT MOLARS
(review of publications)**

Key words: *third permanent molars, wisdom teeth, retention of wisdom teeth, extraction of wisdom teeth, assessment of wisdom teeth position, influence of wisdom teeth on teeth crowding.*

It is generally believed that the third molars do not have much functional significance for the masticatory system, and their importance for modern people is questioned. At the same time, there is an opinion that the preventive extraction of the third permanent molars is not justified. The discussion on indications for extracting or maintaining is relevant and has practical significance.

The contradictory opinions on extraction or maintaining the third permanent molars, reflected in domestic and foreign publications, cause a certain scientific interest in studying modern views on this problem.

The purpose of the review is to study modern views on the problem of extracting or maintaining the third permanent molars.

The sources of PubMed and eLibrary.RU publication databases, the Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR) were studied.

The literature data indicate that the main functions of the third permanent molars are: impaction, strengthening, and containment of the second molars from becoming loose during masticatory load. In correct position in the dentition after eruption, the third permanent molars can be used as supporting teeth for various denture designs.

Currently, researchers from different countries are observing an increase in cases of primary partial adentia of the third permanent molars, i.e. the absence of a tooth germ. There is also information about dystopia, impaction and/or anomalies in the shape of the crown and roots of this tooth. Despite the absence of symptoms, the third permanent molars may have a latent pathology that may progress over time. A systematic review study by J.S. Kim et al. found no evidence in favor or against preventive extraction of "asymptomatic" third molars, concluding that decisions should be made individually, and this decision depends on several factors, including the patient's age and gender, quality of life and the presence of any pathology or features of the tooth position.

The decision to extract functionally significant third permanent molars should be made individually in each clinical case based on the results of a comprehensive examination, taking into account the age and general condition of the patient. This requires further research and the development of a protocol for curation of a patient with impacted and/or embedded wisdom teeth.

References

1. Biboeva A.O. *Zatrudnennoe prorezyvanie nizhnego tret'ego molyara (perikoronit)* [Difficulty in eruption of the lower third molar (pericoronitis)]. *Alleya nauki*, 2022, no. 1(7), pp. 55–58.
2. Gabdrakhmanova A.D., Kurasov I.O., Dregalkina A.A. *Oslozhneniya operatsii udaleniya zuba* [Complications of tooth extraction surgery]. *Aktual'nye voprosy sovremennoi meditsinskoï nauki i zdorovokhraneniya: materialy VII Mezhdunarodnoï nauchno-prakticheskoi konferentsii molodykh uchēnykh i studentov* [Proc. of 7th Int. Sci. Conf. «Current issues of modern medical science and healthcare»]. Ekaterinburg, Ural State Medical University Publ., 2022, pp. 2444–2448.
3. Garazhi S.N. *Propedevtika stomatologicheskikh zabolevanii. Propedevtika khirurgicheskoi stomatologii: operatsiya udaleniya zuba* [Propaedeutics of dental diseases. Propaedeutics of surgical dentistry: tooth extraction surgery]. Moscow, Stavropol State Medical University Publ., 2017, 176 p.
4. Pashkov K.A. *Zubovrachevanie i stomatologiya v Rossii: osnovnye etapy i napravleniya razvitiya (IX–XX vek)* [Dentistry and dentistry in Russia: main stages and directions of development (19th – 20th centuries)]. Kazan, 2011, 304 p.
5. Bairikov I.M., Monakov V.A., Savel'ev A.L. *Klinicheskii analiz zabolevaemosti odontogennymi flegmonami chelyustno-litsevoi oblasti po dannym otdeleniya chelyustno-litsevoi khirurgii klinik Samarskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta* [Clinical analysis of the incidence of odontogenic phlegmons of the maxillofacial region according to the Department of Maxillofacial Surgery of Samara State Medical University clinics]. *Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy*, 2014, no. 11, pp. 100–104.
6. Iordanishvili A.K., Vasil'chenko G.A., Sagalaty A.M. *Meditsinskie, sotsial'nye i ekonomicheskie aspekty zatrudnennogo prorezyvaniya zubov mudrosti* [Medical, social and economic aspects of difficult eruption of wisdom teeth]. *Institut stomatologii*, 2011, no. 1, pp. 28–29.
7. Mironova E.A. *Tselesoobraznost' lecheniya tret'ikh molyarov* [Feasibility of treating third molars]. *Byulleten' meditsinskikh internet-konferentsii*, 2017, no. 11, pp. 1579–1581.
8. Nesterov A.V., Lebedev M.V., Zakharova I.Yu. *Chastota i struktura gnoinovospalitel'nykh zabolevanii chelyustno-litsevoi oblasti (po materialam otdeleniya chelyustno-litsevoi khirurgii Penzenskoi*

oblastnoi klinicheskoi bol'nitsy im. N.N. Burdenko] [Frequency and structure of purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial area (based on materials from the Department of Maxillofacial Surgery of the Penza Regional Clinical Hospital named after N.N. Burdenko)]. *Vestnik Penzenskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2017, no. 1(17), pp. 65–72.

9. Persina L.S. *Ortodontija: nacional'noe rukovodstvo: v 2 t. T. 2. Lechenie zubocheeljnykh anomalii* [Orthodontics: national guidelines. 2 vols. Vol. 2: Treatment of dental anomalies]. Moscow, GJeOTAR-Media Publ., 2020, 376 p.

10. Terehova T.N. *Profilaktika tesnogo polozheniya zubov metodom udaleniya zachatkov zubov mudrosti* [Prevention of the cramped position of teeth by removing the rudiments of wisdom teeth]. *Sovremennaya stomatologiya*, 2007, no. 1, pp. 68–70.

11. Arsenina O.I., Shishkin K.M., Shishkin M.K. et al. *Tret'i postojannye molyary. Ikh vliyanie na zuboal'veolyarnye dugi* [The third permanent molars. Their effect on dental alveolar arches]. *Rossiiskaya stomatologiya*, 2016, no. 2, pp. 33–40. DOI: 10.17116/rosstomat20169233-40.

12. Kuchkorov D.D., Ruzibaev F.Sh. et al. *Effektivnost' mestnogo primeneniya antisepticheskogo rastvora i spreya pri lechenii periostita chelyustei* [Efficacy of topical application of antiseptic solution and spray in the treatment of human periostitis]. In: *Aktual'nye voprosy sovremennoi nauki i innovatiki: sb. nauch. st. po materialam II Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (Ufa, 16 iyunya 2023 g.)* [Proc. 2nd Int. Sci. Conf. «Actual Issues of Modern Science and Innovation»]. Уфа, 2023, part 3, pp. 30–35.

13. AAOMS. Evidence Based Third Molar Surgery: American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons, 2011.

14. Alkharji A.I., Alanazi A.K., Alharbi M.A. et al. The Effect of Third Molar on Orthodontic Treatment: A Systematic Review. *Saudi Journal of Oral and Dental Research*, 2020, vol. 05(11.004), pp. 546–551. DOI: 10.36348/sjodr.2020.v05i11.004.

15. Almpani K., Kolokitha O. Role of third molars in orthodontics. *J. World Journal of Clinical Cases*, 2015, vol. 3(2), pp. 132–140. DOI: 10.12998/wjcc.v3.i2.132.

16. Anunciação, Andressa Vitória Tavares Pereira da. Keratistic Odontogenic Tumor: From diagnosis to treatment. *J. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 2020, vol. 2, pp. 85–90.

17. Arriola-Guillén L.E., Aliaga-Del Castillo A, Flores-Mir. Influence of maxillary posterior dentoalveolar discrepancy on angulation of maxillary molars in individuals with skeletal open bite. *J. Prog. Orthod.*, 2016, vol. 17, p. 34.

18. Athil A.R., Faaiz Y.A., Basma K. The Influence of Mandibular Third Molar Position on Distal Caries in Mandibular Second Molar. *J. Journal of Oral and Dental Reseach*, 2015, vol. 1, pp. 16–23. DOI: 10.12816/0017634.

19. Boughner J.C. Maintaining perspective on third molar extraction. *J Can Dent Assoc*, 2013, vol. 79, d106.

20. Demirjian A., Goldstein H. A new system of dental age assessment. *J. Human biology*, 1973, vol. 35(2), pp. 211–227.

21. Fernandez C.Ch.A., Pereira Ch., Luiz R.R. Third molar agenesis as a potential marker for craniofacial deformities. *J Archives of Oral Biology*, 2018, vol. 88, pp. 19–23. DOI: 10.1016/j.archoralbio.2018.01.010.

22. Ghaeminia H., El Nienhuijs M., Toedtling V. et al. Surgical removal versus retention for the management of asymptomatic disease-free impacted wisdom teeth. *Cochrane Database Syst Rev.*, 2020, vol. 5(5), CD003879. DOI: 10.1002/14651858.pub5.

23. Hatami A., Dreyer C. The extraction of first, second or third permanent molar teeth and its effect on the dentofacial. *J. Australian dental journal*, 2019, vol. 64(4), pp. 302–311. DOI: 10.1111/adj.12716.

24. Hyam D.M. The contemporary management of third molars. *J. Australian Dental Journal*, 2018, vol. 63, pp. 19–26. DOI: 10.1111/adj.12587.

25. Jung Y.H., Cho B.H. Radiographic evaluation of third molar development in 6-to 24-year-olds. *J. Imaging science in dentistry*, 2014, vol. 44(3), pp. 185–191. DOI: 10.5624/isd.2014.44.3.185.

26. KalaiSelvan S., Ganesh S.K.N., Natesh P. et al. Prevalence and pattern of impacted mandibular third molar: An institution-based retrospective. *Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences*, 2020, vol. 2(Suppl 1), pp. 462–467. DOI: 10.4103/jpbs.JPBS_140_20.

27. Kalyani. P., Santhosh Kumar M.P. Indications for removal of mandibular third molars -a retrospective institutional study. *J. Palarch's Journal Of Archaeology Of Egypt/Egyptology*, 2020, vol. 17(7), pp. 469–482.

28. Kim S.J., Hwang C.J., Park J.H. et al. Surgical removal of asymptomatic impacted third molars: Considerations for orthodontists and oral. *Seminars in Orthodontics*, 2016, vol. 22, pp. 75–83. DOI: 10.1053/j.sodo.2015.10.010.

29. Kuhnen B., Fernandes C.M.D.S., Barros F. et al. Chronology of permanent teeth mineralization in Brazilian individuals: age estimation tables. *BMC Oral Health*, 2023, vol. 23(1), p. 165. DOI: 10.1186/s12903-023-02837-y.

30. Lieselotte D.B., Myrthel V., Reinhilde J. et al. A retrospective cohort study on reasons to retain third molars. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2020, vol. 49(6), pp. 816–821. DOI: 10.1016/j.ijom.2019.10.003.

31. Li X., Kolltveit K.M., Tronstad L. et al. Systemic diseases caused by oral infection. *J. Clin Microbiol Re.*, 2000, vol. 13(4), pp. 547–558. DOI: 10.1128/CMR.13.4.547.
32. Loureiro R.M., Sumi D.V., Tames H.L.V.C. et al. Cross-sectional imaging of third molar-related abnormalities. *American Journal of Neuroradiology*, 2020, vol. 41(11), pp. 1966–1974. DOI: 10.3174/ajnr.A6747.
33. McArdle L.W., Renton T. The effects of NICE guidelines on the management of third molar teeth. *J British Dental Journal*, 2012, vol. 213, p. DOI: 10.1038/sj.bdj.2012.780.
34. McCoy J. M. Complications of retention: pathology associated with retained third. *J. Atlas of the Oral and Maxillofacial Surgery Clinics*, 2012, vol. 20(2), pp. 177–195. DOI: 10.1016/j.cxom.2012.06.002.
35. Miclotte A., Grommen B., Cadenas de Llano-Pérula M. et al. The effect of first and second premolar extractions on third molars: A retrospective longitudinal study. *J. Journal of dentistry*, 2017, vol. 61, pp. 55–66. DOI: 10.1016/j.jdent.2017.03.007.
36. Monirifard M., Yaraghi N., Vali A. et al. Radiographic assessment of third molars development and it's relation to dental and chronological age in an Iranian. *Dental research journal*, 2015, vol. 12(1), pp. 64–70. DOI: 10.4103/1735-3327.150334.
37. Normando D. Third molars: To extract or not to extract. *J. Dental press journal of orthodontics*, 2015, vol. 20, pp. 17–18. DOI: 10.1590/2176-9451.20.4.017-018.edtcopy.
38. Nunn M.E., Fish M.D., Garcia R.I. et al. Retained asymptomatic third molars and risk for second molar. *Journal of dental research*, 2013, vol. 92(12), pp. 1095–1099. DOI: 10.1177/0022034513509281.
39. Renton T., Wilson N.H. Problems with erupting wisdom teeth: signs, symptoms, and management. *J. British Journal of General Practice*, 2016, vol. 66(649), pp. 606–608. DOI: 10.3399/bjgp16X686509.
40. Santosh P. Impacted mandibular third molars: Review of literature and a proposal of a combined clinical and radiological classification. *J. Annals of medical and health sciences research*, 2015, vol. 5(4), pp. 229–234.
41. Singh N., Chaudhari Sh., Chaudhari R. et al. A radiographic survey of agenesis of the third molar: A panoramic study. *Journal of Forensic Dental Sciences*, 2017, vol. 9(3), pp. 130–134. DOI: 10.4103/jfo.jfds_59_16.
42. Swift J.Q., Nelson W.J. The nature of third molars: are third molars different than other teeth?. *J. Atlas of the oral and maxillofacial surgery clinics of North America*, 2012, vol. 20(2), pp. 159–162. DOI: 10.1016/j.cxom.2012.07.003.
43. Trakinienė G., Andriuškevičiūtė I., Šalomskienė L. et al. Genetic and environmental influences on third molar root mineralization. *Archives of Oral Biology*, 2018, vol. 98, pp. 220–225. DOI: 10.1016/j.archoralbio.2018.11.026.
44. Vranckx M., Fieuws S., Jacobs R. et al. Prophylactic vs. symptomatic third molar removal: effects on patient postoperative morbidity. *J. Evid Based Dent Pract.*, 2021, vol. 21(3), pp. 1–13. DOI: 10.1016/j.jebdp.2021.101582.
45. William R. Proffit. *Contemporary Orthodontics*. Elsevier. Inc., 2018, 744 p.
46. White R.P.Jr., Proffit W.R. Evaluation and management of asymptomatic third molars: Lack of symptoms does not equate to lack of pathology. *J. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 2011, vol. 140(1), pp. 10–16. DOI: 10.1016/j.ajodo.2011.05.0077.

MOHAMED CHADDOUD – Post-Graduate Student, Department of Dentistry and Implantology, Institute of Fundamental Medicine and Biology, Kazan (Volga Region) Federal University, Russia, Kazan (chaddued95@bk.ru; ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4462-9027>).

ANTONINA V. ANOKHINA – Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Dentistry and Implantology, Institute of Fundamental Medicine and Biology, Kazan (Volga Region) Federal University, Russia, Kazan (a_anokhina@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5134-8590>).

Формат цитирования: Чаддуд М., Анохина А.В. Современные взгляды на проблему сохранения третьих постоянных моляров (обзор публикаций) [Электронный ресурс] // Acta medica Eurasica. – 2024. – № 2. – С. 86–96. – URL: <http://acta-medica-eurasica.ru/single/2024/2/10>. DOI: 10.47026/2413-4864-2024-2-86-96.