

В.Р.Шашмурина

**Ошибки и осложнения
лечения больных
с применением дентальных
имплантатов и полных
съёмных протезов**



**Москва
«МЕДпресс-информ»
2017**

УДК 616.314-089.23
ББК 56.6
Ш12

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Книга предназначена для медицинских работников.

Шашмурина В.Р.

Ш12 Ошибки и осложнения лечения больных с применением дентальных имплантатов и полных съемных протезов / В.Р.Шашмурина. – М. : МЕД-пресс-информ, 2017. – 96 с. : ил.
ISBN 978-5-00030-397-9

В книге представлены материалы по актуальным вопросам реабилитации больных с полным отсутствием зубов с применением протезов, фиксируемых на внутрикостных имплантатах: планирования лечения и его биомеханического обоснования; конструирования искусственных зубных рядов; проведения клинико-лабораторных этапов лечения; контроля его качества. Читателю предоставляется возможность ознакомиться с оригинальными авторскими разработками алгоритмов реабилитации и сопровождающей медицинской документацией.

Издание рекомендовано в первую очередь для системы непрерывного медицинского образования врачей ортопедов-стоматологов. Книга представляет интерес для ординаторов и аспирантов, в круг чьих научных и практических интересов входят вопросы имплантологии.

УДК 616.314-089.23
ББК 56.6

ISBN 978-5-00030-397-9

© Шашмурина В.Р., 2017
© Оформление, оригинал-макет, иллюстрации.
Издательство «МЕДпресс-информ», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	5
Введение	7
Врачебная ошибка	10
Осложнение	12
Принципы планирования лечения больных с полным отсутствием зубов съёмными протезами, фиксируемыми на внутрикостных имплантатах	17
Система Locator	31
Балочная система крепления полных съёмных протезов	36
Оклюзионная реабилитация	43
Повторное протезирование: динамический стереотип – помощник или препятствие адаптации к съёмным протезам?	53
Клинические рекомендации	57
Комплексная оценка отдаленных результатов реабилитации больных с полным отсутствием зубов	73
Тесты для итогового контроля	78
Нормативные документы	84
Литература	86

ПРЕДИСЛОВИЕ


Реабилитация больных с полным отсутствием зубов относится к самым благородным, но зачастую наиболее трудным направлениям в работе стоматолога-ортопеда. По данным Всемирной организации здравоохранения, данная патология выявлена у 15% взрослого населения планеты.

Монография приурочена к пятидесятилетию первой операции имплантации, проведенной профессором Пер-Ингвар Бранемарком пациенту с полным отсутствием зубов, которая положила начало современной имплантологии. Развитие относительно нового направления – использования малого количества имплантатов для опоры съемных зубных протезов – позволяет расширить доступность стоматологической помощи и повысить качество жизни пациентов с беззубыми челюстями.

Целью настоящего издания является систематизация знаний по актуальному разделу ортопедической стоматологии: применение имплантатов для реабилитации больных с полным отсутствием зубов.

В основу монографии положены результаты десятилетних экспериментальных и клинических исследований автора. Большой раздел посвящен биомеханическому изучению напряженно-деформированного состояния комплекса «протез–имплантаты–челюсть» и планированию хирургического и ортопедического этапов лечения. Представлен анализ накопленного отечественной и зарубежной медициной опыта. Отражены организационные вопросы повышения качества оказания помощи больным с полным отсутствием зубов в представлении главного врача стоматологической клиники. Предложены разработанные клинические рекомендации по оказанию помощи данной категории пациентов, карта диспансерного наблюдения, протокол оценки качества стоматологической помощи пациенту с полным отсутствием зубов.

Монография рассчитана на врачей, ординаторов, аспирантов по соответствующим направлениям «стоматология», «стоматология ортопедическая», «стоматология хирургическая».



Президент Российской ассоциации стоматологической имплантологии, заведующая кафедрой клинической стоматологии и имплантологии Института повышения квалификации ФМБА России, заслуженный врач РФ, заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор

Валентина Николаевна Олесова

ВВЕДЕНИЕ

Реабилитация больных с полным отсутствием зубов является комплексной проблемой, включающей медицинскую, психологическую и социальную составляющие. Средние показатели распространенности полного отсутствия зубов в России достигают 8,4–18,0%, а в возрастной группе старше 60 лет – 25,2–46,7%. По данным 2012 г., в России 36,4% людей пенсионного возраста продолжают трудовую деятельность. Если рассматривать этот параметр как возможный индикатор долголетия, то качественное ортопедическое лечение пожилых людей становится социально значимым вопросом.

Эффективность реабилитации пациентов с полным отсутствием зубов определяется в первую очередь достижением стабилизации протезов на беззубых челюстях. Стоматологам известно, что каждый четвертый пациент с полным отсутствием зубов не может пользоваться съемным протезом из-за неудовлетворительной фиксации. Традиционно применяемые методы анатомической ретенции и функциональной присасываемости, адгезивные системы не могут гарантировать стабилизацию протезов и благоприятное влияние на ткани протезного ложа. Достаточно ограничен и срок службы «традиционных» полных съемных протезов. Причинами этого являются их плохая фиксация, ухудшение жевательной эффективности из-за стираемости пластмассовых зубов, снижения межальвеолярной высоты, трещин базиса.

Несколько цитат, не требующих комментариев:

«...изготовление полных съемных зубных протезов позволяет лишь частично восстановить функцию жевания и речи примерно у половины больных; ускоряет, а не предотвращает прогрессирующую атрофию и развитие остеопороза костной ткани челюстей; в большинстве случаев не обеспечивает полноценной социальной реабилитации больных» (Параскевич В.Л., 1999).

«...изготовление полных съемных протезов, в том числе и в сочетании с вестибулопластикой или наращиванием альвеолярных отростков челюстей, может рассматриваться только как паллиативный метод лечения» (Параскевич В.Л., 1999).

«...на протяжении многих лет изготовление полных съемных протезов остается «нелюбимым пасынком» современной зубной техники» (Fiedler R., 2006).

Более 50 лет назад профессор Пер-Ингвар Бранемарк (Per-Ingvar Brånemark), основатель современной дентальной имплантологии, провел первую операцию имплантации пациенту с полным отсутствием зубов, зафиксировав на четырех имплантатах съемный протез, которым пациент пользо-

вался на протяжении всей жизни. Начало современной имплантации было положено весьма удачно.

Возможности современной имплантологии и ортопедии позволяют изготавливать высококачественные протезы со стабильными функциональными характеристиками, позволяющими повысить качество жизни, в том числе у пациентов с беззубыми челюстями. К таким конструкциям относятся имплантат-перекрывающие полные съемные, условно-съемные полные протезы с винтовой фиксацией на имплантатах, а также несъемные мостовидные протезы. Применение протезов, фиксируемых на имплантатах, у пациентов с полным отсутствием зубов внедряется в практику медленно. Это связано с отсутствием клинических рекомендаций (протоколов ведения больных), сведений о показаниях и противопоказаниях к ним, отдаленных результатах и критериях качества оказания данного вида помощи, а также с финансовыми ограничениями для социально незащищенной категории населения.

Развитие относительно нового направления – использования малого количества имплантатов для опоры зубных протезов в условиях инволютивных процессов в челюстях – позволило расширить доступность помощи данной категории больных. Потребность в таком лечении высока, а возможность его проведения по анатомическим и соматическим критериям составляет более 30%.

Однако нерешенность вопросов планирования лечения и грамотного внедрения в клиническую практику полных съемных протезов, фиксируемых на имплантатах, является причиной достаточного количества осложнений при лечении больных. Проблема предотвращения врачебных ошибок и недостатков лечения приобретает все большее значение в связи с внедрением новейших медицинских технологий и положениями российского законодательства.

Несмотря на обилие литературы, посвященной вопросам имплантологии, существует недостаток в изданиях, систематизирующих сведения по лечению больных с полным отсутствием зубов. Ряд монографий, посвященных современным методам изготовления полных съемных протезов, написан зубными техниками. В них по большей части освещаются технические вопросы и приводятся клинические примеры. Со времени последнего издания хрестоматийного труда «Ошибки в ортопедической стоматологии» (Копейкин В.Н., Миргазизов М.З., Малый А.Ю., 2002) прошло 14 лет. За это время стоматология изменилась кардинально. Такой узкоспециализированный и комплексный вопрос, как реабилитация больных с применением съемных протезов, фиксируемых на имплантатах, требует отдельного обсуждения, анализа опыта, накопленного отечественной и зарубежной медициной.

На пороге внедрения непрерывного медицинского образования представляется актуальным создание серии учебных пособий в виде модулей для системы повышения квалификации и профессиональной перепод-

готовки врачей, подготовки кадров высшей квалификации (ординатура) по реабилитации больных с полным отсутствием зубов.

В настоящем издании отражены организационные и медицинские вопросы повышения качества оказания помощи больным с полным отсутствием зубов в представлении врача, руководителя, педагога. Автор ставит перед собой задачу систематизировать знания по данному разделу, дать направление дальнейшему совершенствованию подготовки врачей ортопедов-стоматологов. Формат изложения позволит преобразовать их в материалы для электронного обучения.

Автор не останавливался на хирургических вопросах, так как они наиболее полно изложены в доступной литературе. Представленный материал имеет отношение только к применению классических внутрикостных винтовых имплантатов (лечение с использованием мини-имплантатов в настоящем издании не описано). Так как пособие рассчитано на врачей, базовый материал по стоматологии, анатомии, физиологии, материаловедению читателю предлагается изучить самостоятельно в соответствии с перечнем вопросов по каждой теме.

Надеюсь, что полученные знания помогут читателям принести пользу нашим пациентам.

ВРАЧЕБНАЯ ОШИБКА

Тот не ошибается, кто ничего не делает.

Русская народная пословица

Основными принципами оказания медицинской помощи, законодательно закрепленными в Российской Федерации, являются доступность, безопасность и качество. Среди множества критериев качества и безопасности важным и показательным является количество врачебных ошибок. Существует множество определений данного понятия, но в основном все базируются на определении, сформулированном академиком И.В.Давыдовским (1941): *«Врачебная ошибка – добросовестное заблуждение врача, основанное на несовершенстве современного состояния медицинской науки и методов исследования, на особом течении заболевания у определенного больного или на недостатке знаний и опыта врача, но без элементов халатности, небрежности, профессионального невежества».*

На сегодняшний день понятие врачебной ошибки в России законом не определено.

Основные причины врачебных ошибок:

- отсутствие качественного оборудования для диагностики и лечения больных;
- непредсказуемость протекания биологических процессов;
- недостаточный уровень квалификации, опыта, образования медицинского персонала;
- устаревшие методы лечения (в том числе личное неприятие врачом новых методов лечения и препаратов).

Таким образом, среди мер, предупреждающих врачебные ошибки, велика роль правильной организации деятельности медицинского учреждения и непрерывного медицинского образования.

Практически классифицировать ошибки сложно вследствие их взаимосвязанности. Виды врачебных ошибок:

- организационные;
- диагностические;
- лечебно-тактические;
- ошибки производителей медицинских изделий и фармацевтических препаратов;
- деонтологические;
- дефекты заполнения медицинской документации;
- нарушение правил безопасности медицинской деятельности;
- непрогнозируемые.

В последующих главах обозначены наиболее типичные ошибки, возникающие при лечении больных с полным отсутствием зубов, и меры их профилактики.

Считается, что врачебная ошибка не наказуема юридически и представляет собой не уголовно-правовую, а медицинскую проблему. Юридически наиболее важным моментом является дифференциация ошибки от элементарного невежества (отсутствие знаний, безграмотность), халатности, преступления. Однако в судебной практике все чаще возникают дела (уголовные и гражданские), связанные с последствиями врачебных ошибок. В каждом случае, который называют «врачебной ошибкой», необходимо определить наличие или отсутствие состава преступления. Ответственность за ненадлежащее лечение наступает, если действия медицинского работника в конкретном случае были объективно неправильными, находились в противоречии с общепризнанными и общепринятыми правилами медицины, причинили существенный вред здоровью пациента.

В отношении врачебных ошибок, влекущих ответственность, наиболее применимыми являются такие ее виды, как уголовная, возлагаемая на физических лиц, и гражданско-правовая, т.е. имущественная, возлагаемая как на граждан, так и на организации. В УК РФ медицинской деятельности касаются многие статьи, но среди них особо следует выделить ст. 109 (причинение смерти по неосторожности), ст. 118 (причинение тяжкого или средней тяжести вреда здоровью по неосторожности), ст. 122 (заражение ВИЧ-инфекцией), а также ст. 124 (неоказание помощи больному).

Дальнейшее развитие медицины закономерно связано с ростом количества врачебных ошибок. Причинами этого являются необычайная сложность врачебной профессии, узкая специализация в медицине, человеческий фактор в меняющихся условиях общественной жизни, неготовность персонала к освоению новых медицинских технологий.

Резюме. Под врачебной ошибкой понимают действие либо бездействие медицинской организации или ее медицинского работника, повлекшее, независимо от вины медицинской организации или ее медицинского работника, причинение вреда жизни и здоровью пациента при оказании ему медицинской помощи. Несмотря на общее мнение о том, что врачебная ошибка не влечет за собой ответственности, факт остается фактом – если вред здоровью пациента нанесен, то разрешение конфликта происходит на досудебном и судебном уровне, подрывая авторитет клиники, дискредитируя самые современные методики лечения.

Вопросы для подготовки по разделу

1. Виды медицинской помощи. Формы оказания медицинской помощи.
2. Медицинская услуга. Правила оказания платных медицинских услуг.
3. Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению.
4. Ятрогения.
5. Врачебная тайна.

ОСЛОЖНЕНИЕ

Добрая слава за печкой спит,
а худая по свету летит.
Русская народная пословица

Понятие «осложнение», как и термин «врачебная ошибка», в федеральном законодательстве упоминается, но не расшифровывается.

Медицинская энциклопедия трактует его как патологический процесс, присоединившийся к основному заболеванию в связи с особенностями его патогенеза или вследствие проводившихся диагностических или лечебных мероприятий. То есть по патогенезу осложнение относится к вторичным процессам. Его возникновение может быть связано с изменением реактивности организма, нарушением больным предписанных ему правил – режима, приема лекарств, побочным действием лекарственных средств и медицинских изделий, врачебными ошибками, халатностью, небрежностью, профессиональным невежеством медицинских работников.

По отношению к срокам течения основного заболевания различают ранние и поздние осложнения. Ранние осложнения возникают в остром периоде или начальной стадии заболевания, поздние – на следующих этапах его развития.

Осложнение указывается как составная часть диагноза при заполнении Медицинской карты стоматологического больного и Электронной медицинской карты стоматологического больного.

Возникающие осложнения по прогнозу могут быть значительно тяжелее основного заболевания и часто требуют лечебных мероприятий, проведение которых порой может затруднять диагностику и лечение основного заболевания, стать причиной изменения плана лечения.

Осложнения следует дифференцировать со скрыто протекавшими заболеваниями, клинически проявившимися на фоне основной патологии.

Лечение зависит от характера основного заболевания и особенностей возникшего осложнения. Прогноз определяется тяжестью как осложнения, так и основного заболевания. Профилактика осложнений осуществляется в процессе лечения основной болезни (устранение активных очагов инфекции, повышение неспецифической резистентности организма, улучшение функций внутренних органов), включает не только адекватную лекарственную терапию, но и назначение пациенту рационального режима.

Клинические наблюдения показали, что у 75–99% пациентов внутрикостные имплантаты выполняют возложенную на них функцию ретенции полных съёмных протезов 10–15 лет.

В дентальной имплантологии различают осложнения в процессе операции и после нее (местные, общие); ранние (послеоперационные) и отдаленные (после завершения остеоинтеграции); воспалительные и невоспалительные.

Частота послеоперационных осложнений (воспалительные процессы, резорбция кости вокруг имплантатов, повреждение нижнелуночкового нерва, отторжение имплантатов), которые могут привести к удалению имплантатов, составляет около 5%. После протезирования могут наблюдаться периимплантит, прогрессирующая резорбция кости вокруг имплантатов и их дезинтеграция, что приводит к удалению 1–6% имплантатов, установленных в нижнюю челюсть, и 12–16% имплантатов, установленных в верхнюю челюсть. Кроме того, в условиях чрезмерной окклюзионной нагрузки могут случаться переломы имплантатов (частота – до 3%).

Среди отдаленных осложнений применения протезов, фиксируемых на имплантатах, выделяют следующие:

- мукозит – воспаление мягких тканей вокруг имплантата;
- периимплантит – прогрессирующая резорбция окружающей имплантат костной ткани, вызванная и сопровождающаяся воспалением мягких тканей, окружающих имплантат;
- дегисценция – обнажение имплантата;
- перелом имплантата;
- элиминация – отторжение имплантата;
- токсико-аллергические стоматиты;
- гальваноз, синдром жжения рта;
- переломы ортопедических конструкций;
- хроническая механическая травма слизистой оболочки;
- ускорение резорбции костной ткани протезного ложа;
- дисфункции височно-нижнечелюстного сустава;
- психологическая дезадаптация.

Основными факторами развития осложнений считаются ошибки расчета биомеханики системы «кость–имплантаты–протез» и воспаление тканей, окружающих имплантат, вследствие микробной инвазии. Воспаление тканей вокруг имплантата чаще проявляется как отдаленное осложнение (Базилян Э.А., 2001; Сергеев А.А., 2005). Риск его возникновения при использовании съемным протезом на имплантатах значительно снижается по сравнению с применением несъемных конструкций (Шашмурина В.Р., 2008).

Наибольшие сложности, а следовательно и наибольшее количество необратимых осложнений, связаны с выбором количества, размеров имплантатов и конструкции протеза с учетом распределения окклюзионных нагрузок на имплантат и альвеолярную кость (Олесова В.Н., 1993–2015). Большинство авторов рассматривают биомеханические факторы среди основных причин нарушения интеграции имплантата и кости, проявляющегося в ближайшие сроки после протезирования (Чуйко А.Н., Вовк В.Е., 2006; Чумаченко Е.Н., 2008). Вызывает огорчение тот факт, что накопленные в достаточном количестве знания по биомеханике съемных

протезов на имплантатах не доводятся до практических врачей в доступной форме.

Помимо понятия «осложнение» F.Renouard, B.Rangert (2004) вводят понятие *рисков протезирования на имплантатах*. Особое значение авторы придают следующим факторам:

- геометрическим (несоблюдение правил выбора количества, расположения, размеров имплантатов, вида протеза);
- окклюзионным (боковые нагрузки при движениях нижней челюсти);
- морфологическим (формирование кости в условиях отсутствия стабильности имплантата);
- технологическим (плохая припасовка протеза).

Развитие ятрогенных осложнений может стать результатом неправильной психологической подготовки пациентов к имплантации и протезированию, несовпадения желаемых и реальных результатов после лечения.

Крайне редко в работах, посвященных съемным протезам, фиксируемым на имплантатах, рассматриваются проблемы биосовместимости стоматологических материалов и влияния зубных протезов и имплантатов на гомеостаз зубочелюстной системы. Абсолютно биосовместимых материалов на сегодняшний день нет. На биосовместимость влияют характеристики организма в целом и полости рта в частности: продукты метаболизма бактерий, энзимы, состав и pH ротовой жидкости (Понякина И.Д., 2009). Частота осложнений, обусловленных материалами зубных протезов, с каждым годом увеличивается и достигает 5–18% (Лебедев К.А., 2010; Fromentin O. et al., 2009). Их патогенез представлен на рисунке 1 (авторы схемы патогенеза В.А.Правдивцев, В.Р.Шашмурина, Н.С.Савашинская). Основными являются токсико-аллергические реакции и гальваноз (Воложин А.И., Сашкина Т.И., 2007).

Полиэтиологичность и сложности дифференциальной диагностики данных заболеваний стали причиной их объединения по одному симптому под общим термином «синдром жжения рта». Синдром жжения слизистой оболочки рта в области имплантатов и зубных протезов обусловлен патологическими процессами невоспалительного (дисфункции рецепторного аппарата слизистой оболочки) или воспалительного (стоматит) характера, протекающими по цитотоксическому типу. Основным фактором риска стоматита, инициированного конструкционными сплавами, у пациентов с протезами на имплантатах является соматическая патология в сочетании с повышением разности электрохимических потенциалов зубных протезов и нарушением микробиоценоза слизистой оболочки рта.

Профилактика патологического влияния конструкционных материалов и схожих с ним заболеваний заключается в комплексном обследовании пациентов перед дентальной имплантацией (исследование электрогальванических процессов, бактериологический анализ мазков со слизистой оболочки протезного ложа и языка, консультации смежных специалистов по показаниям). Подготовка пациентов к дентальной имплантации и последующему протезированию подразумевает исключение электро-



Рис. 1. Схема развития патологических процессов, инициированных материалами зубных протезов, фиксированных на имплантатах.

гальванического взаимодействия конструкционных сплавов со старыми ортопедическими конструкциями путем замены протезов из разнородных материалов при разности потенциалов более 90 мВ. Для профилактики побочного действия медицинских изделий необходимо соблюдать правила их рационального выбора с учетом индивидуальных особенностей организма. Для изготовления зубных протезов на титановых имплантатах рекомендуется преимущественный выбор кобальтохромовых или хромоникелевых сплавов, ограничение применения нержавеющей стали и золотосодержащих сплавов. Для устранения патогенетических реакций на акрилаты необходимо устранить (максимально снизить) выделение растворимых

соединений из протезов в полость рта и уменьшить вероятность микробной колонизации поверхности ортопедических конструкций.

Резюме. Осложнение – патологический процесс, присоединившийся к основному заболеванию в связи с особенностями его патогенеза или вследствие проводившихся диагностических или лечебных мероприятий. Основными факторами развития осложнений считаются ошибки расчета биомеханики системы «кость–имплантаты–протез» и воспаление тканей, окружающих имплантат, вследствие микробной инвазии.

Вопросы для подготовки по разделу

1. Понятия: болезнь, патология, нозология.
2. Методология диагноза.
3. Медицинская документация. Правила заполнения.
4. Правила гигиены рта для пациентов, пользующихся протезами, фиксируемыми на имплантатах.
5. Врачебная тактика при воспалительных осложнениях после дентальной имплантации и протезирования.

ПРИНЦИПЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОЛНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ СЪЕМНЫМИ ПРОТЕЗАМИ, ФИКСИРУЕМЫМИ НА ВНУТРИКОСТНЫХ ИМПЛАНТАТАХ

Семь раз отмерь, один раз отрежь.
Русская народная пословица

Команда или один специалист? Этот вопрос на этапе накопления большого практического опыта применения дентальных имплантатов и реформы здравоохранения весьма актуален с позиций качества, экономики, организации.

Команда – временная или постоянная группа людей, нацеленная на выполнение определенной работы. Эффективная команда формируется на основании слаженного взаимодействия между людьми, складывающегося из взаимодополняющих умений, с целью получения результата, превышающего сумму усилий ее членов. Для лечения больных с применением имплантатов максимально необходимое количество специалистов следующее: хирург-стоматолог, ортопед-стоматолог, зубной техник, в ряде случаев челюстно-лицевой хирург, рентгенолог, психолог, анестезиолог, терапевт (врачи других узких специальностей). Преимуществом работы команды является высокий уровень специализации каждого. Недостатки: сложность организации командной работы, вариативность влияния человеческого фактора, необходимость адаптации больного к работе с разными врачами, иногда территориальная разобщенность мест оказания помощи.

Врач-специалист в области хирургии, ортопедии, рентгенологии безусловно является «удобным» работником для частной стоматологии (упрощается решение кадрового вопроса, организация взаимодействия между сотрудниками). Основное преимущество в том, что он владеет широким спектром знаний и умений, позволяющим провести самостоятельно почти весь лечебно-диагностический цикл. Это очень нравится пациентам. Однако такие специалисты единичны, и, как правило, они испытывают недостаток времени. Существуют еще аргументы против такой массовой практики – отсутствие взаимного контроля специалистами на этапах диагностики и лечения, коллегиальности принятия решения, неготовность государственной системы здравоохранения к такой практике.

Пути решения организационных вопросов очевидны: разработка протоколов ведения больных, системы внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности, улучшение подготовки специали-