

# Оглавление

|                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Предисловие к изданию на русском языке .....                                                                                   | 6   |
| Список сокращений .....                                                                                                        | 7   |
| <b>Глава 1.</b> Введение (Джеймс Филд).....                                                                                    | 8   |
| <b>Глава 2.</b> Функции съемных протезов (Джеймс Филд)...                                                                      | 11  |
| <b>Глава 3.</b> Ретенция и стабилизация (Джеймс Филд) ...                                                                      | 14  |
| <b>Глава 4.</b> Обследование пациента для изготовления полного съемного протеза (Джеймс Филд) ...                              | 17  |
| <b>Глава 5.</b> Виды гребня альвеолярного отростка/части челюстей при полном отсутствии зубов (Джеймс Филд).....               | 20  |
| <b>Глава 6.</b> Обследование пациента при изготовлении частичного съемного протеза (Джеймс Филд).....                          | 23  |
| <b>Глава 7.</b> Факторы, влияющие на успех проводимого лечения (Джеймс Филд) .....                                             | 26  |
| <b>Глава 8.</b> Доступность и положение врача (Джеймс Филд).....                                                               | 29  |
| <b>Глава 9.</b> Подготовка к протезированию (Клэр Стори и Джеймс Филд) .....                                                   | 32  |
| <b>Глава 10.</b> Вспоминаем анатомию (Джеймс Филд).....                                                                        | 35  |
| <b>Глава 11.</b> Снятие предварительных оттисков для полных съемных протезов (Джеймс Филд).....                                | 38  |
| <b>Глава 12.</b> Снятие предварительных оттисков для частичных съемных протезов (Джеймс Филд).....                             | 41  |
| <b>Глава 13.</b> Индивидуальные оттисковые ложки (Джеймс Филд).....                                                            | 44  |
| <b>Глава 14.</b> Термопластические и силиконовые материалы — применение и манипуляции (Джеймс Филд) .....                      | 47  |
| <b>Глава 15.</b> Получение функционального оттиска верхней челюсти (Джеймс Филд) .....                                         | 50  |
| <b>Глава 16.</b> Получение функционального оттиска нижней челюсти (Джеймс Филд).....                                           | 53  |
| <b>Глава 17.</b> Работа с фиброзными гребнями (Джеймс Филд).....                                                               | 56  |
| <b>Глава 18.</b> Базисы съемных протезов (Джеймс Филд).....                                                                    | 59  |
| <b>Глава 19.</b> Определение соотношения верхней и нижней челюсти (Джеймс Филд).....                                           | 62  |
| <b>Глава 20.</b> Разметка контуров верхнего воскового шаблона (Джеймс Филд) .....                                              | 65  |
| <b>Глава 21.</b> Разметка контуров нижнего воскового шаблона (Джеймс Филд) .....                                               | 68  |
| <b>Глава 22.</b> Выбор и постановка зубов (Джеймс Филд) ...                                                                    | 71  |
| <b>Глава 23.</b> Окклюзионные параметры и схемы (Джеймс Филд).....                                                             | 74  |
| <b>Глава 24.</b> Соблюдение нейтральной зоны (Джеймс Филд).....                                                                | 77  |
| <b>Глава 25.</b> Примерка протезов (Джеймс Филд).....                                                                          | 80  |
| <b>Глава 26.</b> Припасовка и осмотр готовых протезов (Джеймс Филд).....                                                       | 83  |
| <b>Глава 27.</b> Копирование параметров имеющихся протезов (Джеймс Филд).....                                                  | 86  |
| <b>Глава 28.</b> Классификация частичных съемных протезов и выбор материалов (Джеймс Филд).....                                | 89  |
| <b>Глава 29.</b> Проектирование частичных протезов (Джеймс Филд).....                                                          | 92  |
| <b>Глава 30.</b> Седловидные части, накладки и кламмеры (Джеймс Филд) .....                                                    | 95  |
| <b>Глава 31.</b> Соединения и фиксация (Джеймс Филд) ....                                                                      | 98  |
| <b>Глава 32.</b> Параллелометрия и подготовка направляющих плоскостей (Джеймс Филд) ...                                        | 101 |
| <b>Глава 33.</b> Проектирование каркасов — примеры клинических случаев (Джеймс Филд) .....                                     | 104 |
| <b>Глава 34.</b> Прецизионные замковые крепления — соединение подвижной и неподвижной частей конструкции (Джеймс Филд) .....   | 107 |
| <b>Глава 35.</b> Работа с каркасами и субструктурами (Джеймс Филд).....                                                        | 110 |
| <b>Глава 36.</b> Метод модификации моделей и система накладок, пластины, I-образного кламмера (Джеймс Филд) .....              | 113 |
| <b>Глава 37.</b> Протезы с поворотным замком (Джеймс Филд).....                                                                | 116 |
| <b>Глава 38.</b> Десневые накладки (маски) (Джеймс Филд).....                                                                  | 119 |
| <b>Глава 39.</b> Тренировочные и имедиат-протезы (Клэр Стори и Джеймс Филд) .....                                              | 122 |
| <b>Глава 40.</b> Окклюзионные шины (Джеймс Филд).....                                                                          | 125 |
| <b>Глава 41.</b> Покрывные протезы на нижнюю челюсть с опорой на имплантаты (Клэр Стори и Джеймс Филд).....                    | 128 |
| <b>Глава 42.</b> Принципы замещения дефектов верхней челюсти (Джеймс Филд) .....                                               | 131 |
| <b>Глава 43.</b> Тканевые кондиционеры, подкладки и материалы для перебазировки (Клэр Стори и Джеймс Филд) .....               | 134 |
| <b>Глава 44.</b> Поддержание надлежащей гигиены полости рта (Клэр Стори и Джеймс Филд) ...                                     | 137 |
| <b>Глава 45.</b> Устранение проблем, вызывающих подвижность протезов или болезненность при их использовании (Джеймс Филд) .... | 140 |
| <b>Глава 46.</b> Рвотный рефлекс, другие трудности и направление к специалисту (Джеймс Филд).....                              | 143 |
| <b>Глава 47.</b> Краткое изложение этапов изготовления протеза (Джеймс Филд) .....                                             | 146 |
| Приложения .....                                                                                                               | 151 |
| Рекомендованная и дополнительная литература .....                                                                              | 160 |
| Предметный указатель .....                                                                                                     | 164 |

# Предисловие к изданию на русском языке

**К**нига отражает тенденции сегодняшнего дня, когда читатель стремится получить четкую и краткую интересующую информацию, что весьма затруднительно в массивном информационном потоке. Емко и без излишней детализации, протоколно изложены основные этапы съемного протезирования, показания и ограничения в выборе конструкций протезов и материалов для технологии их создания, соответствующие с возникающими в клинической практике задачами, пути их персонализированного решения, интересные врачебные приемы. Во главу угла поставлены пациент и коммуникация с ним для выявления клинических ограничений и формирования прогноза, а также спектра ожиданий, врачебные манипуляции, направленные на четкое выполнение алгоритма лечения.

Наглядное пособие легко читается и без труда воспринимается благодаря прекрасным, уместным клиническим иллюстрациям. Каждая глава посвящена определенной врачебной манипуляции и сопровождается схемой, облегчающей понимание конкретного врачебного алгоритма. Предназна-

чено для студентов-стоматологов и преподавателей стоматологических факультетов медицинских вузов, а также будет интересно ординаторам и практикующим врачам-стоматологам, слушателям факультетов дополнительного образования, особенно смежных специальностей (терапевтическая стоматология, хирургическая стоматология, челюстно-лицевая хирургия), работающих в междисциплинарных командах по реабилитации стоматологических пациентов.

**Сергей Дарчоевич Арутюнов,**  
доктор медицинских наук, профессор,  
руководитель Центра среднего профессионального  
образования, заведующий кафедрой  
ортопедической стоматологии и цифровых  
технологий ФГБОУ ВО «Российский университет  
медицины» Минздрава России, заслуженный  
врач РФ, заслуженный деятель науки РФ,  
заслуженный изобретатель РФ, лауреат  
премий Правительства РФ в области науки  
и техники и премии Правительства РФ  
в области образования

# 1

## Введение

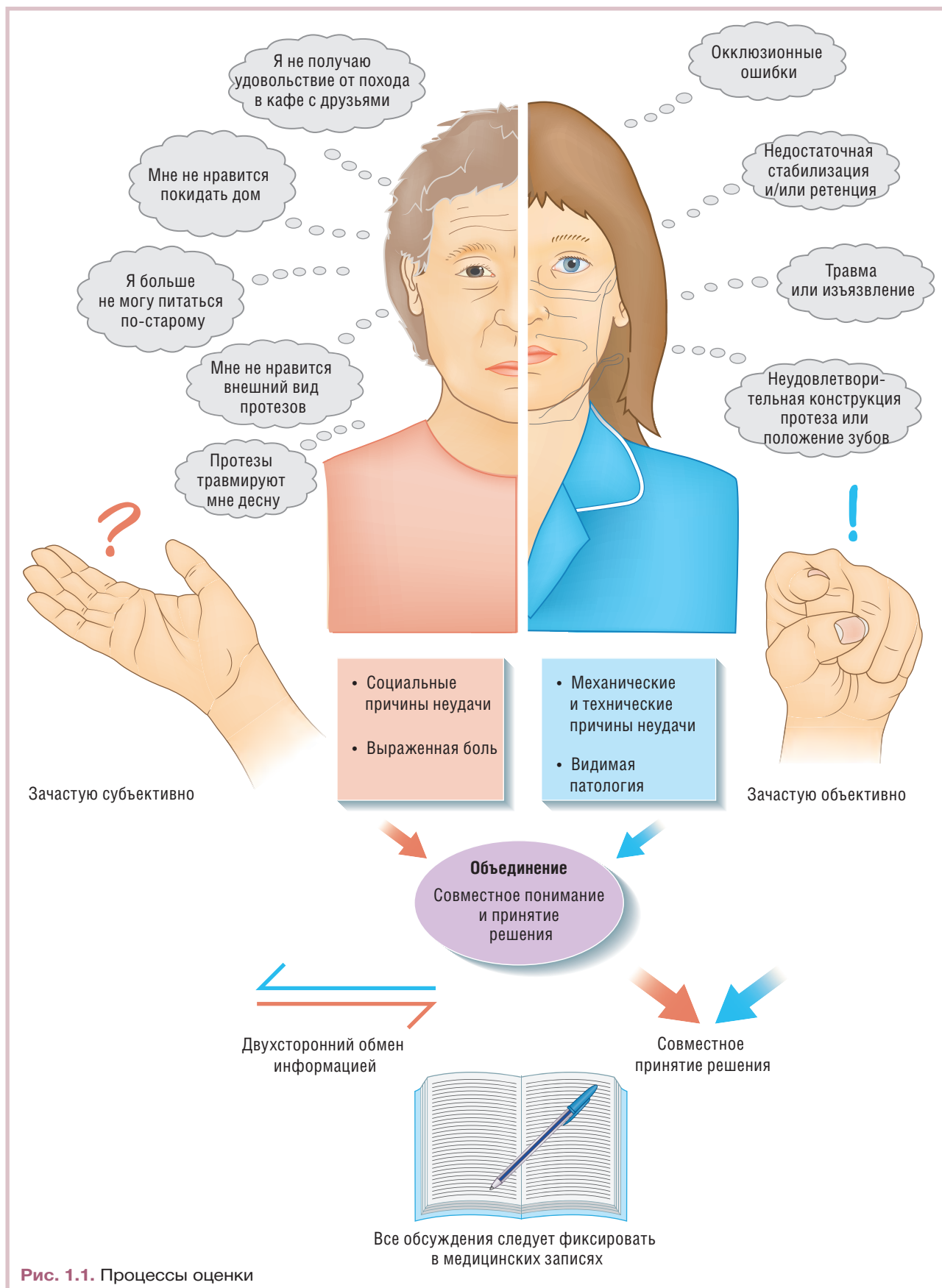


Рис. 1.1. Процессы оценки

**С**ъемное протезирование часто называют «черной магией» в стоматологии; практикующие врачи либо любят его, либо ненавидят. К счастью, мы его любим — и надеемся, что при помощи некоторых простых рекомендаций вы тоже его полюбите. Как и при большинстве вмешательств, успех протезирования зависит от:

- навыков врача;
- технической сложности клинического случая;
- восприятия, представлений и ожиданий пациента;
- материально-технического оснащения клиники и профессионализма врача (*примеч. ред.*).

Создание протезов, которые бы удовлетворили пациента, является непростой задачей, и существует множество причин, по которым пациенты могут быть не удовлетворены окончательным результатом (**рис. 1.1**).

Многие из них связаны с социальными аспектами жизни пациентов — с их взаимодействием с другими людьми, особенно при приеме пищи и речи. К наиболее распространенным причинам относят:

- неприемлемую эстетику;
- невозможность тщательно пережевывать пищу;
- невозможность наслаждаться едой, как раньше;
- проблемы с речью;
- дискомфорт или постоянную боль;
- разногласия по поводу времени и стоимости.

Несмотря на многообразие жалоб, их объединяет одна общая черта — недостаточный обмен информацией и несоответствующий уровень ожиданий пациента. Поэтому мы будем утверждать, что наиболее важным навыком при изготовлении качественных съемных протезов является *общение*.

## Коммуникация и ожидания

Эффективное общение требует *времени*. Будучи врачами, мы часто начинаем с поиска механических причин, которые объяснили бы, почему пациенты испытывают проблемы с имеющимися протезами — недостаточное прилегание, травма или изъязвление, недостаточная фиксация или неподходящая конструкция протеза. Исходя из этого, мы часто соглашаемся изготовить новый протез. В действительности же на способность пациента принять предложенное лечение влияет гораздо больше факторов, чем просто механические и физические функции. Крайне важно, чтобы лечение, которое вы предлагаете пациенту, было обусловлено *воспринимаемыми пациентами потребностями*. Это означает, что пациенту необходимо понять и поверить в клинические обоснования предлагаемого лечения, включая риски и преимущества. В свою очередь и нам необходимо понять доводы пациента, почему он хочет, чтобы ему изготовили протез. При наличии достаточного количества времени эти требования с большой вероятностью можно удовлетворить.

Зачастую процесс изготовления съемного протеза начинается со снятия диагностического оттиска. Постарайтесь избавиться от этой привычки и сначала выполните следующие этапы.

1. Выделите как минимум 5 мин для беседы с вашим пациентом.
2. Сядьте напротив пациента — не стойте перед ним с оттисковой ложкой в руке!
3. *Предложите* пациенту объяснить, почему он хочет, чтобы вы изготовили протез. Что, по мнению пациента, это ему даст?

Прежде всего вашему пациенту нужно почувствовать, что он может свободно и комфортно говорить об утрате своих зубов. Этого не произойдет, если он почувствует, что беседа проходит второпях или что вы не *слушаете* его.

Эта невероятно важная часть процесса является *исследовательской*. Она должна определять выбор последующего лечения. Если у пациента уже есть протез, обязательно спросите, что, по его мнению, должно измениться в новом протезе. Что бы ему *хотелось* изменить?

Именно на этом раннем этапе вы можете начать изменять ожидания пациента, если видите, что они нереалистичны. Это всегда лучше, чем идти на попятную позже и пытаться уменьшить завышенные ожидания на этапах примерки или припасовки.

Также это дает хорошую возможность честно высказать свое мнение о возможном результате. Мы хотим предостеречь вас от обещаний пациенту, что новый протез будет гораздо лучше старого, даже если вы можете определить его значительные технические недостатки. Напротив, полезно убедиться, что вы:

- повторили, почему, по вашему мнению, пациенту подойдет новый протез;
- описали все технические аспекты, которые, как вы думаете, при этом улучшатся;
- предположили, сколько посещений может потребоваться, включая повторные примерки и динамическое наблюдение;
- объяснили, что когда новый протез припасован, даже если он лучше с технической точки зрения, все равно потребуются период привыкания (до 6 мес, в некоторых случаях дольше), прежде чем пациент сможет оптимально его использовать;
- сформировали понимание, что в течение этого времени пациенту будет необходимо медленно адаптироваться к новому протезу, даже если кажется, что он функционирует комфортно, — и это особенно важно в случае изготовления полных съемных протезов.

## Клинический процесс

Если не касаться темы общения, то процесс изготовления съемных протезов более легкий в исполнении, чем может показаться на первый

взгляд. Зачастую существуют простые подходы, которые могут привести к отличным результатам без использования дорогих материалов или оборудования. В большинстве случаев к техническому успеху приводят внимание к деталям и знание, какие материалы наилучшим образом работают в ваших руках.

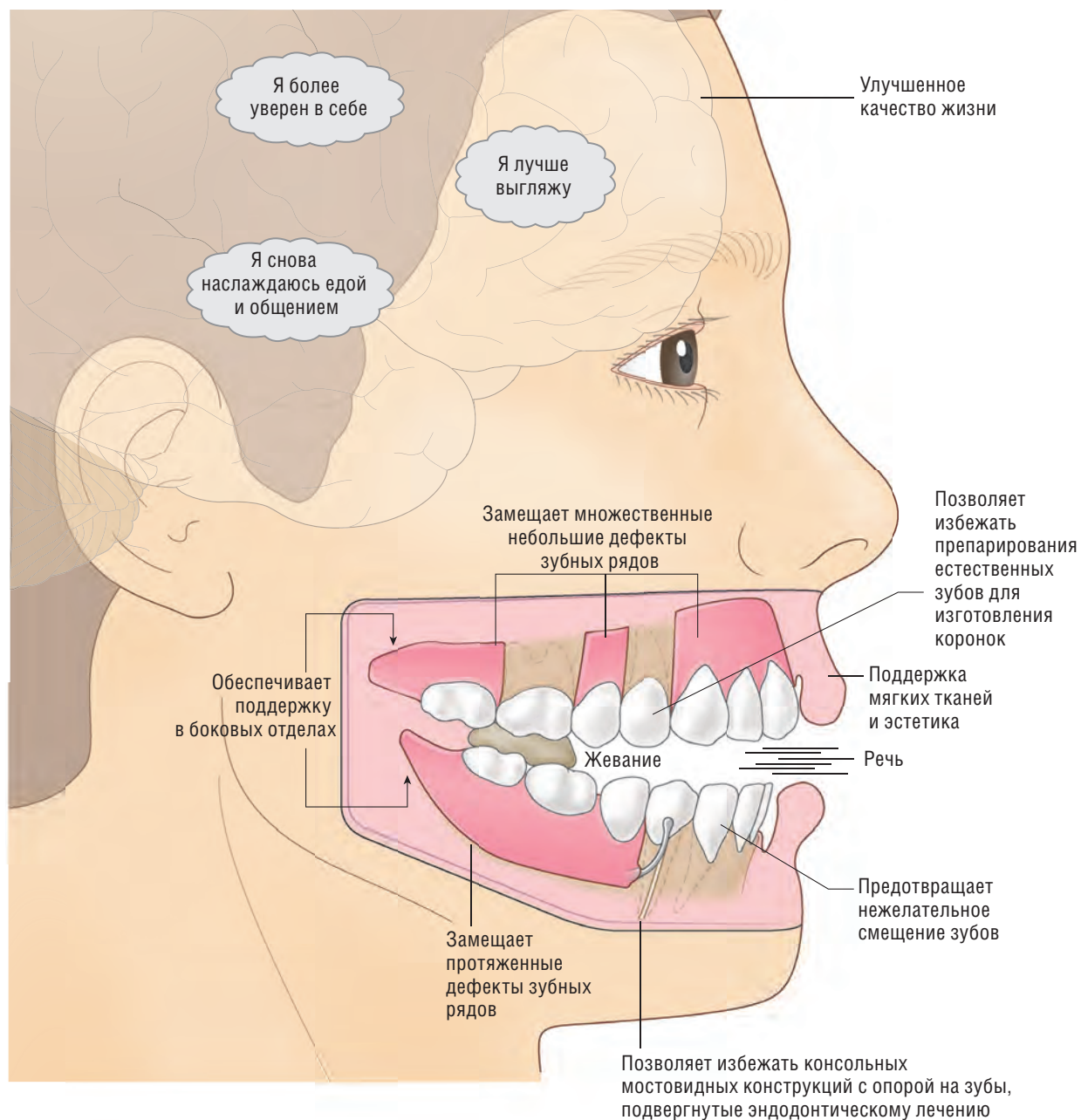
Целью данного наглядного руководства является предоставление рекомендаций о том, как достичь оптимальных результатов на каждом клиническом этапе процесса. Наше мнение основано на десятилетиях опыта преподавания на преддипломном и постдипломном уровне, а также по-

вседневной практике лечения пациентов с разнообразными клиническими случаями. К каждой главе мы предоставили список рекомендованной литературы, если вы захотите узнать больше о технических этапах или лучше понять теорию или доказательную базу, на которой основано изготовление съемных протезов.

В образовательных целях мы используем термин «поделки», когда рассказываем нашим студентам о новых материалах в клинике. Если вы давно не использовали некоторые из материалов, указанных в этой книге, то возьмите их и поиграйте!

## 2

# Функции съемных протезов



Облегчает переход к полному отсутствию зубов

- Частичные протезы могут помочь пациенту приспособиться, прежде чем носить более протяженные или полные съемные протезы

Рис. 2.1. Функции съемных протезов

Часто считают, что функция съемного протеза сводится только к жеванию. Однако существует множество других функций, которые могут выполнять съемные протезы. Будучи врачами, мы часто хорошо определяем технические причины для изготовления протезов, но зачастую упускаем социальный аспект с точки зрения пациента.

Имейте в виду, что протез должен выполнять функции, понятные пациенту. Если мы создаем протез только по клиническим показаниям, но эти причины не так очевидны пациенту, то мы должны уделить время объяснению того, какую пользу от протеза мы предполагаем. Если пациент не понимает и не верит в обоснование для изготовления конструкции, то маловероятно, что он будет носить ее регулярно.

В то же время поразительно, что люди могут потерпеть для достижения желаемого результата. Например, пациент может надевать протезы при выходе из дома для поддержания более нормальной социальной жизни, даже если это причиняет ему боль, но, вероятнее всего, он снимет их при возвращении домой, особенно если живет один. Пожалуй, это похоже на то, как мы сбрасываем обувь, которая натирает ногу, но в которой мы хорошо выглядим. Многие пациенты, живущие одни, также снимают протезы, чтобы принять пищу, так что не думайте, что основной функцией протезов, которые вы с любовью изготовили, является помощь в жевании!

Важно помнить, что не всегда есть необходимость в замещении всех отсутствующих зубов у пациента. Однако при этом очень важно, чтобы границы базисов протезов полностью занимали протезное ложе (ПЛ) для увеличения ретенции и стабилизации (подробнее этот вопрос будет обсуждаться в последующих главах).

Первоначально к изготовлению съемных протезов есть следующие *клинические* показания (рис. 2.1):

- восстановление функции жевания;
- восстановление внешнего вида;
- восстановление речи;
- восстановление объема мягких тканей и обеспечение мягкотканой поддержки;
- привыкание в процессе перехода к полному отсутствию зубов.

Съемные протезы часто показаны по следующим *техническим* причинам:

- восполнение (замещение) протяженных промежутков без зубов;
- восполнение нескольких небольших промежутков без зубов;
- обеспечение стабильности в жевательных отделах и улучшение распределения окклюзионной нагрузки;
- профилактика нежелательного смещения зубов;
- восстановление высоты нижнего отдела лица;
- функционального смещения нижней челюсти вперед;

- с целью задать величину промежутков между искусственными зубами;
- чтобы избежать препарирования опорных зубов под несъемные конструкции;
- чтобы избежать изготовления консольных конструкций с опорой на эндодонтически леченные зубы;
- помощь в планировании и диагностике, особенно перед установкой имплантатов.

И наконец, но не в последнюю очередь, наши пациенты могут попросить изготовить съемные протезы, чтобы:

- улучшить эстетику;
- восстановить социальную уверенность в себе;
- улучшить процесс приема пищи.

## Восстановление или улучшение

Обратите внимание, что большинство клинических показаний основано на *восстановлении* и *реабилитации*, в то время как запросы пациента часто сосредоточены на *улучшении*. Этот важный нюанс легко упустить при обсуждении информированного согласия. Исправление технических недостатков и восстановление клинической функции не обязательно приведут к улучшению состояния пациента с его точки зрения. Напоминаем, что крайне важно снижать ожидания пациента на каждом этапе лечения.

## Качество жизни

Один из наиболее глубоких моментов студенчества произошел, когда профессор Janice Ellis (Newcastle) спросила нас, что бы мы предпочли — потерять ногу и заместить ее протезом или потерять все зубы и носить протез? В тот момент это сравнение казалось нелепым, но сейчас как врачи мы фактически перестаем реагировать на то, что видим людей с полным или частичным отсутствием зубов. Самое главное заключается в том, *действительно ли мы проявляем сочувствие к нашим пациентам или нет*. Работая ежедневно с пациентами, лишенными зубов, которым трудно с этим справиться, относительно просто посочувствовать их состоянию — даже если мы неспособны в полной мере сопереживать. Однако если мы реже общаемся с людьми, носящими протезы, тогда есть вероятность забыть о том, что профессор Janice Ellis назвала «затруднительным беззубым положением». Это еще раз напоминает о важности выделения времени, чтобы *выслушать* пациентов, чтобы они чувствовали себя достаточно комфортно и смогли с нами поделиться.

## Риски съемных протезов

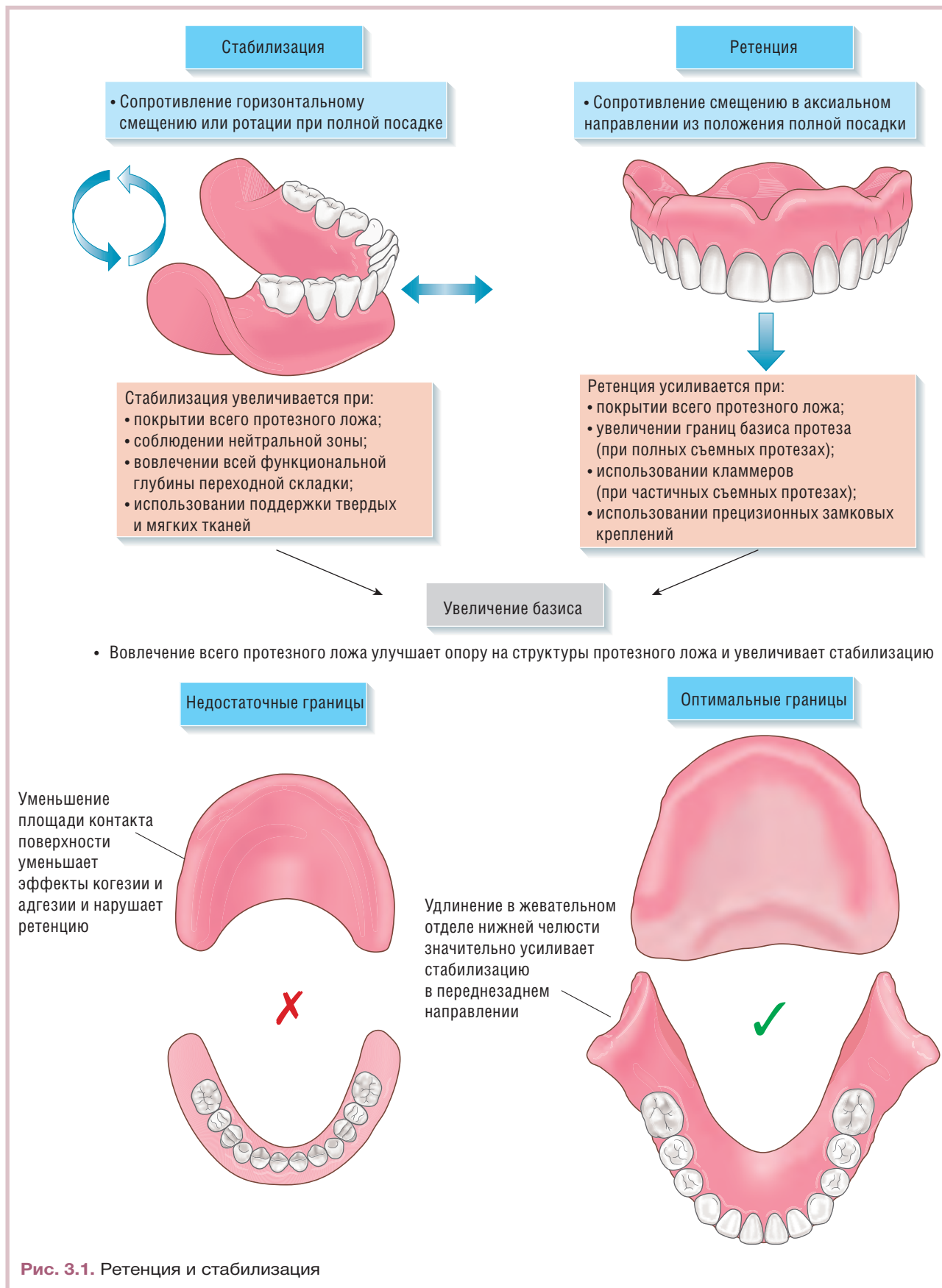
Одним из наиболее упускаемых из внимания аспектов изготовления съемных протезов явля-

ется возможное негативное влияние на твердые и мягкие ткани. В первую очередь это касается изготовления частичных протезов, и пациентов следует предупреждать о рисках и преимуществах конструкций на этапе планирования (путем информированного согласия). Не думайте, что нет необходимости повторно напомнить о возможных рисках, раз пациент уже носит протезы. Наряду с тем, что нет однозначного мнения о влиянии протезирования на заболевания пародонта, существуют четкие доказательства повышения риска накопления налета, гингивита и кариеса

корня у пациентов, носящих частичные протезы. Многие хорошо проведенные исследования говорят о том, что наиболее важным для уменьшения повреждения твердых и мягких тканей при ношении протезов является поддержание оптимального уровня гигиены полости рта, а также регулярные посещения для осмотра и профилактических процедур. В значительной степени ответственность за это разделена между врачом и пациентом. Пациент должен это понимать, а обсуждение данного вопроса следует отразить в медицинской документации.

## 3

## Ретенция и стабилизация



**Р**етенция и стабилизация являются базовыми принципами изготовления съемных протезов, следовательно, проблемы с ретенцией и стабилизацией часто лежат в основе восприятия протеза пациентом (рис. 3.1).

## Стабилизация

Это понятие можно описать как сопротивление горизонтальному смещению или ротации. Стабилизация полных съемных протезов или частичных протезов (при наличии протяженных седловидных частей) зависит от анатомического строения гребня альвеолярного отростка/части челюсти. Преимущественно это оценивают по виду поперечного сечения гребня альвеолярного отростка/части челюсти и по тому, какую поддержку гребень может обеспечить, прежде чем деформируется под базисом ортопедической конструкции.

Время от времени вы будете замечать, что у некоторых гребней присутствует фиброзная часть, которая может смещаться при пальпации и нагрузке. Можно заметить, что такие проявления часто называют «болтающимся гребнем», но это выражение не очень нравится пациентам! Фиброзные элементы могут затрагивать весь отросток или только ткани гребня. Влияние этого явления на стабилизацию протеза будет определяться тем, какие анатомические структуры оно затрагивает. Подробнее эта тема будет разобрана в главе 17.

При планировании более коротких или ограниченных седловидных частей конструкции протеза стабилизация будет основываться на способе контакта его базиса (как акрилового, так и кобальт-хромового) с подлежащими твердыми тканями и поднутрениями ПЛ. В значительной мере это определяется «путем введения» и подробнее обсуждается в главе 32. В некоторой степени стабилизация протеза в свою очередь зависит от того, насколько эффективно соседние зубы могут выдерживать боковую нагрузку. Это явление называют фиксацией. При недостаточной костной поддержке опорных зубов они также будут патологически смещаться, что приведет к нестабильности протеза. Это вызовет дальнейшее повреждение, возможно приводящее к вторичной травматической окклюзии. Эти аспекты будут обсуждаться далее в книге в ключе планирования частичного съемного протеза.

## Ретенция

*Это понятие можно описать как способность протеза выдерживать смещение в аксиальном направлении — у полных съемных протезов или областей с протяженными седловидными частями оно часто определяется степенью покрытия (вовлекаются когезивные и адгезивные контактные*

*силы) и возможностью создания краевого клапана. При оценке ретенции важно также рассмотреть границы протеза — хотя протез может быть устойчив при полной посадке, чрезмерное удлинение способно ухудшать ретенцию при функции, поскольку функциональная переходная складка укорачивается и смещает базис протеза. При планировании частичных съемных протезов или протезов с опорой на имплантаты (ПОИ) ретенция становится гораздо более активной концепцией благодаря использованию прямых кламмеров и удерживающих абатментов. ПОИ обсуждаются далее в главе 41.*

## Ретенция или стабилизация

Меня часто спрашивают, может ли протез быть стабильным, но не иметь ретенции, и наоборот. На оба вопроса можно ответить просто: «Да». Техническая сложность заключается в том, чтобы удостовериться, что протез демонстрирует как стабилизацию, так и ретенцию. Важно при этом, чтобы протез покрывал всю площадь ПЛ и обеспечивал функциональные движения по периферии — в функциональной переходной складке.

Позже мы подробно вспомним анатомию ПЛ верхней и нижней челюсти, а сейчас укажем некоторые важные для устойчивости анатомические и функциональные факторы:

- форма беззубого гребня и нёба;
- степень поддержки, которую может оказать гребень;
- положение отполированных поверхностей по отношению к нейтральной зоне (глава 24);
- предел, до которого можно перекрыть бугры верхней челюсти;
- предел, до которого можно использовать анатомические образования в заднеязычной области.

Пациенты стремятся узнать, как улучшить стабильность протезов путем улучшения тонуса мышц, контроля за положением языка или изменения пищевых привычек. У пациентов с отсутствием зубов часто есть привычка усиливать ретенцию протеза, удерживая его задней частью спинки языка, и это, судя по всему, очень индивидуальный навык.

К важным для ретенции анатомическим аспектам относят:

- 1) полное покрытие ПЛ;
- 2) создание соответствующей клапанной зоны:
  - ♦ полное перекрытие бугров верхней челюсти;
  - ♦ полное перекрытие анатомических образований с язычной поверхности;
  - ♦ внимание к прикреплению щечных мышц в ретромолярной области;
- 3) протез должен иметь достаточные, но не расширенные границы базиса для полноценной функции.

Наряду с тем, что ПЛ и его границы очень важны, положение зубов также является критичным, в частности, в отношении губно-язычного расположения резцов на нижнем полном съемном протезе, как и понятие нейтральной зоны, о котором также будет рассказано далее в главе 24. Как и в случае нейтральной зоны и оттисков, чтобы ее зарегистрировать, существуют ортопедические техники, которые могут помочь преодолеть сложности с фиброзными гребнями, например:

- принцип конструкции накладки, пластины, I-образного кламмера (RPI — rest, plate, I-bar clasp) (The RPI design principle);
- метод модификации моделей (The Altered Cast technique);
- различные техники мукостатичных и мукокомпрессионных оттисков.

Эти темы будут обсуждаться далее в книге.

## Глоточный рефлекс

Более подробно эта тема описана в главе 46, на данном этапе стоит лишь упомянуть, что подавляющее большинство пациентов, испытывающих рвотный рефлекс, предчувствуют смещение или потерю ретенции протезов. Может быть и такое, что их нынешние протезы устойчивы и удерживаются, но чаще всего я обнаруживаю, что это не так. Важно уделить время тому, чтобы объяснить пациенту, что наилучшего результата можно достичь, если сначала изготовить стабильно удерживающийся протез, который затем можно использовать в качестве предсказуемого способа преодоления рвотного рефлекса. Даже у пациентов, которым для преодоления психосоциальных триггеров требуется консультация психолога, изготовление хорошо прилегающего протеза является необходимой стартовой точкой.