



Первая публикация статьи – в журнале Quintessenz Zahntech 28, 1, 16-28 (2002)

Полный съемный протез

Принцип
«пестика – ступки»
по Герберу

Ева Файдер, MDT, Германия

В

этом материале, исходя из трудов Гюзи и Гербера, описаны условия, необходимые для изготовления эстетичного и функционально-оптимального полного протеза. Этапы работы описаны на основе задокументированного случая с конкретным пациентом. Из этого примера следует, что только интенсивное сотрудничество между лечащим врачом, зубным техником и пациентом может привести к успеху, причем очень важно, чтобы исполняющий работу зубной техник вступил в непосредственный контакт с пациентом.

Введение

Гюзи и Гербер, отцы функционально-ориентированного полного протеза, в большинстве своих исследований занимались височно-нижнечелюстным суставом. Из этого, наряду с другими, следовали следующие основополагающие выводы:

- из-за неправильной окклюзии повреждается височно-нижнечелюстной сустав;
- чтобы предотвратить такие повреждения или устранить их, требуются вспомогательные средства (артикуляторы), способные имитировать движение сустава;
- необходимые для этого рабочие модели должны, с учетом черт лица пациента, быть правильно расположены в артикуляторе.

Таким образом, начало XX-го века можно считать временем зарождения современной гнатологии.

Жалобы лиц, пользующихся протезами, как правило, сводятся к недостаточной функциональности протеза и создаваемому диском-

форту. Источники этих жалоб зачастую находят свое оправдание в том, что человек стареет. Сегодня, когда молодость, жизнелюбие и красота приобретают все большую общественную значимость, лица, пользующиеся съемными протезами, больше, чем когда-либо, чувствуют ущербность своей внешности из-за отсутствия зубов. Однако, исходя из знаний и опыта, приобретенных стоматологией, пациенту может быть предложена комфортабельная замена, причем такая, что окружающий его мир никогда не заметит этот “изъян”, и травмированность пациента из-за полной потери зубов будет минимизирована.

Техника реконструкции

При полной замене техника сводится, с одной стороны, к замене зубов и в той же мере к замене костей и мягких тканей. В этом случае также говорят об искусстве воссоздания красно-белой эстетики, термина, часто используемого при несъемном протезировании зубов. Далее определяются

черты лица и профиль пациента, а также форма его губ. При этом ключевую роль играет расположение передних зубов. Это расположение определяет деление “пустого рта” в трех измерениях:

- 1) горизонтальное (положение плоскости окклюзии);
- 2) сагитальное (класс прикуса);
- 3) трансверсальное (середина лица).

Кроме того, расположение зубов влияет на речевую сферу и профиль пациента (см. рис. 13-15).

Форма зубов и их расположение дополнительно влияют на общий вид пациента и обеспечивают естественность его улыбки.

Формирование десен заканчивает создание естественного облика пациента, что обеспечивает пациенту чувство здоровья и уверенности в себе.

Пациент

Пациент является важнейшим и прямым источником информации, которой мы располагаем. В



Рис. 1. Такой пациентка пришла в лабораторию. Судорожный, неестественный смех.



Рис. 2. При расслабленном рте зубов не видно.



Рис. 3. Так снова должно быть!

части реконструкции следует иметь в виду: все недостающие зубы, которых нет у пациента, будут изготовлены зубным техником. Ни одна сверхизоэренная система не может заменить личного контакта, не говоря уже о чувствах пациента. Таким образом, основой работы является личный контакт пациента с зубным техником.

Анамнез

Анамнез является необходимой стадией работы, т.к. предстоит вмешательство в сложившуюся биологическую систему. В дополнение к стоматологическому и общемедицинскому диагнозу и ле-

чению пациент направляется зубным врачом к зубному технику. В анамнезе, собираемом зубным техником в виде беседы с пациентом с привлечением его старых фотографий (см. рис. 3), на которых видны его естественные зубы, излагается окончательное пожелание пациента. Фотографии лица пациентки и отдельно ее рта дополняют общую картину (см. рис. 1, 2, 38 и 41).

Особенностью рассматриваемого случая является отсутствие Papilla incisive (рис. 5). Как выяснилось, в прошлом имела место резекция фронтального альвеолярного отростка для уменьшения доминирующего размера переднего участка верхней челюсти

до “нормального” (прикус класса I). Теперь наступившие изменения должны были быть устранены (см. рис. 1, 2, 38 и 41).

Реализация (фаза 1 с пациентом)

Предложенное “сотрудничество” в воссоздании зубов пациентки вначале было воспринято с изумлением, которое затем сменилось полным согласием. При помощи логопедии, с учетом дентофациальных факторов и психологического склада пациентки, удалась непосредственная реконструкция первоначального расположения (прикуса класса II 1) передних зубов (см. рис. 3 и 45).



Рис. 4. Первый мукостатический слепок по Гуттовскому. Затем изготавливают индивидуальные ложки для функционального слепка (мукодинамика) и временной регистрации прикуса.

Рис. 5. Внимание! Отсутствует Papilla incisive! Что случилось (см. анамнез).

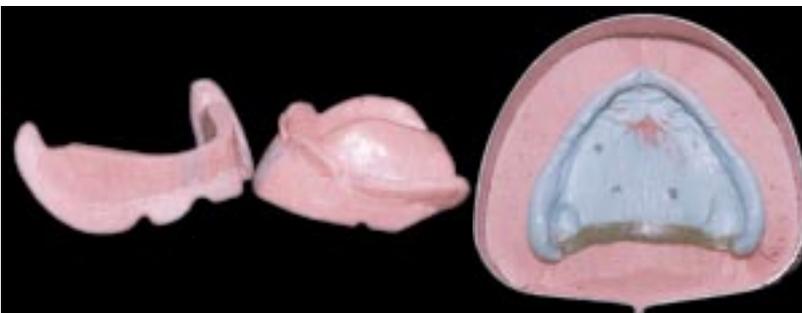


Рис. 6. Готовые ложки. Прикусные валики из полимера так расположены, что они представляют будущее расположение зубов. Таким образом, уже сейчас возможно привести мускулатуру в первоначальное напряжение и тем самым обеспечить корректный функциональный слепок.

Рис. 7. Мастер-модель по системе SAM.

Фаза 2 без пациентки

Лишь после того, как было установлено место расположения зуба 4, можно было провести осмысленный анализ модели, и на основе полученных данных произвести расстановку жевательных единиц (отношение “зуб-к зубу” по Герберу)(см. рис. 10). Индивидуализация передних зубов является конечным этапом зубной эстетики (рис. 10 и 12).

Фаза 3 с пациентом и зубным врачом

Генеральная примерка! Все должно еще раз быть перепроверено на правильность исполнения. Особое внимание при этом должно быть обращено на автономную стабильность жевательных функций и кон-



Рис. 8. Мастер-модели. Верхняя челюсть с произвольными очертаниями лица. Нижняя челюсть установлена временно. Происходит выравнивание прикусных валиков по данным врача стоматолога таким образом, чтобы без проблем и натяжек осуществить сложнейший процесс-регистрация прикуса.

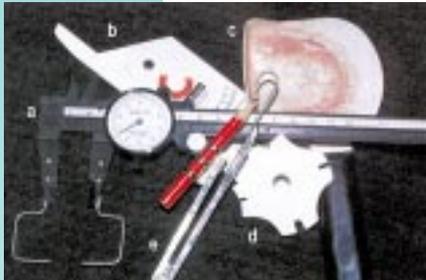


Рис. 9. Важнейшими вспомогательными инструментами являются: а) подвижный шаблон; б) аламетр; с) римформер; d) функциональный контроллер и е) профильный циркуль.



Рис. 10. Расположение зубов после логопедической и дентофациальной проверки.



Рис. 11. Отшлифованные и отполированные гарнитурные зубы (СТ- физиосет по Кондулору) сначала характеризуется расцветкой, а затем покрывается глазурной массой.



Рис. 12. Путем индивидуализации передних зубов протез получает законченный вид.

такт каждого зуба со щекой, равно как и на достаточные размеры базы протеза. Если все требования к протезу, изложенные в разделе “Техника реконструкции” и “Никакой эстетики без функциональности” соблюдены и получено согласие пациентки на установку протеза, работа может быть завершена (см. рис. 13-15).

Выбор гарнитура

Чтобы достичь наилучшей эстетики, в смысле естественности, мы должны знать и уметь реализовать пропорции, созданные природой. Для верхней челюсти показатели таковы: клиническая длина коронки передних зубов составляет 11,0 мм и клыков от 12,0 до 13,0 мм. Средняя ширина передних зубов у мужчин составляет у центральных резцов 9,0 мм, у боковых резцов – 6,5 мм и у клыков – 8,0 мм. У женщин ширина центральных резцов составляет 8,5 мм, у боковых резцов – 6,5 мм и у клыков – 7,5 мм. Этим показателям соответствуют большинство имеющихся на рынке стандартных гарнитуров (у Кондулора 60% предлагаемых зубных гарнитуров изготавливаются по этим размерам из керамики, у Де Трея – до 45% и у ВИТЫ – 20%).

После выбора зуба соответствующих пропорций и подходящего размера, как правило, требуются незначительные шлифовальные корректуры и немного краски для достижения прекрасной иллюзии.

Никакой эстетики без функциональности

Если внешний вид, достигнутый реконструкцией, удовлетворяет пациента, но не избавляет протез от “шатаний” во рту, вызывая повреждение слизистой оболочки и возникновение наминов, протез заканчивает свой путь в ящике стола.

Здесь становится ясным, что протезист должен обладать глубокими знаниями окклюзии в сочетании



Рис. 13. Генеральная примерка! Общее впечатление удовлетворяет?



Рис. 14. Опора губ и их форма теперь правильны.



Рис. 15. Звуки “Ф” и “В” хорошо произносятся.



Рис. 16. Полимер, который повсеместно используется: прозрачный и голубой.



Рис. 17. Полимер окрашенный, светонепроницаемый.



Рис. 18. Взвешивание и дозирование порошка и мономера гарантируют наилучшее качество подготовительных работ.



Рис. 19. Полимеры различного цвета и красочные пигменты для индивидуализации работы.



Рис. 20. Укладка сверхтвердого гипса в кювету.



Рис. 21. Кюветы под незначительным давлением (макс. 2000 кп) прессуются и закрываются. После завершения автополимеризации протезы автоматически переносятся в котел. Затем, по достижении ими температуры тела их извлекают.

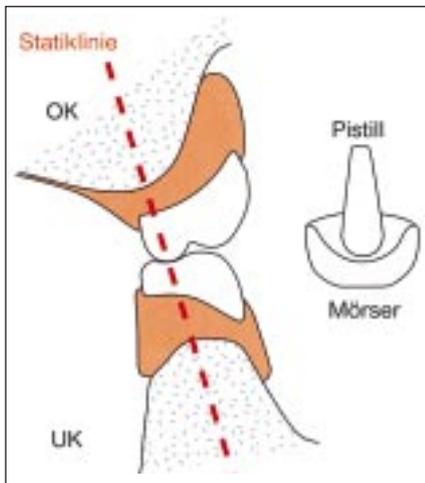


Рис. 22. Принцип "Пестика-ступки" по Герберу с кондильоформными зубами.

нии с функцией челюстей. Следует добавить, что сплошная замена зубов требует материала, воспринимаемого слизистыми тканями, постоянно находящимися в движении. Таким образом, понимание с точки зрения физики понятия кривая плоскость и закона рычага нам не обойти. Вне сомнения, гнатологические знания также важны для создания функционального протеза. Наиболее четко это следует из комплексных требований, предъявляемых полноценному съемному протезу. Эти требования распространяются как на зуб, так и на базис протеза.

Для зубов следуют следующие постулаты:

- они должны обладать статической стабильностью. Это значит, что костный фундамент должен быть физиологически приемлемо нагружен и что нижняя челюсть по отношению к верхней челюсти может занять фиксированную позицию (центрик);
- их динамическая стабильность должна быть ориентирована на сустав и возникающие при размельчении пищи рычаговые усилия должны по окклюзионной поверхности и базе протеза быть направлены орально;
- они должны при эффективном усилии обеспечить жевательную способность в размере от 25 до 30% по сравнению с несъемным протезом, чтобы достичь хорошей усвояемости принимаемой пищи (принцип "Пестика-ступки") (см. рис. 22).

Для базы протеза необходимо:

- при ее установке следует обеспечить достижения очень хорошего нижнего давления и достаточного пространства для тяжей и мускулатуры;
- она в достаточной степени должна заменить кости и мягкие ткани, чтобы привести мускулатуру в естественное напряжение (см. рис. 33 и 40);
- воссоздание десны должно быть осуществлено максимально естественно как по форме, так и по окраске (см. рис. 31, 34 и 36);



Рис. 23. Необходимо: реоклюдирование и функциональная шлифовка. Для этого требуется: протрузионные клипсы, алмазные шаровидные боры диаметром 29мм, паста для тонкой шлифовки и окклюзионная бумага.

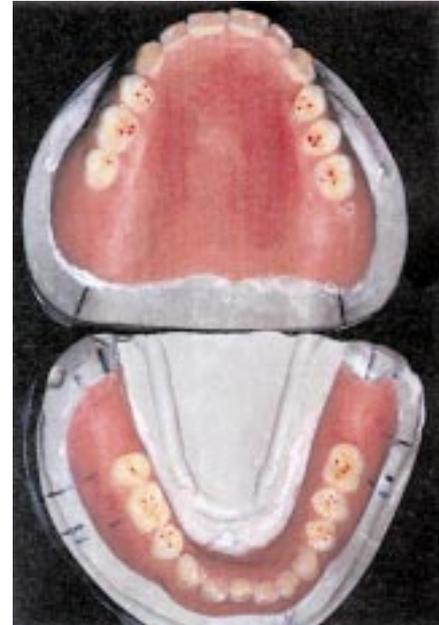


Рис. 24. Центральная опора находится в самой стабильной зоне (статическая линия)



Рис. 25. Функциональные ямки в нижней челюсти



Рис. 26. Постановка прикуса

- в части ее гигиеничности следует иметь в виду, что при ее изготовлении следует избегать острых углов, чтобы обеспечить хорошую "самоочистку" (языком) и беспроблемную очистку зубной щеткой.



Рис. 27. Рабочая сторона слева. Зуб 4 принимает на себя основную нагрузку, язычные ямки зубов 5 и 6 нижней челюсти принимают на себя рабочие контакты (концепция язычной окклюзии).



Рис. 28. Относящаяся сюда же сторона справа: в верхней челюсти бугорки зубов 6 и 7 хорошо опираются на ямки в нижней челюсти.



Рис. 29. Рабочая сторона справа. Зуб 4 принимает на себя основную нагрузку, язычные бугорки зубов 6 и 7 нижней челюсти принимают на себя рабочие контакты (концепция язычной окклюзии).



Рис. 30. Относящаяся сюда же сторона слева: в верхней челюсти бугорки зубов 5 и 6 легко опираются на ямки в нижней челюсти.



Рис. 31. Готовая работа, вид спереди.



Рис. 33. Полный съемный протез на лице. Так много надо реконструировать, чтобы достичь расслабления черт лица (мускулатуры).



Рис. 32. Готовый протез вне полости рта. Следует обратить внимание на массивность протезной базы.



Рис. 34. Вид справа.



Рис. 35. Изготовленный протез верхней челюсти. Видно, насколько вперед нужно было продвинуть передние зубы, чтобы исправить атрофию (последствия операции). Сравните также изменение верхней губы на рис.38 и 39.



Рис. 36. Вид слева.

Полимеры

После реконструкции красно-белой эстетики возникает вопрос – какой полимер наиболее близок к естественному цвету (рис. 16 и 17)? Для автора это исключительно непрозрачный, окрашенный материал. Он скрывает все, что застряло в деснах и акцентирует модуляцию десны благодаря тому, что световой поток блокируется и отражается в малой степени. Пигменты красителя, которые можно добавить в полимер, усиливают естественный вид протеза (см. рис. 19).

Каждый материал, в особенности полимеры, имеет специфические особенности, которые следует иметь в виду для точного достижения желаемых результатов. Поэтому, преобразование воска в полимер должно быть осуществлено с такой же тщательностью, как, например, осуществление точного литья. Горячая полимеризация при этом, по мнению автора, является предпочтительной (см. рис. 18, 20 и 21).



Рис. 37. Изготовленный протез нижней челюсти. Здесь потребовалась такая форма как базиса протеза, которая не могла не вызвать противодействующие силы и пустой нижней губы (бразилито и одновременно нижней губы (рис. 38 и 39))



Рис. 38. Типичный профиль человека с зубами и протезом. Непривлекательно и влечет внимание, и это при том, что он имеет ортогнатическую прикус (класс I1)



Рис. 39. Восстановлен правильный профиль. Угол рта оформлен.



Рис. 45. Достигнута! Новая жизнь и молодость человека!



Рис. 40. Польза отдачи в протезе (в профиль).



Рис. 41. Струлы (булы) подогнали с ними (металл) (бразилито в технике раздела "Иммунитет")



Рис. 42. Старая "Новая" улыбка из прошлого (бразилито о рис. 2)



Рис. 43. Старая "Новая" улыбка при восстановлении рта (бразилито о рис. 2)



Рис. 44. Улыбка еще немного одержима.

Заключение

Пациенту, который находится в центре всех наших усилий, должно быть предоставлено право при квалифицированном инструктаже соучаствовать в создании своего облика. Это, однако, все можно лишь тогда, когда врач и зубной техник пользуются полным взаимным доверием. При этих условиях пациенту можно сделать привлекательное для него предложение, а кто захочет упустить такой шанс?

8micron

Материал с согласия автора представлен
"Инновационным центром 8micron";

E-mail: info@8micron.ru Internet: www.8micron.ru