

С.В. ВИННИК

*Самарский государственный медицинский университет
Кафедра ортопедической стоматологии*

КЛИНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОТЕЗИРОВАНИЮ БОЛЬНЫХ С ПОЛНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ НА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Научный руководитель – профессор М.И. Садыков

Аннотация: на сегодняшний день одной из актуальных проблем в ортопедической стоматологии является полное отсутствие зубов. Целью исследования является оптимизация протезирования больных с полным отсутствием зубов на нижней челюсти путем клинико-математического обоснования распределения жевательной нагрузки на протезное ложе. Объектом исследования послужили 19 пациентов с полным отсутствием зубов нижней челюсти.

Ключевые слова: *полное отсутствие зубов, податливость слизистой оболочки, площадь протезного ложа.*

Summary: Currently, one of the most pressing problems in orthopedic dentistry is the complete absence of teeth. The aim of the study is to optimize the prosthetic patients with complete absence of teeth on the lower jaw by clinical and mathematical study of the distribution of masticatory load on the prosthetic bed. The study was performed on 19 patients with complete absence of teeth in the lower jaw.

Keywords: *complete absence of teeth, compressibility of mucous membrane, area of the prosthetic bed.*

Причины, вызывающие полное отсутствие зубов, различны. Чаще всего это кариес, заболевания пародонта, функциональная перегрузка зубов и другие заболевания организма. Полное отсутствие зубов может иметь место и при пороках развития зубочелюстной системы (полная адентия)¹. Протезирование в случае полного отсутствия зубов, особенно на нижней челюсти, – одна из наиболее сложных проблем ортопедической стоматологии, которая до настоящего времени еще не решена окончательно². Потребность в полном съемном протезировании среди пациентов в возрасте старше 44 лет составляет от 15 до 46%. Большинство больных при полном отсутствии зубов не пользуются протезами из-за неблагоприятных анатомических условий протезного ложа, и в первую очередь, по причине значительной атрофии альвеолярных отростков челюстей³.

На сегодняшний день доказано, что суммарная нагрузка на слизистую оболочку беззубой нижней челюсти от базиса полного

съемного протеза не должна превышать 37 кг (370 Н) – по Е.С. Ирошниковой⁴. Названная нагрузка должна равномерно распределяться на всю слизистую оболочку протезного ложа нижней челюсти. При этом нужно освободить от давления плохо податливые участки слизистой оболочки нижней челюсти.

Для достижения лучших результатов протезирования при полном отсутствии зубов распределение жевательной нагрузки на ткани протезного ложа должно быть равномерным и избирательным. Для этого применяя функционально-дифференцированные оттки, изолируют плохо податливые участки слизистой оболочки протезного ложа, используют мягкие подкладки на базисе протеза и методы имплантации для несъемного протезирования.

Цель исследования: оптимизация протезирования больных с полным отсутствием зубов на нижней челюсти путем клинико-математического обоснования распределения жевательной нагрузки на протезное ложе.

Материалы и методы исследования. Проводили исследование и протезирование 19 больных с полным отсутствием зубов нижней челюсти в возрасте от 50 до 75 лет.

¹ Щербаков А.С., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология – С.-Пб.: ИКФ «Фоллиант», 1998. – 576 с.

² Воронов А.П., Лебеденко И.Ю., Воронов И.А. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 320 с.

³ Садыков М.И. Успехи и неудачи при реабилитации больных с полным отсутствием зубов: Монография. – Самара: ООО «Офорт»; СамГМУ, 2004. – 168 с.

⁴ Цитируется из книги Н.В. Калининой и В.А. Загорского «Протезирование при полной потере зубов» – М., 1990. – С. 49.

Среди них 8 мужчин и 11 женщин. С полным отсутствием зубов верхней челюсти было 9 больных. Среди 19 больных с полным отсутствием зубов нижней челюсти атрофия альвеолярной части нижней челюсти по Келлеру первого типа наблюдалась у 5 пациентов, второго типа – 10, третьего типа – 1 и четвертого типа у 3. После обследования больных было изготовлено 19 полных съемных пластиночных протезов на нижнюю челюсть, 9 полных съемных и 4 частичных съемных пластиночных протезов на верхнюю челюсть. У 6 человек на верхней челюсти были интактные зубные ряды и мостовидные протеза хорошего качества. Все больные наблюдались нами в течение одного года.

Для исследования больных использовали общеклинические и специальные методы. Определяли степень податливости слизистой оболочки протезного ложа нижней челюсти у 19 больных. Для этого мы использовали наше устройство для определения степени податливости тканей протезного ложа беззубой нижней челюсти (заявка на полезную модель №2014124462). На рис. 1 изображено устройство для определения степени податливости тканей протезного ложа беззубой нижней челюсти: А – продольный разрез устройства; Б – вид на устройство снизу.

Устройство для определения степени податливости тканей протезного ложа беззубой нижней челюсти работает следующим образом.

Перед определением степени податливости слизистой оболочки протезного ложа нижней челюсти измеряли площадь протезного ложа в мм². Затем определяли жевательную нагрузку на 1 мм² слизистой оболочки

протезного ложа нижней челюсти исходя из 37 кг (370 Н) максимальной нагрузки. После этого, помещали груз нужного веса в полость – 2 корпуса – 1 и обязательно с учетом веса предлагаемого устройства. Вес груза и устройства фиксировали в амбулаторной карте пациента. Этот общий вес будет постоянным для данного пациента при определении степени податливости слизистой оболочки под полным съемным пластиночным протезом нижней челюсти. Далее ползунок – 6 устанавливали на самое нижнее положение стержня на ступеньки – 7. Затем устройство вводили в полость рта, удерживая за ручку – 3 и устанавливали щуп с ползунком перпендикулярно на исследуемый участок, придерживая устройство за держатели – 9 большим и указательным пальцами.

Под действием веса устройства и груза щуп (щуп с площадью торцевой части 1 мм²) – 5 погружается в слизистую оболочку протезного ложа, а ползунок легко перемещается вверх по стержню – 4, показывая на круговой шкале стержня значения погружения в слизистую оболочку с точностью до 0,5 мм. Чтобы получить степень погружения щупа в слизистую оболочку протезного ложа с точностью до 0,1 мм измеряли на щупе длину погружения микрометром или штангенциркулем. Измерения проводили в области всех отсутствующих зубов до изготовления полных съемных протезов. У каждого пациента получали по 16 значений. На рис. 2 представлено фото нашего устройства. Данное устройство можно использовать для определения степени податливости слизистой оболочки протезного ложа на верхней и на нижней челюстях под давлением руки врача.

Для определения площади протезного ложа нами предложен оригинальный способ определения площади беззубого протезного ложа (заявка на изобретение №2014131566). Способ определения площади беззубого протезного ложа осуществляется следующим образом.

После снятия оттиска и отливки модели очерчивали границы протезного ложа. Модели могут быть отлиты из гипса, пластмассы и легкоплавкого металла. Далее на протезное

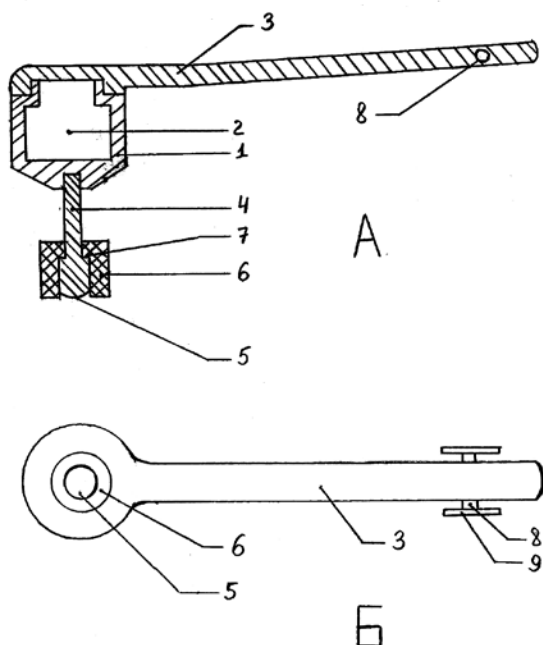


Рис. 1. Устройство для определения степени податливости тканей протезного ложа беззубой нижней челюсти (схема): А – продольный разрез устройства; Б – вид устройства снизу



Рис. 2. Устройство для определения степени податливости тканей протезного ложа беззубой нижней челюсти (фото)

ложе накладывали материал и плотно обжимали по модели, излишки обрезали по ранее очерченным границам. Материал должен быть равномерной толщины на всем протяжении (0,2–0,5 мм) и может быть выполнен из пластичных металлов или сплавов металлов (например из свинцовой фольги). После этого отделяли свинцовую фольгу от модели и взвешивали. Далее взвешивали 1 см² такой же фольги и составляли пропорцию. Общий вес фольги с модели делили на вес фольги в 1 см² и получали площадь фольги с модели. Это и есть площадь беззубого протезного ложа в см² (легко перевести в мм²). Мы проводили измерения площади беззубого протезного ложа нижней челюсти у 19 больных. Для сравнения полученных результатов использовали известные цифры из литературы.

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием t-критерия Стьюдента, с применением программы Statistica 7.0.

Результаты исследования и их обсуждение. После измерения площади протезного ложа нижней челюсти у 19 пациентов получили следующие данные. Общая площадь протезного ложа нижней челюсти составила в среднем 2013.0 ± 198.3 мм² ($p < 0,05$). Полученные цифры не сильно отличаются от данных литературы⁵.

Измерения степени податливости слизистой оболочки протезного ложа беззубой нижней челюсти у 7 больных со вторым типом атрофии по Келлеру показали, что средняя степень податливости составила в области передних зубов – $0,3 \pm 0,03$ мм, в области боковых зубов (без учета ретромолярной области) справа – $0,4 \pm 0,03$ мм, слева – $0,3 \pm 0,04$ мм. У остальных 3 пациентов со 2 типом по Келлеру в области передних зубов степень податливости составила $0,3 \pm 0,03$ мм, боковых зубов справа – $0,2 \pm 0,03$ мм и слева менее 0,1 мм. У больных с первым (5 человек) и четвертым (3 человека) типами атрофии по Келлеру данные степени податливости не отличались от пациентов (7 человек) со вторым типом. И у одного больного с третьим типом атрофии нижней челюсти в области передней группы зубов степень податливости составила (в области 6 зубов) менее 0,1 мм, что считается плохо податливой слизистой оболочкой по И.Ф. Пикилиди (2012)⁶.

Таким образом, данные степени податливости слизистой оболочки протезного ложа исходя из максимально допустимой нагрузки на слизистую оболочку протезного ложа нижней челюсти в 370 Н и опреде-

лением его общей площади индивидуально для каждого больного можно распределить следующим образом. Средняя степень податливости слизистой оболочки протезного ложа всей нижней челюсти наблюдалась у 15 (78,95%) пациентов, у остальных 4 (21,05%) средняя степень податливости наблюдалась в области всех боковых зубов – 1 (5,26%) и у 3 (15,79%) в области боковых зубов справа, а также передних зубов. У 1 (5,26%) пациента с третьим типом атрофии нижней челюсти была плохая степень податливости в области фронтальной группы зубов и 3 (15,79%) больных в области боковых зубов слева также плохая податливость слизистой оболочки протезного ложа.

Полученные данные податливости слизистой оболочки протезного ложа под будущими полными съемными пластиночными протезами нижней челюсти классифицировали согласно исследованиям И.Ф. Пикилиди (2012)⁶.

Все пациенты 15 (78,95%) из 19 были успешно протезированы полными съемными пластиночными протезами на нижнюю челюсть и привыкли к ним в течение $28,0 \pm 3,0$ дней. А четыре пациента были с плохо податливой слизистой оболочкой протезного ложа нижней челюсти. У пациентов из этой группы площадь плохо податливой слизистой оболочки составила 20–35% от общей площади протезного ложа. Троем больным с плохо податливой слизистой оболочкой в 30; 33; 35% от общей площади протезного ложа нижней челюсти мы изготовили полные съемные пластиночные протезы с мягкой подкладкой Ufi Gel P (Германия). Два пациента из них привыкли к протезам через 45 дней, но спустя 8 месяцев у обоих больных мягкая подкладка отслоилась от базисов полных съемных пластиночных протезов. А один пациент не смог привыкнуть к полному съемному пластиночному протезу с мягкой подкладкой. Больному посоветовали пройти консультацию у стоматолога-имплантолога для изготовления несъемных конструкций на имплантатах. Еще одному пациенту изготовили полный съемный пластиночный протез на нижнюю челюсть по функционально-дифференцированному оттиску, он привык к полному съемному пластиночному протезу через 48 дней, но посетил врача 3 раза для коррекции базиса протеза.

Заключение. Анализ исследования и протезирования 19 больных с полным отсутствием зубов нижней челюсти показывает, что до начала выбора конструкции полного съемного пластиночного протеза необходимо определить площадь протезного ложа нижней челюсти предложенным нами способом, далее нужно измерять степень податливости слизистой оболочки протезного ложа нижней челюсти нашим устройством каждому пациенту для определения величины погружения базиса в ткани протезного ложа с учетом данных о податливости слизистой

⁵ Оганесян Г.А., Садыков М.И. Влияние податливости слизистой оболочки протезного ложа нижней челюсти на конструкцию протеза // Материалы VII всероссийского научного форума с международным участием «Стоматология 2005». – М., 2005. – С. 201–202.

⁶ Пикилиди И.Ф. Компьютеризированное клиническое формирование окклюзионного равновесия при ортопедическом лечении съемными протезами больных с полным отсутствием зубов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2012. – 24 с.

оболочки в норме. При наличии участков плохо податливой слизистой оболочки протезного ложа до 25% от общей площади протезного ложа нижней челюсти нужно получить функционально-дифференцированные оттиски для изготовления полных съемных

пластиночных протезов, а при более 25% плохо податливой слизистой оболочки необходимо изготавливать полные съемные пластиночные протезы с мягкой подкладкой или рекомендовать дентальную имплантацию с последующим несъемным протезированием.