

Т. Ф. Данилина, А. С. Брынцев

Кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний ВолгГМУ

ОСОБЕННОСТИ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ПРОТЕЗНОГО ЛОЖА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДОППЛЕРОГРАФИИ

УДК 616.314-089.28/29-073.4/8

В статье приводятся результаты анализа влияния применяемого этапа непосредственного протезирования на регенеративные динамические показатели скорости капиллярного кровотока протезного ложа после удаления зубов и образования включенных дефектов зубных рядов, и их сравнение с аналогичными показателями при заживлении ран без непосредственного протеза. Исследование проводилось с использованием метода ультразвуковой доплерографии (УЗДГ).

Ключевые слова: непосредственные протезы, частичное отсутствие зубов, кровоснабжение, УЗДГ.

T. F. Danilina, A. S. Bryncev

BLOOD MICROCIRCULATION FEATURES OF PROSTHETIC AREA IN USE OF IMMEDIATE-PROSTHETICS: SONIC DOPPLEROMETRY DATA

The article discusses results of an analysis of immediate-prosthetics influence on regenerative dynamic indicators of prosthetic area microcirculation rate after teeth extraction in comparison with normal regeneration without immediate prosthesis.

Key words: immediate prosthetics, partial edentia, blood supply, ultrasound Dopplerography

В современной стоматологии распространенность частичного отсутствия зубов значительно варьирует от 45 до 99 % в зависимости от возраста пациентов (Федяев И. М., 2004; Хамадеева А. М., 2004; Дмитриенко С. В. с соавт., 2006; Арутюнов Д. С., 2006; Вейсгейм Л. Д., 2006; Ronchin M., 2006). Потеря зубов и связанные с этим нарушения эстетических норм, функции жевания, перегрузка оставшихся зубов и изменения в деятельности мышц и височно-нижнечелюстного сустава выдвигают необходимость введения этапа непосредственного протезирования в план комплексного лечения пациентов с дефектами зубных рядов (Миргазизов М. З., 2001; Балабанников С. А., 2004; Гончаров И. Ю., 2004; Милова Е. В., 2007; Привалов В. В., 2007; Livaditis G. J., 2007).

При непосредственном протезировании зубной протез вводится в полость рта сразу после хирургического вмешательства на раневую поверхность во временном интервале от 15 минут до 24 часов (Седра-кян А. Н., 1985; Арутюнов С. Д., 2003; Ломакин М. В., 2004; Привалов В. В., 2007). Изоляция операционной раны непосредственным протезом (НП) препятствует ее инфицированию, заживление ран под базисом протеза идет быстрее и менее болезненно (Вуколова Е. А., 2001; Кобзев С. А., 2001; Рыжова И. П., 2008). Протезное ложе под базисом протеза формируется целенаправленно, что благоприятно влияет на последующее протезирование (Миликевич В. Ю., 1979; Rudd R. W., Vange A. A., 1998; Донов А. Н., 2002; Милова Е. В., 2007). При применении этапа непосредственного протезирования предполагаемые сроки изготовления и

фиксации постоянных протезов варьируют от 3 до 6 месяцев с момента хирургического вмешательства, так как скорость регенерации костной ткани и формирования протезного ложа является достаточно индивидуальной (Зеленская И. М., 1998; Донов А. Н., 2002; Давидян А. Л., 2004; Козлова М. В., Панин А. М., 2008; Жданов Е. В., Хватов А. В., 2009; Мирсаева Ф. З., Нугманов Т. Р., 2010).

Важным показателем интенсивности репаративных процессов являются изменения динамических показателей местной сосудистой системы полости рта (Чичерин С. И., 1998; Кобзев С. А., 2001; Заварзин М. Ю., 2004; Сунцова Т. В., 2004; Табакаева В. Г., 2006; Олесова В. Н., 2008).

Метод ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) позволяет проследить взаимосвязь функциональной активности сосудистой системы протезного ложа и его клинического состояния, провести параллель между функциональным состоянием сосудов протезного ложа и их морфологическими изменениями при репаративных процессах, правильно интерпретировать данные проводимого исследования (Jensen S., 1996; Вуколова Е. А., 2001; Олесова В. Н., Шашмурина В. Р., Силаев Е. В., 2008) и объективизировать выбор сроков изготовления ортопедических конструкций.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Определить доплерометрические показатели сосудистого русла протезного ложа у пациентов с включенными дефектами зубных рядов при применении непосредственного протезирования и без него.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе проводимого нами исследования было выполнено клиническое обследование 154 пациентов, обратившихся в клинику стоматологии ВолгГМУ по поводу протезирования включенных дефектов зубов и зубных рядов. Из общего количества обследованных была сделана репрезентативная выборка в количестве 57 пациентов — практически здоровых лиц в возрасте от 18 до 55 лет, у которых в ходе ортопедического лечения было выявлено наличие одиночных зубов либо групп зубов, подлежащих удалению по показаниям, и которым проводилось комплексное лечение с применением непосредственного протезирования. На этапах комплексного лечения пациентам были изготовлены непосредственные протезы (35), несъемные мостовидные металлокерамические и металлоакриловые протезы (37), цельнолитые бюгельные протезы (25), съемные седловидные протезы (7), штифтово-культевые вкладки (17).

Для изучения особенностей кровообращения, кровенаполнения капилляров протезного ложа и интенсивности воспалительно-репаративных процессов, происходящих в области удаленных зубов под непосредственным протезом, у 56 % пациентов применяли метод УЗДГ. Данный метод позволял оценить характер и интенсивность кровотока в обследуемой области, проследить границы воспалительного процесса, возникающего в области протезного ложа вследствие экстракции зубов. Для обследования применяли multifunctional цифровой ультразвуковой аппарат экспертного класса «PHILIPS HD 11 XE». Исследование проводили линейным датчиком с частотой сканирования

ТАБЛИЦА 1

Средние значения скорости капиллярного кровотока протезного ложа у пациентов I (основной) группы, см/с, $p < 0,05$

№ п/п	Однокорневые зубы				Многочорневые зубы			
	до удаления	1-е сут.	3-и сут.	7-е сут.	до удаления	1-е сут.	3-и сут.	7-е сут.
1	3,1	11,6	6,7	3,2	2,4	12,0	7,6	3,4
2	2,5	9,9	6,4	2,6	2,9	12,3	8,1	3,5
3	2,8	11,2	7,0	3,1	3,0	11,7	7,1	3,9
4	3,4	11,4	6,9	3,3	2,7	11,3	6,9	3,5
5	2,9	10,9	7,5	2,7	3,3	12,1	7,5	4,1
6	2,1	8,9	6,5	2,5	2,6	10,8	6,2	3,2
7	3,1	10,5	7,3	2,9	3,4	11,7	7,6	3,6
8	2,4	9,3	6,6	2,4	2,7	11,1	7,2	3,3
Сред. знач.	2,78 ± 0,15	10,46 ± 0,35	6,86 ± 0,14	2,83 ± 0,12	2,87 ± 0,12	11,62 ± 0,18	7,27 ± 0,2	3,56 ± 0,11

ТАБЛИЦА 2

Средние значения скоростей капиллярного кровотока протезного ложа у пациентов II контрольной группы, см/с, $p < 0,05$

№ п/п	Однокорневые зубы				Многочорневые зубы			
	до удаления	1-е сут.	3-и сут.	7-е сут.	до удаления	1-е сут.	3-и сут.	7-е сут.
1	2,7	10,8	7,7	3,8	3,1	12,4	9,7	5,4
2	2,2	9,8	6,4	2,9	2,3	11,1	7,2	3,7
3	2,5	10,3	6,9	3,3	3,5	12,6	9,8	5,8
4	3,3	11,8	8,9	4,9	2,6	11,5	8,0	4,4
5	3,0	11,2	8,6	4,4	3,0	11,8	9,3	5,2
6	2,7	10,5	7,3	3,6	2,4	10,9	9,1	4,9
7	1,9	9,4	6,0	2,7	2,7	10,6	8,4	4,2
8	2,8	10,9	8,1	4,1	2,9	12,2	8,8	4,9
Сред. знач.	2,63 ± 0,16	10,58 ± 0,27	7,48 ± 0,36	3,71 ± 0,26	2,81 ± 0,14	11,76 ± 0,26	8,78 ± 0,31	4,81 ± 0,24

до 3—12 мГц, на 1, 3, 7-е сутки после удаления зубов. При данной методике определяли показатели, характерные для воспалительной реакции — степень кровенаполнения в околоэкстракционной зоне пародонта и скорость капиллярного кровотока. Это позволило оценить степень кровенаполнения капилляров зоны воспаления, характеризующую интенсивность экссудативно-пролиферативных стадий воспалительного процесса и быстроту его купирования с переходом в фазу пролиферации в области различных групп зубов. Суммарно было проведено 128 обследований.

До этапа удаления зубов выполняли обследование пациента для получения исходного состояния исследуемой области и регистрации гемодинамических показателей. Глубина сканирования относительно поверхности мягких тканей альвеолы не превышала 3—5 мм, что связано с искажением результатов при дальнейшем увеличении глубины за счет экранирования и рассеяния ультразвука костной тканью.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе динамического исследования особенностей кровообращения тканей протезного ложа при использовании НСМП, проводили анализ воспалительных состояний слизистой оболочки протезного ложа. Это позволило оценить степень кровенаполнения капилляров зоны воспаления, характеризующую интенсивность экссудативно-пролиферативных стадий воспалительного процесса и быстроту его купирования с переходом в фазу пролиферации в области различных групп зубов (табл. 1, 2).

В ходе проводимого исследования выявилось определенное расхождение данных, полученных при обследовании постэкстракционной гемодинамики альвеол однокорневых и многокорневых зубов, что явилось причиной разведения статистической массы данных по двум подтаблицам.

Анализ результатов исследования выявил определенную динамику. После проведенного контрольного исследования, устанавливающего интенсивность капиллярного кровотока в исходном состоянии, проводили удаление зубов. На следующие сутки у пациентов обеих групп в 100 % случаев были выявлены зоны острого и хронического воспаления. При осмотре в клинике наблюдали преобладание интенсивного буро-синюшного оттенка, что указывает на наличие острой воспалительной реакции. Наличие отека и припухлости окружающих тканей позволяли сделать предположение, что воспалительный процесс уже на следующие сутки перешел в экссудативную стадию, что характеризовалось выраженным повышением интенсивности и скорости местного кровотока.

У пациентов основной группы среднее значение кровенаполнения на первые сутки после оперативного вмешательства в среднем составило для однокорневых зубов ($10,46 \pm 0,35$) см/с ($p < 0,05$), для многокорневых — ($11,62 \pm 0,18$) см/с ($p < 0,05$). У пациентов контрольной группы эти показатели составили ($10,58 \pm 0,27$) см/с ($p < 0,05$) и ($11,76 \pm 0,26$) см/с ($p < 0,05$) соответственно. Показатели основной и контрольной групп сходны и разница их значений не достоверна при сравнении между собой ($p > 0,05$), что позволяет предположить, что интенсивность острой фазы воспаления на следующие сутки мало зависит от функционального давления непосредственного протеза и его влияние незначительно. Разница показателей в однокорневых и многокорневых зубах иллюстрирует корреляцию, связанную с различной площадью раневой поверхности и количеством поврежденных при удалении капилляров.

На 3-и сутки у пациентов основной группы среднее значение скорости кровотока составило ($6,86 \pm 0,14$) см/с ($p < 0,05$) для однокорневых и ($7,27 \pm 0,2$) см/с ($p < 0,05$) для многокорневых зубов, то есть достоверно уменьшилось от исходной величины на 34,4 и 37,4 % соответственно. У пациентов группы контроля эти значения составили ($7,48 \pm 0,36$) см/с ($p < 0,05$) для однокорневых и $8,78 \pm 0,31$ см/с ($p < 0,05$) для многокорневых зубов, то есть достоверное уменьшение составило 29,3 и 25,3 %. Однако в сравнении между основной и контрольной группами различие достоверно только для многокорневых зубов ($P > 0,05$). Тем не менее, уже на третьи сутки установлено очевидное преимущество применения непосредственного протезирования в качестве повязки, в сравнении с традиционными методами оперативного вмешательства, когда заживление лунок происходит под кровяным сгустком.

К концу первой недели, на 7-е сутки наблюдалось значительное снижение показателя скорости ка-

пиллярного кровотока в тканях протезного ложа у пациентов обеих групп. У пациентов I группы среднее значение показателя составляло ($2,83 \pm 0,12$) см/с ($p < 0,05$) для однокорневых и ($3,56 \pm 0,11$) см/с ($p < 0,05$) для многокорневых зубов, то есть с достоверным уменьшением на 72,9 и 69,4 % соответственно. Следует отметить, что полученные значения скоростей кровотока существенно не отличались от исходных до оперативного вмешательства, что наряду с клиническим отсутствием признаков воспаления позволяет сделать предположение, что острая воспалительная реакция у I группы пациентов завершилась.

У пациентов II группы среднее значение показателей скорости кровотока составляло ($3,71 \pm 0,26$) см/с ($p < 0,05$) для однокорневых и ($4,81 \pm 0,24$) см/с ($p < 0,05$) для многокорневых зубов. Достоверное снижение показателя скорости от исходного значения составило 65 и 68 % соответственно.

Клиническое обследование пациентов выявило гиперемию и отечность послеоперационной области, что свидетельствует о продолжающемся хроническом воспалительном процессе (рис.).

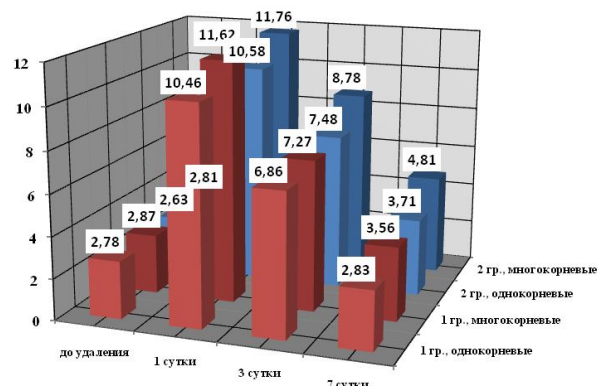


Рис. Сравнительный анализ средней скорости капиллярного кровотока в области постоперационной раны у пациентов исследуемых групп, см/с

Таким образом, среднее значение скорости капиллярного кровотока и, как следствие, интенсивности воспалительной реакции на протяжении первой недели наблюдения было минимальными у пациентов I (основной) группы, где показатель в среднем был в 1,33 раза ниже, чем у пациентов II (контрольной) группы, то есть на 33 %.

Анализ полученных данных исследования, в совокупности с применением метода ультразвуковой доплерографии, позволяет сделать вывод о том, что предложенный метод формирования тканей протезного ложа с применением непосредственного протеза имеет ряд преимуществ в сравнении с традиционными методами лечения. К данным преимуществам прежде всего можно отнести оптимизацию процессов заживления раневой поверхности, предупреждение повреждающего воздействия внешних факторов, рациональное распределение жеватель-

ного давления на постоперационные ткани и опорные зубы, а также благоприятное формирующее воздействие непосредственного протеза на послеоперационную область протезного ложа, что в совокупности повышает эффективность применения несъемных ортопедических конструкций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Заварзин М. Ю. Морфофункциональные изменения в слизистой оболочке и костных тканях нижней челюсти

под влиянием двухслойных частичных съемных протезов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Воронеж, 2004. — 19 с.

2. Кобзев С. А. Непосредственное протезирование полости рта после множественного удаления зубов: Дис. ... канд. мед. наук. — СПб., 2001. — 168 с.

3. Олесова В. Н., Шашмурина В. Р., Силаев Е. В. // Российский стоматологический журнал. — 2008. — № 3. — С. 34—36.

4. Сунцова Т. В. Пути оптимизации репаративных процессов челюстно-лицевой области в амбулаторной хирургической стоматологии: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Омск, 2004. — 34 с.

И. В. Линченко, Ф. Н. Цуканова, П. В. Андрущенко

Кафедра ортопедической стоматологии ВолгГМУ

ОСОБЕННОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ

УДК 616.314 - 089.29 – 635

В работе представлены особенности клинико-лабораторных этапов изготовления комбинированных зубных протезов.

Ключевые слова: аттачмены, зубные протезы.

I. V. Linchenko, F. N. Tsukanova, P. V. Andrushenko

SPECIFICS OF COMBINED DENTAL PROSTHESIS MANUFACTURING

The paper presents special features of clinical-laboratory manufacturing of combined dental prosthesis

Key words: attachments, partial denture.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Оказание помощи студентам, обучающимся на кафедре ортопедической стоматологии, в освоении клинико-лабораторных этапов изготовления комбинированных конструкций протезов, а также разновидностей замковых креплений бюгельных протезов и возможности их применения в зависимости от клинических условий.

Комбинированные протезы представляют собой различные несъемные и съемные протезы, используемые для лечения больных с дефектами зубных рядов. С их помощью решается целый ряд задач, направленных на восстановление функций зубочелюстной системы и профилактики ее дальнейших нарушений. В качестве несъемных конструкций наиболее часто используются различные виды протезов с керамическим и композитным покрытием, а в качестве съемных — бюгельные протезы с телескопической, замковой или балочной системами фиксации. Наряду с лечебной эффективностью эти протезы в наибольшей мере отвечают и эстетическим запросам большинства пациентов.

Их изготовление требует последовательного применения целого ряда современных технологий, а также специальной аппаратуры и, в первую очередь, параллелометров и фрезерных устройств.

С помощью несъемных конструкций решается ряд задач: укрепление несъемных фрагментов фиксирующих систем, балок, консолей и некоторых других элементов; создание опорных площадок, уступов, пазов, каналов и других приспособлений для усиления фиксации и стабилизации бюгельных и других съемных протезов, разгрузки элементов замковых систем, закрытие мелких дефектов зубных рядов, шинирование подвижных зубов.

Столь многоцелевое использование первичных или несъемных протезов требует высокоточного их изготовления как при моделировании, так и при припасовке после литья. Не менее высокая точность требуется и при изготовлении бюгельных и других съемных протезов с их фиксирующими и сопрягаемыми элементами для беспрепятственного наложения как на несъемные конструкции, так и на элементы протезного поля.