

УДК 616-089.23:612.017.1

ДИНАМИКА ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ АДАПТАЦИИ К НЕСЪЁМНЫМ ОРТОПЕДИЧЕСКИМ КОНСТРУКЦИЯМ

Михальченко Д.В., Гумилевский Б.Ю., Наумова В.Н., Вирабян В.А., Жидовинов А.В., Головченко С.Г.

ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет», Волгоград, Россия (400001, г. Волгоград, пл. Павших борцов, 1), virabyan2010@inbox.ru

Адаптация к несъёмным ортопедическим конструкциям взаимосвязана с общим состоянием организма. Изучены результаты ортопедического лечения цельнолитыми металлокерамическими зубными протезами и проведён анализ ошибок и осложнений на этапах лечения. Представлены сведения о динамике иммунологических показателей десневой и ротовой жидкости на этапах лечения несъёмными мостовидными протезами. Такие данные служат одним из способов профилактики ошибок и осложнений при протезировании несъёмными металлокерамическими конструкциями. Оценка уровня иммунологических показателей десневой и ротовой жидкостей (IL-8, TNF- α , IFN-g) на этапах ортопедического лечения свидетельствует о развитии воспаления в полости рта, которое связано с активацией механизмов врожденного иммунитета. Динамика представленных показателей может служить одним из главных критериев качества проведённого ортопедического лечения.

Ключевые слова: адаптация, ротовая жидкость, TNF- α , IL-8, IFN-g.

DYNAMICS OF IMMUNOLOGICAL PARAMETERS IN THE PROCESS OF ADAPTATION TO FIXED PROSTHETIC CONSTRUCTIONS

Mikhailchenko D.V., Gumilevskiy B.Y., Naumova V.N., Virabyan V.A., Zhidovinov A.V.

GBOU VPO «Volgograd State Medical University», Volgograd, Russia (400001, Volgograd, pl. Pavshih fighters, 1), virabyan2010@inbox.ru

Adaptation to fixed partial dentures linked to health overall. The results of orthopedic treatment by cast metal-ceramic dentures had been learnt and the errors and complications during the treatment had been analysed. The data on the dynamics of gingival and oral fluid's immunological parameters during the treatment with fixed partial dentures are shown. These data serve as a way of preventing errors and complications in treatment with non-removable metal-ceramic constructions. Assessment of the level of gingival and oral fluid's immunological parameters (IL-8, TNF- α , IFN-g) throughout the orthopedic treatment indicates the development of inflammation in the oral cavity, which is associated with activation of innate immunity's mechanisms. Dynamics presented indicators can serve as one of the main criteria of quality of conducted orthopedic treatment.

Keywords: adaptation, oral liquid, TNF- α , IL-8, IFN-g.

Ряд актуальных проблем современной стоматологии тесно связан с общим состоянием организма. Новая концепция «Здоровые зубы и качество жизни», сформулированная академиком РАН Леонтьевым В.К. (1999), сформировала системный подход к профилактике стоматологических заболеваний. Известно, что успех реабилитации пациентов с дефектами твёрдых тканей зубов и зубных рядов зависит не только от выбора конструкции протеза, применяемых технологий и материалов, но и тесно связан с общим состоянием организма [5].

В специальной литературе содержатся сведения об особенностях реабилитации при лечении несъёмными металлокерамическими протезами лиц с дисплазией соединительной ткани и сахарным диабетом [9]. Рассмотрены психофизиологические аспекты прогнозирования адаптации человека к ортопедическим стоматологическим конструкциям и

особенности реабилитации больных в зависимости от их психоэмоционального статуса [5,6]. Изучены результаты ортопедического лечения цельнолитыми металлокерамическими зубными протезами и проведён анализ ошибок и осложнений на этапах лечения [4]. Рассмотрена проблема взаимодействия на стоматологическом приёме врача и пациентов с общесоматическими заболеваниями [7, 8]. Оценена возможность применения в процессе адаптации к ортопедическим конструкциям диодного лазера [10]. Дан анализ взаимосвязи иммунного воспаления и клинических проявлений гальваноза полости рта у пациентов с металлическими зубными протезами [1, 2,3].

Однако в доступной нам литературе содержится недостаточно данных, характеризующих состояние местного иммунитета полости рта при применении различных видов несъёмных ортопедических конструкций. Нет сведений о динамике иммунологических показателей десневой и ротовой жидкости на этапах лечения несъёмными мостовидными протезами. Между тем такие данные могли бы явиться важным критерием оценки качества проведённого лечения и служить одним из методов профилактики ошибок и осложнений при протезировании несъёмными металлокерамическими конструкциями.

Цель работы: изучить иммунологические показатели десневой и ротовой жидкости в процессе адаптации к несъёмным ортопедическим конструкциям.

Материал и методы: за период с сентября по декабрь 2014 года нами обследовано 50 пациентов в возрасте 35–64 лет, находящихся на лечении в ортопедическом отделении стоматологической поликлиники ВолгГМУ. Среди обследованных было 27 мужчин и 23 женщины. Всего изготовлено 107 несъёмных металлокерамических мостовидных протезов. Получив информированное согласие пациентов на проведение исследования, собирали десневую и ротовую жидкости на этапах ортопедического лечения: до препарирования зубов, после фиксации несъёмных зубных протезов на 3, 7 и в случае необходимости на 30 сутки. Собранную слюну набирали в два отдельных эппендорфа и центрифугировали со скоростью 6000 об/мин в течение трех минут. После этого извлекали эппендорфы из центрифуги, где ротовая жидкость дала осадок на дне. Далее при помощи шприца собирали осадок ротовой жидкости и делали посев на предметном стекле, затем окрашивали раствором «эозина». Оставшуюся надосадочную часть собирали в один эппендорф и вместе с приготовленным микропрепаратом отдавали в иммунологическую лабораторию.

Результаты: одно из важнейших свойств IL-8 – вызывать миграцию клеток и способствовать их адгезии, именно они делают его активным участником острой воспалительной реакции в местах проникновения патогенна. Исследование содержания в ротовой и десневой жидкости IL-8 в процессе адаптации пациентов к несъёмным

мостовидным протезам позволило установить, что уровень цитокина в ротовой жидкости намного (более чем в 100 раз) превышал его содержание в десневой во все сроки наблюдения. Вместе с тем значимых изменений содержания IL-8 в десневой жидкости в течение первой недели после фиксации пациентам несъемных протезов, мы не обнаружили (Табл. № 1).

Таблица 1

Содержание IL-8 (пг/мл) в ротовой и десневой жидкости пациентов в первую неделю адаптации к несъемным протезам

IL-8	Ротовая жидкость	Десневая жидкость
До	215±23	1,86±0,6 *
3 сутки	187±29	1,22±0,34*
7 сутки	199±26	4,8±2,66*

* – значимые различия между содержанием в ротовой и десневой жидкости в соответствующий срок наблюдения ($p < 0,05$).

Функцией TNF- α является влияние на липидный метаболизм, коагуляцию, устойчивость к инсулину, функционирование эндотелия, стимулирует продукцию IL-8, IFN-g, активирует лейкоциты, один из важных факторов защиты от внутриклеточных паразитов и вирусов.

Оценка уровня TNF- α в ротовой и десневой жидкости пациентов в процессе адаптации к несъемным протезам позволила выявить явную динамику содержания цитокина в обоих компонентах ротовой полости. Так, если содержание TNF- α в слюне до протезирования было 4,4±3,1 пг/мл, то уже на 3 сутки после фиксации протеза уровень значимо повышался до 26,7±3,7 пг/мл, а через неделю наблюдения составлял уже 38,2±6,6 пг/мл. Содержание цитокина в десневой жидкости повторяло динамику его содержания в слюне (Табл. № 2).

Таблица 2

Содержание TNF- α (пг/мл) в ротовой и десневой жидкости пациентов в первую неделю адаптации к несъемным протезам

TNF- α	Ротовая жидкость	Десневая жидкость
До	14,4±3,1	16,3±3,37
3 сутки	26,7±3,7 #	35,0±4,7 #
7 сутки	38,2±6,6 ##	48,1±4,7 ##

– значимые различия по отношению к исходному уровню ($p < 0,05$).

– значимые различия по отношению к исходному уровню ($p < 0,01$).

Исследование содержания в ротовой и десневой жидкостях IFN-g в первую неделю адаптации пациентов к несъемным протезам не позволило выявить значимых изменений уровня цитокина. Так, содержание IFN-g в слюне до протезирования было 124±31 пг/мл, на

3 сутки применения протеза уровень составил 151 ± 38 пг/мл, через неделю наблюдения составлял 198 ± 88 пг/мл. Не было обнаружено значимых изменений содержания IFN-g и в десневой жидкости (Табл. №3). IFN- обладает самостоятельным антивирусным и противоопухолевым эффектом, регулирует иммунный ответ и выраженность воспалительных реакций. Он продуцируется активированными Т-клетками и естественными киллерами.

Таблица 3

Содержание IFN-g (пг/мл) в ротовой и десневой жидкости пациентов в первую неделю адаптации к съёмным протезам

IFN-g	Ротовая жидкость	Десневая жидкость
До	124 ± 31	$84,2 \pm 8,2$
3 сутки	151 ± 38	$80,7 \pm 11,2$
7 сутки	198 ± 88	$88,5 \pm 17,3$

Заключение. Каждый пациент индивидуален, поэтому и сроки адаптации могут существенно отличаться. В совокупности полученные данные свидетельствуют о том, что процесс адаптации пациентов к несъёмным мостовидным зубным протезам сопровождается развитием воспалительной реакции в ротовой полости. Воспаление связано с активацией механизмов врожденного иммунитета, поскольку изменений содержания противовоспалительных цитокинов IL-8, IFN-g, связанных с адаптивным иммунитетом нами не обнаружено. Представленные данные (изменение содержания цитокинов в ротовой и десневой жидкости во все сроки наблюдения) могут служить одним из критериев качества проведённого ортопедического лечения.

Список литературы

1. Гумилевский Б.Ю., Жидовинов А.В., Денисенко Л.Н., Деревянченко С.П., Колесова Т.В. Взаимосвязь иммунного воспаления и клинических проявлений гальваноза полости рта // *Фундаментальные исследования.* – 2014. – № 7-2. – С. 278-281.
2. Данилина Т. Ф., Жидовинов А. В. Гальваноз как фактор возникновения и развития передраковых заболеваний слизистой оболочки полости рта // *Волгоградский научно-медицинский журнал.* – 2012. – № 3. – С. 37-39.
3. Жидовинов А.В. Обоснование применения клинко-лабораторных методов диагностики и профилактики гальваноза полости рта у пациентов с металлическими зубными протезами: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 2013.

4. Колесова Т.В. Анализ результатов ортопедического лечения цельнолитыми металлокерамическими зубными протезами: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 1999.
5. Михальченко Д.В. Психофизиологические аспекты прогнозирования адаптации человека к ортопедическим стоматологическим конструкциям: дисс. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 1999.
6. Михальченко Д.В., Михальченко А.В., Порошин А.В. Модифицированная методика оценки адаптации к ортопедическим стоматологическим конструкциям // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 3-2. – С. 342–345.
7. Михальченко Д.В., Наумова В.Н., Бадрак Е.Ю., Порошин А.В. Проблема общесоматической патологии на стоматологическом приёме // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 9-6. – С. 1070–1072.
8. Наумова В.Н., Маслак Е.Е. Сахарный диабет и стоматологическое здоровье: проблемы диагностики и лечения пациентов стоматологических клиник // Практическая медицина. – 2013. – № 4 (72). – С. 10-14.
9. Стафеев А.А. Профилактика ошибок и осложнений при стоматологической ортопедической реабилитации больных с соматической патологией несъёмными металлокерамическими протезами: автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. – Омск, 2007. – 37 с.
10. Шемонаев В.И., Климова Т.Н., Михальченко Д.В., Порошин А.В., Степанов В.А. Опыт клинического применения диодного лазера на этапах стоматологического лечения // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3. – С. 487.

Рецензенты:

Данилина Т.Ф., д.м.н., профессор кафедры пропедевтики стоматологических заболеваний ВолгГМУ, г. Волгоград;

Шемонаев В.И., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии ВолгГМУ, г. Волгоград.