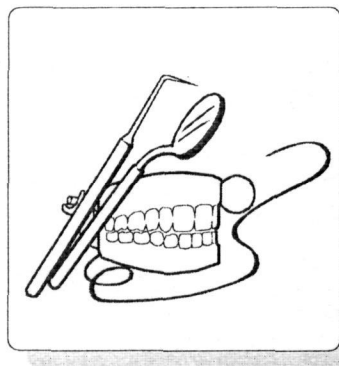


Г.И. Оскольский, А.В. Щеглов

СОСТОЯНИЕ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА ПОЛОСТИ РТА И ЕГО ДИНАМИКА ПОСЛЕ ОДОНТОПРЕПАРИРОВАНИЯ

Дальневосточный государственный медицинский университет,
г. Хабаровск



Установлено отрицательное влияние курения на состояние местного иммунитета полости рта. Длительное курение вызывает напряжение местной иммунологической резистентности, дисбаланс гуморальных факторов защиты.

Материалы и методы

В исследовании принимали участие 20 здоровых мужчин, нуждающихся в протезировании металлическими несъемными протезами, в возрасте от 26 до 56 лет. По данным опроса обследуемых установлено, что 40% обследуемых мужчин курят. Стаж курения в среднем составил 15-20 лет, количество выкуриваемых сигарет в день — 5-20 штук.

С целью объективизации результатов визуального стоматологического обследования и упрощения их статистической обработки введена балльная оценка выраженности изменений слизистой оболочки рта и десны с учетом их значимости: 1 балл — отсутствие изменений со стороны слизистых оболочек полости рта и десны, что соответствует норме; 2 балла — признаки локального (нераспространенного) катарального гингивита, как правило, выраженного в зонах одного-двух зубов; 3 балла — наличие симптомов атрофического гингивита. Состояние слизистой оболочки десны и пародонта оценивалось с применением гигиенических индексов: упрощенного индекса гигиены полости рта Грина-Вермильона (ОНИ-S) и папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (РМА).

Исследования концентраций sIgA, подклассов иммуноглобулина G — IgG₁, IgG₂, IgG₃, IgG₄ (в сыворотке крови и ротовой жидкости; ООО "Полигност", С.-Петербург, Россия) проводилось методом твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА, ELISA). Повторное обследование проводилось через 14-16 дн. после одонтопрепарирования.

Результаты и обсуждение

В стоматологии принципы доказательной медицины предполагают пересмотр традиционных подходов в вопросах прогнозирования и ранней диагностики заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта, чаще всего основанных на клинических симптомах и данных визуального осмотра, которые содержат долю субъективизма как со стороны врача, так и со стороны пациента [3]. Особое значение эти принципы приобретают в области ортопедической стоматологии.

В современной медицине результаты иммунологического обследования выходят на передовые пози-

Резюме

В статье представлены результаты исследования показателей местного иммунитета полости рта у лиц, нуждающихся в протезировании несъемными металлическими протезами. Впервые на Дальнем Востоке показано влияние одонтопрепарирования на состояние местного гуморального иммунитета с оценкой подклассов иммуноглобулина G - IgG₁, IgG₂, IgG₃, IgG₄ и sIgA.

G.I Oskolsky, A.V. ShCheglov

LOCAL ORAL CAVITY IMMUNITY CONDITION AND ITS DYNAMICS AFTER CROWN PREPARATION

Far Eastern State Medical, Khabarovsk

Summary

In article results of research of local oral cavity immunity parameters of the persons requiring for prosthetics by fixed metal artificial limbs are submitted. For the first time on the Far East it is shown influences crown preparation on a condition local humoral immunity with an estimation of subclasses of antibody G - IgG₁, IgG₂, IgG₃, IgG₄ and sIgA.

Negative influence of smoking on a condition of local oral cavity immunity is established. Long smoking causes a pressure local immunological resistance, abnormal ratio of humoral factors of protection.

ции в диагностике многих патологических процессов. Они являются основополагающими для раскрытия патогенетических механизмов возникновения и развития заболеваний, постановки клинического диагноза, обеспечивают контроль эффективности назначенного лечения [1-3]. В последнее время в стоматологии все больше внимания уделяется иммунным исследованиям с целью выявления нарушения процессов нормальной пролиферации, изменений иммунного характера. Изменения состояния системы местного и общего иммунитета вследствие нарушения целостности зубного ряда [4-6] после стоматологического лечения обуславливают развитие инфекционных осложнений у 40% пациентов [5].

В ротовой жидкости практически здоровых мужчин, нуждающихся в протезировании несъемными металлическими протезами, концентрация секреторного иммуноглобулина А колеблется от 40,72 до 58,6 мкг/мл. Размах варибельности определяемого содержания sIgA через 14-16 дн. после одонтопрепариро-

Иммунологические показатели ротовой жидкости до проведения одонтопрепарирования

Показатель	Группа обследуемых		
	общая	курящих	некурящих
IgG ₁ , мг/мл	1,05±0,03	0,97±0,01*	1,1±0,04
IgG ₂ , мг/мл	0,84±0,06	0,77±0,02*	0,89±0,03
IgG ₃ , мг/мл	0,19±0,01	0,21±0,01	0,17±0,02
IgG ₄ , мг/мл	0,26±0,05	0,32±0,01*	0,21±0,03

Примечание. * – достоверность отличий ($p < 0,05$) между показателями курящих и некурящих лиц.

вания практически не изменяется (от 39,08 до 57,44 мкг/мл), и достоверного изменения средних значений концентрации sIgA в ротовой жидкости не обнаружено. Средний показатель концентрации sIgA обследуемых лиц составил $50,63 \pm 1,0$ мкг/мл.

Отсутствие статистически достоверной динамики концентрации секреторного иммуноглобулина А определено и в группах курящих и некурящих мужчин, нуждающихся в протезировании. Содержание sIgA в ротовой жидкости достоверно снижено ($p < 0,05$) у курящих пациентов как до проведения одонтопрепарирования – $46,9 \pm 1,3$ мкг/мл ($53,08 \pm 0,86$ мкг/мл у некурящих), так и после – $47,1 \pm 1,3$ мкг/мл ($52,7 \pm 0,7$ мкг/мл у некурящих).

Секреторный иммуноглобулин А синтезируется преимущественно плазмócитами соединительной ткани, поэтому содержание этого иммуноглобулина вне сосудистого русла крайне высоко. Нами определена статистически достоверная разница содержания sIgA в сыворотке крови и ротовой жидкости во всех группах независимо от периода обследования.

При статистическом анализе данных выявлена значительная вариабельность значений соотношения $sIgA_{cr}/sIgAS_{рж}$, связанная, прежде всего, с его индивидуальной изменчивостью. Анализ индивидуальных различий позволил обнаружить влияние на соотношение $sIgA_{cr}/sIgAS_{рж}$ факторов, характеризующих состояние слизистой оболочки полости рта обследуемых. В общей группе величина $sIgA_{cr}/sIgAS_{рж}$ отрицательно взаимосвязана с курением ($r_{ji} = 0,94$; $p < 0,05$), РМА-индексом ($r_{ji} = -0,64$; $p < 0,05$), ОНІ-S индексом ($r_{ji} = -0,8$; $p < 0,05$). Показатель соотношения sIgA ротовой жидкости и сыворотки крови в группе курящих пациентов отрицательно взаимосвязан с клиническим состоянием слизистых оболочек полости рта ($r_{ji} = -0,55$; $p < 0,05$), длительностью периода после последней экстирпации зуба ($r_{ji} = 0,56$; $p < 0,05$); положительно – с количеством выкуриваемых сигарет в сутки ($r_{ji} = +0,6$; $p < 0,05$), ОНІ-S индексом ($r_{ji} = 0,59$; $p < 0,05$). В группе некурящих величина соотношения $sIgA_{cr}/sIgAS_{рж}$ взаимосвязана с количеством утраченных зубов ($r_{ji} = -0,55$; $p < 0,05$) и значением ОНІ-S индекса ($r_{ji} = -0,42$; $p < 0,05$).

В общей группе величина $sIgA_{cr}/sIgAS_{рж}$ до и после одонтопрепарирования составила $0,26 \pm 0,03$ и $0,21 \pm 0,03$, соответственно. Значение коэффициентов соотношения содержания секреторного иммуноглобулина А в исследуемых биологических жидкостях снижена до $0,09 \pm 0,01$ у курящих лиц, что в 4 раза от-

Иммунологические показатели ротовой жидкости после проведения одонтопрепарирования

Показатель	Группа обследуемых		
	общая	курящих	некурящих
IgG ₁ , мг/мл	1,14±0,03*	0,93±0,02*	1,3±0,05*
IgG ₂ , мг/мл	0,88±0,05	0,78±0,02*	0,95±0,02
IgG ₃ , мг/мл	0,19±0,01	0,21±0,01	0,18±0,02
IgG ₄ , мг/мл	0,27±0,06	0,39±0,02**	0,19±0,03

Примечание. * – достоверность отличий между показателями до и после лечения ($p < 0,05$); ** – между показателями курящих и некурящих лиц.

личается от показателя некурящих мужчин ($p < 0,05$). Отрицательная динамика в ходе одонтопрепарирования наблюдается в обеих группах обследуемых ($p < 0,05$) и наиболее выражена у лиц, злоупотребляющих никотином.

Таким образом, процесс одонтопрепарирования вызывает перераспределение синтезируемого sIgA в организме. Отсутствие значительных изменений в концентрации секреторного IgA в ротовой жидкости под влиянием препарирования зубов является компенсаторно-приспособительной реакцией организма в ответ на проводимые манипуляции. Снижение соотношений $sIgA_{cr}/sIgAS_{рж}$ у курящих лиц свидетельствует об истощении адаптационных резервов организма, напряжении защитных факторов местного иммунитета полости рта, что, прежде всего, связано с низким уровнем сывороточного sIgA и повышенной потребностью организма в этом факторе защиты.

Соотношение подклассов иммуноглобулина G в ротовой жидкости мужчин общей группы (табл. 1, 2) в зависимости от определяемой концентрации отличается от их баланса в сыворотке крови: $G_1 > G_2 > G_4 > G_3$ – содержание G_4 превосходит уровень G_3 . Это отношение определено во всех обследуемых группах, и оно не изменяется в ходе проведения ортопедической терапии.

Показатели содержания в ротовой полости подклассов иммуноглобулина G у курящих и некурящих мужчин до проведения одонтопрепарирования значительно отличаются. Определено статистически достоверное снижение ($p < 0,05$) концентрации трех подклассов иммуноглобулина G (IgG₁, IgG₂, IgG₄) в исследуемой ротовой жидкости у курящих пациентов. При повторном исследовании найденные различия сохраняются и имеют более выраженный характер.

Проведенное ортопедическое лечение стоматологических пациентов индуцирует изменение факторов местной защиты ротовой полости. Отмечено увеличение уровня IgG₁ ($p < 0,05$) и тенденция к росту IgG₂ в общей группе обследуемых. Подобная динамика концентраций иммуноглобулинов определена у некурящих мужчин, которая сопровождается также незначительным снижением IgG₄. Содержание IgG₂ и IgG₃ в ротовой жидкости пациентов, злоупотребляющих табаком, практически остается неизменным в результате проведения одонтопрепарирования. Однако для этой группы пациентов характерны негативная дина-

мика содержания IgG_1 и значительное повышение уровня IgG_4 , который после ортопедического стоматологического лечения превосходит среднее значение некурящих мужчин в 2 раза.

Биосинтез и соотношение отдельных подклассов иммуноглобулинов G генетически детерминированы, однако результаты проведенного нами исследования свидетельствуют о дисбалансе $IgG_1, IgG_2, IgG_3, IgG_4$, определяемых в составе ротовой жидкости, который становится более выраженным при повторном обследовании пациентов.

Таким образом, содержание подклассов иммуноглобулина G в ротовой жидкости обследуемых лиц определяется воздействием вредных факторов (табакокурение) и изменяется в ходе проведения стоматологического лечения. Отмечена разнонаправленная динамика исследуемых показателей в группе курящих и некурящих мужчин, нуждающихся в протезировании несъемными металлическими протезами, после проведения одонтопрепарирования.

Увеличение биосинтеза IgG_1 и IgG_2 имеет компенсаторную направленность и индуцировано как воспалительным процессом слизистой оболочки полости рта, инициированным одонтопрепарированием, так и нарушением целостности кровеносных сосудов десны.

Имуноглобулины подклассов имеют одинаковое строение легкой цепи и различаются строением "шарнирной области" тяжелой цепи по количеству аминокислот и дисульфидных мостиков. Эти различия обуславливают различия функциональной активности подклассов иммуноглобулинов G. Так, важную роль в противоопухолевой защите выполняет IgG_4 . Повышение его уровня в ротовой жидкости у курящих лиц характеризует напряжение иммунной защиты. Однако рядом авторов отмечено значительное участие иммуноглобулина G_4 в формировании патологических аллергических реакций, чаще провоцируемых инфекцией.

Напряжение гуморального звена иммунологической резистентности у лиц, злоупотребляющих табакокурением, сопровождается дисиммуноглобулинемией, увеличением биосинтеза IgG_4 и снижением относительных значений IgG_1 и IgG_2 , перераспреде-

лением секреторного IgA в организме, позволяет выделить курящих людей в группу повышенного риска по развитию иммунодефицитов и иммунопатологических состояний аллергической направленности.

Выводы

1. Процесс одонтопрепарирования индуцирует перераспределение в организме секреторного иммуноглобулина A, снижение соотношения $slgA_{ск}/sIgAS_{рж}$, нарушение баланса подклассов IgG.

2. Состояние местного гуморального иммунитета курящих лиц отличается снижением содержания в ротовой жидкости $slgA, IgG_1, IgG_2$, повышением IgG_4 .

3. Напряжение гуморального звена местного иммунитета у курящих пациентов в ходе проведения стоматологического ортопедического лечения позволяет определить субкомпенсированный уровень иммунологической резистентности и выделить курящих людей в группу повышенного риска по развитию иммунодефицитов и иммунопатологических состояний аллергической направленности.

Л и т е р а т у р а

1. Артющкевич А.С., Трофимова Е.К., Латышева С.В. Клиническая периодонтология. Минск: Урагдай, 2002. 303 с.

2. Брагина О.М., Кочубейник А.В. Состояние местного иммунитета при интактных зубных рядах // www.stomatburg.ru/articles/piter/ 3.07.2005.

3. Грудянов А.И., Дмитриева Л.А., Максимовский Ю.М. // Стоматология. 1999. №1. С. 16-21.

4. Жолудев С.Е. Клиника, диагностика, лечение и профилактика явлений непереносимости акриловых зубных протезов: Дис. ... д-ра мед. наук. Екатеринбург, 1998. 240 с.

5. Игнатьева Б.В., Агапов В.С., Аснина С.А. и др. Прогностическое значение показателей местного иммунитета для профилактики послеоперационных осложнений при удалении нижних третьих моляров. www.stomalburg.ru/articles/piter/18.html - 12.07.2003.

6. Стрижаков В.А., Казанцева С.В., Жолудев С.Е. и др. Изучение местного иммунитета пациентов со съемными зубными протезами из материала DENTAL D / www.stomatburg.ru/articles/klin/ 19.12.2003.

