

глутатионпероксидазы и глутатионредуктазы, являются надежными критериями для оценки функционального состояния спортсменов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Дубинина Е.Е., Сальникова Л.А., Ефимова Л.Ф. Активность и изоферментный спектр супероксиддисмутазы эритроцитов и плазмы крови человека // Лаб. дело. — 1985. — №11. — С.678–681.
2. Еликов А.В., Цапков П.И. Комплексная оценка метаболизма при адаптации к мышечной деятельности // Пермск. мед. ж. — 2009. — Т. 26, № 3. — С. 115–119.
3. Еликов А.В., Цапков П.И. Состояние процессов липопероксидации и антиоксидантной защиты при адаптации к мышечной деятельности // Пермск. мед. ж. — 2009. — Т. 26, № 4. — С. 111–115.
4. Камышиников В.С. Клинико-биохимическая лабораторная диагностика: справочник: в 2-х т. 2-е изд.— Минск: Интерпрессервис, 2003.—953 с.
5. Контрищикова К.Н. Перекисное окисление липидов в норме и патологии. — Н.Новгород, 2000. — 24 с.
6. Медицинские лабораторные технологии: справочник/Под ред. А.И. Карпищенко. — СПб: Интермедтехника, 2002. — 600 с.

7. Терехина Н.А., Петрович Ю.А. Свободнорадикальное окисление и антиоксидантная система. — Пермь, 2005. — 58 с.

8. Цапков П.И., Галкин А.А. Хемилюминесцентный метод определения продуктов перекисного окисления липидов в сыворотке крови // Инф. листок № 175-98 Кировского ЦНТИ. — Киров, 1998. — 3 с.

Поступила 09.03.10.

#### OXIDATIVE BALANCE IN ERYTHROCYTES OF ATHLETES OF CYCLIC AND ACYCLIC SPORTS

A.V. Elikov, P.I. Tsapok

#### Summary

Studied was the intensity of lipid peroxidation processes and the condition of antioxidant defense in erythrocytes of athletes of cyclic and acyclic sports. Examined were 71 males athletes aged 18-25 years. Established was the dependence of the intensity of lipid peroxidation and state of antioxidant system in erythrocytes on the conditions of adaptation to the volume and characteristics of regular muscle activity. The identified improvements make it possible to recommend the studied indicators for integrated assessment of the functional condition of athletes.

Key words: lipoperoxidation, antioxidant defense, fitness, physical exercise, recovery period.

УДК 616.314.17–008.1–002.2–085.373

## ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛИОКСИДОНИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА

Светлана Львовна Блашкова, Наталья Анатольевна Макарова

Кафедра терапевтической стоматологии (зав. — доц. Л.Р. Мухамеджанова)

Казанского государственного медицинского университета, e-mail: blashkova.s@rambler.ru

#### Реферат

Приведены результаты использования препарата полиоксидония в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита. Показано положительное влияние препарата на течение заболевания.

Ключевые слова: полиоксидоний, хронический генерализованный пародонтит.

В настоящее время хронический генерализованный пародонтит занимает одно из ведущих мест в патологии полости рта, при этом наблюдается значительный рост частоты заболеваемости среди населения [1]. Воспалительные заболевания пародонта необходимо рассматривать как системный процесс, протекающий на фоне местных и общих нарушений иммунной защиты и иммунопатологических процессов [3]. Иммунологические исследования показали существенные изменения

T- и B-звеньев иммунитета при хроническом генерализованном пародонтите [2]. В связи с этим неоднократно осуществлялись попытки включения в комплексное лечение заболеваний пародонта препаратов иммуномодуляторов. Применение препаратов, обладающих иммуномодулирующим и антиоксидантным действием, вероятно, позволит повысить эффективность лечения, снизить частоту рецидивов. Среди отечественных препаратов, обладающих данными свойствами, можно выделить полиоксидоний. Известно, что он оказывает активирующее действие на специфическую резистентность организма, фагоцитоз, гуморальный и клеточный иммунитет. Полиоксидоний относится к группе высокомолекулярных, химически чистых иммуномодуляторов.

Таблица 1

## Клинические показатели у больных хроническим пародонтитом

Индексы	Группы	До лечения	После лечения		
			10 дней	3 мес.	6 мес.
Индекс гигиены по Грину–Вермильону	1 (n=53)	2,88±0,5	0,94±0,03*	0,94±0,03*	0,94±0,03*
	2 (n=50)	2,93±0,8	2,20±0,07	2,30±0,04	2,51±0,02
ПМА в модификации Рагма	1	51,3±0,6	25,4±0,02*	25,4±0,02*	25,4±0,02*
	2	50,9±0,9	43,7±0,03	45,6±0,06	47,5±0,04
ПИ по Расселу	1	4,1±0,8	1,1±0,11*	1,1±0,1a1*	1,1±0,11*
	2	4,2±0,6	2,1±0,02	3,5±0,8	3,8±0,5

\* $p < 0,05$  – в сравнении с показателями до начала лечения.

Одним из биологических свойств полиоксидония является его способность стимулировать антиинфекционную резистентность организма, усилить образование ФНО- $\alpha$  только у лиц с исходно пониженным или средним уровнем и не влиять и даже несколько понижать продукцию этого цитокина у лиц с исходно повышенным его содержанием [4].

Цель исследования – повышение эффективности комплексного лечения хронического генерализованного пародонтита с использованием полиоксидония.

В настоящем исследовании принимали участие 103 пациента в возрасте от 20 до 55 лет с верифицированным диагнозом хронического генерализованного пародонтита средней степени без хронических соматических заболеваний. Учитывали жалобы пациентов, длительность заболевания, частоту возникновения абсцессов, продолжительность ремиссий, ранее проводимое лечение и его результативность. 1-ю группу составляли 53 пациента с диагнозом хронического генерализованного пародонтита средней тяжести, в комплексную терапию которых был включен полиоксидоний в форме таблеток для рассасывания по 12 мг один раз в день в течение 10 дней. Во 2-й группе было 50 пациентов с аналогичной патологией, получавших стандартное лечение.

При клиническом обследовании состояния пародонта определяли гигиеническое состояние полости рта – гигиенический индекс (ГИ) по Грину–Вермильону, индекс ПМА в модификации Рагма, позволяющий судить о тяжести заболевания и эффективности терапии, пародонтиальный индекс (ПИ) по Расселу, свидетельствующий о тяжести деструктивных процессов.

Иммунологическое исследование заключалось в определении в периферической крови содержания субпопуляций лимфоцитов по следующему маркеру: CD3+, CD4+, CD8+, CD16+, соотношению CD4+/CD8+, уровни Ig A, M, G и циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК). Определяли содержание провоспалительных цитокинов ИЛ-1 $\beta$ , ФНО- $\alpha$  в слюне. Клинико-лабораторное исследование проводилось до лечения, через 10 дней, 3, 6 месяцев после лечения.

Местную терапию начинали со снятия зубных отложений, устранения травматической окклюзии с использованием избирательного шлифования по Дженкельсону. По показаниям после консервативного лечения проводилось хирургическое лечение – закрытый или открытый кюретаж. Визуально уже на 3–4е сутки после начала лечения все пациенты отмечали снижение кровоточивости десен при чистке зубов, исчезновение неприятного запаха изо рта, ощущения дискомфорта. Слизистая оболочка приобретала бледно-розовый цвет, десневые сосочки – правильную конфигурацию. Субъективные ощущения больных и данные клинического осмотра полости рта подтверждают результаты представленные в табл. 1. Клиническое исследование позволило выявить следующие изменения основных показателей состояния тканей пародонта: у пациентов 1-й группы на фоне значительного уменьшения количества зубного налета индекс гигиены по Грину–Вермильону в среднем уменьшился в 3 раза, тогда как в группе сравнения – только в 1,3 раза ( $p < 0,05$ ), через 10 дней после начала лечения у всех пациентов 1-й группы показатель ПМА в модификации Рагма снизился в 2 раза ( $p < 0,05$ ),

тогда как в группе сравнения — только в 1,16 раза ( $p < 0,05$ ), пародонтиальный индекс на фоне приема полиоксидония уменьшился в 3,7 раза ( $p < 0,05$ ), тогда как в группе сравнения — только в 2 раза ( $p < 0,05$ ).

Эффективность лечения подтверждают данные отдаленных наблюдений через 3 и 6 месяцев.

В отдаленные сроки после комплексного лечения лиц с хроническим генерализованным пародонтитом с применением полиоксидония хорошие результаты сохранялись. Жалоб не было, отсутствовали симптомы кровоточивости, боли в области десен, запах изо рта; значительно уменьшилась или исчезла подвижность зубов.

При клиническом обследовании через 6 месяцев после терапии с применением полиоксидония у пациентов не обнаружилось зубных отложений, кровоточивости десен. ГИ, ПМА и ПИ у пациентов основной группы оставались на уровне, который определялся сразу после завершения курса лечения. У больных группы сравнения после прекращения терапии значительно изменялись ГИ, ПМА и ПИ в сторону нарастания воспалительных явлений и к 6 месяцам достигали исходных значений. В основной группе через 6 месяцев после лечения стойкая ремиссия наступила у 98,2% пациентов. При клиническом обследовании пациентов группы сравнения нами были выявлены изменения всех индексов — ГИ, ПМА и ПИ. Полная ремиссия заболевания наблюдалась у 36% пациентов.

При иммунологическом исследовании до начала лечения было выявлено снижение уровня  $CD3^+$ -Т клеток (обладающих рецепторами для антигенов) до  $35,6 \pm 0,7 \cdot 10^9/\text{л}$  при норме  $42,0 \pm 1,4 \cdot 10^9/\text{л}$  ( $p < 0,01$ ) и  $CD4^+$  лимфоцитов (хелперов-индукторов) до  $23,4 \pm 1,2 \cdot 10^9/\text{л}$  при норме  $28,8 \pm 0,9 \cdot 10^9/\text{л}$  ( $p < 0,05$ ). Содержание в крови  $CD8^+$  лимфоцитов (цитотоксическая и супрессорная популяция) было увеличено до  $19,0 \pm 0,81 \cdot 10^9/\text{л}$  при норме  $12,59 \pm 0,6 \cdot 10^9/\text{л}$  ( $p < 0,05$ ). Уровень в крови  $CD16^+$  лимфоцитов (естественных киллеров, NK) был снижен. Уровень Ig A превышал норму и составлял  $3,2 \pm 1,2$  г/л (норма —  $2,175 \pm 0,2$ ), Ig M —  $1,5 \pm 0,2$  г/л (норма —  $1,395 \pm 0,14$ ), Ig G —  $14,3 \pm 1,3$  г/л (норма —  $13,363 \pm 0,89$ ).

Анализ иммунограмм, полученных после терапии (на 10-й день после начала применения полиоксидония) показал активацию факторов клеточного и гуморального иммунитета с тенденцией к нарастанию числа Т-лимфоцитов ( $CD3^+$ ,  $CD4^+$ ) и NK-клеток ( $CD16^+$ ), снижение уровня Ig A, Ig M, Ig G и их приближение к норме.

Изучение цитокинового профиля проводилось у всех больных в динамике (при обращении, на 10-й день, через 3 и 6 месяцев после лечения). В качестве контроля исследован цитокиновый статус у 50 практически здоровых лиц. У всех пациентов отмечалось характерное для хронического воспалительного процесса повышение уровня цитокинов (ИЛ-1 $\beta$ , ФНО- $\alpha$ ) по сравнению с таковыми у здоровых лиц ( $p < 0,001$ ). Полиоксидоний снижал продукцию в ИЛ-1 $\beta$  в 1,8 раза, ФНО- $\alpha$  в 2 раза, т.е. выступал как истинный иммуномодулирующий препарат.

Таким образом, установлена высокая клинико-иммунологическая эффективность полиоксидония в комплексной терапии хронического генерализованного пародонтита средней тяжести. Местное применение препарата позволяет достигать высокой локальной концентрации действующего начала. Он обладает способностью «приводить в движение» все факторы неспецифической и специфической защиты организма от чужеродных агентов антигенной природы, и этот процесс протекает естественным путем, как это происходит при развитии иммунного ответа в организме. Отличительной особенностью полиоксидония является его воздействие на иммунную систему в зависимости от ее состояния у конкретного пациента, т.е. повышение исходно сниженных или понижение исходно повышенных показателей, что делает возможным назначение препарата без предварительного иммунологического исследования.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Григорьян А. С., Грудянов А. И., Рабухина Н. А., Фролова О. А. Болезни пародонта. — М., 2004. — 320 с.
2. Максимовский Ю.М., Елисеева Н.Б. Влияние пикнокадина на клинико-иммунологический статус больных в комплексном лечении пародонтита//Стоматология. — 1995. — № 1. — С. 20–24.

3. Орехова Л.Ю., Бубнова Л.Н., Глазанова Т.В., Розанов Н.К. Роль изменений в системе иммунитета при заболеваниях тканей пародонта//Пародонтология. — 1999. — № 1. — С. 27–29.

4. Пинегин Б.В., Латышева Т.В. Иммунодефицитные состояния: возможности применения иммуномодуляторов // Леч. врач. — 2001. — № 3. — С. 48–50.

Поступила 30.04.10.

#### THE USE OF POLYOXYDONIUM IN THE COMPLEX TREATMENT OF CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS

*S.L. Blashkova, N.A. Makarova*

##### Summary

Presented were the results of use of the drug polyoxydonium in complex treatment of chronic generalized periodontitis. Shown was the positive effect of the drug on the course of the disease.

Key words: polyoxidonium, chronic generalized periodontitis.

УДК 611.724: 616.72-009.7:053

## ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИНДРОМА БОЛЕВОЙ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

*Елена Николаевна Силантьева*

*Кафедра терапевтической и детской стоматологии и ортодонтии (зав. — проф. В.Ю. Хитров)  
Казанской государственной медицинской академии,  
e-mail: ElenaSilantjeva@mail.ru*

### Реферат

Изучены клинические особенности синдрома болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава в период болезненного спазма жевательных мышц у пациентов различных возрастных групп. У пациентов зрелого возраста синдром болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава более интенсивен, различается по характеру, сенсорному восприятию и эмоциональному отношению к боли, провоцируется большим числом факторов, чем у лиц подросткового и юношеского возраста.

Ключевые слова: болевая дисфункция височно-нижнечелюстного сустава, возрастные группы, гипертонусы жевательных мышц, движения нижней челюсти.

Одной из актуальных проблем современной стоматологии являются своевременная диагностика и лечение распространенной патологии челюстно-лицевой области — синдрома болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (СБД ВНЧС). СБД ВНЧС имеет множество названий: болевая дисфункция ВНЧС [12], миофасциальный болевой синдром лица [5], синдром дисфункции ВНЧС [4, 7], темпоромандибулярная дисфункция [11] и др. Отсутствие единого мнения о происхождении данного заболевания, сочетание нескольких симптомов и их непостоянство затрудняют диагностику [9]. В последние годы отмечается тенденция к «омолаживанию» синдрома, который диагностируется даже у детей с 5-летнего возраста [13].

Вопросам диагностики заболевания посвящено большое количество работ, но основными методами до сих пор остаются клинические [2, 3, 5, 8, 9, 10, 11].

В клинической картине заболевания выделяют два периода — дисфункцию ВНЧС и болезненный спазм жевательных мышц. Заболевание может начаться как с первого, так и со второго периода [9]. Однако пациенты с СБД ВНЧС чаще всего обращаются к стоматологам в поисках решения проблем с болью в челюстно-лицевой области именно в периоде болезненного спазма жевательных мышц, т.е. миофасциального болевого синдрома (МБС).

Ведущим симптомом, свидетельствующим о СБД ВНЧС, служит боль, оценка которой всегда сложна и неоднозначна. Боль обусловлена наличием участков повышенного тонуса (гипертонуса) и триггерных точек в жевательных мышцах [6, 8]. Триггерные точки в жевательных мышцах сочетаются с очаговым повышением тонуса в мышцах шеи и плечевого пояса, остеохондрозом позвоночника [7]. Боль и гипертонус в жевательных мышцах оказывают влияние на характер, объем движений нижней челюсти, траекторию открывания и боковых смещений рта.

Под наблюдением находились 234 пациента с СБД ВНЧС без зубочелюстных аномалий (мужчин — 22 и женщин —