

© Гаджиев Д. Н., Гурская Н. А., Бабаева Н. Н.

УДК 616.31

Гаджиев Д. Н., Гурская Н. А., Бабаева Н. Н.

СОСТОЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ ПОЛОСТИ РТА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ В ДИНАМИКЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ЦИКЛА Азербайджанский медицинский университет (г. Баку, Азербайджан)

nauchnayastatya@yandex.ru

Данная работа является фрагментом докторской диссертации: «Изучение стоматологического статуса, предупреждение и выявления ранних признаков заболеваний зубочелюстной системы и челюстно-лицевой области, разработка программ по оптимизации лечебно-профилактической помощи спортсменам».

Вступление. В последние годы практически во всех регионах земного шара отмечается тенденция к развитию профессионального спорта, особенно в области силовых единоборств, а также непомерному росту количества людей, чаще всего детского и юношеского возраста, занимающихся различными видами спорта. Профилактика заболеваний органов и систем организма на фоне повышения объема и длительности физических и эмоциональных нагрузок полости рта на сегодняшний день в практической медицине становится неотъемлемой частью медицинских и гигиенических программ по оптимизации лечебно-профилактических мероприятий и всего врачебного контроля в спорте высших достижений [1,3,5,8].

При этом очень важно отметить факт роста популярности различных силовых и контактных, а также экстремальных видов спортивной деятельности, и рост по этой причине частоты встречаемости травм опорно-двигательного аппарата и челюстно-лицевой области [6,7]. По мнению многих специалистов в области спортивной медицины, функциональное состояние различных систем организма, в том числе органов и тканей полости рта, как самый важный элемент и показатель общего здоровья профессиональных атлетов, должен приниматься как стандарт для участия в ответственных и крупных международных соревнованиях [2,4]. Основные направления по разделам современной медицинской науки и спортивной превентологии должны опираться на результаты глубоких и всесторонних научных исследований, направленных на изучение и понимание этиопатогенетического механизма возникновения и развития общесоматических и стоматологических заболеваний с учетом возрастных характеристик и основных факторов риска, как на групповом, так и индивидуальном уровне.

Цель исследования: изучить взаимосвязь заболеваний полости рта и функциональных нару-

шений организма спортсменов, занимающихся различными видами спорта на фоне интенсивных физических тренировок.

Объект и методы исследования. В период с 2012 по 2016 г. было проведено стоматологическое обследование 340 профессиональных спортсменов различного уровня тренированности, занимающихся различными бесконтактными (волейбол, тяжелая атлетика, гимнастика, плавание) и контактными (борьба, бокс) видами спорта в предсоревновательный и соревновательный периоды тренировочного процесса в возрасте 19-32 года с длительностью спортивного стажа – 7-15 лет и 300 практически здоровых лиц, не занятых в спорте высших достижений.

На первом этапе исследования проведено анкетирование всех участников исследования с помощью разработанной специализированной карты и были получены данные о спортивных травмах челюстно-лицевой области, а также об опыте применения защитных спортивных капп. На втором этапе исследования определен стоматологический статус обследуемых высококвалифицированных атлетов, изучалась распространенность и интенсивность основных стоматологических заболеваний, кариеса, некариозных поражений, воспалительных заболеваний пародонта, слизистой оболочки полости рта и губ. Оценка стоматологического статуса, распространенности и интенсивности воспалительных заболеваний пародонта проводилась с использованием методик и критериев ВОЗ, а точнее с применением индекса нуждаемости в лечении заболеваний пародонта – CPITN, 1980.

Результаты исследования обработаны методом вариационной статистики. Для характеристики группы однородных единиц были определены их средние арифметические величины (M), ее стандартная ошибка (m) и диапазон изменений (\min - \max). Для статистической обработки данных был применен непараметрический – критерий U (Уилкоксона-Манна-Уитни) и параметрический – t критерий Стьюдента, как метод оценки различий показателей. Статистическое различие между группами считалось достоверным при значении $p < 0,05$. Статистическая обработка полученных данных проводилась на персональном компьютере

Таблиця 1.

Частота встречаемости заболеваний пародонта среди профессиональных боксеров (индекс CPITN)

Возраст	Количество обследованных	Среднее количество секстантов				
		Здоровый пародонт	Кровоточивость	Зубной камень	Пародонтальные карманы	
					4-5 мм	6 мм и более
16-19	105	0,74 ± 0,09	1,40 ± 0,11	1,50 ± 0,11	1,03 ± 0,10	0,35 ± 0,06
20-25	115	0,13 ± 0,04	0,43 ± 0,06	2,28 ± 0,12	1,62 ± 0,11	0,70 ± 0,08
26-32	120	0,28 ± 0,05	0,46 ± 0,06	1,45 ± 0,10	2,13 ± 0,11	0,93 ± 0,09
Всего	340	0,37 ± 0,03	0,74 ± 0,05	1,75 ± 0,07	1,61 ± 0,06	0,67 ± 0,05

с использованием современного программного обеспечения и пакета прикладных программ Statistica 7.0.

Результаты исследований и их обсуждение.

Клинико-эпидемиологические исследования по выявлению уровня распространенности и интенсивности воспалительных заболеваний пародонта среди профессиональных боксеров выявили рост частоты встречаемости патологических процессов воспалительного и деструктивного характера в мягких околозубных тканях по мере увеличения интенсивности и длительности тренировочного процесса, то есть в предсоревновательный период (табл. 1).

Так, число секстантов со здоровым пародонтом стало заметно снижаться с повышением уровня мастерства и возраста атлетов и на фоне интенсивных физических тренировок было меньше в возрастной группе 20-25 лет – 0,13 ± 0,04. В этой возрастной группе наоборот увеличилось количество секстантов с кровоточивостью и твердыми зубными отложениями, показатели по которым составляли 0,43 ± 0,06 и 2,28 ± 0,12, соответственно. По количеству же патологических пародонтальных карманов по сравнению с предыдущей группой наблюдения регистрировались сравнительно меньшие величины. Максимальные данные по структурным элементам исследуемого индекса, отражающим клинические проявления воспалительных заболеваний тканей пародонта средней и тяжелой степени, были выявлены в самой старшей возрастной группе профессиональных атлетов.

В проведенных нами исследованиях показано, что распространенность кариеса и некариозных

поражений зубов у квалифицированных спортсменов оказалась более высокой, чем у лиц, не занимающихся спортом профессионально. Среди 340 спортсменов среднее количество обследуемых, подверженных гипоплазии зубов, в самой младшей возрастной группе составило 4,8 ± 2,08%, тогда как в средней возрастной группе показатели оказались значительно ниже и определялись в значении 1,7 ± 1,17% (табл. 2).

Низкие показатели по уровню распространенности и интенсивности флюороза зубов среди обследуемых атлетов во всех возрастных группах свидетельствовало о нормальных показателях по количественному содержанию фтора в питьевой воде в регионах их постоянного проживания и профессиональной деятельности. Поэтому среди привлеченных к исследованиям спортсменов практически в очень редких случаях выявляется флюороз зубов. Например, таковых в первой возрастной группе оказалось в среднем на всех обследованных 3,8 ± 1,87%. Чуть больше в этой группе было выявлено гипоплазия зубов.

Поскольку обе изучаемые патологии относятся к некариозным поражениям зубов и обусловлены нарушением формирования эмали зубов под влиянием экзогенных и эндогенных факторов, мы сочли возможным исследовать оба фактора одновременно. В результате в среднем на всех обследованных профессиональных спортсменов от вышеуказанных патологий страдают в среднем 5,6 ± 1,25% боксеров.

Учитывая специфику тренировочного процесса и преимущественно ротовое дыхание в ходе длительных физических нагрузок было проведено исследование состояния и частоты распространенности среди профессиональных атлетов заболеваний слизистой оболочки полости рта и губ (табл. 3).

Таблица 2.

Распространенность некариозных поражений зубов среди профессиональных спортсменов (в % к числу обследованных; M±m)

Возраст (лет)	Число обследованных	Распространенность					
		флюороза		гипоплазии		Всего	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
16-19	105	4	3,8 ± 1,87	5	4,8 ± 2,08	9	8,6 ± 2,73
20-25	115	3	2,6 ± 1,49	3	2,6 ± 1,49	6	5,2 ± 2,07
26-32	120	2	1,7 ± 1,17	2	1,7 ± 1,17	4	3,3 ± 1,64
В среднем	340	9	2,6 ± 0,87	10	2,9 ± 0,92	19	5,6 ± 1,25

В среднем по всем возрастным группам обследованных атлетов поражения губ, то есть хейлиты, были зарегистрированы у каждого третьего спортсмена в самой старшей возрастной группе и почти у каждого второго представителя профессионального бокса юно-

Таблица 3.
Повозрастные показатели распространённости хейлита у профессиональных боксеров

Возраст (лет)	Число обследованных	Распространённость хейлита	
		абс.	%
16-19	105	44	41,9 ± 4,82
20-25	115	26	22,6 ± 3,90
26-32	120	36	30,0 ± 4,18
В среднем	340	106	31,2 ± 2,51

шеского возраста – 30,0 ± 4,18% и 41,9 ± 4,82%, соответственно. Наименьшая их частота имела место в возрастной группе 20-25 лет, что, по нашему мнению, связано с все еще недостаточным уровнем адаптации организма к интенсивным и длительным физическим и психоэмоциональным нагрузкам.

В ходе клинических исследований для выявления взаимосвязи между нарушениями стоматологического статуса и направленностью тренировочного процесса, проводился статистический анализ соответствующих показателей у 197 представителей различных видов спорта: волейбол – 40; плавание – 40; тяжелая атлетика (Т/А) – 40; представители вольной и классической видов борьбы – 40; профессиональные боксеры – 40 и лица, составившие контрольную группу – 40.

При анализе распространённости патологических изменений в тканях и органах полости рта среди профессиональных спортсменов, занимающихся различными видами спорта было установлено, что аномалии развития зубочелюстной аномалии (ЗЧА) чаще диагностировались у лиц, занимающихся профессиональным боксом – 70,0 ± 7,25% случаев. И в этой же группе регистрировались максимальные значения по частоте встречаемости множественного кариеса зубов и его осложнений – 62,5 ± 7,65% случаев (табл. 4).

Реже всего аномалии челюстно-лицевой области наблюдались у лиц, занимающихся не контактными видами спорта, то есть плаванием и волейболом, также в контрольной группе обследуемых. По результатам проведенных нами клинических исследований и диагностики степени развития патологического

процесса в тканях пародонта во всех группах профессиональных атлетов по сравнению с контрольной группой определялся высокий уровень хронического генерализованного пародонтита легкой степени тяжести и хронического катарального гингивита. Так, по данным клинических наблюдений и индексной оценки, средняя заболеваемость пародонтопатиями у обследуемого контингента населения составила 72,5 ± 3,16%, что выразительно отличалось от показателей в контрольной группе – 57,5 ± 7,82%. А здоровый пародонт в группе спортсменов встречался значительно реже. При сравнительной оценке полученных результатов наиболее часто воспалительные изменения в околозубных тканях выявлялись у спортсменов, занятых тяжелой атлетикой и у борцов вольного и классического стиля – 82,5 ± 6,01% и 77,5 ± 6,60%, соответственно (p<0,05). Последующее место по уровню распространённости генерализованных форм пародонтита и гингивита занимали профессиональные боксеры, использующие в своей спортивной деятельности защитные назубные каппы.

Выводы. Наиболее высокий уровень распространённости воспалительных заболеваний твердых и мягких тканей полости рта выявлялся именно у представителей таких видов спорта, как тяжелая атлетика и силовые единоборства.

Перспективы дальнейших исследований. Планируется дальнейшее изучение заболеваний полости рта спортсменов, занимающихся различными видами спорта на фоне интенсивных физических тренировок.

Таблица 4.
Частота встречаемости основных стоматологических заболеваний и ЗЧА у представителей разных видов спорта

Виды спорта	Частота выявления стоматологических заболеваний					
	кариес		ЗЧА		пародонтит	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
волейбол	21	52,5 ± 7,90	15	37,5 ± 7,65	25	62,5 ± 7,65
Т/А	24	60,0 ± 7,75	12	30,0 ± 7,25	33	82,5 ± 6,01 *
плавание	24	60,0 ± 7,75	13	32,5 ± 7,41	28	70,0 ± 7,25
борьба	20	50,0 ± 7,91	15	37,5 ± 7,65	31	77,5 ± 6,60
бокс	25	62,5 ± 7,65	28	70,0 ± 7,25 *	28	70,0 ± 7,25
Итого	114	57,0 ± 3,50	83	41,5 ± 3,48	145	72,5 ± 3,16
Контр.	18	45,0 ± 7,87	9	22,5 ± 6,60	23	57,5 ± 7,82

Примечание: * – достоверное отличие от контроля при p<0,05.

Литература

- Орехова Л.Ю. Возможности психологической диагностики влияния хронического психофизического стресса на возникновение воспалительных заболеваний пародонта у спортсменов / Л.Ю. Орехова, И.Н. Антонова, Н.Н. Розанов [и др.] // Ученые записки. – 2005. – Т. XII, № 2. – С. 21-23.
- Пономарёва А.Г. Показатель активной кислотности слюны как интегральный показатель психоэмоционального и психосоматического здоровья у спортсменов / А.Г. Пономарёва, Е.Ю. Полтавская // Стоматолог. – 2012. – № 2. – С. 3-9.
- Стаценко Е.А. Профилактика заболеваний и коррекция функционального состояния высококвалифицированных спортсменов в условиях тренировочного процесса / Е.А. Стаценко. – Минск: Смэлток, 2013. – 210 с.

4. Ягудин Р.Х. Стоматологическая заболеваемость спортсменов олимпийского резерва и пути ее снижения / Р.Х. Ягудин, Ж.И. Кузьмина, Л.Р. Мухамеджанова // Практическая медицина. – 2013. – Т. 1, № 1-2 (69). – С. 148-151.
5. Araceli B. Cardiovascular Adaptation, Functional Capacity, and Angiotensin-Converting Enzyme I/D Polymorphism in Elite Athletes / B. Araceli // Rev Esp Cardiol. – 2010. – № 63 (7). – P. 810-819.
6. Ozbay G. Incidence and prevention of traumatic injuries in pediatric handball players in Istanbul, Turkey / G. Ozbay, M. Bakkal, Z. Abbasoglu [et al.] // Eur. Arch. Paediatr. Dent. – 2013. – Vol. 14, № 1. – P. 41-45.
7. Sant'Anna G.R. Sports dentistry: buccal and salivary profile of a female soccer team / G.R. Sant'Anna, M.R. Simionato, M.E. Suzuki // Quintessence Int. – 2004. – Vol. 35, № 8. – P. 649.
8. Shephard R.J. Special feature for the Olympics: effects of exercise on the immune system: overview of the epidemiology of exercise immunology / R.J. Shephard // Immunol. Cell. Biol. – 2000. – Vol. 78, № 5. – P. 485-495.

УДК 616.31

СТАН ФУНКЦІОНАЛЬНИХ СИСТЕМ ОРГАНІВ І ТКАНИН ПОРОЖНИНИ РОТА ПРОФЕСІЙНИХ СПОРТСМЕНІВ У ДИНАМІЦІ ТРЕНУВАЛЬНОГО ЦИКЛУ

Гаджиев Д. Н., Гурська Н. А., Бабаева Н. Н.

Резюме. У проведених дослідженнях показано, що поширеність захворювань пародонту і некаріозних уражень зубів у кваліфікованих спортсменів виявилася вищою, ніж у осіб, які не займаються спортом професійно. В середньому по всіх вікових групах обстежених атлетів ураження губ, тобто хейліти, були зареєстровані у кожного третього спортсмена в найстаршій віковій групі і майже у кожного другого представника професійного боксу юнацького віку. Найбільша частина стоматологічних захворювань припадає на представників атлетики та силових єдиноборств. Вони і входять до групи ризику по розвитку карієсу, запальних захворювань пародонту. Представники професійного боксу входять до групи ризику по розвитку зубощелепних аномалій. У представників єдиноборств також була виявлена низька гігієна порожнини рота і, як наслідок, виражене запалення пародонту. Частота і ступінь вираженості стоматологічних патологій значною мірою зумовлена спрямованістю і специфікою тренувального процесу.

Ключові слова: професійний спортсмен, захворювання пародонту, хейліт.

УДК 616.31

СОСТОЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ ПОЛОСТИ РТА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ В ДИНАМИКЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ЦИКЛА

Гаджиев Д. Н., Гурская Н. А., Бабаева Н. Н.

Резюме. В проведенных исследованиях показано, что распространенность заболеваний пародонта и некаріозных поражений зубов у квалифицированных спортсменов оказалась более высокой, чем у лиц, не занимающихся спортом профессионально. В среднем по всем возрастным группам обследованных атлетов поражения губ, то есть хейлиты, были зарегистрированы у каждого третьего спортсмена в самой старшей возрастной группе и почти у каждого второго представителя профессионального бокса юношеского возраста. Наибольшая часть стоматологических заболеваний приходится на представителей тяжелой атлетики и силовых единоборств. Они и входят в группу риска по развитию кариеса, воспалительных заболеваний пародонта. Представители профессионального бокса входят в группу риска по развитию зубочелюстных аномалий. У представителей единоборств также была выявлена низкая гигиена полости рта и, как следствие, выраженное воспаление пародонта. Частота и степень выраженности стоматологических патологий в значительной мере обусловлена направленностью и спецификой тренировочного процесса.

Ключевые слова: профессиональный спортсмен, заболевания пародонта, хейлит.

UDC 616.31

THE STATE OF FUNCTIONAL SYSTEMS OF ORGANS AND TISSUES OF THE ORAL CAVITY OF PROFESSIONAL ATHLETES IN THE DYNAMICS OF THE TRAINING CYCLE

Gadjiev D. N., Gurskaya N. A., Babaeva N. N.

Abstract. *Goal.* To examine the relationship of oral diseases and functional disorders of the organism of athletes involved in various sports, on the background of intensive physical training.

Methods. In the period from 2012 to 2016 was conducted by dental examination 340 professional athletes of various levels of fitness involved in various non-contact (volleyball, weightlifting, gymnastics, swimming) and contact (wrestling, boxing) sports during the precompetitive and competitive periods of training process at the age of 19 to 32 years with a duration of sports experience – 7-15 years and 300 healthy individuals not engaged in elite sport. In the first phase of the study surveyed all study participants using the developed specialized maps and data were obtained on sports injuries of the maxillofacial region, as well as about the use of protective sports mouthguards. In the second phase of the study determined dental status of examined highly trained athletes, we studied the prevalence and intensity of major dental diseases, caries, non-carious lesions, inflammatory diseases of periodontium and mucous membrane of the mouth and lips. Assessment of dental status, prevalence and intensity of inflammatory periodontal diseases were carried out using the methods and criteria of the who, but rather with the application of an index of need in treatment of periodontal disease – CPITN, 1980.

Results. Clinical and epidemiological studies to determine prevalence and intensity of inflammatory periodontal diseases among professional boxers revealed an increase in the frequency of occurrence of pathological processes

of inflammatory and destructive nature in the soft periodontal tissues with increasing intensity and duration of the training process, that is, in the precompetitive period. The prevalence of dental caries and non-cariou lesions of teeth among qualified athletes was higher than in persons not involved in sports professionally. Among the 340 athletes the average number of subjects exposed to hypoplasia of teeth in the youngest age group was $4.8 \pm 2.08\%$, whereas in the middle age group, the figures were much lower and were determined at the value of $1.7 \pm 1.17\%$. The average for all age groups of surveyed athletes lesions of the lips, i. e., cheilitis, was registered every third athlete in the oldest age group and almost every second representative of professional Boxing and youth age was $30.0 \pm 4.18\%$ and $41.9 \pm 4.82\%$ percent, respectively, the lowest frequency occurred in the age group of 20-25 years, which in our opinion, due to the still insufficient level of adaptation to intense and prolonged physical and emotional stress.

During clinical studies to identify the relationship between violations of the dental status and orientation of the training process, carried out statistical analysis of relevant indicators from 197 representatives of different sports: volleyball – 40; swimming – 40; weight lifting (T/A) – 40; representatives of freestyle and classical wrestling – 40; professional boxers and 40 persons formed the control group – 40. In the analysis of the prevalence of pathological changes in tissues and organs of the oral cavity among professional athletes involved in various sports it was found that abnormalities of the development of dental-maxillary disorders (DMD) is usually diagnosed in persons engaged in professional Boxing – $70.0 \pm 7.25\%$ of cases. And in the same group recorded the maximum value by the frequency of occurrence of multiple dental caries and its complications – $62.5 \pm 7.65\%$ of cases. Less often, the anomalies of the maxillofacial region was observed in persons involved in contact sports, i. e. swimming and volleyball, also in the control group surveyed. According to clinical observations and estimates, the average incidence of parodontopathies the surveyed population was $72.5 \pm 3.16\%$, which is markedly different from the values in the control group is $57.5 \pm 7.82\%$. A healthy periodontium in the group of athletes was significantly less. When evaluating the obtained results are most often inflammatory changes in the periodontal tissues were detected in athletes engaged in heavy athletics and wrestlers and classic style – $82.5 \pm 6.01\%$ and $77.5 \pm 6.60\%$, respectively ($p < 0.05$). Subsequent place the prevalence of generalized forms of periodontitis and gingivitis held professional boxers use in their sporting activities натурные protective mouthguard.

Conclusions. The highest prevalence of inflammatory diseases of the hard and soft tissues of the oral cavity was detected at representatives of such sports, as weightlifting and combat.

Keywords: professional athlete, periodontal disease, cheilitis.

Рецензент – проф. Ткаченко І. М.
Стаття надійшла 14.12.2016 року