11. Kryuchko TO, Nesina IM. Features of extraesophageal manifestations of gastroesophageal reflux disease in children. *Zdorov'e rebenka*. 2013;(47):16-19. doi: 10.22141/2224-0551.4.47.2013.89768. (inUkrainian).
12. Linton DM. Diagnosing GERD in Older Children. *The Journal for Nurse Practitioners*. 2011;7(4):328-329. doi: 10.1016/j.nurpra.2011.01.007.
13. Martigne L, Delaage PH, Thomas-Delecourt F, Bonnelye G, Barthélémy P, Gottrand F. Prevalence and management of gastroesophageal reflux disease in children and adolescents: a nationwide cross-sectional observational study. *Eur J Pediatr*. 2012 Dec;171(12):1767-73. doi: 10.1007/s00431-012-1807-4.
14. Pavlenko NV, Solodovnichenko IG, Voloshin KV, Ganziy EB. Combined pathology of the esophagus and gastroduodenal zone in children: changing priorities. *Perinatologiya i pediatriya*. 2013;(56):85-87. (in Russian).
15. Rosen R, Vandenplas Y, Singendonk M, et al. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2018 Mar;66(3):516-554. doi: 10.1097/MPG.0000000000001889.
16. Shadrin OG, Platonova OM. Clinicopathogenetic parallels of gastroesophageal reflux disease and irritable bowel syndrome amongst children. *Perinatologiya i pediatriya*. 2013;(54):69-72. (in Russian).
17. Shaheen, N. Gastroesophageal reflux, Barrett's esophagus and esophageal cancer: clinical applications / N. Shaheen, D.F. Ransohoff // *JAMA*. 2002. -V. 287, №15. -P.1982-1986.
18. Sonnenberg, A. Clinical epidemiology and natural history of gastroesophageal reflux disease / A. Sonnenberg, H.B. El-Serag // *Yale J. Biol. Med*. 1999. - V.72. -P.81-92.
19. Tack J, Pandolfino JE. Pathophysiology of Gastroesophageal Reflux Disease. *Gastroenterology*. 2018 Jan;154(2):277-288. doi: 10.1053/j.gastro.2017.09.047. <http://childshealth.zaslavsky.com.ua> S57 Клінічна гастроентерологія / Clinical Gastroenterology
20. Wenzl TG. Role of diagnostic tests in GERD. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2011 Dec;53 Suppl 2:S4-6.
21. Wilson JL, Pruett KL. Gastroesophageal Reflux Disease: Treating Wisely. *N C Med J*. 2016 May-Jun;77(3):202-5. doi: 10.18043/ncm.77.3.202.

Олесов Е.Е., Глазкова Е.В., Олесова В.Н., Мартынов Д. В., Сакаева З.У.

Динамика показателей стоматологического статуса у членов отряда космонавтов

ФГБУЗ «Клинический центр стоматологии ФМБА России»

(Россия, Москва)

doi: 10.18411/sr-10-02-2019-61

idsp: sciencerussia-10-02-2019-61

Аннотация

Проведена оценка показателей стоматологического статуса у членов отряда космонавтов на основании обследования по Карте оценки стоматологического статуса ВОЗ в возрастных группах до 35 лет, 35 – 44 лет, старше 45 лет. Установлена более низкая интенсивность кариеса, а также распространенность и интенсивность заболеваний пародонта у членов отряда космонавтов в сравнении с российскими показателями; недостаточное качество предшествующего стоматологического лечения относительно пломб и obturation корневых каналов; невысокая потребность в лечении кариеса и зубном протезировании в связи с своевременным и качественным лечением и замещением удаленных зубов в специализированных клиниках Москвы после зачисления в отряд космонавтов, а также в связи с реальным диспансерным стоматологическим обслуживанием космонавтов.

Ключевые слова: отряд космонавтов, стоматологический статус, показатели.

Введение. Здоровье космонавтов является объектом пристального контроля, в котором принимает активное участие Федеральное медико-биологическое агентство. Систематический контроль состояния здоровья членов отряда космонавтов задолго до космического полета включает неоднократное стоматологическое обследование и раннее стоматологическое лечение. Большинство поступающих в отряд космонавтов являются летчиками гражданской или военной авиации, где существуют высокие требования к стоматологическому здоровью и проводятся ежегодные профилактические осмотры. В связи с этим стоматологический статус членов отряда космонавтов можно расценивать

как образцовый, достижимый на современном уровне диагностики и стоматологического лечения для лиц, соблюдающих принцип диспансерного обслуживания, по крайней мере, с начала профессиональной деятельности [1,2,3]. Это особенно актуально для более старших возрастных групп 35-44 лет и 45-55 лет.

Цель исследования: анализ показателей стоматологического статуса в разных возрастных группах членов отряда космонавтов.

Материал и методы. Проведен анализ показателей стоматологического статуса членов отряда космонавтов по результатам комиссионного клинико-рентгенологического обследования претендентов для поступления в отряд космонавтов и при допуске к специальным тренировкам и космическим полетам. Обследовано 120 лиц мужского пола в возрастных группах 20 – 34 лет (30 человек), 35 – 44 лет (58 человек) и 45 – 54 лет (32 человека); средний возраст $39,4 \pm 1,1$ лет. Исходной особенностью обследованных было отсутствие заболеваний пародонта и дефектов зубных рядов с показаниями для замещения съёмными протезами. Последовательность анализа соответствовала Карте оценки стоматологического статуса ВОЗ [4,5].

Результаты исследований. Распространенность кариеса у членов отряда космонавтов приближается к 100%, интактные зубы встречались у одного обследованного в возрастной группе до 35 лет. Интенсивность кариеса по индексу КПУ у обследованных до 35 лет составляла $9,8 \pm 1,2$, в возрастной группе 35-44 лет – $13,7 \pm 1,4$, 45-54 лет – $15,1 \pm 1,5$ (Табл. 1). В структуре КПУ в возрастных группах космонавтов до 35 лет, 35-44 лет и 45-54 лет количество зубов, пораженных кариесом (К), составляло соответственно $1,4 \pm 0,4$; $0,2 \pm 0,1$; $0,2 \pm 0,1$. Как видно, у космонавтов с определенным стажем количество зубов с нелеченым кариесом не возрастает, как результат тщательной санации рта и хорошей гигиены. Запломбированные зубы с признаками кариеса (ПК) в анализируемых возрастных группах составляют $0,9 \pm 0,2$; $0,3 \pm 0,1$ и $0,4 \pm 0,1$. Этот показатель резко уменьшается при сравнении групп до 35 лет и 35-44 лет. Запломбированные зубы (П) у космонавтов до 35 лет $6,2 \pm 0,5$, в группе 35-44 лет $10,3 \pm 1,0$, в группе 45-54 лет $11,5 \pm 1,1$. Количество пломб у космонавтов с увеличением возраста увеличивается. В группе до 35 лет удаленных зубов в структуре КПУ $1,3 \pm 0,1$, в группе 35-44 лет – $2,9 \pm 0,2$, после 45 – $3,0 \pm 0,2$. Количество удаленных зубов в интервале между группами 35-44 лет и 45-54 лет не увеличивается.

Эндодонтическое лечение ранее проводилось у 56,7% обследованных до 35 лет (17 человек), 74,1% – в группе 35 – 44 лет (43 человек), у 81,3% – у обследованных после 45 лет (26 человек). Неудовлетворительное эндодонтическое лечение от обследованных в указанных возрастных группах выявлено у 36,7% (11 человек), 34,5% (20 человек), 21,9% (7 человек); относительно лиц с ранее проведенным эндодонтическим лечением число лиц с неудовлетворительным эндодонтическим лечением – 64,7%, 46,5%, 26,9%. На одного обследованного до 35 лет приходилось $1,5 \pm 0,3$ зубов с ранее проведенным эндодонтическим лечением, в группе 35– 44 лет – $3,9 \pm 0,5$, после 45 лет $5,9 \pm 0,6$; на одного обследованного с наличием депульпированных зубов их число составляло соответственно $2,7 \pm 0,3$; $5,3 \pm 0,4$; $7,2 \pm 0,6$. От всех пораженных зубов (К, ПК, П) эндодонтически леченные встречались в количестве 17,7%, 36,5%, 48,6% среди изученных возрастов космонавтов. Некачественное эндодонтическое лечение по количеству зубов на одного обследованного в группах до 35 лет, 35 – 44 лет, после 45 лет составляло соответственно $0,9 \pm 0,1$; $1,1 \pm 0,2$; $0,8 \pm 0,1$; на одного обследованного с эндодонтическим лечением соответственно $1,6 \pm 0,3$; $1,5 \pm 0,3$ и $1,0 \pm 0,2$; на одного обследованного с некачественным эндодонтическим лечением соответственно $2,5 \pm 0,4$; $3,2 \pm 0,5$; $3,7 \pm 0,5$.

Таблица 1.

Показатели стоматологического статуса у членов отряда космонавтов разных возрастных групп

показатель	космонавты		
	20-34 лет n=30	35-44лет n=58	45-54лет n=32
распространенность кариеса, % обследованных	96,7	100	100
КПУ	9,8	13,7	15,1
– К	1,4	0,2	0,2
– ПК	0,9	0,3	0,4
– П	6,2	10,3	11,5
– У	1,3	2,9	3,0
распространенность предшествующего эндодонтического лечения, % обследованных	56,7	74,1	81,3
неудовлетворительное эндодонтическое лечение, % обследованных	36,7	34,5	21,9
неудовлетворительное эндодонтическое лечение, % от лиц с эндодонтическим лечением	64,7	46,5	26,9
эндодонтически леченных зубов на обследованного	1,5	3,9	5,9
эндодонтически леченных зубов на обследованного с предшествующим эндодонтическим лечением	2,7	5,3	7,2
эндодонтически леченных зубов от пораженных зубов, %	17,7	36,5	48,6
зубов с некачественным эндодонтическим лечением на обследованного	0,9	1,1	0,8
зубов с некачественным эндодонтическим лечением на обследованного с предшествующим эндодонтическим лечением	1,6	1,5	1,0
зубов с некачественным эндодонтическим лечением на обследованного с некачественным предшествующим эндодонтическим лечением	2,5	3,2	3,7
зубов с некачественным эндодонтическим лечением от эндодонтически леченных зубов, %	60,0	28,0	13,8
выявляемость больших пломб, % обследованных	26,6	25,9	9,4
выявляемость больших пломб, % от имеющихся пломб	10,8	8,6	8,9
больших пломб на обследованного	0,8	0,9	1,0
распространенность некариозных поражений, % обследованных	13,3	15,5	12,5
распространенность патологического стирания зубов, % обследованных	3,3	6,9	9,4
распространенность клиновидных дефектов, % обследованных	6,7	8,6	3,1
распространенность эрозии твердых тканей зубов, % обследованных	3,3	0	0
выявляемость неудовлетворительного качества пломб, % от имеющихся пломб	7,5	10,0	7,6
распространенность гингивита, % обследованных	3,3	6,9	9,4
распространенность пародонтита	6,7	12,1	12,5
в .т. генерализованного, % обследованных	0	0	3,1
ИГР-У:			
– удовлетворительный, % обследованных	50,0	31,0	31,3
– неудовлетворительный, % обследованных	0	0	0
– хороший, % обследованных	50,0	69,0	68,7
СРІ	0,2	0,2	0,2
– кровоточивость	0,2	0,2	0,2
– зубной камень	0	0	0
– пародонтальные карманы	0	0	0
– исключенные секстанты	0	0	0
распространенность заболеваний слизистой оболочки рта, % обследованных	0	0	0

распространенность вторичных деформаций зубных рядов, % обследованных	6,7	8,6	3,1
распространенность ЗЧА, % обследованных	10,0	10,3	9,4
распространенность патологии ВНЧС, % обследованных	3,3	3,5	6,3
наличие искусственных коронок, % обследованных	13,3	36,2	53,1
наличие мостовидных протезов, % обследованных	6,7	22,4	28,1
коронок на обследованного	0,2	1,5	2,1
мостовидных протезов на обследованного	0,1	0,3	0,5
коронок на пользователя коронками	1,5	4,1	4,0
мостовидных протезов на пользователя протезами	2,0	1,5	1,9
коронки: искусственные зубы	1,5:1	1,7:1	1,9:1
наличие имплантатов, % обследованного	6,7	19,0	28,1
имплантатов на обследованного	0,1	0,4	1,0
имплантатов на пользователя имплантатами	2,0	1,9	3,7

В процентном выражении количество зубов с некачественным эндодонтическим лечением составляло от количества депульпированных зубов 60,0%, 28,0%, 13,8% в группах до 35 лет, 35 – 44 лет, после 45 лет. На фоне высокого качества стоматологического лечения, в том числе при повторном эндодонтическом лечении в ходе протезирования, которое получают космонавты после зачисления в отряд, доля некачественного эндодонтического лечения резко снижается и обусловлена сохранившимися зубами без показаний к повторному эндодонтическому лечению в связи с облитерацией корневых каналов.

У 26,6% обследованных до 35 лет (8 человек), 25,9% - в возрасте 35 – 44 лет (15 человек) и 9,4% - в возрасте после 45 лет (3 человек) имелись большие пломбы (более 50% окклюзионной поверхности зуба); такая степень разрушения зуба имеет показания к микропротезированию – коронковыми керамическими вкладками или искусственными коронками на штифтовой опоре [6,7,8]. От общего количества запломбированных зубов, в т.ч. с кариесом, большие пломбы составляли 10,8% (23 пломб), 8,6% (53 пломб) и 8,9% (33 пломб) в указанных возрастных группах. В расчете на одного обследованного число больших пломб было соответственно $0,8 \pm 0$; $0,9 \pm 0,2$; $1,0 \pm 0,3$.

Неудовлетворительное качество пломб (стираемость, изменение цвета, неадекватное краевое прилегание) среди имеющихся пломб (в компоненте П в КПУ) равнялось 7,5% у космонавтов до 35 лет (14 пломб), 10,0% в группе 35-44лет (60 пломб), 7,6% (28 пломб) после 45 лет [2,3].

Распространенность некариозных поражений составляла 13,3% от обследованных в группе до 35 лет, 15,5% - в группе 35 – 44 лет и 12,5% – после 45 лет (соответственно 4, 9 и 4 человек). Несмотря на частое сочетание видов некариозных поражений, преимущественное поражение в виде повышенной стертости зубов встречалось у 3,3% (1 человек), 6,9% (4 человек), 9,4% (3 человек) у космонавтов до 35 лет, 35 – 44 лет и после 45 лет; в виде клиновидных дефектов – соответственно 6,7% (2 человека), 8,6% (5 человек), 3,1% (1 человек); эрозия эмали встречалась только у одного человека (3,3%) в группе до 35 лет.

Локализованный пародонтит встречался только у одного обследованного до 35 лет (6,7%), у семи – в группе 35 – 44 лет (12,1%) и четырех – после 45 лет (12,5%); генерализованный пародонтит выявлен только у одного космонавта после 45 лет (3,1%). Локализованный гингивит встречался у 1, 4 и 3 человек в указанных возрастных группах, т.е. у 3,3%, 6,9%, 9,4% от соответствующих обследованных. Индекс СРІ в указанных группах отряда космонавтов не превышал $0,2 \pm 0,1$, проявляясь в единичных наблюдениях в виде временной кровоточивости десен. Заболевания слизистой оболочки рта у космонавтов не выявлены.

Индекс гигиены ИГР-У у обследованных до 35 лет в 50,0% наблюдений (15 человек) был удовлетворительный и у такого же количества – хороший; в группе 35 – 44

лет – соответственно 31,0% и 69,0% (18 и 40 человек); после 45 лет – соответственно 31,3% и 68,7% (10 и 22 человек); неудовлетворительной гигиены рта не обнаружено.

Вторичные деформации зубных рядов выявлены у 6,7%, 8,6% и 3,1% в обследованных возрастных группах (2, 5, 1 человек). Зубочелюстные аномалии (ЗЧА – скученность зубов, глубокое резцовое перекрытие, прогеническое соотношение зубных рядов) выявлено у 10% в группе до 35 лет, 10,3% в группе 35 – 44 лет и 9,4% после 45 лет (соответственно 3, 6, 3 человек). Незначительные признаки нарушений височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) встречались только у 1, 2 и 2 человек в перечисленных возрастных группах, что составило 3,3%, 3,5% и 6,3% от обследованных.

Среди обследованных в группах до 35 лет, 35 – 44 лет и после 45 лет 4, 21 и 17 человек имели во рту искусственные коронки (13,3%, 36,2% и 53,1%); 2, 13 и 9 человек (6,7%, 22,4%, 28,1%) – мостовидные протезы. На одного обследованного приходилось в указанных группах коронок $0,2 \pm 0,1$; $1,5 \pm 0,2$; $2,1 \pm 0,3$ (6, 87, 68 коронок); мостовидных протезов – $0,1 \pm 0,1$; $0,3 \pm 0,1$; $0,5 \pm 0,1$ (4, 19, 17 протезов). Коронок на одного пользователя искусственными коронками было $1,5 \pm 0,2$; $4,1 \pm 0,3$; $4,0 \pm 0,4$; мостовидных протезов на одного пользователя мостовидными протезами $2,0 \pm 0,1$; $1,5 \pm 0,2$; $1,9 \pm 0,3$. Соотношение коронок и искусственных зубов в имеющихся мостовидных протезах составляло в возрастных группах по нарастающей 1,5:1, 1,7:1, 1,9:1. У обследованных во рту были имплантаты: у 6,7% (2 человек) до 35 лет, у 19,0% (11 человек) в группе 35 – 44 лет и 28,1% (9 человек) – после 45 лет. Имплантатов на одного обследованного приходилось в указанных группах $0,1 \pm 0,1$; $0,4 \pm 0,1$; $1,0 \pm 0,1$, т.е. в количестве 4, 21, 33 имплантатов. В расчете на одного пользователя имплантатами это составляло $2,0 \pm 0,1$; $1,9 \pm 0,1$; $3,7 \pm 0,2$.

Заключение. Интенсивность кариеса, а также распространенность и интенсивность заболеваний пародонта у членов отряда космонавтов (на примере ключевой возрастной группы 35 – 44 лет) существенно ниже в сравнении с российскими показателями, что отражает значение соматического здоровья и своевременного стоматологического лечения в сохранении стоматологического здоровья. Качество предшествующего стоматологического лечения до поступления в отряд космонавтов недостаточное, качество лечения значительно повышается в специализированных клиниках, уполномоченных для стоматологического обслуживания космонавтов. При поступлении в отряд космонавтов регистрируется большое количество пломб, установленных сверх показаний, которые нуждаются в замене коронковыми вкладками или искусственными коронками на штифтовой опоре. Большое количество зубов с не полностью obturированными корневыми каналами делает необходимым повторное эндодонтическое лечение для предупреждения периапикального воспаления. У членов отряда космонавтов невысока необходимость в зубном протезировании в связи с своевременным замещением удаленных зубов, в том числе с использованием дентальных имплантатов.

1. Кузьмина Э.М. Стоматологическая заболеваемость населения России. М., 2009. – 236с.
2. Янушевич О.О. Стоматологическая заболеваемость населения России. М., 2009. – 228с.
3. Янушевич О.О., Сохов С.Т., Сабгайда Т.П. и др. Стоматология России в цифрах и фактах. М., 2010. – 208с.
4. Жаров А.В. Клинико-функциональное и биомеханическое обоснование восстановления керамическими вкладками боковых зубов при множественном кариесе: Автореф. дисс... канд. мед. наук. М., 2018. – 24с.
5. Ортопедическая стоматология. Национальное руководство Под редакцией Лебеденко И. Ю. М., 2016. – 824с.
6. Тихонов А.И. Клинико-биомеханический анализ эффективности керамических штифтовых вкладок при восстановлении разрушенной коронки зуба: Автореф. дисс... канд. мед. наук. М., 2017. – 24с.
7. Клинические рекомендации СтАР «Кариес зубов». М., 2014. – 85с.
8. Клинические рекомендации СтАР при диагнозе «Болезни периапикальных тканей». М., 2014. – 126с.