

DOI: <https://doi.org/10.17816/1728-2802-2021-25-1-59-64>

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ



Оценка влияния спортивных нагрузок на челюстно-лицевую область спортсменов-чирлидеров

А.В. Севбитов¹, Л.А. Зюлькина², А.В. Теплова^{1,2}, А.Е. Дорофеев¹, К.А. Ершов¹, А.А. Севбитов³

¹ Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский университет), г. Москва, Российская Федерация;

² Пензенский государственный университет, г. Пенза, Российская Федерация;

³ Химкинская городская стоматологическая поликлиника № 7, г. Химки, Московская область, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Актуальность. На данный момент недостаточно изучено, какое воздействие оказывают физические упражнения с отягощением на состояние твердых тканей зубов, пародонт и височно-нижнечелюстной сустав.

Цель — изучить влияние серьезных спортивных нагрузок на отдельные органы и ткани человеческого организма, в том числе и на стоматологическое здоровье.

Материалы и методы. Проведено клиническое обследование и анкетирование 60 спортсменов-чирлидеров. Критериями включения в исследование были возраст от 15 до 27 лет, постоянные тренировки чирлидингом более 6 мес, наличие добровольного информированного согласия. Критерии исключения: возраст менее 15 лет и старше 27 лет, постоянные тренировки чирлидингом менее 6 мес, отказ от участия в обследовании. Пациенты были разделены на две равные группы: 1-я группа — спортсмены-чирлидеры колледжа; 2-я группа — спортсмены-чирлидеры университета. Группы были разделены на три подгруппы: 1-я подгруппа — занимаются чирлидингом от 6 мес до 1 года; 2-я подгруппа — от 1 года до 2 лет; 3-я подгруппа — более 2 лет. При заполнении анкеты пациентам задавали вопрос: «Используете ли Вы какие-нибудь средства для профилактики и предупреждения патологических заболеваний полости рта?». При осмотре полости рта оценивали степень стираемости зубов, повреждений языка и патологических изменений височно-нижнечелюстного сустава.

Результаты. По результатам исследований распространенности стираемости зубов, повреждений языка и патологических изменений в височно-нижнечелюстном суставе их состояние у спортсменов-чирлидеров университета значительно лучше, чем у спортсменов-чирлидеров колледжа.

Вывод. Полученные в ходе исследования результаты показывают, что профилактическая стоматологическая активность опрошенных пациентов была невысокой. Необходимо разработать средства и материалы для эффективной профилактики стираемости зубов, повреждений языка и патологических изменений в височно-нижнечелюстном суставе, чтобы избежать возможных последствий спортивного травматизма.

Ключевые слова: чирлидинг; стираемость; патологические изменения височно-нижнечелюстного сустава; повреждения языка.

Как цитировать

Севбитов А.В., Зюлькина Л.А., Теплова А.В., Дорофеев А.Е., Ершов К.А., Севбитов А.А. Оценка влияния спортивных нагрузок на челюстно-лицевую область спортсменов-чирлидеров // Российский стоматологический журнал. 2021. Т. 25, № 1. С. 59–64. DOI: <https://doi.org/10.17816/1728-2802-2021-25-1-59-64>

DOI: <https://doi.org/10.17816/1728-2802-2021-25-1-59-64>

ORIGINAL STUDY ARTICLE

Evaluation of the influence of sports loads on the maxillofacial area of cheerleaders

Andrey V. Sevbitov¹, Larisa A. Zylkina², Anna V. Teplova^{1, 2}, Alexey E. Dorofeev¹, Kirill A. Ershov¹, Alexander A. Sevbitov³

¹ Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation;

² Penza State University, Penza, Russian Federation;

³ Khimki City Dental Polyclinic No. 7, Khimki, Moscow region, Russian Federation

ABSTRACT

BACKGROUND: At the moment, it has not been sufficiently studied what effect physical exercises with weights have on the condition of the hard tissues of the teeth, periodontal and temporomandibular joint.

AIM: Study the effect of serious sports loads on individual organs and tissues of the human body, including dental health.

MATERIALS AND METHODS: A clinical examination and questionnaire survey of 60 cheerleader athletes were conducted. The criteria for inclusion in the study were the age from 15 to 27 years, constant cheerleading training for more than 6 months, and the presence of voluntary informed consent. Exclusion criteria: age less than 15 years and older than 27 years, constant cheerleading training for less than 6 months, refusal to participate in the survey. The patients were divided into two equal groups: Group 1 — college cheerleader athletes; Group 2 — university cheerleader athletes. The groups were divided into three subgroups: 1st subgroup — engaged in cheerleading from 6 months to 1 year; 2nd subgroup — from 1 year to 2 years; 3rd subgroup — more than 2 years. When filling out the questionnaire, patients were asked the question: "Do you use any means for the prevention and prevention of pathological diseases of the oral cavity?". During the examination of the oral cavity, the degree of tooth abrasion, tongue damage and pathological changes in the temporomandibular joint were assessed.

RESULTS: The results show that the preventive dental activity of patients was low. Most of the respondents had no basic ideas about the prevention of pathological changes in the oral cavity during cheerleading.

CONCLUSIONS: The results of the study show that the preventive dental activity of the participants was low. Thus, there is a need to develop tools and materials for the effective prevention of tooth abrasion, tongue damage, and pathological changes in the temporomandibular joint.

Keywords: cheerleading; erasability; pathological changes of the temporomandibular joint; tongue injuries.

To cite this article

Sevbitov AV, Zylkina LA, Teplova AV, Dorofeev AE, Ershov KA, Sevbitov AA. Evaluation of the influence of sports loads on the maxillofacial area of cheerleaders. *Russian Journal of Dentistry*. 2021;25(1):59–64. DOI: <https://doi.org/10.17816/1728-2802-2021-25-1-59-64>

Received: 15.11.2020

Accepted: 16.12.2020

Published: 30.06.2021

ВВЕДЕНИЕ

Чирлидинг — вид спорта, сочетающий элементы шоу, танцев, гимнастики и акробатики [1]. 12 февраля 2007 г. Федеральное агентство по физической культуре и спорту издало Приказ № 67 «О признании нового вида спорта “Чирлидинг”», в 2009 г. чирлидинг внесен в новый Всероссийский реестр видов спорта. Сегодня это быстроразвивающийся сегмент спортивной и развлекательной индустрии. Команды по чирлидингу создаются на базе школ, колледжей, университетов [2].

Общепризнано, что занятия физической культурой и спортом существенно снижают общую заболеваемость, повышают работоспособность и устойчивость организма к неблагоприятным факторам внешней среды [3–6]. Несмотря на это, недостаточно изучено влияние серьезных спортивных нагрузок на отдельные органы и ткани человеческого организма, в том числе на стоматологическое здоровье. Занятия физическими упражнениями с отягощением оказывают влияние на состояние твердых тканей зубов, пародонт и височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС) [7–9].

На твердые ткани зубов накладывают свой отпечаток физическая нагрузка и эмоциональное напряжение, присущие спортсменам. Имеются региональные исследования о влиянии физических нагрузок и экологии на эпидемиологию стоматологических заболеваний среди спортсменов [10–14]. Распространенность зубочелюстных аномалий составляет 36,2%, травматических повреждений зубов — 6,0%. Повышенная стираемость твердых тканей зубов и клиновидные дефекты встречаются у 2,0% обследованных [15–18].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследованы методом клинического обследования и анкетирования 60 спортсменов-чирлидеров.

Критерии включения в исследование: возраст от 15 до 27 лет; постоянные тренировки чирлидингом более 6 мес, наличие добровольного информированного согласия. Критерии исключения: возраст менее 15 лет и старше 27 лет, постоянные тренировки чирлидингом менее 6 мес, отказ от участия в обследовании.

Пациенты были разделены на две равные группы: 1-я группа — спортсмены-чирлидеры колледжа; 2-я группа — спортсмены-чирлидеры университета. Каждая из групп была разделена на три подгруппы: 1-я подгруппа — занимаются чирлидингом от 6 мес до 1 года; 2-я подгруппа — от 1 года до 2 лет; 3-я подгруппа — более 2 лет.

При заполнении анкеты пациентам задавали вопрос: «Используете ли Вы какие-нибудь средства для профилактики и предупреждения патологических заболеваний полости рта?».

При клиническом обследовании — осмотре полости рта оценивались степень стираемости зубов, повреждений языка и патологических изменений ВНЧС.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведен анализ клинического обследования распространенности стираемости зубов у спортсменов-чирлидеров колледжа и установлено, что у 10 человек из 1-й подгруппы распространенность стираемости зубов — 11,2%; из 2-й подгруппы ($n=10$) — 34,8%; из 3-й подгруппы ($n=10$) — 62,6%.

По результатам исследования распространенности повреждений языка у спортсменов-чирлидеров колледжа: в 1-й подгруппе — 37,3% распространенности повреждений языка; во 2-й подгруппе — 41,1%; в 3-й группе — 53,9%.

При анализе распространенности патологических изменений височно-нижнечелюстного сустава у спортсменов-чирлидеров колледжа были выявлены следующие результаты: в 1-й подгруппе — 20,3% распространенности патологических изменений ВНЧС; во 2-й подгруппе — 53,6%; в 3-й подгруппе — 72,8%.

По результатам анкетирования спортсменов-чирлидеров колледжа были получены следующие результаты: в 1-й подгруппе — 0% используют средства профилактики патологических изменений полости рта; во 2-й подгруппе — 10%; в 3-й подгруппе — 30%.

Проведен анализ клинического обследования распространенности стираемости зубов у спортсменов-чирлидеров университета. Установлено, что у 10 человек из 1-й подгруппы распространенность стираемости зубов — 8,4%; из 2-й подгруппы ($n=10$) — 25,5%; из 3-й подгруппы ($n=10$) — 44,6%.

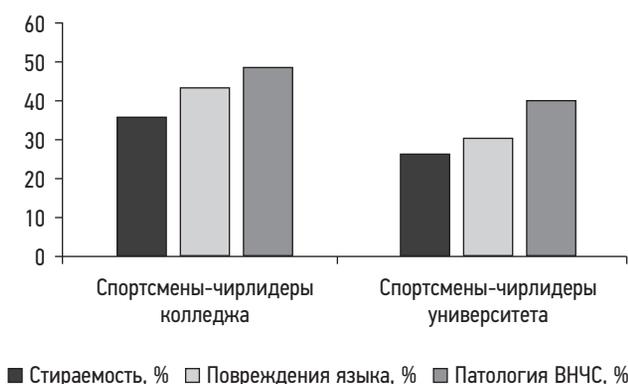
По результатам исследования распространенности повреждений языка у спортсменов-чирлидеров университета: в 1-й подгруппе — 15,6% распространенности повреждений языка; во 2-й подгруппе — 31,9%; в 3-й подгруппе — 45,7%.

При анализе распространенности патологических изменений ВНЧС у спортсменов-чирлидеров университета были выявлены следующие результаты: в 1-й подгруппе — 15,9% распространенности патологических изменений височно-нижнечелюстного сустава; во 2-й подгруппе — 48,3%; в 3-й подгруппе — 55,4%.

По результатам анкетирования спортсменов-чирлидеров университета были выявлены следующие результаты: в 1-й подгруппе 50% используют средства профилактики патологических изменений полости рта; во 2-й подгруппе — 30%; в 3-й подгруппе — 40%. На рисунке представлены средние значения распространенности стираемости зубов, повреждений языка и патологических изменений в челюстно-лицевой области спортсменов-чирлидеров колледжа и университета.

ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ распространенности стираемости зубов у спортсменов-чирлидеров колледжа показывает, что



Распространенность патологических изменений в челюстно-лицевой области у спортсменов-чирлидеров колледжа и университета в возрасте от 15 до 27 лет.

The prevalence of pathological changes in the maxillofacial region in college and university cheerleaders aged 15 to 27 years.

стираемость зубов увеличивается с 11,2 до 62,6% за 1,5 и более лет.

Распространенность повреждений языка спортсменов-чирлидеров колледжа увеличивается с 37,3 до 53,9%. Распространенность патологических изменений в ВНЧС спортсменов-чирлидеров колледжа увеличивается с 20,3% до 72,8%. По результатам анкетирования спортсменов-чирлидеров колледжа только 4 человека из 30 используют средства для профилактики патологических изменений полости рта.

Анализ распространенности стираемости зубов у спортсменов-чирлидеров университета показывает, что стираемость зубов увеличивается с 8,4 до 44,6% за 1,5 года и более.

Распространенность повреждений языка спортсменов-чирлидеров университета увеличивается с 15,6% до 45,7%. Распространенность патологических изменений в ВНЧС спортсменов-чирлидеров университета увеличивается с 15,9 до 55,4%. По результатам анкетирования спортсменов-чирлидеров университета 12 человек из 30 используют средства для профилактики патологических изменений полости рта.

Все эти результаты показывают, что профилактическая стоматологическая активность опрошенных пациентов была невысокой. У большей части опрошенных пациентов отсутствовали базовые представления о профилактике патологических изменений полости рта при занятиях чирлидингом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. cheerleading.ru [интернет]. Сайт федерации чирлидинга России [дата обращения: 07.03.2021]. Доступ по ссылке: <http://www.cheerleading.ru>
2. Приказ Минспорта России № 75. С. 4 от 04.09.2014 «Об утверждении правил вида спорта «Чирлидинг». Режим доступа:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные в ходе исследования результаты свидетельствуют о том, что распространенность патологических изменений в полости рта у спортсменов-чирлидеров растет быстро. Однако показатели распространенности патологических изменений в челюстно-лицевой области у спортсменов-чирлидеров университета значительно лучше, чем у спортсменов-чирлидеров колледжа. Можно сделать вывод, что необходимо разработать средства и материалы для эффективной профилактики стираемости зубов, повреждений языка и патологических изменений в ВНЧС, чтобы избежать возможных последствий. Следует проводить профилактические беседы, уроки гигиены по уходу за полостью рта в колледжах и университетах, стимулировать пациентов к посещению врача-стоматолога 2 раза в год и выполнение всех его рекомендаций. Улучшение стоматологического здоровья населения — это не только усилия специалистов, но и общества в целом.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ/ ADDITIONAL INFO

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией. Наибольший вклад распределен следующим образом: А.В. Севбитов — концепция и дизайн исследования; Л.А. Зюлькина — сбор и обработка материала; А.В. Теплова — написание текста; А.Е. Дорофеев статистическая обработка; К.А. Ершов, А.А. Севбитов — редактирование.

Author contribution. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work. A.V. Sevbitov — concept and design of the study; L.A. Zylkina — collection and processing of the material; A.V. Teplova — writing the text; A.E. Dorofeev — statistical processing; K.A. Ershov, A.A. Sevbitov — editing.

<https://legalacts.ru/doc/prikaz-minsporta-rossii-ot-04092014-n-754-ob-utverzhenii/>. Дата обращения: 07.03.2021.

3. Амирханян М.А., Гришкова Н.О., Лесняк А.В., и др. Алгоритм стоматологической реабилитации спортсменов сборных команд: учебно-методическое пособие. М.: ФМБА России, 2014.

4. Shields B.J., Smith G.A. Cheerleading-related injuries in the United States: a prospective surveillance study // *J Athl Train*. 2009. Vol. 44, N 6. P. 567–577. doi: 10.4085/1062-6050-44.6.567
5. Emelina G.V., Suvorova M.N., Ziulkina L.A., et al. Assessing the case rate of inflammation in periodontal tissues in the penza region // *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*. 2018. Vol. 10, N 4. P. 973–975.
6. Митин Н.Е., Набатчикова Л.П., Васильева Т.А. Анализ современных методов оценки и регистрации окклюзии зубов на этапах стоматологического лечения // *Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова*. 2015. Т. 23, № 3. С. 134–139.
7. Севбитов А.В., Дорофеев А.Е., Ершов К.А., и др. Оценка влияния среды полости рта на прочностные характеристики эндокоронки из гибридной керамики в лабораторных условиях // *Вестник Волгоградского государственного медицинского университета*. 2020. № 4. С. 62–64.
8. Михальченко А.В., Дьяченко С.В., Дьяченко Д.Ю. Сравнительная эффективность свойств современных композиционных материалов // *Волгоградский научно-медицинский журнал*. 2018. № 4. С. 36–43.
9. Шахлина Л. Физическая реабилитация. Современные аспекты // *Педагогика, психология и методико-биологические проблемы физического воспитания*. 2012. № 9. С. 98–113.
10. Sevbitov A.V., Enina Y.I., Dorofeev A.E., et al. Study of the impact of various abrasive factors on the microrelief of the surface of hybrid ceramic orthopedic structures // *Opcion*. 2019. Vol. 35, N S24. P. 598–611.
11. Лобанова В.А. Изучение стоматологического статуса у спортсменов Самарской области. В кн.: *Актуальные вопросы стоматологической практики*. Самара, 2007. С. 188–189.
12. Sevbitov A., Emelina G., Kuznetsova M., et al. A Study of the Prevalence of Non-Carious Dental Lesions Related to Production Factors in Residents of the City of Penza // *Georgian Med News*. 2019. N 295. P. 42–47.
13. Севбитов А.В., Панкратова Н.В., Персин Л.С., и др. Распространенность зубочелюстных аномалий у детей, подвергшихся воздействию «чернобыльского фактора» // *Ортодент-инфо*. 2000. № 3. С. 8–12.
14. Вологина М.В., Дорожкина Е.Г., Михальченко Д.В. Признаки краниомандибулярной дисфункции у пациентов, нуждающихся в стоматологическом лечении // *Вестник Волгоградского государственного медицинского университета*. 2018. № 1. С. 17–22.
15. Гуйтер О.С., Митин Н.Е., Устюгова А.Е., и др. Этиологические факторы, способствующие возникновению дефектов и деформаций челюстно-лицевой области // *Наука молодых (Eruditio Juvenium)*. 2015. № 4. С. 91–97.
16. Костюк З.М., Пономарева А.Г., Царев В.Н., и др. Изучение особенностей стоматологической патологии полости рта спортсменов различных видов спорта // *Вестник спортивной науки*. 2014. № 2. С. 38–41.
17. Reid B.C., Chenette R., Macek M.D. Prevalence and predictors of untreated caries and oral pain among Special Olympic athletes // *Spec Care Dentist*. 2003. Vol. 23, № 4. С. 139–142.
18. Кузьмина Ж.И. Особенности состояния гигиены полости рта спортсменов высокой квалификации. В кн.: *Сборник тезисов XV Всероссийской научно-практической конференции «Молодые ученые в медицине»*. Казань, 2010. С. 188–189.

REFERENCES

1. cheerleading.ru [Internet]. Website of the Russian Cheerleading Federation [cited 07 Mar 2021]. Available from: <http://www.cheerleading.ru>. (In Russ).
2. Order of the Ministry of Sports of Russia № 75. С. 4 of 04 September 2014 «Ob utverzhdenii pravil vida sporta "Cherliding"». (In Russ).
3. Amirkhanyan MA, Grishkova NO, Lesnyak AB, et al. Algoritm stomatologicheskoi reabilitatsii sportmenov sbornykh komand: uchebno-metodicheskoe posobie. Moscow: FMBA Rossii; 2014. (In Russ).
4. Shields BJ, Smith GA. Cheerleading-related injuries in the United States: a prospective surveillance study. *J Athl Train*. 2009;44(6):567–577. doi: 10.4085/1062-6050-44.6.567
5. Emelina GV, Suvorova MN, Ziulkina LA, et al. Assessing the case rate of inflammation in periodontal tissues in the Penza region. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*. 2018;10(4):973–975. (In Russ).
6. Mitin NE, Nabatchikova LP, Vasilyeva TA. The analysis of contemporary methods of occlusion estimation and registration on the stage of orthopedic dentistry treatment. *I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald*. 2015;23(3):134–139. (In Russ).
7. Sevbitov AV, Dorofeev AE, Ershov KA, et al. Assessment of the influence of the oral environment on the strength of endodontic crowns made of hybrid ceramics in the laboratory. *Journal of VolgSMU*. 2020;(4):62–64. (In Russ).
8. Mihal'chenko A.V., Dyachenko SV, Dyachenko DY. Comparative effectiveness properties of advanced composite materials. *Volgograd Journal of Medical Research*. 2018;(4):36–43. (In Russ).
9. Shakhlina L. Physical rehabilitation. Contemporary issues. *Pedagog Psychol Med-Biol Probl Phys Train Sports*. 2012;(9):98–113. (In Russ).
10. Sevbitov AV, Enina YI, Dorofeev AE, Kamenskov PE, Kozhnev SI, Nikonova AV. Study of the impact of various abrasive factors on the microrelief of the surface of hybrid ceramic orthopedic structures. *Opcion*. 2019;35(S24):598–611.
11. Lobanova VA. Izuchenie stomatologicheskogo statusa u sportmenov Samarskoi oblasti. In: *Aktual'nye voprosy stomatologicheskoi praktiki*. Samara; 2007. P:188–189. (In Russ).
12. Sevbitov A, Emelina G, Kuznetsova M, et al. A Study of the Prevalence of Non-Carious Dental Lesions Related to Production Factors in Residents of the City of Penza. *Georgian Med News*. 2019;(295):42–47. (In Russ).
13. Sevbitov AV, Pankratova NV, Persin LS, et al. Rasprostranennost' zubocheljustnykh anomalii u detei, podverghshixsya vozdeistviyu "chernobyl'skogo faktora". *Orthodont-info*. 2000;(3):8–12. (In Russ).
14. Vologina MV, Dorozhkina EG, Mihal'chenko DV. Signs of craniomandibular dysfunction in patients needing dental treatment. *Journal of VolgSMU*. 2018;(1):17–22. (In Russ).
15. Guyter OS, Mitin NE, Ustyugova AE, Sorokina MA. Etiological factors promoting appearance of defects and deformations of maxillofacial area. *Science of the young (eruditio juvenium)*. 2015;(4):91–97. (In Russ).
16. Ponomareva AG, Tsarev VN, Kostyuk ZM, Krivoshchapov MV. Investigation of dental pathology specific in athletes of different sports. *Vestnik sportivnoy nauki*. 2014;(2):38–41. (In Russ).

17. Reid BC, Chenette R, Macek MD. Prevalence and predictors of untreated caries and oral pain among Special Olympic athletes. *Spec Care Dentist*. 2003;23(4):139–142.

18. Kuz'mina Zh. Osobennosti sostoyaniya gigieny polosti rta sportsmenov vysokoi kvalifikatsii. In: *Sbornik tezisov XV Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii "Molodye uchenye v meditsine"*. Kazan'; 2010. P:188–189. (In Russ).

ОБ АВТОРАХ

*** Теплова Анна Валерьевна,**

адрес: Россия, 119991, Москва, ул. Большая Пироговская, д. 2;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5785-5515>,
e-mail: stomannavaleryevna@mail.ru

Севбитов Андрей Владимирович, д-р мед. наук, профессор;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8247-3586>,
e-mail: avsevbitov@mail.ru

Зюлькина Лариса Алексеевна, д-р мед. наук, доцент;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2938-3063>,
e-mail: larisastom@mail.ru

Дорофеев Алексей Евгеньевич, канд. мед. наук, доцент;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0815-4472>,
e-mail: aedorofeev@mail.ru

Ершов Килилл Александрович, канд. мед. наук, доцент,

e-mail: ershov_k_a@staff.sechenov.ru

Севбитов Александр Андреевич;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5304-3790>,
e-mail: doc_sevbitov@mail.ru

AUTHORS' INFO

*** Anna V. Teplova,**

address: 2, Bolshaya Pirogovskaya str., 119991, Moscow, Russia;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5785-5515>,
e-mail: stomannavaleryevna@mail.ru

Andrey V. Sevbitov, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8247-3586>,
e-mail: avsevbitov@mail.ru

Larisa A. Zyulkina, MD, Dr. Sci. (Med.), Associate Professor;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2938-3063>,
e-mail: larisastom@mail.ru

Alexey E. Dorofeev, MD, Cand. Sci. (Med.), assistant professor;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0815-4472>,
e-mail: aedorofeev@mail.ru

Kilill A. Yershov, MD, Cand. Sci. (Med.), assistant professor,

e-mail: ershov_k_a@staff.sechenov.ru

Alexander A. Sevbitov;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5304-3790>,
e-mail: doc_sevbitov@mail.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author