

УДК 61:796(470.45)

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СПОРТСМЕНОВ И ЛИЦ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ, В Г. ВОЛГОГРАДЕ ЗА 2010–2016 ГГ.

**Е. Г. Вершинин, О. А. Гуро, А. А. Гончарова**

*Волгоградский государственный медицинский университет,  
кафедра медицинской реабилитации и спортивной медицины,  
с курсом медицинской реабилитации, лечебной физкультуры, спортивной медицины,  
физиотерапии факультета усовершенствования врачей,  
ГБУЗ «Волгоградский областной клинический центр медицинской реабилитации»*

Представлена структура заболеваний и их динамика у спортсменов и лиц, занимающихся спортом, в г. Волгограде за период 2010–2016 гг. Приведены структурные показатели заболеваемости и распределение заболеваний по нозологическим формам.

*Ключевые слова:* заболеваемость спортсменов, углубленный медицинский осмотр, г. Волгоград.

DOI 10.19163/1994-9480-2017-4(64)-58-62

## COMPARATIVE ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF MORBIDITY RATE IN SPORTSMEN AND INDIVIDUALS ENGAGED IN SPORT ACTIVITIES IN THE VOLGOGRAD FROM THE PERIOD OF 2010 TO 2016

**E. G. Vershinin, O. A. Guro, A. A. Goncharova**

*Federal State Educational Institution of Higher Education «The Volgograd State Medical University of Public Health Ministry of the Russian Federation», Department of Medical Rehabilitation and Sports Medicine with a course of medical rehabilitation, physiotherapy exercises, sports medicine, physiotherapy of the Faculty of Physicians' Improvement, Volgograd Regional Clinical Center of Medical Rehabilitation*

A comparison of morbidity patterns in sportsmen and individuals engaged in sport activities in the Volgograd has been presented from the period of 2010 to 2016. Morbidity data and disease entity were given.

*Key words:* morbidity in sportsmen, profound medical examination, Volgograd.

Одной из важнейших проблем спортивной медицины является сохранение здоровья и повышение качества жизни спортсменов при возросшей престижности профессионального спорта [4, 7, 8]. В настоящее время спортивная медицина занимается не только определением функционального состояния спортсмена, но и изучением отклонений в состоянии здоровья, которые могут возникнуть как вследствие неправильного, нерационального применения физических нагрузок и «разрешенных» препаратов, улучшающих психофизиологические возможности организма спортсмена, так и вследствие допуска к занятиям лиц с теми или иными дефектами в состоянии здоровья [2–4, 6].

Структура заболеваемости у спортсменов отличается от таковой у других категорий населения. Это связано с тем, что большие физические нагрузки, которым подвергается спортсмен, сопровождаются функциональными, морфологическими и структурными изменениями во внутренних органах, опорно-двигательном аппарате и организме в целом [1, 8]. На заболеваемость и ее структуру оказывает существенное влияние объем тренировочных нагрузок, их интенсивность, преобладающее развитие определенных двигательных качеств, свой арсенал средств и методов тренировки [10, 13]. Следует отметить, что проявления и течение даже самых обычных заболе-

ваний у спортсменов не только отличаются от таковых у лиц, не занимающихся спортом, но и зависят от направленности тренировочного процесса [1, 8, 10]. В связи с этим особое значение приобретает своевременная диагностика и лечение заболеваний у представителей разных видов спорта с учетом особенностей факторов, вызывающих их возникновение.

Мониторинг за динамикой показателей здоровья спортсменов становится возможным благодаря ежегодно проводимой диспансеризации данного контингента [9, 11]. Вопросы, касающиеся здоровья спортсмена во всех видах спорта, чрезвычайно важны, так как от их своевременного решения зависят показываемый результат и его стабильность, здоровье по окончании спортивной деятельности, а также престиж спортивного направления в целом [5, 12].

### ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Осуществить анализ структуры и динамики заболеваемости спортсменов и лиц, занимающихся спортом, в г. Волгограде за 2010–2016 годы.

### МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

На основании данных отчетов о деятельности отделения спортивной медицины Государственного

бюджетного учреждения здравоохранения «Волгоградский областной клинический центр медицинской реабилитации» (ГБУЗ «ВОКЦМР») выявлена структура заболеваемости спортсменов и лиц, занимающихся спортом, в г. Волгограде в динамике за 2010–2016 гг.

Статистическая обработка полученных результатов была произведена с использованием статистического пакета STATISTICA (StatSoft, Tulsa, USA, 2010). Достоверность различий оценивалась с помощью t-критерия Стьюдента. Достоверными считались различия при  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 09.08.2010 № 613н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи при проведении физкультурных и спортивных мероприятий» два раза в год спортсмены и лица, занимающиеся спортом, проходят углубленное медицинское обследование (УМО) [11]. В объем УМО входят следующие мероприятия: осмотр специалистов по лечебной физкультуре и спортивной медицине (сбор анамнеза жизни; сбор спортивного анамнеза; антропометрические обследования; наружный осмотр; проведение функциональных проб; оценка физического развития; оценка состояния здоровья; медицинские рекомендации по коррекции учебно-тренировочного процесса; допуск к тренировочному процессу и соревнованиям); интегральная оценка физического состояния с помощью аппаратно-программного электрокардиографического комплекса «Альтон-тест», биоимпедансометрия и спирометрия; осмотр врачей-специалистов (педиатра (по возрасту), невролога, хирурга, травматолога-ортопеда, оториноларинголога, офтальмолога, стоматолога, акушера-гинеколога, уролога, кардиолога; дерматовенеролога); ЭКГ с физической нагрузкой, лабораторные исследования, включающие клинический анализ крови, клинический анализ мочи; рентгенография органов грудной клетки по показаниям.

Спортсмены также проходят этапные, текущие осмотры перед участием в соревнованиях.

Спортсменам высоких спортивных разрядов и званий в объем УМО включены следующие исследования: определение физической работоспособности при тестировании на велоэргометре (программный модуль «Поли-Спектор-Эрго.NET») (тест PWC170), или беговой дорожке, или с использованием Гарвардского степ-теста; флюорография грудной клетки 1 раз в год; рентгенография различных отделов опорно-двигательного аппарата (по медицинским показаниям); исследование ЭКГ в покое в стандартных отведениях; компьютерная спирометрия с исследованием объемных и скоростных параметров внешнего дыхания (в т.ч. с использованием функциональных проб и диагностических фармакологических тестов); УЗИ внутренних органов (печень,

желчевыводящие пути, почки, поджелудочная железа, селезенка, предстательная железа, органы малого таза и молочные железы, щитовидная железа); ультразвуковое исследование сердца (эхокардиография, доплерокардиография) в покое, после нагрузки – по медицинским показаниям; УЗИ суставов – по медицинским показаниям; реоэнцефалография, реовазография, реогастрография – по показаниям; проведение лабораторных исследований (общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, определение кислотности резистентности эритроцитов).

Всего под наблюдением в ГБУЗ «ВОКЦМР» находятся 10321 спортсмен г. Волгограда, которые представляют 35 видов спорта, из них 5 спортсменов имеют звание заслуженного мастера спорта, 210 спортсменов – звания мастера спорта международного класса и мастера спорта, 425 – спортивный разряд кандидат в мастера спорта, 337 спортсменов-инвалидов.

На рис. 1 представлена динамика численности спортсменов, стоящих на диспансерном наблюдении в ГБУЗ «ВОКЦМР» за 2010–2016 гг.

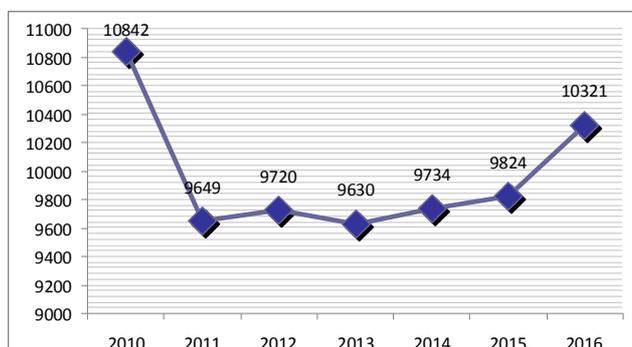


Рис. 1. Динамика численности спортсменов, стоящих на диспансерном наблюдении в ГБУЗ «ВОКЦМР» за 2010–2016 гг.

С 2010 года по 2013 год наблюдается уменьшение числа лиц, занимающихся спортом (с 10842 человек в 2010 году до 9630 человек в 2013 году), что связано с переводом определенного количества спортсменов высоких разрядов (мастера спорта международного класса и мастера спорта) в учреждения Федерального медико-биологического агентства (ФМБА) для прохождения углубленного медицинского обследования. Однако с 2014 г. число спортсменов постепенно увеличивалось и к 2016 г. достигло 10321 человека, что объясняется возрастанием количества спортивных школ и соответственно увеличением числа занимающихся в них детей.

По результатам УМО за исследуемый период удельный вес всех лиц, занимающихся спортом, и спортсменов, нуждающихся в лечении, составил в среднем 32,5 %.

Наиболее распространенными заболеваниями у лиц, занимающихся спортом, и спортсменов за период 2010–2016 гг. были следующие: патология опорно-двигательного аппарата (ОДА), заболевания полости рта,

заболевания лор-органов; заболевания нервной системы, заболевания органов зрения, гинекологические заболевания. Наибольшее количество случаев заболеваний за период 2010–2016 гг. по результатам УМО было выявлено: патологии ОДА в 2012 г. (10,6 %); заболеваний полости рта в 2015 г. (7,2 %); заболеваний лор-органов в 2012 г. (11,1 %); заболеваний нервной системы в 2010 г. (2,0 %); заболеваний органов зрения в 2016 г. (13 %); гинекологических заболеваний в 2010 г. (1,5 %) (табл.).

При анализе структуры распределения заболеваний спортсменов и лиц, занимающихся спортом, по данным УМО в 2010 г. на первом месте стоит показатель заболеваний органов зрения (11,8 %). На втором месте среди лиц, прошедших УМО, стоит показатель заболевания лор-органов (8,8 %), который в 2012 г. вышел на первое место среди всех заболеваний со значением 11,1 % (рис. 2). Третье место по числу результатов УМО в 2010 г. занимают заболевания полости рта (7,2 %). Представленная иерархия структуры заболеваний не претерпевает значительных изменений в 2011 г. по данным углубленного медицинского осмотра спортсменов и лиц, занимающихся спортом (рис. 2).

Однако в 2012 г. показатель заболеваний лор-органов среди спортсменов и лиц, занимающихся спортом, выходит на первое место (11,1 %) (рис. 2). При этом следует отметить снижение этого показателя в 2013 и 2014 гг. до значений 8,6 % и 8,1 % соответственно ( $p = 0,0431$ ) (рис. 2). Второе место по данным УМО в 2012 г. занима-

ет показатель патологии ОДА, но обращает на себя внимание тенденция к снижению этого значения с 10,6 % в 2013 г. до 4,5 % в 2016 г. ( $p = 0,0386$ ) (рис. 2). Третье место по числу результатов УМО в 2012 г. занимают заболевания органов зрения (9,3 %) [5].

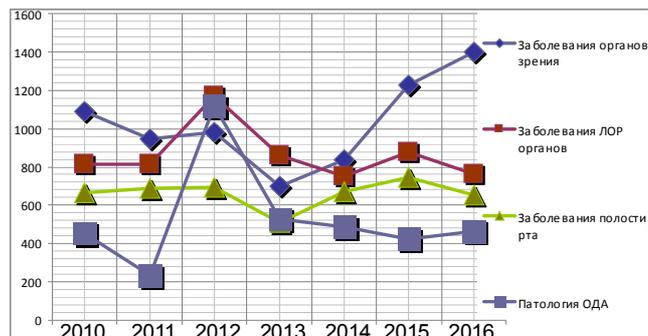


Рис. 2. Динамика заболеваемости спортсменов и лиц, занимающихся спортом, стоящих на диспансерном наблюдении в ГБУЗ «ВОКЦМП» за 2010–2016 гг.

Следует отметить, что в период с 2013 по 2016 гг. количество лиц, прошедших УМО, возросло на 691 человек и это привело к изменению структуры заболеваемости спортсменов и лиц, занимающихся спортом.

В 2014 г. патология органов зрения вновь занимает первое место в структуре заболеваемости спортсменов и лиц, занимающихся спортом (рис. 2). Данный показатель имеет тенденцию к увеличению с 11 %

## Показатели заболеваний у спортсменов и лиц, занимающихся спортом, в г. Волгограде в динамике за 2010–2016 гг.

Наименование класса болезней	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Выявлено больных	% от числа прошедших УМО	Выявлено больных	% от числа прошедших УМО	Выявлено больных	% от числа прошедших УМО	Выявлено больных	% от числа прошедших УМО	Выявлено больных	% от числа прошедших УМО	Выявлено больных	% от числа прошедших УМО	Выявлено больных	% от числа прошедших УМО
Патология ОДА	452	4,9	236	2,2	1116	10,6	530	5,3	485	5,1	427	4,3	465	4,5
Заболевания полости рта	664	7,2	691	6,4	694	6,6	509	5,0	672	7,1	746	7,2	655	6,2
Заболевания лор-органов	815	8,8	814	7,6	1168	11,1	860	8,6	753	8,1	880	9,7	761	7,1
Заболевания нервной системы	188	2	124	1,1	158	1,5	85	0,8	65	0,7	90	0,2	56	0,6
Заболевания органов зрения	1092	11,8	945	8,8	980	9,3	697	6,9	836	11	1230	13,4	1398	13
Гинекологические заболевания	146	1,5	50	0,4	71	0,6	34	0,3	28	0,4	15	0,35	2	0,5

в 2014 г. до 13 % в 2016 г. Второе место по данным УМО занимает показатель заболеваний лор-органов (8,1 %). На третьем месте среди обследованных стоит показатель заболеваний полости рта (7,46 %).

Анализ структуры заболеваемости спортсменов и лиц, занимающихся спортом по результатам углубленного медицинского обследования в 2016 г., позволил выявить динамику наиболее значимых показателей состояния их здоровья (рис. 3).

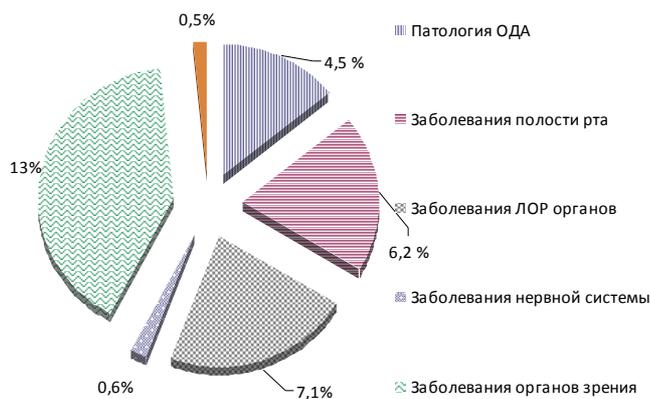


Рис. 3. Структура заболеваемости спортсменов и лиц, занимающихся спортом, в 2016 г.

Следует указать, что происходит достоверное увеличение удельного веса заболеваний органов зрения (с 6,9 % в 2013 г. до 13 % в 2016 г.;  $p = 0,0258$ ), которые выходят на первое место в 2014 г. В 2016 г. на втором месте среди лиц, прошедших УМО, стоит показатель заболевания лор-органов (7,1 %). Третье место по числу результатов УМО в 2016 г. занимают заболевания полости рта (6,2 %).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исходя из приведенных нами данных, среди выявленных у спортсменов заболеваний важное место занимают заболевания органов зрения, лор-органов и патология полости рта.

Сравнительный анализ структуры заболеваемости спортсменов и лиц, занимающихся спортом, в г. Волгограде за период с 2010 по 2016 годы позволит более конкретно врачам спортивной медицины определить направления лечения, профилактики и медицинской реабилитации в отделениях соответствующего профиля лечебных учреждений г. Волгограда.

## ЛИТЕРАТУРА

- Афанасьева И.А., Таймазов В.А. Заболеваемость спортсменов на разных этапах тренировочного цикла и ее связь с биохимическими и гормональными маркерами перетренированности // Ученые записки университета Лесгафта. – 2011. – № 11. – С. 42–46.
- Вершинин Е.Г. Медикализация спорта в оценках врачей спортивной медицины // Время перемен: проблемы общества – ответы социологии. Материалы Международной научно-практической конференции «III Северо-Кавказские социологические чтения». ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет». – 2015. – С. 37–38.

- Вершинин Е.Г. Применение «разрешенных» препаратов в детском спорте (результаты компаративного анализа мнений врачей спортивной медицины, тренеров и совершеннолетних спортсменов) // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2015. – № 4 (56). – С. 53–55.

- Вершинин Е.Г. Проблематика медикаментозного сопровождения спортсменов // Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2014. – № 1 (41). – С. 13–15.

- Вершинин Е.Г., Гуро О.А. Сравнительная характеристика заболеваемости спортсменов и лиц, занимающихся спортом, в Волгоградской области: результаты динамического наблюдения // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2014. – № 2 (50). – С. 100–103.

- Вершинин Е.Г., Деларю В.В. Мнение врачей о проблемах медицинского сопровождения спортсменов (по результатам социологического исследования) // Спортивная медицина: наука и практика. – 2015. – № 3. – С. 103–107.

- Вершинин Е.Г., Деларю В.В. Престижность профессий как рефлексия ценностных ориентаций подростков г. Волгограда // Социология города. – 2014. – № 4. – С. 27–36.

- Костюк З.М. Изучение стоматологической и соматической заболеваемости у спортсменов-гребцов 15–18 лет // Вестник спортивной науки. – 2014. – № 5. – С. 37–41.

- Мутко В.Л. Методические рекомендации по организации спортивной подготовки в Российской Федерации (утв. приказом Министерства спорта РФ от 24 октября 2012 г. № 325) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70147632/>.

- Люгайло С. Соматическая заболеваемость юных спортсменов: структура и взаимосвязь с факторами процесса подготовки // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. – 2014. – Вип. 13. – С. 42–46

- Постановление Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 09.08.2010 № 613н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи при проведении физкультурных и спортивных мероприятий» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.zakonprost.ru/content/base/163406>.

- Федотова И.В., Стаценко М.Е., Вершинин Е.Г. Социологические исследования предикторов дезадаптации у экстремальных спортсменов // Социология медицины. – 2013. – № 1 (22). – С. 23–26.

- Vershinin E.G. The risks associated with medication use in sport // Wyksztalcenie I nauka bez graniz. – 2013. – Vol. 48. – P. 98–99.

## REFERENCES

- Afanasyeva I.A., Tajmazov V.A. Zabolevaemost' sportsmenov na raznyh etapah trenirovochnogo cikla i ee svyaz' s biohimicheskimi i gormonal'nymi markerami peretrenirovannosti [The incidence of athletes at different stages of the training cycle and its relationship with biochemical and hormonal markers of overtraining]. *Uchenye zapiski universiteta Lesgafa* [Scholarly notes of the University of Lesgaf], 2011, no. 11, pp. 42–46. (In Russ.; abstr. in Engl.).
- Vershinin E.G. Medikalizacija sporta v ocenках vrachej sportivnoj mediciny [Sports medication in the assessments of doctors of sports medicine]. In *Vremya peremen: problemy obshchestva – otvety sociologii. Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «III Severo-Kavkazskie sociologicheskie chtenija»* [Time of change: the problems of society – the answers of sociology. Materials of the International Scientific and Practical Conference «III North-Caucasian Sociological Readings»]. FGAOU VPO «Severo-Kavkazskij federal'nyj universitet» Publ., 2015, pp. 37–38.
- Vershinin E.G. Primenenie «razreshennyh» preparatov v detskom sporte (rezul'taty komparativnogo analiza mnenij vrachej sportivnoj mediciny, trenerov i sovershennoletnih sportsmenov) [The use of «approved» drugs in children's sports (the results of a comparative analysis of the opinions of doctors of sports medicine,

coaches and adults)]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta* [Bulletin of Volgograd State Medical University], 2015, no 4 (56), pp. 53–55. (In Russ.; abstr. in Engl.).

4. Vershinin E.G. Problematika medikamentoznogo soprovozhdenija sportsmenov [The problem of medicamentous accompaniment of athletes]. *Volgogradskij nauchno-medicinskij zhurnal* [Volgograd Scientific Medical Journal], 2014, no. 1 (41), pp. 13–15. (In Russ.; abstr. in Engl.).

5. Vershinin E.G., Guro O.A. Sravnitel'naja harakteristika zabolevaemosti sportsmenov i lic, zanimajushihsjja sportom, v Volgogradskoj oblasti: rezul'taty dinamicheskogo nabljudenija [Comparative characteristics of the incidence of athletes and sportspeople in the Volgograd Region: results of dynamic observation]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta* [Bulletin of Volgograd State Medical University], 2014, no. 2 (50), pp. 100–103. (In Russ.; abstr. in Engl.).

6. Vershinin E.G., Delarju V.V. Mnenie vrachej o problemah medicinskogo soprovozhdenija sportsmenov (po rezul'tatam sociologicheskogo issledovanija) [The opinion of doctors about the problems of medical support of athletes (based on the results of a sociological survey)]. *Sportivnaja medicina: nauka i praktika* [Sports Medicine: Science and Practice], 2015, no. 3, pp. 103–107. (In Russ.; abstr. in Engl.).

7. Vershinin E.G., Delarju V.V. Prestizhnost' professij kak refleksija cennostnyh orientacij podrostkov g. Volgograda [Prestige of professions as a reflection of the value orientations of teenagers in Volgograd]. *Sociologija goroda* [Sociology of the city], 2014, no. 4, pp. 27–36. (In Russ.; abstr. in Engl.).

8. Kostjuk Z.M. Izuchenie stomatologicheskoi i somaticheskoi zabolevaemosti u sportsmenov-grebcov 15–18 let [The study of dental and somatic morbidity in rowing athletes aged 15–18]. *Vestnik sportivnoj nauki* [Herald of sports science], 2014, no. 5, pp. 37–41.

9. Mutko V.L. Metodicheskie rekomendacii po organizacii sportivnoj podgotovki v Rossijskoj Federacii (utv. prikazom Ministerstva sporta RF ot 24 oktjabrja 2012 g. № 325) [Elektronnyj resurs] [Methodical recommendations on the organization of sports training in the Russian Federation approved by the order of the Ministry of Sports of the Russian Federation in October 24, 2012, no. 325]. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70147632/>.

10. Ljugajlo S. Somaticheskaja zabolevaemost' junyh sportsmenov: struktura i vzaimosvjaz' s faktorami processa podgotovki [Somatic incidence of young athletes: the structure and relationship with the factors of the training process]. *Molodizhnij nauchnij visnik Shidnoevropejs'kogo nacional'nogo universitetu imeni Lesi Ukraïнки* [Youth scientific bulletin of the East-European National University named after Lesya the Ukrainian], 2014, no. 13, pp. 42–46. (In Russ.; abstr. in Engl.).

11. Postanovlenie Ministerstva zdavoohranenija i social'nogo razvitija Rossijskoj Federacii ot 09.08.2010 № 613n «Ob utverzhenii porjadka okazanija medicinskoj pomoshhi pri provedenii fizkul'turnyh i sportivnyh meroprijatij» [Elektronnyj resurs] [Decree of the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation of 09.08.2010 № 613n «On approval of the order of rendering medical assistance in the conduct of sports and sports events»]. URL: <http://www.zakonprost.ru/content/base/163406>.

12. Fedotova I.V., Stacenko M.E., Vershinin E.G. Sociologicheskie issledovanija prediktorov dezadaptacii u jeks-sportsmenov [Sociological studies of predictors of disadaptation in ex-athletes]. *Sociologija mediciny* [Sociology of Medicine], 2013, no. 1 (22), pp. 23–26.

13. Vershinin E.G. The risks associated with medication use in sport. *Wykształcenie i nauka bez graniz*, 2013, Vol. 48, pp. 98–99.

## Контактная информация

**Вершинин Евгений Геннадьевич** – к. м. н., доцент, заведующий кафедрой медицинской реабилитации и спортивной медицины с курсом медицинской реабилитации, лечебной физкультуры, спортивной медицины, физиотерапии ФУВ, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: [werschinin\\_eugen@list.ru](mailto:werschinin_eugen@list.ru)