

УДК 616-001

DOI 10.24412/2312-2935-2025-5-301-310

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ ОТ ВНЕШНИХ ПРИЧИН НА ПРИМЕРЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

С.В. Вяльцин¹, М.В. Мирзаева¹, А.С. Вяльцин², А.В. Тюрин¹, Ж.А. Культелеева¹

¹ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Оренбург

²ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск

Актуальность. Снижение рождаемости и увеличение показателей смертности ведет к ухудшению демографической обстановки, как в Оренбургской области, так и в Российской Федерации (РФ) в целом. Следует отметить, что смертность, не связанная с болезнями, а вызвана различными внешними воздействиями относится к внешним причинам. В Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятый пересмотр (МКБ-10) (принятая Минздравом России в 1997 году), внешние причины принято относить к классам XIX «Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин» и XX «Внешние причины заболеваемости и смертности». К показателям насильственной смертности (смертность от внешних причин) относят: отравления, убийства и самоубийства, механические травмы, ожоги, все эти показатели существенно отличают насильственную смертность от смертности, связанной с заболеваниями.

Цель данного исследования провести анализ смертности от внешних причин в Оренбургской области за период с 2015 по 2023 годы.

Материалы и методы. При исследовании использовали описательную статистику и статистический анализ экстенсивных и интенсивных показателей статистических данных насильственной смертности в Оренбургской области с 2015 по 2023 годы на основании отчетных форм № 42 «Отчет врача судебно-медицинского эксперта» бюро судебно-медицинской экспертизы по Оренбургской области.

Результаты. За изучаемый период по данным бюро судебно-медицинской экспертизы показатель насильственной смертности в Оренбургской области сократился более чем в 1,4 раза. При анализе показателей насильственной смертности выявлено, что среди смертности от насильственных причин ведущие место занимает механическая травма (38,1%), на втором ранговом месте механическая асфиксия (23,1%), третье ранговое место занимают отравления (19,8%) и на четвертом месте смертность от крайних температур (8,4%). В период с 2015 по 2023гг. прослеживается положительная динамика, характеризующаяся снижением уровня смертей от всех внешних причин.

Заключение. Снижение смертности и увеличение продолжительности жизни является одной из приоритетных задач политики, проводимой государством, поэтому снижение смертности от внешних причин является тем резервом, который необходимо использовать в разработки программ на сохранение народонаселения РФ. Для этого учитывая структуру смертности от внешних причин необходимо использовать потенциал не только здравоохранения, но и всех структур органов исполнительной власти т.к. насильственная смертность относится к управляемой и предотвратимой.

Ключевые слова: смертность от внешних причин, демография, Оренбургская область

STATISTICAL ANALYSIS OF MORTALITY FROM EXTERNAL CAUSES ON THE EXAMPLE OF THE ORENBURG REGION

S.V. Vyaltzin¹, M.V. Mirzaeva¹, A.S. Vyaltzin², A.V. Tyurin¹, Zh.A. Kulteleeva¹

¹ *Orenburg State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Orenburg*

² *Omsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Omsk*

Relevance. A decrease in the birth rate and an increase in mortality rates leads to a deterioration in the demographic situation in the Russian Federation (RF) and in the Orenburg Region. However, mortality, which is not related to diseases, but is caused by various external influences, refers to external causes. In the International Statistical Classification of Diseases and Health-related Problems, tenth revision (ICD-10) (adopted by the Russian Ministry of Health in 1997), external causes are classified into classes XIX "Injuries, poisoning and some other effects of exposure to external causes" and XX "External causes of morbidity and mortality". The indicators of violent mortality include poisoning, homicides and suicides, mechanical injuries, burns; all these indicators significantly distinguish violent mortality from disease-related mortality.

The purpose of this study to analyze mortality from external causes in the Orenburg region for the period from 2015 to 2023.

Materials and methods: The study used descriptive statistics and statistical analysis of extensive and intensive statistical data on violent deaths in the Orenburg region from 2015 to 2023 based on reporting forms No. 42 "Report of a forensic medical expert" by the Bureau of Forensic Medical Examination for the Orenburg region.

Results: According to the Bureau of Forensic Medical Examination, the violent mortality rate in the Orenburg region decreased by more than 1.4 times, during the study period. Furthermore, based on the findings of both the indicators of violent mortality, the leading place is occupied by mechanical injury causes (38.1%), mechanical asphyxia occupies the second place (23.1%), poisoning occupies the third place (19.8%) and death from extreme temperatures occupies the fourth place (8.4%). There is a positive dynamics, characterized by a decrease in the death rate from all external causes in the period from 2015 to 2023

Conclusion: Reducing mortality and increasing life expectancy are one of the priorities of state policy, so reducing mortality from external causes is a reserve that must be used in developing programs to preserve the population of the Russian Federation. Considering the structure of mortality from external causes, it is necessary to use the potential not only of healthcare, but also of all structures of executive authorities, since violent mortality is controlled and preventable.

Key words: mortality from external causes, demography, Orenburg region.

Введение. Изучение состояния общественного здоровья населения и прежде всего одного из его критериев - смертность, который является одним из наиболее важных показателей демографического статуса РФ продолжает оставаться актуальной медико - социальной проблемой и на сегодняшний день. Снижение рождаемости и увеличение показателей смертности ведет к ухудшению демографической обстановки, как в Российской

Федерации (РФ), так и в Оренбургской области. Следует отметить, что смертность, не связанная с болезнями, а вызвана различными внешними воздействиями относится к внешним причинам. В Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятый пересмотр (МКБ-10) (принятая Минздравом России в 1997 году), внешние причины принято относить к классам XIX «Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин» и XX «Внешние причины заболеваемости и смертности». Структура насильственной смертности включает: механические травмы, отравления, ожоги, убийства и самоубийства, что существенно отличает ее от смертности, связанной с заболеваниями [1, 2]. Внешние причины смерти, наряду со многими другими причинами, существовали всегда, актуальность сегодняшнего дня в том, что в РФ, высокая смертность от причин данного класса и оказывает значительное препятствие на реализацию мероприятий, направленных на снижение смертности и роста продолжительности жизни. Решение данной проблемы нашло свое отражение в указе президента Российской Федерации «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года» (в редакции Указа Президента Российской Федерации от 01.07.2014 № 483) и концепции демографической политики Оренбургской области на период до 2025г. На снижение уровня смертности от насильственных причин влияет социально - экономическое, морально-правовое, техническое развитие страны, и в меньшей мере состояние системы здравоохранения. [3,4]. Снижение смертности от внешних причин является резервным потенциалом для решения демографического развития РФ, несмотря на снижение выше указанного показателя, в показателях общей смертности, смертность от внешней причины занимает значимое место среди молодого и трудоспособного населения.

Смертность от внешних причин является управляемой и предотвратимой, поэтому стратегия развития государства должна быть ориентирована на развитие здорового образа жизни, создание безопасной и благоприятной среды обитания общества, снижение уровня бедности населения страны. Реализовав все эти направления показатели смертности от внешних причин начнут уменьшаться [5,6,7].

Цель: провести анализ смертности от внешних причин в Оренбургской области за период с 2015 по 2023 годы.

Материалы и методы. Нами был проведен ретроспективный анализ статистических данных насильственной смертности в Оренбургской области на основании отчетных форм № 42 «Отчет врача судебно-медицинского эксперта» бюро судебно-медицинской экспертизы по

Оренбургской области с 2015 по 2023 годы. Из методов исследования использовалась описательная статистика и статистический анализ экстенсивных и интенсивных показателей.

Результаты. Анализ динамика уровня насильственной смертности в Оренбургской в 2015 – 2023 гг. по данным бюро судебно-медицинской экспертизы указывает на что за изучаемый период показатель насильственной смертности сократился более чем в 1,4 раза с 127,1 на 100 тыс. населения до 89,7 на 100 тыс. населения, темп прироста составил (-34%). На протяжении всего периода исследования уровень насильственной смертности в Оренбургской области был выше в сравнении с РФ за исключением 2022 и 2023гг (Рисунок 1).

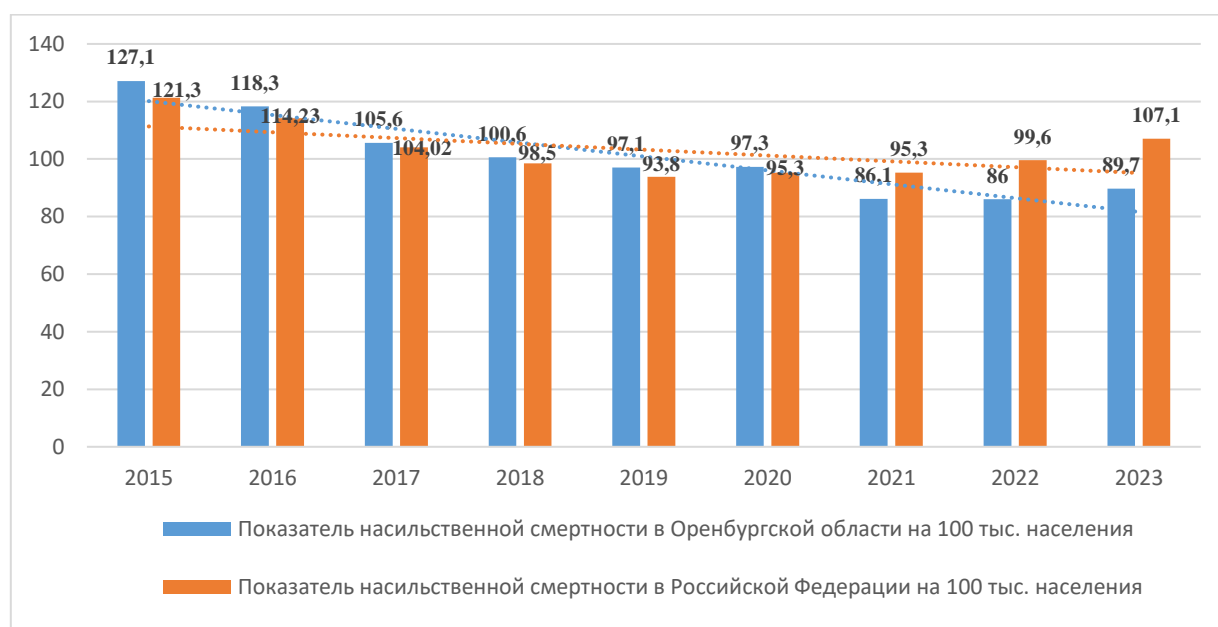


Рисунок 1. Сравнение показателей насильственной смертности в Оренбургской области и Российской Федерации на 100000 населения (человек).

У лиц умерших в результате насильственных действий в 44% случаев обнаружен алкоголь в крови. При этом отмечается снижение показателя насильственной смертности плюс алкоголь более чем в 1,6 раз с 59,8 на 100 тыс. населения до 36,3 на 100 тыс. населения, темп прироста составил (-39,3%). (Рисунок 2)

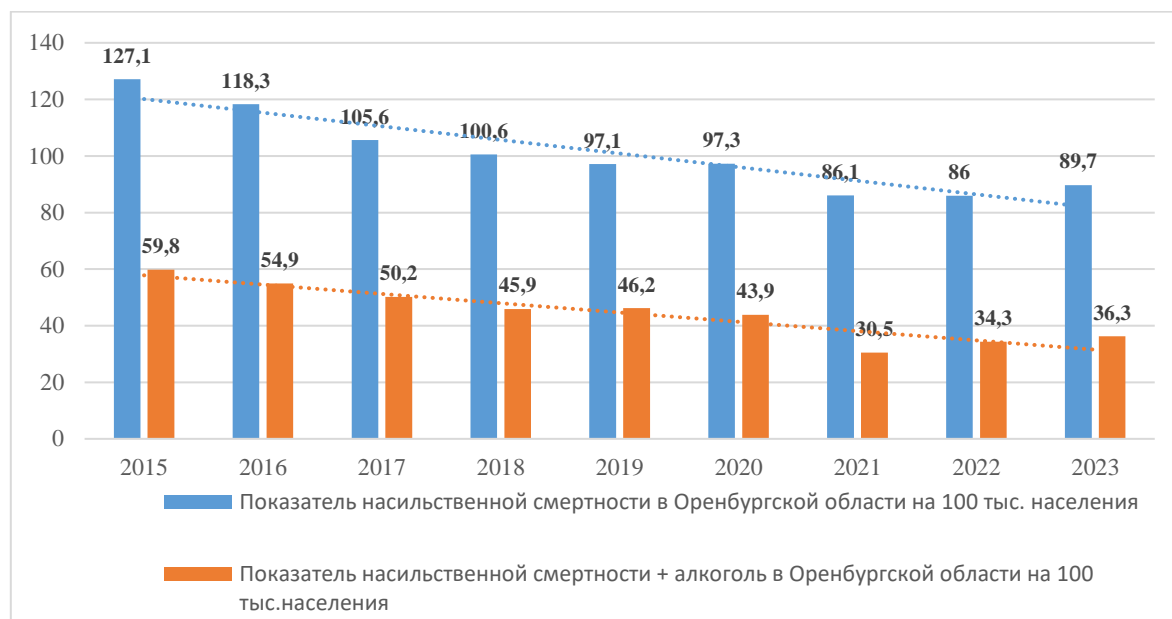


Рисунок 2. Показатели насильственной смерти и насильственной смерти с алкогольным взаимодействием в Оренбургской области на 100000 населения (человек).

В 2023г. в Оренбургской области среди основных причин смертности ведущее место занимают: смерть в результате нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы, онкологические заболевания. Травмы, отравления и внешние причины, в Оренбургской области, как и в РФ занимают третье место после болезней системы кровообращения и новообразований и составляли 51,0 %, 15,9 %, 7,4 % от всех причин смертности.

Анализ показателей насильственной смерти указывает на то что в структуре смертности от насильственных причин ведущие место занимает механическая травма (38,1%), на втором ранговом месте механическая асфиксия (23,1%), третье ранговое место занимают отравления (19,8%) и на четвертом месте смертность от крайних температур (8,4%) (Таблица 1).

В государственной статистической отчетной форме № 42 «Отчет врача судебно-медицинского эксперта» возрастная категория людей умерших от внешних причин представляется следующим образом: дети до 1 года, дети от 1 года до 14 лет, далее возрастная группа от 15 до 34 лет и старше 34 лет. За изучаемый период среднемноголетний показатель умерших в результате насильственной смерти составил 1934 человека, при этом первое ранговое место занимает возрастная категория старше 34 лет среднемноголетний показатель 1512 человек, (78,1%), второе ранговое место возрастная категория от 15 до 34 лет 376 человек (19,4%).

Таблица 1

Динамика насильственной смертности в период с 2015 по 2023гг. на 100000 населения
 (человек)

№	Наименование	Года								
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Насильственная смертность - всего	127,1	118,3	105,6	100,6	97,1	97,3	86,1	86,0	89,7
2	Механическая травма	47,6	45,4	40,4	38,9	39,3	38,4	32,0	36,3	38,1
3	Механическая асфиксия	40,4	40,5	36,2	31,7	30,7	33,8	29,2	24,6	23,1
4	Отравления из них	26,0	20,9	20,1	20,2	18,6	17	16,9	17,9	19,8
5	Крайние температуры	11,6	10,3	8,1	8,8	8,0	7,1	7,6	6,1	8,4

В период с 2015 по 2023гг. прослеживается положительная динамика, характеризующаяся снижением уровня смертей от всех внешних причин, так показатель умерших по причине механическая асфиксия сократился с 40,4 на 100 тыс. населения до 23,1 на 100 тыс. населения (1,7 раза), темп прироста составил (- 19,9 %). Показатель смертности в результате механической травмы уменьшился с 47,6 на 100 тыс. населения до 38,1 на 100 тыс. населения, темп прироста составил (-23,8%). Уровень умерших вследствие отравлений, сократился в 1,3 раза с 26,0 на 100 тыс. населения до 19,8 на 100 тыс. населения человек, темп прироста составил (-28,1%). Показатель смертности от крайних температур сократился с 11,6 на 100 тыс. населения до 8,4 на 100 тыс. населения в 1,3 раза, темп прироста составил (-27,5%)

Заключение. Несмотря на общую тенденцию снижения показателя насильственной смертности в Оренбургской области. Показатели смертности от внешних причин в Оренбургской области остаются на уровне высоких значений среди молодого возрастная категория от 15 до 34 лет и трудоспособного населения возрастная категория старше 34 лет.

Снижение смертности и увеличение продолжительности жизни является одной из приоритетных задач политики, проводимой государством, поэтому снижение смертности от внешних причин является тем резервом, который необходимо использовать в разработки программ на сохранение народонаселения РФ. Для этого учитывая структуру смертности от внешних причин необходимо использовать потенциал не только здравоохранения, но и всех

структур органов исполнительной власти т.к. насильственная смертность относится к управляемой и предотвратимой.

Список литературы

1. Киселев С.Н. Смертность населения Дальневосточного федерального округа от внешних причин в 2010-2020 гг.: сравнительный анализ. Дальневосточный медицинский журнал. 2023;1:53-60
2. Лисицин В.И. Региональные тенденции динамики причин, возрастных и гендерных особенностей насильственной смертности (на примере Новгородской области). Вестник Новгородского государственного университета. 2015;2(85):14 -20
3. Юмагузин В.В. Оценка уровня смертности от внешних причин (на примере Республики Башкортостан). Проблемы прогнозирования. 2017;1:125- 138
4. Джувалыков П.Г. Оценка смертности от внешних причин по данным официальной статистики и региональной персонифицированной информационной системы. Международный научно – исследовательский журнал. 2022;2 (116):101 – 105
5. Морозова, С. Н. Статистический анализ динамики и структуры смертности населения в Оренбургской области. Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всероссийской научно-методической конференции (с международным участием). 2021:3228-3233
6. Сенченко М.А., Григорьева Л. К., Кузьмин С. А. Динамика показателей заболеваемости населения Оренбургской области. Справочник врача общей практики. 2023;1
7. Санников А. Л., Грищенко Е. В., Семерикова Д. А., Соломатина Е. В. Тенденции смертности от внешних причин населения Европейского Севера за 2010–2021 годы. Журнал медико-биологических исследований. 2024; 12: 89-98

References

1. Kiselev S.N. Smertnost' naseleniya Dal'nevostochnogo federal'nogo okruga ot vneshnih prichin v 2010-2020 gg.: sravnitel'nyj analiz. [Mortality of the population of the Far Eastern Federal District from external causes in 2010-2020: a comparative analysis]. Dal'nevostochnyj medicinskij zhurnal [Far Eastern Medical Journal]. 2023;1:53-60 (in Russian)
2. Lisitsin V.I. Regional'nye tendencii dinamiki prichin, vozrastnyh i gendernyh osobennostej nasil'svennoj smertnosti (na primere Novgorodskoj oblasti). [Regional trends in the dynamics of

causes, age and gender characteristics of violent mortality (on the example of the Novgorod region)]. Vestnik Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. [Bulletin of the Novgorod State University]. 2015;2(85):14 -20 (in Russian)

3. Yumaguzin V.V. Ocenka urovnya smernosti ot vneshnih prichin (na primere Respubliki Bashkortostan). [Assessment of the mortality rate from external causes (on the example of the Republic of Bashkortostan)]. Problemy prognozirovaniya [Forecasting problems]. 2017;1:125- 138 (in Russian)

4. Dzhuvalyakov P.G. Ocenka smernosti ot vneshnih prichin po dannym oficial'noj statistiki i regional'noj personificirovannoj informacionnoj sistemy. [Assessment of mortality from external causes according to official statistics and the regional personalized information system]. Mezhdunarodnyj nauchno – issledovatel'skij zhurnal. [International Scientific Research Journal]. 2022;2 (116):101 – 105 (in Russian)

5. Morozova, S. N. Statisticheskij analiz dinamiki i struktury smernosti naseleniya v Orenburgskoj oblasti. [Statistical analysis of the dynamics and structure of mortality in the Orenburg region]. Universitetskij kompleks kak regional'nyj centr obrazovaniya, nauki i kul'tury: materialy Vserossijskoj nauchno-metodicheskoy konferencii (s mezhdunarodnym uchastiem) [The University complex as a regional center of education, science and culture: proceedings of the All-Russian Scientific and Methodological Conference (with international participation)]. 2021:3228-3233 (in Russian)

6. Senchenko M.A., Grigorieva L. K., Kuzmin S. A. Dinamika pokazatelej zabolevaemosti naseleniya Orenburgskoj oblasti. [Dynamics of morbidity rates in the Orenburg region]. Spravochnik vracha obshchej praktiki. [The General Practitioner's Handbook]. 2023;1 (in Russian)

7. Sannikov A. L., Grishenkova E. V., Semerikova D. A., Solomatina E. V. Tendencii smernosti ot vneshnih prichin naseleniya Evropejskogo Severa za 2010–2021 gody. [Trends in mortality from external causes in the population of the European North in 2010-2021]. Zhurnal mediko-biologicheskikh issledovanij [Journal of Biomedical Research]. 2024; 12: 89-98 (in Russian)

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study was not sponsored by any organization.

Conflict of interest. The authors have no conflicts of interest to disclose.

Сведения об авторах

Вяльцин Сергей Валентинович - кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры медицины катастроф, ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, 460002, Оренбургская область, Оренбург, пр. Парковый, 7, e-mail: vyulcin_58@mail.ru, ORCID: 0000-0002-8597-3391; SPIN: 5970-4163

Мирзаева Маргарита Вадимовна - кандидат биологических наук, доцент кафедры медицины катастроф, ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Оренбург, 460002, Оренбургская область, Оренбург, пр. Парковый, 7, e-mail: eliseeva_91@bk.ru, ORCID: 0000-0002-8706-3818; SPIN: 2697-4384

Вяльцин Алексей Сергеевич - кандидат медицинских наук, доцент кафедры топографической анатомии, оперативной хирургии, ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск. e-mail: aleksey_vyaltsin@mail.ru, ORCID: 0000-0003-3377-5374; SPIN: 1341-7794

Тюрин Александр Валерьевич - доктор медицинских наук, доцент кафедры медицины катастроф, ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, 460002, Оренбургская область, Оренбург, пр. Парковый, 7, e-mail: sasa809@yandex.ru, ORCID: 0000-0003-4263-0548; SPIN: 7303-1642

Культелеева Жанара Агнаевна – старший преподаватель кафедры физической культуры, ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, 460002, Оренбургская область, Оренбург, пр. Парковый, 7, e-mail: shanara_marat@mail.ru

Information about the authors

Vyaltsin Sergey Valentinovich - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Disaster Medicine, Orenburg State Medical University Ministry of Health of the Russian Federation, 460002, Orenburg region, Orenburg, Parkoviy avenue, 7, e-mail: vyulcin_58@mail.ru, ORCID: 0000-0002-8597-3391; SPIN: 5970-4163

Mirzaeva Margarita Vadimovna - Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Department of Disaster Medicine, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education "Orenburg State Medical University", Ministry of Health of the Russian Federation, 460002, Orenburg region, Orenburg, Parkoviy avenue, 7, e-mail: eliseeva_91@bk.ru, ORCID: 0000-0002-8706-3818; SPIN: 2697-4384

Vyaltsin Alexey Sergeevich - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Topographic Anatomy, Operative Surgery, Omsk State Medical University Ministry of Health of the Russian Federation, Omsk, Russia, e-mail: aleksey_vyaltsin@mail.ru, ORCID: 0000-0003-3377-5374; SPIN: 1341-7794

Tyurin Alexander Valerievich - Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Disaster Medicine, Orenburg State Medical University, Ministry of Health of the Russian

Federation, 460002, Orenburg region, Orenburg, Parkoviy Ave. 7, e-mail: sasa809@yandex.ru,
ORCID: 0000-0003-4263-0548; SPIN: 7303-1642

Kulteleeva Zhanara Agnaevna – Senior Lecturer at the Department of Physical Education,
Orenburg State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, 7 Parkovy Ave.,
Orenburg Region, 460002 e-mail: shanara_marat@mail.ru

Статья получена: 04.06.2025 г.

Принята к публикации: 25.12.2025 г.