

12. Sbornik statisticheskikh pokazatelej zdravoohraneniya Grodnenskoj oblasti za 2012 god. *Ed* (2013). Grodno : UZO Grodnenskogo oblispolkoma, GOKB. pp. 1–124 (in Russian).

13. Sverdlova E.S. *Ed* (2010). Zabolevaniya shejki matki: algoritmy diagnostiki i tekhnologii lecheniya. Irkutsk. pp. 1–124 (in Russian).

14. Belyakovskij V.N., Voropaev E.V., Volchenko A.N., Stasenkova S.V. (2015). Epidemiologicheskie osobennosti genital'noj papillomavirusnoj infekcii i raka shejki matki v Respublike Belarus' i Gomel'skoj oblasti (1995–2014 gg.). *Problemy zdorov'ya i ekologii*. Vol. 4(46). pp. 20–8 (in Russian).

15. YAgudina L.A. (2014). Primenenie laboratornyh markerov v prognozirovanii raka shejki matki. *Prakticheskaya medicina*. Vol. 3 (79). pp. 46–9 (in Russian).

16. Castle P.E., Carreon J. D. (2010). Practice improvement in cervical screening and management: symposium on management of cervical abnormalities in adolescents and young women. *Journal of Lower Genital Tract Disease*. Vol. 14. pp. 238–40 (in English).

17. Herfs M., Crum C.P. (2013). Laboratory management of cervical intraepithelial neoplasia: proposing a new paradigm. *Advances in Anatomic Pathology*. Vol. 20(2). pp. 86–94 (in English).

18. Lynch H.T., Snyderc , Lynch J. (2012). Hereditary breast cancer: practical pursuit for clinical translation. *Annals of Surgical Oncology*. Vol. 19(6). pp. 1723-31 (in English).

Поступила: 01.06.2022.

Адрес для корреспонденции: kge_grgmu@mail.ru

УДК 616.8-009.18-084]-053.5

**НАРУШЕНИЯ ОСАНКИ У ДЕТЕЙ: ДИНАМИКА
ПАТОЛОГИИ ПО ДАННЫМ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ
МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ ЗА 2013-2019 ГОДЫ**

Е.Л. Есус: ORCID: <https://orcid.org//0000-0002-0843-0131>

Учреждение образования «Гродненский государственный
медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

**POSTURE DISORDERS IN CHILDREN: DYNAMICS OF
PATHOLOGY ACCORDING TO THE DATA OF
PREVENTIVE MEDICAL EXAMINATIONS FOR 2013-2019**

K.L. Yesis: ORCID: <https://orcid.org//0000-0002-0843-0131>

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

Реферат

Осанка является комплексным показателем состояния здоровья и физического развития детей. Правильная осанка обеспечивает оптимальное положение и нормальную деятельность внутренних органов, создавая наилучшие условия для деятельности всего детского организма. Нарушения осанки, которые проявляются в виде функциональных изменений и заболеваний позвоночного столба, наиболее часто встречаются в структуре ортопедической патологии детей дошкольного и школьного возраста.

Цель исследования: проанализировать динамику нарушений осанки у детей дошкольного возраста и учащихся первых классов по данным профилактических медицинских осмотров за 2013-2019 гг.

Материал и методы исследования. Для анализа динамики нарушений осанки у детей дошкольного возраста и учащихся первых классов, по данным профилактических медицинских осмотров, были использованы официальные данные Национального статистического комитета Республики Беларусь за 2013-2019 гг.

Обработка данных проведена с помощью программы STATISTICA 10.0. Нормальность распределения количественных признаков оценена по критерию согласия Колмогорова-Смирнова. Данные представлены в виде $M \pm \delta$, статистическая значимость различий определена при помощи t-критерия Стьюдента. Во всех анализируемых случаях нулевая гипотеза отвергалась при значении $p < 0,05$.

Результаты исследования. В процессе анализа статистических данных проведенных в Республике Беларусь профилактических медицинских осмотров за 2013-2019 гг. у детей дошкольного возраста отмечается снижение частоты выявленных случаев нарушений осанки с 14,1 в 2013 г. до 11,1 в 2019 г. (в расчете на 1000 детей). У детей школьной возрастной группы (первоклассники) также отмечается снижение частоты патологии с 42,2 в 2013 г. до 38,9 в 2019 г. (в расчете на 1000 детей). Несмотря на положительную динамику нарушений осанки у детей 6-летнего возраста (1-х классов школ) по данным

профилактических медицинских осмотров за 2013-2019 гг. в Республике Беларусь, среднее значение выявленных случаев по сравнению с детьми дошкольного возраста выше в 3 раза: у детей школьной возрастной группы (первоклассники) – $41,2 \pm 1,6$, у дошкольников – $12,5 \pm 1,16$ в расчете на 1000 детей ($p < 0,05$).

Выводы Динамика нарушений осанки у детей дошкольного возраста и учащихся первых классов по данным профилактических медицинских осмотров за 2013-2019 гг. характеризуется снижением частоты патологии. Частота нарушений осанки, выявленных при профилактических медицинских осмотрах за 2013-2019 гг. у первоклассников во всех регионах Республики Беларусь, значительно выше, чем у дошкольников. Число случаев нарушений осанки, выявленных при профилактических медицинских осмотрах за 2013-2019 гг. у детей дошкольного возраста и первоклассников в г. Минске, в несколько раз выше выявленных случаев в остальных регионах страны.

Ключевые слова: нарушения осанки, дети, профилактические медицинские осмотры.

Abstract

Posture is a complex indicator of the health and physical development of children. Correct posture ensures the optimal position and normal activity of the internal organs, creating the best conditions for the activity of the entire child's body. Posture disorders, which manifest themselves in the form of functional changes and diseases of the spinal column, are most common in the structure of orthopedic pathology of preschool and school age.

Objective: to analyze the dynamics of posture disorders in preschool children and first grade students according to preventive medical examinations for 2013-2019.

Material and methods. To analyze the dynamics of posture disorders in preschool children and first grade students according to preventive medical examinations, official data of the National Statistical Committee of the Republic of Belarus for 2013-2019 were used.

Data processing was carried out using STATISTICA 10.0. The normality of the distribution of quantitative traits was assessed by the Kolmogorov-Smirnov agreement criterion. Data are presented as $M \pm \delta$, statistical significance of differences was determined using Student's t-test. In all analyzed cases, the null hypothesis was rejected at $p < 0.05$.

Results. In the process of analyzing the statistical data of preventive medical examinations for 2013-2019. in the Republic of Belarus in children of preschool age, there is a decrease in the frequency of detected cases of postural disorders from 14.1 per 1000 children in 2013 to 11.1 per 1000 children in 2019, in children of the school age group (first graders) there is also a decrease in the frequency of pathology from 42.2 per 1,000 children in 2013 to 38.9 per 1,000 children in 2019. Despite the positive dynamics of postural disorders in 6-year-old children (1st grade schools) according to preventive medical examinations for 2013-2019 gg. in the Republic of Belarus, the average value of detected cases compared to children of preschool age is 3 times higher: in children of the school age group (first graders) – 41.2 ± 1.6 per 1000 children, in preschool children – 12.5 ± 1.16 per 1000 children ($p < 0.05$).

Conclusions. The dynamics of posture disorders in preschool children and first grade students according to preventive medical examinations for 2013-2019. characterized by a decrease in the frequency of pathology. The frequency of posture disorders detected during preventive medical examinations for 2013-2019 in first-graders in all regions of the Republic of Belarus is significantly higher than in preschoolers. The number of detected cases of posture disorders during preventive medical examinations for 2013-2019 in preschool children and first-graders in Minsk is several times higher than those detected in other regions of the republic.

Key words: posture disorders, children, preventive medical examinations.

Введение. Осанка является комплексным показателем состояния здоровья и физического развития детей. Правильная осанка обеспечивает оптимальное положение и нормальную

деятельность внутренних органов, создавая наилучшие условия для функционирования всего детского организма.

Нарушения осанки, которые проявляются в виде функциональных изменений и заболеваний позвоночного столба, наиболее часто встречаются в структуре ортопедической патологии детей дошкольного и школьного возраста. Количество детей с нарушением осанки, по данным разных исследований, составляет от 60 до 80%.

Анализ имеющихся исследований свидетельствует о том, что нарушения осанки обусловлены не только врожденными факторами, перенесенными заболеваниями или травмами, но во многом являются следствием малоподвижного образа жизни, а также влияния поведенческих факторов риска [9, 10].

Актуальность проблемы обусловлена не столько фактом наличия нарушения осанки у детей, сколько неблагоприятным прогнозом, связанным с последствиями для всего организма в целом. Дефекты осанки (сутулость, асимметрия грудной клетки, пояса верхних конечностей, резко выраженный кифоз в грудном или лордоз в поясничном отделе, недостаточно выраженные изгибы позвоночника и т.д.) приводят, как правило, к недостаточной подвижности грудной клетки и диафрагмы, к снижению рессорной функции позвоночника, уменьшению колебания внутригрудного и внутрибрюшного давления. Эти изменения отрицательно сказывается в первую очередь на деятельности органов системы кровообращения, дыхательной и центральной нервной систем, а также на работе органов системы пищеварения, что сопровождается ухудшением адаптивных возможностей организма, снижением сопротивляемости к неблагоприятным воздействиям окружающей среды [8, 9].

Цель исследования: проанализировать динамику нарушений осанки у детей дошкольного возраста и учащихся первых классов по данным профилактических медицинских осмотров за 2013-2019 гг.

Материал и методы исследования. Для анализа динамики нарушений осанки у детей дошкольного возраста и учащихся первых классов по данным профилактических медицинских осмотров были использованы официальные данные

Национального статистического комитета Республики Беларусь за 2013-2019 гг.

Обработка данных проведена с помощью программы STATISTICA 10.0. Нормальность распределения количественных признаков оценена по критерию согласия Колмогорова-Смирнова. Данные представлены в виде $M \pm \delta$, статистическая значимость различий определена при помощи t-критерия Стьюдента. Во всех анализируемых случаях нулевая гипотеза отвергалась при значении $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. В процессе анализа статистических данных, проведенных в Республике Беларусь профилактических медицинских осмотров за 2013-2019 гг. [1-7], установлено, что у детей дошкольного возраста отмечается снижение частоты выявленных случаев нарушений осанки с 14,1 в 2013 г. до 11,1 в 2019 г. (в расчете на 1000 детей), у детей школьной возрастной группы (первоклассники) также отмечается снижение частоты патологии с 42,2 в 2013 г. до 38,9 в 2019 г. (в расчете на 1000 детей) (таблицы 1 и 2).

Таблица 1 – Нарушения осанки по результатам углубленных осмотров детей дошкольного возраста (в расчете на 1000 детей)

Регионы	Годы						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
г. Минск	36,7	32,7	35,5	30,3	29,3	29,6	27,0
Брестская область	10,9	11,9	11,7	12,9	12,3	12,2	13,1
Витебская область	2,2	3,3	1,5	1,4	1,1	1,4	2,1
Гомельская область	12,5	11,2	10,6	10,5	8,5	9,5	9,1
Гродненская область	6,5	5,6	6,0	3,8	6,0	4,6	4,1
Минская область	7,9	7,8	9,4	7,6	6,9	7,2	5,4
Могилевская область	7,6	5,8	5,4	4,9	4,3	4,4	4,4
Всего по Республике Беларусь	14,1	13,2	13,7	12,1	11,6	11,7	11,1

Таблица 2 – Нарушения осанки по результатам углубленных осмотров детей в возрасте 6-ти лет (в расчете на 1000 детей)

Регион	Годы						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
г. Минск	116,0	117,5	126,7	119,0	109,5	103,2	102,9
Брестская область	18,7	14,1	16,7	23,3	20,7	25,9	29,5
Витебская область	14,2	14,0	10,1	9,2	10,7	8,2	10,5
Гомельская область	31,9	31,6	24,5	25,1	24,6	32,6	26,7
Гродненская область	31,5	38,6	25,8	31,6	32,3	28,4	23,1
Минская область	20,2	19,4	22,5	21,5	23,6	22,2	18,8
Могилевская область	24,3	22,4	22,7	20,2	18,9	17,5	17,1
Всего по Республике Беларусь	42,2	42,6	42,3	42,8	39,8	40,0	38,9

Если в целом по Республике Беларусь среднее значение выявленных случаев нарушений осанки у детей дошкольного возраста за период 2013-2019 гг. составило $12,5 \pm 1,16$ на 1000 детей, то в г. Минске оно достигло $31,6 \pm 3,53$ и оказалось почти в 2,5 раза выше среднего показателя по стране ($p < 0,05$).

Самый низкий уровень выявленных случаев нарушений осанки у детей дошкольного возраста наблюдается в Витебской области: среднее значение за период 2013-2019 гг. составило $1,9 \pm 0,75$ на 1000 детей, что более чем в 6,5 раз ниже среднего показателя по стране.

В Могилевской и Гродненской областях средний показатель частоты нарушений осанки (в расчете на 1000 детей) за анализируемый период составил, соответственно, $5,3 \pm 1,18$ и $5,2 \pm 1,05$. Несколько более высоким этот показатель оказался в Минской области – $7,5 \pm 1,21$ на 1000 детей. В Гомельской и Брестской же областях значение среднего показателя приближается к среднему значению по республике и составляет, соответственно, $10,3 \pm 1,36$ и $12,1 \pm 0,74$ (в расчете на 1000 детей).

Причем в Брестской области отмечается тенденция к росту выявления данного рода патологии (рисунок).

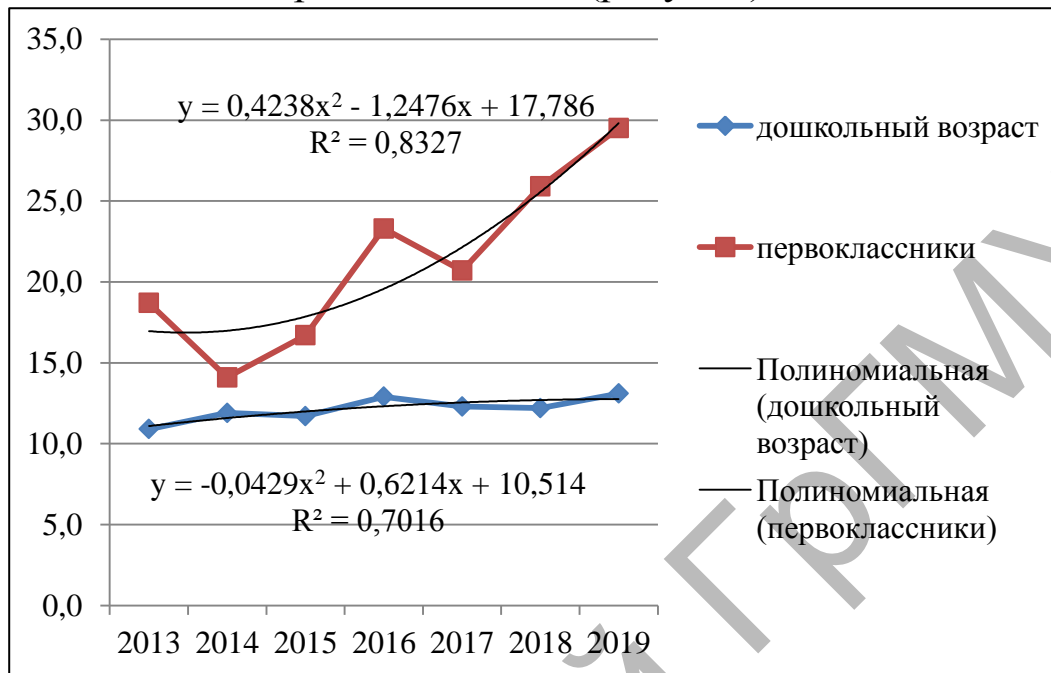


Рисунок – Динамика выявленных случаев нарушений осанки по данным профилактических медицинских осмотров у детей, проживающих в Брестской области

Так, если в 2013 г. в этом регионе было выявлено 10,9 случаев (в расчете на 1000 детей), в 2014 г. – 11,9, в 2015 г. – 11,7, в 2016 г. – 12,9, в 2017 г – 12,3, в 2018 г. – 12,2, то в 2019 г. уже 13,1 (таблица 1).

Несмотря на положительную динамику заболеваемости нарушениями осанки у детей 6-летнего возраста (1-х классов школ) по данным профилактических медицинских осмотров за 2013-2019 гг. в Республике Беларусь, среднее значение выявленных случаев данного рода патологии на (в расчете 1000 детей) среди них по сравнению с детьми дошкольного возраста оказалось выше в 3 раза: у детей школьной возрастной группы (первоклассники) – $41,2 \pm 1,6$, у дошкольников – $12,5 \pm 1,16$ ($p < 0,05$) (таблицы 1, 2).

Также установлено, что за анализируемый период частота нарушений осанки (в расчете на 1000 детей) у осмотренных учащихся 1-х классов школ по сравнению с детьми дошкольного возраста оказалась наиболее высокой в Витебской и Гродненской

областях – в 5,8 раз: соответственно, $11,0 \pm 2,29$ и $1,9 \pm 0,75$; $30,2 \pm 5,03$ и $5,2 \pm 1,05$.

В Могилёвской области этот показатель в расчете на 1000 детей) оказался выше в 3,8 раза ($20,4 \pm 2,77$ и $5,3 \pm 1,18$), в г. Минске – более чем в 3,5 раза ($113,5 \pm 8,77$ и $31,6 \pm 3,52$), в Минской области – в 2,8 раза ($21,2 \pm 1,76$ и $7,5 \pm 1,21$), в Гомельской области – в 2,7 раза ($28,1 \pm 3,72$ и $10,3 \pm 1,36$ ($p < 0,05$)).

Наименьшими различия в значениях этого показателя оказались в Брестской области, где у осмотренных учащихся 1-х классов школ по сравнению с детьми дошкольного возраста его превышение составило только 1,8 раза: $21,3 \pm 5,36$ и $12,1 \pm 0,74$, соответственно. При этом, однако, в этом регионе у детей 6-летнего возраста (1-х классов школ) были зарегистрированы достаточно высокие темпы роста данного рода патологии (рисунок). Так, если в 2013 г. было выявлено 18,7 случаев (в расчете на 1000 детей), в 2014 г. – 14,1, в 2015 г. – 16,7, в 2016 г. – 23,3, в 2017 г. – 20,7, в 2018 г. – 25,9, то в 2019 г. уже 29,5 (таблица 2).

Наиболее высокие показатели распространенности нарушений осанки у детей школьной возрастной группы (первоклассники) оказались в г. Минске: среднее значение частоты выявленной патологии за период 2013-2019 гг. составило $113,5 \pm 8,77$ (в расчете на 1000 детей), что оказалось более чем в 2,5 раза выше среднего значения по стране, составившего $41,2 \pm 1,6$ ($p < 0,05$).

Среднее число выявленных случаев нарушений осанки у детей в возрасте 6-ти лет в Минской, Брестской и Могилёвской областях существенно не различалось между собой и составило (в расчете на 1000 детей), соответственно, $21,2 \pm 1,76$, $20,4 \pm 2,77$ и $20,4 \pm 2,77$.

Несколько более высокими значения этого показателя оказались в Гомельской и Гродненской областях: соответственно, $28,1 \pm 3,72$ и $30,2 \pm 5,03$ (в расчете на 1000 детей).

Самый же низкий показатель выявленных нарушений осанки у детей 6-летнего возраста (1-х классов школ) по данным профилактических медицинских осмотров за 2013-2019 гг. в

Республике Беларусь оказался в Витебской области: среднее значение составило $11,0 \pm 2,29$ (в расчете на 1000 детей).

Выводы

1. Динамика нарушений осанки у детей дошкольного возраста и учащихся первых классов по данным профилактических медицинских осмотров за 2013-2019 гг. характеризуется снижением частоты патологии.

2. Частота нарушений осанки, выявленных при профилактических медицинских осмотрах за 2013-2017 гг., у первоклассников во всех регионах Беларуси значительно выше, чем у дошкольников.

3. Число выявленных случаев нарушений осанки при профилактических осмотрах за 2013-2019 гг. у детей дошкольного возраста и первоклассников в г. Минске в несколько раз превышает таковой в остальных регионах Республики Беларусь.

Литература

1. Здоровоохранение в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. за 2013 г. – Минск : ГУ РНМБ, 2014. – С. 245–246.

2. Здоровоохранение в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. за 2014 г. – Минск : ГУ РНМБ, 2015. – С. 246–247.

3. Здоровоохранение в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. за 2015 г. – Минск : ГУ РНМБ, 2016. – С. 242–243.

4. Здоровоохранение в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. за 2016 г. – Минск : ГУ РНМБ, 2017. – С. 243–244.

5. Здоровоохранение в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. за 2017 г. – Минск : ГУ РНМБ, 2018. – С. 240–241.

6. Здоровоохранение в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. за 2018 г. – Минск : ГУ РНПЦ МТ, 2019. – С. 235–236.

7. Здоровоохранение в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. за 2019 г. – Минск : ГУ РНПЦ МТ, 2020. – С. 228–229.

8. Кибраева, З. Ю. Предупреждение развития приобретенной патологии опорно-двигательного аппарата у дошкольников / З. Ю. Кибраева // Молодой ученый. – 2013. – № 1 (48). – С. 391.

9. Покатилов, А. Б. Профилактика нарушения осанки у детей / А. Б. Покатилов, А. П. Новак, А. В. Хворостова // Главный врач Юга России. – 2017. – № 3. – С. 13.

10. Физическая реабилитация детей школьного возраста при заболеваниях опорно-двигательного аппарата: практическое пособие. В 2-х томах. Т. 1 / Д. А. Чечётин. – Гомель : ГУ «РНПЦ РМиЭЧ», 2017. – 116 с.

References

1. Ed (2014). *Zdravoohranenie v Respublike Belarus': oficial'nyj statisticheskij sbornik za 2013 g.* Minsk : GU RNMB. pp.245–6 (in Russian).
2. Ed (2015). *Zdravoohranenie v Respublike Belarus': oficial'nyj statisticheskij sbornik za 2014 g.* Minsk : GU RNMB. pp.246–7 (in Russian).
3. Ed (2016). *Zdravoohranenie v Respublike Belarus': oficial'nyj statisticheskij sbornik za 2015 g.* Minsk : GU RNMB. pp.242–3 (in Russian).
4. Ed (2017). *Zdravoohranenie v Respublike Belarus': oficial'nyj statisticheskij sbornik za 2016 g.* Minsk : GU RNMB. pp.243–4 (in Russian).
5. Ed (2018). *Zdravoohranenie v Respublike Belarus': oficial'nyj statisticheskij sbornik za 2017 g.* Minsk : GU RNMB. pp.240–1 (in Russian).
6. Ed (2019). *Zdravoohranenie v Respublike Belarus': oficial'nyj statisticheskij sbornik za 2018 g.* Minsk : GU RNMB. pp.235–6 (in Russian).
7. Ed (2020). *Zdravoohranenie v Respublike Belarus': oficial'nyj statisticheskij sbornik za 2019 g.* Minsk : GU RNMB. pp.228–9 (in Russian).
8. Kibraeva Z. YU. (2013). Preduprezhdenie razvitiya priobretennoj patologii oporno-dvigatel'nogo apparata u doshkol'nikov. *Molodoj uchenyj.* Vol. 1 (48). pp. 391–3 (in Russian).
9. Pokatilov A. B., Hvorostova A. V. (2017). Profilaktika narusheniya osanki u detej. *Glavnyj vrach YUga Rossii.* Vol. 3. pp. 13–9 (in Russian).
10. Chechyotin D. A. Ed (2017). *Fizicheskaya reabilitaciya detej shkol'nogo vozrasta pri zabolevaniyah oporno-dvigatel'nogo apparata: prakticheskoe posobie. V 2-h tomah.* Gomel : GU RNPC RMiECh. Vol. 1. pp. 1–116 (in Russian).

Поступила: 01.06.2022.

Адрес для корреспонденции: yesis_k@mail.ru

УДК 614.4:616.995.7(470.55)

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КЛЕЩЕВЫМ ВИРУСНЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

И.Г. Зорина: ORCID: <https://orcid.org//0000-0003-4827-2067>,

Ю.Д. Евдонич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации,
г. Челябинск, Российская Федерация