

# АНАЛИЗ УРОВНЯ И СТРУКТУРЫ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОРАЖЕННОСТИ ПОДРОСТКОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



О. А. Езепчик

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

*Введение.* Оценка показателей здоровья подростков, среди которых показатели заболеваемости занимают ведущее место, дает возможность определить потребность лиц данной возрастной группы в профилактических мероприятиях, а также оценить эффективность проводимой профилактической работы.

*Цель.* Изучить уровень и этиологическую структуру патологической пораженности подростков, проживающих на территории Республики Беларусь.

*Материал и методы.* Исследована выборка лиц в возрасте 10-18 лет в количестве 1118 человек. Данные получены методом выкопировки сведений из первичной медицинской документации.

*Результаты.* Установлено, что показатель патологической пораженности в общей группе подростков составляет 1568,87 [1488,45; 1649,30] случаев патологии на 1000 человек. Основные причины, отягощающие состояние здоровья подростков, – такие классы заболеваний и патологических состояний, как болезни глаза (в подавляющем большинстве миопия), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (прежде всего нарушения осанки и плоскостопие), врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения (в 88,59% случаев – врожденные аномалии системы кровообращения), болезни органов пищеварения (четверть случаев – гастриты, дуодениты). Основной вклад в патологическую пораженность вносит патология, относящаяся к школьно-обусловленной. Выявлено, что абсолютно здоровы менее 20% 10-18-летних подростков, имеют факторы риска развития заболеваний почти 2/3 обследованных, почти у каждого шестого выявлена хроническая патология в стадии компенсации.

*Выводы.* Полученные результаты свидетельствуют о необходимости совершенствования профилактической работы по минимизации патологии, обусловленной обучением, необходимости внедрения целевых программ профилактики, совершенствования медицинского и психолого-педагогического обеспечения обучающихся.

**Ключевые слова:** здоровье подростков, патологическая пораженность, комплексные медицинские осмотры, группы здоровья

*Для цитирования:* Езепчик, О. А. Анализ уровня и структуры патологической пораженности подростков Республики Беларусь / О. А. Езепчик // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2024. Т. 22, № 3. С. 217-223. <https://doi.org/10.25298/2221-8785-2024-22-3-217-223>.

## Введение

Вопросы состояния здоровья подрастающего поколения находятся в центре внимания белорусского общества и государства. Согласно Закону Республики Беларусь «О здравоохранении», один из ведущих принципов государственной политики Республики Беларусь в области здравоохранения – приоритетность медицинского обслуживания и лекарственного обеспечения несовершеннолетних [1]. Реализация данного принципа нашла отражение в ряде разработанных и принятых стратегических и программных документов, которые содействуют благоприятным условиям жизнедеятельности подрастающего поколения. В Стратегии развития государственной молодежной политики Республики Беларусь до 2030 г. сохранение здоровья молодежи названо приоритетным направлением работы, а в качестве механизмов достижения поставленной задачи обозначены такие, как «совершенствование системы профилактики и раннего выявления заболеваний у молодежи», «мониторинг здоровья молодежи с выделением возрастных групп 14-16, 17-19, 20-25, 26-30 лет», «обеспечение широкого вовлечения молодежи в процесс формирования здорового образа жизни» [2]. Подпрограмма «Молодежная политика» в рамках Государственной программы «Образование

и молодежная политика» на 2021-2025 гг. направлена на «формирование ответственного поведения и ценностного отношения молодежи к собственному здоровью как к условию личного благополучия и здоровья будущих поколений» [3]. Концепция Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 г. в качестве стратегической цели определяет «снижение рисков для здоровья граждан в любом возрасте», что предполагает активизацию работы по внедрению принципиально новых эффективных методов профилактики «для борьбы на популяционном и индивидуальном уровне с поведенческими факторами риска здоровью» [4]. В рамках Национальной программы демографической безопасности Республики Беларусь на 2021-2025 гг. [5] реализуется Республиканский проект «Школа – территория здоровья», цель которого – внедрение комплекса мер для профилактики патологии среди обучающихся. Необходимо отметить, что во всех вышеуказанных документах акцент сделан в первую очередь на создание здоровьесберегающей среды, формирование самосохранительного поведения молодых людей и усиление среди них профилактической работы, а не только улучшение качества и доступности медицинской помощи.

Несмотря на все предпринимаемые меры, вопросы, связанные с сохранением здоровья подрастающего поколения, остаются важной государственной проблемой. На фоне достаточно сложной демографической ситуации в Республике Беларусь особую обеспокоенность вызывают имеющиеся негативные тенденции в состоянии здоровья подрастающего поколения. Для лиц подросткового возраста характерна высокая распространенность патологии, которая связана с интенсификацией учебного процесса – заболевания глаза, заболевания опорно-двигательного аппарата [6], при этом за последнее десятилетие отмечается выраженная тенденция роста числа таких заболеваний [7]. За время обучения в школе удельный вес учащихся, имеющих хронические заболевания, увеличивается более чем в 2 раза (с 6,4% у 6-летних детей до 15,0% у 15-17-летних подростков) [7]. Имеющиеся данные указывают на высокие риски смерти в возрастной группе 10-19 лет, обусловленные как имеющейся патологией, так и поведенческими факторами риска [8].

Наблюдающиеся неблагоприятные сдвиги в распределении по группам здоровья и рост хронической патологии среди подрастающего поколения приводят к серьезным социальным последствиям: ограничение в обучении, а затем – в профессиональной деятельности, негодность к военной службе, нарушение реализации репродуктивного потенциала, увеличение уровня смертности и инвалидности в трудоспособном возрасте, что в итоге может стать значимой угрозой успешному социально-экономическому развитию государства.

Для внедрения обоснованных превентивных методов и применения адекватных организационных решений необходимо определить потребность исследуемого контингента в профилактических мероприятиях. Оценка показателей здоровья подростков, среди которых показатели заболеваемости занимают ведущее место, дает возможность определить такую потребность, а также оценить эффективность проводимых превентивных мероприятий. Очевидна необходимость актуализации имеющихся сведений о заболеваемости белорусских подростков.

В настоящем исследовании нами предпринята попытка изучить патологическую пораженность подростков на республиканской выборке лиц в возрасте 10-18 лет по 21 классу нозологий, предусмотренных Международной классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятого пересмотра (МКБ-10) [9].

**Цель исследования** – изучить уровень и этиологическую структуру патологической пораженности подростков, проживающих на территории Республики Беларусь.

#### **Материал и методы**

В соответствии с поставленной целью была сформирована республиканская вы-

борка лиц в возрасте 10-18 лет, n=1118. Для обеспечения репрезентативности выборочной совокупности при планировании ее объема и структуры мы исходили из численности подростков 10-18 лет, проживающих в Республике Беларусь. Источником официальной статистической информации послужил статистический бюллетень «Половозрастная структура населения Республики Беларусь на 1 января 2021 г. и средняя годовая численность населения за 2020 г.» [10].

Расчет необходимого объема выборочной совокупности осуществлялся в соответствии с опубликованными критериями, согласно которым объем выборки при проведении медико-социологического исследования здоровья подростков в Республике Беларусь должен составлять не менее 820 единиц наблюдения [11]. Для получения результатов исследования, которые будут соответствовать повышенной надежности, и с учетом запаса на выбраковку нами увеличено количество единиц наблюдения.

Формирование выборочной совокупности осуществлялось с учетом соотношения подростков по признаку пола, фактора места жительства подростков (численное соотношение город – село и распределение в административных областях), доли подростков каждого возраста в выбранном возрастном интервале объекта исследования в генеральной совокупности [10, с. 5-26].

Выборочная совокупность подростков, репрезентативно отражающая генеральную совокупность лиц данной возрастной группы, проживающих в Республике Беларусь, представлена в таблице 1.

**Таблица 1.** – Выборочная совокупность подростков, материалы опроса которой использованы в анализе  
**Table 1.** – Sample population of adolescents whose survey materials were used in the analysis

Административно-территориальная единица	Населенный пункт	Юноши	Девушки	Подростки 10-18 лет, всего чел.
Брестская область	город	64	62	126
	село	23	22	45
Витебская область	город	52	50	102
	село	11	11	22
Гомельская область	город	67	66	133
	село	19	16	35
Гродненская область	город	53	50	103
	село	12	10	22
Минская область	город	51	48	99
	село	36	35	71
г. Минск	город	123	117	240
	село	-	-	-
Могилевская область	город	53	47	100
	село	10	10	20
Итого, чел.		574	544	1118

Возраст подростков определялся как полное количество лет на момент проведения комплексной оценки состояния здоровья. При сборе данных группа 18-летних подростков оказалась организационно менее доступной, что объясняется тем, что в отечественной практике здравоохранения оказание медицинской помощи подросткам до 17 лет, 11 месяцев, 29 дней осуществляется детскими организациями здравоохранения и по достижении 18 лет подросток передается под наблюдение организации здравоохранения для взрослого населения. При этом в отдельных случаях комплексный медицинский осмотр подростков проводился в детских организациях здравоохранения по достижению ими 18 лет, что позволило включить лиц данного возраста в выборочную совокупность. В связи с этим при проведении анализа данных 17- и 18-летние подростки были объединены. Медианный возраст подростков выборочной совокупности составил 14 [12; 16] лет.

Для получения данных о состоянии популяционного здоровья подростков результаты комплексных медицинских осмотров подростков наиболее информативны, позволяют получать более объективные данные, чем при изучении заболеваемости по данным обращаемости за медицинской помощью, так как в полученные активным методом сведения включается не только наличие той или иной, имеющей клиническую симптоматику и побуждающей родителей привести подростка к врачу, патологии, но и доклинических, асимптоматических патологических состояний (патологическая пораженность).

Выкопировка данных проводилась из первичной медицинской документации (История развития ребенка – форма № 112/у) в детских поликлиниках и детских отделениях в составе поликлиник для взрослого населения по схеме переводного эпикриза (приложение 1 к Инструкции об организации оказания медицинской помощи детям подросткового возраста) [12].

Сведения о заболеваниях, выявленных на момент медицинского осмотра, были систематизированы согласно МКБ-10 [9].

Методика получения информации из первичной медицинской документации о здоровье подростков рассмотрена на заседании Комитета по биомедицинской этике и деонтологии Гродненского государственного медицинского университета, дано заключение о соответствии проводимых исследований этическим принципам (протокол № 1 от 05.01.2022).

Применена общепринятая методика для расчета статистических показателей.

*Патологическая пораженность* =  $\frac{\text{число выявленных при медицинских осмотрах заболеваний и патологических состояний}}{\text{общее число осматриваемых}} \times 1000$  (в ‰).

*Патологическая пораженность конкретным заболеванием* =  $\frac{\text{число случаев выявления при медицинских осмотрах данного заболевания}}{\text{общее число осматриваемых}} \times 1000$  (в ‰).

*Структура заболеваемости по данным медицинских осмотров (вклад конкретного заболе-*

*вания)* =  $\frac{\text{число случаев выявления при медицинских осмотрах данного заболевания}}{\text{общее число выявленных при медицинских осмотрах заболеваний}} \times 100$  (в ‰).

Обработка данных проводилась с использованием таблиц Microsoft Excel 2010, программы STATISTICA 10.0 (SNAXAR207F394425FA-Q). Переменная «возраст» представлена в виде медианы и квартилей – Me [25-й; 75-й перцентили]. Распределение категориальных переменных (коды диагнозов, относящиеся к определенному классу болезней, группы здоровья) представлено по абсолютным и относительным частотам с использованием 95% доверительных интервалов [ДИ 95%]. Расчет доверительных интервалов производился методом Уилсона с использованием онлайн-сервиса, размещенного по адресу <https://www.statskingdom.com/proportion-confidence-interval-calculator.html>.

### Результаты и обсуждение

В ходе анализа полученных данных установлено, что показатель патологической пораженности в общей группе подростков составил 1568,87 случая патологии на 1000 человек.

Среди лиц исследуемого контингента 28,09% [25,53; 30,79%] имели одно заболевание, два заболевания зарегистрированы у 24,87% [22,42; 27,48%], три заболевания – у 13,15% [11,29; 15,26%], более 3 заболеваний – у 8,77% [7,25; 10,57%]. Только у четверти 10-18-летних подростков (25,13% [22,68; 27,79%]) по данным медицинских осмотров не выявлено какой-либо патологии.

Для определения приоритетных направлений профилактической работы среди подросткового населения необходимо выявление наиболее значимых нозологических причин, формирующих показатели патологической пораженности у лиц данной возрастной группы.

Результаты анализа патологической пораженности в разрезе классов заболеваний приведены в таблице 2.

В общей группе подростков лидирующую позицию занимают болезни глаза (H00-H59 по МКБ-10), на которые приходится более четверти (25,20%) случаев выявляемой в подростковом возрасте патологии. Интенсивный уровень по данным нозологиям составил 395,35‰. Основная составляющая класса (89,14%) – болезни мышц глаза, нарушения содружественного движения глаз, аккомодации и рефракции (H49-H52), из них на миопию приходится 79,44%.

Вторая по значимости патология – заболевания костно-мышечной системы и соединительной ткани (M00-M99) с интенсивным уровнем 258,50‰ и удельным весом 16,48% в структуре патологической пораженности. Углубленный анализ заболеваний данного класса показал, что основная доля приходится на сколиоз и плоскостопие (66,44 и 25,61%, соответственно).

Врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения (Q00-Q99) занимают третью позицию в ряду патологических состояний в общей группе подростков (164,58 случая на

**Таблица 2.** – Уровень причин патологической пораженности подростков с учетом пола  
**Table 2.** – Level of causes of pathological damage in adolescents, taking into account gender

Классы МКБ-10	Подростки (n=1118)			
	Абс.	Уровень, % [ДИ 95%]	Удельный вес, % [ДИ 95%]	Место в структуре
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	1	0,90 [0,16; 5,05]	0,06 [0,01; 0,32]	17
Новообразования	19	17,00 [10,91; 26,39]	1,08 [0,70; 1,69]	14
Болезни крови, кроветворных органов и отдельных нарушений, вовлекающих иммунный механизм	11	9,84 [5,50; 17,53]	0,63 [0,35; 1,12]	15
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	96	85,87 [70,83; 103,74]	5,47 [4,50; 6,64]	7
Психические расстройства и расстройства поведения	23	20,57 [13,75; 30,68]	1,31 [0,88; 1,96]	12
Болезни нервной системы	69	61,72 [49,06; 77,38]	3,93 [3,12; 4,95]	8
Болезни глаза	442	395,35 [367,09; 424,32]	25,20 [23,22; 27,28]	1
Болезни уха и сосцевидного отростка	10	8,95 [4,87; 16,39]	0,57 [0,31; 1,05]	16
Болезни системы кровообращения	123	110,02 [92,99; 129,71]	7,01 [5,91; 8,30]	6
Болезни органов дыхания	167	149,37 [129,68; 171,47]	9,52 [8,24; 10,98]	5
Болезни органов пищеварения	183	163,69 [143,16; 186,52]	10,43 [9,09; 11,95]	4
Болезни кожи и подкожной клетчатки	24	21,47 [14,47; 31,74]	1,37 [0,92; 2,03]	11
Заболевания костно-мышечной системы и соединительной ткани	289	258,50 [233,69; 284,96]	16,48 [14,81; 18,29]	2
Болезни мочеполовой системы	62	55,46 [43,50; 70,46]	3,53 [2,77; 4,51]	9
Беременность, роды и послеродовый период	0	0	0	0
Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде	0	0	0	0
Врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения	184	164,58 [144,00; 187,46]	10,49 [9,14; 12,01]	3
Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках	31	27,73 [19,60; 39,09]	1,77 [1,25; 2,50]	10
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	20	17,89 [11,61; 27,47]	1,14 [0,74; 1,76]	13
Внешние причины заболеваемости и смертности	0	0	0	0
Факторы, влияющие на состояние здоровья населения и обращение в учреждения здравоохранения	0	0	0	0
Всего	1754	1568,87 [1488,45; 1649,30]	100	-

1000 подростков и 10,49% в структуре). Почти вся выявленная патология по данному классу (88,59%) относилась к врожденным аномалиям системы кровообращения, которые в 97% случаев были малыми аномалиями развития сердца (МАРС).

Отмечается также высокий уровень патологической пораженности подростков болезнями органов пищеварения (K00-K59), на которые приходится 10,43% всей патологии с интенсивным уровнем 163,69%. Самое распространенное заболевание данного класса – кариес, который составляет 63,38% случаев всей патологии ор-

ганов пищеварения, еще 26,23% приходится на гастриты и дуодениты, имеющие хроническое течение.

Далее следуют классы болезней с удельным весом в структуре патологической пораженности менее 10%: болезни органов дыхания (J00-J99) (уровень 149,37% и удельный вес 9,52%), болезни системы кровообращения (I00-I99) (уровень 110,02% и удельный вес 7,01%), болезни эндокринной системы (E00-E90) (уровень 85,87% и удельный вес 5,47%). На указанные выше 7 нозологических классов приходится около 85% выявленной патологии. Патологическая пора-

женность по остальным классам болезней имеет незначительный уровень с удельным весом по каждому из них менее 4% (0,06-3,93%).

Интегральный показатель здоровья подростков – распределение их на группы здоровья. По результатам медицинских осмотров к первой группе здоровья (лица, которые могут считаться практически здоровыми) отнесены 186 чел., или 16,64% [14,57; 18,94%]. Наибольшее количество детей (719 подростков, или 64,31% [61,46; 67,06%]), включены во вторую группу здоровья – это дети, имеющие факторы риска развития заболеваний. Почти каждый шестой подросток, 198 чел., или 17,71% [15,58; 20,06%], имеет хронические заболевания с компенсированными функциональными возможностями (третья группа здоровья). У 15 чел., или у 1,34% [0,81; 2,20%] обследованных, выявлены хронические заболевания с декомпенсацией функциональных возможностей организма, что послужило основанием отнесения их к четвертой группе здоровья.

### Выводы

Таким образом, патологическая пораженность подростков высокая, составляет 1568,87 случая патологии на 1000 человек. Основные причины, отягощающие состояние здоровья подростков, – такие классы заболеваний и патологических состояний, как болезни глаза (в подавляющем большинстве миопия), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (прежде всего нарушения осанки и плоскостопие), болезни органов пищеварения (в четверти случаев – гастриты, дуодениты), вклад которых в формирование патологической пораженности лиц в возрасте 10-18 лет составляет более 50%.

### Литература

1. О здравоохранении [Электронный ресурс] : Закон Республики Беларусь, 18 июня 1993 г., № 2435-ХП: с изм. и доп. от 25 окт. 2023 г. № 308-З // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&р0=v19302435>. – Дата доступа: 06.03.2024.
2. О Стратегии развития государственной молодежной политики Республики Беларусь до 2030 года : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 19 июня 2021 г., № 349 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – Минск, 2021. – 5/49172.
3. О Государственной программе «Образование и молодежная политика» на 2021-2025 годы : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 29 янв. 2021 г., № 57 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – Минск, 2021. – 5/48744.
4. Концепция Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года / Министерство экономики Республики Беларусь. – Минск, 2018. – 82 с.
5. О Государственной программе «Здоровье народа и демографическая безопасность на 2021-2025 годы» : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 19 янв. 2021 г., № 28 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – Минск, 2021. – 5/48712.
6. Солтан, М. М. Состояние здоровья современных школьников на примере г. Минска / М. М. Солтан, А. П. Чичко // БГМУ в авангарде медицинской науки и практики : рецензир. сб. науч. тр. / редкол.: А. В. Сикорский, В. Я. Хрыщанович. – Минск, 2018. – Вып. 8. – С. 186-190.
7. Состояние здоровья детей, проживающих в Гродненской области, как отражение реализации межведомственного профилактического проекта «Школа здоровья» / С. П. Сивакова [и др.] // Современные проблемы гигиены, радиационной и экологической медицины : сборник научных статей / редкол.: И. А. Наумов (гл. ред.) [и др.]. – Гродно, 2023. – Т. XIII. – С. 276-294.
8. Антипова, С. И. Повозрастные риски смерти детей и подростков Беларуси / С. И. Антипова, В. В. Антипов, И. И. Савина // Медицинские новости. – 2020. – № 5. – С. 44-48. – edn: XHVWLV.
9. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем: Десятый пересмотр: Краткий вариант / Белорусский центр медицинских технологий, информатики, управления и экономики здравоохранения. – Минск : ООО «Асар», 2001. – 400 с.
10. Половозрастная структура населения Республики Беларусь на 1 января 2021 г. и среднегодовая численность населения за 2020 г. : статистический бюллетень [Электронный ресурс] // Национальный

- статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/fc1/fc1d0353c45bd135c3c413cfffbec1c1e.pdf>. – Дата доступа: 10.01.2024.
- Сурмач, М. Ю. Методологические подходы к конструированию выборочной совокупности при исследовании здоровья и качества жизни подростков / М. Ю. Сурмач, Е. М. Тищенко // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2011. – № 4. – С. 62-65. – edn: ZHTPRV.
  - О некоторых вопросах организации оказания медицинской помощи детям подросткового возраста [Электронный ресурс] : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 1 декабря 2017 г., № 1389 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – Режим доступа: [https://etalonline.by/document/?regnum=u617e2897&q\\_id=](https://etalonline.by/document/?regnum=u617e2897&q_id=). – Дата доступа: 10.03.2024.
- References**
- О здравоохранении [Internet]. Zakon Respubliki Belarus, № 2435-XII (Ijun. 18, 1993). Izm. i dop., № 308-Z (Okt. 25, 2023). Available from: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=v19302435> (Russian).
  - О Стратегии развития государственной молодежной политики Республики Беларусь до 2030 года. Postanovlenie № 349 (Ijun 19, 2021). *Nacionalnyj reestr pravovyh aktov Respubliki Belarus*. 2021:5/49172. (Russian).
  - Sovet Ministrov Respubliki Belarus. O Gosudarstvennoj programme „Obrazovanie i molodezhnaja politika” na 2021-2025 gody. Postanovlenie № 57 (Jan. 29, 2021). *Nacionalnyj reestr pravovyh aktov Respubliki Belarus*. 2021:5/48744. (Russian).
  - Ministerstvo ekonomiki Respubliki Belarus. Koncepcija Nacionalnoj strategii ustojchivogo razvitija Respubliki Belarus na period do 2035 goda. Minsk; 2018. 82 p. (Russian).
  - Sovet Ministrov Respubliki Belarus. O Gosudarstvennoj programme „Zdorove naroda i demograficheskaja bezopasnost” na 2021-2025 gody. Postanovlenie № 28 (Jan. 19, 2021). *Nacionalnyj reestr pravovyh aktov Respubliki Belarus*. 2021:5/48712. (Russian).
  - Soltan MM, Chichko AP. Sostojanie zdorov’ja sovremennyh shkol’nikov na primere g. Minska. In: Sikorskij AV, Hryshhanovich VJa, editors. *BGMU v avangarde medicinskoj nauki i praktiki*. Recenzir. sb. nauch. tr. Minsk; 2018. Iss. 8; p. 186-190. (Russian).
  - Sivakova SP, Naumov IA, Lisok ES, Jurechko NV, Kasperchik IA. Sostojanie zdorov’ja detej, prozhivajushih v Grodnenskoj oblasti, kak otrazhenie realizacii mezhvedomstvennogo profilakticheskogo proekta “Shkola zdorov’ja”. In: Naumov IA, editor. *Sovremennye problemy gigieny, radiacionnoj i jekologicheskoy mediciny*. Vol. XIII. Grodno; 2023. p. 276-294. (Russian).
  - Antipova SI, Antipov VV, Savina II. Age-related risks of death of children and adolescents in Belarus. *Medicinskie novosti*. 2020;5:44-48. edn: XHVWLTV. (Russian).
  - Belorusskij centr medicinskih tehnologij, informatiki, upravljenja i jekonomiki zdavoohranenija. Mezhdunarodnaja statisticheskaja klassifikacija boleznj i problem, svjazannyh so zdorov'em. Desjatyj pere-smotr. Kratkij variant. Minsk: OOO “Asar”; 2001. 400 p. (Russian).
  - Nacional’nyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus. Polovozrastnaja struktura naselenija Respubliki Belarus na 1 janvarja 2021 g. i srednegodovaja chislennost’ naselenija za 2020 g. [Internet]. Available from: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/fc1/fc1d0353c45bd135c3c413cfffbec1c1e.pdf> (Russian).
  - Surmach MYu, Tishchenko YeM. Surmach, MYu. Methodological approaches to sample designing during research of adolescents health and quality of life. *Voprosy organizacii i informatizacii zdavoohranenija*. 2011;4:62-65. edn: ZHTPRV. (Russian).
  - Ministerstvo zdavoohranenija Respubliki Belarus. O nekotoryh voprosah organizacii okazanija medicinskoj pomoshhi detjam podrostkovogo vozrasta. Prikaz, № 1389 (Dek. 1. 2017) [Internet]. Available from: [https://etalonline.by/document/?regnum=u617e2897&q\\_id=](https://etalonline.by/document/?regnum=u617e2897&q_id=) (Russian).

## ANALYSIS OF THE LEVEL AND STRUCTURE OF PATHOLOGIES AMONG ADOLESCENTS IN THE REPUBLIC OF BELARUS

**O. A. Ezechyk**

*Grodno State Medical University, Grodno, Republic of Belarus*

*Background.* Assessment of the health indicators of adolescents, among which morbidity indicators occupy a leading place, makes it possible to determine the need of this age group for preventive measures, as well as to evaluate their effectiveness.

*Objective.* To study the level and etiological structure of pathologies among adolescents residing in the Republic of Belarus.

*Material and methods.* A sample of 1118 people aged 10-18 years was studied. The data was obtained by extracting information from primary medical documentation.

*Results.* It was established that the prevalence of pathologies in the general group of adolescents is 1568.87 [1488.45; 1649.30] cases per 1000 people. The main factors aggravating the health status of adolescents are such classes of diseases and pathological conditions as eye diseases (in the vast majority, myopia), diseases of the musculoskeletal system and connective tissue (primarily postural disorders and flat feet), congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities (in 88.59% cases – congenital anomalies of the circulatory system), diseases of the digestive system (in a quarter of cases – gastritis, duodenitis). The main contributors to these pathologies are school-related ones. It was revealed that less than 20% of 10-18-year-olds are absolutely healthy, almost 2/3 of the surveyed have risk factors for the development of diseases and almost one out of six has a chronic pathology in the compensation stage.

*Conclusions.* The results obtained indicate the need to improve preventive measures aimed to minimize pathologies caused by learning, the need to introduce targeted prevention programs, as well as to improve medical and psychological-pedagogical support for students.

**Keywords:** adolescent health, pathologies, comprehensive medical examinations, health groups

**For citation:** Ezechych O.A. Analysis of the level and structure of pathological affliction of adolescents in the Republic of Belarus. *Journal of the Grodno State Medical University.* 2024;22(3):217-223. <https://doi.org/10.25298/2221-8785-2024-22-3-217-223>.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.  
**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

**Финансирование.** Исследование проведено без спонсорской поддержки.  
**Financing.** The study was performed without external funding.

**Соответствие принципам этики.** Исследование одобрено локальным этическим комитетом.  
**Conformity with the principles of ethics.** The study was approved by the local ethics committee.

**Об авторе / About the author**

Езеич Оксана Антоновна / Ezechych Oksana, e-mail: yazechych87@mail.ru, ORCID: 0000-0003-4049-8061

Поступила / Received: 14.03.2024

Принята к публикации / Accepted for publication: 24.05.2024



Медицинская и биологическая физика : пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности «Педиатрия» / В. Н. Хильманович [и др.]. – Гродно : ГрГМУ, 2024. – 252 с. ISBN 978-985-595-882-7.

*В пособии рассмотрены физические основы процессов и явлений, протекающих в организме, а также традиционные и современные методы диагностики и лечения. Авторы в сжатой и доступной форме представили соответствующий учебной программе материал по медицинской и биологической физике. Большое внимание в пособии уделяется медицинским аспектам физических и биофизических явлений, имеющих место в организме человека, физическим методам воздействия на организм с лечебной и диагностической целью, а также основным принципам работы с медицинской электронной аппаратурой.*