

ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2023

Волова Т.Л., Шельгин К.В., Меньшикова Л.И.

Детерминированность показателей детской инвалидности вследствие психических расстройств в условиях её зарегистрированного и расчётного уровней

ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 163000, Архангельск, Россия

Цель исследования — выявление наличия детерминированности показателей детской инвалидности вследствие психических расстройств (ПР) в условиях её зарегистрированного (учтённого) и расчётного уровней.

Материал и методы. Мы изучали взаимные связи показателей учтённой, расчётной и неучтённой инвалидности с интегральными показателями среди детей с ПР в возрастных группах 0–14, 15–17 и 0–17 лет, анализировали показатели ресурсов и деятельности здравоохранения, показатели заболеваемости ПР, демографические показатели и их связь с уровнем детской инвалидности. Период анализа: 2010–2020 гг. Исследование аналитическое, без использования персональных данных, ретроспективное, не рандомизированное.

Результаты. В Архангельской области уровень показателей расчётной общей инвалидности был выше в среднем на 55,9% уровня учтённой инвалидности. Уровень недоучёта общей инвалидности в группе 0–14 лет был выше, чем в группе 15–17 лет. Мы не выявили значимых связей между демографическими, социально-экономическими показателями, показателями ресурсов здравоохранения и уровнем официальной детской инвалидности.

Ограничения исследования. Во избежание ошибок экстраполяции следует с осторожностью относиться к попыткам масштабирования полученных результатов на население других регионов или страны в целом, другие виды инвалидности, отдельные возрастно-половые группы и отдельные случаи инвалидности.

Выводы. В Архангельской области существует недоучёт детской инвалидности, вызванной ПР. Зафиксированные официальной статистикой уровни детской инвалидности вследствие ПР не имеют значимой связи с показателями, отражающими демографическую, социально-экономическую ситуацию, ресурсы и деятельность здравоохранения. Выявлены значимые связи расчётного и неучтённого уровней инвалидности с индикаторами социально-экономического положения, ресурсов здравоохранения, общей заболеваемости ПР.

Ключевые слова: заболеваемость психическими расстройствами; детская инвалидность вследствие психических расстройств; общественное здоровье; здоровье детей; Архангельская область

Соблюдение этических стандартов. Исследование не требует представления заключения комитета по биомедицинской этике или иных документов.

Для цитирования: Волова Т.Л., Шельгин К.В., Меньшикова Л.И. Детерминированность показателей детской инвалидности вследствие психических расстройств в условиях её зарегистрированного и расчётного уровней. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2023; 67(3): 237–243. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2023-67-3-237-243> <https://elibrary.ru/okacrh>

Для корреспонденции: Волова Татьяна Леонидовна, аспирант ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России, 163000, Архангельск. E-mail: volovat@inbox.ru

Участие авторов: Волова Т.Л. — статистическая обработка, написание текста; Шельгин К.В. — статистическая обработка, написание текста; Меньшикова Л.И. — концепция и дизайн исследования, редактирование. Все соавторы — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 23.08.2022

Принята в печать 15.12.2022

Опубликована 06.07.2023

CHILD AND ADOLESCENT HEALTH

© AUTHORS, 2023

Tatyana L. Volova, Kirill V. Shelygin, Larisa I. Menshikova

Determinism of indicators of child disability due to mental disorders in the conditions of its registered and calculated level

Northern State Medical University, Arkhangelsk, 163000, Russian Federation

The purpose of the study was to identify the presence of deterministic rates of childhood disability due to mental disorders in the context of its registered (recorded) and calculated levels.

Material and methods. We examined associations between registered, counted and uncounted disability and integral measures of children with mental disorders in 0–14, 15–17 and 0–17 years groups. In addition, health resource and activity measures, mental disorder morbidity rates, demographic indicators and their association with child disability rates were examined. Period of analysis was from 2010 to 2020. The study is analytic, non-personalized, retrospective, not randomised.

Results. In the Arkhangelsk region, in the 0–14 years group the rate of calculated total disability was on average 55.9% higher than the rate of registered disability. The underreporting of total disability was higher than in the 15–17 years group. We found no significant links between demographic, socio-economic, health resource indicators and the level of official childhood disability.

Limitations of the study. To avoid errors of extrapolation, caution should be exercised when attempting to scale the results obtained in the study to the population of other regions or the country as a whole, other types of disability, separate age and gender groups, and individual cases of disability.

Conclusions. In the Arkhangelsk region there is underreporting of childhood disability caused by mental disorders. The levels of children's disability due to mental disorders recorded by official statistics have no significant relationship with indicators reflecting the demographic, socio-economic situation, resources and health care activities. The estimated and unrecorded levels of disability are found to be significantly associated with indicators of socioeconomic status, health care resources, and the overall incidence of mental disorders.

Keywords: *incidence of mental disorders; childhood disability due to mental disorders; public health; children's health; Arkhangelsk region*

Compliance with ethical standards: the study does not require submission of the opinion of the biomedical ethics committee or other documents.

For citation: Volova T.L., Shelygin K.V., Menshikova L.I. Determinism of indicators of child disability due to mental disorders in the conditions of its registered and calculated level. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation, Russian journal)*. 2023; 67(3): 237–243. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2023-67-3-237-243> <https://elibrary.ru/okacrh> (in Russian)

For correspondence: *Tatyana L. Volova*, MD, postgraduate student, Northern State Medical University, Arkhangelsk, 163000, Russian Federation. E-mail: volovat@inbox.ru

Information about the authors:

Volova T.L., <https://orcid.org/0000-0002-7538-5713>

Shelygin K.V., <https://orcid.org/0000-0002-4827-2369>

Menshikova L.I., <https://orcid.org/0000-0002-3034-9014>

Contribution of the authors: *Volova T.L.* — statistical data processing, writing the text; *Shelygin K.V.* — statistical data processing, writing the text; *Menshikova L.I.* — research concept and design, editing. *All authors* are responsible for the integrity of all parts of the manuscript and approval of the manuscript final version.

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received: August 23, 2022

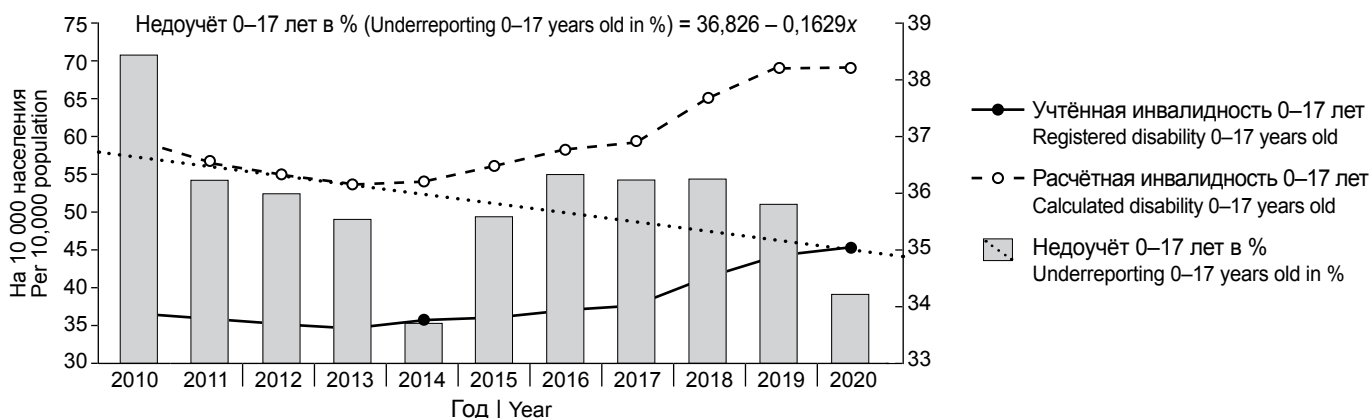
Accepted: December 15, 2022

Published: July 06, 2023

Таблица 1. Исходные показатели для анализа за 2010–2020 гг.**Table 1.** Baselines for analysis, 2010–2020

Показатель Indicator	Источник Source
<i>Зависимые переменные (выходные временные ряды) Dependent variables (output time series)</i>	
Стандартизованная общая учтённая, расчётная, неучтённая инвалидность 0–14 лет Standardized total recorded, calculated, unrecorded disability 0–14 years	Расчёты на основании формы № 19 «Статистическое наблюдение Сведения о детях-инвалидах» по Архангельской области без учёта Ненецкого автономного округа
Стандартизованная общая учтённая, расчётная, неучтённая инвалидность 15–17 лет Standardized total recorded, calculated, unrecorded–17 years	Calculations based on form No. 19 "Statistical observation of information about children with disabilities" for the Arkhangelsk region, excluding the Nenets Autonomous Okrug
Стандартизованная общая учтённая, расчётная, неучтённая инвалидность 0–17 лет Standardized total recorded, calculated, unrecorded disability 0–17 years	
<i>Показатели заболеваемости (входной ряд 1) Incidence rates (input row 1)</i>	
Стандартизованная первичная заболеваемость ПР в возрасте 0–14 лет на 100 000 населения соответствующего возраста Standardized incidence of mental disorders in 0–14 years cases per 100,000 age-matched population	
Стандартизованная общая заболеваемость в возрасте 0–14 лет на 100 000 населения соответствующего возраста Standardized total incidence among 0–14 years cases per 100,000 age-matched population	Рассчитано по «Заболеваемость детского населения России» ¹
Стандартизованная первичная заболеваемость ПР в возрасте 15–17 лет на 100 000 населения соответствующего возраста Standardized incidence of mental disorders in 15–17 years cases per 100,000 age-matched population	Calculated according to the "Morbidity of the children's population of Russia"
Стандартизованная общая заболеваемость в возрасте 15–17 лет на 100 000 населения соответствующего возраста Standardized total incidence at the age of 15–17 years per 100,000 age-matched population	
<i>Демографические показатели (входной ряд 2) Demographic indicators (input row 2)</i>	
Ожидаемая продолжительность жизни, лет Life expectancy, years	Рассчитано по данным «Российская база данных по рождаемости и смертности» ²
Суммарный коэффициент рождаемости, единица Total fertility rate, unit	Calculated according to the "Russian Database on Fertility and Mortality"
Младенческая смертность на 1000 новорождённых Infant mortality per 1000 births	
Число разводов на 1000 браков Number of divorces per 1000 marriages	«Демография в России: объединённые панельные данные за 1990–2019 годы» ³ , База данных Росстата ⁴ Demography in Russia: combined panel data for 1990–2019, Rosstat database
<i>Социально-экономические показатели (входной ряд 3) Socio-economic indicators (input row 3)</i>	
Реальные располагаемые денежные доходы, % к предыдущему году Real disposable cash income, % to the previous year	База данных Росстата ⁴ , База данных Единой межведомственной информационно-статистической системы ⁵
Валовой региональный продукт на душу населения, руб. Gross regional product per capita, rub	Rosstat database, Database Unified Interdepartmental Information and Statistical System
Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, % Population with cash incomes below the subsistence level, %	
Коэффициент Джини Gini coefficient	
Число преступлений на 100 000 населения Number of crimes per 100,000 population	База данных Росстата ⁴ , Портал правовой статистики Генеральной прокуратуры РФ ⁶ Rosstat database Portal of legal statistics of the Prosecutor General's Office of the Russian Federation
<i>Показатели ресурсов и деятельности медицинских учреждений по государственному сектору (входной ряд 4) Indicators of resources and activities of health facilities by public sector (input row 4)</i>	
Обеспеченность врачами, всего, на 10000 населения Provision with doctors, total, per 10,000 population	База данных Росстата ⁴ , База данных Единой межведомственной информационно-статистической системы ⁵
Обеспеченность врачами-психиатрами, всего, на 10 000 Provision with psychiatrists, total, per 10,000	форма № 36 «Сведения о контингентах психически больных по Архангельской области без учёта Ненецкого автономного округа»
Обеспеченность койками, всего, на 10000 Number of beds, total, per 10,000	
Обеспеченность психиатрическими койками, (кроме наркологических), на 10 000 населения Provision with psychiatric beds, (except for narcological), per 10,000 population	Rosstat database, Database Unified Interdepartmental Information and Statistical System, Form No. 36 Information about the contingents of the mentally ill in the Arkhangelsk region, excluding the Nenets Autonomous Okrug
Мощность амбулаторно-поликлинических учреждений, на 10000 населения Capacity of ambulance – polyclinic institutions per 10,000 population	

¹ Заболеваемость детского населения России ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России. URL: <https://mednet.ru/miac/meditsinskaya-statistika> (дата обращения: 20.08.2021).² Российская база данных по рождаемости и смертности/ Центр демографических исследований Российской экономической школы. URL: https://demogr.nser.ru/index.php/ru/demogr_indicat/data (дата обращения: 05.05.2022).³ Росстат: Демография в России: объединённые панельные данные за 1990–2019 годы. URL: <https://data-in.ru/data-catalog/datasets/164/> (дата обращения: 12.06.2023).⁴ База данных Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/10705> (дата обращения: 12.06.2023).⁵ Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). URL: <https://www.fedstat.ru/indicators/> (дата обращения: 12.06.2023).⁶ Портал правовой статистики Генеральной прокуратуры РФ. URL: <https://crimestat.ru> (дата обращения: 12.06.2023).



Показатели учётной и расчётной общей инвалидности вследствие психических расстройств (ПР), доли неучтённой инвалидности среди детей в возрасте 0–17 лет за 2010–2020 гг., стандартизованные показатели на 10 000 населения, %.

Indicators of recorded and calculated general disability due to mental disorders, proportion of unrecorded disability, children 0–17 years old, standardized indicators per 10,000 of population, %, 2010–2020.

Таблица 2. Значения кросскорреляционной функции при изучении связей между входными и выходными показателями (лаг; значение функции; стандартная ошибка)

Table 2. Values of the cross-correlation function when studying the relationships between input and output indicators (lag; value; standard error)

Показатель Indicator	Расчётная инвалидность, 0–17 лет Estimated disability, 0–17 years	Неучтённая инвалидность Unaccounted for disability		
		15–17 лет years	0–17 лет years	0–14 лет years
Социально-экономический индикатор Socio-economic indicator	0; 0,679; 0,333	0; 0,607; 0,302	–	–
Индикатор здравоохранения Health indicator	0; 0,674; 0,333	0; 0,607; 0,302	–	–
Общая заболеваемость General incidence	–	–	–1; 0,640; 0,333	0; –0,834; 0,316

Анализ взаимосвязей между входными и выходными рядами в условиях расчётного и неучтённого уровней инвалидности выявил ряд значимых связей (табл. 2).

Обсуждение

Мы предположили, что уровень детской инвалидности вследствие ПР может детерминироваться прямыми (уровнем заболеваемости) и косвенными факторами (демографическим, социально-экономическим, ресурсов и деятельности здравоохранения). Это предположение базировалось на ранее проведённых исследованиях, показавших связь детской инвалидности с рядом показателей, отражающих уровень социального-экономического развития, развитости сети системы здравоохранения регионов, возрастно-половой структурой населения, экологическими параметрами окружающей среды [3–11]. Ранее было показано, что в России имеется недоучёт как взрослой, так и детской инвалидности [12, 13]. Исходя из этих двух предпосылок, мы построили своё изучение факторогенеза детской инвалидности вследствие ПР.

Ход нашего рассуждения был таков: основными факторами, генерирующими уровень инвалидности, должен быть уровень первичной, а затем и общей заболеваемости, поскольку, прежде чем получить статус инвалида, ребёнок должен быть обследован на наличие у него ПР (в том числе психолого-педагогической комиссией), какое-то время наблюдаться. Эта своего рода идеальная схема может корректироваться своеобразными конфаундерами:

доступностью психолого-психиатрической и в целом медицинской помощи и её развитием, рентными установками населения, изменениями критериев инвалидности, изменениями в возрастно-половом составе детей, общим уровнем здравоохранительного поведения населения, уровнем стигматизированности психиатрической помощи в глазах населения, различиями в регистрации инвалидностей различными ведомствами и др. [14–17]. Исходя из этого, мы постарались выбрать из всего многообразия возможных детерминант те, которые наиболее полно могут отражать факторогенез детской инвалидности.

Помимо этого, нам было необходимо принять во внимание возможный недоучёт детской инвалидности. Поскольку не существует косвенного индикатора (как, например, это можно сделать по отношению к уровню потребления алкоголя населением по уровню его смертности от отравлений алкоголем), позволяющего оценить и рассчитать уровень детской инвалидности, мы были вынуждены использовать аналитический метод, сделав два допущения, описанные выше. Понимая, что отсутствие косвенного индикатора делает расчётные показатели инвалидности вследствие ПР относительно условными, мы использовали их преимущественно для сравнительной оценки возможного влияния различных факторов на уровень инвалидности. При расчёте детской инвалидности мы получили возможность оперировать тремя показателями: учётной инвалидностью, расчётной инвалидностью и их разностью, т.е. уровнем неучтённой инвалидности.

