

УДК 614.1:616.896-053.2](477)

Л.О. Турова, Т.А. Вежновець

Динаміка захворюваності та поширеності розладів аутистичного спектра в дитячому віці в Україні

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

Modern Pediatrics. Ukraine. (2024). 8(144): 65-71; doi 10.15574/SP.2024.8(144).6571

For citation: Turova LO, Vezhnovets TA. (2024). Dynamics of the incidence and prevalence of autism spectrum disorders in childhood in Ukraine. Modern Pediatrics. Ukraine. 8(144): 65-71. doi: 10.15574/SP.2024.8(144).6571.**Мета** – проаналізувати динаміку показників захворюваності та поширеності розладів аутистичного спектра (РАС) на 100 000 дитячого населення в Україні за 2008–2020 рр.; прогнозувати вказані показники до 2025 р.**Матеріали та методи.** Проведено ретроспективний аналіз звітних даних Центру громадського здоров'я МОЗ України за 2008–2017 рр. і ДУ «Інститут судової психіатрії МОЗ України» за 2018–2020 рр. Розраховано показники захворюваності та поширеності на 100 000 дитячого населення (0–17 років). Визначено забезпеченість лікарями-генетиками медико-генетичної служби в Україні на 1 млн населення. Розраховано прогностичні показники у 2025 р. Розрахунки проведено в пакеті «MedCalc® Statistical Software» (v.22.009).**Результати.** В Україні за 2008–2020 рр. виявлено достовірну динаміку до зростання показника поширеності майже в 10 разів із 13,82 на 100 000 до 146,03 на 100 000 і показника захворюваності з 2,28 до 22,15 на 100 000 дитячого населення. Прогнозується достовірне зростання вказаних показників до 2025 р. Кількість випадків РАС серед міських жителів суттєво більша, ніж серед міських (75,36% проти 24,64%). Проте прогнозується достовірне зростання частки випадків РАС серед сільських жителів у 2025 р. Виявлено регіональні особливості показників поширеності та захворюваності по Україні. Найбільший показник захворюваності виявлено в м. Києві (26,27 на 100 000), а найменший – у Луганській області (23,50 на 100 000). Встановлено негативний достовірний зв'язок показників поширеності й захворюваності із забезпеченістю лікарями-генетиками на 1 млн населення, з кількістю відвідувань до них, з часткою обстежених первинних пацієнтів та з часткою вперше взятих на облік сімей.**Висновки.** В Україні прогнозується суттєве зростання рівня поширеності та захворюваності на РАС серед дитячого населення до 2025 р. Однією з причин такого зростання може бути зниження доступності до медико-генетичного консультування через зменшення забезпеченості лікарями-генетиками.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Ключові слова: розлади аутистичного спектра, захворюваність, поширеність, діти, лікарі-генетики, медико-генетична служба, громадське здоров'я.

Dynamics of the incidence and prevalence of autism spectrum disorders in childhood in Ukraine

L.O. Turova, T.A. Vezhnovets

Bogomolets National Medical University, Kyiv

Aim – is to analyze the dynamics of the incidence and prevalence of autism spectrum disorders (ASD) per 100 000 children in Ukraine in the period 2008–2020 and to forecast these indicators until 2025.**Materials and methods.** A retrospective analysis of the reporting data of the Public Health Center of the Ministry of Health of Ukraine in the period 2008–2017 and of the Institute of Forensic Psychiatry of the Ministry of Health of Ukraine in the period 2018–2020 was carried out. Incidence and prevalence rates per 100,000 child population (0–17 years) were calculated, and the availability of medical geneticists in Ukraine per 1 million population was determined. Calculations of prognostic indicators in 2025 have been carried out. Calculations were performed in the MedCalc® Statistical Software package (v.22.009).**Results.** In Ukraine, in the period 2008–2020, a reliable trend towards an increase in the prevalence of ASD almost 10 times from 13.82 per 100,000 to 146.03 per 100,000 and the incidence rate from 2.28 to 22.15 per 100,000 of the child population was revealed. A reliable increase in these indicators is predicted by 2025. The number of cases of ASD among urban residents is significantly higher than among urban residents (75.36% versus 24.64%). However, a significant increase in the proportion of ASD cases among rural residents is predicted in 2025. Regional features of the prevalence and morbidity indicators in Ukraine were revealed. The highest incidence rate was found in Kyiv (26.27 per 100,000) and the lowest – in Luhansk region (23.50 per 100,000). The existence of a negative reliable relationship between prevalence and morbidity indicators with the supply of genetic doctors per 1 million population, with the number of visits to them, with the share of primary patients examined and with the share of families registered for the first time was established.**Conclusions.** In Ukraine, a significant increase in the prevalence and incidence of ASD among the children's population is predicted until 2025, one of the reasons for this increase may be a decrease in access to medical and genetic counseling due to a decrease in the supply of genetic doctors. No conflict of interests was declared by the authors.**Keywords:** Autism spectrum disorders, incidence, prevalence, children, geneticists, medical genetic service, public health.

Вступ

Аутизм, або розлад аутистичного спектра (РАС), є складним нейророзвитковим станом, що впливає на соціальну взаємодію, спілкування і поведінку. У сучасному світі аутизм стає все більш актуальною темою.

Термін «аутизм» є загальноживаним скороченим відповідником дефініцій «загальні розлади розвитку» (МКХ-10) і «розлади аутистичного спектра» (РАС) (Autism spectrum disorders – ASD) та застосовуваного в клінічній практиці терміну «первазивні розлади розвитку». За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, на

РАС страждає близько 1% населення світу [12]. Цей показник постійно зростає, що може бути пов'язано з удосконаленням методів діагностування, а також із поліпшенням поінформованості суспільства щодо симптомів аутизму.

Дослідження в різних країнах свідчать, що рівень поширення аутизму може варіюватися, але загальносвітова тенденція свідчить про збільшення випадків РАС [7].

Розлад аутистичного спектра зазвичай діагностують у ранньому дитинстві – у віці від 18 до 24 місяців, і з роками рівень його поширеності зростає. У систематичному огляді узагальнено оцінки поширеності РАС у світі і виявлено, що кількість старих і нових випадків РАС зросла з 0,62% у 2012 р. до 1,0% у 2021 р. [14]. Дані досліджень у Великій Британії свідчать про зростання рівня поширеності на РАС, який значно вищий, ніж вважалося раніше, та оцінюється в 1% серед дитячого населення. Досі не зрозуміло, чи це збільшення пов'язане з ліпшим діагностуванням і розширенням діагностичних критеріїв, чи з підвищенням рівня захворюваності [6].

За даними Центру контролю та профілактики США (Centers for Disease Control and Prevention), рівень поширеності РАС зростає протягом останніх кількох років [2]. У 2020 р. 1 з 36 дітей віком 8 років (приблизно 4% хлопчиків і 1% дівчаток) мала РАС. Ці оцінки вищі за попередні оцінки Autism and Developmental Disabilities Monitoring (ADDM) Network (ADDM Network) за 2000–2018 рр. Зазначено, що РАС поширений в усіх расових, етнічних і соціально-економічних групах [6]. Рівень його поширеності серед дітей віком 4 роки зростає на 26% – з 17,0 на 1000 дітей у 2018 р. до 21,5 на 1000 дітей у 2020 р. [8].

За офіційними статистичними даними Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) України, за п'ять (2009–2013) років показник захворюваності на РАС зріс на 194% (з 0,55 до 1,61 на 100 тис. дитячого населення), а в дитячій популяції за ці роки – у 2,84 раза (з 17,0 до 48,2 на 100 тис. населення) [9].

Одним з основних чинників, що ускладнює діагностування, є варіабельність симптомів РАС. Аутизм часто супроводжується коморбідними станами, такими як гіперактивність, розлади настрою, тривожність, що ще більше ускладнює встановлення діагнозу і підбирання терапії. Різноманіття проявів аутизму призводить до того, що РАС розглядають як спектр розладів із різним

рівнем тяжкості, починаючи від легких симптомів до тяжких форм, які потребують значної підтримки [1].

Мета дослідження – проаналізувати динаміку показників захворюваності та поширеності РАС на 100 тис. дитячого населення в Україні за 2008–2020 рр.; прогнозувати вказані показники до 2025 р.

Матеріали та методи дослідження

Проведено ретроспективний аналіз даних звітної форми № 10 Центру громадського здоров'я МОЗ України за 2008–2017 рр. і ДУ «Інститут судової психіатрії МОЗ України» за 2018–2020 рр. [4,10]. В Україні з 2018 р. не ведеться офіційної статистики випадків захворюваності з усіх хвороб, у т.ч. РАС. Проте ДУ «Інститут судової психіатрії МОЗ України» продовжив збирати інформацію щодо психічних розладів за період 2018–2020 рр. і офіційно представив їх на своєму сайті.

Розраховано показник захворюваності на РАС на 100 тис. дитячого населення віком 0–17 років, показник поширеності захворювань РАС (кількість осіб під наглядом на кінець року) за 2008–2020 рр., темпи приросту. РАС у Міжнародній класифікації хвороб (МКХ) 10-го перегляду [13] класифікуються в розділі «Психічні розлади і розлади поведінки» під шифром F 84. Цей розділ охоплює різні варіанти порушень, що характеризуються якісними аномаліями соціальної взаємодії, спілкування та обмеженим, стереотипним репертуаром інтересів і активності: F84.0 – Дитячий аутизм, F84.1 – Атиповий аутизм, F84.2 – Синдром Ретта, F84.3 – Інший дезінтегративний розлад дитинства (Синдром Геллера), F84.4 – Гіперактивний розлад, пов'язаний із розумовою відсталістю та стереотипними рухами, F84.5 – Синдром Аспергера, F84.8 – Інші розлади аутистичного спектра, а F84.9 – Неуточнений розлад аутистичного спектра [11]. За даними звітної форми № 10 здійснено розрахунок за шифром F 84.0-4.

У МКХ-11 класифікація РАС зазнала значних змін порівняно з МКХ-10. Усі підкатегорії об'єднані під єдиним терміном «розлади аутистичного спектра» (6A02). Це значно спрощує встановлення діагнозу та підкреслює широкий спектр проявів розладу.

Для розрахування показника захворюваності та поширеності РАС на 100 тис. дитячого населення

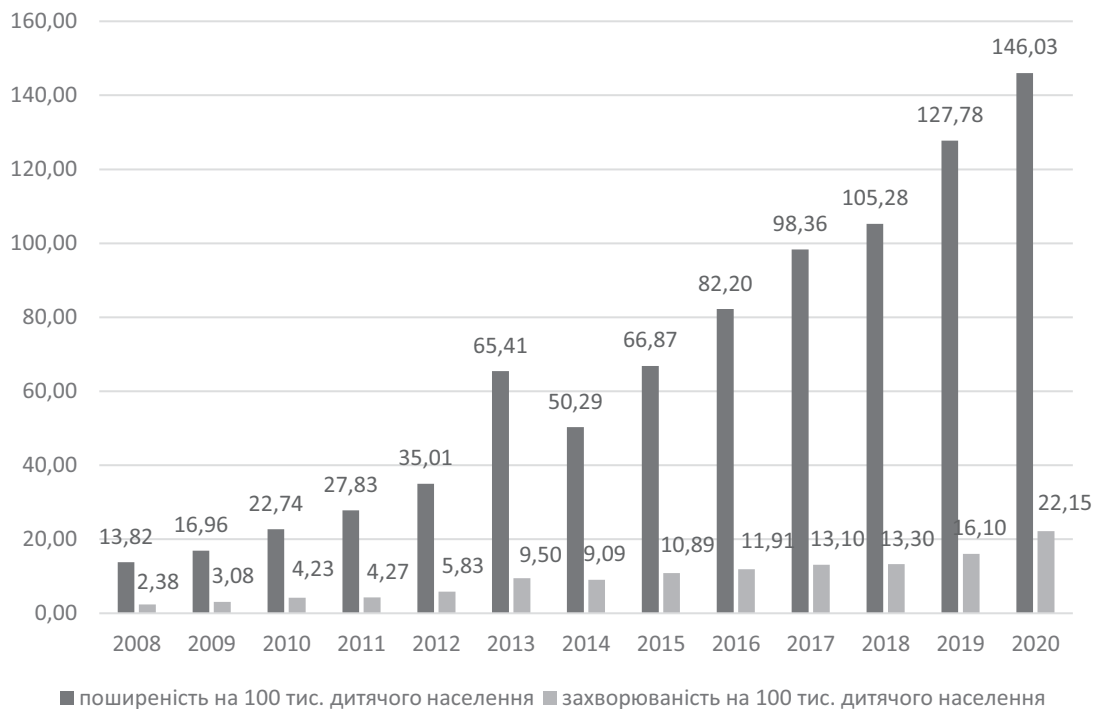


Рис. 1. Динаміка показника поширеності та захворюваності на 100 тис. дитячого населення в Україні за 2008–2020 рр.

інформацію про чисельність населення взято на сайті Державної служби статистики України [3].

Розраховано частки міського і сільського населення з РАС, частки жіночої та чоловічої статі з РАС, визначено частки обстежених первинних пацієнтів, вагітних, дітей першого року життя з РАС у медико-генетичних центрах (кабінетах), частку вперше взятих на облік сімей від усіх сімей, які перебувають на диспансерному обліку у вказаних центрах (кабінетах). Визначено забезпеченість лікарями-генетиками медико-генетичної служби в Україні на 1 млн населення.

Для математичного моделювання використано моделі лінійної регресії, а якість моделей оцінено за коефіцієнтом кореляції r . Крім того, для виявлення залежностей між досліджуваними показниками визначено показники рангової кореляції Спірмена (статистично значущо відмінні від 0; $p < 0,05$) для розрахованих показників. Розрахунки проведено в пакеті «MedCalc® Statistical Software» (v.22.009).

Результати дослідження та їх обговорення

Станом на кінець 2020 р. перебувало під наглядом 11002 дитини з РАС, що майже в 10 разів більше, ніж у 2008 р. Показник поширеності РАС

у 2020 р. становив 146,03 на 100 тис. дитячого населення віком 0–17 років проти 13,82 на 100 тис. дитячого населення у 2008 р. (рис. 1). Зростання показника поширеності становило майже 10 разів.

У 2020 р. вперше діагноз РАС встановили 1669 дітям, що у 8,5 раза більше, ніж у 2008 р. (198 дітей). Показник захворюваності у 2022 р. становив 22,15 на 100 тис. дитячого населення, що також майже в 10 разів більше, ніж у 2008 р. (2,28 на 100 тис. дитячого населення).

У період 2008–2020 рр. найбільший темп приросту показників поширеності та захворюваності на РАС визначили у 2013 р. (відповідно +86,82% і +62,90%) порівняно з 2012 р.

За даними регресійного аналізу визначили достовірну динаміку до зростання показника поширеності та захворюваності на РАС ($p < 0,05$) (рис. 2, 3).

Використовуючи дані регресійного аналізу, у 2025 р. спрогнозували зростання показника поширеності РАС на +27,38% (з 146,03 до 186,0 на 100 тис. дитячого населення), а показника захворюваності на РАС – на +14,65% (з 22,15 до 25,40 на 100 тис. дитячого населення; $p < 0,001$).

Аналіз випадків РАС, взятих під нагляд протягом року з уперше в житті встановленим діагнозом, засвідчив превалювання кількості вказа-

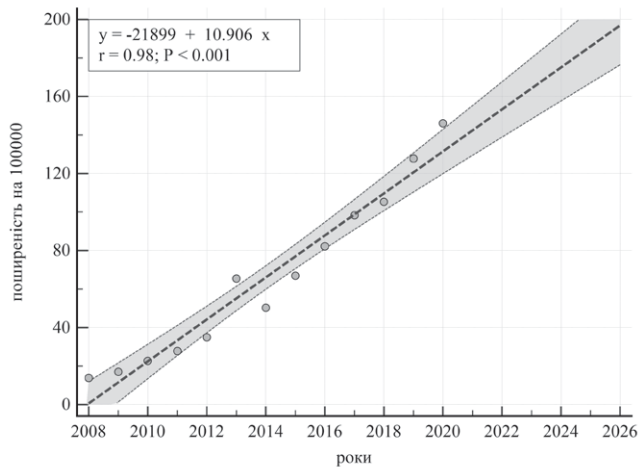


Рис. 2. Динаміка показника поширеності на 100 тис. дитячого населення в період 2008–2020 рр.

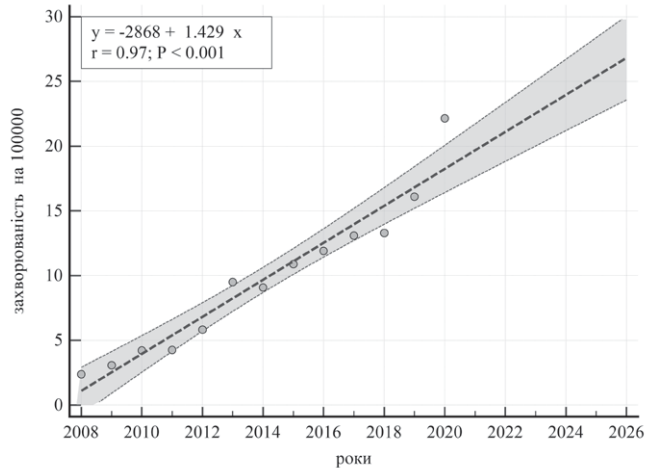


Рис. 3. Динаміка показника захворюваності на 100 тис. дитячого населення в період 2008–2020 рр.

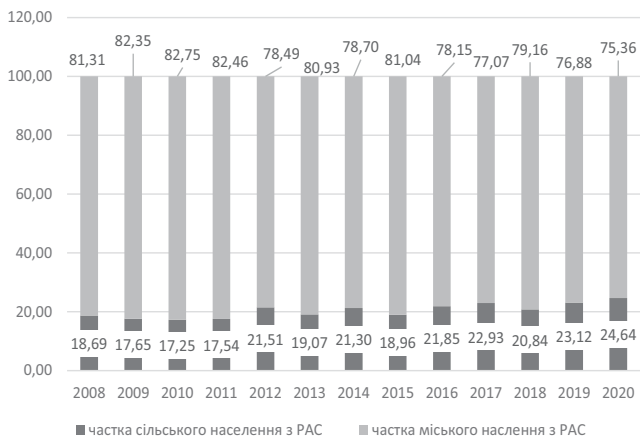


Рис. 4. Щорічна структура випадків захворювань на розлад аутистичного спектра залежно від місцевості проживання в період 2008–2020 рр., %

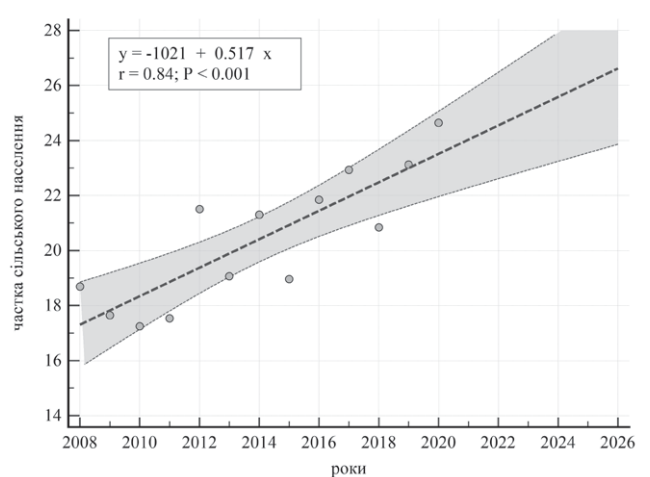


Рис. 5. Динаміка частки випадків розладу аутистичного спектра серед сільського населення України в період 2008–2020 рр., %

них випадків у міських мешканців порівняно із сільськими (рис. 4).

У 2008 р. в структурі випадків PAC частка випадків серед сільського населення становила 18,69%, а серед міського – 81,31%. У 2020 р. в структурі випадків PAC частка сільського населення становила вже 24,65%, а частка міського – відповідно 75,36%.

Отже, у структурі випадків PAC виявлено достовірну динаміку до збільшення кількості випадків серед сільського населення і зменшення – серед міського населення; $p < 0,001$ (рис. 5). За даними регресійного аналізу прогнозовано достовірне зростання кількості випадків захворювань на PAC серед сільського населення на 5,9% – з 24,64% у структурі випадків до 26,10% у 2025 р. ($p < 0,001$, $r = 0,84$).

Аналіз випадків за статтю засвідчив, що в структурі випадків PAC, уперше виявлених упродовж року, превалювала кількість епізодів серед чоловічого населення. У 2008 р. в структурі випадків PAC частка чоловічого населення становила 87,87%, а жіночого – 12,12% (рис. 6). У 2008–2020 рр. спостерігали достовірне зростання частки жіночого населення та зменшення частки чоловічого населення ($p < 0,001$). У 2020 р. в структурі випадків PAC частка жіночого населення становила 34,29%, а чоловічого – 65,71%.

За даними регресійного аналізу прогнозовано достовірне зростання частки випадків захворювань на PAC серед жіночого населення на +11,98% – з 34,29% у 2020 р. до 38,40% у 2025 р. ($p < 0,001$, $r = 0,70$) (рис. 7).

Аналіз показників захворюваності та поширеності на РАС серед дитячого населення засвідчив значне коливання вказаних показників залежно від регіону України. Вказаний аналіз за даними звітної форми 10 за регіонами можливо було здійснити за останній рік наявних показників, зокрема за 2017 рік.

У 2017 р. найбільший показник захворюваності на РАС виявили в Київській області (40,18 на 100 тис. дитячого населення). У 10 регіонах показник був вищим за середній показник по Україні (13,10 на 100 тис.): Київська (40,18 на 100 тис.), м. Київ (26,27 на 100 тис.), Вінницька (25,45 на 100 тис.), Миколаївська (23,51 на 100 тис.), Херсонська (23,25 на 100 тис.), Запорізька (22,43 на 100 тис.), Харківська (16,89 на 100 тис.), Закарпатська (16,44 на 100 тис.), Волинська (13,79 на 100 тис.), Чернівецька (13,55 на 100 тис.) області (табл.).

У 2017 р. показник поширеності РАС серед дитячого населення був найбільшим в м. Києві (197,02 на 100 тис.). У 9 регіонах показник був вищим за середній показник по Україні (98,36 на 100 тис.): м. Київ (197,02 на 100 тис.), Київська (174,71 на 100 тис.), Запорізька (174,04 на 100 тис.), Чернівецька (148,56 на 100 тис.), Миколаївська (146,32 на 100 тис.), Херсонська (139,51 на 100 тис.), Донецька (128,87 на 100 тис.), Чернігівська (108,80 на 100 тис.), Харківська (100,41 на 100 тис.).

Найменші показники поширеності визначили в Івано-Франківській (2,87 на 100 тис.) і Луганській (2,65 на 100 тис.) областях. Імовірно, це обумовлено несвоєчасним виявленням патології, недосконалим діагностуванням і відсутністю можливості отримати медико-генетичне консультування в цих регіонах.

Зважаючи на те, що однією з імовірних причин захворюваності на РАС є генетичні чинники, актуальним є аналіз забезпеченості лікарями-генетиками, відвідувань медико-генетичних центрів (кабінетів) пацієнтами, частки обстежених серед первинних пацієнтів, частки обстежених вагітних та дітей першого року життя.

Встановлено, що показники захворюваності та поширеності РАС в Україні збільшуються на тлі достовірного зменшення забезпеченості лікарями-генетиками на 1 млн населення. У 2008–2020 рр. показник забезпеченості лікарями-генетиками зменшився з 2,59 до 2,2 на 1 млн населення, прогнозується подальше його змен-

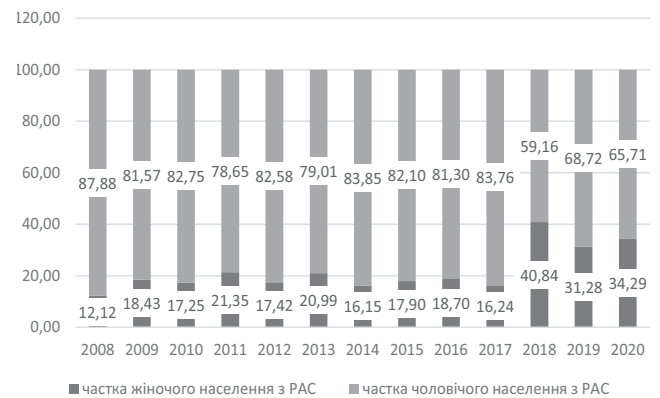


Рис. 6. Щорічна структура випадків захворювань на розлад аутистичного спектра залежно від статі в період 2008–2020 рр., %

Таблиця

Показники захворюваності на розлад аутистичного спектра та його поширеності по регіонах України в 2017 р.

Регіон	На 100000 дитячого населення	
	захворюваність	поширеність
Україна	13,10	98,36
Вінницька область	25,45	95,28
Волинська область	13,79	64,35
Дніпропетровська область	9,21	91,61
Донецька область	10,74	128,87
Житомирська область	8,27	59,14
Закарпатська область	16,44	61,98
Запорізька область	22,43	174,04
Івано-Франківська область	2,87	62,77
Київська область	40,18	174,71
Кіровоградська область	7,04	86,19
Луганська область	2,65	23,51
Львівська область	3,71	71,36
Миколаївська область	23,51	146,32
Одеська область	6,75	51,16
Полтавська область	3,41	85,67
Рівненська область	3,59	34,13
Сумська область	8,08	68,07
Тернопільська область	5,01	61,16
Харківська область	16,89	100,41
Херсонська область	23,25	139,51
Хмельницька область	8,38	72,93
Черкаська область	7,88	67,95
Чернівецька область	13,55	148,56
Чернігівська область	12,16	108,80
м. Київ	26,27	197,02

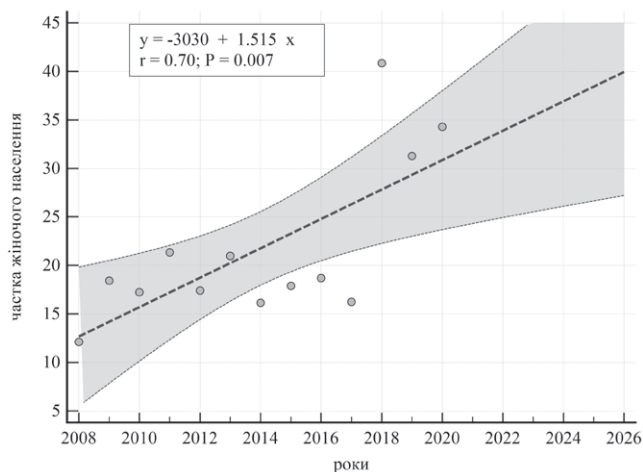


Рис. 7. Динаміка частки випадків серед жіночого населення України в період 2008–2020 рр., %

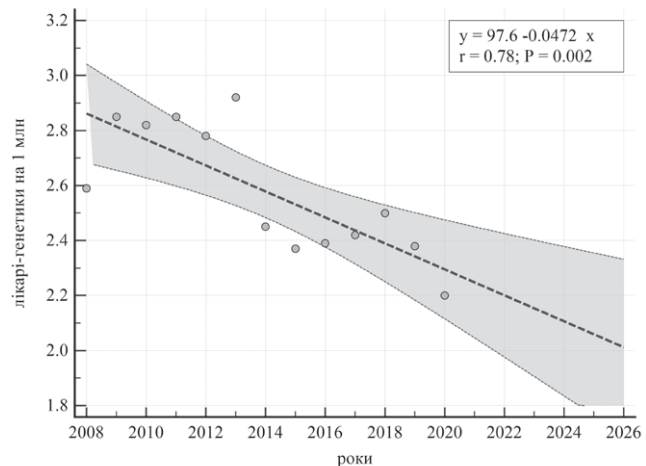


Рис. 8. Динаміка забезпеченості лікарями-генетиками на 1 млн населення в Україні

шення на -6,35% – до 2,06 у 2025 р. ($p < 0,002$, $r = 0,78$) (рис. 8).

В Україні за 2008-2020 рр. зменшення показника забезпеченості лікарями-генетиками призвело до достовірного зменшення кількості відвідувань до вказаних лікарів медико-генетичних центрів (кабінетів) на -51,56% (з 547178 до 264957 відвідувань; $p < 0,001$, $r = 0,83$), до зменшення числа первинних звернень на -53,31% (з 338874 до 158229 звернень; $p < 0,001$, $r = 0,88$), до зменшення частки вперше взятих на облік сімей, які перебувають на диспансерному обліку, на -57,69% (з 30,26% до 12,80%; $p < 0,001$, $r = 0,85$). Крім того, виявлено тенденцію до зменшення ($p > 0,05$) частки первинних обстежених у вказаних центрах на генетичну патологію та мутації на -3,57% (з 61,93% до 59,72%), частки обстежених вагітних на -12,55% (з 37,65% до 32,92%), а також частки обстежених дітей першого року життя на -22,90% (з 10,90% до 8,4%).

Крім того, за результатами кореляційного аналізу встановлено негативний достовірний зв'язок показників захворюваності та поширеності РАС:

- із забезпеченістю лікарями-генетиками на 1 млн населення: чим нижчий показник забезпеченості лікарями-генетиками, тим більші показники захворюваності та поширеності РАС ($r = -0,714$, $p < 0,05$);

- з кількістю відвідувань до лікаря-генетика: чим менше відвідувань до лікаря-генетика, тим більші показники захворюваності та поширеності РАС ($r = -0,78$, $p < 0,05$);

- з часткою обстежених первинних пацієнтів, які звертаються до лікаря-генетика: чим менша

частка обстежених первинних пацієнтів, тим більші показники захворюваності та поширеності РАС ($r = -0,571$, $p < 0,05$);

- з часткою вперше взятих на облік сімей від усіх сімей, які перебувають на диспансерному обліку: чим менше вказана частка сімей, тим більші показники захворюваності та поширеності РАС ($r = -0,78$, $p < 0,05$).

Про достовірний вплив місця проживання пацієнтів на доступність медико-генетичного консультування вказує те, що чим вища частка сільського населення в структурі випадків РАС, тим менше відвідувань до лікаря-генетика ($r = -0,626$, $p < 0,05$) і тим менше первинних звернень до лікаря-генетика ($r = -0,654$, $p < 0,05$). Водночас виявлено достовірний позитивний зв'язок між часткою міського населення і числом відвідувань до лікаря-генетика ($r = 0,626$, $p < 0,05$), кількістю первинних відвідувань ($r = 0,654$, $p < 0,05$) та часткою вперше взятих на диспансерний облік сімей ($r = 0,681$, $p < 0,95$). Тобто для мешканців сільської місцевості медико-генетичне консультування є менш доступним, ніж для міських мешканців. Проте показники поширеності та захворюваності на РАС серед сільських мешканців є значно меншими, ніж серед міського населення.

Висновки

В Україні прогнозується суттєве збільшення показників захворюваності та поширеності РАС серед дитячого населення до 2025 р. Імовірно, однією з причин цього може бути зниження доступності медико-генетичного консультування на тлі зменшення забезпеченості лікарями-гене-

тиками на 1 млн населення та, як наслідок, зменшення числа загальної кількості відвідувань до лікарів-генетиків, зменшення частки первинних пацієнтів у лікарів-генетиків, зменшення частки первинних сімей, які перебувають під диспансерним наглядом у лікаря-генетика. Крім того, виявлено зниження доступності медико-генетичного консультування для сільського населення в Україні.

Для профілактики збільшення показників захворюваності та поширеності РАС в Україні слід розробити комплекс заходів, спрямованих на поліпшення забезпеченості лікарями-генетиками та доступності до медико-генетичного консультування населення України в спроможній мережі госпітальних округів.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

REFERENCES/ЛІТЕРАТУРА

1. American Psychiatric Association. (2022). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, Text Revision (DSM-5-TRTM). 5th ed. American Psychiatric Association Publishing.
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2021). Data and Statistics on Autism Spectrum Disorder. URL: https://www.cdc.gov/autism/data-research/?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html.
3. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Statystyka naselennia Ukrainy. [Державна служба статистики України. Статистика населення України]. URL: http://db.ukrcensus.gov.ua/MULT/Dialog/statfile_c.asp.
4. Instytut sudovoi psykhiatrii MOZ Ukrainy. Zvedena forma No. 10. DU «ISP MOZ Ukrainy». [Інститут судової психіатрії МОЗ України. Зведена форма № 10. ДУ «ІСП МОЗ України»]. URL: <https://cmhmda.org.ua/category/zvedena-forma-10>.
5. Maenner MJ, Warren Z, Williams AR et al. (2023, Mar 24). Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years – Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2020. MMWR Surveill Summ. 72(2): 1-14. doi: 10.15585/mmwr.ss7202a1. PMID: 36952288; PMCID: PMC10042614.
6. Maenner M, Shaw K, Bakian A, Bilder D, Durkin M, Esler A, et al. Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years — autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2018. MMWR Surveill Summ. (2021) 70:1–16. doi: 10.15585/mmwr.ss7011a1
7. Okoye C, Obialo-Ibeawuchi CM, Obajeun OA et al. (2023, Aug 9). Early Diagnosis of Autism Spectrum Disorder: A Review and Analysis of the Risks and Benefits. Cureus 15(8): e43226. doi: 10.7759/cureus.43226.
8. Shaw KA, Bilder DA, McArthur D et al. (2023). Early Identification of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 4 Years – Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2020. MMWR Surveill Summ. 72(1): 1-15. doi: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.ss7201a1>.
9. Tsentr hromadskoho zdorov'ia Ukrainy. Autyzm: Neinfektsiini zakhvoriuvannia. [Центр громадського здоров'я України. Аутизм: Неінфекційні захворювання]. URL: <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/neinfektsiyni-zakhvoryuvannya/inshi-neinfektsiyni-zakhvoryuvannya/autizm>.
10. Tsentr hromadskoho zdorov'ia MOZ Ukrainy. Statystychni dani systemy MOZ Ukrainy. [Центр громадського здоров'я МОЗ України. Статистичні дані системи МОЗ України]. URL: <http://medstat.gov.ua/ukr/statdanMMXIX.html>.
11. Verkhovna Rada Ukrainy. (2015). Pro zatverdzhennia ta vprovadzhenia medyko-tekhnologichnykh dokumentiv zi standartyzatsii medychnoi dopomohy pry rozladakh autystychnoho spektra. Nakaz MOZ Ukrainy vid 15.06.2015 No.341. [Верховна Рада України. (2015). Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при розладах аутистичного спектра. Наказ МОЗ України від 15.06.2015 №341]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0341282-15#Text>.
12. WHO. (2021). Autism spectrum disorders. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>.
13. World Health Organization. (1993). The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: Diagnostic criteria for research. Geneva: World Health Organization.
14. Zeidan J, Fombonne E, Scora J et al. (2022). Global prevalence of autism: a systematic review update. Autism Res. 15: 778-90. doi: 10.1002/aur.2696.

Відомості про авторів:

Турова Людмила Олександрівна – к.мед.н., доц. каф. клінічної та лабораторної імунології, алергології та медичної генетики НМУ ім. О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, бульв. Шевченка, 13. <https://orcid.org/0000-0002-4481-3009>.

Вежновець Тетяна Андріївна – д.мед.н., проф., директорка ІПО НМУ ім. О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, просп. Берестейський, 34. <https://orcid.org/0000-0003-1156-8614>.
Стаття надійшла до редакції 13.09.2024 р., прийнята до друку 10.12.2024 р.