

УДК 312.6:616.379-008.64-053.2(477.53)

В.П. Лисак¹, О.М. Ковальова², В.І. Похилько², І.Г. Черевко¹

ТРЕНДИ ПОШИРЕНOSTІ ТА ЗАХВОРЮВАНOSTІ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ СЕРЕД ДІТЕЙ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА 2008–2014 РР.

¹Департамент охорони здоров'я Полтавської обласної державної адміністрації, м. Полтава, Україна

²ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава, Україна

Мета – визначити рівні поширеності та захворюваності на цукровий діабет 1-го типу серед дітей Полтавської області за 2008–2014 рр.

Матеріали та методи. У 2008–2014 рр. дані про захворюваність дітей зібрані з одного центру, де спостерігались усі діти з цукровим діабетом 1-го типу після встановлення діагнозу. Особи були розділені на три вікові групи: 0–6 років, 7–14 років і 15–17 років.

Результати. За період спостереження (2008–2014) у Полтавській області рівень захворюваності на цукровий діабет 1-го типу серед дитячого населення віком до 17 років щорічно збільшувався в середньому на 6,0% із найшвидшим зростанням у дітей віком 15–17 років, а поширеності – на 2,5%.

Висновки. Рівні поширеності та захворюваності на цукровий діабет 1-го типу у дитячому віці в Полтавській області продовжує зростати у всіх вікових групах.

Ключові слова: епідеміологія, поширеність, захворюваність, цукровий діабет 1-го типу, діти.

Вступ

На сьогодні вчені багатьох країн вважають цукровий діабет 1-го типу загадкою епідеміології [9]. На початку ХХ ст. це захворювання було рідкісною патологією, але починаючи з 1950-х років значно зросла частота цукрового діабету (ЦД), тому у 80-ті роки були ініційовані міжнародні багатоцентрові дослідження, результати яких показали щорічне збільшення рівня захворюваності ЦД на 3%, різке зростання захворюваності в когорті дітей віком 0–4 років і зміщення початку захворювання в більш молоді вікові групи [2]. Проте навіть на початку ХХІ ст. існують значні прогалини в розумінні природи ЦД серед дитячого населення, що стосуються трендів захворюваності та поширеності ЦД за типом, віком, статтю та расою / етнічною приналежністю, етіологічною класифікацією діабету, нам не повністю відомі фактори ризику розвитку ЦД у дітей, особливості клінічного прогресу, а також природа ранніх ускладнень і причини їх виникнення. Зважаючи на це, у світі проводяться фундаментальні дослідження з вивчення вищеокреслених питань. В одному з наймасштабніших досліджень (Search for Diabetes in Youth (SEARCH) США), яке розпочалося у 2000 р. і продовжується дотепер, засвідчено, що в цілому за період 2001–2009 рр. поширеність ЦД 1-го типу серед осіб віком до 20 років збільшилася на 21,1%, а поширеність ЦД 2-го типу – на 30,5% [7]. Захворюваність на ЦД 1-го типу (на 100 тис./рік) за 2002–2009 рр. збільшилася на 23%, а ЦД 2-го типу – на 38% [5]. Україна не є винятком. За даними Абатурова О.С. та співавт., захворюваність на ЦД серед дитячого населення, наприклад, у Дніпропетровській області, за 2006–2009 рр. також збільшилась [1].

Така ситуація залишається нез'ясованою і незрозумілою. Існує гіпотеза, що поліпшення виживання

населення збільшило поширеність відповідних генів, які спричиняють розвиток захворювання. Тим не менш, швидке зростання рівня захворюваності та її вражаючі географічні та часові варіації не можуть бути пояснені тільки генетичними змінами [8]. Напевно, значний вклад у розвиток захворювання вносять ще й екологічні чинники. У нашому середовищі відбулися певні зміни, унаслідок яких все в більшій кількості осіб хвороба виникає в молодшому віці і з меншою генетичною схильністю [12].

Мета роботи – дослідити основні тренди захворюваності та поширеності ЦД 1-го типу серед дитячого населення Полтавської області.

Матеріали та методи

Для досягнення мети проведено когортне дослідження, в яке включено усе дитяче населення Полтавської області віком 0–17 років. Досліджено деякі популяційні показники, що стосуються ЦД 1-го типу (поширеність, захворюваність) у дітей різних вікових груп за 2008–2014 рр. Інформаційною базою дослідження стали: обласний реєстр дітей хворих на ЦД і річні звіти Полтавського обласного інформаційного центру медичної статистики за вказані роки.

Результати дослідження та їх обговорення

Встановлено, що за 7-річний період поширеність на ЦД серед дитячого населення області поступово зростала з 1,01 у 2008 р. до 1,21 у 2014 р. з розрахунку на 1000 дитячого населення (рис. 1). При цьому щорічне зростання склало 2,8%. В Україні поширеність на ЦД зросла з 0,9 у 2008 р. до 1,06 у 2014 р. (з розрахунку на 1000 дитячого населення), що становило 2,5% на рік.

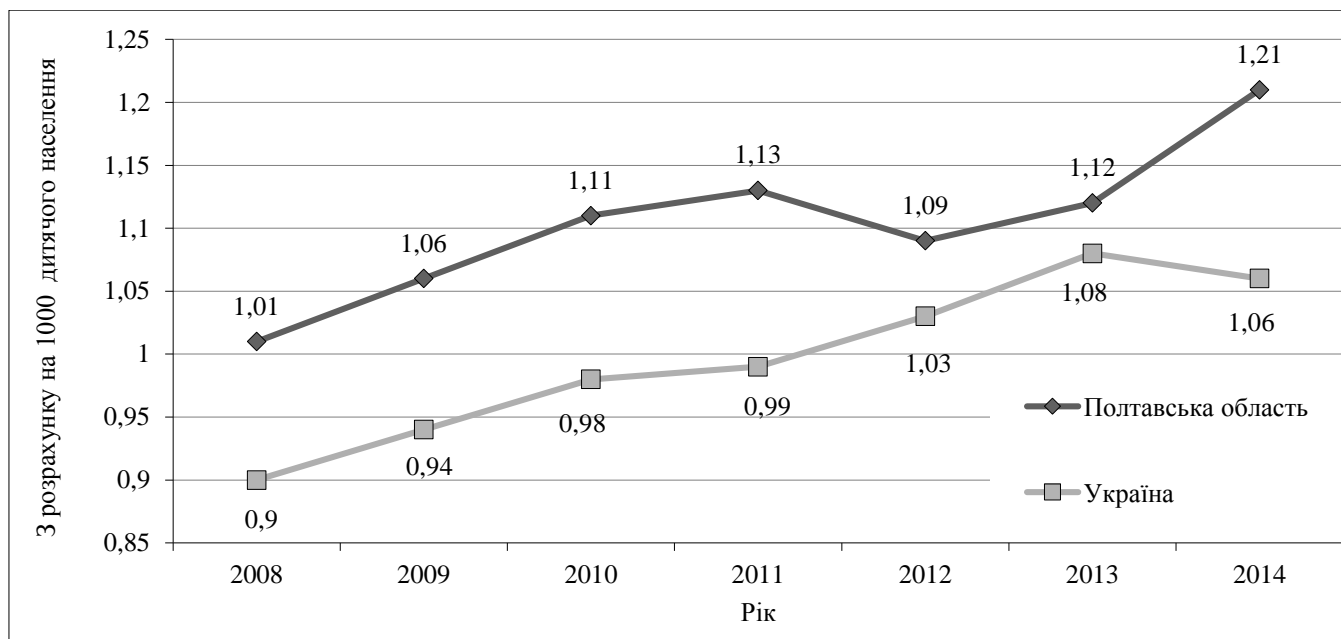


Рис. 1. Динаміка поширеності цукрового діабету серед дитячого населення Полтавської області та України за 2008–2014 рр.

Слід зазначити, що показник поширеності ЦД серед дитячого населення в Полтавській області усі 7 років був вищим за загальноукраїнський. Про збільшення поширеності ЦД серед дитячого населення свідчили й інші автори. Так, за даними SEARCH дослідження, за 2001–2009 рр. поширеність на цукровий діабет в когорті осіб віком до 20 років США зросла на 22%, що становило 3,3% на рік [10].

Аналіз показника захворюваності на ЦД серед дитячого населення Полтавської області виявив його

збільшення удвічі – з 0,08 до 0,17 з розрахунку на 1000 дитячого населення відповідного віку (рис. 2). Слід зазначити, що підвищення показника захворюваності упродовж періоду спостереження було нерівномірним. Так, суттєве, майже вдвічі, підвищення відбулось у 2009 р., а в наступні роки показник захворюваності був сталим із незначними щорічними коливаннями, проте середнє значення щорічного збільшення все ж таки становило 16%.

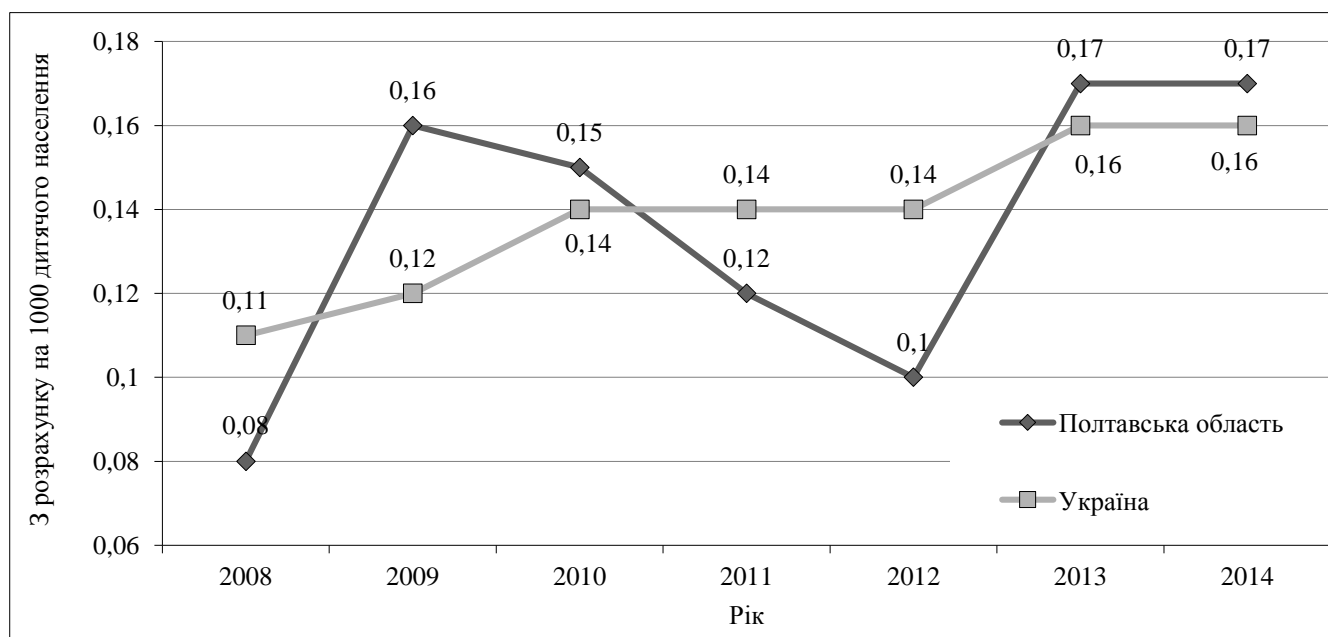


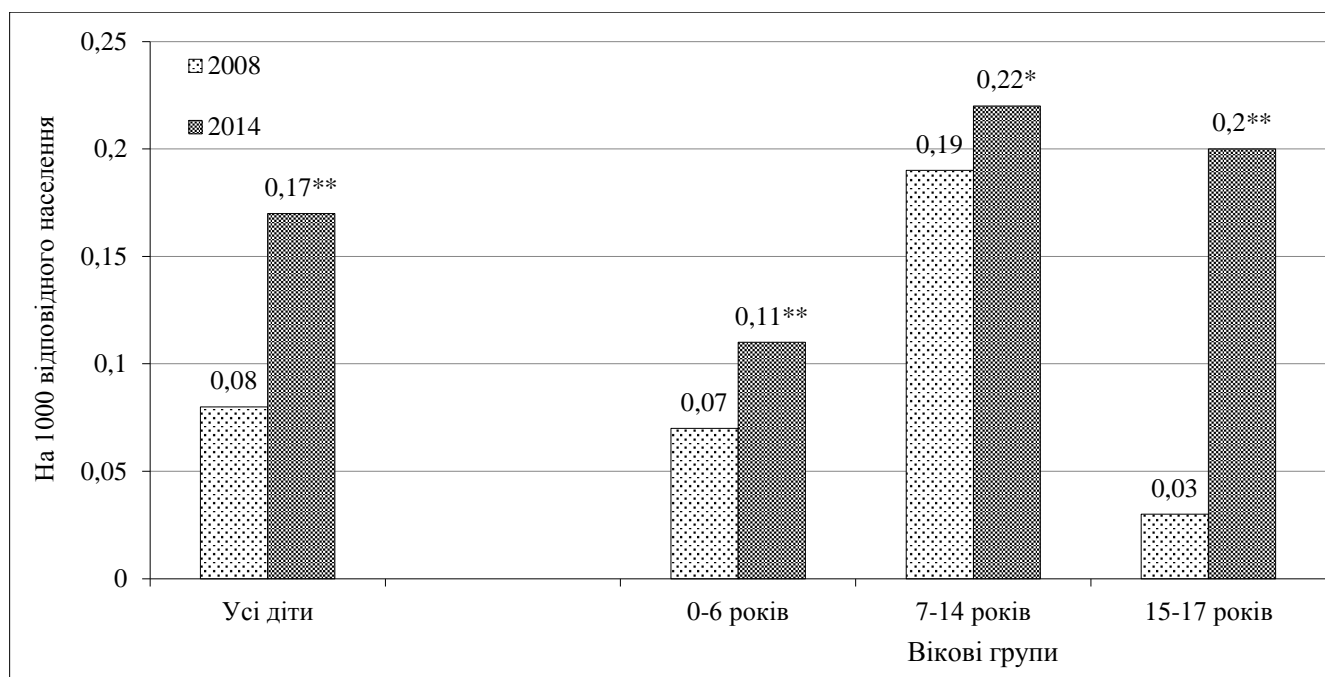
Рис. 2. Динаміка захворюваності на цукровий діабет серед дитячого населення Полтавської області та України за 2008–2014 рр.

В Україні показник захворюваності на ЦД серед дітей віком 0–17 років збільшився на 45% – з 0,11 у 2008 р. до 0,16 у 2014 р. з розрахунку на 1000 населення. Але це збільшення було поступовим і майже однаковим в усі роки і становило в середньому 6% за рік.

Результати наших досліджень співпадають із даними реєстрів інших країн світу. Зокрема, захворюваність на ЦД 1-го типу серед дитячого населення зростає по всій Європі в середньому приблизно на 3–4% на рік, також є повідомлення про нерівномірне зростання, з платоподібними періодами та періодами більш швидшого підвищення рівня захворюваності в реєстрах деяких країн [11]. У Швеції захворюваність на діабет серед дітей віком до 14 років збільшується

приблизно на 2% на рік, без жодних гендерних відмінностей [14], в Естонії – на 3,3%, із найшвидшим щорічним приростом (9,3%) у молодшій віковій групі [13].

Більш детальний аналіз показника захворюваності на ЦД продемонстрував його зростання у всіх вікових групах, але найбільше серед осіб 15–17 років (рис. 3). Щорічне збільшення становило 81%. Серед дітей 0–6 років показник поширеності збільшився на 57%, а у віковій групі 7–14 років – тільки на 15%. Суттєве підвищення (майже в 5 разів) показника захворюваності серед осіб віком 15–17 років, які мешкають у Полтавській області, потребує значної уваги, подальшого моніторингу та з'ясування причин такої ситуації.



Примітка: * – $p < 0,01$; ** – $p < 0,001$ щодо 2008 р.

Рис. 3. Динаміка поширеності цукрового діабету серед дітей різних вікових груп за 2008–2014 рр.

Якщо аналізувати показник захворюваності на ЦД у різних вікових групах по Україні, то найбільше зростання відбулось серед осіб віком 15–17 років, але тільки на 81% (з 0,11 до 0,15 на 1000 відповідного населення); щорічне зростання – 12%. Серед дітей віком 0–6 років показник захворюваності збільшився на 50% (з 0,08 до 0,12 на 1000 відповідного населення), а у віковій групі 7–14 років – на 40% (з 0,15 до 0,21 на 1000 відповідного населення). Про суттєве збільшення ЦД серед усіх вікових груп, за винятком наймолодшої (0–4 роки), свідчили й інші автори [10].

Що стосується поширеності ЦД залежно від статі, то нами не отримано достовірних відмінностей. За реєстром дітей, хворих на ЦД, у 2014 р. дівчаток було 52,1% (126 з 242), хлопчиків – 47,9% (116 з 242). Подібний розподіл дітей за статтю відмічався і в попередні роки, тобто за час спостереження змін у

пропорціях дівчаток і хлопчиків, хворих на ЦД, не відбулось, що співпало з даними інших авторів [10].

Таким чином, результати наших досліджень свідчать про зростання рівня захворюваності та поширеності ЦД серед дитячого населення як у Полтавській області, так і в Україні. Дослідники SEARCH групи, посилаючись на поточні демографічні прогнози та тенденції, роблять висновок, що серед молоді поширеність ЦД 1-го типу до 2050 р. збільшиться майже в 3 рази, а ЦД 2-го типу – в 4 рази [4]. Зважаючи на такий прогноз, а також на ресурсно-затратний менеджмент ЦД, світова наукова спільнота акцентує увагу на потребі проведення подальших досліджень і спостережень [10], розробленні відносно недорогої, швидкої і географічно різноманітної програми моніторингу з впровадженням електронних інформаційних систем і медичних записів [13] для отримання відповіді на такі важливі епідеміологічні запитання: «Чи буде захворюваність ЦД 1-го типу продовжувати зростати або

буде вирівнюватись, як останнім часом спостерігається в Скандинавії?» [4], «Чи досягне частота діабету 2-го типу стабілізації, як це вже досягнуто з ожирінням у розвинених країнах?», «При якому типі діабету в дітей частіше виникають ускладнення?», У якій віковій групі частіше виникають ускладнення і чи залежать вони від типу діабету?», «Чи є відмінності між діабетом 1-го і 2-го типу в початку, тривалості й кластеризації ускладнень?», «Чи є інші фактори ризику як розвитку самого ЦД, так і його ускладнень, чи тільки ті, які вже добре відомі?». Результати наших досліджень сприяють кращому розумінню епідеміології ЦД у дитячого населення Полтавської області, зокрема, трендів поширеності та захворюваності, але існує нагальна необхідність продовжувати комплексні зусилля щодо організації спостережень високого рівня, щоб розширити наше розуміння його природи і на цій основі винайти найбільш підходящі підходи до первинної,

вторинної, третинної профілактики ЦД та його ускладнень серед осіб дитячого віку.

Висновки

Захворюваність на ЦД 1-го типу в Полтавській області продовжує зростати у всіх вікових групах дитячого населення.

Перспективи подальших досліджень

Подальші дослідження полягають у вивченні факторів ризику розвитку ЦД серед дитячого населення, спостереженні за трендами поширеності та захворюваності в різних вікових групах, а також аналізі частоти ускладнень захворювання.

Література

1. *Епідеміологія сахарного діабета 1-го типу у дітей* / А. Е. Абатуров, Л. Л. Петренко, Д. В. Логвинов [и др.] // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2011. – № 2. – Р. 48–50.
2. *Incidence trends for childhood type 1 diabetes in Europe during 1989–2003 and predicted new cases 2005–20: a multicentre prospective registration study* / C. C. Patterson, G. G. Dahlquist, E. Gyurus [et al.] // *Lancet*. – 2009. – Vol. 373. – Р. 2027–2033.
3. *Increasing incidence of childhood-onset type 1 diabetes mellitus among Estonian children in 1999–2006. Time trend analysis 1983–2006* / T. Teeäär, N. Liivak, K. Heilman [et al.] // *Pediatric Diabetes*. – 2010. – Vol. 11, Issue 2. – Р. 107–110.
4. *Norwegian Childhood Diabetes Study Group. Incidence of type 1 diabetes in Norway among children aged 0–14 years between 1989 and 2012: has the incidence stopped rising? Results from the Norwegian Childhood Diabetes Registry* / T. Skrivarhaug, L. C. Stene, A. K. Drivvoll [et al.] // *Diabetologia*. – 2014. – Vol. 57. – Р. 57–62.
5. *SEARCH for Diabetes in Youth Study Group. Incidence of diabetes in United States youth by diabetes type, race/ethnicity, and age, 2008–2009* / J. M. Lawrence, G. Imperatore, D. J. Pettitt [et al.] // *Diabetes*. – 2014. – Vol. 63 (Suppl. 1). – A407.
6. *SEARCH for Diabetes in Youth Study Group. Projections of type 1 and type 2 diabetes burden in the U.S. population aged, 20 years through 2050: dynamic modeling of incidence, mortality, and population growth* / G. Imperatore, J. P. Boyle, T. J. Thompson [et al.] // *Diabetes Care*. – 2012. – Vol. 35. – Р. 2515–2520.
7. *SEARCH for Diabetes in Youth Study. Prevalence of type 1 and type 2 diabetes among children and adolescents from 2001 to 2009* / D. Dabelea, E. J. Mayer-Davis, S. Saydah [et al.] // *JAMA*. – 2014. – Vol. 311. – Р. 1778–1786.
8. *The geoepidemiology of type 1 diabetes* / A.T. Borchers, R. Uibo, M.E. Gershwin [et al.] // *Autoimmun. Rev.* – 2010. – Vol. 9. – A355–A365.
9. *The incidence of diabetes among 0–34 year olds in Sweden: new data and better methods* / A. Rawshani, M. Landin-Olsson, A. Svensson [et al.] // *Diabetologia*. – 2014. – Vol. 57, № (7). – Р. 1375–1381.
10. *The SEARCH for Diabetes in Youth Study: Rationale, Findings, and Future Directions* / F. R. Hamman, R. A. Bell, D. Dabelea [et al.] // *Diabetes Care*. – 2014. – Vol. 37, № 12. – Р. 3336–3344.
11. *Trends in childhood type 1 diabetes incidence in Europe during 1989–2008: evidence of non-uniformity over time in rates of increase* / C. C. Patterson, E. Gyürüs, Rosenbauer J. Cinek [et al.] // *Diabetologia*. – 2012. – Vol. 55, № 8. – Р. 2142–2147.
12. *Type 1 Diabetes Genetics Consortium Stepwise or linear decrease in penetrance of type 1 diabetes with lower-risk HLA genotypes over the past 40 years* / A. K. Steck, T. K. Armstrong, S. R. Babu [et al.] // *Diabetes*. – 2011. – Vol. 60. – Р. 1045–1049.
13. *Use of administrative and electronic health record data for development of automated algorithms for childhood diabetes case ascertainment and type classification: the SEARCH for Diabetes in Youth Study* / V. W. Zhong, E. R. Pfaff, D. P. Beavers [et al.] for the Search for Diabetes in Youth Study Group // *Pediatr. Diabetes*. – 2014. – Vol. 15, № 8. – Р. 573–584.
14. *Wändell P. E. Time trends and gender differences in incidence and prevalence of type 1 diabetes in Sweden* / P. E. Wändell, A. C. Carlsson // *Curr. Diabetes Rev.* – 2013. – Vol. 9, № 4. – Р. 342–349.

Дата надходження рукопису до редакції: 19.06.2015 р.

Тренды распространности и заболеваемости сахарным диабетом среди детей Полтавской области за 2008–2014 гг.

*В.П. Лысак¹, Е.М. Ковалева²,
В.И. Похилько², И.Г. Черевко¹*

¹Департамент здравоохранения Полтавской областной государственной администрации, г. Полтава, Украина
²ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава, Украина

Цель – определить распространенность и заболеваемость сахарным диабетом 1-го типа среди детей Полтавской области за 2008–2014 гг.

Материалы и методы. В 2008–2014 гг. данные о заболеваемости детей собраны из одного центра, где наблюдались все дети с сахарным диабетом 1-го типа после установления диагноза. Дети были разделены на три возрастные группы: 0–6 лет, 7–14 лет и 15–17 лет.

Результаты. За период наблюдения (2008–2014) в Полтавской области уровень заболеваемости сахарным диабетом 1-го типа среди детского населения в возрасте до 17 лет ежегодно увеличивался в среднем на 6,0% с быстрым ростом в возрасте 15–17 лет, а распространенности – на 2,5%.

Выводы. Распространенность и заболеваемость сахарным диабетом 1-го типа в детском возрасте в Полтавской области продолжает расти во всех возрастных группах.

Ключевые слова: эпидемиология, распространенность, заболеваемость, сахарный диабет 1-го типа, дети.

Trends in childhood type 1 diabetes incidence and prevalence in Poltava region during 2008–2014

*V.P. Lysak¹, O.M. Kovalova²,
V.I. Pokhylko², I.G. Cherevko¹*

¹Public Health Department of Poltava Regional State Administration, Poltava, Ukraine
²Ukrainian Medical Dental Academy, Poltava, Ukraine

Purpose – to determine the incidence of T1DM among children of Poltava region in 2008–2014.

Material and methods. In 2008–2014, population-based incidence data were collected from two centers where all children with T1DM are seen after the diagnosis. Subjects were divided into three age-groups: 0–6 years, 7–14 years and 15–17 years.

Results. Over the time period 2008–2014, the incidence of childhood-onset T1DM in Poltava children under 17 years of age increased annually by an average 6,0% with the most rapid increase occurring in the 15–17 age-group and prevalence – by an average 2.5%.

Conclusions. The prevalence and incidence of childhood-onset T1DM in Poltava continues to rise in the all age-groups.

Key words: epidemiology prevalence incidence; type 1 diabetes mellitus, children.

Відомості про авторів

Лысак Виктор Петрович – к.мед.н., доц., директор Департаменту охорони здоров'я Полтавської обласної державної адміністрації, вул. Комсомольська, 44, м. Полтава, 36011, Україна.

Ковальова Олена Михайлівна – д.мед.н, проф., проф. кафедри педіатрії № 1 з пропедевтикою та неонатологією ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011, Україна.

Похилько Валерій Іванович – д.мед.н, професор, завідувач кафедри педіатрії № 1 з пропедевтикою та неонатологією ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011, Україна.

Черевко Ірина Григорівна – к.мед.н., обласний позаштатний дитячий ендокринолог, Департамент охорони здоров'я Полтавської обласної державної адміністрації, вул. Комсомольська, 44, м. Полтава, 36011, Україна.