

ПРОФІЛАКТИЧНА ТА СОЦІАЛЬНА МЕДИЦИНА

УДК:616.379-008.64-053.2-
06:616.931(477.54)

*Карабан О.М., Багмут І.Ю.,
Аполоніна А.В., Подорожна А.С.*

*Харківська медична академія
післядипломної освіти*

ВИВЧЕННЯ ЗАХВОРЮВАНOSTІ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 1 ТИПУ СЕРЕД ДІТЕЙ ЯК ЙМОВІРНОГО ФАКТОРУ РИЗИКУ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ДИФТЕРІЙНОЇ ІНФЕКЦІЇ В ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Аналізували захворюваність на цукровий діабет 1 типу (ЦД1) серед дітей Харківській області. Вивчення кількісних та якісних особливостей епідемічного процесу (ЦД1) проводилося для формулювання гіпотези щодо ймовірного фактору ризику – захворюваності на (ЦД1) дитячого контингенту – інтенсифікації епідемічного процесу дифтерії. З'ясовано, що максимальний темп приросту захворюваності на ЦД 1 відмічався у 2008 р. (13,21%), мінімальний – у 2005 р. (-27,23 %). Найвищий інтенсивний показник вперше діагностованих випадків ЦД 1 серед дітей 15-17 років відмічався у 2004 р. і становив 21,3 на 100 тис. населення. Середній темп спаду захворюваності склав -1,94%. Захворюваність на ЦД 1 серед дітей до 18 років Харківського регіону впродовж досліджуваного періоду мала стабільно високі показники.

Ключові слова: *захворюваність на цукровий діабет 1 типу, діти, епідемічний процес дифтерії, післящеплювальний імунітет.*

Вступ. Відповідно до «Загальнодержавної програми імунопрофілактики та захисту населення

від інфекційних хвороб на 2009-2015 рр.», найважливішим завданням системи охорони здоров'я є розробка та впровадження практичних заходів щодо зниження захворюваності населення на інфекційні хвороби [1]. До таких недуг відносяться, зокрема, дифтерія, кашлюк, кір, правець, епідпаротит та інші. Провідне місце в комплексі заходів медичної протидії інфекційним хворобам посідає планова активна імунізація [2].

Однак, проведений аналіз статистичних даних захворюваності населення України за період з 2000 року [3] свідчить, що, незважаючи на масове охоплення плановими щепленнями, продовжують реєструватися випадки захворюваності, зокрема, на дифтерію, у тому числі, й серед раніше імунізованих осіб [4].

На своєчасне та масове проведення вакцинації негативно впливають також встановлені факти загибелі дітей й підлітків у післявакцинальний період. Розголос цих відомостей через засоби масової інформації призводить до системних порушень чинного календаря планових щеплень через збільшення кількості відмов від проведення вакцинації/ревакцинації.

У зв'язку з цим актуальним є завдання пошуку ефективних методів імунізації населення, передбачених Наказом Міністерства охорони здоров'я України №595 від 16.09.2011 року «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів» [5].

Аби удосконалити тактику вакцинації, слід вивчити прояви загального епідемічного процесу дифтерії з деталізацією окремих прийомів та операцій, пов'язаних з проведенням щеплень. На нашу думку, визначення показників напруженості імунітету, контроль за повноцінним проведенням вакцинації з урахуванням індивідуальних протипоказань, поліпшить проведення епідеміологічного нагляду за дифтерією.

Ряд дослідників [6] вивчали вплив окремих факторів на імуногенез людини

в умовах, коли для створення активного протидифтерійного антитоксичного імунітету використовувались АКДП-вакцини й АДП-анатоксин. Календар щеплень підліг удосконаленню, внаслідок чого скоротилася кількість протипоказань щодо вакцинації згаданими препаратами.

Однак, оскільки дифтерія продовжує ресструватися [7], додаткове вивчення впливу різних факторів на імуногенез не втратило актуальності. Серед причин, які визначають характер імунної відповіді на вакцинацію й негативно впливають на показники напруженості й збереження активного штучного імунітету проти дифтерії, є наявні хвороби у особи, якій проводиться щеплення. Поряд з інфекційними слід зважати й на неінфекційні захворювання, зокрема, ендокринну патологію. Найпоширеніша серед них - цукровий діабет. Цукровий діабет (ЦД) — одне з найбільш поширених, високовитратних хронічних захворювань є серйозною проблемою охорони здоров'я всіх країн світу. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) визнала ЦД неінфекційною епідемією XXI століття. 20 грудня 2006 року Організація Об'єднаних Націй (ООН) прийняла резолюцію щодо цукрового діабету, яка визнала серйозну загрозу, що становить це захворювання для здоров'я людей в усьому світі.

У 2000 році кількість хворих на діабет в світі становила 175 млн. Згідно з прогнозом Міжнародного інституту діабету (Мельбурн), у 2030 році цей показник становитиме 300 млн. осіб. За даними ВООЗ, у 2001 році близько 5% населення США та країн Європи мало діагноз або латентні форми цукрового діабету. В Україні ця недуга складає 8 % у структурі патології людини і має тенденцію до зростання [8]. У Харкові поширеність цукрового діабету I типу серед дітей віком до 18 років становила у 2001 році 96,1 на 100 тис. населення, що у порівнянні із загальними показниками поширеності хвороби серед усіх вікових груп в країні має найвищу позначку. З

огляду на те, що дитячий контингент є основним об'єктом планової імунізації населення в Україні, вважаємо за доцільне вивчити вплив ЦД I типу як фактору ймовірного ризику на формування та збереження післявакцинального імунітету проти дифтерії.

Мета роботи і завдання дослідження. Вивчити захворюваність на цукровий діабет I типу серед дітей та підлітків Харківської області у ретроспективній динаміці.

Об'єктом дослідження є епідемічний процес цукрового діабету I типу

Предметом дослідження виступають кількісні та якісні прояви епідемічного процесу цукрового діабету I типу,

Робота здійснювалася на кафедрі епідеміології ХНМУ спільно з регіональним закладом державного санітарного нагляду – Харківською обласною санітарно-епідеміологічною станцією та провідною клінікою області – Державною Установою Інститутом охорони здоров'я дітей і підлітків Національної академії медичних наук України, де перебували під наглядом і проходили обстеження хворі на цукровий діабет діти.

Методи дослідження. У теоретичних дослідженнях використовувався метод ретроспективного епідеміологічного аналізу даних захворюваності на цукровий діабет I типу серед дітей та підлітків Харківської області за період з 2000 по 2010 роки. Статистичний аналіз даних виконано за допомогою комп'ютерної програми «Stat graphics Plus 3.0».

Результати та обговорення

Аби краще розуміти процеси, які передують виникненню й визначають характер протікання цукрового діабету, слід вивчити закономірності формування епідемічної ситуації, епідемічні умови, а також екологічні, соціальні та біологічні фактори, що визначають динаміку

основних епідеміологічних характеристик хвороби [9].

За визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), епідеміологія є основною дисципліною з вивчення потреб населення у службах охорони здоров'я, оцінки проведених профілактичних і лікувальних заходів. Термін «епідеміологія» у сучасній науковій літературі застосовується не лише до інфекційних, а й до хвороб неінфекційної етіології. Це пов'язано з розширенням інтересів медицини щодо вивчення й протидії масовим недугам, котрі вражають людське суспільство, незалежно від їх генезу. Отже, епідеміологічний метод є головним при вивченні захворюваності населення на цукровий діабет, закономірностей виникнення і розвитку хвороби, ускладнень, організації медичної допомоги хворим.

Застосовуючи названий метод до цукрового діабету, будемо користуватися загальноприйнятими термінами: захворюваність і поширеність. Під захворюваністю розуміють сукупність нових, уперше виявлених у даному році хворих на цукровий діабет, які раніше не перебували на обліку. Показник захворюваності свідчить про реальну картину виникнення і динаміку захворюваності на цукровий діабет, про ефективність заходів, спрямованих на своєчасне виявлення хворих [10].

Під поширеністю розуміють сукупність вперше виявлених у поточному році і зареєстрованих раніше хворих на цукровий діабет, які перебували на обліку. Зростання показників поширеності не вказує на негативні зміни стану здоров'я населення. Але свідчить про певні медичні досягнення своєчасного діагностикуму й лікування хворих, внаслідок чого подовжується їхнє життя [11].

Цукровий діабет у дитячому та підлітковому віці є однією з найбільш актуальних медичних проблем в усьому світі. Він посідає провідне місце серед усіх захворювань ендокринної патології.

Обмінні порушення, які виникають при цукровому діабеті у дітей та підлітків на фоні напруження аутоімунітету, фізіологічних та психологічних особливостей дитячого організму, гормональних перебудов в період статевого формування визначають важкість перебігу захворювання та труднощі його компенсації, що призводить до розвитку судинних ускладнень і ранньої інвалідизації. Прогресуюче зростання захворюваності на цукровий діабет в дитячому віці, хронічний характер перебігу, чимала кількість ускладнень, рання інвалідизація зумовлюють актуальність питання про розробку заходів захисту (профілактики) та боротьби для поліпшення якості та збільшення тривалості життя хворих.

За даними ВООЗ, на інсулінозалежний цукровий діабет (ІЗЦД), або цукровий діабет I типу, страждає один з кожних здорових 500 дітей та один з кожних 200 підлітків. Захворюваність на цукровий діабет серед дитячого населення варіюється у різних країнах світу. Найбільш високу частину цукрового діабету серед дітей віком до 15 років виявлено у Скандинавських країнах, наприклад, у Фінляндії, де щороку фіксують 40 нових хворих на 100 тис. населення. В регіонах з високим ризиком розвитку цукрового діабету I типу частота нових випадків вища серед чоловіків, ніж серед жінок. Крім цього, зареєстровано сезонні коливання частоти захворювання. Найчастіше вперше виявлені випадки цукрового діабету I типу реєструють у зимові місяці, що співпадає з максимальною захворюваністю на вірусні інфекції. Виділяють два вікових піки захворюваності: у віці 5-7 років та у 10-12 років. [12].

Для цукрового діабету I типу встановлено тенденцію до сімейної асоціації хвороби. Розповсюдження цукрового діабету I типу серед татусів хворих дітей в 2 рази вище розповсюдженості захворювання серед матерів.

В Україні створюється Національний дитячий реєстр цукрового діабету на базі дитячого відділення Інституту ендокринології та обміну речовин ім. В.Г. Комісаренка. У 2004 році серед загального числа хворих на цукровий діабет (приблизно 1 млн. осіб) близько 130 тисяч становили хворі на ЦД I типу. З них 4,6 % - діти, що на 20 % вище статистичних даних за 1999 рік. Більше 90% дітей з ЦД хворіють на діабет I типу, 5-8 % дітей і підлітків хворіють на особливу форму цукрового діабету 2 типу (інсуліннезалежного),

названого діабетом зрілого віку молодих (MODY) [8].

Нами було проведено ретроспективний аналіз захворюваності на цукровий діабет серед населення України та Харківської області. Статистичні показники за період з 2003 до 2009 рр. свідчать про щорічне збільшення числа хворих серед дорослих і дітей. За даними рисунку 1, число випадків захворювань в Україні і Харківській області, зокрема, протягом досліджуваного періоду збільшилося в 1,6-1,7 рази ($p < 0,05$).

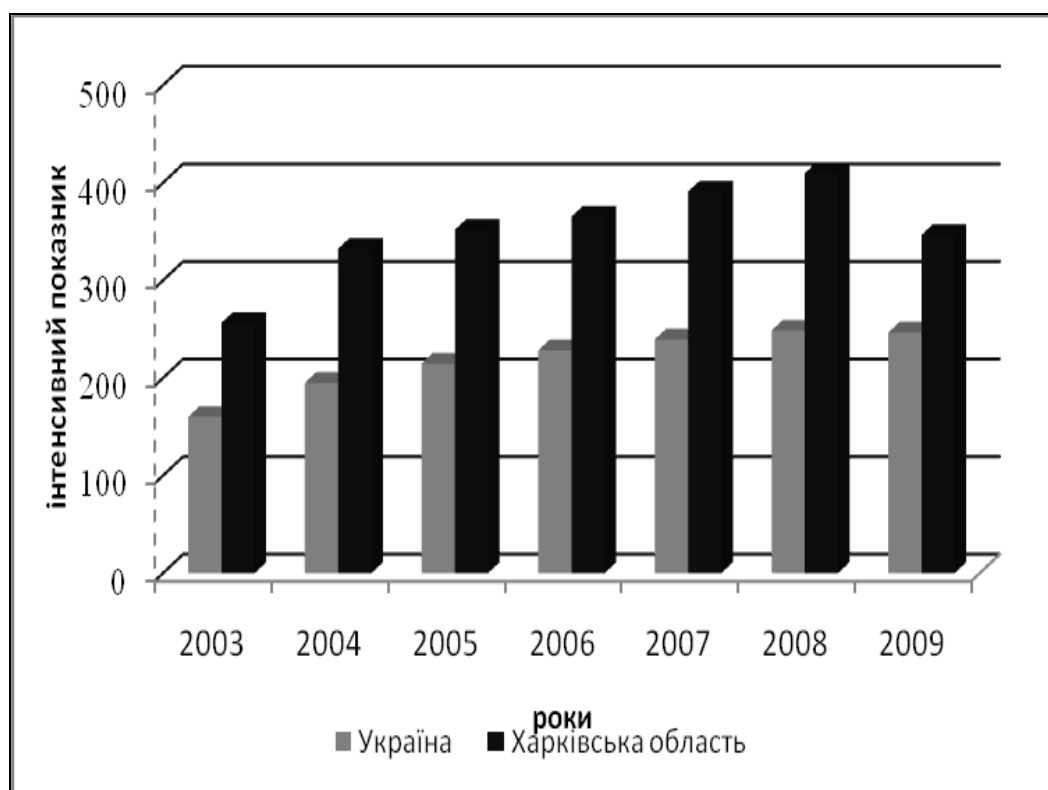


Рис. 1. Захворюваність на ЦД в Україні і Харківській області за 2003-2009 рр.

Так, у 2003 р.в Україні було зареєстровано 75896 осіб, з них 7310 – в Харківській області, інтенсивні показники склали 160 на 100 тис. населення і 254,6 на 100 тис. населення, відповідно. У 2004 р. спостерігалось підвищення захворюваності в Україні – 194,9 на 100 тис. нас. (92451 особа). У Харківській області інтенсивний показник склав 332,4 на 100 тис. нас. (9477 хворих). В 2005 р. було зафіксовано такі показники захворюваності: в Україні – 214,6 на 100 тис. нас. (101062 особи), в Харківській області – 351,7 на 100 тис.

нас. (9963). В 2006, 2007 та 2008 рр. також відбувалося зростання випадків ЦД: в Україні ці показники становили 228,1 на 100 тис. нас. (106655 осіб), 239,4 на 100 тис. нас. (111259 осіб) та 248,4 на 100 тис. нас. (114743), а в Харківській області – 365,2 на 100 тис. нас. (10275), 390,9 на 100 тис. нас. (10932) та 409,6 на 100 тис. нас. (11389), відповідно. У 2009 р. захворюваність на ЦД знизилась: в Україні і Харківській області інтенсивні показники було зареєстровано на рівні 246,3 на 100 тис. нас. (113187 осіб) та 346,4 на 100 тис. нас. (9585 осіб),

відповідно. Статистично значущий приріст захворюваності по Україні було зареєстровано з 2003 по 2006 р. ($\chi^2 = 11,59$; $p < 0,01$), а у Харківській області – з 2004 по 2007 р. ($\chi^2 = 4,52$; $p < 0,05$).

Аналіз даних захворюваності на ЦД І серед мешканців України і Харківській області за сім років представлений в табл. 1.

Таблиця 1

**Захворюваність на ЦД І в Україні і Харківській області
за 2003-2009 роки**

Роки	Всього хворих			
	Україна		Харківська область	
	абс.	на 100 тис. нас	абс.	на 100 тис. нас
2003	9114	19,22	870	30,5
2004	9198	19,4	904	31,7
2005	10179	21,6	1087	38,7
2006	11486	24,6	1011	35,9
2007	11865	25,5	1084	38,8
2008	13188	28,5	1180	42,4
2009	12963	28,2	1058	38,2

По Україні максимальний темп приросту захворюваності на ЦД І відмічався у 2006 р. (13,89 %), максимальний темп спаду – у 2009 р. (-1,05 %). Найвищий рівень захворюваності на ЦД І спостерігався у 2008 р. і становив 28,5 на 100 тис. нас. Середній темп приросту захворюваності склав 6,7 %, тенденція росту захворюваності на ЦД І є помірною.

У Харківській області максимальний темп приросту захворюваності на ЦД І відмічався у 2005 р. (22,08 %), максимальний темп спаду – у 2009 р. (-9,91 %). Найвищий рівень захворюваності на ЦД І спостерігався у 2008 р. і становив 42,4 на 100 тис. нас. З 2003 до 2009 рр на Харківщині було відзначено стабільно високий рівень захворюваності з помірною тенденцією до зростання, середній темп приросту склав 4,37 %.

Значущих розбіжностей в захворюваності на ЦД І по Україні та Харківській області не було виявлено.

Встановлено, що протягом усього досліджуваного періоду показники захворюваності мешканців Харківської області перевищували відповідні показники по Україні в середньому в 1,6 рази ($p < 0,05$).

Аналіз показників захворюваності на ЦД І серед дитячого населення Харківської області дозволяє зробити висновок, що групу ризику становили діти до 14 років: захворюваність серед цього контингенту мала стабільно високий рівень (табл.2). Показники захворюваності серед дітей до 14 років знаходяться на стабільно високому рівні. Так, в 2003 р. інтенсивний показник вперше діагностованих випадків ЦД І серед дітей становив 11,2 на 100 тис. населення (47 осіб), в 2004 році цей показник вже склав 13,7 на 100 тис. населення (51 особа). В 2005 році захворюваність на ЦД І складала 15,7 на 100 тис. населення (56 дітей). У 2006 році спостерігалось незначне зниження захворюваності: інтенсивний показник

склав 14,8 на 100 тис. населення (51 особа). У 2007 р. було відзначено зростання кількості випадків вперше діагностованого ЦД I серед дітей до 14 років – інтенсивний показник становив 18,1 на 100 тис. населення (61 дитина).

Показники захворюваності ЦД I серед дітей в 2008 та 2009 рр. склали 12,9 на 100 тис. населення (43 особи) та 11,4 на 100 тис. населення (38 осіб), відповідно.

Таблиця 2

Захворюваність на ЦД I серед дітей та підлітків Харківської області за 2003-2009 роки

Роки	Діти від 0 до 14 років		Підлітки від 15 до 18 років	
	абс.	інтенсивний на 100 тис.	абс.	інтенсивний на 100 тис.
2003	47	11,2	20	19,4
2004	51	13,7	27	21,3
2005	56	15,7	19	15,5
2006	51	14,8	18	15,7
2007	61	18,1	17	15,9
2008	43	12,9	18	18,0
2009	38	11,4	15	16,2

Максимальний темп приросту захворюваності на ЦД I серед дітей до 14 років відмічався у 2004 р. (22,32 %), мінімальний – у 2008 р. (-28,73 %). Найвищий рівень захворюваності на ЦД I серед дітей до 14 років спостерігався у 2007 р. і становив 18,1 на 100 тис. населення. Середній темп приросту захворювання склав 2,9%, тенденція росту захворювання на ЦД I серед дітей до 14 років є помірною.

Захворюваність впродовж окресленого періоду серед дітей від 15 до 18 років має стабільну тенденцію до зниження. Максимальний темп приросту захворюваності на ЦД I відмічався у 2008 р. (13,21%), мінімальний – у 2005 р. (-27,23 %). Найвищий інтенсивний показник вперше діагностованих випадків ЦД I серед дітей 15-17 років відмічався у 2004 р. і становив 21,3 на 100 тис. населення. Середній темп спаду захворюваності склав -1,94%. Отже, захворюваності на ЦД I серед дітей до 18

років Харківського регіону впродовж досліджуваного періоду мала стабільно високі показники.

УДК:616.379-008.64-053.2-06:616.931(477.54)

*Карaban O.M., Багмут И.Ю.,
Аполонина A.B., Подорожная A.C.*

*Харковская медицинская академия
последипломного образования*

**ИЗУЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ
САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА
СРЕДИ ДЕТЕЙ КАК ВЕРОЯТНОГО
ФАКТОРА РИСКА
ИНТЕНСИФИКАЦИИ
ДИФТЕРИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ В
ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Анализировали заболеваемость
сахарным диабетом 1 типа (СД1) среди*

детей Харьковской области. Изучение количественных и качественных особенностей эпидемического процесса СДІ проводилось для формирования гипотезы о вероятном факторе риска – заболеваемости СДІ детского контингента – интенсификации эпидемического процесса дифтерии. Определено, что максимальный темп прироста заболеваемости СДІ отмечался в 2008 г. (13,21%), минимальный – в 2005 г. (-27,23 %). Наивысший интенсивный показатель впервые диагностированных случаев СДІ среди детей 15-17 лет отмечался в 2004 г. и составлял 21,3 на 100 тыс. населения. Средний темп снижения заболеваемости составил 1,94%. Заболеваемость СДІ среди детей до 18 лет Харьковского региона в течении исследованного периода имела стабильно высокие показатели.

Ключевые слова: заболеваемость сахарным диабетом 1 типа, дети, эпидемический процесс дифтерии, поствакцинальный иммунитет.

UDK:616.379-008.64-053.2-06:616.931(477.54)

**O.Karaban, I.Bagmut, A.Apolonina,
A.Podorozhna**

*Kharkiv Medical Academy of Postgraduate
Education*

**STUDY OF MORBIDITY OF
DIABETES MELLITUS TYPE 1
AMONG CHILDREN - AS THE
PROBABILITY OF RISK FACTOR OF
INTENSIFICATION OF DIPHTHERIA
INFECTION IN KHARKOV REGION**

Morbidity of diabetes mellitus type 1 in children of Kharkiv region was analyzed. The study of quantitative and qualitative features of the epidemic process was carried out for the formation of diabetes hypotheses about the likely risk factor – morbidity of diabetes among child contingent - the intensification of the epidemic process of diphtheria. It was determined that the maximum growth rate was observed in the

incidence of diabetes in 2008 (13.21%), the lowest - in 2005 (-27.23%). Top intensive index of newly diagnosed diabetes type 1 among children aged 15-17 years was registered in 2004 and was 21.3 per 100 thousand population. The average rate of decline in incidence rate was 1.94%. The morbidity of diabetes type 1 in children under 18 years in Kharkov region during the studied period was consistently high.

Keywords: morbidity of diabetes mellitus type 1, children, epidemic process of diphtheria, antivaccinal immunity.

Литература:

1. «Загальнодержавна програма імунопрофілактики та захисту населення від інфекційних хвороб на 2009-2015 рр.».
2. *Вакцинопрофілактика* / [В.К.Таточенко, Н.А.Озерецковського и др.] : под ред. В.К.Таточенко.- М.: Медицина,1994.- 179 с.
3. Чудна Л.М. Чи потрібна вакцинація проти інфекційних хвороб? / Л.М. Чудна, Г.В. Моїсеєва // Профілактична медицина – 2008. - № 1. - С. 67-70.
4. Онищенко Т.Є. Особливості клінічного перебігу дифтерії у щеплених і нещеплених хворих // Сучасні інфекції. - 2002. - №1.- С.18-22.
5. Наказ МОЗ України №595 від 16.09.2011 р. «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів».
6. Карабан О.М. Стан імунологічної реактивності у дітей, щеплених проти кору і правця, які перенесли хвороби інфекційного та неінфекційного генезу і напрямки їх імунопрофілактики: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора мед. наук: спец. 14.02.02 «Епідеміологія» / Олег Михайлович Карабан. – Київ,1997. – 32 с.
7. *Инфекционные болезни у детей* [учебник/под ред. Д. Марри]. - М.: Практика, 2006. – 928 с.
8. Сахарный диабет и его осложнения у детей и подростков / Н.В.

Филиппова, Е.А. Будрейко, Л.Д. Никитина и др. – Х.: Основа, 2005. – 9 с.

9. Приходина Ольга Анатольевна. Мониторинг гликемии и оптимизация лечения детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа: дис. канд.мед.наук: 14.00.09 / Приходина Ольга Анатольевна.- Екатеринбург, 2008. - 144 с.

10. Дедов И.И. Эпидемиология инсулиннезависимого сахарного диабета / И. И. Дедов, Ю. И. Сунцов, С. В. Кудрякова, С. Г. Рыжкова // Проблемы эндокринологии. – 1998. – Том 44, № 3 . – С. 45-49.

11. Тронько М.Д. Епідеміологія цукрового діабету в Україні / М.Д. Тронько, А.Д. Чернобров // Здоров'я України. – 2005. – № 18. – 15 с.

12. Литвинова Л.О. Сучасний стан поширеності цукрового діабету серед країн Європейського регіону ВООЗ (до Всесвітнього дня боротьби проти цукрового діабету 14 листопада 2008 р.) / Литвинова Л.О., Тонковид О.Б.//Східноєвропейський журнал громадського здоров'я.- 2008.- №3.- С.92-96.