

# Роль ліпідознижувальної терапії у кардіоваскулярній профілактиці хворих на цукровий діабет 2-го типу

**В.І. Ткаченко, М.О. Рибицька**

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ

У статті висвітлені дані щодо рекомендацій ведення та профілактики серцево-судинних ускладнень у пацієнтів, хворих на цукровий діабет 2-го типу. Наведені дані ретроспективного дослідження впливу дисліпідемії у хворих на цукровий діабет 2-го типу на розвиток і перебіг ішемічної хвороби серця, дані щодо прихильності пацієнтів до ліпідознижувальної терапії як профілактики серцево-судинних захворювань.

**Ключові слова:** цукровий діабет 2-го типу, профілактика серцево-судинних ускладнень, дисліпідемія, ліпідознижувальна терапія.

Цукровий діабет (ЦД) є одним з найбільш поширених захворювань; він посідає основне місце не тільки в структурі ендокринних хвороб, але й серед захворювань неінфекційної природи (третє місце після серцево-судинної та онкопатології) [1].

За даними МОЗ України, станом на 2012 рік на диспансерному обліку з приводу ЦД перебуває понад 1 млн 250 тисяч осіб. Більш того, на основі даних епідеміологічних досліджень можна припустити, що дійсна поширеність ЦД в Україні у 2–2,5 разу, а можливо, і в 3 рази вища [2]. Поширеність ЦД подвоюється кожні 10–15 років, а за прогнозами спеціалістів, до 2030 року кожен 15–20-й мешканець планети буде мати цю патологію. Це відбувається в основному за рахунок хворих на ЦД 2-го типу, на долю якого припадає близько 6–7% загальної популяції [1, 2]. У цьому випадку ЦД і його пізні ускладнення становитимуть основну загрозу здоров'ю населення планети.

Серед дорослого населення близько 10% людей страждають на ЦД 2-го типу, а серед населення понад 65 років – майже 20% [3].

Як відомо, серцево-судинні захворювання (ССЗ) є найбільш частими ускладненнями ЦД – патологію кардіоваскулярної системи відзначають більш ніж у половини осіб, хворих на ЦД [2, 4]. Таким чином, у 45–53% випадків до кардіолога звертаються особи із серцево-судинними захворюваннями, які є макросудинними ускладненнями ЦД 2-го типу. При цьому у 65% пацієнтів із ЦД 2-го типу кардіоваскулярна патологія є основною причиною смерті [5]. Епідеміологічні дослідження встановили, що у дорослих хворих на ЦД у 2–4 рази вище ризик серцево-судинної смертності порівняно з особами без ЦД. До того ж у хворих на ЦД, що перенесли інфаркт міокарда, ризик повторної серцево-судинної катастрофи протягом 5 років досягає 50% [6]. При цьому гострі кардіоваскулярні захворювання, що розвиваються на тлі ЦД, перебігають значно важче і характеризуються більш високою смертністю як у ранній госпітальний період, так і у віддалені терміни спостереження порівняно із перебігом цих хвороб у осіб без ЦД [9]. Більш того, погіршення клінічного прогнозу серцево-судинної патології (ССП) відзначали навіть тоді, коли пацієнти не мали задоку-

ментованого в анамнезі ЦД, а лише ознаки порушення толерантності до глюкози (De Groote P. et al., 2004; Ezekowitz J. et al., 2004).

Основною серед захворювань серцево-судинної системи при ЦД 2-го типу є ішемічна хвороба серця (ІХС), на долю якої припадає більше 60% фатальних катастроф, а головне значення в розвитку належить атеросклерозу коронарних судин [6]. Порушення обміну ліпідів є однією з важливих причин розвитку макроангіопатій при ЦД 2-го типу – атеросклерозу та ІХС [7, 8].

Така статистика тісно пов'язана з тим, що ЦД є самостійним і незалежним фактором ризику розвитку серцево-судинних порушень поряд із артеріальною гіпертензією, дисліпідемією, курінням, ожирінням, гіподинамією та іншими факторами, які спричинюють швидкий розвиток та прогресування атеросклерозу [10–11].

Отже, зусилля з боротьби з кардіоваскулярними факторами ризику зводяться в основному до боротьби з атеросклерозом судин, і максимальний результат можна отримати при одночасному впливі на декілька патогенетичних ланок цього процесу.

Щодо кардіоваскулярної профілактики взагалі – відповідно до Наказів МОЗ України № 384 від 24.05.2012; № 816 від 23.11.2011; № 602 від 03.08.2012 усім пацієнтам необхідно рекомендувати дотримання засад раціонального харчування і корекцію способу життя для підтримання рівня загального холестерину (ЗХС) <5,0 ммоль/л та холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ХС ЛПНЩ) <3,0 ммоль/л [14–16].

ВООЗ надає пріоритетного значення наступним заходам [12, 17]:

- осіб з високим ризиком можна виявляти на ранніх стадіях у первинних медико-санітарних установах за допомогою простих методик, таких, як таблиці для прогнозування конкретних ризиків; при ранньому виявленні таких людей можна використовувати недороге лікування для профілактики багатьох інфарктів та інсультів;

- для осіб, які пережили інфаркт або інсульт, існує підвищений ризик повторного захворювання і смертельного результату; цей ризик може бути значно зменшений за допомогою комбінованої терапії статинами для зниження рівня холестерину, препаратами для зниження артеріального тиску і аспірином.

Згідно з міжнародними рекомендаціями для первинної ланки щодо кардіоваскулярної профілактики American College of Cardiology Foundation/American Heart Association (ACCF/AHA), ESC/ESH, Canadian Medical Association, World Health Organization та Наказами МОЗ України № 384 від 24.05.2012; № 816 від 23.11.2011; № 602 від 03.08.2012 існує необхідність адекватного нагляду та модифікації змін ліпідограма [11, 12, 15, 16, 18–21, 28]:

- слід визначати ризик фатальних серцево-судинних подій за системою SCORE всім пацієнтам, починаючи

- із 40-річного віку, та надавати поради щодо здорового стилю життя (пропаганда відмови від тютюнопаління; контроль рівня артеріального тиску під час кожного звернення пацієнта на обох руках; рекомендації всім пацієнтам щодо контролю індексу маси тіла (ІМТ), окружності талії (ОТ), підтримання ІМТ у межах 18,5–24,9 кг/м<sup>2</sup>, ОТ≤88 см (у жінок) та ОТ≤102 см (у чоловіків); заохочення всіх пацієнтів до виконання ранкової гігієнічної гімнастики та щоденного помірного фізичного навантаження 30–60 хв (до появи легкого відчуття задишки) у будь-якому вигляді; рекомендації не зловживати алкоголем: три дози на день для чоловіків і дві дози для жінок із щонайменше двома тверезими днями на тиждень (1 доза = 10 мл етанолу);
- контроль за ліпідограмою дорослого населення проводять кожні 2 роки (рівень доказовості: E);
  - обов'язковою є модифікація стилю життя з акцентом на зменшення споживання насичених (сатурованих) та модифікованих (транс-) жирів і холестерину з паралельним підвищенням споживання омега-3-жирних кислот, волокон та рослинних стеролів, зниження маси тіла, підвищення фізичної активності (рівень доказовості: A);
  - терапія статинами має бути додана до модифікації стилю життя у пацієнтів із серцево-судинною патологією та пацієнтів із ЦД 2-го типу (рівень доказовості: A), або у хворих на ЦД 2-го типу понад 40 років у поєднанні з одним або більше факторами кардіоваскулярного ризику (зайва маса тіла; артеріальна гіпертензія; мікроальбумінурія; тютюнопаління; наявність в анамнезі ССЗ; наявність ССЗ в сімейному анамнезі; у пацієнтів з «високим» та «дуже високим» ризиком серцево-судинних ускладнень) (рівень доказовості: A);
  - у пацієнтів без явних ознак серцево-судинної патології і молодше 40 років модифікація образу життя має бути доповнена призначенням статинів у тому випадку, якщо рівень ХС ЛПНЩ > 2,6 ммоль/л або вони мають одразу декілька факторів ризику ССЗ (рівень доказовості: E);
  - у пацієнтів без явних ознак серцево-судинної патології первинний цільовий рівень ХС ЛПНЩ має бути < 2,6 ммоль/л (рівень доказовості: A);
  - у деяких випадках у таких пацієнтів на фоні використання високих доз статинів можливе досягнення більш низького цільового рівня ХС ЛПНЩ – < 1,8 ммоль/л (рівень доказовості: B);
  - якщо у пацієнтів, які вживають максимально допустимі дози статинів, не вдається досягти вказаних вище цільових рівнів ХС ЛПНЩ, то альтернативною цілком можна вважати зниження цього показника на середньому на 30–40% вихідного рівня (рівень доказовості: A);
  - незважаючи на те що кращою стратегією у лікуванні порушень ліпідного спектра є зниження рівня ХС ЛПНЩ, бажано також досягати цільових рівнів інших показників ліпідного спектра: тригліцеридів < 1,7 ммоль/л, холестерину ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ) > 1,0 ммоль/л для чоловіків і > 1,3 ммоль/л для жінок) (рівень доказовості: C);
  - поєднане використання статинів з іншими препаратами, що нормалізують ліпідний склад крові, можливе для досягнення цільових рівнів ліпідів, однак таке лікування до сих пір не пройшло належного тестування на предмет ризику розвитку серцево-судинної патології та безпеки (рівень доказовості: E);
  - лікування статинами протипоказане при вагітності (рівень доказовості: E).

При ЦД 2-го типу за рекомендаціями Американської асоціації з вивчення діабету (ADA), Європейськими рекомендаціями NICE та SIGN (2009–2013 р.), Наказом МОЗ

України № 1118 від 21.12.2012 рекомендується з метою профілактики серцево-судинної патології [11, 12, 17, 18, 28]:

– пацієнтам із ЦД, які мають клінічні прояви серцево-судинних захворювань в анамнезі, призначати статини (з титруванням дози: симвастатин, аторвастатин або розувастатин) незалежно від вихідних показників ліпідів у доповнення до змін стилю життя (рівень доказовості: A) та пацієнтам старше 40 років, у яких відсутні серцево-судинні захворювання в анамнезі, але наявні один чи декілька факторів ризику кардіоваскулярних захворювань (рівень доказовості: A).

– при більш низькому ризику (відсутність серцево-судинних захворювань в анамнезі та вік молодше 40 років) розгляд питання призначення статинів доцільно проводити у хворих, у яких рівень холестерину ЛПНЩ тримається вище 100 мг/дл (2,6 ммоль/л) або у котрих наявні декілька факторів ризику кардіоваскулярних захворювань (рівень доказовості: E) [12, 17–21].

– у процесі лікування досягати зниження рівня холестерину – < 4,5 ммоль/л, тригліцеридів нижче 150 мг/дл (1,7 ммоль/л) (рівень доказовості: C), зниження ЛПНЩ нижче 100 мг/дл (2,6 ммоль/л) (рівень доказовості: A) і підвищення ЛПВЩ до 40 мг/дл (1 ммоль/л) і вище у чоловіків, до 50 мг/дл (1,3 ммоль/л) і вище у жінок (рівень доказовості: C) [26–28].

– у разі досягнення компенсації ЦД 2-го типу, якщо, незважаючи на терапію статинами, рівень тригліцеридів залишається вище 4,5 ммоль/л чи рівень тригліцеридів залишається в діапазоні 2,3–4,5 ммоль/л та наявні ССЗ, додатково до групи статинів призначають фенофібрат [29].

Результати множинних досліджень, які проводили в рамках доказової медицини, підтвердили, що тільки багатфакторний підхід до лікування при ЦД 2-го типу, який включає досягнення цільового рівня не лише глікемії, а й артеріального тиску та усунення дисліпідемії, достовірно знижує прогресування серцево-судинних захворювань та загальної смертності [31].

Дослідження встановили, що терапія, спрямована на нормалізацію показників ліпідного спектра у пацієнтів із ЦД, знижує частоту серцево-судинних ускладнень (Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration, UKPDS, Heart Protection Study) [23]. У дослідженні MRFIT (n=360 тис.) було встановлено, що зниження рівня ЗХС на кожні 38 мг/дл (1 ммоль/л) забезпечувало зниження серцево-судинної смертності на 50%. А в мета-аналізах Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration було зазначено, що зниження рівня ЛПНЩ на кожні 38 мг/дл (1 ммоль/л) забезпечує зниження ризику судинних катастроф на 20% навіть незалежно від присутності чи відсутності ЦД [24, 25].

Таким чином, згідно з наявними рекомендаціями (ACCF/ANA, ESC/ESH, Canadian Medical Association, World Health Organization, міжнародними рекомендаціями NICE та SIGN, Наказами МОЗ України № 384 від 24.05.2012; № 816 від 23.11.2011; № 602 від 03.08.2012), у тому числі рекомендаціями з приводу ведення пацієнтів із ЦД 2-го типу (ADA, NICE та SIGN, Наказ МОЗ України № 1118 від 21.12.2012) профілактика кардіоваскулярної патології зводиться до модифікації стилю життя та застосування гіполіпідемічних препаратів: статинів та фібратів.

**Мета дослідження:** ретроспективно оцінити профіль факторів кардіоваскулярного ризику до та після виникнення серцево-судинної патології та прихильність пацієнтів до вживання статинів (гіполіпідемічної терапії).

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У дослідженні основну групу склали 40 пацієнтів, хворих на ЦД 2-го типу середнього ступеня тяжкості, з яких було 21 (52,5%) чоловік і 19 (47,5%) жінок віком від 40 до 74 років, середній вік складав 59,7±1,38 року (58,35±1,96 року

та 60,5±1,83 років відповідно), із середньою тривалістю захворювання на ЦД 2-го типу 10,62±1,2 року.

Пацієнти основної групи були поділені на 2 підгрупи: 1-а – це 31 хворий із підтвердженим діагнозом ІХС та 2-га – 9 хворих без клінічних проявів чи підтверженого діагнозу ІХС. Для більш детального дослідження впливу факторів кардіоваскулярного ризику на перебіг ІХС 1-а підгрупа поділена на 2 підрозділи: 1А – 20 пацієнтів зі стенокардією (ІХС:СТ) та 1Б – 11 пацієнтів з постінфарктним кардіосклерозом (ІХС:ПК).

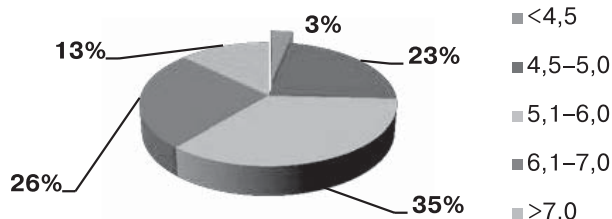
Також була створена контрольна група з 18 практично здорових пацієнтів без ЦД. Контрольна група репрезентативна щодо основної групи.

У всіх пацієнтів проводили ретроспективний аналіз даних амбулаторних карток, детальне дослідження анамнезу стосовно наявності факторів кардіоваскулярного ризику, загальноклінічні аналізи (загальний аналіз крові, ліпідограма, біохімічний аналіз крові, глікемічний профіль, глікозильований гемоглобін), аналіз даних ЕКГ, проводили анкетування за спеціально розробленою анкетною.

Бази даних сформовано в системі Microsoft Excel 2010. Статистичне оброблення даних здійснювали за допомогою пакета інтегрованих програм. Оцінювали середнє значення (М), помилку середнього (m), стандартне відхилення (σ) [47, 48]. Для перевірки статистичних гіпотез про рівність середніх значень показника в двох різноманітних підгрупах використали t-критерій Стюдента.

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

В дослідженні з ретроспективного вивчення даних середній рівень ЗХС в основній групі хворих становив 5,84±0,2 ммоль/л, що з високою достовірністю відрізнявся від групи контролю (P<0,01). Виявлено, що середній рівень ЗХС у 1-й підгрупі хворих (з ІХС) дорівнював 5,9±0,2 ммоль/л. У 1А підрозділі хворих (ІХС:СТ) середній рівень ЗХС складав 5,89±0,27 ммоль/л. А серед хворих 1Б підрозділу (ІХС:ПК) досягав 6,2±0,42 ммоль/л. Рівні ЗХС в цих підрозділах були достовірно вищі порівняно з рівнями ЗХС пацієнтів групи контролю (P<0,05). До того ж серед хворих на ЦД із ІХС лише 3%



Розподілення рівнів загального холестерину у хворих на ЦД 2-го типу з ІХС, ммоль/л

пацієнтів мали рівні ЗХС < 4,5 ммоль/л, що представлено на малюнку.

У 2-й підгрупі хворих (без ІХС) рівень ЗХС складав 5,11±0,11 ммоль/л, що було достовірно нижчим порівняно з 1Б підрозділом хворих (ІХС:ПК) (P<0,05). Середній рівень ЗХС в контрольній групі знаходився в межах допустимих норм для осіб без ЦД – 5,09±0,15 ммоль/л (N<5,2 ммоль/л).

Середній рівень ЗХС за підгрупами обстежених пацієнтів наведений у табл. 1.

Оцінка прихильності пацієнтів до вживання статинів (гіполіпемічна терапія) представлена у табл. 2.

Таким чином, незважаючи на підвищені рівні ЗХС та високий ризик серцево-судинних катастроф, хворі на ЦД 2-го типу не дотримувалися рекомендацій щодо вживання статинів навіть при вже наявному ССЗ.

Були проаналізовані причини, що змусили хворих відмовитися від терапії. Причини недостатньої прихильності до лікування були різними, але виділені найпоширеніші з них.

Найчастіше мотивацією відмови від постійного вживання препаратів були економічні труднощі (55%), побоювання шкоди від тривалого вживання ліків (45%), потреба вживання значної кількості різних препаратів у хворих на ЦД 2-го типу (42,5%).

У дослідженні було виявлено достовірне підвищення середнього рівня ЗХС у хворих на ЦД 2-го типу на відміну від практично здорових пацієнтів, що ще раз підтверджує вплив ЦД 2-го типу як самостійного фактора ризику розвитку ССП

Таблиця 1

Середній рівень ЗХС за підгрупами обстежених пацієнтів, М±m

Показник	Основна група					Контрольна група
	Усі хворі на ЦД 2-го типу	1-а підгрупа (з ІХС)			2-а підгрупа (без ІХС)	
		Усі хворі з ІХС	1А підрозділ (ІХС:СТ)	1Б підрозділ (ІХС:ПК)		
	n=40	n=31	n=20	n=11	n=9	n=18
ЗХС	5,84±0,2 **	5,9±0,2 **,2	5,89±0,27 *	6,2±0,42 *,2	5,11±0,11	5,09±0,15

Примітка: \* – P<0,05, достовірність розбіжностей порівняно з групою контролю;

\*\* – P<0,01, достовірність розбіжностей порівняно з групою контролю; <sup>2</sup> – P<0,05, достовірність розбіжностей порівняно з 2-ю підгрупою (без ІХС).

Таблиця 2

Оцінка прихильності пацієнтів до вживання статинів (гіполіпемічна терапія)

Показник	Основна група										Контрольна група	
	Усі хворі на ЦД 2-го типу	1-а підгрупа (з ІХС)						2-а підгрупа (без ІХС)				
		Усі хворі з ІХС		1А підрозділ (ІХС:СТ)		1Б підрозділ (ІХС:ПК)						
	n=40	n=31	n=20	n=11	n=9	n=18						
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Вживання статинів	4	10	4	13	1	5	3	27,3	–	–	–	–

[11, 32]. До того ж у хворих з ІХС достовірно вищі рівні ЗХС свідчать про недостатню увагу до корекції цього фактора ризику і профілактики серцево-судинних катастроф. У дослідженні збереглася тенденція погіршення стану серцево-судинної системи зі збільшенням рівня ЗХС у хворих на ЦД 2-го типу.

До того ж у ході дослідження було виявлено, що лише 4 (10%) пацієнти серед хворих основної групи дотримувалися гіполіпідемічної терапії. Це 1 (5%) пацієнт з 1А підрозділу (ІХС:СТ) та 3 (27,3%) пацієнти з 1Б підрозділу (ІХС:ПК), які почали вживати статини уже після розвитку інфаркту міокарда.

Незважаючи на те що за міжнародними рекомендаціями при рівні ЗХС >4,5 ммоль/л у хворих на ЦД 2-го типу є показання до гіполіпідемічної терапії з метою профілактики ССЗ [28, 33], жоден пацієнт з 2-ї підгрупи (без ІХС) не вживав зазначених препаратів.

Також значна кількість обстежених мотивували відмову від терапії її неефективністю (37,5%). Це може бути пов'язане з тим, що профілактична терапія ССЗ спрямована на відстрочення ускладнення, що потребує довготривалого за-

стосування препаратів для досягнення відповідного захисту серцево-судинної системи.

Значне місце у недотриманні профілактичної терапії хворими на ЦД 2-го типу посідає недостатня обізнаність пацієнтів з питань профілактики ССЗ.

## ВИСНОВОК

Профілактика кардіоваскулярної патології відіграє важливу роль у практиці сімейного лікаря. А застосування профілактичних заходів – модифікація стилю життя та призначення статинів – має бути обов'язковим у рутинному арсеналі лікувальних заходів лікаря загальної практики. Висока поширеність серцево-судинних ускладнень у пацієнтів з цукровим діабетом та низький рівень їхньої прихильності до профілактичних заходів серцево-судинної патології потребують поліпшення освітньої роботи з пацієнтами, оптимізації існуючих і розроблення більш ефективних шляхів та методів профілактики на етапі первинної медичної допомоги, які зможуть покращити прогноз кардіоваскулярної патології, зменшити серцево-судинну захворюваність і смертність хворих на цукровий діабет.

## Роль липидснижающей терапии в кардиоваскулярной профилактике больных сахарным диабетом 2-го типа В.И. Ткаченко, М.А. Рыбичкая

В статье освещены данные относительно рекомендаций ведения и профилактики сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа. Приведены данные ретроспективного исследования влияния дислипидемии у больных сахарным диабетом 2-го типа на развитие и течение ишемической болезни сердца, данные о приверженности пациентов к липидснижающей терапии как профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

**Ключевые слова:** сахарный диабет 2-го типа, профилактика сердечно-сосудистых осложнений, дислипидемия, липидснижающая терапия.

## Role of lipid-lowering therapy in cardiovascular prevention of diabetes mellitus type 2 V.I. Tkachenko, M.O. Rybyska

The data on the recommendations of the management and prevention of cardiovascular complications in patients with type 2 diabetes are presented in this article. Also a retrospective study of the influence of dyslipidemia on the development and course of coronary heart disease in patients with type 2 diabetes, and data on patients' adherence to lipid-lowering therapy as prevention of cardiovascular diseases are presented.

**Key words:** type 2 diabetes, prevention of cardiovascular complications, dyslipidemia, lipid-lowering therapy.

## Сведения об авторах

**Ткаченко Виктория Ивановна** – Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9. E-mail: witk@ukr.net

**Рыбичкая Мария Александровна** – Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Сахарный диабет и артериальная гипертензия // Дедов И.И., Шестакова М.В. – М.: Изд-во МИА, 2006. – С. 320–329.
- Ранняя диагностика сахарного диабета та його ускладнень. Методичні рекомендації // Зубкова С.Т., Тронько М.Д., Єфімов А.С., Маньковський Б.М. – К.: Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка АМН України, 2001 – 35 с.
- Дедов И.И. Современная диабетология // И.И. Дедов // Медицинская кафедра. – 2004. – № 1. – С. 18–20.
- Arshag D, Mooradian MD, Sue McLaughlin RD, CDE, Cecilia Casey Boyer, RN, MSN, CDE, and Jewel Winter, BSN, GNP // Diabetes Spectrum. – 1999. – № 2 (Vol. 12), – P. 70–77.
- Міжрегіональне засідання членів Української діабетологічної асоціації та Турецької ендокринологічної асоціації Т.М. Соломенчук, Б.М. Маньковський. – 2013.
- Ефімов А.С., Соколова Л.К., Соколов М.Ю. Влияние сахарного диабета на течение ишемической болезни сердца // Журнал АМН Украины. – 2002. – № 2. (Т. 8). – С. 355–365.
- Raitakari O.T. Testing for endothelial dysfunction // O.T. Raitakari // Annals of Medicine. – 2000. – Vol. 32. – P. 293–304.
- Stamler J, Vaccaro O, Neaton JD, Wentworth D. Diabetes, otherriskfactors, and 12-yr cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. // Diabetes Care – 1993. – № 16. – P. 434–444.
- Эндокринология: Учебник для медицинских вузов // Я.В. Благосклонная (и др.). – СПб.: СпецЛит, 2004 – С. 270–335.
- Диагностика и лечение стабильной стенокардии. Российские рекомендации ВНОК (второй пересмотр), 2008. – Приложение 4 к журналу «Кардиоваскулярная терапия и профилактика». – 2008. – 7 (6).
- Серце при ендокринних захворюваннях // Зубкова С.Т., Тронько Н.Д. – К.: Бібліотека практикуючого лікаря, 2006. – С. 12–98.
- WHO library Cataloguing-in-Publication Data Global atlas on cardiovascular disease prevention and control 2011/ edited by Shanthi Mendis, Puska P, Norrving B. Всемирная организация здравоохранения, Женева, 2013.
- Нетяженко В.З., Пузанова О.Г. Пацієнт високого кардіоваскулярного ризику: як покращити прогноз // Medicine Internal. – 2008. – № 5–6 (11–12). – С. 13–15.
- Наказ МОЗ України від 24.05.2012 № 384 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при артеріальній гіпертензії».
- Наказ МОЗ України від 23.11.2011 № 816 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги на засадах доказової медицини».
- Наказ МОЗ України від 03.08.2012 № 602 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при ішемічному інсульті».
- Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. Geneva: World Health Organization; 2011.
- Наказ МОЗ України від 21.12.2012 № 1118 «Про затвердження та впровадження медико-тех-

нологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при цукровому діабеті 2 типу».

19. Guidelines College of Cardiology Foundation /American Heart Association Task Force on Practice 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the America/ Clyde W. Yancy, Mariell Jessup, Blykem Bozkurt, Javed Butler, Donald E. Casey, Jr, Mark H.

20. Cardiovascular disease risk factors. Canadian Medical Association // Supplement to CMAJ 2012; 162 (9 Suppl).

21. <http://www.diabetes.org/diabetes-basics/prevention/risk-factors/>

22. Nikkila EA, Hormila P. Serum lipids and lipoproteins in insulin-treated diabetes. Demonstration of increased high density lipoprotein concentrations. // Diabetes - 1978. - № 27. - P. 1078-1086.

23. Baigent C, Keech A, Kearney PM,

Blackwell L, Buck G, Pollicino C, Kirby A, Sourjina T, Peto R, Collins R, Simes R. Efficacy and safety of cholesterol-lowering treatment: prospective meta-analysis of data from 90,056 participants in 14 randomised trials of statins. // Lancet - 2005. - № 366. - P. 1267-1278.

24. Барна О.М. Профілактика серцево-судинних захворювань при цукровому діабеті // Журнал Ліки України. - 2010. - № 5. - С. 23-28.

25. Keating GM, Ormrod D. Micronised fenofibrate: an updated review of its clinical efficacy in the management of dyslipidaemia. // Drugs - 2002. - № 62. - P. 1909-1944.

26. Keech A, Simes RJ, Barter P, BestJmScott R, Taskinen MR, Ford P, Pillai A, Davis T, Glasziou P, Drury P, Kesaniemi YA, Sullivan D, Hunt D, Colman P, d'Emden M, Whiting M, Ehnholm C, Laakso M. Effects of longterm fenofibrate therapy

on cardiovascular events in 9795 people with type 2 diabetes mellitus (the FIELD study): randomised controlled trial. // Lancet - 2005. - № 366. - P. 1849-1861.

27. Standards of Medical Care in Diabetes - 2009 // Diabetes Care - 2009. - № 32 (Suppl.1). - P. 3-11.

28. Guidelines - Standards of Medical Care in Diabetes-2011. American diabetes association // Diabetes care. - 2011. - Vol. 34 (Suppl. 1). - P. 134-145.

29. Berglund L, Brunzell J.D., Goldberg A.C. et al. Evaluation and treatment of hypertriglyceridemia: an Endocrine Society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab 2012; 97: 2969.

30. Bednarska-Makaruk M., Pasiński T. Statyny. - Krakow: Med.Prakt., 136 p. (2000). Endo A., Kuroda M., Tsujita Y. ML-236A, ML-236B and ML-236C, new inhibitors

of cholesterologenesis produced by Penicillium citrinum. J. Antibiot. (Japan), 29: 1346-1348 (1976).

31. Gaede P. et al. Effect of a multifactorial intervention on mortality in Type 2 Diabetes // N Engl J Med. - 2008. - № 358. - P. 580-591.

32. Сахарный диабет: физиотерапевтические и комплексные методы лечения: Научно-методическое пособие // Зубкова С.Т., Гавловский А.Д., Чухраева Е.Н., Зубкова Е.В.; под. общ. ред. Самосюка И.З., Фисенко Л.И. - К., 2010. - С. 7-33.

33. Adler A.I., Stratton I.M., Neil H. et al. on behalf of the UK Prospective Study group. Association of systolic blood pressure with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 36): prospective observational study // Brit. Med. J. - 2000. - Vol. 321. - P. 412-419.

Статья поступила в редакцию 16.12.2013

## НОВОСТИ МЕДИЦИНЫ

### ВОЗРАСТ ОТЦА ВЛИЯЕТ НА ЗДОРОВЬЕ РЕБЕНКА – УЧЕНЫЕ

Новозеландские ученые установили, что чем старше отец, тем вероятнее, что его ребенок будет высоким и стройным, но такие дети, как правило, имеют повышенную концентрацию "вредного" холестерина. Об этом сообщают иностранные СМИ.

В исследовании Уэйна Катфилда и коллег из Университета Окленда приняли участие 277 детей в возрасте от 3 до 12 лет, чьи папы на момент рождения потомков находились в возрасте от 19 до 52 лет.

Сравнение роста показало, что дети, рожденные от родителей в возрасте 31-35 и старше 35 лет в среднем на 2 см выше, чем дети от более молодых родителей. При этом индекс массы тела (ИМТ) у детей мужчин старше 35 лет наиболее низкий.

В них также уменьшены центральные запасы жировой ткани, что позволяет предположить, что дети более взрослых родителей (старше 35 лет) имеют крайне низкий риск ожирения в будущем.

Однако концентрация липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) у них на 21% выше, чем у детей от родителей моложе 30 лет. Уровень общего холестерина у детей более взрослых мужчин также повышен.

У девочек также отмечается повышенная резистентность к инсулину. Такой неблагоприятный липидный профиль повышает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и диабета в будущем.

Источник: УНН