

Н.О. Кравчун, О.В. Козаков, І.П. Романова, О.В. Земляніцина

ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2-го ТИПУ: ШЛЯХИ ПРОФІЛАКТИКИ, ЗАПОБІГАННЯ РОЗВИТКУ

ДУ "Інститут проблем ендокринної патології ім. В.Я. Данилевського НАМН України", Харків

Проблема профілактики цукрового діабету (ЦД) серед населення в усьому світі, а також в Україні, набуває все більш актуального значення, оскільки це тяжке захворювання помітно впливає на медико-соціальні та демографічні показники, надто такі, як інвалідність і смертність від обумовлених діабетом серцево-судинних захворювань (ССЗ), гангрени і пов'язаних із ними ампутацій нижніх кінцівок, нефропатій, втрати зору тощо [1]. Ці обставини спонукають світове ендокринологічне співтовариство до проведення постійного пошуку нових методів ранньої діагностики, ефективнішого лікування та профілактики ЦД. Важливе місце у цьому напрямку посідають шляхи оцінки ефективності обслуговування хворих на ЦД і вдосконалення цієї важливої галузі медицини [2, 3].

Як і у світі, в Україні розповсюдженість ЦД 2-го типу щорічно зростає, сьогодні на його частку припадає понад 80% усіх випадків діабету. Згідно з прогнозом, до 2025 р. кількість хворих на ЦД 2-го типу сягне 380 млн. Саме тому необхідність пошуку об'єктивних критеріїв оцінки ефективності державної та регіональних ендокринологічних служб щодо профілактики ЦД має бути одним із пріоритетних напрямків, оскільки це відкриває шляхи для вдосконалення галузі у цілому [4, 5].

Встановлення регіональної структури чинників ризику (ЧР) будь-якого хронічного неінфекційного захворювання (ХНІЗ) наразі розцінюється як основа управління здоров'ям, що надає можливість розробити конкретні заходи [6]. Саме такий підхід закладено в діючу зараз Всесвітню програму управління здоров'ям, метою якої є збереження потенціалу здоров'я кожної людини [7]. ЦД 2-го типу як типовий представник ХНІЗ характеризується високою розповсюдженістю та постійним збільшенням захворюваності, наявністю у перебігу передклінічної стадії, що може тривати до 10 років.

На цій передклінічній стадії вже починається розвиток діабетичних ускладнень, в основному

це макро- та мікроангіопатії, тому ЦД 2-го типу як такий у прогностичному плані є частиною проблеми і серцево-судинної патології, а профілактичні заходи мають значення для обох патологій. Ґрунтуються вони на роботі з ЧР [1, 8-10].

Відповідно до світової статистики, кожні 13-15 років кількість хворих на ЦД подвоюється. Аналогічна тенденція спостерігається і в Україні: показник захворюваності зріс від 115,6 (1993 р.) до 248,4 (2008 р.) випадків на 100 тис. населення. Якщо ЦД 2-го типу не діагностується та не лікується, наслідки можуть бути катастрофічними – як фізичні, так і економічні [11]. Надзвичайно важливою є проблема широкого розповсюдження ЦД 2-го типу у пацієнтів молодого та середнього віку, оскільки це захворювання призводить до зменшення очікуваної тривалості життя у будь-якому віці. Така розповсюдженість ЦД 2-го типу обумовлює небезпеку значного збільшення частоти серцево-судинних захворювань (ССЗ) і смертності, оскільки ЦД супроводжується значним збільшенням кардіоваскулярної патології, розвитком хронічної ниркової недостатності, сліпоти, гангренни нижніх кінцівок [1].

Отже, лікування ускладненого діабету є важким тягарем як для системи охорони здоров'я, так і для кожного пацієнта. Відповідно до задач Державної цільової програми, спрямованої на протистояння цукровому діабету шляхом вчасного виявлення предіабету, ЦД 2-го типу, зменшення кількості ускладнень, що призводять до інвалідності та смерті, поліпшення якості та подовження життя населення з ЦД і предіабетом, і в цілях здійснення раціональних витрат державних коштів (економіки охорони здоров'я) розроблено принципи проведення скринінгу предіабету, ЦД 2-го типу та ускладнень ЦД (включаючи і рекомендації щодо скринінгу ускладнень за ЦД 1-го типу) [11, 12].

Дисметаболізм глюкози розвивається задовго перед виникненням порушення толерантності

ті до глюкози (ПТГ) і дебюту ЦД 2-го типу [13]. Але вже на цій стадії у хворих мають місце прояви інсулінорезистентності, компенсаторна гіперінсулінемія та починають розвиватися макросудинні ускладнення. Нерідко ЦД 2-го типу дебютує безпосередньо із судинних ускладнень – інфаркту міокарда, церебрального інсульту. Усе це визначає актуальність проблеми раннього виявлення осіб із високим ризиком ЦД 2-го типу для подальшого регулярного контролю у них стану вуглеводного обміну, а також проведення профілактичних заходів із метою отримання позитивної динаміки щодо ступеня вираженості існуючих ЧР [14].

На сьогоднішній день, коли на тлі вдосконалення технологій цукрознижувальної терапії саме хронічні діабетичні ускладнення визначають прогноз ЦД 2-го типу, проблема зниження частоти і тяжкості діабетичних ускладнень виходить на перший план у діабетології, для чого сформульовано три основні напрямки:

- первинна профілактика діабету;
- поліпшення якості медичного моніторингу осіб із уже розвиненим діабетом;
- скринінг асимптомного ЦД.

Світовим досвідом підтверджено, що раціональному використанню ресурсів галузі, поліпшенню якості медичних послуг населенню сприяє система їх стандартизації з урахуванням міжнародної практики та регіональних можливостей [15-17]. В Україні вітчизняними та зарубіжними експертами розроблено Програму національного стратегічного планування розвитку системи медичних стандартів, розраховану на 2006-2016 роки.

Зважаючи на актуальність означеної проблеми, слід зазначити, що в Україні немає затвердженого протоколу (стандарту) скринінгу ЦД 2-го типу, який би гарантував забезпечення певного рівня якості та ефективне використання матеріальних і кадрових ресурсів існуючої системи охорони здоров'я [4, 18].

Виявлення ЦД в асимптомний період дає можливість клініцистам проводити різні втручання на передклінічній фазі, включаючи суворий глікемічний контроль, більш інтенсивну антигіпертензивну та гіполіпідемічну терапію, здійснювати програму профілактики синдрому діабетичної стопи.

Проводити цю роботу без затвердженого стандарту практично немає можливості, бо проблема виявлення осіб із ранніми порушеннями

вуглеводного обміну згідно з міжнародними принципами вимагає регулярного тестування великого загалу умовно здорового населення віком 45 років і більше, участі різних фахівців у корекції виявлених ЧР. У цій роботі зацікавлені, крім ендокринологів, сімейні лікарі, терапевти, кардіологи, окулісти, невропатологи, хірурги. Тому існує нагальна потреба у розробці алгоритму взаємодії учасників скринінгу [19]. Наразі на підставі скринінг-програм, проведених у Західній Європі, запропоновано алгоритм процедури перевірки обстежуваного населення (рис. 1).

До загальних рекомендацій належать: оптимізація глікемічного контролю з метою зменшення ризику або гальмування прогресування нефропатії, оптимізація контролю артеріального тиску для зменшення ризику або гальмування прогресування нефропатії.

З огляду на, з одного боку, важливість проблеми скринінгу ЦД 2-го типу на передклінічній стадії, а з іншого – економічні проблеми, пов'язані з виконанням програми, у різних країнах сьогодні існують свої підходи до створення національних програм скринінгу ЦД 2-го типу [20].

Так, у США працює група експертів, яка аналізує публікації та формує рекомендації з питань профілактичної медицини (USPSTF). В огляді, опублікованому цією групою 2008 року, відзначено, зокрема, необхідність подальших досліджень для встановлення додаткової ефективності суворого контролю глікемії на передклінічній стадії щодо зниження кількості діабетичних ускладнень порівняно з проведенням цих заходів на маніфестній стадії діабету. Водночас у даному огляді відзначено, що в осіб, виявлених шляхом скринінгу, інтенсивна терапія гіпертензії та гіперліпідемії зменшує тяжкість серцево-судинних ускладнень [21-24].

Таблиця 1 представляє резюме рекомендацій цільової групи з надання профілактичної медичної допомоги у США.

У Данії за результатами скринінгу в дослідженні ADDITION (2001-2006 рр.) було виявлено понад 2463 особи з високим ризиком розвитку діабету. Це були особи або з незначним підвищенням глікемії натще (порушення рівня глюкози в крові натще, ПГН), або з незначним підвищенням глікемії після навантаження глюкозою (порушення толерантності до глюкози, ПТГ). Дослідження ADDITION проводилося з квітня 2009 р. до грудня 2010 р. Усім особам, які бра-

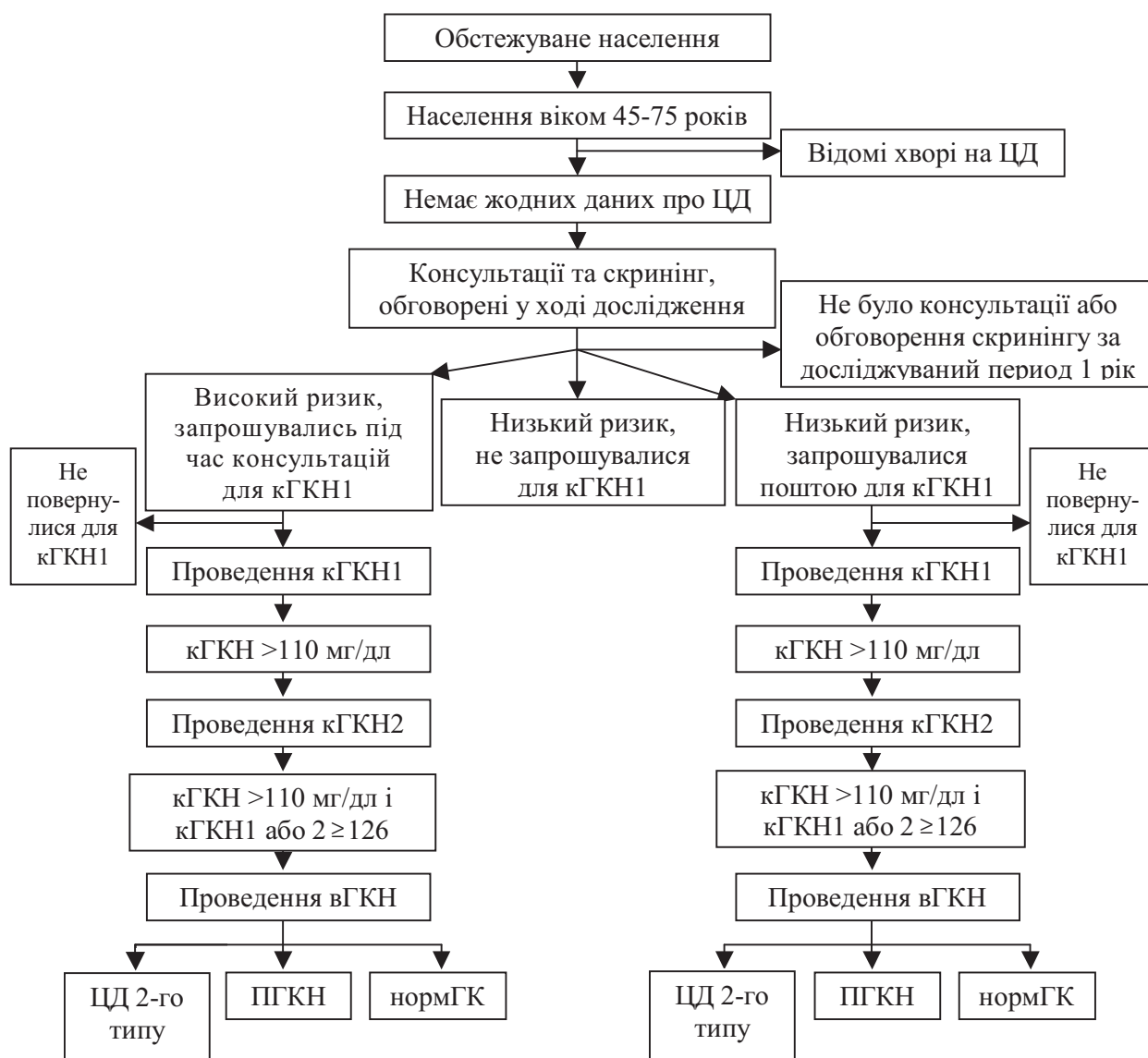


Рис. 1. Алгоритм процедури перевірки. кГКН1 – перше вимірювання рівня глюкози у капілярній крові; кГКН2 – друге вимірювання рівня глюкози у капілярній крові; вГКН – визначення рівня глюкози у венозній крові; ПГКН – порушення рівня глюкози в крові натще; нормГКН – нормальний рівень глюкози в крові натще.

ли участь у цьому дослідженні та були класифіковані як "з наявністю ПГН або ПТГ", обстеження проводили у п'яти різних медичних закладах Данії.

Метою зазначеного дослідження було виявлення та кількісна оцінка причин розвитку серцево-судинних та інших ускладнень ЦД в осіб на ранніх стадіях його розвитку (ПГН і ПТГ).

Спеціальна робоча група експертів ADA 2010 року розробила рекомендації для проведення скринінгу на ЦД 2-го типу в групах ризику.

Канадська група експертів 2003 року рекомендувала проведення скринінгу на ЦД за рівнем ГКН кожні 3 роки в осіб віком 40 років і

більше. За наявності ЧР ЦД рекомендується проводити тестування частіше й у молодшому віці [25].

У Великій Британії проблему виявлення ЦД 2-го типу на передклінічній стадії вирішують у межах національної програми скринінгу ІХС шляхом дослідження рівня глюкози після навантаження. Крім того, у Великій Британії проведено аналіз літератури з економічних проблем ЦД 2-го типу, що включають й економіку діабетичних ускладнень, починаючи з 2003 р. [26]. Найважливішим висновком цього огляду є те, що інтенсивна терапія хворих на ЦД 2-го типу виявляється економічно вигіднішою порів-

Рекомендації USPSTF із питань профілактичної медицини

Населення	Дорослі без симптомів захворювання та з рівнем АТ 135/80 мм рт. ст.	Дорослі без симптомів захворювання та з рівнем АТ 135/80 мм рт. ст. і нижче
Рекомендації	Проведення скринінгу на ЦД 2-го типу Рівень доведеності: В	Відсутні Рівень доведеності: 1 (недостатній)
Оцінки ризику	Ці рекомендації стосуються дорослих без симптомів ЦД 2-го типу або ознак можливих ускладнень ЦД. Рівень АТ є важливим предиктором серцево-судинних ускладнень у хворих на ЦД 2-го типу. Згідно з рекомендаціями першим кроком є вимірювання АТ. Дорослі, які мають лікований або нелікований рівень АТ >135/80 мм рт. ст., повинні проходити скринінг на ЦД.	
Скринінг-тести	Для виявлення ЦД використовують три тести: <ul style="list-style-type: none"> • визначення глікемії натще (ГКН); • двогодинний тест із навантаженням глюкозою; • визначення рівня HbA1c. Американська діабетична асоціація (ADA) рекомендує проводити скринінг з обов'язковим визначенням ГКН і діагностуванням діабету за глікемії ≥ 126 мг/дл (7,0 ммоль/л) і здійснювати повторний скринінг-тест у будь-який інший день для підтвердження отриманого раніше результату.	
Інтервали скринінгу	Оптимальний інтервал проведення скринінгу невідомий. ADA, на підставі думки експертів, рекомендує проводити тести кожні 3 роки.	
Пропозиції щодо практики у випадку недостатніх доказів	Якщо рівень АТ $\leq 135/80$ мм рт. ст., доцільність проведення скринінгу можна розглядати індивідуально з урахуванням даних про стан вуглеводного обміну, що допоможе у добірї превентивної стратегії щодо ішемічної хвороби серця (ІХС), включаючи рішення про застосування гіполіпідемічних препаратів або аспірину. Для індивідуальної оцінки користі скринінгу лікар повинен оцінювати 10-річний ризик ІХС. Наприклад, якщо ризик ІХС без діабету складає 17%, а з діабетом перевищує 20%, скринінг на наявність ЦД є необхідним, тому що діабетичний статус визначає ліпідну терапію. Навпаки, якщо ризик без ЦД складає 10%, а ризик із ЦД – 15%, результати скринінгу не впливають на рішення щодо застосування гіполіпідемічної терапії.	

няно з консервативними стратегіями, що пов'язано з профілактикою більш тяжких ускладнень. Первинна профілактика ЦД 2-го типу теж виявилася економічно ефективною, надто у групах високого ризику. Проте вважається, що отриманих даних бракує для оцінки економічної ефективності скринінгу на ЦД 2-го типу, тому ці дослідження рекомендується продовжити.

Австрійською діабетичною асоціацією розроблено рекомендації зі скринінгу та профілактики ЦД 2-го типу з 2004 р. [27].

У Бразилії 2001 року проведено поєднаний скринінг ЦД 2-го типу й артеріальної гіпертензії під егідою Міністерства охорони здоров'я. Було використано визначення ГКН і випадкове визначення рівня глюкози в крові. Обстежено 22,1 млн. населення у 5561 муніципалітеті Бразилії. Позитивні результати тесту виявлено у 15,7% випадків [28].

У Франції, незважаючи на відсутність офіційних постанов, практикується випадковий

скринінг ЦД 2-го типу [29]. Після аналізу його результатів за 2000-2001 роки зроблено такі висновки:

- найчастіше недіагностований діабет має місце в осіб, які не звертаються по медичну допомогу;
- випадковий скринінг слід проводити серед населення з найбільшим ризиком;
- не використовується визначення ГКН;
- результати скринінгу часто не враховуються ані лікарями, ані пацієнтами.

У Білорусі 2004 року було опубліковано інструкцію щодо скринінгу ЦД 2-го типу у населення країни.

Етапами скринінгу вважаються:

1. Визначення контингенту осіб, які підлягають скринінгу:
 - 1.1. Усі особи віком понад 45 років без наявності ЧР мають проходити обов'язкове дослідження глікемії натще 1 раз на рік.
 - 1.2. Особи, які належать до груп ризику,

підлягають проведенню діагностичного скринінгу:

- a. антропометричні показники (зріст, вага, ІМТ, ОТ, ОТ/ОС) 1 раз на рік;
- b. вимірювання АТ на кожному зверненні;
- c. ліпідограма 1 раз на рік;
- d. глікемія натще 1 раз на 6 міс.;
- e. стандартний (75 г) пероральний тест толерантності до глюкози 1 раз на рік.

2. За виявлення ПГН (5,6-6,1 ммоль/л) особам із відсутністю або наявністю ЧР показано проведення стандартного перорального тесту толерантності до глюкози протягом 1 місяця.

3. Консультація ендокринолога – за вперше виявлених ПГН, ПТГ або параметрах глікемії, характерних для ЦД 2-го типу, за випадкових значень глікемії понад 11,1 ммоль/л, а також – відповідно до рекомендацій ВОЗ – за наявності ознак діабету.

4. Підтвердження діагнозу ЦД 2-го типу на підставі повторного дослідження глікемії у плазмі на тлі достатньої кількості вуглеводів у раціоні пацієнта (щонайменше 150 г/добу).

Примітка: чоловікам і жінкам у гострий період судинних катастроф (інфаркт міокарда, інсульт) обов'язковим є проведення дослідження глікемії в плазмі крові, також бажано – глікованого гемоглобіну.

Останніми роками у Росії з'явилися публікації про результати вибіркового епідеміологічного дослідження у низці міст. Так, було проведено скринінг ЦД 2-го типу в Удмуртській республіці серед працюючого населення міст і районів. Обстежували осіб віком 40 років і більше, які мали ЧР діабету. Тестування включало на першому етапі випадкове визначення вмісту глюкози у крові, а за глікемії $\geq 5,6$ ммоль/л – визначення рівня ГКН після навантаження глюкозою. ЦД був уперше виявлений у 3,33% випадків, НТГ – у 2,58%. Автори відзначають високу клінічну ефективність скринінгу.

У практиці охорони здоров'я України наразі немає достатнього досвіду організації постійно діючого скринінгу ЦД 2-го типу серед населення, яке обслуговується певним медичним закладом. На попередньому етапі існувала система, спрямована на виявлення глюкозурії, але сьогодні, згідно із сучасною міжнародною концепцією

щодо скринінгу ЦД, методом скринінгового дослідження є визначення глікемії, і цей факт обґрунтовує необхідність інших організаційних форм масового скринінгу. Таку практику останніми роками вже застосовано у Коломийському районі Івано-Франківської області, де проводилась робота зі скринінгу ЦД 2-го типу експедиційним методом (одномоментне обстеження популяції), а також у м. Маріуполі, де також проведено скринінг асимптомного ЦД 2-го типу серед працівників металургійного комбінату ВАТ "Азовсталь" із використанням дослідження ГКН і глікемії через 2 год. після вуглеводного сніданку (розрахованого відповідно до 100 г легкозасвоюваної глюкози) [30, 31].

Без виявлення у населення ЧР значущість скринінгу різко падає. З огляду на те, що важливою й обов'язковою частиною скринінгу ЦД 2-го типу є виявлення та контроль чинників ризику, необхідно спланувати варіанти їх корекції (відповідно до світового досвіду це інтенсифікація стилю життя, призначення метформіну, гіпотензивна терапія тощо).

Отже, проведений аналіз сучасної літератури свідчить про актуальність проблеми скринінгу ЦД 2-го типу. Сьогодні розроблено принципові підходи до створення національних програм скринінгу, у різних країнах робляться спроби створити свої програми та визначити їх економічні аспекти. Але наразі немає ідеальної моделі, яку можна було б використати в умовах України. Це обумовлює необхідність продовження даного дослідження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Маньковский Б.Н. Сердечно-сосудистые заболевания у больных сахарным диабетом: большой риск, большая эффективность профилактики [Текст] / Б.Н. Маньковский // Укр. кардиол. журн. – 2002. – № 5. – С. 5-13.
2. Моїсеєнко Р.О. Стан ендокринологічної служби України та перспективи розвитку медичної допомоги хворим з ендокринною патологією [Текст] / Р.О. Моїсеєнко, В.І. Паньків. – К., 2006. – 42 с.
3. Сахарный диабет 2 типа: скрининг и факторы риска [Текст] / Н.А. Кравчун, А.В. Казаков, Ю.И. Караченцев [и др.]. – Х.: Новое слово, 2010. – 256 с.
4. Паньків В.І. Організація та клінічна ефективність скринінгу цукрового діабету [Текст] / В.І. Паньків // Здоров'я України. – 2006. – № 16 (1). – С. 28-29.
5. Руководство по сахарному диабету 2 типа (Международная диабетическая федерация) / Здоров'я України. – 2006. – № 14 (1). – С. 11.

6. *Ермакович И.И.* Профилактика хронических инфекционных заболеваний на популяционном уровне [Текст] / И.И. Ермакович, В.А. Чернышов // Здоров'я України. – 2004. – № 23-24. – С. 108-109.
7. *Методичні підходи до розробки протоколів надання медичної допомоги населенню* [Текст]: метод. рекомендації / Укр. ін-т громад. здоров'я; [уклад. Н.П. Ярош]. – К., 2003. – 15 с.
8. *Fuller J.H.* Risk factors for cardiovascular mortality and morbidity: The WHO multinational study of vascular disease in diabetes [Text] / J.H. Fuller, L.K. Stevens, S.-L. Wang // *Diabetologia*. – 2001. – Vol. 44, № 14. – P. 54-64.
9. *Kekalainen P.* Long-term association of cardiovascular risk factors with impaired insulin secretion and insulin resistance [Text] / P. Kekalainen, H. Sarlund, M. Laakso // *Metabolism*. – 2000. – Vol. 49, № 10. – P. 1247-1254.
10. *Мамедов М.Н.* Метаболический синдром – больше, чем сочетание факторов риска: принципы диагностики и лечения [Текст] / М.Н. Мамедов. – М.: Верваг Фарма, 2006. – С. 7-42.
11. *Матеріали II з'їзду лікарів загальної (сімейної) практики України 25-26 жовтня 2005 року* [Текст] // Міжнар. мед. журн. – 2005. – Спец. вип. – 236 с.
12. *Нагорна А.М.* Проблеми якості в охороні здоров'я [Текст] / А.М. Нагорна, А.В. Степаненко, А.П. Морозов. – Кам'янець-Подільський: Абетка-Нова, 2002. – 384 с.
13. *Tests of glycemias for the diagnosis of type 2 diabetes mellitus* [Text] / R.G. Barr, D.M. Nathan, J.B. Meigs, D.E. Singer // *Ann. Internal. Med.* – 2002. – Vol. 137. – P. 263-272.
14. *Дубровин В.И.* Алгоритм нейросетевого отбора признаков [Текст] / В.И. Дубровин, С.А. Субботин // Автоматика-2001: матеріали міжнар. конф. з автоматичного упр., Одеса, 10-14 верес. 2001 р. – Одеса, 2001. – Т. 2. – С. 88-89.
15. *Петунина Н.А.* Новое в профилактике сахарного диабета типа 2 [Текст] / Н.А. Петунина // *Consilium medicum*. – 2007. – Т. 1, № 3. – С. 10-13.
16. *Promoting early diagnosis and treatment of type 2 diabetes: the National Diabetes Education Program* [Text] / С.М. Clark, J.E. Fradkin, R.G. Hiss [et al.] // *JAMA*. – 2000. – Vol. 284. – P. 363-365.
17. *Вялков А.И.* Роль стандартизации в выполнении задач совершенствования медицинской помощи населению в соответствии с программой социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу (2002-2004 г.) [Текст] / А.И. Вялков / Пробл. стандартизации здравоохранения. – 2002. – № 3. – С. 3-10.
18. *Калита В.* Медичні стандарти: досвід, перспективи [Текст] / В. Калита // Укр. мед. газета. – 2007. – № 7-8. – С. 28-29.
19. *Population-based stepwise screening for unrecognized type 2 diabetes is ineffective in general practice despite reliable algorithms* [Text] / J.O. Christensen, A. Sandbak, T. Lauritzen, K. Borch-Johnsen // *Diabetologia*. – 2004. – Vol. 47. – P. 1566-1573.
20. *Raikou M.* The economics of screening and treatment in type 2 diabetes mellitus [Text] / M. Raikou, A. McGuire // *Pharmacoeconomics*. – 2003. – Vol. 21, № 8. – P. 543-564.
21. *Use of GHb (HbA1c) in screening for undiagnosed diabetes in the U.S. population* [Text] / C.L. Rohlfing, R.R. Little, H.M. Wiedmeyer [et al.] // *Diabetes Care*. – 2000. – Vol. 23. – P. 187-191.
22. *Chiasson J.L.* The prevention of type 2 diabetes; what is the evidence? [Text] / J.L. Chiasson, M.C. Brindisi, Rabasa-Lhoretr // *Minerva Endocrinol.* – 2005. – Vol. 30, № 3. – P. 179-191.
23. *Screening Adults for Type 2 Diabetes: A Review of the Evidence for the U. S. Preventive Services Task Force* [Text] / H. Russell, K. Donahue, S. Saif [et al.] // *Ann. Internal. Med.* – 2003. – Vol. 138, № 3. – P. 215-229.
24. *Screening Adults for Type 2 Diabetes Mellitus: Recommendations from the U. S. Preventive Services Task Force* [Text] // *Ann. Internal. Med.* – 2003. – Vol. 138. – P. 215-229.
25. *Feig D.S.* Screening for type 2 diabetes mellitus to prevent vascular complications: updated recommendations from the Canadian Task Force on Preventive Health Care [Text] / D.S. Feig, V.A. Palda, L. Lipscombe // *CMAJ*. – 2005. – Vol. 172, № 2. – P. 177-180.
26. *Morrison C.L.* Screening methods for diabetes in United Kingdom Primary care [Text] / C.L. Morrison, G. Morrison // *Diabetologia*. – 2003. – Vol. 46, Suppl. 2. – P. A151.
27. *Stadler M.* Type 2 diabetes mellitus – screening and prevention [Text] / M. Stadler, R. Prager // *Acta Med. Austriaca*. – 2004. – Vol. 31, № 5. – P. 158-159.
28. *A nationwide population screening program for diabetes in Brazil* [Text] / L.B. Nucci, C.M. Toscano, A.L. Maia [et al.] // *Rev. Panam. Salud Publica*. – 2004. – Vol. 16, №5. – P. 320-327.
29. *Screening for diabetes in France: data from the 2000-2001 cohort of the national medical insurance system* [Text] / I. Hirtzlin, A. Fagot-Campagna, I. Girard-Le Gallo [et al.] // *Rev. Epidemiol. Sante publique*. – 2004. – Vol. 52, № 2. – P. 119-126.
30. *Паньків В.І.* Програма раннього виявлення цукрового діабету на Івано-Франківщині [Текст] / В.І. Паньків // Ваше здоров'я. – 2004. – № 20. – С. 8.
31. *Лихоносов П.М.* Виявлення цукрового діабету серед дорослого населення міста Маріуполя [Текст] / П.М. Лихоносов, Б.М. Маньковський / Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія. – 2007. – № 1 (18). – С. 53-59.

РЕЗЮМЕ

Сахарный диабет 2-го типа: пути профилактики, предупреждения развития
Н.А. Кравчун, А.В. Казаков, И.П. Романова, О.В. Земляницyna

В обзоре приведены и проанализированы существующие на сегодняшний день принципиальные подходы к созданию национальных программ скрининга в различных странах мира и в Украине. Доказана актуальность проблемы, акцентируется внимание на том, что обязательной частью скрининга сахарного диабета 2-го типа является выявление и контроль факторов риска.

Ключевые слова: сахарный диабет 2-го типа, факторы риска, скрининг.

SUMMARY

Type 2 diabetes mellitus: the ways of prophylaxis, prevention of development
N. Kravchun, A. Kazakov, I. Romanova, O. Zemlyanitsyna

The existing principal approaches to development of national screening programmes in various countries and Ukraine were given and analyzed in the review. The urgency of the problem was proved. It was pointed that detection and control of risk factors was the obligatory part of the type II diabetes mellitus screening.

Key words: type 2 diabetes mellitus, risk factors, screening.

Дата надходження до редакції 12.04.2011 р.