

УДК 616.379-008.64-06+617.58-009-085

ХУТОРСЬКА Л.А.

Районна лікарня № 2, м. Ужгород

ДИНАМІКА ПОШИРЕНOSTІ ТА РИЗИК РОЗВИТКУ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

Резюме. Питання активного виявлення і своєчасного лікування ускладнень цукрового діабету (ЦД) на ранніх стадіях залишаються актуальними.

Мета дослідження полягала у вивченні динаміки поширеності діабетичної ретинопатії (ДР) у дорослих хворих на ЦД, враховуючи тип і тривалість захворювання, стать і вік хворих, місце їх проживання, ступінь компенсації вуглеводного обміну, а також в оцінці абсолютного і відносного ризику розвитку ДР.

Матеріали і методи. У 13 сільських районах і п'яти містах обласного підпорядкування Закарпатської області у 2009 році обстежена випадкова вибірка хворих на ЦД 1-го і 2-го типів (2103 особи) у віці понад 18 років. На другому етапі дослідження (2012 рік) здійснювалося повторне обстеження (рескринінг) випадкової вибірки хворих на ЦД 1-го і 2-го типів (1947 хворих).

Результати. Частота ДР становить 54,5 % і є вищою серед хворих на ЦД 1-го типу — 63,1 % порівняно з хворими на ЦД 2-го типу — 48,6 %. Поширеність макросудинних ускладнень в групі хворих на ДР була вірогідно вищою, здебільшого при ЦД 1-го типу порівняно із групою хворих без ДР. Наявність ДР у хворих на ЦД 1-го типу визначає високий відносний ризик розвитку синдрому діабетичної стопи, діабетичної дистальної полінейропатії, діабетичної катаракти, інфаркту міокарда. Найбільший абсолютний і відносний ризик розвитку ДР був пов'язаний з тривалістю ЦД понад 5 років, рівнем HbA1c понад 7,5 %, наявністю діабетичної нефропатії та артеріальної гіпертензії.

Висновки: поширеність всіх стадій ДР вірогідно вища при ЦД 1-го типу, ніж при ЦД 2-го типу і зростає зі збільшенням тривалості ЦД, досягаючи максимального значення за наявності ЦД 1-го типу понад 20 років і 67,4 % за наявності ЦД 2-го типу протягом 15–20 років. При вивченні ризику розвитку ДР у дорослих хворих на ЦД статистично значуща позитивна кореляція ДР отримана з тривалістю діабету, віком хворих, рівнями HbA1c, систолічного і діастолічного АТ, наявністю мікроальбумінурії.

Ключові слова: цукровий діабет, діабетична ретинопатія, поширеність, чинники ризику.

Вступ

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) і Міжнародна діабетична федерація (МДФ) визначили цукровий діабет (ЦД) як епідемічне хронічне захворювання неінфекційної етіології. Захворюваність на ЦД має характер пандемії, охоплюючи більшість економічно розвинених країн. За даними МДФ, число хворих на ЦД серед дорослого населення у світі у 2011 році становило 366 мільйонів, а до 2030 р. досягне 552 мільйонів [5].

Розвиток мікросудинних ускладнень ЦД, зокрема діабетичної ретинопатії (ДР), не лише впливає на якість життя, але й істотно знижує середню тривалість життя хворих. Виявлення цих ускладнень на ранніх стадіях належить до важливих завдань як з позицій їх профілактики, так і більш сприятливого прогнозу [2].

За даними різних авторів, поширеність ДР у хворих на ЦД становить від 30 до 60 %, з них 3–10 % припадає на проліферативну стадію ДР. У пацієнтів з ЦД 1-го типу через 5–7 років від початку захворювання клінічні симптоми ДР наявні у 15–20 % випадків, а через 30 років — практично у всіх хворих [3]. При ЦД 2-го типу у зв'язку з пізньою діагностикою ознаки ДР спостерігаються вже при виявленні ЦД у 15–30 % випадків, а через 30 років — у 90 % хворих [4].

Отже, рання інвалідизація й висока смертність хворих на ЦД, пов'язана з його ускладненнями, зумовлює необхідність розв'язання проблем первинної та вто-

© Хуторська Л.А., 2013

© «Міжнародний ендокринологічний журнал», 2013

© Заславський О.Ю., 2013

ринної профілактики. У зв'язку з цим питання активного виявлення та своєчасного лікування ускладнень ЦД на ранніх стадіях залишаються актуальними.

Мета дослідження: вивчити динаміку поширеності ДР у дорослих хворих на ЦД, враховуючи тип і тривалість захворювання, стать і вік хворих, місце їх проживання (місто, село), ступінь компенсації вуглеводного обміну, а також оцінити абсолютний і відносний ризик розвитку ДР.

Матеріали і методи

У 13 сільських районах і п'яти містах обласного підпорядкування Закарпатської області у 2009 році нами була обстежена випадкова вибірка хворих на ЦД 1-го і 2-го типів віком понад 18 років. Загальне число обстежених хворих, включених у проспективне дослідження, становило 2103 особи (ЦД 1-го типу — 861, ЦД 2-го типу — 1242). Вибірка хворих для проведення скринінгу формувалася на підставі даних обліку хворих на ЦД у зазначених районах і містах з використанням таблиць випадкових чисел, шляхом їх накладення на списки хворих у комп'ютерній програмі Microsoft Office Excel 2003.

Обстеження хворих включало: антропометричні дані (ріст, маса тіла), визначення артеріального тиску (АТ), глікозильованого гемоглобіну (HbA1c), біохімічний аналіз крові (креатинін, сечовина, загальний холестерин (ЗХС), тригліцериди); визначення мікроальбумінурії (МАУ), реєстрацію електрокардіографії (ЕКГ) у спокої; консультацію офтальмолога.

На другому етапі дослідження (2012 рік) здійснювалося повторне обстеження (рескринінг) випадкової вибірки хворих на ЦД 1-го і 2-го типів у кількості 1947 хворих.

Статистичний аналіз отриманих даних виконували із застосуванням пакета прикладних програм Statistica 6,0, фірми StatSoft Inc. (США). Для оцінки поширеності ДР групи спостережень формувалися за типом ЦД (перша група — ЦД 1-го типу, друга група — ЦД 2-го типу). Дані стосовно поши-

реності (відносні частоти) ДР наведені у відсотках. Співвідношення відносних частот (абсолютних ризиків — AR) — відносний ризик (RR) розраховували за формулою: $RR = (A/(A+B))/(C/(C+D))$.

Перед проведенням статистичного аналізу виконували оцінку нормальності розподілу ознак з використанням W-критерію Шапіро — Уїлка. Як критерій нормальності використовували рівень статистичної значущості $p > 0,05$. При проведенні цього тесту досліджувані кількісні ознаки в усіх групах мали розподіл відмінний від нормально-го. У зв'язку з цим порівняння груп проводили з використанням непараметричних методів. При порівнянні двох незалежних груп за кількісною ознакою застосовували U-критерій Манна — Уїтні. Відмінності оцінюваних показників вважалися статистично значущими при $p < 0,05$.

Отримані дані наведені у вигляді медіани (Me) та інтерквартильного інтервалу між 25-м і 75-м процентилями (Me [25 %; 75 %]). Порівняння незалежних груп за якісною ознакою проводили шляхом аналізу з використанням критерію χ^2 (хі-квадрат).

Результати дослідження та їх обговорення

При обстеженні 2103 хворих на ЦД діагностовано ДР у 1146, що становить 54,5 %. Частота ДР вірогідно вища серед хворих на ЦД 1-го типу — 63,1 % (543/861) порівняно з хворими на ЦД 2-го типу — 48,6 % (603/1242), $\chi^2 = 257,8$, $p < 0,05$. Ці дані вірогідно перевищують зареєстровану частоту ДР у Закарпатській області [1]. Істотні відмінності у фактичній і зареєстрованій поширеності ДР зумовлені насамперед тим, що хворі, особливо на ЦД 2-го типу, своєчасно не проходили офтальмологічне обстеження.

Не встановлено вірогідного зв'язку міжрегіональних відмінностей показників поширеності ДР з тривалістю ЦД, віком хворих, рівнем компенсації вуглеводного обміну.

Таблиця 1. Загальна характеристика обстежених хворих на ЦД із ДР та без неї

Параметри	ЦД 1-го типу (n = 861), Me [25 %; 75 %]			ЦД 2-го типу (n = 1242), Me [25 %; 75 %]		
	Із ДР (n = 543)	Без ДР (n = 318)	p	Із ДР (n = 603)	Без ДР (n = 639)	p
Стать, ч/ж	239/304	148/170		182/421	350/289	
Вік, років	39 [28; 51]	32 [20; 44]	< 0,05*	58 [53; 67]	56 [51; 65]	< 0,05*
Тривалість ЦД, років	16 [10,5; 24]	4 [2; 8]	< 0,05*	11 [7; 15]	4 [3; 9]	< 0,05*
ІМТ, кг/м ²	23,9 [21,4; 26,7]	23,1 [20,9; 25,6]	< 0,05*	29,6 [26,4; 33,1]	30,8 [27,4; 34,2]	< 0,05*
HbA1c, %	9,1 [8,2; 10,7]	8,5 [7,2; 10,1]	< 0,05*	9,2 [7,9; 10,5]	7,9 [6,7; 9,5]	< 0,05*
ЗХС, ммоль/л	4,7 [4,1; 5,6]	4,4 [3,8; 5,0]	< 0,05*	5,4 [4,5; 6,7]	5,1 [4,4; 5,9]	< 0,05*
ТГ, ммоль/л	1,2 [0,8; 1,8]	1,0 [0,8; 1,6]	< 0,05*	2,0 [1,2; 2,9]	1,8 [1,1; 2,5]	< 0,05*
Креатинін, мкмоль/л	69,2 [58,0; 85,9]	65,1 [54,4; 79,1]	< 0,05*	71,0 [56,0; 87,5]	69,0 [56,7; 81,5]	> 0,05
САТ, мм рт.ст.	128 [118; 150]	118 [108; 145]	< 0,05*	158 [138; 170]	148 [130; 167]	< 0,05*
ДАТ, мм рт.ст.	82 [76; 92]	80 [72; 84]	> 0,05	92 [82; 104]	90 [80; 102]	> 0,05
Частота ДН, %	32,9	25,2	< 0,05**	42,6	34,1	< 0,05**

Примітка: * — U-критерій Манна — Уїтні, ** — критерій χ^2 .

Пацієнти з ДР порівняно з особами без ДР (табл. 1) були старшими за віком, мали більшу тривалість ЦД, вищий рівень систолічного артеріального тиску (САТ), показник HbA1c, ЗХС, тригліцеридів. Статистично значущих відмінностей в рівні діастолічного артеріального тиску (ДАТ) в обстежених групах отримано не було. Частота діабетичної нефропатії (ДН) була статистично вірогідно вищою серед хворих на ДР.

Поширеність усіх стадій ДР була вірогідно вищою при ЦД 1-го типу, ніж при ЦД 2-го типу ($p < 0,001$). Найбільша різниця в показниках спостерігалася при проліферативній ДР, значення яких при ЦД 1-го типу 11,4 % (98/861) майже у п'ять разів перевищували аналогічний показник при ЦД 2-го типу — 2,3 % (28/1242), $\chi^2 = 192,6$, $p < 0,001$. Основна частка хворих на ДР мала непроліферативну стадію цього ускладнення: 51,7 % (445/861) при ЦД 1-го типу і 46,3 % (575/1242) при ЦД 2-го типу, $\chi^2 = 46,2$, $p < 0,001$.

Виявлені відмінності в поширеності ДР залежно від статі хворих. Так, при ЦД 1-го типу її показник був вірогідно вищим у жінок 58,9 % (92/156) порівняно з чоловіками — 51,9 % (201/387), $\chi^2 = 11,7$, $p < 0,05$. Відповідні дані при ЦД 2-го типу серед жінок становили 36,1 % (256/710), серед чоловіків — 31,9 % (170/532), $\chi^2 = 2,3$, $p < 0,05$. Розглядаючи структуру ДР з урахуванням відмінностей за статтю, можна стверджувати, що при ЦД 1-го типу поширеність непроліферативної ДР ($p = 0,001$) і проліферативної ДР ($p < 0,05$) статистично вірогідно вища у жінок, ніж у чоловіків.

Максимальні значення поширеності ДР відзначалися у віковій групі 50–59 років — 71,2 % при ЦД 1-го типу і в групі 60–69 років — 59,7 % при ЦД 2-го типу. При цьому хворі на ЦД 1-го типу у вікових групах 30–39 і 40–49 років мали більш високий показник поширеності проліферативної ДР: 11,7 % і 13,1 % відповідно порівняно з іншими віковими групами.

Висока поширеність непроліферативної ДР при ЦД 2-го типу встановлена у віковій групі 60–69 років — 27,2 %, тоді як показник проліферативної ДР

у всіх вікових групах перебував у межах від 2,4 до 2,9 %. Статистично значущі відмінності у показниках поширеності ДР були між віковими групами: 18–29 років — 41,5 % і 50–59 років — 67,9 % при ЦД 1-го типу; 18–29 років — 23,9 % і 60–69 років — 36,9 % при ЦД 2-го типу.

Поширеність ДР зростала зі збільшенням тривалості ЦД, досягаючи максимального значення (89,1 %) за наявності ЦД 1-го типу понад 20 років і 67,4 % за наявності ЦД 2-го типу протягом 15–20 років. Значне збільшення поширеності ДР спостерігалось вже після перших п'яти років тривалості ЦД. Так, при ЦД 1-го типу її показник майже у шість разів був вищим у групі хворих з тривалістю захворювання 5–9 років — 31,2 % у порівнянні з групою хворих з тривалістю ЦД до п'яти років — 5,6 %. 11,9 % хворих на ЦД 2-го типу з тривалістю до п'яти років вже мали ДР, а при тривалості ЦД 5–9 років це значення становило 25,1 %. При ЦД 1-го типу істотне збільшення поширеності непроліферативної ДР спостерігалось після п'яти років тривалості ЦД, препроліферативної і проліферативної стадій ДР — після дев'яти років. При ЦД 2-го типу зазначені зміни не досягали статистичної вірогідності.

На момент проведення дослідження ДР була встановлена у 21,7 % (187/861) від загального числа хворих на ЦД 1-го типу і 9,2 % (114/1242) — ЦД 2-го типу. Частка нових випадків ДР, виявлених при скринінгу, становила 41,3 % (356/861) при ЦД 1-го типу і 39,4 % (489/1242) — при ЦД 2-го типу, що відповідало 65,6 % (356/543) і 81,1 % (489/603) від загального числа пацієнтів з ДР відповідно.

Хворі з уперше встановленою ДР порівняно з пацієнтами, яким це ускладнення було діагностоване раніше, були вірогідно молодшими за віком: 36 років [26; 47] і 42 роки [31; 52] відповідно при ЦД 1-го типу з меншою тривалістю діабету; 11 років [8; 17] і 19 років [14; 26] відповідно при ЦД 1-го типу; 11 років [6; 16] і 15 років [11; 19] відповідно при ЦД 2-го типу.

Поширеність ДН була статистично вірогідно вищою серед хворих на ДР порівняно з хворими

Таблиця 2. Частота супутньої патології у хворих на ЦД із ДР та без неї

Параметри	ЦД 1-го типу (n = 861)			ЦД 2-го типу (n = 1242)		
	Із ДР (n = 543)	Без ДР (n = 318)	p	Із ДР (n = 603)	Без ДР (n = 639)	p
Діабетична катаракта, %	42,7	11,6	< 0,05*	38,3	24,6	< 0,05*
Діабетична дистальна полінейропатія, %	74,8	52,5	< 0,05*	81,1	57,7	< 0,05*
Синдром діабетичної стопи, %	7,9	1,3	< 0,05*	8,9	1,7	< 0,05*
Автономна нейропатія, %	4,4	2,5	< 0,05*	3,2	2,9	> 0,05
Інфаркт міокарда, %	2,0	1,3	< 0,05*	9,6	8,1	> 0,05
Інсульт, %	1,5	1,3	> 0,05	8,9	7,0	> 0,05
Артеріальна гіпертензія, %	59,7	28,5	< 0,05*	81,1	78,6	> 0,05

Примітка: * — критерій χ^2 , порівняння вважали статистично значущими при $p < 0,05$.

без ДР. Так, при ЦД 1-го типу зареєстровано ДН на стадії МАУ у 30,4 % (165/543) хворих з ДР і 20,8 % (66/318) без ДР ($\chi^2 = 26,1$, $p < 0,05$), на стадії протеїнурії — 21,2 % (115/543) і 4,4 % (14/318) відповідно ($\chi^2 = 249,5$, $p < 0,001$). При ЦД 2-го типу ДН на стадії МАУ встановлена у 47,3 % (285/603) хворих на ДР і 32,6 % (208/639) хворих без ДР ($\chi^2 = 22,8$, $p < 0,001$), на стадії протеїнурії — у 15,1 % (91/603) і 5,0 % (32/639) відповідно ($\chi^2 = 285,1$, $p < 0,0001$).

Поширеність макросудинних ускладнень у групі хворих на ДР була вірогідно вищою здебільшого при ЦД 1-го типу порівняно із групою хворих без ДР (табл. 2). Наявність ДР у хворих на ЦД 1-го типу визначає високий ризик (ВР) розвитку синдрому діабетичної стопи (ВР = 7,69 [95% ДІ 4,65; 12,78]), діабетичної дистальної полінейропатії (ВР = 2,36 [95% ДІ 2,08; 2,47]), діабетичної катаракти (ВР = 3,18 [95% ДІ 2,69; 3,62]), інфаркту міокарда (ВР = 2,09 [95% ДІ 1,17; 3,53]). Поширеність АГ серед хворих на ДР була статистично вірогідно вищою, ніж у групі хворих без ДР, і досягала 59,7 % при ЦД 1-го типу і 81,1 % при ЦД 2-го типу. У той же час із числа хворих на ДР і АГ антигіпертензивну терапію отримували тільки 69,2 % при ЦД 1-го типу і 76,3 % — при ЦД 2-го типу. Лише 8,1 % хворих на ЦД 1-го типу і 9,4 % з ЦД 2-го типу з ДР була проведена лазерна фотокоагуляція сітківки, тоді як за даними скринінгу її проведення потребували 11,8 % хворих на ЦД 1-го типу і 28,9 % — з ЦД 2-го типу.

Статистично значущих відмінностей у поширеності мікросудинних ускладнень серед хворих, які проживають у містах і сільських районах, отримано не було. Однак при ЦД 1-го типу поширеність ДР була вищою серед хворих, що живуть у містах порівняно з пацієнтами із сільських районів. У той же час хворі на ЦД 1-го типу із сільських районів мали вищу поширеність АГ у порівнянні з міськими жителями. При ЦД 2-го типу показники поширеності ДР у хворих залежно від місця проживання не відрізнялися, а поширеність АГ була вищою серед міських хворих. Частота застосування антигіпертензивних препаратів як при ЦД 1-го типу, так і при ЦД 2-го типу була вищою серед міських мешканців у порівнянні із сільськими районами.

Статистично значущі відмінності встановлені для середніх значень рівня HbA1c. Так, хворі з міст мали нижчий рівень HbA1c порівняно з пацієнтами із сільських районів: при ЦД 1-го типу — 8,6 [7,2; 10,3] і 9,1 [7,8; 10,8] відповідно; при ЦД 2-го типу — 8,3 [6,8; 9,5] і 8,7 [7,3; 10,4]. Порівнювані групи не відрізнялися за статтю і віком, однак міські жителі мали вірогідно більшу тривалість ЦД. Цей факт впливав на формування більш високого рівня поширеності ДР серед хворих на ЦД. При цьому не можна виключити вплив інших чинників ризику (генетичних, способу життя, соціально-економічного статусу пацієнтів), що в поєднан-

ні з основними факторами могли сприяти розвитку мікросудинних ускладнень.

У стані хронічної декомпенсації вуглеводного обміну перебували 9,2 % (79/861) хворих на ЦД 1-го типу і 6,7 % (83/1242) — на ЦД 2-го типу. Поширеність ДР практично лінійно зростала зі збільшенням рівня HbA1c як у чоловіків, так і в жінок. Так, поширеність ДР при ЦД 1-го типу збільшувалася від 28,2 % у чоловіків і 39,2 % у жінок у групі хворих з рівнем HbA1c < 7,5 % до 54,2 % у чоловіків і 62,5 % у жінок у групі хворих з рівнем HbA1c > 7,5 %. При ЦД 2-го типу також відзначається тенденція до збільшення поширеності ДР від 23,8 % у чоловіків і 14,2 % у жінок до 38,1 у чоловіків і 47,3 % у жінок.

За даними проведеного опитування 375 обстежених хворих встановлено, що 27,2 % (102/375) не проходили навчання в школах ЦД, 30,4 % (114/375) і 69,6 % (261/375) хворим ніколи протягом захворювання не проводилося визначення рівня HbA1c і МАУ. Один раз на 3–6 місяців кабінет офтальмолога відвідували 28,3 % (106/375) хворих, один раз на рік — 58,7 % (220/375).

Високу поширеність уперше виявлених при проведенні скринінгу мікросудинних ускладнень, незадовільну компенсацію вуглеводного обміну у значної частини дорослих хворих на ЦД частково пояснюють дані опитування, які вказують на недостатню обізнаність пацієнтів відносно свого захворювання і його наслідків. Разом із цим в окремих районах немає достатньої лабораторної бази для якісного визначення основного показника моніторингу компенсації вуглеводного обміну (HbA1c) і раннього маркера ураження нирок при ЦД (МАУ).

При вивченні ризику розвитку ДР у дорослих хворих на ЦД статистично значуща позитивна кореляція ДР отримана з тривалістю діабету (ЦД 1-го типу: $r = 0,64$, 95% ДІ [0,62; 0,69], $p < 0,001$; ЦД 2-го типу: $r = 0,45$, 95% ДІ [0,41; 0,46], $p < 0,0001$); віком хворих на ЦД 1-го типу ($r = 0,18$, 95% ДІ [0,15; 0,21], $p < 0,0001$), рівнями САТ (ЦД 1-го типу: $r = 0,26$, 95% ДІ [0,23; 0,31], $p < 0,0001$; ЦД 2-го типу: $r = 0,14$, 95% ДІ [0,08; 0,19], $p < 0,0001$) і ДАТ (ЦД 1-го типу: $r = 0,24$, 95% ДІ [0,21; 0,27], $p < 0,0001$); МАУ (ЦД 1-го типу: $r = 0,38$, 95% ДІ [0,35; 0,41], $p < 0,0001$; ЦД 2-го типу: $r = 0,24$, 95% ДІ [0,21; 0,27], $p < 0,0001$) і HbA1c (ЦД 1-го типу: $r = 0,16$, 95% ДІ [0,11; 0,19], $p < 0,0001$; ЦД 2-го типу: $r = 0,32$, 95% ДІ [0,26; 0,34], $p < 0,0001$). Статистично значуща позитивна асоціація ступеня вираженості ДР встановлена з тяжкістю ДН (ЦД 1-го типу: $r = 0,48$, 95% ДІ [0,44; 0,51], $p < 0,0001$; ЦД 2-го типу: $r = 0,28$, 95% ДІ [0,25; 0,31], $p < 0,0001$).

Найбільший абсолютний (АР) і відносний ризик розвитку ДР був пов'язаний із тривалістю ЦД понад 5 років, рівнем HbA1c понад 7,5 %, наявністю ДН і АГ (критерій χ^2 , $p < 0,001$) (табл. 3). Звертає на себе увагу той факт, що ВР розвитку ДР у

Таблиця 3. Абсолютний і відносний ризик розвитку ДР у хворих на ЦД

Показники		ЦД 1-го типу		ЦД 2-го типу	
		АР, %	ВР [95% ДІ]	АР, %	ВР [95% ДІ]
Тривалість ЦД, років	До 5	5,8	11,9* [8,7; 15,9]	12,1	3,7* [3,1; 4,3]
	Понад 5	68,0		44,9	
ДН	Немає	38,5	1,8* [1,7; 2,1]	24,5	1,9* [1,7; 2,1]
	Наявна	74,8		48,7	
HbA1c, %	До 7,5	32,5	1,9* [1,5; 2,1]	15,4	2,7* [2,1; 3,2]
	Понад 7,5	59,5		41,8	
АГ	Немає	42,1	1,8* [1,5; 1,9]	28,7	1,2* [1,1; 1,5]
	Наявна	71,6		35,4	

Примітка: * — $p < 0,0001$, критерій χ^2 .

хворих на ЦД 1-го типу статистично вірогідно вищий у жінок, ніж у чоловіків (ВР = 0,88, 95% ДІ [0,82; 0,98] і в групі хворих віком понад 30 років (ВР = 1,32, 95% ДІ [1,26; 1,38]).

При вивченні динаміки поширеності ДР і основних показників вуглеводного обміну у дорослих хворих на ЦД 1-го і 2-го типів за даними проспективного дослідження нами встановлена тенденція до зниження частоти ДР. Так, поширеність ДР при ЦД знизилася на 11,4 %: від 54,5 % (1146/2103) до 43,1 % (839/1947), $\chi^2 = 34,9$, $p < 0,001$.

За період від першого обстеження зменшилася частка хворих із рівнем HbA1c понад 7,5 % при ЦД 1-го типу на 10,2 %, при ЦД 2-го типу — на 6,9 %. Середній рівень HbA1c став нижчий на 0,7 % при ЦД 1-го типу і на 0,5 % при ЦД 2-го типу. Також спостерігалася зниження частки хворих із рівнем ЗХС понад 5,2 ммоль/л: при ЦД 1-го типу з 36,7 до 26,2 %, при ЦД 2-го типу — від 47,4 до 41,8 %.

При проведенні повторного скринінгу нами була встановлена позитивна динаміка в плані зниження поширеності АГ і збільшення частки хворих, які отримують антигіпертензивні препарати, застосування гіполіпідемічної терапії при ЦД 1-го типу збільшилася на 2,9 %.

Отже, незважаючи на підвищення ефективності лікувально-діагностичної допомоги хворим, залишається низка проблем у своєчасній і якісній діагностиці мікросудинних ускладнень та застосування профілактичних заходів, спрямованих на запобігання їх прогресуванню.

Висновки

1. Частота діабетичної ретинопатії у хворих на цукровий діабет в Закарпатській області становить 54,5 %. При цьому частота діабетичної ретинопатії вища серед хворих на ЦД 1-го типу — 63,1 % порівняно з хворими на ЦД 2-го типу — 48,6 %.

2. Поширеність усіх стадій діабетичної ретинопатії вірогідно вища при ЦД 1-го типу, ніж при ЦД 2-го типу. Поширеність діабетичної ретинопатії

зростає зі збільшенням тривалості ЦД, досягаючи максимального значення (89,1 %) за наявності ЦД 1-го типу понад 20 років і 67,4 % за наявності ЦД 2-го типу протягом 15–20 років.

3. При вивченні ризику розвитку ДР у дорослих хворих на ЦД статистично значуща позитивна кореляція ДР отримана з тривалістю діабету, віком хворих, рівнями HbA1c, САТ і ДАТ, наявністю МАУ. Статистично значуща позитивна асоціація ступеня вираженості ДР встановлена з тяжкістю діабетичної нефропатії.

Перспективи подальших досліджень. У подальшому планується дослідження ризику загальної і серцево-судинної смертності, а також ризику виникнення інфаркту міокарда та гострих порушень мозкового кровообігу у хворих на цукровий діабет залежно від вибору цукрознижувальної терапії.

Список літератури

1. Довідник основних показників діяльності ендокринологічної служби України за 2011 рік // *Ендокринологія*. — 2012. — Т. 17, № 1. — Додаток 2. — 36 с.
2. Кирилюк М.Л. Медикаментозное лечение и профилактика диабетической ретинопатии при сахарном диабете типа 1 // *Міжнародний ендокринологічний журнал*. — 2012. — № 5 (45). — С. 70-75.
3. Сунцов Ю.И. Эпидемиология сахарного диабета и прогноз его распространенности в Российской Федерации / Ю.И. Сунцов, Л.Л. Болотская, И.В. Казаков // *Сахарный диабет*. — 2011. — № 1. — С. 15-17.
4. Pang C., Jia L., Jiang S. et al. Determination of diabetic retinopathy prevalence and associated risk factors in Chinese diabetic and pre-diabetic subjects: Shanghai diabetic complications study // *Diabetes Metab. Res. Rev.* — 2012. — Vol. 28, № 3. — P. 276-283.
5. Whiting D.R. IDF diabetes atlas: global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030 / D.R. Whiting, L. Guariguata, C. Weil, J. Shaw // *Diabetes Res. Clin. Pract.* — 2011. — Vol. 94, № 3. — P. 311-321.

Отримано 14.03.13 □

Хуторская Л.А.

Районная больница № 2, г. Ужгород

ДИНАМИКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ И РИСК РАЗВИТИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Резюме. Вопросы активного выявления и своевременного лечения осложнений сахарного диабета (СД) на ранних стадиях остаются актуальными.

Цель исследования заключалась в изучении динамики распространенности диабетической ретинопатии (ДР) у взрослых больных СД, учитывая тип и длительность заболевания, пол и возраст больных, их местоожительство, степень компенсации углеводного обмена, а также в оценке абсолютного и относительного риска развития ДР.

Материалы и методы. В 13 сельских районах и пяти городах областного подчинения Закарпатской области в 2009 году обследована случайная выборка больных СД 1-го и 2-го типов (2103 человека) в возрасте свыше 18 лет. На втором этапе исследования (2012 год) осуществлялось повторное обследование (рескрининг) случайной выборки больных СД 1-го и 2-го типов (1947 больных).

Результаты. Частота ДР составляет 54,5 %, в том числе среди больных СД 1-го типа — 63,1 %, СД 2-го типа — 48,6 %. Распространенность макрососудистых осложнений в группе больных с ДР была достоверно выше при СД 1-го типа по сравнению с группой больных без ДР. Наличие ДР у больных СД 1-го типа определяет высокий относительный риск развития синдрома диабетической стопы, диабетической дистальной полинейропатии, диабетической катаракты, инфаркта миокарда. Наибольший абсолютный и относительный риск развития ДР был связан с длительностью СД свыше 5 лет, уровнем HbA1c выше 7,5 %, наличием диабетической нефропатии и артериальной гипертензии.

Выводы: распространенность всех стадий ДР достоверно более высока при СД 1-го типа, чем при СД 2-го типа и увеличивается с длительностью СД, достигая максимального значения при наличии СД 1-го типа свыше 20 лет и 67,4 % при наличии СД 2-го типа в течение 15–20 лет. При изучении риска развития ДР у взрослых больных СД статистически значимая позитивная корреляция ДР получена с длительностью диабета, возрастом больных, уровнями HbA1c, систолического и диастолического АД, наличием микроальбуминурии.

Ключевые слова: сахарный диабет, диабетическая ретинопатия, распространенность, факторы риска.

Khutorska L.A.

District Hospital № 2, Uzhgorod, Ukraine

THE DYNAMICS OF THE PREVALENCE AND RISK OF DIABETIC RETINOPATHY IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

Summary. Questions of active detection and timely treatment of complications of diabetes mellitus (DM) in the early stages remain relevant.

The objective of the investigation was to study the dynamics of the prevalence of diabetic retinopathy (DR) in adult patients with DM, given the type and duration of disease, age and sex of patients, their place of residence, the degree of compensation of carbohydrate metabolism, as well as in the evaluation of the absolute and relative risk of DR.

Materials and Methods. In the 13 rural districts and five cities of regional subordination of Transcarpathian region in 2009 there has been surveyed a random sample of patients with DM type 1 and type 2 (2103 people) aged over 18 years. In the second phase of the study (2012) the re-examination (rescreening) a random sample of patients with DM type 1 and type 2 (1947 patients) has been carried out.

Results. The frequency of DR is 54.5 %, including among patients with DM type 1 — 63.1 %, DM type 2 — 48.6 %. The prevalence of macrovascular complications in patients with DR was significantly higher in DM type 1, compared with the group of patients without DR. The presence of DR in patients with DM type 1 determines the high relative risk of developing diabetic foot syndrome, diabetic distal polyneuropathy, diabetic cataract, myocardial infarction. The highest absolute and relative risk of DR was associated with duration of DM of more than 5 years, HbA1c level greater than 7.5 %, the presence of diabetic nephropathy and hypertension.

Conclusions: prevalence of all stages of DR is significantly higher in DM type 1 than in DM type 2 and increases with the duration of DM, reaching a maximum in the presence of DM type 1 for over 20 years and 67.4 % in DM type 2 for 15–20 years. In the study of the risk of DR in adult patients with DM a statistically significant positive correlation of DR was obtained with DM duration, age of the patients, the levels of HbA1c, systolic and diastolic blood pressure, the presence of microalbuminuria.

Key words: diabetes mellitus, diabetic retinopathy, prevalence, risk factors.