

ентов с подозрением на наличие мелких конкрементов. 3D-реконструкция протоковой системы позволяет планировать оперативное вмешательство, уменьшая при этом количество послеоперационных осложнений, прежде всего ятрогенных повреждений желчных протоков и резидуального холедохолитиаза.

Ключевые слова: желчные протоки, холедохолитиаз, ультразвуковое исследование, компьютерная томография, магнитно-резонансная панкреатохолангиография.

Noninvasive radiology methods for diagnostics of gallstone disease complicated with choledocholithiasis

**V.I. PALAMARCHUK, B.V. SVYRYDYUK, V.P. SLOBODIANYK,
B.A. PLISH, M.Y. PLISH, D.A. RAGUSHYN**

Summary. *Main noninvasive radiology methods for diagnostics of gallstone disease complicated with choledocholithiasis are presented in the article. Indications for their use are defined; sensitivity, informativity and overall accuracy are specified. Essential choledocholithiasis features for ultrasonography, computed tomography of the abdominal cavity organs are described as well as for magnetic resonance cholangiopancreatography which is a method of choice for noninvasive diagnostics of complicated gallstone disease particularly in patients with suspected small calculi without signs of obstructive icterus.*

3D-reconstruction of ductal system allows surgery planning, thus reducing the number of postoperative complications, first of all iatrogenic damages of bile ducts and residual choledocholithiasis.

Keywords: *bile ducts, choledocholithiasis, ultrasound examination, computed tomography, magnetic resonance cholangiopancreatography.*

УДК 616.12-008.331.1-037:616.379-008.64

Прогнозування ризику розвитку цукрового діабету 2-го типу у хворих з артеріальною гіпертензією

О.В. ПИВОВАРОВ

Резюме. *У статті висвітлено проблемні питання прогнозування розвитку цукрового діабету 2-го типу у хворих з артеріальною гіпертензією (АГ). Усі обстежені мали високі значення індексу маси тіла, а у понад третини осіб (31,7%) раніше діагностувалися високі рівні глюкози у крові. Прогнозування, рання діагностика ознак порушення вуглеводного обміну на етапі предіабету та модифікація способу життя хворих з АГ сприятимуть зниженню ризику розвитку цукрового діабету 2-го типу серед цієї категорії пацієнтів.*

Ключові слова: *артеріальна гіпертензія, цукровий діабет 2-го типу, предіабет, ризик розвитку, прогнозування.*

Поширеність цукрового діабету (ЦД) серед осіб працездатного віку зростає. В 2009 р. цей показник в Україні становив 1370,3 випадків, а у 2009 р. – вже 1730,4 випадків на 100 тис населення. Приріст за 5 років складає близько 20% [11]. Загалом 281 млн чоловіків і 317 млн жінок з ЦД у світі померли у 2011 р. переважно від серцево-судинних захворювань. [12]. До 2030 р. прогнозується зростання числа хворих на ЦД до 500 млн осіб. Приблизно у половини хворих ЦД залишається не діагностованим впродовж тривалого часу внаслідок асимптомного перебігу [9].

Приблизно 360 млн осіб перебувають у предіабетичному стані, що включає порушення глікемії натщесерце, порушення толерантності до глюкози, гестаційний діабет та еуглікемічну резистентність до інсуліну [4]. Аналіз витрат на реалізацію інтенсивного контролю концентрації глюкози в крові, проведений в Англії, визначив збільшення використання тестів для визначення рівня глюкози в домашніх умовах як основного засобу інтенсивного контролю [13]. Питання ранньої діагностики ЦД 2-го типу та моніторинг стану здоров'я пацієнтів залишаються актуальними питаннями сучасних наукових клінічних досліджень, за даними яких 65–90% хворих на ЦД 2-го типу мають підвищений артеріальний тиск (АТ), що в 2–3 рази частіше, ніж в загальній популяції [1, 2, 5]. Вивчення особливостей поєднаного перебігу артеріальної гіпертензії (АГ) і ЦД 2-го типу потребує проведення ґрунтовних наукових досліджень.

Виявлення чинників ризику (ЧР) розвитку ЦД 2-го типу у пацієнтів з АГ має важливе прогностичне значення, а їх корекція дає змогу своєчасно попередити прогресування поєднаної патології ЦД 2 типу та АГ, запобігти або відстрочити виникнення ускладнень [3].

Встановлено, що підвищений АТ є ЧР розвитку предіабету [10, 3]. АГ як складова метаболічного синдрому [7] тісно пов'язана з інсулінорезистентністю [14].

Правильне встановлення діагнозу ЦД 2-го типу та своєчасне його лікування дає змогу усунути або зменшити симптоми захворювання та відстрочити розвиток ускладнень [14]. Оцінка ризику розвитку ЦД 2-го типу повинна бути частиною загальної програми рутинної медичної допомоги, що використовує всі доступні для цього методи [11].

Мета – оцінка ЧР розвитку ЦД 2-го типу у хворих з АГ.

Матеріали та методи

Для досягнення поставленої мети проведено ретроспективне дослідження [8] з оцінки ЧР розвитку ЦД 2 типу у хворих з АГ згідно з рекомендаціями Уніфікованого клінічного протоколу первинної та вторинної спеціалізованої медичної допомоги «ЦД тип 2» [7]. Було обстежено 60 хворих на АГ віком старше 30 років. Оцінювали вік, стать, індекс маси

тіла (ІМТ), окружність талії, рівень фізичної активності, дотримання дієти, сімейний анамнез (наявність серед родичів осіб з ЦД 2-го типу).

Усі опитані поділені на дві групи – основну та групу порівняння.

Основну групу (n=48) склали хворі з АГ, які на регулярній основі приймали антигіпертензивні препарати. До групи порівняння (n=12) входили пацієнти з вперше виявленим діагнозом АГ.

Результати та їх обговорення

Таблиця 1

Розподіл обстежених хворих за статтю

Стать	Основна група (n =48)		Група порівняння (n =12)		Разом (n = 60)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Чоловіки	24	50,0	9	75,0	33	55
Жінки	24	50,0	3	25,0	27	45

Як видно з даних таблиці 1, в основній групі кількість чоловіків та жінок була однаковою, у групі порівняння чоловіків виявилось в 3 рази більше, ніж жінок. В загальній групі чоловіків було 55%.

Таблиця 2

Розподіл обстежених хворих за віком

Вік	Основна група (n =48)		Група порівняння (n =12)		Разом (n = 60)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
< 45 років	6	12,50	2	16,68	8	13,33
45–54 років	21	43,75	4	33,32	25	41,67
55–64 років	16	33,33	2	16,68	18	30,00
> 65 років	5	10,42	4	33,32	9	15,00

Як видно з даних таблиці 2, в усіх групах переважна більшість обстежених осіб належала до вікової категорії від 45 до 54 років та від 55 до 64 років.

Існують дані, що серед хворих з поєднаним перебігом АГ і ЦД 2-го типу поширеніші надмірна маса тіла та ожиріння, порушення ліпідного обміну [56].

Для всіх обстежених розраховували показник ІМТ для оцінки конституційних особливостей пацієнтів за формулою:

$$\text{ІМТ} = \text{маса тіла (кг)} : [\text{зріст (м)}]^2.$$

Шкала оцінки показника ІМТ:

- 20–25 – нормальна маса тіла, ризик для здоров'я відсутній;
- 25–30 – надмірна маса тіла, ризик для здоров'я підвищений;
- 30–35 – ожиріння, ризик для здоров'я високий;
- 35 і більше – різко виражене ожиріння, ризик для здоров'я дуже високий.

Таблиця 3

Індекс маси тіла ($M \pm m$) обстежених хворих

Показник	Основна група (n = 48)	Група порівняння (n = 12)	Разом (n = 60)
ІМТ	31,94±6,77	26,28±4,33	30,72±6,71

Як видно з даних таблиці 3, середнє значення ІМТ в основній групі відповідає високому ризику для здоров'я, у групі порівняння значення нижчі, ніж в основній групі та оцінюються як підвищений ризик для здоров'я.

Відповідно до запитань Уніфікованого клінічного протоколу первинної та вторинної спеціалізованої медичної допомоги «ЦД діабет тип 2» [7] щодо фізичної активності та регулярністю вживанням овочів, фруктів або ягід встановлені наступні результати, наведені у таблиці 4.

Таблиця 4

Розподіл обстежених хворих за рівнем фізичної активності та регулярністю вживанням овочів, фруктів або ягід

Питання протоколу	Основна група (n = 48)		Група порівняння (n = 12)		Разом (n = 60)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Чи маєте Ви щодня не менше 30 хв фізичної активності на роботі і/або у вільний час (у тому числі нормальної повсякденної діяльності)	40	83,32	8	66,67	48	80,00
Як часто Ви їсте овочі, фрукти або ягоди (кожен день)	28	58,32	5	41,67	33	55,00

Як видно з даних таблиці 4, більшість осіб (80,00%) вказали, що мають щодня більше 30 хв фізичної активності, цей показник в основній групі складає 83,32%, у групі порівняння 66,67%. Більше половини опитаних

(58,32%) з основної групи вказали, що кожен день вживають овочі, фрукти або ягоди, у групі порівняння кількість таких пацієнтів менша та складала лише 41,67%.

Для оцінки ризику розвитку ЦД 2-го типу важливими чинниками є інформація про наявність обтяженого спадкового анамнезу щодо захворювання на ЦД 2-го типу та наявність високого рівня глюкози в крові.

Таблиця 5

Розподіл обстежених хворих за наявністю випадків високого рівня глюкози в крові та даними спадкового анамнезу

Питання протоколу	Основна група (n =48)		Група порівняння (n =12)		Разом (n = 60)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Наявність випадків високого рівня глюкози в крові	18	37,50	1	8,32	19	31,67
Наявність у двоюрідних братів ЦД 2-го типу	7	14,57	3	25,00	10	16,67
Наявність у батьків, братів та сестер ЦД 2-го типу	11	22,92	1	8,32	12	20,00
Відсутність у родичів ЦД 2-го типу	30	62,51	8	66,68	38	63,33

Як видно з даних таблиці 5, більше, ніж у третини (у 31,67%) обстежених хворих з АГ виявляли високий рівень глюкози у крові під час медичних оглядів, Спадковий анамнез за ЦД був необтяжений у 30 осіб (62,51%) з основної групи, та у 8 осіб (66,68%) з групи порівняння.

При обстеженні хворих визначали показник величини окружності талії (табл. 6).

З даних таблиці 6 видно, що в основній групі чоловіків переважають особи, які мають окружності талії від 94 до 102 см (10 осіб, 20,84%), у групі жінок розподіл майже рівномірний (відповідно 18,75, 14,57 і 16,67%). У групі порівняння не виявлено жодної особи як серед чоловіків, так і серед жінок, яка б мала окружність талії більше 102 см та більше 88 см відповідно.

Розділ обстежених хворих за окружністю талії

Окружність талії	Основна група (n=48)		Група порівняння (n=12)		Разом (n= 60)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Чоловіки						
< 94 см	9	18,75	5	41,69	14	23,34
94–102 см	10	20,84	4	33,32	14	23,34
> 102 см	5	10,42	0	0	5	8,33
Жінки						
< 80 см	9	18,75	1	8,33	10	16,66
80–88 см	7	14,57	2	16,66	9	15,00
> 88 см	8	16,67	0	0	8	13,33

За результатами опитування підраховували загальну кількість балів, для визначення ризику розвитку ЦД 2-го типу за шкалою:

- менше 7 балів – низький ризик, захворювання буде розвиватися приблизно у 1 із 100 осіб;
- 7–11 балів – незначний ризик, захворювання буде розвиватися приблизно у 1 із 25 осіб;
- 12–14 балів – середній ризик, захворювання буде розвиватися приблизно у 1 із 6 осіб;
- 15–20 балів – високий ризик, захворювання буде розвиватися приблизно у 1 із 3 осіб;
- більше 20 балів – дуже високий ризик, захворювання буде розвиватися приблизно у 1 із 2 осіб.

За загальним рівнем всіх обстежених середній рівень ризику розвитку ЦД 2-го типу складає (10,55±4,62) балів, тобто ризик розвитку захворювання незначний, приблизно у 1 із 25 буде розвиватися захворювання. Для основної групи середній ризик розвитку ЦД 2-го типу складає (11,4±4,46) балів, що відповідає середньому рівню ризику розвитку захворювання.

Серед чоловіків і жінок середні значення ризику розвитку ЦД 2-го типу розподілилися наступним чином. У основній групі серед чоловіків середнє значення складає (10,87±5,15) балів, тоді як серед жінок цей показник склав (11,91±3,69) балів, що відповідає незначному та середньому ризику розвитку ЦД 2-го типу.

Для групи порівняння середнє значення суми прогностичних балів відповідає незначному ризику розвитку ЦД 2 типу та складає (7,33±3,86) балів. Для чоловіків групи порівняння середнє значення суми прогно-

стичних балів складає (6,11±2,47) балів (низький ризик), для жінок – (11,0±5,57) балів (незначний ризик ризику розвитку ЦД 2-го типу).

Висновки

Результати проведеного дослідження показали, що всі обстежені хворі з АГ мали високі середні значення ІМТ, що відповідає високому ризику для здоров'я та потребує проведення корекції способу життя пацієнтів.

В усіх групах переважна більшість обстежених осіб належала до вікової категорії від 45 до 54 років та від 55 до 64 років.

Серед обстежених майже у третини (31,67%) хворих з АГ раніше діагностували випадки високого рівня глюкози у крові, що підтверджує необхідність проведення заходів з ранньої діагностики ознак ЦД 2-го типу у цього контингенту.

Спадковий анамнез за ЦД 2-го типу був необтяжений у 62,51% осіб з основної групи та у 66,68% з групи порівняння, отже цей ЧР є важливим відносно ранньої діагностики порушення вуглеводного обміну.

У хворих з АГ ризик розвитку ЦД 2-го типу серед жінок був вищий як в основній групі, так і у групі порівняння.

Література

1. К патогенезу артериальной гипертензии при сахарном диабете 2 типа / В.С. Волков, Е.В. Руденко, С.А. Роккина, О.Б. Поселюгина // Сахарный диабет. – 2011. – № 2. – С. 24–28.

2. Джанашия П.Х. Нарушение липидного обмена при сахарном диабете 2 типа и варианты его коррекции / П.Х. Джанашия, Е.Ю. Мирина // Русский медицинский журнал. – 2008. – № 11. – С. 21–24.

3. Журавльова Л.В. Фактори ризику та прогнозування розвитку поєднаної патології цукрового діабету 2-го типу у хворих на артеріальну гіпертензію / Л.В. Журавльова, О.В. Пивоваров // Мистецтво лікування – 2014. – № 9–10. – С. 6–9.

4. Королюк О.Я. Прогностичне значення критеріїв метаболічного синдрому у хворих на ІХС із Уперше виявленою гіперглікемією // О.Я. Королюк, О.М. Радченко // Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького / Практикуючий лікар. – 2013. – № 4. – С. 46–50.

5. Кравчун Н.О. Особливості антигіпертензивної терапії у хворих на цукровий діабет 2-го типу з метаболічним синдромом та її вплив на розвиток серцево-судинних ускладнень / Н.О. Кравчун // Міжнародний ендокринологічний журнал. – 2008. – № 4(16). – С. 44–46.

6. Мышляева Т.О. Состояние органов-мишеней у пациентов с ранними нарушениями углеводного обмена, артериальной гипертензией и другими факторами сердечно-сосудистого риска : автореф. дисс. ... канд. мед. наук / Т.О. Мышляева. – М. : ГОУВПО «Российский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию». 2010. – 29 с.

7. Протокол "Цукровий діабет" [Електронний ресурс] // Режим доступу: 2012 <http://www.moz.gov.ua> та http://www.pharma-center.kiev.ua/view/b_smd.

8. Ретроспективное исследование / Доказательная медицина для всех // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://medspecial.ru/wiki>

9. Тронько Н.Д. По материалам 42-го конгресса Европейской ассоциации по изучению сахарного диабета / Н.Д. Тронько, В.Л. Орленко // Здоров'я України. – 2006. – № 21. – С. 210–241.

10. Филатова Н.В. Предиабет // Здоровоохранение Чувашии. – 2013. – Вып. № 3 – [Электронный ресурс]. – Режим доступу: <http://giduv.com/journal/2013/3/prediabet>.

11. Хвороби системи кровобігу як медико-соціальна і суспільно-політична проблема. Аналітично-методичний посібник, рекомендований для кардіологів, ревматологів, терапевтів, організаторів охорони здоров'я та лікарів загальної практики / Під ред. Коваленка В.М. – К. : ДУ Національний науковий центр «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска», 2014. – 280 с.

12. Цукровий діабет, предіабет і серцево-судинні захворювання: Методичні рекомендації Робочої групи Асоціації кардіологів України та Асоціації ендокринологів України з метаболічного синдрому, діабету, предіабету і серцево-судинних захворювань. – К. : Асоціація кардіологів України, 2014. – 40 с.

13. Implementing intensive control of blood glucose concentration and blood pressure in type 2 diabetes in England: Cost analysis (UKPDS 63) / A. Gray, P. Clarke, A. Farmer [et al.] // British Medical Journal. – 2002. – Vol. 325(7369). – P. 860–863.

14. Harmonizing the metabolic syndrome: a Joint Interim Statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity / K. Alberti, R. Eckel, S. Grundy [et al.] // Circulation. – 2009. – Vol. 120. – P. 1640–1645.

15. Hemoglobin A1c predicts diabetes but not cardiovascular disease in nondiabetic women / A.D. Pradhan, N. Rifai, J.E. Buring [et al.] // Am. J. Med. – 2007. – Vol. 120. – P. 720–727.

Прогнозирование риска развития сахарного диабета 2-го типа у больных артериальной гипертензией

А.В. ПИВОВАРОВ

Резюме. В статье рассмотрены вопросы прогнозирования развития сахарного диабета 2-го типа у больных артериальной гипертензией. Все обследованные имели высокие значения индекса массы тела, а у трети лиц (31,67%) ранее выявляли высокий уровень глюкозы в крови. Прогнозирование, ранняя диагностика нарушений углеводного обмена на этапе предиабета и модификация способа жизни у лиц с артериальной гипертензией будут способствовать снижению риска развития сахарного диабета 2-го типа среди этой категории пациентов.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, сахарный диабет 2-го типа, предиабет, прогнозирование.

Type 2 diabetes risk predicting in patients with hypertension

O.V. PYVOVAROV

Summary. *The article highlights issues concerning prediction of type 2 diabetes mellitus in patients with hypertension. All patients examined had high values of body weight index, and more than one third (31.67%) of them had high blood fasting glucose levels. Predicting and early detection of abnormal carbohydrate metabolism on the stage of prediabetes, as well as lifestyle modification in patients with hypertension will help to reduce the risk of type 2 diabetes among this category of patients.*

Keywords: *hypertension, type 2 diabetes, prediabetes, risk development prediction.*

УДК 616.001:617.58:355.415

Досвід використання VАС-асоційованої терапії з ультразвуковою кавітацією при лікуванні вогнепальних поранень кінцівок

I.C. САВКА, С.А. ЦІВИНА, Д.П. НІКОЛЮК

Резюме. *В статті проаналізовано досвід лікування вогнепальних поранень кінцівок, отриманих у зоні проведення антитерористичної операції. Проліковано 375 пацієнтів з важкими вогнепальними пораненнями. Пацієнти були розподілені на дві групи. До першої увійшли поранені, яким надавали допомогу за загальноприйнятими стандартами. У пацієнтів другої групи вогнепальні поранення лікували за допомогою сучасних методик – ультразвукової кавітації та VАС-асоційованої терапії. Нами проаналізовано та порівняно тривалість підготовки рани до її закриття, строки бактеріального очищення рани, кількість етапних хірургічних обробок.*

Ключові слова: *вогнепальні поранення, VАС-асоційована терапія, ультразвукова кавітація, бактеріальне забруднення ран, строки очищення ран.*

У зв'язку із удосконаленням вогнепальних засобів ураження змінився характер вогнепальних поранень. Так, у структурі бойової травми переважають множинні вогнепальні поранення кінцівок із значним дефектом м'яких тканин. У зв'язку з цим усе більшої актуальності набуває питання скорочення термінів загоювання вогнепальних ран та відновлення функції кінцівок. Результати та терміни лікування вогнепальних кульових поранень залежать від енергії снаряда, його форми, відстані, з якої зроблений постріл, міри бактерійного забруднення шкірних покривів і одягу пораненого, загального стану потерпілого до поранення, а також від ряду чинників, пов'язаних з організацією медичної допомоги [3, 7–9].