

ВПЛИВ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ, МАСИ ТІЛА ТА РІВНЯ ГЛІКЕМІЇ НА РОЗВИТОК ДІАБЕТИЧНОЇ ПОЛІНЕЙРОПАТІЇ

Орлик О. С., Маньковський Б. М.

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

Цукровий діабет (ЦД) — це важке хронічне захворювання, що характеризується порушенням усіх видів обміну речовин, насамперед — вуглеводного. За даними ВООЗ, у світі нараховується більш ніж 350 млн хворих на ЦД. Серед жителів розвинених країн кожен з 12 людей, старших за 65 років, страждає на ЦД [2]. В Америці та країнах Європи розповсюдженість цього захворювання становить 5–6 % та має прогресивну тенденцію до подальшого зростання, особливо це стосується вікових груп, старших за 40 років [1, 2]. В Україні на офіційному обліку, за даними МОЗ, перебуває понад 1,2 млн хворих на ЦД [3, 4].

Найбільш розповсюдженим ускладненням ЦД є діабетична полінейропатія (ДПН), яка характеризується вираженим больовим синдромом, прогресуючою загибеллю нервових волокон, що призводить до втрати чутливості та ранньої інвалідизації пацієнтів [5]. Дані про розповсюдженість ДПН варіюють в залежності від діагностичних критеріїв, що використовуються в різних популяційних дослідженнях. Так, частота ДПН що визначається за наявністю симптомів, складає приблизно 25 %, а при проведенні додаткових методів обстеження визначається у 80 % хворих на ЦД. Аналіз епідеміологічних досліджень дозволяє припустити, що частота ДПН в залежності від критеріїв

і методів її виявлення становить від 10 до 100 % [6, 7]. За даними епідеміологічних досліджень, у США ДПН зустрічається приблизно у 60 % із 13 млн. хворих на ЦД і у 87 % випадків є причиною ампутації нижніх кінцівок [8].

В багатьох діабетологічних центрах світу проводились дослідження факторів, що призводять до розвитку ДПН. Дослідниками було проаналізовано вплив таких факторів, як вік хворих, тривалість ЦД, показники артеріального тиску, рівень загального холестерину, тригліцеридів, вживання алкоголю, паління, наявність інших супутніх патологій та ускладнень ЦД [9]. Однак, на нашу думку, недоліками проведених досліджень є відсутність єдиних критеріїв діагностики ДПН та невелика кількість обстежених хворих, що і стало причиною отримання дещо розрізнених результатів. Разом з цим, дані щодо частоти ДПН, розповсюдженості ДПН різного ступеня важкості, значення різних факторів ризику у формуванні та прогресуванні цього ускладнення ЦД в Україні відсутні, що й обумовлює актуальність запропонованого дослідження.

Метою нашого дослідження було встановити вплив деяких клінічних характеристик хворих на цукровий діабет на ризик розвитку нейропатії.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Робота ґрунтується на результатах обстеження 1510 пацієнтів із ЦД 1 та 2 типів із наявністю ДПН, які проходили лікування у 62 медичних центрах різних регіонів України. У загальній когорті обстежених було 647 (42,85 %) чоловіків і 863 (57,15 %) жінки. Середній вік обстежених ($M \pm SD$) складав $54,3 \pm 14,7$ років. Розподіл пацієнтів по вікових групах наведено у табл. 1.

Розподіл пацієнтів залежно від тривалості захворювання, відповідний аналогічному підходу, прийнятому у дослідженні Eurodiab, наведено у табл. 2.

Серед обстежених 419 хворих (248 чоловіків і 171 жінка) мали ЦД 1 типу. Цукровий діабет 2 типу мали 1091 пацієнт (402 чоловіки та 689 жінок). Отже, хворі на ЦД 2 типу склали більшість: 72,25 проти 27,75 %. У групі хворих на ЦД 2 типу переважали жінки (63,15 %), кількість чоловіків була значно меншою (36,85 %), тоді як серед пацієнтів із

ЦД 1 типу переважали чоловіки: 59,19 проти 40,81 %. Тривалість захворювання з моменту постановки діагнозу у пацієнтів із ЦД 1 та ЦД 2 типу становила $10,15 \pm 0,4$ роки, діабетичної нейропатії — $6,29 \pm 0,2$ роки.

Значна кількість хворих мали макрота мікросудинні ускладнення ЦД: 485 (32,12 %) — діабетичну нефропатію, 879 (58,21 %) — діабетичну ретинопатію, 83 (5,50 %) — інфаркт міокарда в анамнезі та 60 осіб (3,97 %) — інсульт. Більшість (67,15 %) хворих мали артеріальну гіпертензію. Середні показники артеріального тиску (АТ) становили: систолічного — $143,2 \pm 0,5$ мм рт. ст., діастолічного — $87,2 \pm 0,3$ мм рт. ст.

На сьогодні загальноновизнаним і таким, що широко застосовується, стандартом у дослідженні ДПН є шкали неврологічних симптомів: NSS — Neurological Symptoms Score (табл. 3) та TSS — Total Symptoms Score (табл. 4), які дають можливість кількісно

Т а б л и ц я 1

Розподіл обстежених за віком

Вікова група	n	%
15–29 років	128	8,48
30–44 роки	215	14,24
45–60 років	632	41,85
Понад 60 років	535	53,43

Т а б л и ц я 2

Розподіл пацієнтів залежно від тривалості цукрового діабету, n (%)

Вперше виявлений ЦД	Тривалість діабету				
	до 7 років включно	8–14 років	15–21 рік	понад 21 рік	Всього
22 (1,46)	592 (39,21)	526 (34,83)	241 (15,96)	129 (8,54)	1510

Т а б л и ц я 3

Шкала інтенсивності неврологічних симптомів NSS

Ступінь тяжкості діабетичної нейропатії	Сума балів
Легкий	до 5
Середній	5–10
Тяжкий	понад 10

Шкала інтенсивності неврологічних симптомів TSS

Симптом за останню добу	Вираженість симптому				Частота виникнення		
	Відсутній	Незначний	Помірний	Значний	Зрідка (до 5 разів)	Часто (більше 5 разів)	Постійно
Пекучість	0	1	2	3	0	0,33	0,66
Біль	0	1	2	3	0	0,33	0,66
Оніміння	0	1	2	3	0	0,33	0,66
Поколоювання	0	1	2	3	0	0,33	0,66

Т а б л и ц я 5

Шкала інтенсивності неврологічних симптомів TSS

Ступінь тяжкості діабетичної нейропатії	Сума балів
Легкий	0–4,88
Середній	4,89–10,97
Тяжкий	10,98–14,64

охарактеризувати ступінь тяжкості даного ускладнення ЦД. Критерієм розподілу хворих на групи у нашому дослідженні було обрано ступінь прояву неврологічних симптомів за шкалою NSS (табл. 3). Ця шкала включає оцінку симптомів у балах: відсутність симптому — 0, наявність — 1, посилення проявів вночі — 2 бали. Оцінюються такі симптоми, як біль у ногах колючого характеру, пекучий біль у ногах, затерпання нижніх кінцівок, біль у ногах ниючого характеру, судоми м'язів нижніх кінцівок, гіперестезії.

На підставі виявлених порушень проводили сумарний підрахунок балів, що дало змогу встановити наявність і ступінь прояву ДПН. У пацієнтів з індексом до 5 балів за шкалою NSS діагностували ДПН легкого ступеня, у хворих із показниками від 5 до 10 балів — середнього, в обстежених із показниками понад 10 балів за шкалою NSS визначали тяжку форму ДПН.

На підставі виявлених порушень згідно підходу, наведеному в табл. 4, проводився сумарний підрахунок балів, що дозволило встановити наявність або відсутність ДПН, а також охарактеризувати ступінь тяжкості даного ускладнення ЦД. Розподіл пацієнтів залежно від ступеня тяжкості ДПН приведено в табл. 5.

Нами було проаналізовано залежність ризику розвитку ДПН різного ступеня тяжкості від показників АТ, маси тіла та рівня глікемії.

Показники вуглеводного обміну визначали натще за допомогою глюкометра OneTouchUltra (Lifescan, Johnson&Johnson, США) з діапазоном очікуваних значень 2–30 ммоль/л. Ступінь компенсації вуглеводного обміну встановлювали згідно з вимогами Американської діабетичної асоціації (рекомендований рівень глікемії натще для хворих на цукровий діабет — до 7,2 ммоль/л) [8].

На підставі сучасних рекомендацій, наявність у хворих артеріальної гіпертензії встановлювали, якщо рівень АТ був більшим за 140/90 мм рт. ст. [8]. Вимірювання тиску проводили за методом Короткова у положенні хворого сидячи після 5-хвилинного відпочинку, двічі (з інтервалами між вимірами у 5 хвилин) на плечовій артерії за допомогою тонометра A&D Medical UA-705 (Японія) із діапазоном очікуваних значень 20–280 мм рт. ст.

Статистичний аналіз отриманих даних був проведений за допомогою критерію χ^2 для відносних величин. Різниця вважалася статистично значущою при рівні $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Для вивчення можливого зв'язку між ступенем тяжкості ДПН та показниками АТ ми розподілили хворих на групи (див. рис. 1).

Систолічний тиск до 140 мм рт.ст. було зафіксовано у 562 пацієнтів, що становило 37,2% від загальної кількості обстежених. У цій групі хворих нейропатію легкої форми було виявлено у 286 осіб (50,9%), нейропатію середнього ступеня було діагностовано у 246 (43,8%) хворих, тяжку ДПН — у 30 (5,3%) пацієнтів.

У групі осіб із показником систолічного тиску від 141 мм рт.ст. до 159 мм рт.ст. (539 осіб — 35,7%) нейропатію легкої форми виявлено у 205 осіб (38,0%), середнього ступеня — у 311 (57,7%), тяжку — у 23 пацієнтів (4,3%).

Серед хворих із систолічним тиском від 160 мм рт.ст. до 180 мм рт.ст. (385 осіб — 25,5%) кількість осіб із легким ступенем нейропатії становила 133 (34,6%), ДПН середнього ступеня діагностовано у 232 хворих (60,3%), тяжка нейропатія мала місце у 20 пацієнтів (5,1%).

Систолічний тиск понад 180 мм рт.ст. було зафіксовано у 26 хворих (1,7%), серед них ДПН легкого ступеня зареєстровано у 7 пацієнтів (26,9%), ускладнення середнього ступеня виявлено у 17 пацієнтів (65,4%),

нейропатію тяжкого ступеня — у 2 осіб (7,7%) (рис. 1).

З огляду на сучасні рекомендації з діагностики артеріальної гіпертензії [8], ми провели порівняння частоти нейропатії різного ступеня у пацієнтів із ЦД і показниками систолічного артеріального тиску (САТ) до 140 мм рт.ст. з групою хворих, у яких цей показник перевищував 140 мм рт.ст., тобто залежно від наявності або відсутності артеріальної гіпертензії. Статистичний аналіз показників за шкалою NSS виявив більшу частоту діабетичної нейропатії: середнього ступеня — на 10,77% ($\chi^2 = 25,30$; $p < 0,001$) і тяжкого — на 3,84% ($\chi^2 = 15,78$; $p < 0,001$) у хворих на ЦД із артеріальною гіпертензією (рис. 2а). Результати аналізу показників за шкалою TSS також показали, що частота ДПН середнього та тяжкого ступеня була більшою у хворих на ЦД з артеріальним тиском понад 140 мм рт.ст. — на 4,17% ($\chi^2 = 20,15$; $p < 0,001$) і на 8,71% ($\chi^2 = 33,13$; $p < 0,001$), відповідно (рис. 2б).

Отже, показано, що у хворих на ЦД з артеріальною гіпертензією ДПН середнього та тяжкого ступеня виявляється частіше, ніж у хворих на ЦД з нормальним АТ.

Для визначення залежності частоти різних форм діабетичної нейропатії від маси тіла 1510 пацієнтів розподілили на групи від-

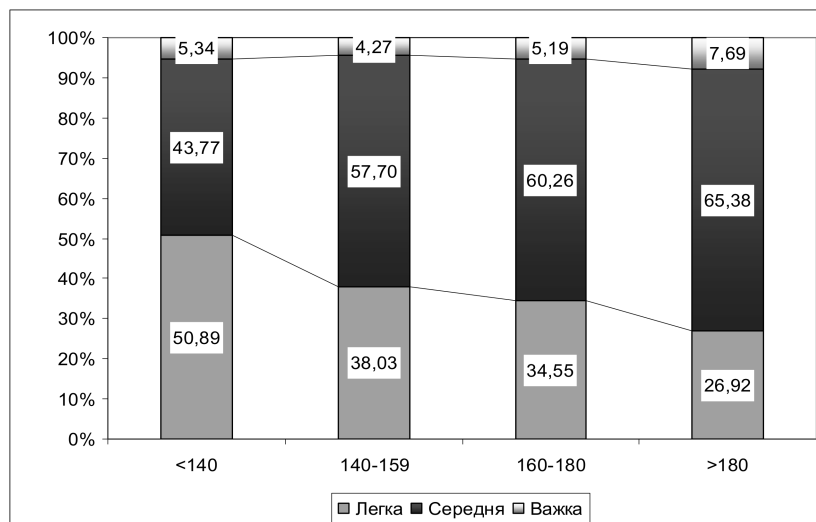


Рис. 1. Частота діабетичної нейропатії різного ступеня у хворих на цукровий діабет залежно від рівня систолічного артеріального тиску (мм рт.ст.).

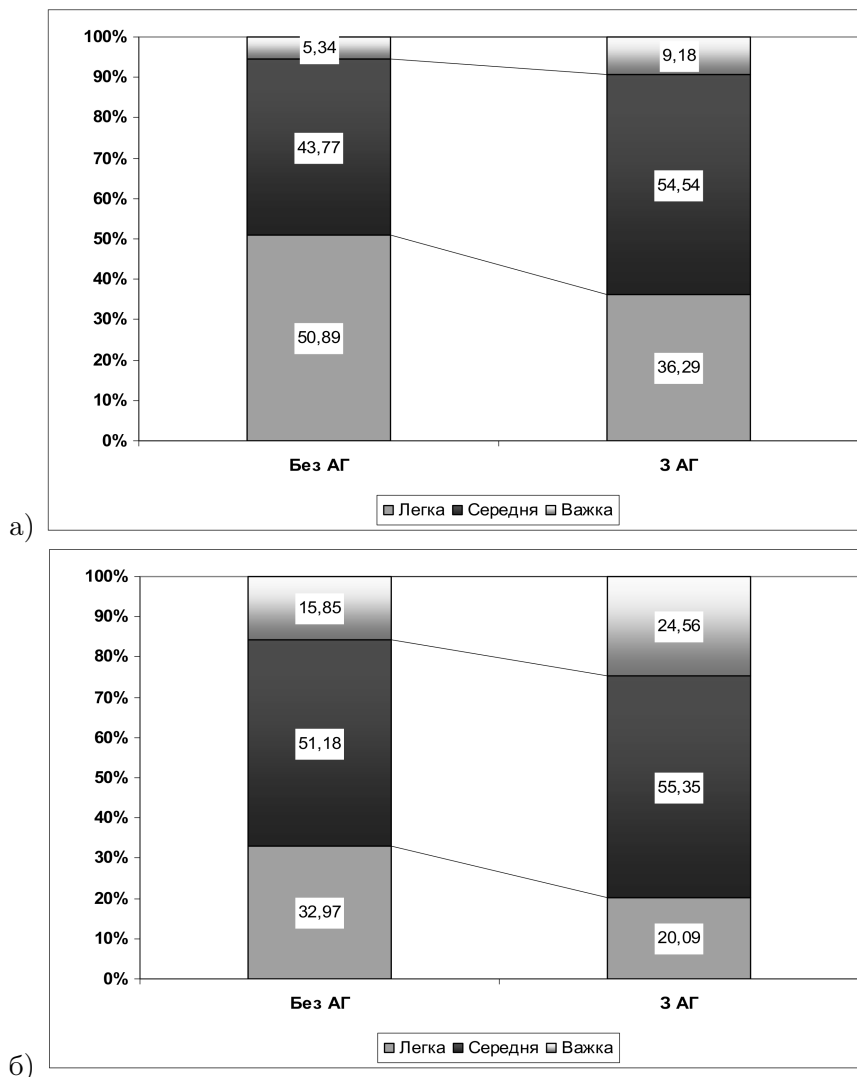


Рис. 2. Частота діабетичної нейропатії різного ступеня у хворих на цукровий діабет з артеріальною гіпертензією та без такої:
а) за шкалою NSS, б) за шкалою TSS.

повідно до ІМТ аналогічно розподілу у дослідженні Eurodiab.

Результати дослідження частоти ДПН різного ступеня у хворих на ЦД із різною масою тіла наведено на рис. 3.

Першу групу пацієнтів із дефіцитом маси тіла (ІМТ — до 20 кг/м², у середньому по групі — 18,9 ± 3,6 кг/м²) склали 45 осіб (3,0 %). Серед них нейропатію легкого ступеня було діагностовано у 23 хворих (51,1 %), середнього ступеня — у 18 осіб (40,0 %), тяжкого ступеня — у чотирьох пацієнтів (8,9 %).

До 2 групи хворих, із нормальною масою тіла (ІМТ — 20,1–25,0 кг/м², у середньому по групі — 22,5 ± 2,3 кг/м²), увійшли 398 осіб (26,4 %). Серед цих пацієнтів ДПН легкого ступеня виявлено у 170 хворих (42,7 %), середнього ступеня — у 198 пацієн-

тів (49,8 %), тяжку форму ускладнення — у 30 хворих (7,5 %).

Надмірну масу тіла (ІМТ — 25,1–30,0 кг/м², у середньому по групі — 27,2 ± 2,9 кг/м²) мали 608 осіб (40,3 %), які склали 3 групу. Серед них нейропатію легкої форми було виявлено у 259 хворих (42,6 %), середнього ступеня — у 308 (50,7 %) і тяжку — у 41 пацієнта (6,7 %).

Ожиріння І ступеня (ІМТ — 30,1–35,0 кг/м², у середньому по групі — 32,6 ± 2,7 кг/м²) було діагностовано у 327 обстежених (21,7 %), які склали 4 групу. У цій групі ДПН легкого ступеня зареєстровано у 115 хворих (35,2 %), середнього ступеня — у 185 пацієнтів (56,6 %), тяжку — у 27 осіб (8,3 %).

П'ята група складалася з 94 хворих

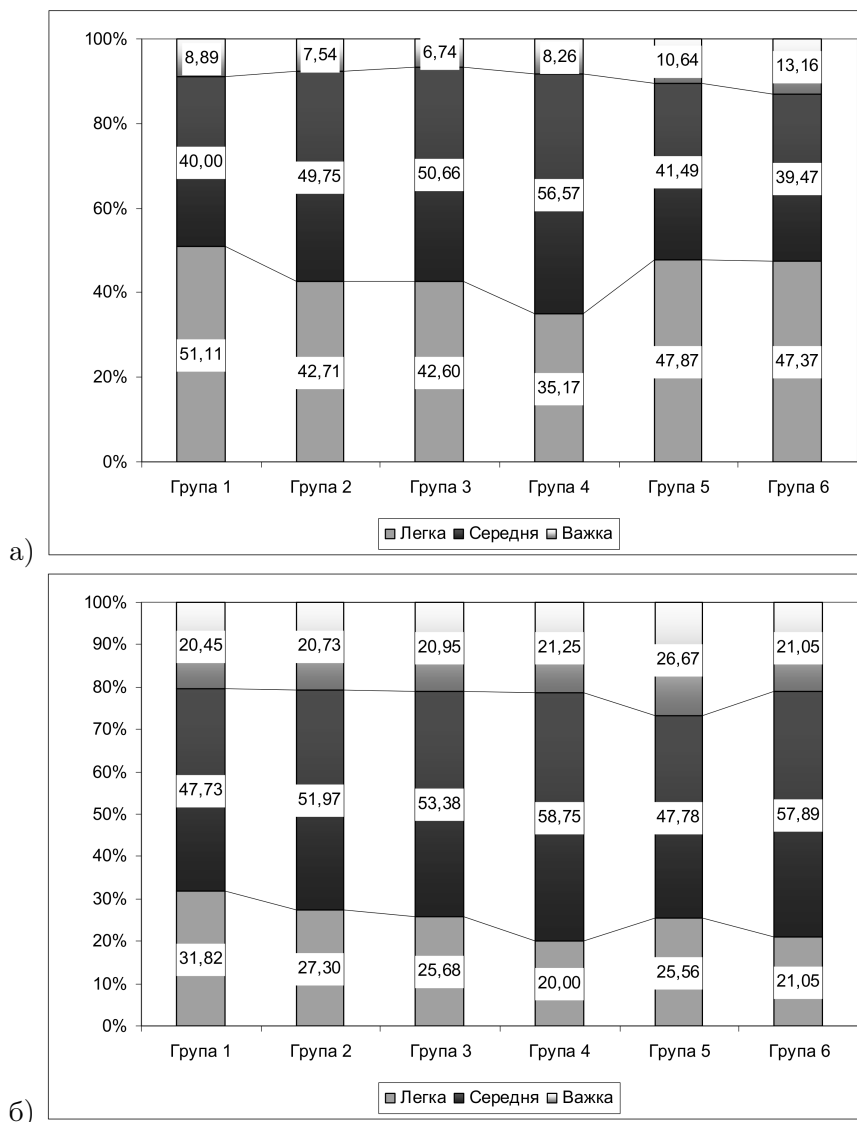


Рис. 3. Частота діабетичної нейропатії різного ступеня у хворих на цукровий діабет залежно від маси тіла: а) за шкалою NSS, б) за шкалою TSS.

(6,2%) пацієнтів з ожирінням II ступеня (ІМТ — 35,1–40,0 кг/м², у середньому по групі — $37,3 \pm 3,6$ кг/м²). Легку форму нейропатії зафіксовано у 45 хворих (47,9%), ДПН середнього ступеня — у 39 пацієнтів (41,5%) і тяжку — у 10 осіб (10,6%).

У 6 групі було 38 хворих (2,5%) з ожирінням III ступеня (ІМТ — понад 40 кг/м², у середньому по групі — $44,6 \pm 4,2$ кг/м²). Серед них нейропатію легкого ступеня діагностовано у 18 хворих (47,4%), середнього — у 15 пацієнтів (39,5%), тяжку нейропатію виявлено у 5 осіб (13,2%).

При дослідженні впливу ІМТ на ступінь тяжкості ДПН проводилось зіставлення між собою всіх груп пацієнтів, тобто вираховувався коефіцієнт залежності між змінними

для кожної тотожної пари. Таким чином вдалось співставити як кожен групу за ІМТ, так і ризик розвитку середнього та важкого ступеня ДПН порівняно з легким.

За результатами статистичного аналізу показників за шкалою NSS виявлено статистично значуще більшу частоту ДПН середнього ступеня тяжкості лише у групі 4 на 16,57% ($\chi^2 = 4,72$; $p = 0,03$) порівняно з групою 1.

Аналіз залежності результатів щодо групи 2 виявив більшу частоту середнього ступеня ДПН за шкалою NSS на 6,82% ($\chi^2 = 4,18$, $p = 0,04$) у групі 4; статистично значущих змін частоти розвитку ДПН важкого ступеня виявлено не було.

В групі 4, при порівнянні результатів

з групою 3, виявлено статистично більшу частоту розвитку середнього ступеня ДПН за шкалою NSS на 5,91 % ($\chi^2 = 4,32$, $p = 0,038$); статистично значущих змін частоти розвитку тяжкого ступеня ДПН виявлено не було.

В групі 5, при порівнянні результатів з групою 4, виявлено статистично меншу частоту розвитку середнього ступеня ДПН за шкалою NSS на 15,08 % ($\chi^2 = 6,27$, $p = 0,012$).

Подальше дослідження статистично значимих змін частоти розвитку середнього та тяжкого ступеня ДПН не виявило.

Результати статистичного аналізу показників за шкалою TSS продемонстрували статистично значуще більшу частоту ДПН середнього ступеня у групі 4 порівняно з групою 1 на 11,02 % ($\chi^2 = 3,31$; $p = 0,068$). Вірогідної різниці з показниками інших груп виявлено не було. Не знайдено статистично значущої різниці у частоті тяжкої ДПН із показником групи 1.

В групі 4 виявлено статистично значуще підвищення частоти ДПН середнього ступеня за шкалою TSS порівняно з показником групи 2 — на 7,0 % ($\chi^2 = 5,31$, $p = 0,02$); вірогідної різниці для частоти ДПН тяжкого ступеня не знайдено.

Порівняння з групою 3 виявило вірогідно більшу частоту ДПН середнього ступеня за шкалою TSS на 5,37 % ($\chi^2 = 3,19$, $p = 0,048$) у групі 4, меншу на 5,6 % ($\chi^2 = 5,16$, $p = 0,023$) — у групі 5; статистично значущих змін цього показника для тяжкої ДПН відносно групи 3 також виявлено не було.

Між групами 4 і 5 значущої різниці за частотою ДПН середнього та тяжкого ступеня не знайдено.

Отже, нами відзначено статистично вірогідне зростання частоти діабетичної нейропатії середнього та тяжкого ступеня у хворих на ЦД із ІМТ понад 30 кг/м², тобто пацієнтів з ожирінням І ступеня і більше. Крім цього, відзначено, що серед хворих з ІМТ понад 25 кг/м² у більшості випадків систолічний АТ перевищував 140 мм рт. ст., у той час як у пацієнтів з ІМТ до 25 кг/м² АТ переважно був у межах норми. Ці результати підтверджують наявність ризику розвитку артеріальної гіпертензії у хворих із надмір-

ною масою тіла та ожирінням. Нами проведено порівняння частоти діабетичної нейропатії залежно від ступеня метаболічного контролю, який характеризували за рівнем глюкози у крові натще. Визначення глюкози у капілярній крові проведено 1510 пацієнтам. Слід підкреслити, що лише у 13,7 % випадків ступінь метаболічного контролю був задовільним (глікемія натще не перебільшувала 7,2 ммоль/л), тоді як у 61,9 % випадків хворі на момент огляду перебували у стані декомпенсації, тобто мали глікемію понад 9 ммоль/л. Решту 24,4 % випадків склали пацієнти з глікемією 7,3–9,0 ммоль/л.

Для проведення аналізу хворих розподілили на групи залежно від глікемії згідно з рекомендаціям Американської діабетичної асоціації [8] (рис. 4).

Групу осіб із глікемією до 7,2 ммоль/л (у середньому $6,1 \pm 2,4$ ммоль/л) склали 208 хворих (13,7 %). Серед них легку форму нейропатії визначено у 83 пацієнтів (39,9 %), нейропатію середнього ступеня було діагностовано у 116 осіб (55,8 %), а тяжку форму зафіксовано у 9 хворих (4,3 %).

До групи хворих із показниками глікемії від 7,3 ммоль/л до 9,0 ммоль/л (у середньому $8,1 \pm 3,7$ ммоль/л) увійшли 368 пацієнтів (24,4 %). У цій групі легку форму нейропатії визначено у 171 хворого (46,5 %), нейропатію середнього ступеня діагностовано у 169 пацієнтів (45,9 %), тяжку форму ДПН — у 28 осіб (7,6 %).

Групу хворих із декомпенсованим цукровим діабетом (середня глікемія $13,7 \pm 4,8$ ммоль/л) склали 934 хворих (61,9 %). Серед цих пацієнтів легку форму нейропатії мали 342 особи (36,6 %), ДПН середнього ступеня виявлено у 500 хворих (53,5 %), тяжку нейропатію діагностовано у 92 пацієнтів (9,9 %) (рис. 4).

За результатами статистичного аналізу показників за шкалою NSS виявлено вірогідно більшу — на 6,71 % ($\chi^2 = 7,27$; $p = 0,0070$) частоту ДПН середнього ступеня та більшу на 0,36 % ($\chi^2 = 1,02$; $p = 0,313$) частоту діабетичної нейропатії тяжкого ступеня у пацієнтів із глікемією понад 9,0 ммоль/л (рис. 5а).

Натомість, статистичний аналіз показників за шкалою TSS продемонстрував незначне зниження частоти ДПН середнього сту-

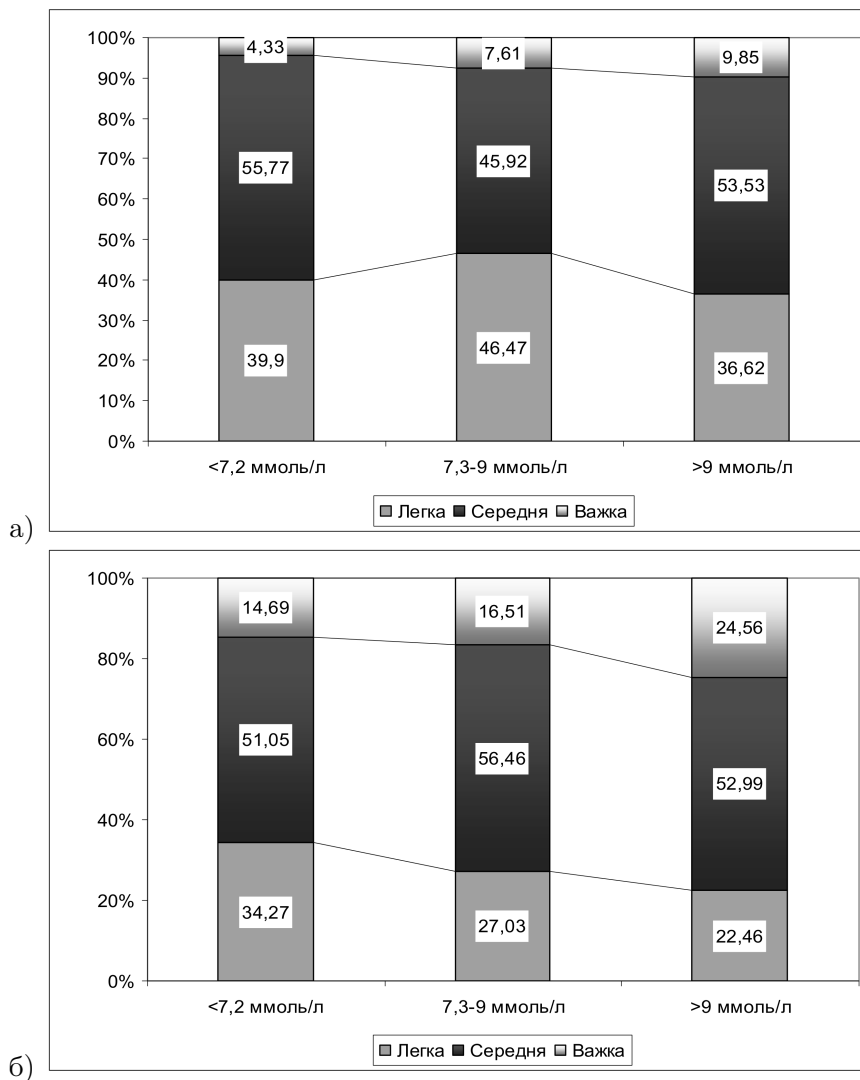


Рис. 4. Частота діабетичної нейропатії різного ступеня у хворих на цукровий діабет залежно від глікемії: а) за шкалою NSS, б) за шкалою TSS.

пеня — на 2,09 % ($\chi^2 = 2,76$; $p = 0,097$) і статистично значуще збільшення частоти діабетичної нейропатії важкого ступеня — на 8,52 % ($\chi^2 = 17,38$; $p < 0,001$) у пацієнтів із декомпенсованим ЦД (рис. 5б).

Отже, отримані дані вказують на те, що частота діабетичної нейропатії середнього та важкого ступеня є більшою у хворих із декомпенсованим ЦД. Нагадаємо, що з усіх обстежених нами хворих більше половини пацієнтів (61 %) на момент первинного огляду перебували в стані декомпенсації. Цей факт підтверджує роль гіперглікемії в патогенезі діабетичної полінейропатії.

В результаті проведених досліджень нами встановлено, що одними з факторів які впливають на схильність до формування ді-

абетичної нейропатії є незадовільний метаболічний контроль (рівень глікемії натще більше 9 ммоль/л), наявність артеріальної гіпертензії (систолический тиск більше ніж 140 мм рт. ст.), та виражене ожиріння (ІМТ більше 30 кг/м²).

Варто сказати, що на підставі зібраних нами даних ми не можемо свідчити про самостійну роль кожного окремого з перелічених показників як факторів ризику розвитку клінічно виражених форм ДПН. Для визначення ролі кожного з перелічених факторів у формуванні ризику розвитку та прогресуванні ДПН необхідне проведення подальших досліджень з використанням поглибленого статистичного аналізу, що не було метою поданої наукової праці.

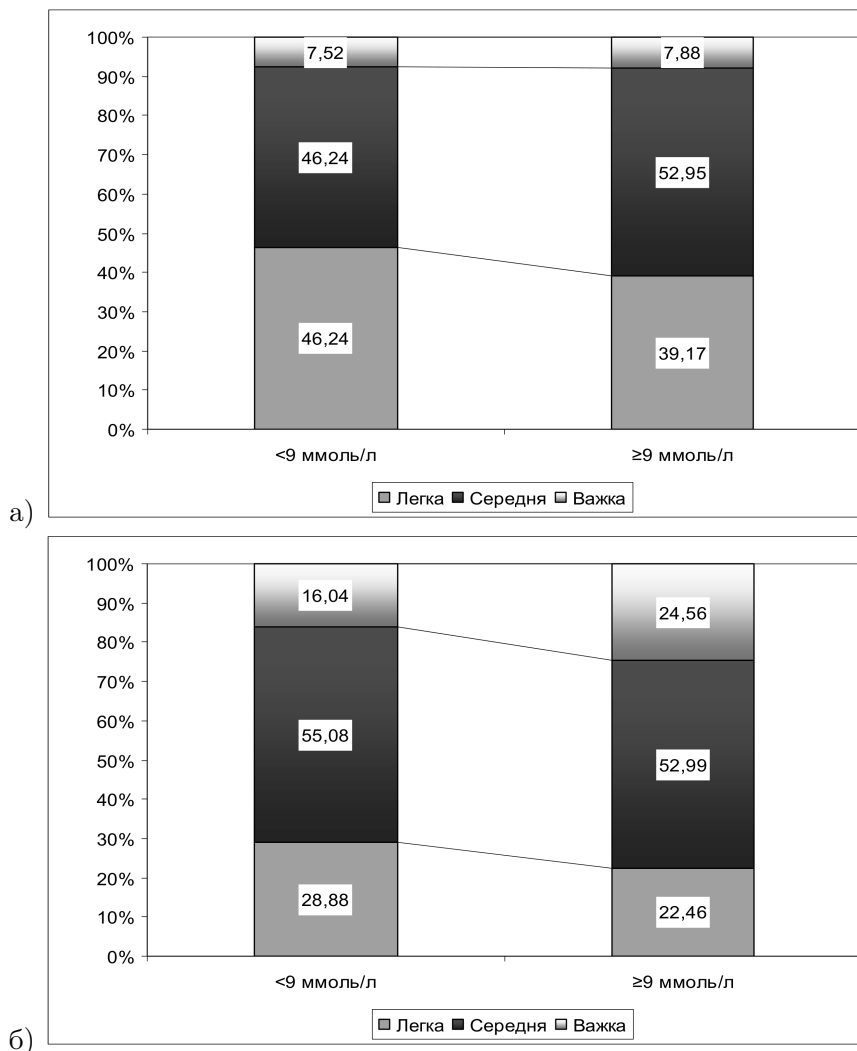


Рис. 5. Частота діабетичної нейропатії різного ступеня у хворих на цукровий діабет залежно від ступеня його компенсації:
а) за шкалою NSS, б) за шкалою TSS.

ВИСНОВКИ

1. У хворих на цукровий діабет з артеріальною гіпертензією діабетична полінейропатія середнього та важкого ступеня виявляється частіше, ніж у хворих на цукровий діабет без артеріальної гіпертензії.
2. Відзначено статистично значуще зростання частоти діабетичної нейропатії середнього та важкого ступеня у хворих на цукровий діабет з ожирінням I ступеня і більше. У пацієнтів з надмірною вагою частіше реєструється артеріальна гіпертензія, ніж у пацієнтів з нормальною масою тіла. Ці результати підтверджують наявність ризику розвитку артеріальної гіпертензії у хворих із надмірною масою тіла та ожирінням.
3. Визначено статистично значущий взаємозв'язок між ступенем тяжкості діабетичної полінейропатії та ступенем компенсації вуглеводного обміну. Частота діабетичної нейропатії середнього та важкого ступеня є більшою у хворих із декомпенсованим цукровим діабетом.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аметов, А. С. Возможности фармакотерапии актовегином при диабетической полинейропатии [Текст] / А. С. Аметов, Т. Н. Солуянова // Міжнар. неврологіч. журн. — 2010. — № 8 (38). — С. 89–92.
2. Котов, С. В. Диабетическая нейропатия [Текст] / С. В. Котов, А. П. Калинин, И. Г. Рудакова. — М.: Медицинское информационное агентство, 2011. — 440 с.
3. Основні показники діяльності ендокринологічної служби України за 2010 рік [Текст] // НАМН України, МОЗ України. — К., 2011. — 32 с.
4. Румянцева, С. А. Современная стратегия комплексной терапии сосудистых и неврологических осложнений сахарного диабета [Текст] / С. А. Румянцева, В. А. Ступин // Міжнар. ендокринол. журн. — 2011. — № 1 (33). — С. 68–72.
5. Строков, И. А. Поздние осложнения сахарного диабета: новые возможности диагностики и лечения [Текст] / И. А. Строков // Міжнар. ендокринол. журн. — 2010. — № 6 (30). — С. 75–78.
6. Hilz, M. J. Diabetic somatic polyneuropathy. Pathogenesis, clinical manifestations and therapeutic concepts [Text] / M. J. Hilz, H. Marthol, B. Neundorfer // Fortschr. Neurol. Psychiatr. — 2000. — Vol. 68, № 6. — P. 278–288.
7. Sasaki H. Abbreviated diagnostic criteria for diabetic polyneuropathy [Text] / H. Sasaki // Nippon. Rinsho. — 2010. — Vol. 68, Suppl. 9. — P. 547–550.
8. Diabetic neuropathies: a statement by the American Diabetes Association [Text] / A. J. Boulton, A. I. Vinik, J. C. Arezzo [et al.] // Diabetes Care. — 2005. — Vol. 28. — P. 956–962.
9. Diagnosis of diabetic peripheral neuropathy among patients with type 1 and type 2 diabetes in France, Italy, Spain, and the United Kingdom [Text] / A. Rubino, M. D. Rousculp, K. Davis [et al.] // Prim. Care Diabetes. — 2007. — Vol. 1, № 3. — P. 129–134.

ВПЛИВ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ, МАСИ ТІЛА ТА РІВНЯ ГЛІКЕМІЇ НА РОЗВИТОК ДІАБЕТИЧНОЇ ПОЛІНЕЙРОПАТІЇ

Орлик О. С., Маньковський Б. М.

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

Вивчено вплив різних факторів, які обумовлюють схильність до розвитку діабетичної полінейропатії (ДПН) різного ступеня тяжкості. Критерієм розподілу груп був ступень виразності неврологічних симптомів за шкалою NSS (Neurological Symptoms Score). Пацієнти з індексом до 5 балів за шкалою NSS мали легкий ступінь ДПН, у хворих з показниками від 5 до 10 балів спостерігалась ДПН середнього ступеня, пацієнти з показниками більше 10 балів склали групу з найбільш тяжкою ДПН. Вивчено вплив на ступінь тяжкості ДПН таких чинників, як маса тіла, ступінь компенсації глікемії а також рівень артеріального тиску у пацієнтів з цукровим діабетом. Встановлено, що чинниками, які обумовлюють схильність до розвитку ДПН, є декомпенсований цукровий діабет, ожиріння, а також наявність у пацієнтів артеріальної гіпертензії.

К л ю ч о в і с л о в а: цукровий діабет, діабетична полінейропатія, артеріальна гіпертензія, фактори ризику.

ВЛИЯНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, МАССЫ ТЕЛА И УРОВНЯ ГЛИКЕМИИ НА РАЗВИТИЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ

Орлик О. С., Маньковский Б. М.

Национальная медицинская академия последипломного образования им. П. Л. Шупика, г. Киев

Изучено влияние различных факторов, предрасполагающих к развитию диабетической полинейропатии (ДПН) разной степени тяжести. Критерием разделения групп явилась степень выраженности неврологических симптомов по шкале NSS (Neurological Symptoms Score). Пациенты с индексом до 5 баллов по шкале NSS имели легкую степень ДПН, у больных с показателями от 5 до 10 баллов наблюдалась ДПН средней степени выраженности, пациенты с показателем более 10 баллов по шкале NSS составили группу с наиболее тяжелой ДПН. Изучено влияние на степень тяжести ДПН таких факторов, как масса тела, степень компенсации гликемии, а также уровень артериального давления у пациентов с сахарным диабетом. Установлено, что факторами предрасполагающими к развитию ДПН, являются декомпенсированный сахарный диабет, ожирение, а также наличие у пациентов артериальной гипертензии.

К л ю ч е в ы е с л о в а: сахарный диабет, диабетическая полинейропатия, артериальная гипертензия, факторы риска.

INFLUENCE OF BLOOD PRESSURE, BODY WEIGHT AND GLYCEMIC LEVEL ON THE DEVELOPMENT OF DIABETIC POLYNEUROPATHY

O. S. Orlyk, B. M. Mankovskyi

P. L. Shupic National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv

It studied influence of different factors on diabetes neuropathy of different severity are represent in the article. The degree of manifestation of neurological symptoms was avaluated by the score NSS (Neurological Symptoms Score). Patients with index up to 5 points by NSS score had a mild grade of diabetes neuropathy; the group with medium grade of diabetes neuropathy indicated from 5 to 10 points; last group with most severe grade of diabetes neuropathy included patients with index more then 10 point by the score NSS. It studied the influence on severity of diabetes polyneuropathy such factors as: body mass index, glycemic compensation and blood pressure in patients with diabetes mellitus. In conclusion we must say, that factors which predispose to diabetic polyneuropathy are: decompensation of diabetes, marked obesity and arterial hypertension.

K e y w o r d s: diabetes mellitus, diabetic polyneuropathy, arterial hypertension, risk factor.