

ОСНОВНІ ПРЕДИКТОРИ УТВОРЕННЯ ВИРАЗОК У ПАЦІЄНТІВ З ДІАБЕТИЧНОЮ ПЕРИФЕРИЧНОЮ ПОЛІНЕЙРОПАТІЄЮ

А.І.Гаврецький, Ю.В.Білокур, Є.В.Таран

Київський міський клінічний ендокринологічний центр

Українська військово-медична академія

Резюме. Дослідження проводилися у 325 пацієнтів з цукровим діабетом та ураженням нижніх кінцівок, середній вік склав $54,72 \pm 1,68$ років, незначно переважали жінки – 167 пацієнток, 108 чоловіків відповідно. Тривалість ЦД в середньому склала $12 \pm 1,019$ років. Пацієнтів з нейроішемічною формою було 108 чоловік, з нейропатичною – 27 чоловік, з СДС при виключно дистальній полінейропатії було 190 пацієнтів. Переважали виразки II та III стадії за Вагнером. Всі види чутливості вимірювалися в двох різних точках (передній та задній відділи) та на тилі обох стоп. Різниця сенсорного відчуття вібраційної чутливості виявлена при появі виразок II стадії, що співпадало з даними по температурній чутливості.

Ключові слова: Синдром діабетичної стопи, вібраційна чутливість, холодова чутливість, тактильна чутливість.

Вступ. Цукровий діабет є глобальною медико-соціальною проблемою сучасності, епідемією неінфекційного характеру. Як зазначають дослідники, цукровий діабет та його ускладнення за своїм медико-соціальним значенням займають третє місце в світі після серцево-судинних та онкологічних захворювань [2]. За даними ВООЗ, в економічно розвинутих країнах світу до 4 – 6% населення хворіє на цукровий діабет. Поширеність діабету зростає серед всіх вікових груп у зв'язку із збільшенням надмірної ваги, ожиріння, нездорового харчування і відсутності фізичної активності [1]. В Україні станом на 1 січня 2015 року зареєстровано 1 млн 198,5 тис. хворих, що становить близько 2,9% від усього населення України. Проте кількість людей з недіагностованою патологією реально перевищує у 3-4 рази ці цифри [2]. Відповідно до світової статистики, кожні 13-15 років кількість хворих на ЦД подвоюється [3]. Аналогічна тенденція спостерігається і в Україні - показник захворюваності збільшився з 115,6 (1993 рік) до 248,4 (2008 рік) на 100 тис. населення; поширеності - відповідно з 699,2 до 2354,7. Наведені факти свідчать про значну поширеність ЦД в світі. Через те все, що пов'язане з ним, є актуальним та масштабним. Одним з найчастіших ускладнень цукрового діабету є синдром діабетичної стопи (СДС) – сукупність анатомо-фізіологічних змін, які охоплюють всі тканини стопи у хворих на цукровий діабет і

маніфестуються у вигляді діабетичної мікро- та макроангіопатії, нейропатії та остеоартропатії[5]. На кожен виявлений випадок ЦД припадає 3 невиявлених, тобто недіагностованих випадки захворювання, призводить до звернення пацієнта до лікаря вже з синдромом діабетичної стопи[2]. Близько 25–30% хворим на цукровий діабет вперше дане захворювання діагностують в хірургічному стаціонарі, куди вони звертаються з приводу виникнення осередків гнійного ураження стопи[1].

Синдром діабетичної стопи є основною причиною ампутацій кінцівок при цукровому діабеті. Вражені близько 8-10% хворих на цукровий діабет, а 40-50% з них можуть бути віднесені до групи ризику[6]. В залежності від того, яке саме ураження ніг актуально при діабеті, судинне або нерве, виділяють ішемічну або нейропатичну або змішану форму даного синдрому[5]. Невропатична форма СДС є більш поширена, власне вона стає причиною 40-75% ампутацій у хворих на ЦД[3]. Діабетична периферична полінейропатія клінічно проявляє себе прогресуючою втратою всіх видів чутливості : вібраційної, тактильної, температурної, больової, зниженням аьбо цілковитою втратою колінних, ахілових рефлексів, деформацією стопи[4].

Методи і матеріали. В ході дослідження було проаналізовано 325 пацієнтів з цукровим діабетом та ураженням нижніх кінцівок, з них 158 чоловіків, 167жінок , з середнім віком $54,72 \pm 1,68$ років. Середня тривалість цукрового діабету у даних пацієнтів склала близько $12 \pm 1,019$ років. Серед історій були виділені пацієнти з нейроішемічною формою СДС – 108 чоловік, нейропатичною – 27чоловік, з діагнодом дистальна полінейропатія було 190 пацієнтів. За класифікацією виразок за Вагенром переважали II – 19(29,23%) та III – 31(47,69%) стадії.

За стажем цукрового діабету найбільше пацієнтів було в групі з тривалістю менше п'яти років, як серед жінок, так і серед чоловіків, що представлено в таблиці 1:

Таблиця 1

Тривалість захворювання	Стать пацієнтів	
	жіноча	чоловіча
менше 5 років	54	53
від 5 до 10 років	51	46
від 10 до 20 років	43	34
більше 20 років	39	25

У всіх пацієнтів було виконано дослідження вібраційної, холодової та тактильної чутливості. Всі види чутливості вимірювалися у двох точках на підошвовій та в одній точці на тильній ділянці правої та лівої стоп. Вібраційна

чутливість вимірювалася на передній і задній ділянках стопи аналогічно, однак на передніх ділянках це було перше плесно-фалангове сполучення, а на задньому відділі стопи вібраційна чутливість вимірювалася на п'ятковому бугрі. В таблицях 2, 3, 4 представлені дані досліджень відповідно вібраційної, холодової та температурної чутливостей пацієнтів.

Таблиця 2

стадія виразки за Вагнером	Точки вимірювання вібраційної чутливості на стопі.					
	підшвенна передня частина лівої стопи	підшвенна п'ятова частина лівої стопи	підшвенна передня частина правої стопи	підшвенна п'ятова частина правої стопи	тильна передня частина лівої стопи	тильна передня частина правої стопи
без виразки	5	5	5	5	5	5
0 ст.	5	5	5	5	5	5
I ст.	4	3	4	4	4	5
II ст.	3	3	3	3	3	3
III ст.	3	2	3	2	3	3
IV ст.	2	0	1	0	2	2

В даній таблиці 2 можливо відмітити, що найбільший перепад вібраційної чутливості був у підшвенних точках обох стоп, також прослідковується первинне зниження чутливості у пацієнтів без порушення цілісності шкіряного покриву в ділянці стоп. В четвертій стадії ми бачимо найбільше падіння чутливості, проте хворих цієї групи було не багато (5), та вони були з нейроішемічною формою синдрому діабетичної стопи, як правило довгим попереднім виразковим анамнезом, тільки в одного хворого така глибина процесу була виявлена первинно, проте в нього була діагностована також критична ішемія відповідної кінцівки.

Таблиця 3

стадія виразки за Вагнером	Точки вимірювання холодової чутливості на стопі.					
	підшвенна передня частина лівої стопи	підшвенна п'ятова частина лівої стопи	підшвенна передня частина правої стопи	підшвенна п'ятова частина правої стопи	тильна передня частина лівої стопи	тильна передня частина правої стопи
без виразки	3	2	3	2	3	3
0 ст.	4	4	4	4	4	4
I ст.	3	2	3	2	3	3
II ст.	2	2	2	2	3	2
III ст.	2	2	1	1	1	2
IV ст.	1	2	1	1	1	1

В даній таблиці 3 можна прослідкувати зниження температурної чутливості, а також феномен кращого відчуття у пацієнтів з 0 та 1 ст. пресорних виразок за рахунок підвищення сенсорної афирентизації та активності хворих з відносно нетривалим стажем діабету. З прогресуванням стадії виразок

холодова чутливість в кожній з точок стопи також зменшується. В даному випадку більш презентативними були точки вимірювання в передніх відділах стопи, а саме на підошві, що могло спричинитися наявністю згинальних контрактур в стопах, які характерні для пацієнтів з ЦД (Ковальчук 2015р.). За рахунок відносно більшого навантаження погіршується мікроциркуляція, збільшується гіперкератоз, що також вторинно впливає на зменшення поверхневої холодової чутливості у хворих.

Таблиця 4

стадія виразки за Вагнером	Точки вимірювання тактильної чутливості на стопі.					
	підошвенна передня частина лівої стопи	підошвенна п'яткова частина лівої стопи	підошвенна передня частина правої стопи	підошвенна п'яткова частина правої стопи	тильна передня частина лівої стопи	тильна передня частина правої стопи
без виразки	3	3	3	3	3	3
0 ст.	3	3	3	3	3	3
I ст.	3	2	2	2	3	3
II ст.	3	2	2	2	2	3
III ст.	2	2	2	2	2	2
IV ст.	1	2	2	2	2	2

На даній таблиці4 спостерігається незначне зниження тактильної чутливості. Зменшення тактильного відчуття у всіх точках стопи відбувається приблизно однаково, та симетрично на обох стопах. Бальність оцінки була суб'єктивною, що вплинуло на презентативність результатів.

Результати та їх обговорення. В ході дослідження було виявлено, що найбільш показовим був перепад сенсорного відчуття в групі вібраційної чутливості, особливо в точках п'яткової ділянки, як на лівій так і на правій стопі.

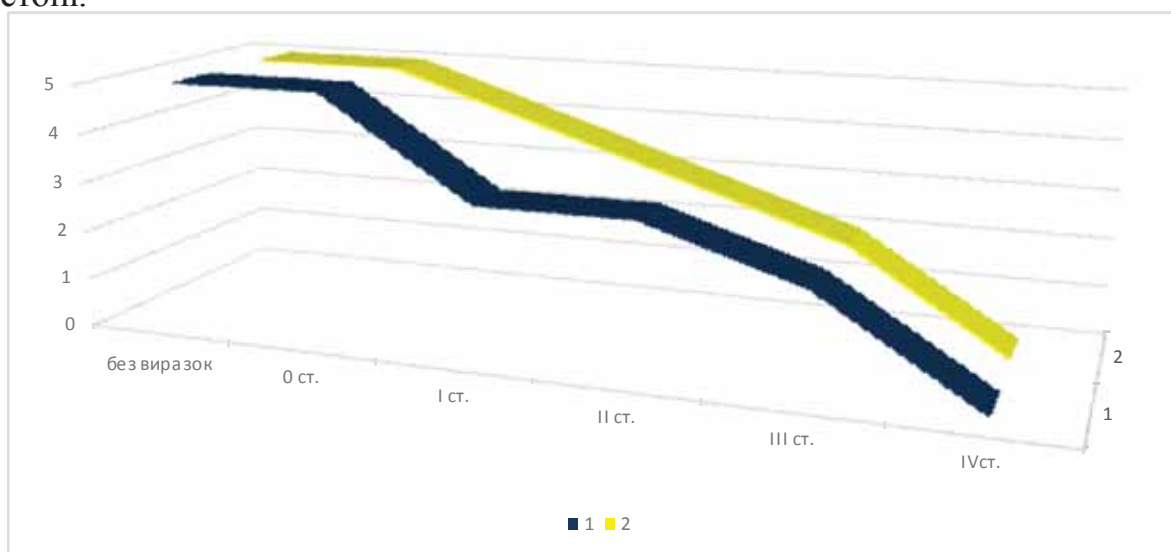


Рис. 1. Вібраційна чутливість

На даній діаграмі зображено як знижувалась вібраційна чутливість на точках 1(підшвова п'яtkова частина лівої стопи) та 2(підшвова п'яtkова частина правої стопи) в залежності від ступеня ураження стопи. В ході роботи виявлена більша репрезентативність заднього відділу стопи, а саме вимірювання вібраційна чутливість на п'яtkовому бугрі, чим на передній точці. Зменшення йшло практично симетрично на обох ногах, а все ж на лівій прогресувало швидше. На нашу думку проведення цього дослідження на п'яtkовому бугрі має бути обов'язковим у хворих з діабетичною стопою, оскільки результати були достовірні. Можна прослідкувати також первинне зниження вібраційної чутливості у пацієнтів з полінейропатією, ще без порушення цілісності шкірного покриву. Найбільш статистично достовірними, з рівнем значимості більше 0,001, були показники зниження чутливості при II та III стадії виразок за Вагнером.

На другому місці був перепад температурної чутливості.

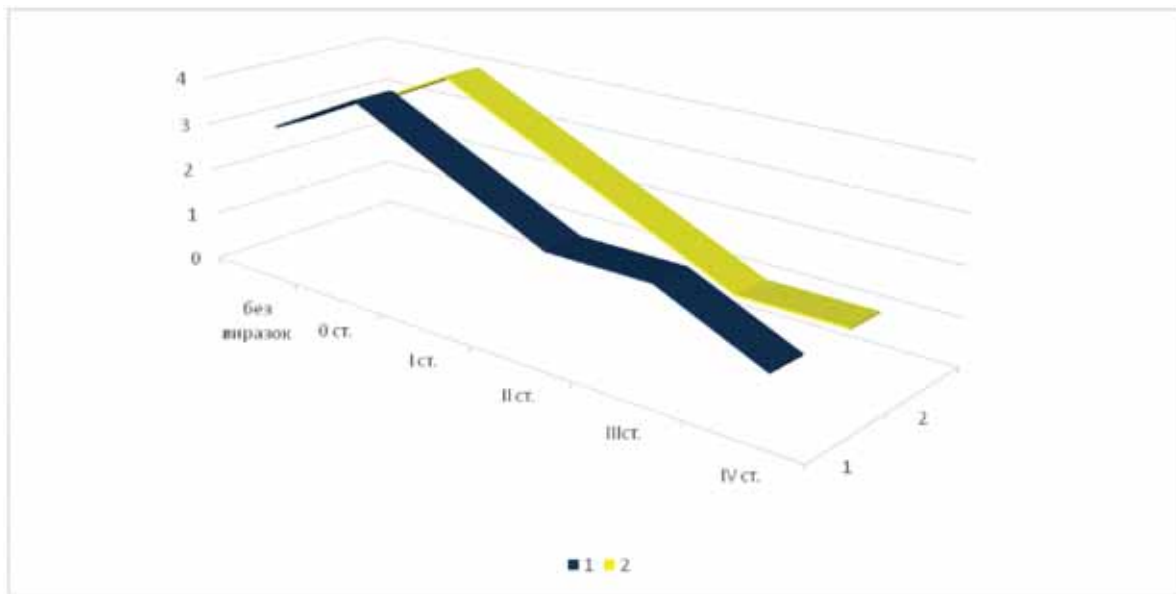


Рис.2. Температурна чутливість

Найпоказовішим був перепад температурної чутливості в точках 3(підшвова передня частина лівої стопи) та 4 (підшвова передня частина правої стопи), при чому ми можемо спостерігати феномен кращого відчуття в 0 ст. розвитку виразок, за рахунок підвищення сенсорної афирентезації та активності хворих з відносно нетривалим стажем діабету. В даних точках зміна сенсорного відчуття була і найбільш статистично значуща $P= 0,001$ та $0,01$ відповідно.

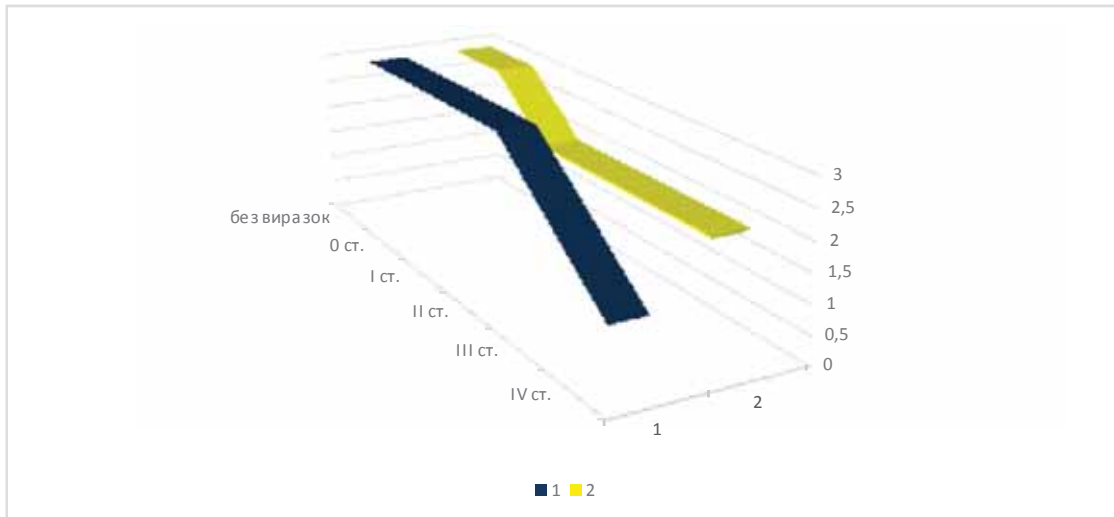


Рис.3. Тактильна чутливість

Найменш показовим було зниження сприйняття в групі тактильної чутливості. Різниця між середніми показниками тактильної чутливості в групі без пошкодження шкірного покриву ти у групі з IV ст. виразок слала всього 1 бал.

Висновки

1. Синдром діабетичної стопи спостерігався більш ніж у 40% хворих на ЦД, з тривалим перебігом, у більшості пацієнтів була швидко прогресуюча форма цукрового діабету в період виснаження тканини підшлункової залози (до 3 років) з послідуочим переходом на інсулін.

2. При порівнянні пацієнтів у яких вже виникли виразки та відносно здорових пацієнтів (без порушення шкірних покривів), з однаковою тривалістю діабету, найбільш показовим був виявлений перепад сенсорного відчуття при дослідження вібраційної чутливості. На другому місці перепад температурної чутливості, де ми спостерігаємо феномен кращого відчуття за рахунок підвищення сенсорної афирентизації та активності хворих з відносно нетривалим стажем діабету. Найменш достовірним виявлено зниження сприйняття в групі тактильної чутливості.

3. Враховуючи вище вказані особливості зміни сенсорних відчуттів основним пре диктором полінейропатичних ускладнень синдрому діабетичної стопи є зниження вібраційної чутливості, статистично достовірний у II та III стадіях за Вагнером у всіх точках вимірювання. Статистично достовірне зниження холодової чутливості було виявлено в передніх відділах стопи. Зниження тактильної чутливості можна прослідкувати в п'яткових відділах, але вони є мало репрезентативними.

4. Рекомендовано при зниженні вібраційної чи температурної чутливості відмовитись від ходьби на відстань більш ніж 500 метрів за один день на 3-7

днів та застосовувати відповідну терапію (тіоктова кислота, вітаміни групи В), а також використовувати милиці чи палицю.

Література

1. Globalstatusreportonnoncommunicablediseases 2014 WHO, P. 84-91 (<http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/diabetes/data-and-statistics>)
2. Атлас Диабета IDF, шестое издание / 2014. – 162 с.
3. Концепція Державної цільової соціальної програми «Цукровий діабет на період до 2018 року». – 2013. – 7 с.
4. Свиридова Н. К. Клінічний та функціональний стан периферичної нервової системи у хворих з діабетичною полінейропатією / Н. К. Свиридова, Ю. В. Пономаренко, Н. В. Терентьєва // Східно-європейський неврологічний журнал. – 2015. – № 01 (01). – С. 13–16.
5. Tesfaye S. Advances in the epidemiology, pathogenesis and management of diabetic peripheral neuropathy / S. Tesfaye, D. Selvarajah // Diabetes Metab Res Rev. – 2012. – № 28 (Suppl 1). – P. 8–14.
6. Котов С. В. Диабетическая нейропатия – 2-е изд., перераб. и доп. / С. В. Котов, А. П. Калинин, И. Г. Рудакова – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», – 2011. – 440 с. : ил.

ОСНОВНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ ОБРАЗОВАНИЯ ЯЗВ У ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПЕРИФИРИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИЕЙ

А. Гаврецкий, Ю. Билокур, Е. Таран

Резюме. Исследование проводилось у 325 пациентов с сахарным диабетом и поражением нижних конечностей, средний возраст составил $54,72 \pm 1,68$ лет, незначительно преобладали женщины - 167 пациенток, 108 мужчин соответственно. Длительность СД в среднем составила $12 \pm 1,019$ лет. Пациентов с нейроишемической формой было 108 человек, с нейропатической - 27 человек, пациентов с СДС при исключительно дистальной полинейропатии было 190 пациентов. Преобладали язвы II и III стадии за Вагнером. Все виды чувствительности измерялись в двух различных точках (передний и задний отделы) и на тыльной части обеих стоп. Разница сенсорного ощущения вибрационной чувствительности выявлена при появлении язв II стадии, что совпало с данными по температурной чувствительности.

Ключевые слова: Синдром диабетической стопы, вибрационная чувствительность, холодовая чувствительность, тактильная чувствительность.

THE MAIN PREDICTORS OF EDUCATION OF SURGERY IN PATIENTS WITH DIABETIC PERIPHERAL POLYNEUROPATHY

A. Gavreckiy, Yu. Bilokur, E. Taran

Summary. *Studied 325 diabetic patients and lesions of the lower extremities, the average age was $54,72 \pm 1,68$ years, slightly dominated by women - 167 patients, 108 men respectively. Duration of diabetes averaged $12 \pm 1,019$ years. Patients with neuroischemia form was 108 people, neuropathic - 27 people with SDS at the distal polyneuropathy were only 190 patients. Dominated ulcers stage II and III by Wagner. All kinds of sensitivity were measured in two different locations (front and rear sections) and on the rear of both feet. The difference between the touch feeling vibration sensitivity detected the appearance of ulcers stage II, which coincided with data on temperature sensitivity.*

Keywords: *Diabetic foot syndrome, vibration sensitivity, cold sensitivity, tactile sensitivity.*