

GABA restoration and BDNF/TrkB activation. *Sci Rep.* 15, 45691. 2025. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-26746-y>

2. Ahmad S., Samim M., Jain S., Vohora D., Nidhi. Neuroprotective and anticonvulsant effect of trimetazidine in a PTZ-kindling model of mice through modulation of the IL-1 β /IL-1R1 and HMGB-1/TLR-4 axis. *Front Pharmacol.* 2025. 16, 1621729. doi: 10.3389/fphar.2025.1621729. PMID: 40894200; PMCID: PMC12394164.

3. Zeb A., Ali H., Khan J.Z., Shah F.A., Alattar A., et al. In Silico molecular docking and molecular dynamic simulation of transferrin coated Phenytoin loaded SLNs with molecular targets of epilepsy. *PLOS ONE* 20(6): 2025. e0325772. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0325772>.

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-614-3-2-04>

ВИКОРИСТАННЯ КАМЕРТОНУ В КЛІНІЧНІЙ ПРАКТИЦІ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ

Василевич М. Ю.

*студентка четвертого курсу медичного факультету
Міжнародний університет
м. Одеса, Україна*

Гріченіченко Ю. Д.

*студентка четвертого курсу медичного факультету
Міжнародний університет
м. Одеса, Україна*

Хубетова І. В.

*кандидат медичних наук,
доцент кафедри загально-медичних наук медичного факультету
Міжнародний університет
м. Одеса, Україна*

В представленій роботі розглянуто можливість застосування камертону у неврологічній та подологічній практиці, як одного з доступних, неінвазивних, достатньо інформативних засобів діагностики.

Камертон – це спеціальний металевий інструмент (найчастіше з частотою 128 Гц або 64 Гц), який використовується для оцінки функціонального стану нервової системи. Завдяки цьому приладу лікар діагностує роботу центральної (головний і спинний мозок) та периферичної

нервової системи, а саме рефлекс, м'язовий тонус, координацію рухів, чутливість, зір, слух, а також когнітивні здібності (пам'ять, мова) для виявлення хвороб хребта, судин мозку, інфекцій, наслідків травм або захворювань (наприклад: цукровий діабет). [5]

Саме використання камертону в подологічній практиці для оцінки вібраційної чутливості дозволяє виявити ранні ознаки неврологічних порушень, зокрема діабетичної нейропатії.

Діабетична полінейропатія є найбільш раннім і частим ускладненням цукрового діабету (ЦД) і, поряд з ангіопатією нижніх кінцівок, займає провідне місце в патогенезі діабетичної стопи. Синдром діабетичної стопи зустрічається у 30-80% хворих на ЦД. Діабетична полінейропатія (ДПН) – це прогресуюче ураження периферичних нервів, спричинене високим рівнем цукру, яке вражає до 50 % хворих на діабет та без належного контролю може призвести до трофічних виразок, глибоких інфекцій та, у гіршому випадку, до ампутації. Виявляється онімінням, печінням, «мурашками» та болями (особливо вночі) у стопах і гомілкях. Основні причини – хронічна гіперглікемія, що призводить до руйнування нервових волокон. [2]

Чому дуже важливо саме у подології діагностувати діабетичну полінейропатію або діабетичну стопу. Тому що стопа втрачає чутливість і пацієнт може не помітити, що натер мозоль, отримав поріз або що у взуття потрапив камінець, що призводить до утворення виразок. Діагноз ДПН можна встановити лише на підставі попереднього й ретельного клінічного обстеження.

Спочатку лікарем-неврологом або подологом збирається анамнез та проводиться диференційна діагностика (табл. 1) [1].

А потім перевірка вібраційної чутливості камертоном (зазвичай 128 Гц) проводиться шляхом прикладання інструменту, що вібрує, до кісткових виступів (частіше суглоб великого пальця стопи) при закритих очах пацієнта. Оцінюється час відчуття вібрації (норма >10-15 с) і порівнюється з відчуттями лікаря, що дозволяє виявити неврологічні порушення, наприклад, діабетичну полінейропатію [3].

Як проводиться перевірка.

Пацієнт повинен сидіти чи лежати, очі закриті. Різко вдаряємо камертон щоб викликати гучну вібрацію. Ставимо ніжку камертона, що вібрує, на кістковий виступ тильну поверхню дистального міжфалангового суглоба великого пальця ноги (або інші точки: кісточка, коліно). Запитуємо у пацієнта: «Ви відчуваєте вібрацію?». Якщо так, просимо повідомити, коли вона припиниться.

Щоб виключити хибно-позитивні відповіді, іноді прикладаємо до шкіри не вібруючий камертон.

Оцінюємо результати:

Норма: Пацієнт відчуває вібрацію довго (загалом довше, ніж дослідник, чи близько 10-15 секунд).

Таблиця 1

Диференційна діагностика нейропатичної та ішемічної форми діабетичної стопи

Ознака	Форма ураження стопи	
	Нейропатична	Ішемічна
Тривалість захворювання	Тривалий перебіг ЦД	Гіпертонія і дисліпідемія
Анамнез	Наявність в анамнезі виразок, ампутацій стоп, деформації стоп, пальців нігтьових пластинок	Наявність в анамнезі серцево-судинних захворювань, атеросклеротичного ураження судин головного мозку
Шкідливі звички	Зловживання алкоголем	
Колір шкірних покривів	Частіше гіперемована	Бліда або ціанотична
Стан шкіри	Суха, ділянки гіперкератозів у місцях надлишкового тиску	Атрофічна, блискуча
Деформації	Деформації стоп, пальців гомілково-ступневих суглобів – специфічні; двобічний набряк	Окремі види деформації неспецифічного характеру
Пульсація артеріальних судин	Збережена	Різко знижена або відсутня
Виразкові дефекти	Розташовані в ділянках надлишкового тиску, на підшовній поверхні, не болючі	Акральні некрози, різко болючі
Суб'єктивні симптоми	На початку хвороби відсутність суб'єктивної симптоматики	Переміжна кульгавість

Ступені ураження діабетичної стопи

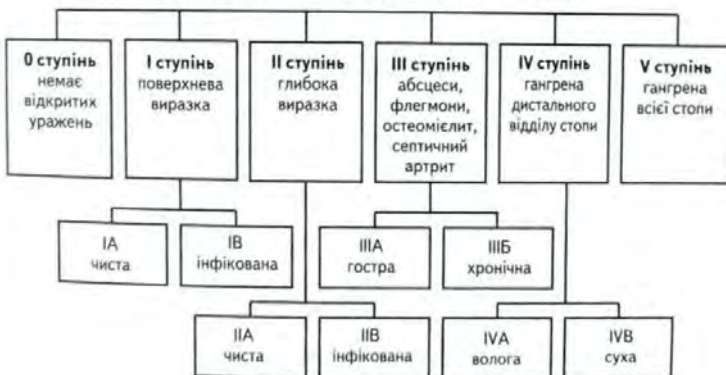


Рис. 1. Ступені ураження діабетичної стопи

Знижена чутливість: Вібрація відчувається менше 10 секунд або пацієнт відчуває лише тиск, а не тремтіння. Якщо чутливість знижена на стопах, перевірте кісточки, колінні суглоби, щоб визначити рівень ураження.

При діагностиці діабетичної стопи використовують градуйовані камертони, що дозволяють оцінити рівень зниження чутливості (за шкалою від 0 до 8) [4].

При діабетичній полінейропатії вібраційна чутливість знижується (гіпестезія) через пошкодження великих нервових волокон, що є однією з ранніх і діагностично значущих ознак ускладнення. Пацієнти перестають відчувати вібрацію камертону або палестезіометра (прилад для вимірювання) стопах та пальцях ніг.

Про що нам можуть розповісти основні зміни вібраційної чутливості:

- Зниження порога сприйняття часто передує втраті больової та температурної чутливості.

- Порушення розвиваються симетрично на кшталт «шкарпеток» (у дистальних відділах нижніх кінцівок).

- Зниження вібраційної чутливості часто діагностують за допомогою палестезіометрії або градуйованого камертону (128 Гц), що додається до кісткових виступів (перший палець стопи, кісточки).

- При прогресуванні захворювання вібраційна чутливість може повністю зникнути в нижніх кінцівках, а потім залучаються руки.

- Зниження чутливості безпосередньо пов'язане з ризиком розвитку синдрому діабетичної стопи та виразок, що не гояться, оскільки пацієнт не відчуває вібраційного тиску, що вказує на навантаження або небезпека.

- Своєчасна оцінка вібраційної чутливості допомагає виявити ураження нервів на стадії, коли вона ще може бути оборотною при компенсації діабету.

Література:

1. Мостова Ю.М. Сучасні класифікації та стандарти лікування захворювань внутрішніх органів. Невідкладні стани в терапії. – 20-те вид., доп. і переробл. – Київ: Центр ДЗК, 2016.– С. 521.

2. Діабетична полінейропатія: патогенез, клініка, діагностика, підходи до лікування / Здоров'я України. Тематичний номер «Діабетологія. Ендокринологія. Метаболічні розлади». 2014. № 1. URL:<https://health-ua.com/article/16166-dabetichna-polnejropatya-patogenez-klinka-dagnostika-pdhodi-do-lkuvannya>

3. Використання камертонів у медичній практиці Luxamed для ефективної діагностики та терапії / HLR Med. Статті. URL: <https://med.hlr.ua/articles/vikoristannya-kamertoniv-u-medichnij-practiczi-luxamed-dlya-efektivnoyi-diaagnostiki-ta-terapiyi/>

4. Для чого НСЗУ вимагає наявності камертону на первинці? / Український медичний часопис. 2023. 18 серп. URL:

<https://umj.com.ua/uk/novyna-248865-dlya-chogo-nszu-vimagaye-nayavnist-kamertonu-na-pervintsi>

5. Камертон для невропатологів (градуйований) за Рідель-Зайфером (Ryder Seiffer) С. 128 Гц / 64 Гц Luxamed. URL:<https://medservice.net.ua/ua/p1984877463-kamerton-dlya-nevropatologov>

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-614-3-2-05>

МЕТОДИ КОРЕКЦІЇ ПТСР В УМОВАХ ВІЙНИ

Врублевська С. В.

*кандидат медичних наук,
доцент кафедри внутрішніх хвороб
Міжнародний університет
м. Одеса, Україна*

Єфременкова Л. Н.

*доктор медичних наук, доцент,
завідувачка кафедри внутрішніх хвороб
Міжнародний університет
м. Одеса, Україна*

ПТСР виявляють у людей, які зазнали впливу надзвичайних подій (чи серії подій), що сприймалися як загроза смерті чи каліцтва і, як наслідок, призвели до характерних порушень внутрішньої рівноваги. Це стан, коли мозок не опрацював своєчасно травмуючу подію, через що вона не почала сприйматися суб'єктивно як ту, що вже залишилася в минулому. Натомість вона продовжує час від часу переживатися людиною у теперішньому часі [1-5]. Зазвичай симптоми з'являються за кілька місяців, вимагаючи професійної допомоги [1-6].

В Україні з липня 2024 року діє новий Уніфікований клінічний протокол, затверджений наказом МОЗ № 1265 [1]. Він заснований на засадах доказової медицини та адаптований під умови воєнного часу.

Ключові клінічні прояви ПТСР: [1-5]: «Флешбеки» та спогади: яскраві, болючі повторні переживання травми. **Уникнення:** людина уникає думок, розмов, місць чи людей, що нагадують подію. **Гіперзбудження:** постійна напруга, дратівливість, спалахи агресії, проблеми зі сном. **Емоційні порушення:** відчуття заціпеніння, усунення, зниження інтересу до життя.

Причини та фактори: ПТСР розвивається, якщо травмуюча подія перевищує здатність психіки впоратися зі стресом. Найчастіше виникає