УДК 616.857+616.831-009.7-008.818]-079.4-037
https://doi.org/10.31612/2616-4868.4.2025.04

ІНТЕГРАЦІЯ ШКАЛ ОЦІНКИ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ХРОНІЧНОЇ МІГРЕНІ ТА ГОЛОВНОГО БОЛЮ НАПРУГИ

Юлія В. Букреєва, Олександр І. Кальбус, Ольга В. Соміло, Сергій О. Макаров, Тетяна В. Юдіна

Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро, Україна

Резюме

Вступ. Хронічний головний біль, включаючи мігрень та головний біль напруги, вражає значну частину населення по всьому світу, що створює серйозну проблему для системи охорони здоров'я. Хоча діагностичні методики постійно вдосконалюються, визначення хронічного первинного головного болю залишається складним завданням.
Мета. Оцінити ефективність інтеграції спеціалізованих шкал та опитувальників для вдосконалення діагностики та прогнозування перебігу хронічного головного болю напруги та хронічної мігрені.
Матеріали та методи. У дослідження було включено 61 пацієнта з встановленим діагнозом «Хронічний головний біль напруги» або «Хронічна мігрень» (згідно Міжнародної класифікації головного болю 3 перегляду, 2018 року), та 18 осіб контрольної групи без хронічного головного болю. Усім пацієнтам було проведено клініко-неврологічне обстеження та оцінка за шкалами і опитувальниками, які визначали якісні та кількісні характеристики болю, супутні симптоми та якість життя пацієнтів. Для визначення дискримінаційної здатності опитувальників, застосованих у дослідженні, щодо перебігу хронічної мігрені та хронічного головного болю напруги, проводився кореляційний аналіз та побудова ROC-кривої.
Результати. У роботі виявлено переважно сильні прямі кореляційні зв'язки між результатами опитувальника болю Мак-Гілла, опитувальника тяжкості впливу головного болю HIT-6, госпітальної шкали тривоги та депресії та візуальної аналогової шкали. Визначено пряму залежність між інтенсивністю болю за візуальною аналоговою шкалою та балом за опитувальником тяжкості впливу головного болю HIT-6. Найкращі операційні характеристики мали: візуальна аналогова шкала (Se=90%; Sp=96,77%; AUC=0,981; p<0,01); опитувальник тяжкості впливу головного болю HIT-6 (Se=96,67%; Sp=96,77%; AUC=0,990; p<0,01); опитувальник болю Мак-Гілла: мотиваційно-афективний компонент (Se=100%; Sp=87,1%; AUC=0,990; p<0,01) та опитувальник болю Мак-Гілла: сенсорно-дискримінативний компонент (Se=96,67%; Sp=100%; AUC=0,971; p<0,01).
Висновки. Опитувальник тяжкості впливу головного болю HIT-6, візуальна аналогова шкала та опитувальник болю Мак-Гілла (мотиваційно-афективний та сенсорно-дискримінативний компоненти) можуть бути використані як додатковий інструмент для диференціації хронічного головного болю напруги від хронічної мігрені у пацієнтів. Прогнозування перебігу хронічної мігрені та хронічного головного болю за допомогою опитувальників та шкал залежить від вираженості тривоги та депресії, показників якості життя та характеристик болю. Опитувальники та шкали є релевантним додатковим діагностичним методом при встановленні діагнозу первинного головного болю.

Ключові слова: **головний біль, хронічна мігрень, хронічний головний біль напруги, оцінка болю, ROC аналіз, прогноз**

ВСТУП

Хронічний головний біль (ХГБ), що визначається як біль тривалістю 15 і більше днів на місяць протягом щонайменше 3 місяців, є серйозною проблемою для системи охорони здоров'я, адже супроводжується значними економічними витратами та психологічним тягарем [1, 2, 3]. Третє видання Міжнародної класифікації головного болю (ICHD-3) [4] визначає різні підтипи ХГБ, найпоширенішими з яких є хронічна мігрень

(ХМ), хронічний головний біль напруги (ХГБН) і головний біль, викликаний надмірним вживанням ліків [4]. Поширеність ХМ у загальній дорослій популяції становить приблизно 2%, ХГБН – від 1,7% до 2,2%, а абузусного болю – 1-2% [3].

Мігрень і головний біль напруги (ГБН) діагностуються виключно за характеристиками болю та тривалістю симптомів і супутніх ознак, таких як нудота, фотофобія/фонофобія [4]. Однак коли головний біль (ГБ) стає хронічним, ці ознаки можуть нівелюватися [3, 5]. За даними Carlyn Patterson et al. [6], мігрень часто приймають за ГБН, і це вважається типовою діагностичною помилкою в закладах первинної медичної допомоги. Хоча мігрень і ГБН були ретельно вивчені, патофізіологія, що лежить в основі процесу хроніфікації, не повністю зрозуміла, і обидва типи ГБ залишаються основною проблемою з соціально-економічної точки зору та впливу на якість життя [3, 5, 7].

Ретельний збір скарг та анамнезу у пацієнта, що страждає на ГБ, є «золотим стандартом» для постановки діагнозу [8], однак при хронізації болю необхідно додаткове використання шкал та опитувальників, які допомагають оцінити кількісні та якісні особливості болю, вплив болю на якість життя пацієнта.

МЕТА

Оцінити ефективність інтеграції спеціалізованих шкал та опитувальників для вдосконалення діагностики та прогнозування перебігу хронічного головного болю напруги та хронічної мігрені.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У рамках проведеного дослідження обстежено 79 осіб. Пацієнти, що були включені у дослідження, мали встановлений діагноз «ХГБН» або «ХМ» (згідно ICHD-3) [4]. Усі учасники дослідження були поділені у три групи: 1 група – пацієнти з ХМ (n=30), 2 група – пацієнти з ХГБН (n=31) та 3 – контрольна група, пацієнти без ХГБ (n=18). У групі пацієнтів із ХМ було виділено дві підгрупи: ХМ без аури (n=16) та ХМ з аурою (n=14). Критеріями включення у дослідження були: вік пацієнта від 18 до 65 років; підтверджений діагноз ХМ або ХГБН, згідно ICHD-3; здатність і бажання пацієнта надати інформовану згоду на участь у дослідженні та виконати процедури дослідження. Всі пацієнти надали письмову інформовану згоду на участь у дослідженні. Критеріями виключення визначені: черепно-мозкова травма або хірургічні втручання у шийно-черепно-нижньощелепній області в анамнезі; зловживання алкоголем та/або наркотичними речовинами в анамнезі; онкологічні захворювання; тяжкі декомпенсовані супутні захворювання; наявність будь-якої іншої неврологічної патології, яка б могла зумовити головний біль; наявність психічних розладів в анамнезі; використання профілактичної терапії головного болю на момент обстеження. Пацієнтам було запропоновано заповнити наступні шкали та опитувальники: візуальна аналогова шкала болю (ВАШ) [9]; опитувальник тяжкості впливу головного болю HIT-6 (Headache Impact Test-6) [10]; індекс порушення функції шиї NDI (Neck Disability Index) [11]; госпітальна шкала тривоги та депресії HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) [9]; коротка форма опитувальника SF-12 (12-item Short Form Survey), щодо рівня якості життя [12]; опитувальник болю Мак-Гілла (ОМГ), включаючи підшкали: сенсорну, мотиваційно-афективну та оцінювальну [9].

Проводився розрахунок основних статистичних характеристик: кількість спостережень (n), середньої арифметичної (M), медіани (Me), відносних величин (P), стандартного відхилення (SD), середньої похибки (SE) середньої та відносної величини [13].

Перевірка нормальності розподілу кількісних показників виконувалася за допомогою критеріїв Колмогорова-Смирнова (K-S test) з поправкою Ліллефорса та Шапіро-Вілка (SW-W test), перевірка гіпотези про рівність дисперсій – за критеріями Фішера та Левіна.

Залежно від типу даних (кількісні та якісні), закону розподілу (нормальний, ненормальний), визначення статистичної значущості відмінностей проводилося з використанням параметричних та непараметричних методів. Порівняння незалежних груп за кількісними ознаками з нормальним розподілом значень проводилося з використанням критерію Стьюдента (t), а для непов'язаних вибірок з ненормальним розподілом або з нерівністю дисперсій використовувався критерій Манна-Уітні (U) [14].

Достовірність відмінностей якісних змінних оцінювали за критерієм відповідності Хі-квадрат Пірсона (у тому числі з поправкою Йейтса) або за точним критерієм Фішера залежно від розмірності таблиць сполученості та величини значень очікуваних частот.

Множинні порівняння проводили за параметричним (ANOVA) і непараметричним (Краскела-Уолліса) дисперсійним аналізом. Для обчислення міри зв'язку між досліджуваними ознаками використовували метод рангової кореляції Спірмена (r_s) з корекцією p-значень на множинні порівняння за методом Холма. За рівень помилки першого роду вибрали значення p=0,05. Значення p<0,05 (<5%) вважалося критично значущим для всіх проведених видів аналізу.

Використовувався метод лінійної регресії. Застосовувалося лінійне рівняння наступного типу:

$$y=a+b\times x$$

де a – константа; b – коефіцієнт регресії, x – незалежна змінна (предиктор), y – залежна змінна.

Для оцінки точності регресійного рівняння використовувався коефіцієнт детермінації R2 з розрахунком 95% ДІ. Для перевірки валідності рівняння лінійної регресії використовувався F критерій Фішера [14].

Для визначення дискримінаційної здатності опитувальників, застосованих у дослідженні, щодо диференціації між ХГБН та ХМ, проводився ROC-аналіз (ROC – Receiver Operating Characteristic curve analysis), що включав побудову та аналіз кривих операційних характеристик, визначення площі під ROC-кривою (AUC – Area under the curve) зі стандартною похибкою площі під кривою та 95% довірчим інтервалом (95% ДІ); показників чутливості (Se) та специфічності (Sp) [15]. Якщо площа над кривою була у межах 0,9-1,0, то якість моделі вважалась відмінною, якщо у межах 0,8-0,9 – дуже доброю, якщо у межах 0,7-0,8 – доброю, якщо у межах 0,6-0,7 – середньою, а якщо у межах 0,5-0,6 – незадовільною.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Віковий діапазон обстежених хворих знаходився в межах від 22 до 64 років, середній вік – 39,0 (32,5; 44,0) років. Середній вік у групі пацієнтів з ХМ складав 40,5 (36,2; 44,0) років, а у групі пацієнтів з ХГБН – 37,0 (31,5; 44,5) років (*p=0,161).*

Середній вік початку ГБ у пацієнтів із ХМ становив 15,0 (12,0; 21,0) років, а у хворих із ХГБН – 32,0 (27,5; 36,5) років, що відзначалося як суттєва розбіжність (p<0,01). Причому у підгрупі хворих на ХМ без аури показник середнього віку початку ГБ становив 21,0 (16,8; 31,8) років, а у підгрупі пацієнтів на ХМ з аурою 11,5 (10,0; 12,8) років, що також мало статистичну значущість (p<0,01).

За гендерною ознакою у дослідженні переважали жінки (69,6%), а найсуттєвіша відмінність спостерігалась у групі пацієнтів із ХМ (p<0,01). Розбіжність за статтю не впливала на очікувані результати дослідження, оскільки використовувані шкали та опитувальники є уніфікованими та не враховують гендерних відмінностей.

Було виконано кореляційний аналіз показників опитувальників, що використовуються у пацієнтів із ХГБ. Виявлено переважно сильні прямі кореляційні зв'язки між результатами ОМГ, HIT-6, HADS та ВАШ. Субшкали окремих тестів (ОМГ, HADS) мали сильні кореляційні зв'язки між собою (Табл. 1).

Таблиця 1

Матриця кореляційних зв'язків для результатів опитувальників усіх пацієнтів у дослідженні

Показники	ОМГ: С-Д	ОМГ: М-А	ОМГ: Е	HIT-6	HADS-A	HADS-D
ОМГ: М-А	0,90					
ОМГ: Е	0,89	0,91				
HIT-6	0,84	0,87	0,82			
HADS-A	0,64	0,69	0,71	0,59		
HADS-D	0,80	0,82	0,81	0,69	0,79	
ВАШ	0,92	0,91	0,88	0,91	0,60	0,78

Під час дослідження зв'язків у загальній вибірці пацієнтів між значеннями ВАШ та HIT-6 було виявлено сильний (r_s=0,91, p<0,01) прямий кореляційний зв'язок. У зв'язку з цим, для вивчення залежності між ознаками ВАШ і HIT-6 проводився регресійний аналіз з побудовою моделі простої лінійної регресії (Рис. 1).

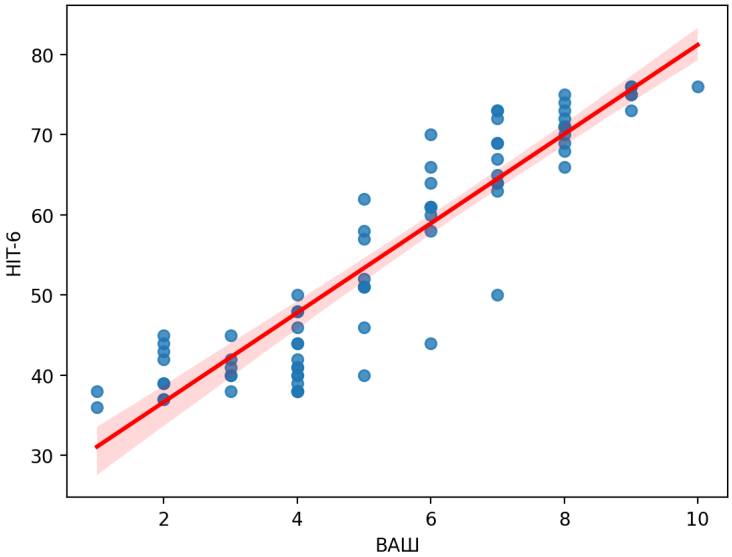

Рисунок 1. Залежність бала за HIT-6 від бала за ВАШ.

Було виявлено пряму залежність між інтенсивністю болю за ВАШ та балом за HIT-6. Отримана залежність свідчить, що при повній відсутності болю (ВАШ=0) бал за шкалою HIT-6=24,96, а кожен додатковий бал за ВАШ підвищує результат за шкалою HIT-6 в середньому на 5,6 бала. Коефіцієнт детермінації R^2=0,835 (95% ДІ 0,77-0,90) означає, що за ВАШ можна пояснити 83,5% мінливості результатів за опитувальником HIT-6, що свідчить про можливість використання опитувальника ВАШ замість HIT-6 без суттєвої втрати точності прогнозу. Перевірка валідності рівняння регресії здійснювалася за допомогою F критерію Фішера, за результатами дослідження F=385,20 (p<0,01).

Площі під ROC-кривою для усіх досліджених опитувальників досягли статистично значущого рівня (p<0,05) та мали середні (психологічний компонент SF-12), добрі (HADS-A), дуже добрі (HADS-D, фізичний компонент SF-12, ОМГ: оцінювальний компонент) та відмінні (HIT-6, NDI, ВАШ, ОМГ: мотиваційно-афективний компонент, ОМГ: сенсорно-дискримінативний компонент) характеристики диференційної здатності між ХГБН та ХМ (Рис. 2).

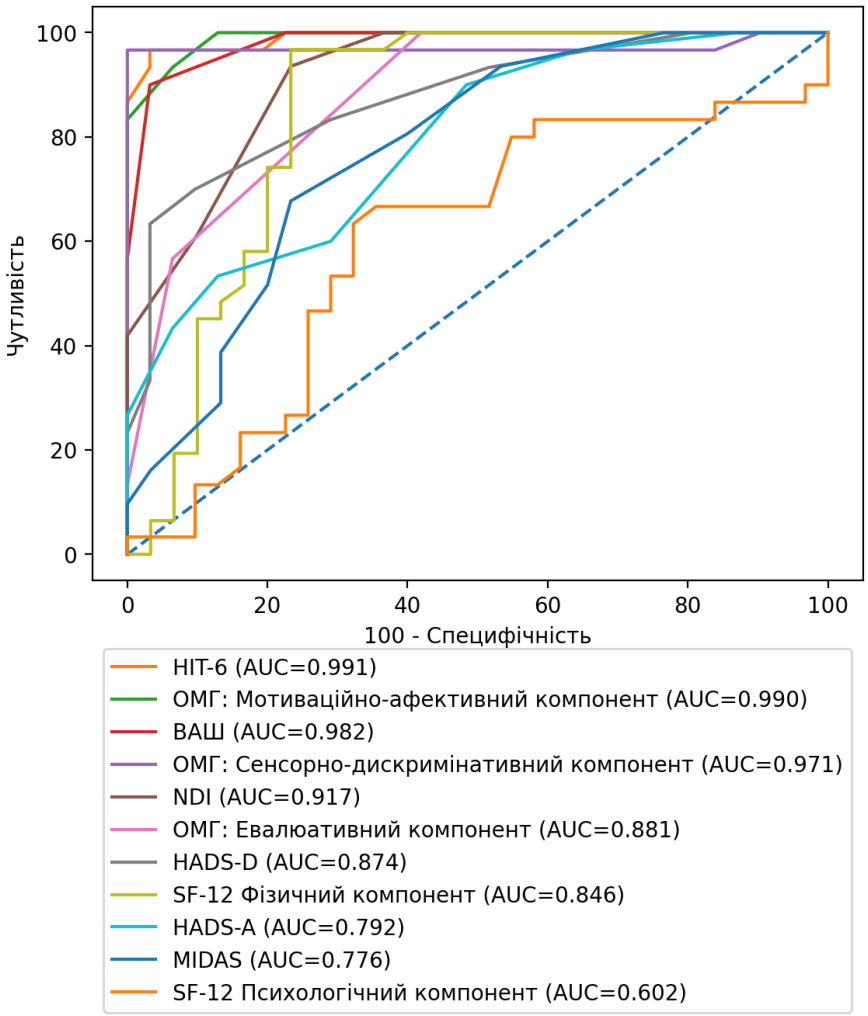

Рисунок 2. ROC криві для диференціації між ХГБН та ХМ на основі результатів опитування за різними шкалами.

Найкращі операційні характеристики (найбільшу чутливість та специфічність, AUC) мали: HIT-6 (Se=96,67%; Sp=96,77%; AUC=0,990; p<0,01); ОМГ: мотиваційно-афективний компонент (Se=100%; Sp=87,1%; AUC=0,990; p<0,01); ВАШ (Se=90%; Sp=96,77%; AUC=0,981; p<0,01); та ОМГ: сенсорно-дискримінативний компонент (Se=96,67%; Sp=100%; AUC=0,971; p<0,01), що продемонстровано у Таблиці 2. При порівнянні даних ROC кривих між собою, статистично значущих розбіжностей не було виявлено (p>0,05).

Отримані оптимальні точки відсікання були використані для простого логістичного регресійного аналізу для прогнозування наявності ХМ та ХГБН у пацієнта з ГБ. Так, при кількості днів ГБ на місяць < 20 підвищуються шанси диференціації між ХГБН та ХМ на користь ХМ у 6,9 (95% ДІ 2,2-21,3) разів; при HIT-6 ≥ 63 – в 871,3 (95% ДІ 51,9-14617,9) разів; при NDI < 16 – в 47,5 (95% ДІ 9,0-252,1) разів; при ВАШ ≥ 7 – в 270,4 (95% ДІ 26,6-2751,8) разів; при HADS-A ≥ 7 – в 9,6 (95% ДІ 2,4-38,5) разів; при HADS-D ≥ 6 – в 21,8 (95% ДІ 5,3-90,0) разів; при

SF-12 психологічний компонент ≥ 38,4 – в 3,6 (95% ДІ 1,3-10,5) разів; при SF-12 фізичний компонент < 38,8 – в 98,5 (95% ДІ 11,4-862,7) разів; при ОМГ: евалюативний компонент ≥ 3 – в 83,5 (95% ДІ 4,7-1490,9) разів; при ОМГ: мотиваційно-афективний компонент ≥ 8 – в 372,7 (95% ДІ 19,2-7243,3) разів; при ОМГ: сенсорно-дискримінативний компонент ≥ 23 – в 1239,0 (95% ДІ 48,5-31628,8) разів.

Таблиця 2

Оцінка прогностичних можливостей опитувальників щодо диференціації між ХГБН та ХМ (операційні характеристики за даними ROC аналізу)

Опитувальник	AUC (95% ДІ)	SE AUC	p	Se	Sp	Optimal cut-off point
HIT-6	0,99 (0,97-1,00)	0,01	<0,01	96,67	96,77	≥63,0
NDI	0,92 (0,84-0,99)	0,04	<0,01	76,67	93,55	<16,0
ВАШ	0,98 (0,95-1,00)	0,02	<0,01	90,00	96,77	≥7,0
HADS-A	0,79 (0,68-0,91)	0,06	<0,01	90,00	51,61	≥7,0
HADS-D	0,87 (0,78-0,97)	0,05	<0,01	70,00	90,32	≥6,0
SF-12 Психологічний компонент	0,60 (0,46-0,75)	0,07	0,02	66,67	64,52	≥38,4
SF-12 Фізичний компонент	0,85 (0,75-0,95)	0,05	<0,01	76,67	96,77	<38,8
ОМГ: Оцінювальний компонент	0,88 (0,79-0,97)	0,05	<0,01	100,00	58,06	≥3,0
ОМГ: Мотиваційно-афективний компонент	0,99 (0,97-1,00)	0,01	<0,01	100,00	87,1	≥8,0
ОМГ: Сенсорно-дискримінативний компонент	0,97 (0,93-1,00)	0,02	<0,01	96,67	100,00	≥23,0

Примітки: AUC (Area Under Curve) – площа під ROC-кривою;
SE (Standard Error) – стандартна похибка;
Se (Sensitivity) – чутливість;
Sp (Specificity) – специфічність;
Optimal cut-off point – оптимальна точка відсікання.

ДИСКУСІЯ

Спираючись на результати численних робіт щодо валідності та специфічності опитувальників та шкал для оцінки ГБ, важливим є стандартизація інформації, зібраної від пацієнтів, включаючи вплив ГБ на різні аспекти життя. Щоб бути найбільш корисними в клінічній практиці та дослідженнях, опитувальники, які вимірюють вплив ГБ, повинні відповідати психометричним і клінічним критеріям для надійного та дійсного вимірювання. Щоб бути практичними, ці анкети також мають бути короткими.

У попередніх дослідженнях були розглянуті можливості диференціації різних типів ГБ на основі опитувальників та інтерв'ю, у результатах повідомлялося про високу варіабельність чутливості та специфічності опитувальників для ХМ та ХГБН [16-19].

Отримані нами дані, свідчать про можливість використання опитувальника ВАШ замість HIT-6 без суттєвої втрати точності прогнозу. Але слід зауважити, що опитувальник HIT-6 дає змогу детальніше оцінити вплив ГБ на соціальну адаптацію пацієнта та зрозуміти, яку діяльність обмежує ГБ. Значущою перевагою використання ВАШ є швидкість тестування та доступність використання, тому її використання логічне, коли є обмеження часу огляду пацієнта.

Результати нашого дослідження демонструють практичність існуючих шкал та опитувальників, що можуть бути використаними при прогнозуванні перебігу ХМ та ХГБН, але все ж, вимагають подальших досліджень для оптимізації їх використання в рутинній клінічній практиці та розробки індивідуалізованих підходів до лікування та моніторингу пацієнтів.

ВИСНОВКИ

1. Опитувальник впливу головного болю HIT-6, візуальна аналогова шкала та опитувальник Мак-Гілла (мотиваційно-афективний та сенсорно-дискримінативний компоненти) можуть бути корисними додатковими інструментами діагностики хронічного головного болю напруги і хронічної мігрені.

2. Опитувальники та шкали є релевантним додатковим діагностичним методом при прогнозуванні перебігу первинного головного болю.

3. Показники шкал для оцінки якісних та кількісних характеристик болю, тривоги, депресії та якості життя можуть бути прогностичними факторами перебігу хронічного головного болю.

4. Прогнозування перебігу хронічної мігрені та хронічного головного болю за допомогою опитувальників та шкал залежить від вираженості тривоги та депресії, показників якості життя та характеристик болю.

Перспектива подальших досліджень. Виділені параметри, такі як кількість днів болю, інтенсивність, вплив на повсякденну активність, а також рівень тривоги і депресії, дають змогу створити мультифакторну модель прогнозування. Це підтверджує необхідність комплексного

підходу до оцінки пацієнтів із хронічним головним болем. Можливе створення нових опитувальників або вдосконалення існуючих для врахування специфічних тригерів та клінічних характеристик хронічного головного болю. Перспективною, з нашої точки зору, є розробка персоналізованих моделей прогнозування та лікування на основі даних опитувальників, враховуючи унікальні особливості кожного пацієнта. І, безумовно, вивчення змін показників опитувальників та шкал у відповідь на різні методи лікування, що може допомогти у виборі найефективніших терапевтичних підходів.

ДОТРИМАННЯ ЕТИЧНИХ НОРМ

Дослідження виконано відповідно до положення Ґельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людей та «Загальної декларації про біоетику та права людини (ЮНЕСКО)». Дослідження схвалено комісією з питань біомедичної етики ДДМУ (протокол № 1 від 10.02.2020 р.). Всі пацієнти надали письмову інформовану згоду на збір та обробку їх даних. Учасники дослідження мали право відмовитися від участі на будь-якому етапі без пояснення причин. Для неповнолітніх та осіб з обмеженою дієздатністю інформовану згоду було отримано від їхніх законних представників. Згідно з нормами конфіденційності, всі дані були зібрані анонімно та оброблені відповідно до законодавства про захист даних, включаючи Загальний регламент захисту даних (GDPR), що гарантує захист особистої інформації. Уся інформація використовувалася виключно в межах цього дослідження і була подана в узагальненому вигляді для аналізу результатів.

ФІНАНСУВАННЯ ТА КОНФЛІКТ ІНТЕРЕСІВ

Дослідження проводилося без залучення зовнішнього фінансування. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Робота виконана в рамках НДР кафедри неврології ДДМУ «Клініко-патогенетичні й прогностичні маркери порушень нервової системи та оптимізація діагностичних і лікувальних алгоритмів», № держреєстрації: 0122U201970, 2023-2025.

ВНЕСОК АВТОРІВ

Букреєва Ю. В.[A, B, C, D]

Кальбус О. І. [E, F]

Соміло О. В.[A, B, C]

Макаров С. О.[A, D]

Юдіна Т. В.[A, D]

REFERENCES

1. Cohen, S. P., Vase, L., & Hooten, W. M. (2021). Chronic pain: An update on burden, best practices, and new advances. The Lancet, 397(10289), 2082-2097. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00393-7.
2. Bottiroli, S., Renzi, A., Ballante, E., De Icco, R., Sances, G., Tanzilli, A., Vecchi, T., Tassorelli, C., & Galli, F. (2023). Personality in chronic headache: A systematic review with meta-analysis. Pain Research and Management, 2023, 6685372. https://doi.org/10.1155/2023/6685372.
3. Stovner, L. J., Hagen, K., Linde, M., & Steiner, T. J. (2022). The global prevalence of headache: An update, with analysis of the influences of methodological factors on prevalence estimates. The Journal of Headache and Pain, 23(1), 34. https://doi.org/10.1186/s10194-022-01402-2.
4. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). (2018). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. Cephalalgia, 38(1), 1-211. https://doi.org/10.1177/0333102417738202
5. Andreou, A. P., & Edvinsson, L. (2019). Mechanisms of migraine as a chronic evolutive condition. The Journal of Headache and Pain, 20(1), 1-17. https://doi.org/10.1186/s10194-019-1066-0
6. Patterson Gentile, C., Hershey, A. D., & Szperka, C. L. (2024). A critical appraisal of the International Classification of Headache Disorders migraine diagnostic criteria based on a retrospective multicenter cross-sectional headache registry study in youth. Headache, 64(10), 1217-1229. https://doi.org/10.1111/head.14858
7. Bukreieva, Y., & Kalbus, O. (2024). Chronic headache. Chronic migraine with daily headache (literature review). UKR.MED.CHASOPYS, 4(162) – VII/VIII. https://doi.org/10.32471/umj.1680-3051.162.252564
8. Elizagaray-García, I., Carvalho, G. F., Szikszay, T. M., Adamczyk, W. M., Navarro-Fernández, G., Alvarez-Testillano, P., Díaz-de-Terán, J., Luedtke, K., & Gil-Martínez, A. (2022). Psychophysical testing in chronic migraine and chronic tension type headache: An observational study. Cephalalgia, 42(7), 618-630. https://doi.org/10.1177/03331024211060315.
9. Chaban, O. O., & Khaustova, O. O. (Eds.). (2019). Practical psychosomatics: Diagnostic scales (2nd ed., revised and supplemented). Kyiv: Medknyga Publishing House. ISBN 978-966-1597-65-4.

10. Pradela, J., Bevilaqua-Grossi, D., Chaves, T. C., Dach, F., & Carvalho, G. F. (2021). Measurement properties of the Headache Impact Test (HIT-6™ Brazil) in primary and secondary headaches. Headache, 61(3), 527-535. https://doi.org/10.1111/head.14049.
11. Saltychev, M., Pylkäs, K., Karklins, A., & Juhola, J. (2024). Psychometric properties of neck disability index – a systematic review and meta-analysis. Disability and Rehabilitation, 46(23), 5415-5431. https://doi.org/10.1080/09638288.2024.2304644
12. Ware, J. Jr., Kosinski, M., & Keller, S. D. (1996). A 12-Item Short-Form Health Survey: Construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. Medical Care, 34(3), 220-233. https://doi.org/10.1097/00005650-199603000-00003
13. Hruzieva, T. C., Liehan, V. M., Ogniev, V. A., Haliienko, L. I., Kriachkova, L. V., & Palamar, B. I. (2020). [Biostatistics]. Vinnytsia: Nova knyha.
14. Schober, P., & Vetter, T. R. (2021). Logistic regression in medical research. Anesthesia & Analgesia, 132(2), 365-366. https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000005247
15. Nahm, F. S. (2022). Receiver operating characteristic curve: Overview and practical use for clinicians. Korean Journal of Anesthesiology, 75(1), 25-36. https://doi.org/10.4097/kja.21209
16. González de la Flor, Á., García Pérez de Sevilla, G., Domíngez Balmaseda, D., Martín Vera, D., Montero Martínez, M., & Del Blanco Muñiz, J. Á. (2022). Relationship between self-efficacy and headache impact, anxiety, and physical activity levels in patients with chronic tension-type headache: An observational study. Behavioural Neurology, 2022, 8387249. https://doi.org/10.1155/2022/8387249
17. Onan, D., Younis, S., Wellsgatnik, W. D., Farham, F., Andruškevičius, S., Abashidze, A., Jusupova, A., Romanenko, Y., Grosu, O., Moldokulova, M. Z., Mursalova, U., Saidkhodjaeva, S., Martelletti, P., & Ashina, S. (2023). Debate: Differences and similarities between tension-type headache and migraine. The Journal of Headache and Pain, 24(1), 92. https://doi.org/10.1186/s10194-023-01614-0.
18. Hagen, K., Åsberg, A. N., Uhlig, B. L., Tronvik, E., Brenner, E., & Sand, T. (2019). The HUNT4 study: The validity of questionnaire-based diagnoses. The Journal of Headache and Pain, 20(1), 70. https://doi.org/10.1186/s10194-019-1021-0
19. Sastry, A. S., Kumar, A., Pathak, A., Chaurasia, R. N., Singh, V. K., Joshi, D., Singh, V., & Mishra, V. N. (2023). The pattern of primary headache in the North India population: A hospital-based study. International Journal of Neuroscience, 133(11), 1262-1270. https://doi.org/10.1080/00207454.2022.2075359.

Abstract

INTEGRATION OF ASSESSMENT SCALES FOR THE DIAGNOSIS OF CHRONIC MIGRAINE AND TENSION-TYPE HEADACHE

Yuliia V. Bukreieva, Olexandr I. Kalbus, Olga V. Somilo, Serhii O. Makarov, Tetiana V. Yudina

Dnipro State Medical University, Dnipro, Ukraine

Introduction. Chronic headache, including migraine and tension-type headache, affects a significant proportion of the population worldwide, posing a serious challenge to the healthcare system. Although diagnostic techniques are constantly improving, the definition of chronic primary headache remains a challenging task.
Aim. To evaluate the effectiveness of integrating specialized scales and questionnaires to improve the diagnosis and prognosis of chronic tension-type headache and chronic migraine.
Materials and methods. The study included 61 individuals diagnosed with «Chronic Tension Headache» (CTH) or «Chronic Migraine» (CM) (according to the International Classification of Headache-3), and 18 individuals control group without chronic headache. All patients underwent a clinical and neurological examination and assessment using scales and questionnaires that determined the qualitative and quantitative characteristics of pain, concomitant symptoms, and quality of life of patients. To determine the discriminatory ability of the questionnaires used in the study for differentiating between CTH and CM, a correlation analysis and ROC curve were conducted.
Results. The study revealed mainly strong direct correlations between the results of the McGill pain questionnaire (MPQ), the headache severity questionnaire HIT-6, the hospital anxiety and depression scale (HADS) and the visual analogue scale (VAS) in patients. A direct relationship was determined between the intensity of pain on the visual analogue scale and the HIT-6 score. The best operational characteristics (the highest sensitivity and specificity, AUC) were: the headache severity questionnaire HIT-6 (Se=96.67%; Sp=96.77%; AUC=0.990; $p<0.01$); MPQ: motivational-affective component (Se=100%; Sp=87.1%; AUC=0.990; $p<0.01$); visual analogue scale (Se=90%; Sp=96.77%; AUC=0.981; $p<0.01$); and the McGill pain questionnaire: sensory-discriminative component (Se=96.67%; Sp=100%; AUC=0.971; $p<0.01$).
Conclusions. The HIT-6, Visual Analogue Scale and McGill Pain Questionnaire (motivational-affective and sensory-discriminative components) can be used as an additional tool for differentiating chronic tension-type headache from chronic migraine in patients. The prediction of the course of chronic migraine and chronic headache using questionnaires and scales depends on the severity of anxiety and depression, quality of life indicators and pain characteristics. Questionnaires and scales are relevant additional diagnostic methods in establishing the diagnosis of primary headache.

Keywords: **headache, chronic migraine, chronic tension headache, pain assessment, ROC analysis, prognosis**

Received: 22.01.2025
Accepted: 7.04.2025