



Оцінка ступеня тривожності у дітей із хронічними вірусними гепатитами В і С: діагностичні можливості шкали тривоги Гамільтона та особливості кроскультурної адаптації опитувальника Preschool Anxiety Scale

І.І. Незгода, Я.М. Демчишин

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, Вінниця, Україна

Анотація. У статті представлені питання стратифікації та детермінації ступеня тривожності у дітей із хронічними вірусними гепатитами В та С. Обґрунтована доцільність використання опитувальника Preschool Anxiety Scale (PAS) для батьків дітей віком 2–6 років, а також шкали тривоги Гамільтона для дітей віком 6–17 років з метою визначення та моніторингу ступеня тривожності як однієї з педіатричних маніфестацій соматоформного синдрому. Визначено принципи кроскультурної адаптації діагностичної шкали PAS. Досліджено взаємозв'язки параметрів PAS та шкали тривоги Гамільтона залежно від віку, нозологічної форми та ступеня фіброзу печінки у дітей із хронічними вірусними гепатитами В і С.

Ключові слова: соматоформні розлади, діти та підлітки, психоемоційні та психосоматичні розлади, шкала тривоги Гамільтона, хронічні вірусні гепатити В і С.

Вступ

Розлади настрою, когнітивних процесів є поширеними проблемами пацієнтів із хронічними захворюваннями. У пацієнтів із гіпотиреозом, системними захворюваннями сполучної тканини, ВІЛ-інфекцією, анемією, цукровим діабетом, бронхіальною астмою, епілепсією, хронічними вірусними гепатитами В та С часто реєструють клінічні маніфестації соматоформного синдрому, психоемоційні розлади, психосоматичні стани, у тому числі відмічають симптоми депресії та тривоги [1]. Ці стани впливають на перебіг емоційних розладів, зумовлюють клінічну маніфестацію депресії та тривоги, особливо впливаючи на якість життя пацієнта. Тривога та депресія можуть розвинутися як побічні явища на тлі прийому лікарських засобів, які застосовують для лікування хронічного вірусного гепатиту В (ХГВ), а також як самостійний симптом астеновегетативного синдрому.

Варто зазначити, що депресія у пацієнтів із ХГВ може впливати на якість життя, діагностику захворювання та показники летальності. За даними Н.Р. Zhu та співавторів (2016), під час обстеження 114 дорослих пацієнтів із ХГВ із діагностованим цирозом печінки (клас А за Чайлдом — П'ю верифікований у 42, клас В — у 38, клас С — у 34 випадках) встановлювали роль впливу цього захворювання на маніфестацію депресивного емоційного стану у хворих із використанням шкали депресії Гамільтона (HAM-D) та шкали тривоги Гамільтона (НАМА). Розлади настрою виявлено у $\frac{1}{3}$ обстежених пацієнтів різного ступеня маніфестації. Результати засвідчували, що показни-

ки діагностичних шкал НАМА та HAM-D достовірно вищі у пацієнтів із цирозом печінки класу С порівняно з пацієнтами зі стратифікованим класом А ($p < 0,01$). Проаналізувавши результати цього дослідження, встановлено, що дисфункція печінки впливає на психоемоційний стан пацієнтів [2].

Поряд з цим виявлено, що рівень тривожного розладу та депресії підвищений також у пацієнтів із хронічним вірусним гепатитом С (ХГС), особливо у хворих із втомою та фіброміалгією.

На ранніх стадіях інфікування пацієнти з інфекцією, викликаною вірусом гепатиту С, повідомляють про такі симптоми, як втома, нездужання, слабкість і дистракція уваги, зниження пам'яті, поряд із тим когнітивний та емоційний спектри у пацієнтів із ХГС також зазнають впливу інфекційного процесу. Етіологія когнітивної дисфункції у пацієнтів із ХГС залишається нез'ясованою, особливо у дітей. Варто зазначити, що на нейропсихологічні сфери пізнання впливають харчові та токсичні фактори, соціально-економічний статус, а також інфекційні чинники.

Серед пацієнтів із ХГС реєструють вищі показники поширеності психічних захворювань порівняно із загальною популяцією в США. Поширеність ХГС серед пацієнтів з психічними захворюваннями коливається в межах 8–31%, що в 4–20 разів перевищує показник здорового населення у США (1,8%) [3].

Саме тому дослідження ступеня тривоги є важливим соціальним фактором для своєчасної діагностики соматоформних, психоемоційних, психосоматичних

розладів у пацієнтів дитячого віку, хворих на ХГВ та ХГС, адже результати подібних досліджень у педіатричній практиці країн Європейського регіону є обмеженими.

Мета: оцінити ступінь тривоги у дітей із ХГВ та ХГС шляхом кроскультурної адаптації шкали PAS (Preschool Anxiety Scale) для батьків дітей віком до 6 років та шкали тривоги Гамільтона (НАМА) для дітей віком 6–17 років залежно від віку, нозологічної форми та ступеня фіброзу печінки.

Об'єкт і методи дослідження

У процесі дослідження обстежено 41 дитину із валідованими діагнозами ХГВ та ХГС, які сформували основну групу (група I), середній вік пацієнтів становив $11,1 \pm 0,56$ років. Також обстежено 19 практично здорових дітей, що сформували групу контролю (група II), середній вік — $7,47 \pm 0,37$ років. Діагнози ХГВ та ХГС встановлені та підтверджені відповідно до чинних стандартів надання медичної допомоги (наказ Міністерства охорони здоров'я України від 15.01.2021 р. № 48, наказ Міністерства охорони здоров'я України від 15.01.2021 р. № 50).

Усім учасникам дослідження проводили збір анамнезу, анкетування з використанням шкали PAS (для батьків дітей віком до 6 років), а також шкали НАМА (для дітей віком 6–17 років), також проводили лабораторне обстеження для стратифікації ступеня фіброзних змін печінки, діагностованого за шкалою Metavir.

Оцінювання результатів шкали PAS проводили за такими підкритеріями: загальна тривожність (0–20 балів), соціальна тривожність (0–24 бали), obsесивно-компульсивний розлад (0–20 балів), страх фізичних травм та пошкоджень (0–28 балів), сепараційна тривога (0–20 балів), а також визначали інтегральний показник шкали PAS (0–112 балів), який є сумою всіх підкритеріїв шкали. Валідацію та аналіз отриманих результатів анкетування проводили за уніфікованими методиками та порівнювали з результатами провідних науковців [4–6].

Статистичну обробку даних проводили за допомогою програмного забезпечення «R-Studio» та «DataTAB» із використанням методів дескриптивної статистики для параметричних величин. Параметричні дані представлені у форматі середньої величини (M) та її похибки (m). Встановлення достовірності здійснювали з використанням парного t-тесту Стюдента. Кореляційний аналіз проведений згідно з принципами математичної статистики із встановленням показників достовірності. Достовірність детермінувалася клінічно значущою при рівні $p < 0,05$. З метою визначення специфічності та чутливості діагностичної шкали використовували ROC-аналіз із визначенням площі AUC, точки відсічення (cut-off).

У ході дослідження дотримувалися норм локальних етичних документів, а також принципів Гельсінської декларації. Усі обстежені пацієнти чи їх законні представники інформовані щодо участі в дослідженні та надали уніфіковану інформовану згоду.

Результати та їх обговорення

У процесі дослідження обстежено 41 дитину із ХГВ та ХГС (група I) та 19 практично здорових дітей (група II). Серед пацієнтів I групи у 20 (48,8%) діагностовано ХГВ,

у 21 (51,2%) — ХГС (табл. 1). Середній вік пацієнтів із ХГВ становив $10,65 \pm 0,71$, з ХГС — $11,52 \pm 0,87$ років. Серед обстежених основної групи переважали хлопчики — 53,6% ($n=22$), дівчатка становили 46,4% ($n=19$). Поряд із цим проведений аналіз розподілу обстежених основної групи за віковими групами: до 1-ї вікової групи (до 6 років) належали 2, до 2-ї (6–9 років) — 10, до 3-ї (9–17 років) — 29 дітей (табл. 1).

Таблиця 1 Розподіл хворих основної групи з ХГВ та ХГС за віком та статтю (%)

Характеристика	Хворі з ХГВ ($n=20$)		Хворі з ХГС ($n=21$)	
	n	%	n	%
Стать:				
• хлопчики	10	50,0	12	57,14
• дівчатка	10	50,0	9	42,86
Вікова група:				
• до 6 років	2	10,0	0	—
• 6–9 років	3	15,0	7	33,3
• 9–17 років	15	75,0	14	66,7

Додатково досліджували особливості розподілу основної групи залежно від ступеня фіброзу печінки за шкалою Metavir. Ступінь фіброзу F0 встановлений у 20, F0–1 — у 5, F1 — у 2, F1–2 — у 8, F2 — у 2 та F3 — у 4 респондентів.

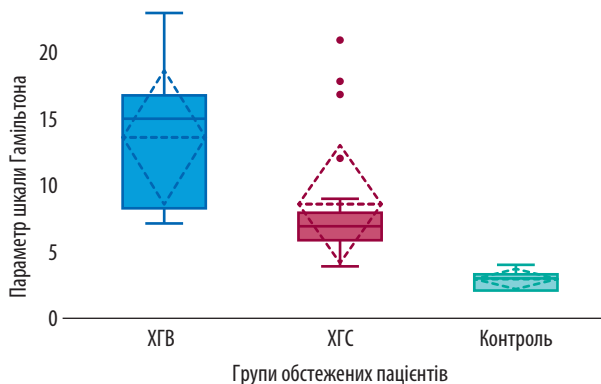
Серед обстежених групи контролю ($n=19$) переважали хлопчики — 57,89% ($n=11$), дівчатка становили 42,11% ($n=8$). Діти з групи контролю за віком розподілені так: 15,8% ($n=3$) дітей належать до 1-ї вікової групи (до 6 років), 63,15% ($n=12$) — до 2-ї групи (6–9 років), 21,05% ($n=4$) — до 3-ї групи (9–17 років). У всіх дітей групи контролю встановлено ступінь фіброзу печінки F0 за шкалою Metavir.

Визначено особливості розподілу шкали PAS за результатами анкетування батьків пацієнтів основної ($n=2$) та групи контролю ($n=3$), що належать до 1-ї вікової групи. Рівень загальної тривожності серед пацієнтів із ХГВ та ХГС становив $6,0 \pm 2,01$ Од., тоді як для практично здорових дітей — $3,33 \pm 0,33$ ($p > 0,05$). Параметри, що характеризували соціальну тривожність у дітей, були наступними: у пацієнтів основної групи — $7,0 \pm 2,01$ Од., тоді як у респондентів групи контролю — $3,0 \pm 0,57$ ($p > 0,05$). Ступінь маніфестації obsесивно-компульсивного розладу у дітей із ХГВ та ХГС становив $4,5 \pm 1,5$ Од., тоді як у практично здорових дітей — $2,67 \pm 0,33$ Од. ($p > 0,05$). Поряд з тим прояви сепараційної тривоги серед респондентів 1-ї групи були достовірно вищими ($5,0 \pm 0,00$ Од.), ніж серед обстежених групи контролю ($3,67 \pm 0,33$ Од.) ($p < 0,05$). Щодо прояву страху фізичних травм, показник шкали PAS у дітей із ХГВ та ХГС становив $5,0 \pm 1,00$ Од., а у практично здорових дітей — $2,33 \pm 0,33$ Од. ($p > 0,05$). Відповідно до представлених категорій сумарний показник шкали PAS серед респондентів 1-ї групи становив $27,5 \pm 6,51$ Од., параметр дітей групи контролю — $15,0 \pm 0,57$ Од. ($p > 0,05$).

Встановлено й особливості шкали НАМА серед дітей основної групи. Рівень тривожності за шкалою НАМА у пацієнтів із ХГВ ($n=18$) був достовірно вищим та становив $13,56 \pm 1,26$ Од. порівняно з дітьми із ХГС ($n=21$) — $8,62 \pm 0,98$ Од. ($p < 0,01$). Зазначимо, що ступінь тривожності у пацієнтів із ХГВ та ХГС був достовірно вищим

порівняно з дітьми групи контролю ($n=16$) — $2,88 \pm 0,2$ Од. ($p < 0,001$) (рис. 1).

Рисунок 1 Розподіл параметра шкали НАМА у дітей із ХГВ, ХГС та групи контролю



Поряд із тим ступінь тривоги у пацієнтів основної групи віком 6–9 років був нижчим — $8,9 \pm 1,37$ Од. порівняно із пацієнтами віком 9–17 років — $11,59 \pm 1,05$ Од. (табл. 2). У дітей 3-ї вікової групи із ХГВ ступінь маніфестації тривоги був достовірно вищим ($14,27 \pm 1,36$ Од.), аніж у дітей цієї самої вікової групи із ХГС ($8,71 \pm 1,28$ Од.) ($p < 0,01$). Варто зазначити, що величина параметра шкали НАМА була достовірно вищою у дітей із ХГВ та ХГС при порівнянні з практично здоровими дітьми (табл. 2).

Таблиця 2 Розподіл параметрів шкали НАМА у дітей 2-ї та 3-ї вікової груп із ХГВ та ХГС ($M \pm m$)

Параметр шкали НАМА залежно від віку	Пацієнти основної групи ($n=39$)	Пацієнти з ХГВ ($n=18$)	Пацієнти з ХГС ($n=21$)	Група контролю ($n=16$)
2-га вікова група (6–9 років) ($n=10$)	$8,9 \pm 1,37$ ***	$10,0 \pm 3,01$ *	$8,43 \pm 1,62$ **	$2,88 \pm 0,2$
3-тя вікова група (9–17 років) ($n=29$)	$11,59 \pm 1,05$ ***	$14,27 \pm 1,36$ ***	$8,71 \pm 1,28$ ***	

*Встановлена достовірність із $p < 0,05$ відносно групи контролю; **встановлена достовірність із $p < 0,01$ відносно групи контролю; ***встановлена достовірність із $p < 0,001$ відносно групи контролю.

Досліджено розподіл результатів шкали НАМА серед пацієнтів основної ($n=39$) та контрольної ($n=16$) груп залежно від ступеня фіброзних змін паренхіми печінки (табл. 3).

Визначено, що показники шкали НАМА були достовірно вищими у пацієнтів основної групи при порівнянні із обстеженими дітьми групи контролю (див. табл. 3).

Таблиця 3 Розподіл параметрів шкали НАМА серед пацієнтів основної та контрольної груп залежно від ступеня фіброзу печінки ($M \pm m$)

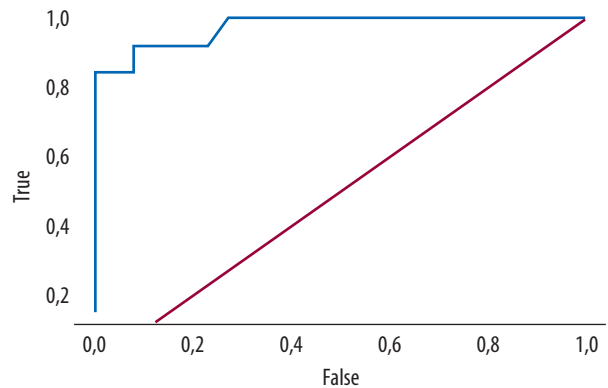
Параметр	Ступінь фіброзу						Група контролю ($n=16$)
	F0 ($n=19$)	F0–1 ($n=5$)	F1 ($n=2$)	F1–2 ($n=7$)	F2 ($n=2$)	F3 ($n=4$)	
Індекс за шкалою НАМА, Од.	$6,63 \pm 0,23$ ***	$10,4 \pm 1,4$ ***	$12,0 \pm 3,0$ **	$15,0 \pm 1,4$ ***	$16,5 \pm 0,5$ ***	$21,25 \pm 1,18$ ***	$2,88 \pm 0,2$

* — встановлена достовірність із $p < 0,05$ відносно групи контролю; ** — встановлена достовірність із $p < 0,01$ відносно групи контролю; *** — встановлена достовірність із $p < 0,001$ відносно групи контролю.

Поряд із тим між зростанням ступеня фіброзу печінки у пацієнтів основної групи та величиною параметра шкали НАМА виявлено прямий достовірний сильний кореляційний зв'язок ($R=0,83$; $p < 0,001$).

Шляхом ROC-аналізу встановлено, що для пацієнтів із фіброзом печінки ступеня $>F1-2$ проведення діагностичного тесту із визначенням ступеня тривоги за шкалою НАМА є високодостовірним ($AUC=0,975$; $p < 0,05$) (рис. 2).

Рисунок 2 ROC-крива аналізу значень параметра шкали НАМА залежно від фіброзних змін печінки



Виявлено, що величина порогу точки відсічення (cut-off) становила 12,0 Од. за шкалою НАМА для пацієнтів із ступенем фіброзних змін печінки вище $F1-2$ за шкалою Metavir. Специфічність для цієї точки cut-off становила 92,3% (95% довірчий інтервал 0,759–0,979), чутливість — 92,3% (95% довірчий інтервал 0,667–0,986).

Висновки

1. Соматоформні, психоемоційні, соматопсихічні розлади, у тому числі ступінь прояву тривоги, є перспективним напрямком дослідження в педіатрії, особливо серед дітей із ХГВ та ХГС.

2. Визначення ступеня тривоги з використанням шкали PAS у дітей віком 2–6 років має місце у клінічній практиці та потребує дослідження із залученням більшої кількості респондентів з метою отримання презентативних результатів.

3. Ступінь тривоги за шкалою НАМА у дітей основної групи із ХГВ був достовірно вищим ($13,56 \pm 1,26$ Од.) порівняно з дітьми із ХГС ($8,62 \pm 0,98$ Од.) ($p < 0,01$), а також достовірно вищим відносно показників групи контролю ($2,88 \pm 0,2$ Од.) ($p < 0,001$).

4. Підвищення ступеня фіброзних змін печінки у пацієнтів основної групи віком 6–17 років корелює зі

збільшенням величини параметра шкали НАМА ($R=0,83$; $p<0,001$).

5. Величина параметра шкали НАМА $>12,0$ Од. у пацієнтів зі ступенем фіброзних змін печінки $>F1-2$ за шкалою Metavir є чутливим та специфічним діагностичним тестом наявності тривоги в обстежених пацієнтів із ХГВ та ХГС ($AUC=0,975$; $p<0,05$; специфічність — 92,3%, чутливість — 92,3%).

Список використаної літератури

1. Protsiuk T.L., Yablun O.S., Protsiuk L.O. et al. (2019) Features of clinical manifestations of disease and psychological status of adolescents with bronchial asthma of various levels of control and the influence of risk factors. *Wiadomosci Lekarskie*, 72(5 cz 1): 795–801.
2. Zhu H.P., Gu Y.R., Zhang G.L. et al. (2016) Depression in patients with chronic hepatitis B and cirrhosis is closely associated with the severity of liver cirrhosis. *Experiment. Therapeut. Med.*, 12(1): 405–409.
3. Ibrahim I.M., Haikal A., Ali K.M. et al. (2021) Cognitive impairment in children with chronic Hepatitis C Virus: Case control study. *Clin. Child Psychol. Psychiatr.*, 26(2): 381–392.
4. Shear M.K., Vander Bilt J., Rucci P. et al. (2001) Reliability and validity of a structured interview guide for the Hamilton Anxiety Rating Scale (SIGH-A). *Depress. Anxiety*, 13: 166–178. doi.org/10.1002/da.1033
5. Edwards S.L., Rapee R.M., Kennedy S.J., Spence S.H. (2010) The assessment of anxiety symptoms in preschool-aged children: the revised Preschool Anxiety Scale. *J. Clin. Child Adolescent Psychol.*, 39(3): 400–409.
6. Spence S.H., Rapee R., McDonald C., Ingram M. (2001) The structure of anxiety symptoms among preschoolers. *Behav. Res. Ther.*, 39: 1293–1316.

Відомості про авторів:

Незгода Ірина Іванівна — доктор медичних наук, професор, завідувачка кафедри дитячих інфекційних хвороб Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова, Вінниця, Україна. ORCID: 0000-0002-7925-3398
Демчишин Ярослав Михайлович — асистент кафедри дитячих інфекційних хвороб Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова, Вінниця, Україна. ORCID: 0000-0002-9816-8260

Адреса для кореспонденції:

Демчишин Ярослав Михайлович
21000, Вінниця, вул. Пирогова 56
E-mail: yardemchyshyn@gmail.com

Assessment of the anxiety degree in children with chronic viral hepatitis B and C: diagnostic possibilities of the Hamilton Anxiety Scale and features of the cross-cultural adaptation of the Preschool Anxiety Scale

I.I. Nezgodina, Ya.M. Demchyshyn

National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsia, Ukraine

Abstract. This scientific issue present the issues of stratification and determination of the degree of anxiety in children with viral hepatitis B and C. The reasonable feasibility of using the Preschool Anxiety Scale (PAS) for parents of children aged from 2 up to 6 years, as well as the Hamilton Anxiety Scale (HAMA) for children aged 6–17 years with the purpose of determining and monitoring the degree of anxiety as one of the pediatric manifestations of somatoform syndrome. The principle of cross-cultural adaptation of the PAS diagnostic scale was determined. Ratios of PAS and HAMA parameters depending on age, nosological form and degree of liver fibrosis in children with chronic viral hepatitis B and C were studied.

Key words: somatoform disorders, children and adolescents, psycho-emotional and psychosomatic disorders, Hamilton anxiety scale, chronic viral hepatitis B and C.

Information about the authors:

Nezgodina Iryna I. — D.S., professor, Head of the Department of pediatric infectious diseases, National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsia, Ukraine. ORCID: 0000-0002-7925-3398

Demchyshyn Yaroslav M. — Assistant of the Department of pediatric infectious diseases, National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsia, Ukraine. ORCID: 0000-0002-9816-8260

Address for correspondence:

Yaroslav Demchyshyn
21000, Vinnitsya, Pyrogo str., 56
E-mail: yardemchyshyn@gmail.com

Надійшла до редакції/Received: 07.08.2023

Прийнято до друку/Accepted: 08.09.2023