

# Особливості дослідження відображеного болю у хворих на розсіяний склероз

Г.М. Чуприна<sup>1</sup>, Н.К. Свиридова<sup>1</sup>, А.І. Галуша<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ

<sup>2</sup>КЗ КОР «Київська обласна клінічна лікарня», м. Київ

Відображений біль (ВБ) є варіантом іррадіації болю. У разі патології внутрішніх органів біль може поширюватися у зони певних дерматомів (вісцеро-сенсорний феномен), що відомі як зони Захар'їна–Геда.

**Мета дослідження:** аналіз даних дослідження ВБ – зон Захар'їна–Геда, проведених за допомогою класичної проби Геда у хворих на розсіяний склероз (РС).

**Матеріали та методи.** Були обстежені 216 хворих на РС. При застосуванні класичної проби Н. Head було виявлено, що у хворих на РС ВБ виникають як із зон гіпестезії, так і з ділянок гіперестезії. Крім того, у розташуванні таких зон є певна системність: вони пов'язані із зонами Захар'їна–Геда, де локалізується ВБ при патології внутрішніх органів.

**Результати.** Дослідження зон Захар'їна–Геда виявило наявність болючості і виникнення віддалених вісцеральних больових відчуттів у 159 (73,6%) хворих на РС загальної вибірки.

**Заключення.** Наявність гіпералгезій у зонах Захар'їна–Геда і тригерних точках, а також відображений біль носить системний характер і може провокувати або посилювати деякі неврологічні або соматичні симптоми у хворих на розсіяний склероз.

**Ключові слова:** розсіяний склероз, коморбідність, відображений біль.

Відображений біль є варіантом іррадіації болю [1]. У разі патології внутрішніх органів біль може поширюватися у зони певних дерматомів (вісцеро-сенсорний феномен), що відомі як зони Захар'їна–Геда. Крім болю у таких зонах може фіксуватися больова і температурна анестезія.

Зазвичай, ВБ охоплює ті дерматоми, що іннервуються тим самим сегментом спинного мозку, що і уражений внутрішній орган. А позаяк зв'язок між внутрішніми органами і дерматомами відомий, то ВБ часто допомагає у діагностиці [1]. Щодо механізму виникнення ВБ, то ще англійський невролог Н. Head у 1892 р. висловив думку про те, що больові імпульси, які виникають у внутрішніх органах, через симпатичні шляхи прямують у задній ріг спинного мозку, де вони іррадіюють на соматичні рецептори того самого сегменту, викликають у них стан збудження, що проявляється на периферії зонами гіперестезії та болю [1].

Сучасними дослідженнями встановлено, що однією з причин ВБ є конвергенція аферентних волокон від шкіри і внутрішніх органів на одних і тих самих нейронах (це відбувається у задньому корінці), що дають початок висхідним чутливим трактам. Внаслідок чого аферентні сигнали від внутрішніх органів «помилково» локалізуються на певну ділянку поверхні тіла [1]. Друга причина – це розгалуження первинних чутливих аферентів у спинальних нервах з утворенням двох і більше колатералів таким чином, що одне волокно іннервує і поверхневу, і внутрішню структури. В обох випадках, збудження центральних ноцицептивних нейронів сприймається як периферійний біль, можливо тому що така інтерпретація співпадає з минулим досвідом [1].

Відомо, що ВБ часто виникають при патології внутрішніх органів, але можуть формуватись і при ураженнях ЦНС [4, 5]. Частіше вони виникають у зонах, де спостерігається гіпо- або анестезія і проєктуються больовим відчуттям у віддалені ділянки тіла або навіть контрлатерально [1]. Про ВБ, що виникають після ушкоджень ЦНС, повідомляє Р.В. Nathan (1956) [1], який, досліджуючи хворих, що зазнали односторонньої або двосторонньої хордотомії з метою купірування больового синдрому, встановив, що вколвання у ділянку тіла, яка втратила больову чутливість, викликали біль у віддалених ділянках тіла або контрлатерально.

Для дослідження зон Захар'їна–Геда, окрім скарг хворих, застосовуються також об'єктивні методики. Класична методика дослідження зон Захар'їна–Геда, що запропонована Н. Head, відома як проба Геда [1]. За цією методикою лікар послідовно великим і вказівним пальцями формує шкірну складку на тулубі хворого і помірно здавлює шкіру, що визначає наявність і межі зон відображеного болю. Дослідження чутливості у зонах можна також проводити за допомогою волосків Фрея [1], больових подразнень градуїтованими уколами із застосуванням електронного вібратора з частотою 200 Гц. Дослідження доцільно проводити у динаміці. Водночас зменшення або збільшення гіперестезії, звуження або розширення зон гіперестезії може слугувати критерієм в аспекті перебігу захворювання.

Слід сказати, що ще задовго до Н. Head та Г.А. Захар'їна зони (точки) гіпералгезії у разі патології внутрішніх органів описали давні китайські лікарі [2, 3]. У давньому Китаї існувала своя самобутня система дослідження болю, але метою цього дослідження не була деталізація болю, як такого що відокремлений штучно від інших відправлень організму, а болю, за певними ознаками якого (локалізація, характер, час виникнення) і після співставлення з іншими патологічними симптомами робився висновок про причини захворювання і можливі способи його лікування [3].

**Мета дослідження:** проаналізувати дані дослідження ВБ – зон Захар'їна–Геда, проведених за допомогою класичної проби Геда, враховуючи наявність різних коморбідних станів у хворих на розсіяний склероз (РС), для з'ясування їхнього зв'язку з механізмами виникнення і перебігу захворювання.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Були обстежені 216 хворих на РС з різними формами перебігу, які проходили комплексне амбулаторне або стаціонарне лікування на клінічній базі кафедри неврології і рефлексотерапії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика з 2007 до 2016 рр.

Хворі на РС загальної вибірки були розділені на дві групи: – група без супутніх захворювань (група БСЗ) – 109 хворих; – група з наявністю супутніх захворювань (група НСЗ) – 107 хворих.

Результати дослідження зон Захар'їна-Геда у хворих на РС

Внутрішні органи	Дерматоми/ТТ	Хворі на РС, n=216	
		Група БСЗ, n=109	Група НСЗ, n=107
Органи грудної порожнини	C <sub>2</sub> -C <sub>3</sub> (задня поверхня)/ ТА GB 20	5 (4,6%) 3 (2,8%)	12 (11,2%) 11 (10,3%)
Органи грудної і черевної порожнини	C <sub>4</sub> -C <sub>5</sub> /ТА LI 15 ТА GB 21	22 (20,2%) 8 (7,3%) 5 (4,6%)	43 (40,2%) 19 (17,8%) 13 (12,2%)
Органи грудної порожнини	C <sub>4</sub> -D <sub>3</sub> (на грудині)	5 (4,6%)	8 (7,5%)
Органи грудної порожнини	D <sub>3</sub> -D <sub>5</sub> (міжлопаткова зона) / ТА BL 43	4 (3,7%) 2 (1,8%)	11 (10,3%) 10 (9,4%)
Гепатобіліарна система	D <sub>8</sub> -D <sub>9</sub>	18 (16,5%)	31 (28,9%)
Усього хворих на РС з наявністю гіпералгезій і болю у зонах Захар'їна-Геда		54 (49,5%)	105 (98,1%)*
Усього хворих на РС з наявністю гіпералгезій і болю у ТТ		18 (16,5%)	53 (49,5%)*

Примітка: \* – рівень значущості відмінностей показників дослідження зон Захар'їна-Геда у порівнянні між групами БСЗ і НСЗ, p<0,05.

При застосуванні класичної проби Н. Нead [1] було виявлено, що у хворих на РС ВБ виникають як із зон гіпестезії, так і з ділянок гіперестезії. Крім того, у розташованих таких зон є певна системність: вони пов'язані із зонами Захар'їна-Геда, де локалізується ВБ при патології внутрішніх органів [1].

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Дослідження зон Захар'їна-Геда виявило наявність болючості і виникнення віддалених вісцеральних больових відчуттів у 159 (73,6%) хворих на РС загальної вибірки (табл. 1, мал. 1, 2).

Як свідчать дані табл. 1, наведені вище симптоми виникали у 17 (7,9%) хворих при обстеженні дерматомів C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub> – задня поверхня, що відповідають органам грудної порожнини [1]; у 65 (30,1%) хворих при обстеженні дерматомів C<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>, що відповідають органам грудної і черевної порожнини [1]; у 49 (22,7%) хворих при обстеженні дерматомів D<sub>8</sub>-D<sub>9</sub>, що відповідають печінці і жовчному міхуру [1]; у 15 (6,9%) хворих при обстеженні дерматомів D<sub>3</sub>-D<sub>5</sub> – задня поверхня, міжлопаткова зона, що відповідають серцю і легеням [1]; у 13 (6,0%) хворих при обстеженні дерматомів C<sub>4</sub>-D<sub>3</sub> – на грудині, що відповідають органам грудної порожнини [1]. Порівняння груп проводили з використанням методу непараметричного аналізу для якісних показників – класичного χ<sup>2</sup>-критерію Пірсона з поправками Йейтса.

Пальпаторне дослідження всередині кожної зони ВБ показало, що існують одна або декілька тригерних точок (ТТ), для яких притаманна постійна локалізація і які мають гіперальгезію більшу, ніж взагалі у зоні (мал. 2).

Пальпаторна болючість, більш виражена, ніж у самій зоні, виявлялась у ТТ, що локалізувались:

- для зони C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub> (задня поверхня) – в області точки Керера-1 (точка великого потиличного нерва);
- для зони D<sub>3</sub>-D<sub>5</sub> (задня поверхня, міжлопаткова зона) – в області лопаткової точки Лазарева;
- для зони C<sub>4</sub>-C<sub>5</sub> – у зоні прикріплення сухожиль і серозних сумок плечового суглоба та на середині відстані між акроміоном лопатки і нижнім краєм остистого відростка VII шийного хребця.

Слід зауважити, що всі означені вище ТТ за локалізацією співпадали з ТА:

- 1) GB 20 (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>);
- 2) BL 43 (D<sub>3</sub>-D<sub>5</sub>);
- 3) LI 15 і GB 21 відповідно (C<sub>4</sub>-C<sub>5</sub>).

Гіпералгезія у ТТ більша ніж у зоні Захар'їна-Геда спостерігалася всього у 71 (32,9%) хворого на РС загальної вибірки (див. табл. 1).

Отже, проведене дослідження щодо локалізації гіпералгезії у зонах Захар'їна-Геда і гіпералгезії в ТТ підтвердило наші дані про значну поширеність порушень системи травлення (як у вигляді захворювань органів травного тракту, так і у формі субклінічних, функціональних порушень) і ко-



Мал. 1. Зони, в яких частіше виникають ВБ або подразнення яких провокує появу ВБ у хворих на РС



Мал. 2. Тригерні точки, що провокують появу ВБ у хворих на РС

релювало з даними щодо частого формування полікоморбідності у хворих на РС у вигляді поєднання серцево-судинних та гастроентерологічних захворювань.

Також було з'ясовано, що як гіпералгезія у зонах Захар'їна–Геда, так і гіпералгезія у ТТ залежно від локалізації носять гетерогенний характер щодо впливу на симптоми хворих на РС у зв'язку з різними видами коморбідної патології. Так, гіпералгезія в зоні надпліччя і в області точки акупунктури (ТА) GB 21 переважно зустрічалася у хворих на РС зі значним вираженням м'язової спастичності, а також у хворих з гастроентерологічною коморбідністю. Гіпералгезії в міжлопатковій зоні, в зоні груднини і в області ТА BL 43 були притаманні для пацієнтів зі зниженою стресостійкістю і частими стресами в анамнезі, а також для хворих на РС з кардіоваскулярною, респіраторною коморбідністю і порушеннями сну. Гіпералгезії в зоні дерматомерів D<sub>8</sub>-D<sub>9</sub>, а також у зоні m. deltoideus і в області ТА LI 15 найчастіше фіксували у пацієнтів з превалюванням втоми, а також з гастроентерологічною і респіраторною коморбідністю. Гіпералгезії по задній поверхні шиї, а також в області ТА GB 20 частіше констатували у хворих, яких турбували полімодальні БС і у випадках полікоморбідності.

### Особенности исследования отраженной боли у больных рассеянным склерозом

**Т.Н. Чупрына, Н.К. Свиридова, А.И. Галуша**

Отраженная боль (ОБ) является вариантом иррадиации боли. В случае патологии внутренних органов боль может распространяться в зоны определенных дерматомов (висцеро-сенсорный феномен), которые известны как зоны Захарьина–Геда.

**Цель исследования:** анализ данных исследования ОБ – зон Захарьина–Геда, проведенных с помощью классической пробы Геда у больных рассеянным склерозом (РС).

**Материалы и методы.** Были обследованы 216 больных РС. При применении классической пробы Н. Head было выявлено, что у больных РС ОБ возникают как из зон гипестезии, так и с участков гиперестезии. Кроме того, в расположении таких зон существует определенная системность: они связаны с зонами Захарьина–Геда, где локализуется ОБ при патологии внутренних органов.

**Результаты.** Исследование зон Захарьина–Геда выявило наличие болезненности и возникновения отдаленных висцеральных болевых ощущений у 159 (73,6%) больных РС общей выборки.

**Заключение.** Наличие гипералгезий в зонах Захарьина–Геда и триггерных точках, а также отображенная боль носит системный характер и может провоцировать или усиливать некоторые неврологические или соматические симптомы у больных рассеянным склерозом.

**Ключевые слова:** рассеянный склероз, коморбидность, отраженная боль.

Слід зазначити, що у хворих на РС в області ТА GB 20, GB 21 і BL 43 іноді спонтанно виникали неприємні больові відчуття (м'язовий спазм, сіпаючий або колючий біль), що передували пароксизмальному погіршенню стану здоров'я, пов'язаному зі збільшенням болю (тригемінальна невралгія, головний біль), проявів спастичності, порушень сну або посиленням проявів вісцеральної коморбідної патології.

Достовірно вищий рівень поширеності (p=0,032) гіпералгезій у зонах Захар'їна–Геда та ТТ у хворих РС за наявності коморбідної патології дозволив припустити, що різного роду коморбідність може бути залучена у механізм їхнього формування при РС, а разом з тим – і в патофізіологічний механізм формування неврологічних і психоемоційних симптомів.

### ВИСНОВКИ

Наявність гіпералгезій у зонах Захар'їна–Геда і ТТ, а також відображений біль носить системний характер і може провокувати або посилювати деякі неврологічні або соматичні симптоми у хворих на розсіяний склероз.

### Features of research of reflected pains in patients with multiple sclerosis

**G.M. Chupryna, N.K. Svyrydova, A.I. Galusha**

Reflected pain (RP) is a variant of pain irradiation. In the case of pathology of internal organs, pain can spread to zones of certain dermatomes (viscero-sensory phenomenon), which are known as Zakharyin–Ged zones.

**The objective:** to analyze the data of the study of the PR – Zakharyin–Ged zones, carried out with the help of the Ged test in patients with multiple sclerosis (MS).

**Materials and methods.** It was investigated in 216 patients with MS, using the classical H. Head sample, that in patients with MS, PR occur both from hypoesthesia zones and from areas of hyperesthesia, and in the arrangement of such zones is a definite system: they are associated with Zakharyin–Ged zones, where the PR is localized in pathology of internal organs.

**Results.** The study of the Zakharyin–Ged zones revealed the presence of pain and the appearance of distant visceral pain sensations in 159 (73,6%) patients with MS of the general sample.

**Conclusions.** The presence of hyperalgesia in the zones of Zakharyin–Ged and trigger points and also PR is systemic in nature and can provoke or intensify some neurological or somatic symptoms in MS patients.

**Key words:** multiple sclerosis, comorbidity, pain reflected.

### Сведения об авторах

**Чупрына Геннадий Николаевич** – Кафедра неврологии и рефлексотерапии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9; тел.: (067) 405-78-25. E-mail: reflex@3g.ua

**Свиридова Наталия Константиновна** – Кафедра неврологии и рефлексотерапии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9; тел.: (044) 483-17-56

**Галуша Анатолий Иванович** – Киевская областная клиническая больница, 03052, г. Киев, ул. Багговутовская, 1; тел.: (067) 404-06-94

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Патогенез, методи дослідження та лікування больових синдромів: посібник / [Є.Л. Мачерет, Г.М. Чупрына, О.Г. Морозова та ін.]. – Харків: ВПЦ «Контраст», 2006. – 167 с.
2. Чупрына Г.М. Досвід застосування акупунктури при больових синдромах як засіб підвищення «больового порогу» / Чупрына Г.М., Свиридова Н.К. // Східно-

- Європейський неврологічний журнал. – 2017. – № 1 (13). – С. 14–19.
3. Лекция тематического усовершенствования по рефлексотерапии «Диагностика и лечение болевого синдрома в традиционной китайской медицине» / В.И. Кононов, Г.Н. Чупрына, Н.К. Свиридова, Т.П. Парникоза, О.Н. Микитей // Східно-Євро-

- пейський неврологічний журнал. – 2016. – № 6 (12). – С. 30–33.
4. Чупрына Г.М. Астенічні синдроми в структурі неврологічної патології / Г.М. Чупрына, Є.Л. Мачерет, О.Є. Коваленко // Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. – Вип. 16, кн. 4. – С. 751–762.

5. Чупрына Г.М. Нетрадиційні підходи до діагностики та лікування хворих з астенічними синдромами при неврологічних захворюваннях / Г.М. Чупрына, Є.Л. Мачерет, О.Є. Коваленко // Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. – 2008. – Вип. 17, кн. 2. – С. 819–825.

Статья поступила в редакцию 01.11.17