

Timed Up and Go. Results. Depending on the presence (absence) of verticality perception disorders it had been revealed significant differences in postural balance scales and tests. Severity of verticality perception impairment was associated with significant changes in postural balance: patients with pushing syndrome had reliably worse indicators of postural balance compared to patients with lateropulsion. Moreover, even minimal lateropulsion was associated with significant deterioration of postural balance indicators, compared to normal perception of verticality. In addition, increasing severity of lateropulsion was associated with significant deterioration of postural balance indicators, regardless of spatial hemineglect and hemiparesis severity. Conclusions. 1. Impaired verticality perception in the recovery period of hemispheric strokes was associated with reliable negative changes in postural balance status. 2. Increasing severity of verticality perception disorders corresponded to a reliable deterioration of postural balance indicators.

DOI 10.31718/2077-1096.23.2.1.17

УДК: 616.832-004.2-06-07

Дельва М.Ю., Скорик К.С.

ЧАСТОТА ТА ПРЕДИКТОРИ ВИНИКНЕННЯ ФЕНОМЕНУ ЛЕРМІТТА ПРИ РОЗСІЯНОМУ СКЛЕРОЗІ (2-Х РІЧНЕ ПРОСПЕКТИВНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ)

Полтавський державний медичний університет

Нейропатичний біль при розсіяному склерозі може проявлятися у вигляді феномену Лермітта – короточасні неприємні відчуття вздовж хребта, які виникають при згинанні голови. Метою даного дослідження є вивчення факторів, що виступають в якості предикторів феномену Лермітта та їх частоти при розсіяному склерозі. В процес дослідження залучено 308 пацієнт з розсіяним склерозом, з них 258 погодилися на подальше спостереження - 67 чоловіків (26,0%) та 191 жінок (74,0%), віком від 21 до 60 років; у 187 (72,5%) випадках був рецидивно-ремітучий, у 2 (0,8%) випадках – первинно прогресуючий та у 69 (26,7%) випадку – вторинно прогресуючий тип РС. Серед 258 пацієнтів, які після початкового огляду в Центрі погодилися на подальшу співпрацю, 18 (7,0%) осіб протягом 1-го року та 13 (5,0%) осіб протягом 2-го року достроково за різними причинами припинили участь у дослідженні. Серед характеристик розсіяного склерозу визначали вік пацієнта, коли був діагностований, тривалість захворювання, тип перебігу, сумарну оцінку неврологічного дефіциту. Використовувалися відповідні шкали для визначення психопатологічних та когнітивних станів, враховувалися соціально-демографічні чинники та коморбідних патологій, статистичні методи дослідження. Було встановлено, що ризик розвитку феномену Лермітта є практично однаковим протягом двох років: 1-й рік – 2,5%, 2-й рік – 2,3%. Больові відчуття при феномені Лермітта частіше локалізуються у шиї частотою 63,6%, верхній частині спини – 54,6%, нижній частині спини – 72,7%, а найрідше у верхніх кінцівках – 18,2% та нижніх кінцівках – 36,4%. Здебільшого топічно феномен Лермітта розповсюджується на дві або три уражені ділянки тіла 33,3% та 48,2% відповідно. Найчастішим дескриптором при феномені Лермітта є «простріл» - 72,7%, «поколювання» – 18,2%, «повзання мурашок» - 9,1%. Не спостерігається достовірних відмінностей у соціальних, демографічних, нейропсихологічних та нейрокогнітивних характеристиках між пацієнтами з феноменом Лермітта та без нього. За результатами однофакторного регресійного аналізу Кокса виявлено, що протягом 2-х річного періоду збільшення тривалості захворювання на кожен наступний рік асоціюється зі зменшенням відносного ризику виникнення феномену Лермітта в 1,15 разів (1,02-1,29, $p=0,02$). Отже, у пацієнтів з розсіяним склерозом протягом кожного року захворювання середній ризик виникнення феномену Лермітта становить 2,3-2,5%. Пацієнти, які мають нетривалий стаж розсіяного склерозу є групою ризику щодо виникнення феномену Лермітта. Виявлену нами закономірність досить важко пояснити, для її уточнення необхідне детальне вивчення спеціального додаткового дослідження. Але, в усякому випадку, з практичної точки зору, пацієнтів на ранніх стадіях розсіяного склерозу можна розглядати як групу підвищеного ризику щодо виникнення феномену Лермітта.

Ключові слова: розсіяний склероз, феномен Лермітта, нейропатичний біль, нейрокогнітивні розлади, нейропсихологічні розлади, предиктори феномену Лермітта.

Зв'язок роботи з плановими науково-дослідними роботами. Робота є фрагментом НДР «Оптимізація діагностики, прогнозування та профілактики нейропсихологічних розладів при органічних захворюваннях нервової системи», номер державної реєстрації 0120U104165.

Вступ

В останній час велика увага серед науковців та клініцистів приділяється «нефункціональним» розладам при різноманітних ураженнях нервової системи [1].

Розсіяний склероз (РС), окрім добре відомих функціональних обмежень, має велике різноманіття розладів суб'єктивного характеру, серед яких значне місце займають больові синдроми [2]. Особливого значення при РС набуває проблема нейропатичного болю, який за даними

мета-аналізу спостерігається у 29% пацієнтів [3]. Одним з різновидів нейропатичного болю у пацієнтів з РС є феномен Лермітта (ФЛ) – короткотривалі неприємні відчуття вдовж хребта з іррадіацією в кінцівки, що викликаються рухами в шиї [4]. Вважається, що в основі виникнення ФЛ лежить механічне подразнення та ектопічна активність демієлінованих аксонів задніх стовпів шийного відділу спинного мозку при рухах в шийному відділі хребта, як правило, згинального характеру [4, 5]. Однак, ФЛ не є специфічним для РС і може виникати при інших ураженнях шийного відділу спинного мозку [4].

Показники розповсюдженості ФЛ при РС у нечисельних дослідженнях з даної проблематики мають досить великі відмінності [6,7,8,9,10]. Більше того, до теперішнього часу немає жодного лонгітюдного дослідження щодо частоти виникнення ФЛ у пацієнтів з РС – усі вищезгадані епідеміологічні дослідження мають кросекційний або ретроспективний характер.

Більше того, до теперішнього часу існують поодинокі роботи щодо факторів, що можуть асоціюватися з ФЛ [8, 9] і, на відміну від проблематики дизестезичного болю при РС [11], немає жодного проспективного дослідження щодо можливих предикторів виникнення ФЛ у пацієнтів з РС.

Разом з тим, з'ясування частоти та предикторів виникнення ФЛ у пацієнтів з РС дозволить більш детально зрозуміти етіопатогенетичні механізми цього явища та може стати теоретичною основою для розробки принципів його раціональної профілактики і лікування.

Мета

Вивчити частоту та предиктори виникнення ФЛ у пацієнтів з РС протягом 2-х річного періоду спостереження.

Матеріал та методи дослідження

Обстежено 308 пацієнтів, які знаходилися в Центрі для хворих на розсіяний склероз на базі комунального підприємства «Полтавська обласна клінічна лікарня ім. М.В. Скліфосовського Полтавської обласної ради».

Критерії включення пацієнтів у дослідження:

1. Клінічно достовірний РС, згідно критеріїв МакДональда 2017 р.
2. Вік старше 18 років.
3. Письмова згода пацієнта на участь у дослідженні.

Критерії виключення пацієнтів з дослідження:

1. Розлади мови (афазії, дизартрії), що значно обмежували спілкування з пацієнтом.
2. Порушення функції письма, що не дозволяли належно заповнювати опитувальники.
3. Захворювання, що потенційно могли б бути причиною ФЛ (важкі хребетно-спинномозкові травми, мієлопатії, сирингомієлія, тощо).
4. Наявність у пацієнтів актуального ФЛ при першому огляді.

Серед соціально-демографічних чинників визначалися стать, вік, рівень освіти (вища/невища), родинний стан (одруженість/самотність), працевлаштованість на момент обстеження, місцевість постійного проживання (міська/сільська). За показником тютюнопаління пацієнтів умовно поділяли на «некурців» (хто не палив, щонайменше, 1 останній рік) та «курців» (хто палив регулярно на протязі останнього року).

Тривога та депресія визначалися за Госпітальною шкалою тривоги та депресії (HADS): субклінічні тривожні та депресивні розлади фіксували при значеннях субшкал тривоги та депресії 8-10 балів, клінічно виражена тривога/депресія – 11 балів і вище [12]. Для виявлення апатичних розладів застосовували шкалу апатії Starkstein, за показниками шкали >13 балів пацієнтів дихотомізували на тих, хто має симптоми апатії та тих, хто їх не має [13]. Визначення втоми проводили за допомогою шкали важкості втоми: критичне значення ≥ 4 бали свідчило про наявність у пацієнта втоми [14]. Когнітивні розлади діагностувалися за Монреальською шкалою оцінки когнітивних функцій – критичне значення <26 балів [15]. Якість сну оцінювали за допомогою Пітсбурзького опитувальника якості сну, значення ≥ 5 балів розцінювали як показник поганої якості сну [16].

Серед характеристик РС визначали вік дебюту РС, тривалість захворювання, тип перебігу РС (рецидивно-ремітуючий / первинно-, вторинно-прогресуючий), сумарну оцінку неврологічного дефіциту (за розширеною шкалою інвалідизації EDSS).

В якості коморбідної патології вивчали ті стани частота яких серед наших пацієнтів становила $\geq 5\%$: артеріальна гіпертензія, ожиріння абдомінального типу (за показником об'єму талії 102 см для чоловіків та 88 см для жінок [17]), мігрень, головний біль напруги.

Пацієнтам після їх огляду в Центрі було запропоновано повідомляти будь-яким зручним для них способом (телефоном, електронною поштою, через соціальні мережі, візитом в Центр) про появу будь-яких короткотривалих неприємних відчуттів в спині, шиї або кінцівках, що пов'язані з рухами в шийному відділі хребта. При ідентифікації ФЛ аналізували його локалізацію та якісні характеристики неприємних відчуттів.

Якщо пацієнт протягом 3-х місяців не контактував з дослідниками, то кожний квартал протягом 2-х річного періоду спостереження він активно розпитувався по телефону на предмет появи нових больових або інших неприємних відчуттів, що пов'язані з рухами в шиї. ФЛ ідентифікувався, як транзиторне, короточасне неприємне відчуття, що розповсюджується вдовж хребта з можливою іррадіацією в кінцівки та викликається рухами в шийному відділі хребта.

Серед обстежених 308 пацієнтів, в 258 випа-

дках (83,8%) була отримана згода на подальшу участь в спостереженні. Група подальшого спостереження складалася з 67 чоловіків (26,0%) та 191 жінок (74,0%), віком від 21 до 60 років; у 187 (72,5%) випадках був рецидивно-ремітучий, у 2 (0,8%) випадках – первинно прогресуючий та у 69 (26,7%) випадку – вторинно прогресуючий тип РС.

Серед 258 пацієнтів, які після початкового огляду в Центрі погодилися на подальшу співпрацю, 18 (7,0%) осіб протягом 1-го року та 13 (5,0%) осіб протягом 2-го року достроково за різними причинами припинили участь у дослідженні.

Кількісні значення були представлені у вигляді медіани (Me) та інтерквартильного розмаху (Q1-Q3) (25%-75%). Якісні показники представлені у вигляді відсотків з вказанням 95% довірчого інтервалу. Достовірність відмінностей між кількісними ознаками проводили за допомогою U-критерію Манна-Уїтні. Порівняння частот в групах пацієнтів проводили за допомогою точно-го двобічного критерію Фішера. Кумулятивні ризики виникнення ФЛ досліджували за допомогою методу Каплана-Мейера з 95% довірчим інтервалом. Для оцінки прогностичної значущості окремих факторів на ризик виникнення ФЛ використовували регресійний аналіз Кокса з розрахунком 95% довірчого інтервалу, результати якого представлені у вигляді відношення ризи-

ків. В усіх випадках достовірними вважали відмінності при $p < 0,05$.

Результати та їх обговорення

Протягом 1-року спостереження виявлено 6 випадків ФЛ (в 3-х випадках пацієнти самостійно повідомляли про неприємні відчуття, а в 3-х – при щоквартальному опитуванні дослідниками), протягом 2-го року спостереження виявлено 5 випадків ФЛ (в 4-х випадках пацієнти самостійно повідомляли про неприємні відчуття, а у 1 випадку – при щоквартальному опитуванні дослідниками).

Як показує таблиця 1, ризик розвитку ФЛ є практично однаковим протягом обох років спостереження. На теперішній час це єдине проспективне дослідження щодо показників виникнення ФЛ у пацієнтів з РС. В крос-секційних та ретроспективних роботах частота ФЛ у пацієнтів з РС мала наступні значення: на момент огляду - 9% [10], 55% [7]; протягом усього періоду захворювання – 16% [8], 33,18% [9], 41% [6], 70% [7]. Значна розбіжність показників розповсюдженості ФЛ може пояснюватися як відмінностями популяцій пацієнтів, так і різними методиками опитування (очне, поштою, тощо).

Згідно таблиці 2, больові відчуття при виявленні ФЛ найчастіше локалізується в спині, а найрідше – у верхніх кінцівках.

Таблиця 1
Кумулятивний ризик виникнення ФЛ протягом 2-х річного періоду за методом Каплана-Мейера

Термін спостереження	Ризик виникнення ФЛ
1-й рік	2,5% (0,5%-4,5%)
2-й рік	2,3% (0,3%-4,3%)
протягом 2-х років	4,8% (2,0%-7,7%)

Таблиця 2
Локалізація ФЛ на момент його виявлення

Ділянка тіла	Кількість випадків	Частота
Шия	7	63,6% (35,4%-84,8%)
верхня частина спини	6	54,6% (28,0%-78,7%)
нижня частина спини	8	72,7% (43,4%-90,7%)
верхні кінцівки	2	18,2% (5,1%-47,7%)
нижні кінцівки	4	36,4% (15,2%-64,6%)

Таблиця 3
Топічна розповсюдженість ФЛ на момент його виявлення

Кількість уражених ділянок тіла	Кількість випадків	Частота
1	2	7,4% (2,1%-23,4%)
2	9	33,3% (18,6%-52,2%)
3	13	48,2% (30,7%-66,0%)
4	3	11,1% (3,9%-28,1%)

Таблиця 4
Якісні характеристики ФЛ на момент його виявлення

Дескриптор ФЛ	Кількість випадків	Частота
Простріл	8	72,7% (43,4%-90,3%)
Поколювання	2	18,2% (5,1%-47,7%)
«повзання мурашок»	1	9,1% (1,6%-37,7%)

Як демонструє таблиця 3, при виявленні ФЛ больові відчуття в переважній більшості випадків розповсюджуються на 2 та більше ділянки тіла (в середньому, ФЛ охоплює 2,5 умовних ді-

лянки тіла). Необхідно відмітити, що до теперішнього часу немає жодної роботи, присвяченої кількісним характеристикам розповсюдження по тілу больових відчуттів при ФЛ.

Як демонструє таблиця 4, найчастіше ФЛ описується пацієнтами як «простріл», разом з тим більш ніж в чверті випадків ці неприємні відчуття представлені у вигляді «поколювання» та «повзання мурашок». Саме в 3-х випадках з 4-х пасивного інформування про ФЛ (пацієнти інформували про ФЛ під час їх щоквартального опитування дослідниками) повідомлялося про «поколювання» та «повзання мурашок» при згинальних рухах в шиї. Можливо, якісна варіабельність відчуттів при ФЛ також може частково пояснювати значні розбіжності показників розповсюдженості ФЛ за даними літератури (частота виявлення ФЛ визначається способом опитування пацієнтів). До теперішнього часу, тільки в одній роботі досліджувалися якісні характеристики ФЛ при РС: у 80% випадків пацієнти опису-

вали їх як «електричний струм», у 10% - як «поколювання», у 3% - як «вібрацію», у 2,5% - як «повзання мурашок», у 2,5% - як «розтягування», у 2% - як «інші відчуття» [6].

З 7 випадків, коли пацієнти з ФЛ, що виник, погодилися з'явитися в Центр, тільки у 1 пацієнта (14,3%) було діагностовано загострення РС.

Наступним етапом було визначення предикторів виникнення ФЛ.

Як демонструє таблиця 5, у пацієнтів з ФЛ, що виник протягом 2-х річного періоду, немає будь-яких достовірних відмінностей у демографічних та соціальних характеристиках, порівняно з пацієнтами без ФЛ. В ретроспективних роботах з даної проблематики також не було знайдено достовірних асоціацій між наявністю ФЛ та віком і статтю пацієнтів [8, 9].

Таблиця 5
Соціально-демографічні характеристики, як предиктори ФЛ

Характеристики	Група пацієнтів		p
	з ФЛ	без ФЛ	
стать	чоловіки, n (%)	4 (36,4%)	0,47
	жінки, n (%)	7 (63,6%)	
вік (роки), Me (Q1-Q3)	35,0 (34,0-38,0)	40,0 (32,3-47,0)	0,14
вища освіта, n (%)	5 (45,5%)	101 (46,8%)	1,0
наявність родини, n (%)	8 (72,7%)	119 (59,3%)	0,53
працевлаштованість, n (%)	6 (54,5%)	105 (55,1%)	0,76
сільська місцевість, n (%)	3 (27,3%)	67 (31,0%)	1,0
тютюнопаління, n (%)	1 (9,1%)	25 (11,6%)	1,0

Таблиця 6
Нейропсихологічні характеристики та якість сну, як предиктори ФЛ

Характеристики	Група пацієнтів		p
	з ФЛ	без ФЛ	
тривожні розлади	субклінічні, n (%)	5 (45,5%)	0,76
	клінічні, n (%)	1 (9,1%)	
депресивні розлади	субклінічні, n (%)	4 (36,4%)	0,36
	клінічні, n (%)	2 (18,2%)	
апатичні розлади, n (%)	3 (27,3%)	34 (15,7%)	0,39
втома, n (%)	3 (27,3%)	80 (37,0%)	0,75
когнітивні розлади, n (%)	2 (18,2%)	51 (23,6%)	1,0
погана якість сну, n (%)	5 (45,5%)	75 (34,7%)	0,52

Таблиця 7
Клінічні характеристики, як предиктори ФЛ

Характеристики	Група пацієнтів		p
	з ФЛ	без ФЛ	
вік дебюту РС (роки), Me (Q1-Q3)	30,0 (22,0-33,0)	26,0 (22,0-32,0)	0,47
тривалість РС (роки), Me (Q1-Q3)	6,0 (4,0-10,0)	12,0 (6,0-18,0)	0,01
тип перебігу РС, n (%)	рецидивний	10 (90,9%)	0,46
	прогресуючий	1 (9,1%)	
шкала EDSS (бали), Me (Q1-Q3)	3,5 (2,0-5,5)	4,5 (3,5-5,5)	0,15
артеріальна гіпертензія, n (%)	2 (18,2%)	24 (13,0%)	0,37
абдомінальне ожиріння, n (%)	1 (9,1%)	34 (15,7%)	1,0
мігрень, n (%)	3 (27,3%)	20 (9,7%)	0,10
головний біль напруги, n (%)	5 (45,5%)	60 (29,6%)	0,32

За даними таблиці 6, у пацієнтів з ФЛ, що виник протягом 2-х років, не спостерігається будь-яких достовірних відмінностей у нейропсихологічних, нейрокогнітивних характеристиках та показниках якості сну, порівняно з пацієнтами без ФЛ.

Як свідчить таблиця 7, у пацієнтів з ФЛ, що виник протягом 2-х річного періоду, спостеріга-

ється достовірно менший стаж РС. За результатами ж однофакторного регресійного аналізу Кокса виявлено, що протягом 2-х річного періоду збільшення тривалості захворювання на кожен наступний рік асоціюється зі зменшенням відносного ризику виникнення ФЛ в 1,15 разів (1,02-1,29, p=0,02). В дослідженнях щодо факторів ризику ФЛ не виявлено будь-яких асоціацій між

клінічними характеристиками РС (тривалістю захворювання, показниками шкали EDSS) та наявністю ФЛ [8, 9]. Однак, за даними Al-Araji et al., більшість пацієнтів з ФЛ (53%) мали стаж РС до 3-х років [6]. Виявлену нами закономірність досить важко пояснити, її детальне вивчення потребує спеціального додаткового дослідження. Але, в усякому випадку, з практичної точки зору, пацієнтів на ранніх стадіях РС можна розглядати як групу підвищеного ризику щодо виникнення ФЛ.

Висновки

1. У пацієнтів з РС протягом кожного року захворювання середній ризик виникнення ФЛ становить 2,3-2,5%.

2. Пацієнти, які мають нетривалий стаж РС, є групою ризику щодо виникнення ФЛ.

References

1. Delva II, Lytvynenko NV, Delva MY. Post-stroke fatigue and its dimensions within first 3 months after stroke. *Wiadomosci Lekarskie*. 2017 Jan 1;70(1):43-6.
2. Delva Mlu, Skoryk KS. Chastota ta klinichni kharakterystyky neiropatychnoho boliu u patsientiv z rossianym sklerozom [Prevalence and clinical characteristics of neuropathic pain in multiple sclerosis]. *Visnyk Ukrainnoi medychnoi stomatolohichnoi akademii*. 2022; 1(2):149-150. (Ukrainian).
3. Foley PL, Vesterinen HM, Laird BJ, et al. Prevalence and natural history of pain in adults with multiple sclerosis: systematic review and meta-analysis. *Pain*. 2013 May 1;154(5):632-42.
4. Teoli D, Cabrero FR, Ghassemzadeh S. Lhermitte sign. *InStatPearls* [Internet]. 2021 Jun 29; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493237/>
5. Chu DT, Hautecoeur P, Santoro JD, Jacques Jean Lhermitte and Lhermitte's sign. *Multiple Sclerosis Journal*. 2020 Apr;26(4):501-4.

6. Al-Araji AH, Oger J. Reappraisal of Lhermitte's sign in multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal*. 2005 Aug;11(4):398-402.
7. Rae-Grant AD, Eckert NJ, Bartz S, Reed JF. Sensory symptoms of multiple sclerosis: a hidden reservoir of morbidity. *Multiple Sclerosis Journal*. 1999 Jun;5(3):179-83.
8. Beckmann Y, Özakbaş S, Bülbül NG, et al. Reassessment of Lhermitte's sign in multiple sclerosis. *Acta Neurologica Belgica*. 2015 Dec;115:605-8.
9. Feketová S, Waczulíková I, Valkovic P, Mares J. Central pain in patients with multiple sclerosis. *Journal of Multiple Sclerosis*. 2017;4(3):1-6.
10. Solaro C, Bricchetto G, Amato M, et al. The prevalence of pain in multiple sclerosis: a multicenter cross-sectional study. *Neurology*. 2004 Sept 14;63(5):919-21.
11. Delva Mlu, Skoryk KS. Predyktory neiropatychnoho boliu u patsientiv z rozsianym sklerozom (kros-sektsiine doslidzhennia) [Predictors of neuropathic pain in patients with multiple sclerosis (cross-sectional study)]. *Aktualni problemy sучасnoi medytsyny: Visnyk Ukrainnoi medychnoi stomatolohichnoi akademii*. 2022 Lyst 29;22(3-4):47-52. (Ukrainian).
12. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scand*. 1983 Jun;67(6):361-70.
13. Starkstein SE, Migliorelli R, Manes F, et al. The prevalence and clinical correlates of apathy and irritability in Alzheimer's disease. *European Journal of Neurology*. 1995 Dec;2(6):540-6.
14. Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD. The fatigue severity scale: application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. *Archives of neurology*. 1989 Oct;46(10):1121-3.
15. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, et al. The Montreal cognitive assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2005 Apr;53(4):695-9.
16. Buysse DJ, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*, 1989;28(2):193-213.
17. World Health Organization. Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation, Geneva, 8-11 December 2008 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2011; 39. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44583>.

Summery

FREQUENCY AND PREDICTORS OF LHERMITTE PHENOMENON IN MULTIPLE SCLEROSIS (2-YEAR PROSPECTIVE STUDY)

Delva M. Yu, Skoryk K.S.

Key words: multiple sclerosis, Lhermitte's phenomenon, neuropathic pain, neurocognitive disorders, neuropsychological disorders, predictors of the Lhermitte phenomenon.

Neuropathic pain in multiple sclerosis can manifest itself in the form of the Lhermitte phenomenon, short-term unpleasant sensations along the spine that occur when the head is bent. The purpose of this study is to investigate the factors that act as predictors of the Lhermitte phenomenon and their frequency in multiple sclerosis. 308 patients with multiple sclerosis were involved in the study, 258 of them agreed to follow-up, of them there were 67 men (26.0%) and 191 women (74.0%), aged 21 to 60 years. Out of the total cases, 187 (72.5%) patient had the relapsing-remitting type of multiple sclerosis, 2 (0.8%) had primary progressive type, and 69 (26.7%) showed secondary progressive type. Among the 258 patients who initially agreed to participate in the study at the Centre, 18 (7.0%) individuals discontinued their involvement during the first year, and 13 (5.0%) individuals prematurely withdrew from the study during the second year due to various reasons.

Among the characteristics of multiple sclerosis, the age of the patient when diagnosed, the duration and the type of course, and the overall assessment of neurological deficit were determined. Psychopathological and cognitive states, socio-demographic factors, and comorbid pathology were assessed using appropriate scales. Statistical research methods were employed to analyze the collected data.

The results indicate that the risk of developing the Lhermitte phenomenon remains relatively consistent over a two-year period: 2.5% in the first year and 2.3% in the second year. Pain associated with the Lhermitte phenomenon is most commonly experienced in the neck (63.6%), followed by the upper back (54.6%), lower back (72.7%), and least frequently in the upper limbs (18.2%) and lower limbs (36.4%). The Lhermitte phenomenon typically spreads to two or three affected areas of the body in 33.3% and 48.2% of cases, respectively. The most commonly used descriptors for the Lhermitte phenomenon are "shooting" (72.7%), "tingling" (18.2%), and "crawling ants" (9.1%).

No significant differences in social, demographic, neuropsychological, and neurocognitive characteristics were observed between patients with and without Lhermitte phenomenon. According to the results of univariate Cox regression analysis, we have found that during the 2-year period, an increase in the duration of the disease for each subsequent year is associated with a decrease in the relative risk of Lhermitte

phenomenon by 1.15 times (1.02-1.29, $p=0.02$). In patients with multiple sclerosis, the average risk of experiencing the Lhermitte phenomenon remains consistent at approximately 2.3-2.5% per year throughout the course of the disease.

Patients who have a short history of multiple sclerosis are a risk group for the occurrence of the Lhermitte phenomenon. It is quite difficult to explain the regularity we have identified, for its clarification a detailed study of a special additional study is necessary. But, in any case, from a practical point of view, patients in the early stages of multiple sclerosis can be considered as a group of increased risk for the occurrence of the Lhermitte phenomenon.

DOI 10.31718/2077-1096.23.2.1.22

УДК: 616.6:619.9(COVID-19)

**Іващенко Д.М., Дудченко М.О., Кравців М.І., Шевчук М.П.,
Прихидько Р.А., Заєць С.М., Зезекало Є.О.**

ВПЛИВ COVID-19 НА СТРУКТУРУ ТА ВИРАЖЕНІСТЬ УРОЛОГІЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ У УРГЕНТНИХ ПАЦІЄНТІВ

Полтавський державний медичний університет

Коронавірусна хвороба (COVID-19), увійшла в наше життя у 2019 році. Спричинене це важке респіраторне захворювання - коронавірусом 2-го типу (SARS-CoV-2). З часу першої появи в грудні 2019 року захворювання призвело до всесвітньої пандемії, яка триває і донині. Нирки можуть бути одними з органів-мішеней при інфікуванні коронавірусом 2 типу (SARS-COV-2). Потрібно приділити увагу і оперативним втручанням на сечовивідній системі на фоні COVID-19. При багатьох станах запропоновані різні методи корекції як гнійно-септичних, так і обструктивних урологічних захворювань, але конкретні показання, протипоказання у пацієнтів з коронавірусом ще не були досліджені. Мета дослідження – проаналізувати вплив захворюваності на COVID-19 на розповсюдженість та вираженість гострої урологічної патології, визначити частоту та розповсюдження ускладнень. Дослідження базується на аналізі 323 історій пацієнтів з гострою урологічною патологією, які самостійно звернулися або були доставлені екстреною медичною допомогою до лікувальних закладів міста Полтави в 2020-2021 роках. Були проаналізовані 2 групи пацієнтів: без, та з наявним супутнім інфікуванням COVID-19. Проаналізувавши структуру ургентних урологічних захворювань та їх перебігу у пацієнтів з супутнім захворюванням COVID-19 ми змогли виділити певні статистично достовірні моменти: збільшення кількості запальних захворювань нирки та сечових шляхів, збільшення кількості випадків макрогематурії та підвищення кількості екстрених втручань з приводу гнійно-септичної патології нирок. Патогенетичні механізми розвитку даних станів на даний час є ще недостатньо вивченими та потребують проведення окремих досліджень, для подальшого покращення надання урологічної допомоги пацієнтам в умовах персистування пандемії COVID-19.

Ключові слова: урологія, COVID-19, запалення, ускладнення, операції.

Вступ

Коронавірусна хвороба (COVID-19), увійшла в наше життя з 2019 року. Спричинене це важке респіраторне захворювання коронавірусом 2-го типу (SARS-CoV-2). З часу першої появи в грудні 2019 року захворювання призвело до всесвітньої пандемії, яка триває і донині. Пандемія викликала надзвичайну ситуацію в системі охорони здоров'я всіх країн світу, що призвело до відміни налагодженої роботи мережі лікарень, необхідності їх перепрофілювання для забезпечення потреб ізоляції та поєднаного лікування COVID-19 та супутніх станів. За ступенем тяжкості захворювання може протікати в легкій, середній або важкій формі. Легке захворювання може характеризуватися такими симптомами, як біль у тілі, кашель або легка лихоманка, тоді як у помірній формі захворювання може проявлятися легкою пневмонією разом з іншими симптомами. Важка форма захворювання може характеризуватися вираженою пневмонією та гіпоксією. Критичні випадки зі значною гіпоксією та органною недостатністю можуть потребувати госпіталізації

у відділення інтенсивної терапії та проведення штучної вентиляції легень. Крім симптоматичних випадків, також повідомлялося про безсимптомні випадки [6].

Незважаючи на те, що гостра гіпоксична дихальна недостатність і гострий респіраторний дистрес-синдром є основними ознаками захворювання, також часто ми спостерігаємо приєднання патології інших органів. Нирки можуть бути одними з органів-мішеней при інфікуванні коронавірусом 2 типу (SARS-COV-2) [1]. Згідно наявної літератури доведено що існує зв'язок між рецептором ангіотензинперетворюючого ферменту 2 та інфекцією SARS-CoV-2 що можливо, разом з дисрегуляцією імунної відповіді у формі цитокинового шторму, відіграє значну роль у виникненні вторинного запального ураження ниркової паренхіми.

Незалежно від базової функції нирок, гостре ураження нирок є поширеним ускладненням COVID-19, пов'язаним із підвищеною смертністю та захворюваністю. Найчастіше COVID-19 викликає гострий тубулярний некроз; однак у де-