

УДК: 616.832-004.2-06-092

# Аналіз факторів ризику у хворих розсіяним склерозом в аспекті коморбідності

## ■ Чуприна Г.М.,

к.мед.н., доцент кафедри неврології і рефлексотерапії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

## ■ Свиридова Н.К.

д.мед.н., професор, завідувач кафедри неврології і рефлексотерапії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

### Резюме

Проводили аналіз факторів ризику (ФР) у пацієнтів з розсіяним склерозом (РС) в аспекті коморбідності на основі вивчення анамнестичних даних 331 пацієнта з РС (216 – проспективний аналіз і 115 – ретроспективний аналіз). Було систематизовано та проаналізовано анамнестичні ФР розвитку і перебігу РС у набраної групи пацієнтів. Показано, що багатофакторний патологічний вплив має найбільше значення як ФР розвитку захворювання, загострення і прогресування при РС. Поряд з такими традиційними ФР розсіяного склерозу, як вірусна інфекція, психоемоційний стрес та пологи, в розвитку захворювання, загострення та прогресування при РС важливу роль також мають такі ФР, як порушення сну, загострення вісцеральної патології та загострення больового синдрому. Також продемонстровано, що у пацієнтів з наявністю / відсутністю коморбідної патології існують відмінності у превалюванні ФР при РС.

**Ключові слова:** розсіяний склероз, фактори ризику, коморбідність.

**Вступ.** Більш детальне вивчення ФР розсіяного склерозу є важливим напрямком сучасної неврології, адже може внести вагомий внесок в розуміння патогенезу цього складного гетерогенного захворювання, що буде сприяти покращенню надання допомоги пацієнтам в аспекті запобігання загострень і прогресування РС.

Існує багато теорій щодо причин виникнення РС і погіршення його перебігу [2, 3, 6, 10, 15]. Багаторічні дослідження щодо РС показали, що найвагомішими тригерами запуску РС і провока-

ції загострень є такі моно-чинники, як спадкова схильність до слабкості мієлінових оболонки [3, 6, 9, 10], вірусні інфекції (ВІ) [3, 6, 12], психоемоційний стрес (ПЕС) [3, 6], фізична травма (ФТ) [3, 10, 15, 17], ендокринні порушення [1, 4, 11], вплив токсичних речовин [3, 5, 6], дальні міграції [3, 7], особливості стилю життя [1], коморбідні захворювання [8, 11, 13, 16], больовий синдром (БС) [14]. Але, найбільш поширена точка зору сучасних науковців щодо цього питання така: причина розвитку РС і погіршення його перебігу має багатофакторний характер [3, 6, 10].

**Мета:** Вивчити ФР що сприяють формуванню і перебігу РС в аспекті коморбідності. Виділити найбільш вагомі ФР щодо впливу на формування і перебігу РС.

**Матеріал і методи:** Для аналізу ФР ми використали дані хворих РС з різними формами перебігу, які проходили комплексне амбулаторне або стаціонарне обстеження та лікування на клінічній базі кафедри неврології і рефлексотерапії НМАПО імені П.Л. Шупика, і практично здорових осіб (контрольна група).

Низку ФР, що сприяють формуванню і перебігу РС, ми проаналізували у трьох аспектах: преморбідні ФР, що сприяють розвитку РС; ФР, що сприяють розвитку загострень РС та ФР, що сприяють прогресуванню РС.

Для досягнення поставленої мети ми систематизували та проаналізували анамнестичні фактори ризику (ФР) розвитку і перебігу РС у набраної групи пацієнтів.

В межах даного аналізу нами було використано дані реєстраційних карт, що відображають анамнестичні дані 331 пацієнта з РС (216 – проспективний аналіз і 115 – ретроспективний аналіз) для аналізу ФР, що сприяють розвитку РС і дані 216 пацієнтів з РС (проспективний аналіз) для аналізу ФР що сприяють виникненню загострень РС (n = 139) і виникненню прогресування РС (n = 77) у порівнянні з групою контролю (n = 123).

ФР РС, визначались за допомогою багатофакторного аналізу методом логістичної регресії з статистичними розрахунками відносного ризику (RR) і відношення шансів події (OR) з урахуванням 95% довірчого інтервалу (CI).

За рівень статистичної достовірності приймали

$p < 0,05$  і менше. Статистичний аналіз проводився з використанням стандартного програмного пакету SPSS 8.0.0.

При аналізі преморбідних ФР ( $n = 331$ ) з'ясувалось (табл. 1), що не більше як за 6 тижнів перед початком клінічних проявів РС, у пацієнтів мали місце: ПЕС (16,0%,  $n = 53$ ); ВІ (13,9%,  $n = 46$ ); ФТ (1,5 %,  $n = 5$ ); дальні міграції (1,5%,  $n = 5$ ).

Значна частина пацієнтів вказували на те, що в їх родині відмічалась спадкова схильність до РС та інших АІЗ – 6,0% ( $n = 20$ ); 6,7% ( $n = 22$ ) пацієнтки пов'язували розвиток свого захворювання з недавніми пологами, а 3,9% ( $n = 13$ ) – з впливом токсичних речовин. Частина хворих вважали, що розвиток РС у них спровокували систематичні порушення сну (7,9%,  $n = 26$ ), порушення рівня фізичної активності (8,8%,  $n = 29$ ) і відхилення від нормального значення ваги тіла (6,9%,  $n = 23$ ) у термін не більше, як за 6 тижнів до клінічного дебюту РС. І нарешті, невелика кількість хворих вказувала, що початок РС у них пов'язаний з загостренням вісцеральної патології (3%,  $n = 10$ ) у той самий термін перед дебютом РС. Проте, найбільше число хворих, пов'язували розвиток РС у них з поєднаним впливом декількох чинників (23,9%,  $n = 79$ ).

При уточненні характеру преморбідних ФР у пацієнтів з РС з'ясувалось, що ПЕС у 37 (11,2%) пацієнтів був пов'язаний з проблемами в сім'ї і у 16 (4,8%) – з проблемами на роботі; у 42 (12,7%) пацієнтів мав місце потужний короткотривалий ПЕС, а у 11 (3,3%) – тривалий, середньої інтенсивності.

ВІ мали місце у вигляді ГРЗ у 16 (4,8%), простого герпесу у 9 (2,7%), грипу у 7 (2,1%), оперізуючого герпесу у 3 (0,9%), вітряної віспи у 2

(0,6%), інфекційного мононуклеозу у 3 (0,9%), епіпаротиту у 2 (0,6%), кору у 1 (0,3%), причому у 11(3,3%) пацієнтів відмітили, що вони перенесли ВІ двічі напередодні клінічного дебюту РС (9-ГРЗ, 2 – простий герпес), а 4 (1,2%) – тричі (3 – ГРЗ, 1- простий герпес).

ФТ зустрічались у вигляді ЧМТ у 2 (0,6%), перелома кісток кінцівок у 1 (0,3%), вивихів суглобів кінцівок у 2 (0,6%). Дальні міграції мали місце у 5 (1,5%) пацієнтів у вигляді далеких подорожей (Австралія, Аргентина, Індонезія, Китай, Єгипет), причому 3 з них були короткочасними (1 тиждень), а дві – тривалими – (2 і 4 місяці); всі 5 випадків були пов'язані з різкими змінами клімату (температури), РС у всіх пацієнтів виник через деякий час після повернення додому.

Спадкову схильність до РС відмітили 14 (4,2%) пацієнтів, а до інших АІЗ – 6 (1,8%) пацієнтів (цукровий діабет I типу, ревматоїдний артрит, склеродермія, автоімунний тиреоїдит, хвороба Шегрена, міастенія) і полягала вона в тому, що на РС або АІЗ хворіли найближчі родичі пацієнтів (один з батьків, баба або дід, рідні брати/сестри).

Пологи за півроку до початку клінічних проявів РС спостерігались у 22 (6,7%) пацієнток, причому лише у 3 (0,9%) з них захворювання дебютувало у період до 2-х місяців після родорозршення, у 14 (4,2%) – у період 2-4 місяці, і у 6 (1,8%) – у період 4–6 місяців. При цьому родорозршення шляхом кесаревого розтину було здійснене у 5 (1,5%) пацієнток, а у 3 (0,9%) спостерігались ускладнені пологи (стрімкі пологи із застосуванням епізіотомії).

З хронічним впливом токсичних речовин пов'язували розвиток РС 13 (3,9%) пацієнтів, сюди включались шкідливі умови виробництва 3

Таблиця 1

## Аналіз ФР у пацієнтів з РС

№ з/п	Фактор ризику	Вплив на розвиток РС, % ( $n = 331$ )	Вплив на погіршення перебігу РС	
			Розвиток загострення, % ( $n = 139$ )	Розвиток прогресування, % ( $n = 77$ )
1.	Психоемоційний стрес	16,0	20,1	11,7
2.	Вірусна інфекція	13,9	9,4	10,4
3.	Спадкова схильність	6,0	2,2	2,5
4.	Порушення сну	7,9	1,4	13,0
5.	Порушення рівня фізичної активності	8,8	8,6	5,1
6.	Вплив токсичних речовин	3,9	3,6	2,5
7.	Ненормальна вага тіла	6,9	5,8	3,8
8.	Пологи	6,7	1,4	2,5
9.	Загострення БС	-	5,0	10,4
10.	Загострення вісцеральної патології	3,0	6,5	13,0
11.	Фізична травма	1,5	-	-
12.	Дальні міграції	1,5	1,4	-
13.	Поєднання декількох чинників	23,9	24,5	24,7

(0,9%), забруднення навколишнього середовища 3 (0,9%), паління (4), вживання алкоголю 1 (0,3%), вплив медикаментів 2 (0,6%).

З порушеннями сну пов'язували розвиток РС 26 (7,9%) хворих, причому у 18 (5,4%) з них це мало систематичний характер і було викликано значним скороченням нічного сну внаслідок роботи в нічну зміну, а у 7 (2,1%) хворих скорочення нічного сну напередодні дебюту РС носило епізодичний характер.

З порушенням рівня фізичної активності пов'язували розвиток РС 29 (8,8%) хворих і це полягало у значних фізичних перенавантаженнях у 23 хворих (7,0%) (19-систематичних і 4 – епізодичних) і лише у 6 (1,8%) пацієнтів – у значній гіподинамії.

Відхилення від нормального значення ваги тіла зазначали як причину розвитку РС 23 (7,0%) пацієнти, причому у 17 (5,1%) це було різке схуднення, тоді як у 6 (1,8%) – ожиріння.

Загострення вісцеральної патології вважали причиною розвитку РС – 10 (3,0%) хворих, автоімунні захворювання (АІЗ)-2, гастрит-1, холецистит-3, панкреатит-1, бронхіальна астма-1, пієлонефрит-1, нирково-кам'яна хвороба – 1). Двоє хворих з наявністю преморбідних АІЗ (дерматоміозит-1, склеродермія – 1) вважали, що причиною розвитку РС у них було погіршення перебігу цих захворювань.

При аналізі інтраморбідних ФР загострення РС (n = 139) та прогресування РС (n = 77) з'ясувалось, що не більше, як за 4 тижні перед початком клінічних проявів загострення / прогресування РС у пацієнтів мали місце: ПЕС (20,1%, n = 28; 11,7 %, n = 9 відповідно); ВІ (9,4%, n = 13; 10,4%, n = 8 відповідно); дальні міграції (1,4%, n = 2 – як тригер загострення РС). При цьому з'ясувалось (у порівнянні з ФР розвитку РС), що причини ПЕС ще глибше були пов'язані з проблемами в сім'ї пацієнтів з РС у 25 (7,6%), а його характер значно зміщався в бік тривалого, середньої інтенсивності у 21 (6,3%). ВІ були представлені вужчим колом інфекцій (ГРЗ -7/5, простий герпес – 4/2, грип – 1/1, оперізуючий герпес 1/- відповідно), а відсоток неодноразово захворілих виріс (двічі – 5/3; тричі – 3/2 відповідно). Стосовно дальніх міграцій, то два пацієнти, незважаючи на встановлений діагноз РС і стадію ремісії, полетіли у службове відрядження (в Нову Зеландію та у ФРН), де і виникло чергове загострення РС.

Невелика кількість пацієнтів пов'язували з несприятливою спадковістю не тільки розвиток РС, а й формування погіршення його перебігу (загострення / прогресування) – 2,2%, n = 3; 2,5%, n = 2 відповідно.

З недавніми пологами пов'язували розвиток загострення / прогресування РС – 1,4% (n = 2); 2,5% (n = 2) пацієнток відповідно, при цьому у всіх вказаних пацієнток загострення / прогресування РС не більше, як за 1 місяць після пологів. Слід зазначити, що чимало молодих жінок, незважаючи на РС, ризикують, як вони висловлюються,

«виконати своє материнське призначення», і варто сказати, що далеко не всі випадки вагітності та пологів при РС закінчуються його загостренням або початком прогресування.

З впливом токсичних речовин з пологами пов'язували розвиток загострення / прогресування РС – 3,6% (n = 5); 2,5%, (n = 2) хворих відповідно.

Щодо впливу токсичних речовин, як провокаторів запуску загострення або прогресування РС, то на нашу думку, хворі схильні применшувати роль паління (2/-) та вживання алкоголю (1/-), особливо при загостренні та прогресуванні хвороби і перебільшувати токсичний вплив ліків (2/2).

Зріс відсоток хворих (у порівнянні з ФР розвитку РС), які вважали тригером загострення / прогресування РС систематичні порушення сну (11,5%, n = 16; 13,0%, n = 10 відповідно), загострення вісцеральної патології (6,5%, n = 9; 13,0%, n = 10 відповідно) і зменшилась кількість таких, що причиною загострення / прогресування РС бачили в порушенні рівня фізичної активності (8,6%, n = 12; 5,1%, n = 4 відповідно) і відхиленні від нормального значення ваги тіла (5,8%, n = 8; 3,8%, n = 3 відповідно) у термін не більше, як за 4 тижні до клінічних змін перебігу РС. На ФТ, як на причину погіршення перебігу РС, не вказав жодний хворий. Досить значна кількість пацієнтів вважали причиною загострення / прогресування РС у них загострення БС (5,0%, n = 7; 10,4%, n = 8 відповідно).

Зростання ваги, порушень сну у запуску загострення / прогресування РС, на наш погляд, по-перше, пов'язано із загальним зростанням розладів сну при РС, а по-друге – зі зниженням стійкості ЦНС пацієнтів з РС до розладів адаптації. На цьому тлі навіть епізодичні значні порушення тривалості нічного сну (6/3) або відсутність короткочасного денного сну (11/8) можуть привести, як це і відбулось, до погіршення перебігу захворювання. Серед БС, що привели до загострення або прогресування РС, домінували головні болі (2/1), болі в попереку (3/2) і болі в суглобах нижніх кінцівок (1/2). Загострення вісцеральної патології були представлені в аспекті провокаторів загострення / прогресування РС автоімунним тіреодитом (1/2), бронхіальною астмою (1/1), панкреатитом (1/1), нирково-кам'яною хворобою (1/1), холециститом (2/1), гастроентероколітом (2/1), розвитком ІХС (1/2) та ДЕ (-/1).

Серед порушень рівня фізичної активності у якості причин загострення / прогресування РС значні фізичні перенавантаження (епізодичні) мали місце у 5/1 хворих і значна гіподинамія – у 7/3 пацієнтів. Відхилення від нормального значення ваги тіла як причина загострення / прогресування РС полягало у різкому схудненні у 7/2 хворих та в ожирінні – у 1/1 хворих.

Відносна кількість хворих, які пов'язували розвиток загострення / прогресування РС з поєднаним впливом декількох чинників, також незначно виросла (24,5%, n = 34; 24,7%, n = 19 відповідно), причому більш суттєво у тих пацієнтів, які роз-

глядали багатофакторний негативний вплив як причину прогресування РС.

При статистичній обробці отриманих нами даних з'ясувалось, що основними ФР при РС є:

– в плані виникнення захворювання: поєднання декількох чинників ( $p < 0,001$ ), психоемоційний стрес ( $p < 0,01$ ), вірусна інфекція ( $p < 0,01$ ), порушення сну ( $p < 0,05$ ) і спадкова схильність ( $p < 0,05$ );

– в аспекті виникнення загострення РС: поєднання декількох чинників ( $p < 0,001$ ), психоемоційний стрес ( $p < 0,01$ ), порушення сну ( $p < 0,01$ ), вірусна інфекція ( $p < 0,05$ ) і загострення БС ( $p < 0,05$ );

– щодо виникнення прогресування РС: поєднання декількох чинників ( $p < 0,001$ ), порушення сну ( $p < 0,01$ ), загострення вісцеральної патології ( $p < 0,05$ ), вірусна інфекція ( $p < 0,05$ ), пологи ( $p < 0,05$ ).

При проведенні аналізу ФР у пацієнтів з РС в залежності від наявності/відсутності у них супутньої патології з'ясувалось, що найбільш суттєві відмінності у цьому аспекті мали місце щодо таких ФР розвитку РС, як «ПЕС», «порушення сну», «ВІ», «загострення вісцеральної патології», «поєднання декількох чинників». У хворих РС з наявністю коморбідної патології у якості чинників запуску захворювання достовірно привалювали такі ФР, як ПЕС» ( $p < 0,05$ ), «порушення сну» ( $p < 0,01$ ), «загострення вісцеральної патології» ( $p < 0,001$ ), тоді як у пацієнтів без супутніх захворювань превалював вплив ФР «ВІ» ( $p < 0,05$ ), та «поєднання декількох чинників» ( $p < 0,01$ ). Якщо відносно загальної ваги ФР «ненормальна вага тіла» і «порушення рівня фізичної активності» не було достовірної різниці ( $p > 0,05$ ) в залежності від наявності/відсутності у пацієнтів з РС супутньої патології, то відносно характеру цих ФР вона мала місце: так, серед пацієнтів з супутньою патологією привалювали характеристики ФР «знижена вага тіла» і «фізичне перенавантаження» ( $p < 0,05$ ), тоді як у хворих без супутніх захворювань – «ожиріння» і «гіподинамія» ( $p < 0,05$ ).

Стосовно ФР загострення/ прогресування РС, то у хворих РС з наявністю коморбідної патології достовірно привалювали такі ФР, як ПЕС» ( $p < 0,01$  і  $p < 0,05$  відповідно), «порушення сну» ( $p < 0,01$  і  $p < 0,01$  відповідно), «загострення БС» ( $p < 0,05$  і  $p < 0,05$  відповідно), «загострення вісцеральної патології» ( $p < 0,001$  і  $p < 0,001$  відповідно), тоді як у пацієнтів без супутніх захворювань, знову ж таки, превалював вплив ФР «ВІ» ( $p < 0,01$  і  $p < 0,01$  відповідно), та «поєднання декількох чинників» ( $p < 0,001$  і  $p < 0,001$  відповідно).

Таким чином, превалювання у пацієнтів без супутніх захворювань у якості ФР розвитку РС, а також його загострення/ прогресування може свідчити про значну роль у них інфекційних механізмів в патогенезі захворювання, тоді як у пацієнтів з наявністю супутніх захворювань в механізмах РС, ймовірно, задіяні неінфекційні чинники психоемоційної, больової або вісцеральної природи. Превалювання у пацієнтів без супутніх захворювань багатофакторних причин розвитку, загострення і прогресування РС може

свідчити, на нашу думку, про їх відносно більшу резистентність і непрямомовно говорить про більш м'який перебіг РС у них (у порівнянні з пацієнтами з наявністю коморбідності).

## Висновки

1. Багатофакторний патологічний вплив має найбільше значення як ФР розвитку захворювання, загострення і прогресування при РС.

2. Поряд з такими традиційними ФР розсіяного склерозу, як вірусна інфекція, психоемоційний стрес та пологи, в розвитку захворювання, загострення та прогресування при РС важливу роль також мають такі ФР, як порушення сну, загострення вісцеральної патології та загострення больового синдрому.

3. У пацієнтів з наявністю/ відсутністю коморбідної патології існують відмінності у превалюванні ФР при РС: так, у хворих РС з наявністю коморбідної патології у якості тригерів розвитку захворювання, загострення і прогресування РС найчастіше виступають психоемоційний стрес і порушення сну, тоді як у пацієнтів з РС без супутньої патології – вірусна інфекція.

## Перелік літератури

1. Мурашко Н.К. Аналіз коморбідності та чинників стилю життя у хворих з розсіяним склерозом // Мурашко Н.К., Чуприна Г.М. // Сімейна медицина. – 2013. – № 5. – С. 85–88.
2. Оринчак Л.Б. Розсіяний склероз і вітамін D / Оринчак Л.Б. // Укр. неврол. журн. – 2013. – № 2. – С. 28–33.
3. Чуприна Г.М. Розсіяний склероз: етіологія, епідеміологія, окремі питання патогенезу / Чуприна Г.М. // Лік. справа–Врач. дело. – 2012. – № 6. – С. 129–134.
4. Чуприна Г.М. Розсіяний склероз і цукровий діабет: коморбідність, спільні аспекти епідеміології, етіології та фактори ризику / Чуприна Г.М. // Ліки України. – 2015. – № 5. – С. 9–14.
5. Alcohol, coffee, fish, smoking and disease progression in multiple sclerosis / D'hooghe M. B., Haentjens P., Nagels G. [et al.] // *Europ J of Neur.* – 2012. – Vol. 19. – P. 616–624.
6. Ascherio A. Environmental risk factors for multiple sclerosis. Part I: the role of infection / Ascherio A., Munger K.L. // *Ann Neurol.* – 2007. – Vol. 61. – P. 288 – 299.
7. Role of return migration in the emergence of multiple sclerosis in the French West Indies / Cabre P., Signate A., Olindo S., et al. // *Brain*, 2005; 128. – P. 899–910.
8. Comorbidities at multiple sclerosis diagnosis / Fromont A., Binquet C., Rollot F. [et al.] // *J Neurol.* – 2013. – Vol. 260. – P. 2629–2637.
9. Dymant D.A. Genetics of multiple sclerosis/ Dymant D.A., Ebers G.C., Sadovnick A.D. // *Lancet Neurology* 2004; 3. – P. 104–110.

10. Giovannoni G. Multiple sclerosis: the environment and causation/ Giovannoni G., Ebers G.C. // *Curr Opin Neurol*, 2007; 20: P. 261–268.
11. Higher relative risk for multiple sclerosis in a pediatric and adolescent diabetic population: analysis from DPV database / Bechtold S., Blaschek A., Raile K. [et al.] // *Diabetes Care*. – 2014. – Vol. 37. – №1. – P. 96–101.
12. Hyoty H. Environmental causes: viral causes / Hyoty H. // *Endocrinol Metab Clin North Am*. – 2004. – Vol. 33. – P. 27–44.
13. Kang J.H. Comorbidities amongst patients with multiple sclerosis: A population-based controlled study / Kang J.H., Chen Y.H., Lin H.C. // *Eur J Neurol*. – 2010. – Vol. 17. – P. 1215–1219.
14. Meta-analysis of the relationship between multiple sclerosis and migraine / Pakpoor J., Handel A. E., Giovannoni G. [et al.] // *Plos One*. – 2012. – Vol. 7. – Issue 9. – e45295. – P. 1– 6.
15. Multiple sclerosis: risk factors, prodromes, and potential causal pathways / Sreeram V., Ramagopalan S.V., Dobson R. [et al.] // *Lancet Neurol*. – 2010. – Vol. 9. – P. 727–739.
16. Risk of arterial cardiovascular diseases in patients with multiple sclerosis: A population-based cohort study / Christiansen C.F., Christensen S., Farkas D.K. [et al.] // *Neuroepidemiology*. – 2010. – Vol. 35. – P. 267–274.
17. The risk of fracture in patients with multiple sclerosis: the uk general practice research database / M.T. Bazelier, van Staa T., Uitdehaag B.M.J. [et al.] // *Journal of Bone and Mineral Research*. – 2011. – Vol.26. – № 9. – P. 2271–2279.

## Анализ факторов риска у больных рассеянным склерозом в аспекте коморбидности

**Чупрына Г.Н.**

к.мед.н., доцент кафедры неврологии и рефлексотерапии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика

**Свиридова Н.К.**

д.мед.н., профессор, зав. кафедры неврологии и рефлексотерапии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика

### Резюме

Проводили анализ факторов риска (ФР) у пациентов с рассеянным склерозом (РС) в аспекте коморбидности. Были систематизированы и

проанализированы анамнестические ФР развития и течения РС. Показано, что многофакторное патологическое воздействие имеет наибольшее значение как фактор развития заболевания, обострения и прогрессирования при РС. Наряду с такими традиционными ФР РС, как вирусная инфекция, психоэмоциональный стресс и роды, в развитии заболевания, обострения и прогрессирования при РС важную роль также имеют такие ФР, как нарушение сна, обострение висцеральной патологии и обострение болевого синдрома.

**Ключевые слова:** рассеянный склероз, факторы риска, коморбидность.

## Analysis of risk factors in patients with multiple sclerosis in terms of comorbidity

**Chupryna G.**

Department of Neurology and Reflexology, Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Educatio

**Svrydova N.**

Department of Neurology and Reflexology, Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Educatio

### Summary

Were analyzed risk factors (RF) in patients with multiple sclerosis (MS) in the aspect of comorbidity. It was systematized and analyzed anamnestic RF and the development of MS. It is shown that multifactorial pathological effects is most important as a factor of development of the disease, exacerbation and progression in MS. Along with such traditional RF of MS, as a viral infection, psycho-emotional stress, and childbirth, the development of disease exacerbation and progression in MS also have an important role such RF as sleep disturbances, exacerbation of visceral disease and exacerbation of pain.

**Key words:** multiple sclerosis, risk factors, comorbidity.