

DOI: 10.31393/reports-vnmedical-2024-28(1)-10

УДК: 616.5-002.525.2:613.79:159.963

ПОРУШЕННЯ СНУ У ХВОРИХ НА СИСТЕМНИЙ ЧЕРВОНИЙ ВОВЧАК, ЗВ'ЯЗОК З ПЕРЕБІГОМ ЗАХВОРЮВАННЯ

Степанюк Т. В., Шевчук С. В.

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Відповідальний за листування:
e-mail: stepatyana1004@gmail.com

Статтю отримано 29 грудня 2023 р.; прийнято до друку 02 лютого 2024 р.

Анотація. У виникненні частих і різноманітних порушень сну при системному червоному вовчаку (СЧВ) припускають роль хронічного стресу, депресивних розладів, тривалості захворювання, побічної дії ліків, але механізми цих порушень залишаються невивченими. Мета - оцінити наявність і ступінь важкості інсомнії у хворих на СЧВ та вивчити її зв'язок з перебігом захворювання. Обстежено 96 хворих на СЧВ, середній вік яких становив $37,5 \pm 0,9$ років, тривалість захворювання $6,2 \pm 0,4$ років. Групу контролю становили 29 практично здорових осіб, середній вік - $39,0 \pm 1,09$. Усіх хворих було оглянуто неврологом і психіатром, оцінку розладів сну проводили методом клінічного опитування з використанням анкети індексу важкості інсомнії (Insomnia Severity Index). Статистичний аналіз отриманих результатів здійснювали за загальноприйнятими методами варіаційної статистики з використанням пакета статистичних програм "Microsoft Office Excel 2007". Встановлено, що порушення сну у хворих на СЧВ зустрічається у 88,5% хворих, тоді як в контрольній групі цей показник становить 17,2%. Легкі порушення сну виявлено у 20,8% хворих, середньої важкості - у 66,7%, важкі - у 21,8%. Найбільш часто ці порушення проявлялися переривчастим сном (55,2%), порушенням денної активності (35,4%), проблемою із засинанням (26,0%), порушенням денної якості життя (22,9%), раннім пробудженням (11,5%). Інсомнія не мала тісного зв'язку зі статтю та тривалістю захворювання, зростала з віком, більш тісно асоціювалась з індексом пошкодження SLICC/DI та активністю захворювання за SLEDAI. Отже, порушення сну у хворих на СЧВ виникають у 5,1 рази частіше, ніж у здорових осіб, мають різні прояви та ступінь, асоціюються з віком, сумарним показником активності SLEDAI та індексом ушкодження внутрішніх органів. Рання діагностика цих порушень, оцінка зв'язку з перебігом захворювання може мати велике значення в покращенні якості життя хворих.

Ключові слова: системний червоний вовчак, інсомнія, порушення сну.

Вступ

Відомо, що ревматичні захворювання (РЗ) супроводжуються порушенням сну [4, 10, 13]. Низька тривалість його пов'язана не лише з несприятливими наслідками для здоров'я, але й підвищенням загальної смертності [4]. Достатній сон має суттєве значення для підтримки та нормального функціонування імунної системи. За літературними даними, депривація та порушення сну асоціювались з підвищеним ризиком розвитку аутоімунних захворювань, включаючи запальні захворювання кишечника, ревматоїдний артрит, анкілозивний спондиліт, синдром Шегрена [4]. Не виключенням є і СЧВ, ризик його розвитку у жінок з хронічним недосипанням та депресією є втричі вищим порівняно з жінками із достатньою тривалістю сну [4]. Повідомляється, що у хворих на СЧВ проблеми зі сном виявляють у 54%-85% осіб [2, 3, 9, 11]. Інсомнія суттєво знижує якість життя хворих [3, 7] та ускладнює перебіг захворювання [3], має високу коморбідність із хронічним больовим синдромом, асоціюється з високою активністю запального процесу [8], втому, тривогою, депресивними [3] та астеничними розладами [10, 11]. Натомість в інших дослідженнях не виявлено зв'язків інсомнії з використанням стероїдів, симптомами та якістю сну [10, 13].

Поширеність та характер розладів сну у українській популяції хворих на СЧВ не вивчались, відсутні є відомості стосовно статевих та вікових чинників у виникненні

порушень сну, а також щодо ролі перебігу захворювання у виникненні та прогресуванні інсомнії.

У зв'язку із цим, метою дослідження було оцінити наявність та ступінь важкості інсомнії у хворих на СЧВ та вивчити її зв'язок з перебігом захворювання.

Матеріали та методи

Обстежено 96 хворих на СЧВ віком від 19 до 55 років, що знаходилися на лікуванні в ревматологічному та експертному відділенні Вінницького науково-дослідного інституту реабілітації інвалідів Вінницького національного університету ім. М.І. Пирогова. Хворі були поінформовані щодо мети дослідження. Діагноз СЧВ встановлювали на основі критеріїв ACR [1] і формулювали згідно з класифікацією, рекомендованою Асоціацією ревматологів України (2002). Активність СЧВ оцінювали за індексом SLEDAI. Ушкодження органів визначали за допомогою SLICC/ACR DI [6]. Дослідження відповідало основним біоетичним нормам Гельсінської декларації (1989), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (1977), Міжнародному кодексу медичної етики (1983), відповідним положенням Всесвітньої організації охорони здоров'я та законам України (протокол № 18 від 15.09.2021 р.).

У дослідження залучено 7 (7,3%) чоловіків та 89 (92,7%) жінок, хворих на СЧВ, середня тривалість зах-

ворювання - 6,2±0,4 років, середній вік - 37,5±0,9 років, що майже не відрізнявся у чоловіків і жінок. Групу контролю становить 29 практично здорових осіб із середнім віком - 39,0±1,09, зіставних за віковими та гендерними характеристиками. Дослідження розладів сну проводили методом клінічного опитування з використанням анкети індексу важкості інсомнії (Insomnia Severity Index). Усі пацієнти дали письмову згоду на обстеження та були проконсультовані неврологом та психіатром.

Статистичний аналіз отриманих результатів здійснювали за загальноприйнятими методами варіаційної статистики з використанням пакета статистичних програм "Microsoft Office Excel 2007" з визначенням середньої арифметичної, квадратичного відхилення та середньої помилки середньої арифметичної. Вірогідність результатів оцінювали за допомогою t-критерію Ст'юдента (вірогідними вважалися розбіжності при $p < 0,05$) та критерію Фішера.

Представлені дані є фрагментом НДР "Вивчити клінічні, метаболічні, генетичні та імунзапальні чинники розвитку остеопорозу та саркопенії у хворих на системний червоний вовчак" (Держресстрація № 0119U101281).

Результати. Обговорення

СЧВ справляв суттєвий негативний вплив на процес сну. Зокрема, в обстеженій групі хворих на СЧВ (табл.1) у 85(88,54%) пацієнтів виявлено порушення сну різного ступеня важкості, і лише в 11 (11,46%) не було клінічно значущої інсомнії. Серед хворих на СЧВ найбільш часто виявлялась інсомнія середнього ступеня важкості - у 44(45,83%), легка та важка інсомнія діагностована у 20 (20,83%) та 21(21,88%) випадків відповідно. У контрольній групі 24 (82,76%) осіб не мали порушень сну, легка інсомнія виявлялась лише у 5(17,24%) осіб.

Щодо статевих особливостей порушень сну за даними шкали оцінки важкості інсомнії (табл. 2), то привертає увагу той факт, що у 100% чоловіків виявлялись проблеми зі сном, у жінок інсомнія різного ступеня важкості виявлялась у 97,6% випадків. Найбільш часто у чоловіків та жінок діагностувалась інсомнія середнього ступеня важкості - 4 (57,14%) та 44(45,83%) відповідно. Важка інсомнія частіше (22,5%) виявлялась у жінок.

Аналіз зв'язку порушень сну з віком хворих (табл. 2) показав, що зі збільшенням віку має місце чітка тенденція до збільшення хворих із важкою інсомнією. Так, якщо у віці до 25 років важка інсомнія виявлялась у кожного десятого пацієнта 1 (10%), у групі від 25 до 44 років - у кожного п'ятого 13 (20%) хворого, то в групі 45+ років - у кожного третього - 7 (33,33%) хворого. Найбільше хворих на СЧВ, які не мали проблем зі сном, виявлено в групі до 25 років - 2(20%), і в такій ж кількості мали місце легкі порушення сну. У найменшій та середній віковій групах найчастіше виявлялись інсомнія середнього ступеня важкості - 50% та 52,3% відповідно.

Аналіз зв'язку тривалості захворювання та інсомнії у хворих на СЧВ (табл. 2) показав, що зі збільшенням часу від дебюту захворювання прослідковується чітка тенденція до зменшення кількості пацієнтів без порушень сну. Так, якщо при тривалості хвороби до 4 років таких хворих було 6 (18,18%), від 4 до 8 років - 5 (12,2%), то більше 8 років - 0 (0%) хворих. Зворотна закономірність прослідковувалась із легкою інсомнією. У групі з тривалістю захворювання до 4 років вона виявлялась у 15,15% хворих, з тривалістю 4-8 років у 19,51% випадків, більше 8 років - 31,82% осіб. Інсомнія середнього ступеня важкості виявлялась майже з однаковою частотою у всіх вікових групах. Важкі порушення сну частіше були в групі хворих зі стажем захворювання від 4 до 8 років, рідше - 18,2% осіб, у групі з тривалістю захворювання до 4 років.

У наступній частині нашого дослідження проведена оцінка інсомнії залежно від активності запального процесу за шкалою SLEDAI (табл. 3). Виявилось, що зі зростанням активності запального процесу вірогідно зростає частка осіб з важкою інсомнією. Зокрема, якщо в групі хворих з SLEDAI ≥ 20 балів важка інсомнія виявлялась у 35,3% хворих, то в групі з SLEDAI ≤ 10 балів лише у 13% осіб та була в 2,7 разів нижчою.

Було оцінено, якою мірою змінювалась важкість інсомнії залежно від зростання пошкодження органів за SLICC/DI. З'ясовано, що із збільшенням індексу ушкодження внутрішніх органів кількість хворих без ознак інсомнії поступово зменшувалася - 20,5% (низький), 7% (середній), 0% (високий) (табл. 3). Тобто в групі хворих з високим індексом ушкодження всі хворі мали порушення сну різного ступеня. Зворотна тенденція спостері-

Таблиця 1. Аналіз статевих особливостей порушень сну у хворих на СЧВ за даними шкали оцінки важкості інсомнії.

Варіації ознаки	Здорові, n=29		Усі пацієнти, n=96		Жінки, n=89		Чоловіки, n=7	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Немає клінічно значущої інсомнії	24	82,76	11	11,46	11	12,36	0	0*
Підпорогова інсомнія (легка)	5	17,24	20	20,83	18	20,22	2	28,57
Інсомнія середнього ступеня важкості	0	0	44	45,83	40	44,94	4	57,14
Важка інсомнія	0	0	21	21,88	20	22,47	1	14,29
Всього	29	100	96	100	89	100	7	100

Примітки: * - вірогідні відмінності між жінками та чоловіками. Достовірність відмінностей вирахована за точним методом Фішера.

гається з важкою інсомнією: кількість хворих пропорційно збільшується з наростанням індексу ушкодження - 10,3%, 27,9%, 35,7% відповідно. Виявилось, що в групі хворих з високим індексом ушкодження 28,5% мали інсомнію легкого ступеня, а 35,7% - середнього та важкого ступеня.

У нашому дослідженні ми також проаналізували структуру порушень нічного сну у хворих на СЧВ та порівняли з пацієнтами контрольної групи (табл. 4). Виявилось, що лише 7 (7,3%) осіб основної групи взагалі не мали скарг на порушення сну. Серед здорових осіб цей показник був достовірно кращим і дорівнював 23 (79,3%). Щодо спектру порушень нічного сну у хворих на СЧВ, то найчастішими були переривчастий сон - 53

(55,2%) хворих та проблеми з засинанням - 25 (26,0%) хворих. Раннє пробудження відмічали 11 (11,5%) хворих основної групи та 3 (10,3%) особи контрольної групи. У 22 (22,9%) хворих на СЧВ поганий нічний сон негативно впливав на денну якість життя, що було помітно для близьких, а в кожного третього - 34(35,4%) відмічалось порушення денної активності. У групі здорових осіб проблеми із засинанням та переривчастий сон зазначали 2 (6,9%), а проблема раннього пробудження спостерігалася у 3 (10,5%) пацієнтів.

Отже, аналізуючи отримані нами дані слід констатувати, що у хворих на СЧВ з високою частотою виявляється інсомнія - 85 (88,54%). Причому на долю інсомнії середньої важкості та важкої припадало 66,7% випадків,

Таблиця 2. Аналіз особливостей порушень сну від віку та тривалості захворювання у хворих на СЧВ за даними шкали оцінки важкості інсомнії.

Варіації ознаки	Вік хворих						Тривалість захворювання					
	<25 років, n=10		25-44 роки, n=65		≥45 років, n=21		≤4 роки, n=33		5-7 років, n=41		≥8 років, n=22	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Немає клінічно значущої інсомнії	2	20	6	9,23	3	14,3	6	18,18	5	12,20	0	0**
Підпорогова інсомнія (легка)	2	20	12	18,47	6	28,6	5	15,15	8	19,51	7	31,82
Інсомнія середньо-го ступеня важкості	5	50	34	52,3	5	23,8*	16	48,49	18	43,90	10	45,45
Важка інсомнія	1	10	13	20	7	33,3*	6	18,18	10	24,39	5	22,73
Всього	10	100	65	100	21	100	33	100	41	100	22	100

Примітки: * - вірогідні відмінності щодо вікової групи <25 років. Достовірність відмінностей вирахована за точним методом Фішера; ** - вірогідні відмінності щодо групи з тривалістю захворювання ≤4 роки. Достовірність відмінностей вирахована за точним методом Фішера.

Таблиця 3. Аналіз особливостей порушень сну у хворих на СЧВ за даними шкали оцінки важкості інсомнії залежно від активності за SLEDAI та індексу ушкодження внутрішніх органів за SLICC/DI.

Варіації ознаки	Вік хворих						Тривалість захворювання					
	≤ 10 балів, n=23		11-19 балів, n=39		≥ 20 балів, n=34		1 бал (низький), n=39		2-4 бали (середній), n=43		>4 балів (високий), n=14	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Немає клінічно значущої інсомнії	3	13,04	6	15,38	2	5,88	8	20,5	3	7,0	0	0
Підпорогова інсомнія (легка)	5	21,74	10	25,64	5	14,70	8	20,5	8	18,6	4	28,6
Інсомнія середньо-го ступеня важкості	12	52,18	17	43,60	15	44,12	19	48,7	20	46,5	5	35,7
Важка інсомнія	3	13,04	6	15,38	12	35,3*	4	10,3	12	27,9	5	35,7
Всього	23	100	39	100	34	100	39	100	43	100	14	100

Таблиця 4. Структура порушень нічного сну у хворих на СЧВ та осіб контрольної групи.

Ознака	Контрольна група, n=29	Хворі на СЧВ, n=96
Проблеми із засинанням	2 (6,9%)	25 (26,0%)
Переривчастий сон	2 (6,9%)	53 (55,2%)
Раннє пробудження	3 (10,3%)	11 (11,5%)
Вплив на якість життя вдень, щр помітна для близьких	0 (0%)	22 (22,9%)
Порушення денної активності (втома, порушення пам'яті, настрою)	0 (0%)	34 (35,4%)
Турбують проблеми зі сном в цілому	6 (20,6%)	89 (92,7%)
Зовсім немає проблем зі сном	23 (79,3%)	7 (7,3%)

легкі порушення сну виявлялись у 20,8% хворих. У контрольній групі порушення сну різного ступеня важкості реєструвались у 5 (17,24%) осіб.

Патологічні зміни нічного сну при СЧВ виявлялись у 81 (84,4%) випадків, проявлялись переривчастим сном у 53 (55,2%) хворих, проблемами із засинанням - 25 (26,0%) хворих та раннім пробудженням 11 (11,5%) хворих. А ще у 22 (22,9%) хворих на СЧВ поганий нічний сон негативно впливав на денну якість життя, що було помітно для близьких та у кожного третього - 34 (35,4%) відмічалось порушення денної активності.

Про високу частоту порушення сну у хворих на СЧВ свідчать і чисельні закордонні публікації. Згідно з літературними даними інсомнія різного ступеня виразності виявляється у 54-70% хворих [11], і навіть 56-80,5% [3, 15, 16]. Основним джерелом мінливості цих даних є відмінності в техніці оцінки порушень сну [2], а також наявність різних факторів (тривалість захворювання, наявність супутніх хвороб, побічна дія ліків, стрес, виразність больового синдрому, втома тощо), що впливають на порушення сну [10, 15, 16].

Щодо гендерних особливостей порушень сну, то згідно з отриманими нами даними у чоловіків вони виявлялись у 100% випадків, у більшості хворих ці порушення сну були легкого (28,57%) та середнього ступеня важкості (57,14%), важку інсомнію виявили у 1 (14,29%) чоловіків. Серед жінок важку інсомнію спостерігали частіше - у 20 (22,47%) осіб. Цікаво, що активація оксиду азоту (NO) - важливого нейромедіатора стресу та регуляції сну, нижча в ділянках мозку, які беруть участь в регуляції сну у жінок, ніж у чоловіків. СЧВ переважно спостерігається у жінок, тому необхідні подальші дослідження, які б вивчали NO як потенційний механізм в осіб із порушенням сну [4].

Дослідженням встановлено тенденцію до зростання частки хворих з важкою інсомнією зі збільшенням віку хворих. Так, якщо у віковій групі до 25 років важкі порушення сну мав кожен десятий пацієнт, у групі 25-45 років - 20%, а в групі 45 та більше - 33%. Щодо наймолодшої групи пацієнтів, то цей вік певною мірою можна асоціювати з дебютом захворювання чи малотривалим перебігом захворювання. Якщо говорити про літературні дані, то в доступній нам літературі не було виявлено істотної різниці в частоті розладів сну між здоровими суб'єктами та пацієнтами в дебюті захворювання [3, 12]. Хоча є дослідження, де виявляли порушення сну у дітей, хворих на СЧВ, частіше, ніж у здорових однолітків [5, 17]. Слід зазначити, що спочатку сон може бути порушений клінічними ознаками СЧВ, такими як артралгія, втома, загальний біль і депресія, а також під впливом вживання ліків, що може запустити "порочне коло" погіршення сну та перебігу самого захворювання [14].

Зі зростанням часу від дебюту захворювання лише незначно зменшувалась частка хворих без порушень сну і відповідно зростала частка з інсомнією. Що стосується питомої ваги інсомнії, то дослідженням не ви-

явлено накопичення осіб з інсомнією середньої важкості чи важкою інсомнією в групі хворих з високою тривалістю захворювання. Водночас, за даними численних наукових досліджень, тривалість захворювання є однією з основних причин порушень сну у хворих на СЧВ [10, 14]. Однак причини цього явища є малодослідженими [10]. За даними [3, 12], на ранніх стадіях захворювання порушення сну є доволі рідкісним явищем та за результатами досліджень не було істотної різниці в частоті розладів сну між здоровими суб'єктами та пацієнтами на початку вовчака, а ураження внутрішніх органів і застосування глюкокортикоїдів мають більш негативний вплив на порушення сну, ніж тривалість захворювання.

Підтвердженням останнього твердження було виявлення нами тісних зв'язків між збільшенням активності запального процесу у хворих на СЧВ та інсомнією. Зокрема, частка хворих з важкою інсомнією в групі хворих з активністю за SLEDAI більше 20 балів була в 2,7 рази вищою, ніж за активності до 10 балів. Подібні закономірності встановлені й щодо індексу важкості захворювання. На думку багатьох дослідників, саме висока активність запального процесу є найбільш визначальною в розвитку інсомнії [4, 9, 11, 14]. За даними [10, 15], саме нестача сну свідчить про погіршення активності хвороби. Порушення сну збільшують вивільнення цитокінів та індукують стрес. Підвищення рівня цитокінів має прозапальну дію, що впливає на імунологічну регуляцію. Тому порушення сну можуть підвищити активність захворювання пацієнтів з СЧВ. Збільшується вироблення інтерлейкінів - IL-1, IL-6, які можуть мати прямий вплив на механізм сну і спричинити його порушення [14]. Унаслідок імунологічної активації може виникати дисфункція гіпоталамусу, що призведе до зміни рівня мелатоніну і порушення циркадного ритму. Також синтезуються автоантитіла проти рецепторів до мелатоніну та інших молекул, що регулюють сон. Хронічний стрес, пов'язаний з СЧВ, активізує вироблення гормонів - кортизолу, який може змінювати цикли сну та бодрості. Ці імунологічні механізми можуть взаємодіяти між собою та з іншими факторами, такими, як біль, депресія, медикаментозне лікування, що призводить до складного розуміння точного механізму порушення сну при СЧВ [14, 16]. Цей процес можна вважати двостороннім зв'язком. З іншого боку, артралгія, втома, біль, депресія, побічні дії препаратів можуть з часом спричинити проблеми зі сном, а це може призвести до початку "порочного кола" погіршення якості сну [10].

На сьогодні широко обговорюється проблема взаємозв'язку порушень сну, депресії, болю, депривації сну, а також активності запального процесу з підвищеним виробленням прозапальних цитокінів. При цьому одне з центральних місць у патогенезі порушень сну у хворих на СЧВ відводиться дисфункції нейроімунної регуляції [11]. Невідновлювальний сон є важливим предиктором генералізованого болю у пацієнтів з ревматичними захворюваннями і має негативний вплив на втому, настрій, когні-

тивну працездатність та повсякденну активність [2, 17].

Інші дані досліджень сну у хворих на СЧВ показали, що поганий сон (менша ефективність та більша фрагментація сну) може підвищити активність захворювання [2, 10], а сама нестача сну може свідчити про погіршення активності [15]. Враховуючи описану кругову взаємодію, яка включає складну імунологічну відповідь, пов'язану з циркадним ритмом, цей зв'язок слід розглядати як можливу рушійну силу порушення сну та активності захворювання при системному червоному вовчаку [14].

Рання діагностика розладів сну у хворих на СЧВ та відповідне лікування мають важливе значення для зменшення негативного впливу порушень сну на його якість та перебіг захворювання. Інсомнія знижує якість життя, асоціюється з більшою втомою, когнітивними порушеннями та емоційним дискомфортом.

Висновки та перспективи подальших розробок

1. Порушення сну різного ступеня важкості виявляються у 88,54% хворих на СЧВ.

2. У структурі цих порушень переважають переривчастий сон (55,2%), порушення денної активності (35,4%), проблеми із засинанням (26%), погіршення

денної якості життя (22,9%), раннє пробудження (11,5%).

3. Усі чоловіки із СЧВ мали порушення сну різного ступеня важкості, а серед жінок 12,36% не мали порушень сну. У той же час важка інсомнія у жінок виявлялася частіше, ніж у чоловіків - в 22,47% та 14,29% відповідно.

4. З віком кількість хворих з важкою інсомнією збільшується в рази. Так, у віці до 25 років таких хворих 10%, від 25 до 45 років - 20%, 45 років та старші - 33,3%.

5. Із збільшенням тривалості захворювання кількість хворих без порушень сну достовірно зменшується. На ранніх етапах розвитку захворювання порушення сну діагностують рідко.

6. Важкі порушення сну асоціюються з індексом пошкодження SLICC/DI та активністю захворювання за SLEDAI.

Рання діагностика порушень сну, зв'язок з активністю і тривалістю захворювання може мати велике значення в своєчасному лікуванні та покращенні якості життя хворих. Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням патогенетичної ролі мозкового нейротрофічного фактора та ендогліну у формуванні порушень сну у хворих на СЧВ.

Список посилань - References

- [1] Aringer, M. (2019). Eular/ACR classification criteria for Sle. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 49(3). <https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2019.09.009>
- [2] Cervilla, O., Miro, E., Martinez, M. P., Sanchez, A. I., Sabio, J. M., & Prados, G. (2019). Sleep quality and clinical and psychological manifestations in women with mild systemic lupus erythematosus activity compared to women with fibromyalgia: A preliminary study. *Modern Rheumatology*, 30(6), 1016-10124. <https://doi.org/10.1080/14397595.2019.1679973>
- [3] Chen, H.-J., Wang, H., Qiu, L.-J., Ling, H.-Y., Wu, L.-L., Wang, T.-R., Zhou, Y., ... & Wang, B. (2022). Relation among anxiety, depression, sleep quality and health-related quality of life among patients with systemic lupus erythematosus: Path analysis. *Patient Preference and Adherence*, (16), 1351-1358. <https://doi.org/10.2147/ppa.s366083>
- [4] Choi, M. Y., Malspeis, S., Sparks, J. A., Cui, J., Yoshida, K., & Costenbader, K. H. (2022). Association of Sleep Deprivation and the risk of developing systemic lupus erythematosus among women. *Arthritis Care & Research*, 75(6), 1206-1212. <https://doi.org/10.1002/acr.25017>
- [5] Durcan, G., Sahin, S., Koyuncu, Z., Yildiz, M., Hacivelioglu, E., Haslak, F., ... & Kasapcopur, O. (2022). An evaluation of sleep habits and childhood-onset systemic lupus erythematosus. *Clinical Rheumatology*, 41(9), 2831-2837. <https://doi.org/10.1007/s10067-022-06225-9>
- [6] Lacerda, M. I., de Jesus, G. R., dos Santos, F. C., de Jesus, N. R., Levy, R. A., & Klumb, E. M. (2021). The SLICC/ACR damage index (SDI) may predict adverse obstetric events in patients with systemic lupus erythematosus. *Lupus*, 30(12), 1966-1972. <https://doi.org/10.1177/09612033211045061>
- [7] Li, T., Cui, C., Li, Y., & Wang, L. (2020). The impacts of resilience on the association between illness uncertainty and sleep quality among Chinese women with systemic lupus erythematosus. *Clinical Rheumatology*, 39(5), 1609-1616. <https://doi.org/10.1007/s10067-019-04898-3>
- [8] Lillis, T. A., Tirone, V., Gandhi, N., Weinberg, S., Nika, A., Sequeira, W., ... & Jolly, M. (2019). Sleep disturbance and depression symptoms mediate relationship between pain and cognitive dysfunction in Lupus. *Arthritis Care & Research*, 71(3), 406-412. <https://doi.org/10.1002/acr.23593>
- [9] Meidan, R., Elalouf, O., Tauman, R., Furer, V., Polachek, A., Wollman, J., ... & Paran, D. (2023). Systemic lupus erythematosus and obstructive sleep apnea: A possible association. *Life*, 13(3), 697. <https://doi.org/10.3390/life13030697>
- [10] Ozer, S., Kankaya, H., Gun, R., Yeler, N., Marangoz, O., & Boz?a, H. (2022). Factors affecting sleep quality in patients with systemic lupus erythematosus. *Lupus*, 31(1), 39-44. <https://doi.org/10.1177/09612033211062521>
- [11] Palagini, L., Tani, C., Mauri, M., Carlì, L., Vagnani, S., Bombardieri, S., ... & Mosca, M. (2014). Sleep disorders and systemic lupus erythematosus. *Lupus*, 23(2), 115-123. <https://doi.org/10.1177/0961203313518623>
- [12] Sahebari, M., Ravanshad, S., Ravanshad, Y., Rezaeitalab, F., Bayegi, H. R., Asadpour, H., ... & Rezaeiyazdi, Z. (2021). A survey on sleep disorders and related hormones in patients with newly diagnosed systemic lupus erythematosus. *Mediterranean Journal of Rheumatology*, 32(2), 148. <https://doi.org/10.31138/mjr.32.2.148>
- [13] Wu, L., Shi, P.-L., Tao, S.-S., Tao, J.-H., & Wu, G.-C. (2021). Decreased sleep quality in patients with systemic lupus erythematosus: A meta-analysis. *Clinical Rheumatology*, 40(3), 913-922. <https://doi.org/10.1007/s10067-020-05300-3>
- [14] Xerfan, E. M., Andersen, M. L., Tomimori, J., Tufik, S., & Facina, A. S. (2021). The role of sleep in the activity of lupus erythematosus: An overview of this possible relationship. *Rheumatology*, 60(2), 483-486. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keaa744>
- [15] Yin, R., Li, L., Xu, L., Sui, W., Niu, M., Xu, R., & Srirat, C. (2022). Association between depression and sleep quality in patients with systemic lupus erythematosus: A systematic review and meta-analysis. *Sleep and Breathing*, 26(1), 429-441. <https://doi.org/10.1007/s11325-021-02400-0>

doi.org/10.1007/s11325-021-02405-0
 [16] Yottasan, P., Kerr, S. J., Veeravigrom, M., Siripen, N., & Rianthavorn, P. (2022). Sleep impairments and quality of life in Thai adolescents with systemic lupus erythematosus. *Journal of Pediatric Nursing*, 67. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2022.09.017>

[17] Zhao, Q., Deng, N., Chen, S., Cui, Y., Du, X., & Gu, Z. (2018). Systemic lupus erythematosus is associated with negatively variable impacts on domains of sleep disturbances: A systematic review and meta-analysis. *Psychology, Health & Medicine*, 23(6), 685-697. <https://doi.org/10.1080/13548506.2018.1442011>

SLEEP DISTURBANCES IN PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS, CONNECTION WITH THE COURSE OF THE DISEASE

Stepaniuk T. V., Shevchuk S. V.

Annotation. *The mechanisms of frequent and various sleep disturbances in systemic lupus erythematosus (SLE) remain largely unstudied in spite of side effects of drugs, as well as chronic stress, depressive disorders and the duration of the disease playing a certain role in their occurrence. Purpose - to assess the presence and severity of insomnia in patients with systemic lupus erythematosus and to study its relationship with the course of the disease. 96 patients with SLE were examined, the average age of which was 37.5±0.9 years, the duration of the disease was 6.2±0.4 years. The control group consists of 29 practically healthy people, the average age is 39.0±1.09. All patients were examined by a neurologist and a psychiatrist, sleep disorders were assessed by a clinical survey using the Insomnia Severity Index questionnaire. The statistical analysis of the obtained results was carried out according to generally accepted methods of variational statistics using the package of statistical programs "Microsoft Office Excel 2007". It is established that sleep disorders in patients with systemic lupus erythematosus occur in 88.5% of patients, while in the control group this indicator is 17.2%. Mild sleep disorders were found in 20.8% of patients, moderate in 66.7%, severe in 21.8%. Most often, these disorders were manifested by interrupted sleep (55.2%), daytime activity disturbance (35.4%), difficulty falling asleep (26.0%), daytime quality of life disturbance (22.9%), early awakening (11.5%). Insomnia was not closely related to gender and disease duration, increased with age, and was more closely associated with SLICC/DI damage index and SLEDAI disease activity. So, sleep disorders in patients with systemic lupus erythematosus occur 5.1 times more often than in healthy individuals, have different manifestations and degrees, are associated with age, total SLEDAI activity index, and internal organ damage index. Early diagnosis of these disorders, assessment of the connection with the course of the disease can be of great importance in improving the quality of life of patients.*

Keywords: *systemic lupus erythematosus, insomnia, sleep disorders.*