



**О. О. Абрагамович¹, І. О. Дудар²,
Х. Я. Абрагамович¹**

¹Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького

²Відділ еферентних технологій ДУ «Інститут нефрології
НАМН України»

Свербіж шкіри та якість життя хворих на хронічну хворобу нирок VД стадії, що лікуються гемодіалізом

Вступ. На сучасному етапі розвитку медицини актуальною є проблема якості життя (ЯЖ) пацієнтів, які перебувають на гемодіалізі (ГД) [1, 3]. Якість життя, за визначенням ВООЗ, – це характеристика фізичного, психічного, емоційного та соціального стану людини, яка ґрунтується на суб'єктивній оцінці. Оцінка ЯЖ є основним критерієм індивідуалізації лікування та психосоціальної реабілітації, дає змогу коригувати ту сферу життєдіяльності, яка потерпає найбільше [3, 4, 8].

Один із найбільш поширених чинників, які погіршують ЯЖ у хворих на хронічну хворобу нирок (ХХН), що перебувають на ГД, – свербіж шкіри (СШ). Виникає у 50,0–60,0 % таких пацієнтів [9]. Свербіж порушує сон, працездатність, викликає депресію, інколи суїцидальні думки [2, 7].

Сьогодні не існує єдиного погляду на патофізіологічні механізми виникнення СШ. Найбільш вірогідними є гіпотези про участь декількох етіологічних чинників і патогенетичних механізмів. «Імунна гіпотеза» пояснює СШ порушенням балансу імунної системи з накопиченням прозапальних цитокінів (ПЦ), «гістамінна гіпотеза» припускає, що свербіж виникає внаслідок надмірного вивільнення гістаміну опасистими клітинами (ОК) в шкірі [2].

Механізми виникнення СШ у хворих на ХХН VД стадії активно обговорюються [1, 3, 5]. Існують поодинокі повідомлення про зменшення СШ під впливом ультрафіолетового опромінення (УФО) [5, 6]. Стверджують, що внаслідок опромінення в шкірі зменшується кількість ОК, гальмується проліферація ОК і вивільнення гістаміну. Є також повідомлення про модулюючий вплив УФО на диференціацію Т-хелперів (Th)1 і Th2 лімфоцитів та гальмування активності Th1. Не виключається можливість виникнення під впливом УФО ультраструктурних змін нервових волокон або підвищення порога

чутливості нервових закінчень. Припускають, що цей вплив має системний характер [2, 6].

Існуючі методи лікування СШ (системне призначення антигістамінних препаратів та їх нашкірне застосування, корекція вторинного гіперпаратирозу) ефективні лише у 20,0–40,0 % пацієнтів. Саме тому слід актуалізувати пошук і розробку методів, які б підвищували ефективність його лікування, зокрема, застосування УФО [1, 3, 4].

Мета дослідження. Підвищити ефективність лікування хворих на хронічну хворобу нирок VД зі свербежем шкіри, які перебувають на гемодіалізі, застосуванням ультрафіолетового опромінювання на основі дослідження впливу свербежу шкіри на якість їхнього життя, стан опасистих клітин і прозапальних цитокінів.

Відповідно до поставленої мети визначено такі завдання:

1. З'ясувати частоту СШ, його клінічні особливості та вплив на якість життя у хворих на ХХН VД стадії, які перебувають на ГД.
2. Вивчити рівні прозапальних цитокінів у тематичних хворих зі свербежем шкіри та без нього.
3. Дослідити наявність і активність ОК у тематичних хворих зі СШ та без нього.
4. Зіставити імунологічні та морфологічні показники, визначити взаємозв'язок між ними у хворих зі СШ та порівняти із хворими без СШ.
5. Визначити клінічну ефективність впливу УФО на СШ у хворих на ХХН VД стадії, які лікуються ГД.
6. Вивчити вплив УФО на рівні ПЦ у групі тематичних хворих із вираженим СШ.
7. Дослідити вплив УФО на показники якості життя тематичних хворих.

Матеріали, методи та методологія дослідження. До дослідження були залучені 109 хворих на ХХН VД стадії, які перебувають на ГД у Львівській обласній клінічній лікарні та Київському міському науково-практичному центрі нефрології та діалізу (клінічна база відділу еферентних технологій ДУ «Інститут нефрології НАМН України»). Контрольну групу сформували з 20 здорових осіб, які за віком і статтю відповідали групі обстежуваних пацієнтів.

Критеріями включення хворих у дослідження слугували: інформована згода хворого взяти участь у дослідженні; наявність ХХН VД стадії та лікування гемодіалізом не менш ніж три місяці; відсутність вторинного гіперпаратирозу; відсутність анемії важкого ступеня; відсутність гострих чи загострення хронічних захворювань печінки; передбачувана тривалість життя пацієнтів понад шість місяців; люди, які не досягли старечого віку та невагітні жінки.

Вік обстежених хворих 23–70 років, у середньому $44,60 \pm 1,10$ роки. Серед обстежуваних хворих було 56 (51,4 %) чоловіків та 53 (48,6 %) жінки. Залежно від основної причини, що призвела до ХХН VД стадії переважали пацієнти з гломерулярним ураженням нирок (без цукрового діабету) – $n = 61$ (56,3 %). Залежно від тривалості лікування ГД найбільше хворих перебувало в групі від одного до шести років лікування діалізом: $n = 51$ (46,5 %). У $n = 98$ (90,0 %) пацієнтів $Kt/V \geq 1,2$. Проведено комплексне клініко-лабораторне та інструментальне обстеження хворих дослідної групи до і після лікування та групи здорових осіб (контрольна група).

Якість життя оцінювали за допомогою опитувальника SF-36 (Т. С. Оспанова, Ж. Д. Семидоцька, Н. Я. Котулевич «Спосіб оцінки якості життя хворих, які лікуються програмним гемодіалізом» Заявка на реєстрацію № 2003119917 від 04.10.03 р.). Опитувальник містив 36 питань основного модуля, доповнених багатопунктовими шкалами, складеними для хворих на ХХН, які перебувають на ГД. Відповідь на кожне питання оцінювалась від 0,00 до 100,00 балів. СШ оцінювали за опитувальником Skindex-16. Опитувальник із 16 питань, розроблений у University of California at San Francisco Department of Dermatology, характеризував стан шкіри впродовж тижня, що минув. Відповідь на кожне питання оцінювалась від 0,00 до 100,00 балів із подальшим підрахунком середнього за трьома шкалами («Симптоми», «Емоції», «Діяльність») та середнього за всіма 16 питаннями – «Загальний підрахунок».

Рівень інтерлейкінів (IL-1 β , IL-17, MCP-1) у сироватці крові визначали за допомогою імуноферментного методу на аналізаторі STAT-FaxPlus-303 (USA). Використовували тест-системи «Інтерлейкин-ИФА-БЕСТ» (ЗАТ «Вектор-Бест», Російська Федерація) відповідно до інструкції фірми-виробника.

Опасисті клітини у шкірі хворих досліджували таким чином: після проведення лікарями-хірургами

ЛОКЛ біопсії шкіри із плеча правої руки розміром $1,0 \times 1,0$ см² зроблено патоморфологічне дослідження шкіри. За допомогою гістохімічного дослідження визначали наявність і активність у цих зразках шкіри ОК. Після зафарбування толуїдиновим синім зрізи промивали і вивчали під мікроскопом.

УФО проводили за допомогою ртутно-кварцового опромінювача, призначеного для загального та місцевого опромінення. Хворому призначали загальне середньохвильове опромінення – десять процедур, раз на два дні, зазвичай тричі на тиждень. Перша процедура тривала 5 хв, друга – 6, третя – 7, четверта – 8, п'ята – 9 хв, наступні п'ять процедур тривали по 10 хв. Вплив УФО на прояви СШ досліджували методом анкетування. Анкети-опитувальники Skindex-16 роздавали після проведення 10 сеансів УФО, через 1, 6 та 12 місяців після завершення курсу лікування УФО із подальшим підрахунком балів за всіма шкалами та порівнянням цих результатів із вихідними показниками на початку дослідження. Клінічну ефективність впливу лікування УФО на СШ оцінювали так: добра (відсутність усіх симптомів СШ після лікування УФО або збільшення інтенсивності симптомів СШ за шкалою «Загальний підрахунок» до 1,00 бала); задовільна (збільшення інтенсивності симптомів СШ за шкалою «Загальний підрахунок» від 1,01 до 25,00 балів); відсутність ефекту (бали за шкалою «Загальний підрахунок» щодо СШ становили від 25,01 або повернення до показників інтенсивності СШ перед лікуванням УФО). Вплив УФО на рівні ПЦ оцінювали визначенням рівнів ПЦ у периферійній крові. Кров брали після одного сеансу УФО та через два тижні після завершення курсу лікування УФО. Ці результати порівнювали з показниками до УФО.

Дослідження впливу УФО на якість життя хворих оцінювали за допомогою анкети-опитувальника SF-36. Анкети-опитувальники роздавали після проведення 10 сеансів УФО, через 1, 6 і 12 місяців після завершення курсу лікування УФО з наступним підрахунком балів за всіма шкалами та порівнянням цих результатів із показниками, визначеними на початку дослідження.

У результаті дослідження чітко сформувалися групи хворих залежно від наявності/відсутності СШ. Інтенсивність проявів СШ оцінювали за шкалою «Загальний підрахунок» анкети-опитувальника від 0,00 до 100,00 балів. Відсутність проявів СШ визначали в межах від 0,00 до 1,00 бала, легкі прояви СШ – у межах від 1,01 до 25,00 балів, середньої важкості СШ – від 25,01 до 49,99 балів (надалі пацієнтів із проявами легкої та середньої важкості СШ об'єднано в одну групу із огляду на малу кількість хворих із легкими проявами СШ), важкі прояви СШ визначено в межах 50,00–100,00 балів. Отже, сформовано такі групи: 1 – пацієнти з ХХН VД стадії, які перебувають на ГД, без СШ, група 2 – пацієнти з ХХН VД стадії, які перебувають

на ГД, з ознаками СШ (підгрупа I – зі СШ легкої та середньої важкості та підгрупа II – з важкими проявами СШ).

Статистичне опрацювання результатів дослідження здійснювали за допомогою Microsoft Office Excel 2007 та пакета STATISTICA for Windows 6.0 (Statsoft Inc., США).

Результати дослідження та їх обговорення. Під час виконання *першого завдання* аналіз анкет-опитувальників щодо СШ показав, що зі 109 пацієнтів, які лікувалися ГД, у 61 (56,0 %) виявлено СШ. Підрахунок балів за шкалами анкет-опитувальника щодо СШ показав достовірну різницю між групою без СШ та групою зі СШ, а саме, за шкалою «Симптоми» $0,93 \pm 1,64$ у групі без СШ та $34,77 \pm 3,71$ у групі зі СШ ($p < 0,001$), за шкалою «Емоції» $0,00 \pm 0,00$ у групі без СШ та $48,00 \pm 4,26$ у групі зі СШ ($p < 0,001$), за шкалою «Функції» відповідно $0,00 \pm 0,00$ та $34,49 \pm 4,69$ ($p < 0,001$) та за шкалою «Загальний підрахунок» $-0,23 \pm 0,41$ і $40,38 \pm 3,79$ ($p < 0,001$). У групі зі СШ виявлено $n = 40$ пацієнтів зі СШ легкої та середньої важкості – підгрупа I і $n = 21$ з важкими проявами СШ – підгрупа II.

Аналіз за всіма шкалами Skindex-16 у хворих зі СШ показав, що за шкалою «Симптоми» переважали хворі з поєднанням свербіжів та подразнення шкіри від розчухування 37 (60,7 %), за шкалою «Емоції» найбільше хворих, яких СШ виснажував психічно – 54 (88,5 %), за шкалою «Функції» у більшості хворих СШ негативно впливав на перебування в соціумі, на роботі, в незнайомому оточенні – 40 (65,6 %).

Порівняння груп з та без СШ за загальними показниками виявило достовірну різницю між групою без СШ та підгрупою з важкими проявами СШ за показником тривалості лікування ГД ($p < 0,05$). Це підтверджує думку про появу чи певне посилення інтенсивності СШ з більш тривалим лікуванням ГД, тобто частота СШ збільшується зі збільшенням тривалості лікування ГД. Кореляційний аналіз підтвердив отримані результати. Зафіксовано достовірний прямий кореляційний зв'язок між тривалістю лікування ГД та СШ ($p < 0,05$; $r = 0,41$).

Первинний аналіз анкет-опитувальників щодо ЯЖ показав, що найчисленнішою була група хворих зі сумарним показником ЯЖ від 25,01 до 50,00 балів, а саме – 49 (45,0 %) хворих; це свідчить, що більшість мали «погану» ЯЖ.

Порівняльний аналіз анкет-опитувальників за результатами оцінки ЯЖ 48 хворих без проявів СШ та 61 пацієнта зі СШ виявив статистично достовірну різницю між групами за всіма шкалами оцінки ЯЖ ($p < 0,001$). У пацієнтів зі СШ рівні показників ЯЖ достовірно нижчі, ніж у пацієнтів без проявів СШ. Порівняння між СШ та ЯЖ за допомогою аналізу ЯЖ у групах з різною інтенсивністю проявів СШ, а саме – із підгрупою I (легкий та середньої важкості СШ) та підгрупою II (важкий СШ), показало

достовірну різницю між підгрупами практично за всіма показниками ЯЖ: сумарний показник якості життя ($p < 0,01$), симптоми захворювання нирок ($p < 0,01$), вплив захворювання на повсякденне життя ($p < 0,01$), суб'єктивна оцінка хворим загального стану здоров'я – SF-12 ($p < 0,01$) та психічний сумарний компонент ($p < 0,01$). Кореляційний аналіз між ЯЖ та СШ виявив, що СШ зворотно корелює з більшістю показників ЯЖ, а особливо впливає на такі показники: сумарний показник якості життя ($p < 0,001$; $r = -0,64$); симптоми захворювання нирок ($p < 0,001$; $r = -0,52$); вплив захворювання на повсякденне життя ($p < 0,001$; $r = -0,61$); обтяжливність ниркового захворювання ($p < 0,001$; $r = -0,29$); суб'єктивна оцінка хворим загального стану здоров'я (SF-12) ($p < 0,001$; $r = -0,61$); фізична активність пацієнтів – фізичний сумарний компонент ($p < 0,001$; $r = -0,39$); відіграє негативну роль у психічній сфері – психічний сумарний компонент ($p < 0,001$; $r = -0,48$). Отримані результати показали, що СШ з високою вірогідністю погіршує ЯЖ.

Далі вивчали патофізіологічні ланки СШ. Першим кроком (*друге завдання*) було дослідження рівнів ПЦ. До дослідних груп увійшли пацієнти зі СШ $n = 48$ (група 3) та пацієнти без СШ $n = 48$ (група 2). Порівнювали їх результати з показниками контрольної групи $n = 20$ (група 1 – практично здорові особи). Констатовано статистично достовірну різницю між усіма досліджуваними групами за показниками рівнів ПЦ. За рівнями IL-1 β , IL-17 і MCP-1 (пг/мл) виявлена достовірна різниця між групами 3 і 2 ($p < 0,001$), 2 та 1 ($p < 0,001$), а також 3 і 1 ($p < 0,001$). Виявлені вищі рівні ПЦ у групах хворих на ХХН ВД стадії трактуємо у порівнянні зі здоровим донорами як очевидну ознаку захворювання. Достовірно вищі показники рівнів ПЦ у групі хворих на ХХН ВД стадії зі СШ, порівняно з хворими без СШ, на нашу думку, є ознакою участі ПЦ в патогенезі свербіжів.

Рівні ПЦ у групі хворих зі СШ були підвищені нерівномірно, а саме, у 58,3% ($n = 28$, надалі це підгрупа I) пацієнтів їх рівні коливалися в межах показників групи без СШ, а в решті 41,7 % ($n = 20$, надалі це підгрупа II) були значно вищі, ніж у групі хворих без СШ ($p < 0,001$).

Такого результату не очікували. Тому вирішили з'ясувати чи існує залежність між посиленням СШ та зростанням рівнів ПЦ, чи, можливо, його поява та інтенсивність не залежать від зростання рівнів ПЦ, які ми вивчаємо, порівнявши показники групи 2 без СШ з показниками підгрупи I та підгрупи II з СШ за всіма шкалами анкет-опитувальників Skindex-16.

Виявлена достовірна різниця між групами зі СШ та групою без СШ за всіма шкалами свербіжів ($p < 0,001$). Хоча показники свербіжів в підгрупі II трохи вищі ніж у підгрупі I, достовірної різниці за шкалами не виявлено ($p > 0,05$).

Отже, з огляду на те що у деяких хворих зі СШ рівні ПЦ вищі від показників у групі без СШ та

його прояви у групах, що статистично відрізняються за рівнем ПЦ, можуть бути однаково як легкими, так і важкими, припускаємо, що лише у деяких хворих СШ можна пояснити високим рівнем ПЦ.

У підгрупі II, у якій рівні ПЦ статистично достовірні вищі ніж у групі без СШ, ми також здійснили кореляційний аналіз між показниками ПЦ та шкалою «Загальний підрахунок» анкет-опитувальника щодо СШ. Виявлено прямий кореляційний зв'язок усіх ПЦ зі СШ: IL-1 β пг/мл та шкала «Загальний підрахунок» – $p < 0,05$, $r = 0,49$, IL-17 пг/мл і шкала «Загальний підрахунок» – $p < 0,05$, $r = 0,61$, MCP-1 пг/мл і шкала «Загальний підрахунок» – $p < 0,05$, $r = 0,62$. Це дає змогу припустити, що ПЦ причетні до виникнення СШ у пацієнтів, які перебувають на ГД.

Другий крок на шляху дослідження патогенезу СШ (*третьє завдання*) присвячений вивченню стану ОК у шкірі. До цього дослідження залучено 20 хворих, які перебували у підгрупі II зі статистично вищими показниками рівнів ПЦ (група 1), 20 хворих групи 2 без СШ, а також контрольну групу – 20 здорових осіб (група 3).

Із огляду на відсутність науково підтверджених відомостей щодо стану ОК та їх стосунку до СШ, ми визначили частоту повторюваності виявлених ознак і з'ясували такі закономірності. Спільна ознака для всіх груп – наявність ОК й розміщення їх у поверхневих шарах дерми. Різниця між групами полягала у таких ознаках, як масивність розміщення, чи, точніше, кількість ОК, та наявність ознак їх дегрануляції. Далі умовно присвоїли кожній ознаці за критеріями оцінки бали. За наявності всіх ознак характеристики ОК в одному випадку максимальна кількість балів становила 100,00.

Підрахувавши бали та здійснивши порівняльний аналіз між групами, виявили, що показники ОК достовірно вищі в групах хворих на ХХН ВД стадії, які перебувають на ГД (група 1 – зі СШ та група 2 – без СШ), порівняно з контрольною групою 3 ($p < 0,05$). Зафіксовано також достовірне перевищення балів у групі 1 порівняно з групою 2 ($p < 0,01$).

У групі 1 проведено дослідження кореляції між балами за ознаками ОК та шкалами оцінки СШ і виявлено між ними достовірні прямі кореляційні зв'язки: «Симптоми» – $p < 0,05$, $r = 0,59$; «Емоції» – $p < 0,05$, $r = 0,47$; «Функції» – $p < 0,05$, $r = 0,51$; «Загальний підрахунок» – $p < 0,001$, $r = 0,64$.

Порівнюючи імунологічні та морфологічні показники (*четверте завдання*), виявили статистично достовірну різницю між усіма досліджуваними групами за рівнями ПЦ залежно від балів за ознаками ОК ($p < 0,001$). Найвищими були рівні ПЦ у групі зі СШ та балами за критеріями оцінки ОК від 70,00 до 100,00, а саме: IL-1 β пг/мл – $172,08 \pm 4,20$; IL-17 пг/мл – $792,54 \pm 28,07$; MCP-1 пг/мл – $639,66 \pm 7,80$.

Далі здійснено кореляційний аналіз показників оцінки стану ОК і рівнів ПЦ в кожній групі. У групі здорових осіб (група 3) кореляційних зв'язків не

виявлено; у групі 1 зі СШ виявлено прямий кореляційний зв'язок між рівнями усіх досліджуваних ПЦ та балами за критеріями оцінки ОК (IL-1 β – $p < 0,001$, $r = 0,75$; IL-17 – $p < 0,05$, $r = 0,55$; MCP-1 – $p < 0,01$, $r = 0,69$), що свідчить про залежність їх рівнів від зростання кількості ОК у шкірі та їх дегрануляції.

Третій етап полягав у з'ясуванні ефективності лікування УФО у хворих на ХХН ВД стадії, які перебувають на ГД. Сеанси проведено 48 хворим зі СШ. Першим кроком на цьому етапі (*п'яте завдання*) стало простеження клінічної ефективності УФО впродовж року (12 місяців) на основі порівняння результатів анкет-опитувальників щодо СШ (Skindex-16) (табл. 1).

Таблиця 1
Динаміка показників свербіжності шкіри у хворих упродовж року після лікування ультрафіолетовим опроміненням порівняно з показниками до лікування

Шкали Skindex-16	До лікування	Після курсу лікування	Через місяць після лікування	Через шість місяців після лікування	Через рік після лікування
«Симптоми»	38,82 \pm 4,30	0,62 \pm 0,20*	11,04 \pm 2,30*	10,80 \pm 2,10*	12,50 \pm 2,50*
«Емоції»	56,19 \pm 4,70	0,00 \pm 0,00*	14,22 \pm 3,40*	15,10 \pm 3,10*	19,04 \pm 3,80*
«Функції»	40,50 \pm 5,50	0,00 \pm 0,00*	6,37 \pm 2,40*	8,33 \pm 2,50*	12,31 \pm 3,60*
«Загальний підрахунок»	46,82 \pm 4,30	0,15 \pm 0,05*	10,85 \pm 2,40*	11,79 \pm 2,30*	15,18 \pm 3,00*

Примітка. * – $p < 0,001$ – різниця достовірна порівняно з показниками до лікування ультрафіолетовим опроміненням.

Виявлено достовірну різницю між показниками усіх шкал СШ до та після проведення сеансів УФО ($p < 0,001$). Після курсу лікування УФО у всіх хворих зі СШ зникли його прояви. Клінічну ефективність впливу УФО на СШ оцінено як добру, з огляду на відсутність усіх його симптомів.

Через місяць після курсу лікування УФО у 26 (54,1 %) хворих СШ не відновився. У 22 (45,9 %) хворих він з'явився знову. У 19 (39,6 %) хворих СШ менше 50,00 балів, у 3 (6,3 %) – понад 50,00 балів. Простежувалась достовірна різниця балів за всіма шкалами СШ порівняно з показниками до УФО ($p < 0,001$). Вони були достовірно нижчі. Клінічну ефективність впливу УФО на СШ через місяць після завершення лікування оцінено як добру у 26 (54,1 %) пацієнтів, задовільну – у 15 (31,2 %), відсутність ефекту зафіксовано у 7 (14,6 %) хворих.

Через шість місяців після курсу лікування у 24 (50,0 %) хворих утримувався стійкий позитивний ефект лікування УФО, СШ не відновився. У 24 (50,0 %) хворих СШ з'явився: у 21 (43,8 %) хворого СШ становив менше 50,00 балів, у 3 (6,3%) хворих – понад 50,00 балів. Аналіз показників до лікування УФО та через шість місяців показав достовірну різницю за всіма шкалами оцінки СШ у досліджуваній групі ($p < 0,001$). Клінічну ефективність впливу УФО на СШ через шість місяців після завершення

лікування оцінено як добру у 24 (50,0 %) хворих, задовільну – у 15 (31,2 %) хворих; відсутність ефекту зафіксовано у 9 (18,8 %) хворих.

Через рік після курсу лікування клінічно стійкий позитивний ефект УФО спостерігався у 22 (45,8 %) хворих. У 26 (54,2 %) СШ відновився, з них у 22 (45,8 %) хворих СШ менше 50,00 балів, а у 4 (8,4 %) хворих СШ перевищував 50,00 балів. Виявлено достовірну різницю за всіма шкалами СШ під час порівняння показників до лікування УФО та через 12 місяців після лікування ($p < 0,001$). Клінічну ефективність впливу УФО на СШ оцінено як добру у 22 (45,8 %) хворих, задовільну – у 15 (31,2 %) хворих; відсутність ефекту зафіксовано в 11 (23,0 %) хворих.

Навіть беручи до уваги те, що в деяких хворих СШ відновився, все ж його інтенсивність була менша, ніж до початку лікування, тому можна вважати, що УФО є ефективним методом санації хворих на ХХН VД стадії зі СШ.

Другим кроком на цьому етапі досліджень (*шосте завдання*) було простеження динаміки рівнів ПЦ у хворих зі СШ ($n = 48$). У групі порівняння перебували пацієнти без СШ ($n = 48$). Після першого сеансу УФО спостерігалася тенденція до підвищення рівнів ПЦ у всіх пацієнтів зі СШ, яке не супроводжувалося погіршенням перебігу хвороби та свербіжжю, а тому лікування не припиняли. На нашу думку, таке підвищення могло бути наслідком зростання активності ОК та посилення їх дегрануляції. Попри це, курс лікування супроводжувався достовірним зниженням рівнів ПЦ: IL-1 β пг/мл – $p < 0,001$; IL-17 пг/мл – $p < 0,001$; MCP-1 пг/мл – $p < 0,001$.

Далі проводили диференційовану оцінку динаміки рівнів ПЦ до та після лікування залежно від їх початкових рівнів у групах хворих зі СШ. За наявності достовірно вищого рівня ПЦ до лікування УФО, порівняно з пацієнтами без СШ, курс лікування супроводжувався достовірним зниженням цих рівнів: IL-1 β пг/мл до та після лікування УФО ($p < 0,001$); IL-17 пг/мл до та після лікування УФО ($p < 0,001$); MCP-1 пг/мл до та після лікування УФО ($p < 0,001$). Це може свідчити про вплив УФО на ОК та активність моноцитарно-макрофагальної ланки імунітету щодо продукції ПЦ. Ефект лікування у цих хворих був тривалий та з найбільшою вірогідністю зумовлений морфологічними змінами в шкірі.

Третій крок на цьому етапі дослідження (*сьоме завдання*) присвячений з'ясуванню клінічної ефективності впливу УФО на ЯЖ упродовж року. Після курсу УФО у всіх хворих зі СШ виявлена достовірна різниця між показниками шкал ЯЖ до та через два тижні після курсу УФО ($42,70 \pm 1,80$ та $65,50 \pm 1,90$ відповідно; $p < 0,001$ за шкалою «Сумарний показник ЯЖ»). Якість життя покращилася. Досліджуючи ЯЖ через місяць після курсу лікування УФО, ми виявили достовірну різницю за всіма шкалами ЯЖ порівняно з такими ж до УФО ($42,70 \pm 1,80$ та $60,10 \pm 2,20$ відповідно; $p < 0,001$ за шкалою «Су-

марний показник ЯЖ»). Показники ЯЖ вищі. Через шість місяців констатовано достовірну різницю між показниками ЯЖ у групі зі СШ порівняно з показниками до лікування УФО ($42,70 \pm 1,80$ та $58,80 \pm 2,30$ відповідно; $p < 0,001$ за шкалою «Сумарний показник ЯЖ»). Через рік після курсу лікування клінічно стійкий позитивний ефект впливу УФО на ЯЖ спостерігали у 22 (45,8%) хворих. Показники за всіма шкалами ЯЖ були достовірно вищими порівняно з показниками до УФО ($42,70 \pm 1,80$ та $57,50 \pm 1,90$ відповідно; $p < 0,001$ за шкалою «Сумарний показник ЯЖ») (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка показників якості життя у хворих упродовж року після лікування ультрафіолетовим опроміненням порівняно з показниками до лікування

Шкала SF-36	До лікування	Після лікування	Через місяць після лікування	Через шість місяців після лікування	Через рік після лікування
1	42,70 \pm 1,80	65,50 \pm 1,90*	60,10 \pm 2,20*	58,80 \pm 2,30*	57,50 \pm 1,90*
2	63,40 \pm 2,20	80,90 \pm 1,40*	77,30 \pm 1,60*	76,90 \pm 1,80*	74,80 \pm 1,80*
3	49,90 \pm 2,60	76,60 \pm 2,10*	70,70 \pm 2,60*	69,10 \pm 2,50*	67,40 \pm 2,60*
4	13,90 \pm 1,80	34,50 \pm 3,90*	30,10 \pm 3,40*	28,60 \pm 3,60*	25,30 \pm 2,70*
5	26,80 \pm 2,10	53,20 \pm 2,80*	45,90 \pm 2,90*	43,90 \pm 3,10*	44,40 \pm 2,90*
6	22,60 \pm 2,60	53,00 \pm 3,50*	45,80 \pm 3,60*	42,90 \pm 3,90*	40,10 \pm 3,40*
7	31,10 \pm 2,20	53,30 \pm 2,90*	46,00 \pm 3,00*	45,10 \pm 3,10*	48,70 \pm 3,30*

Примітки: * – різниця достовірна порівняно з показниками до лікування ($p < 0,001$).

Умовні позначення: 1 – «Сумарний показник якості життя»; 2 – «Симптоми захворювання нирок»; 3 – «Вплив захворювання на повсякденне життя»; 4 – «Обтяжливість ниркового захворювання»; 5 – «Суб'єктивна оцінка хворим загального стану здоров'я»; 6 – «Фізичний сумарний компонент»; 7 – «Психічний сумарний компонент»

Отже, у пацієнтів із ХХН VД стадії, що лікуються ГД та мають СШ, після курсу лікування УФО виявлено достовірне покращення показників ЯЖ порівняно з показниками до лікування, яке утримувалося упродовж року.

Висновки. Постійний свербіж шкіри різної інтенсивності є у 56,0 % обстежених хворих на ХХН VД стадії, які лікуються гемодіалізом. Свербіж шкіри поєднується з печінням шкіри у 41,0 % хворих, з ранами на шкірі від розчухування у 39,3 %, із подразненням шкіри від розчухування у 60,7 % хворих.

Свербіж шкіри зворотно корелює із більшістю показників ЯЖ: «Сумарний показник якості життя» ($p < 0,001$; $r = -0,64$), «Симптоми захворювання нирок» ($p < 0,001$; $r = -0,52$), «Вплив захворювання на повсякденне життя» ($p < 0,001$; $r = -0,61$), «Обтяжливість ниркового захворювання» ($p < 0,001$; $r =$

–0,29), «Суб'єктивна оцінка хворим загального стану здоров'я SF-12» ($p < 0,001$; $r = -0,61$). Свербіж шкіри впливає також на фізичну активність пацієнтів – «Фізичний сумарний компонент» ($p < 0,001$; $r = -0,39$) та відіграє негативну роль у психічній сфері – «Психічний сумарний компонент» ($p < 0,001$; $r = -0,48$).

У хворих на ХХН ВД стадії, які лікуються гемодіалізом, незалежно від наявності чи відсутності свербежу шкіри, рівні досліджуваних ПЦ достовірно вищі, ніж у практично здорових ($p < 0,05$), а за наявності свербежу шкіри рівні вищі, ніж у хворих без нього, а саме – IL-1 β ($p < 0,001$), IL-17 ($p < 0,001$), MCP-1 ($p < 0,001$).

Показники ОК достовірно вищі в групах хворих на ХХН ВД стадії, які лікуються гемодіалізом, порівняно з групою практично здорових осіб ($p < 0,05$), а за наявності свербежу шкіри їх кількість і активність більша, ніж у хворих на ХХН ВД стадії без нього ($p < 0,01$).

У хворих на ХХН ВД стадії, які лікуються гемодіалізом та мають прояви свербежу шкіри, з рівнями ПЦ, що достовірно вищі, ніж у хворих без свербежу ($p < 0,001$), виявлено прямий кореляційний зв'язок між досліджуваними цитокінами та опасистими клітинами (IL-1 β – $p < 0,001$, $r = 0,75$; IL-17 – $p < 0,01$, $r = 0,55$; MCP-1 – $p < 0,001$, $r = 0,69$).

У хворих на ХХН ВД стадії, які лікуються гемодіалізом, курс лікування УФО сприяв усуненню проявів свербежу шкіри у 100,0 %. Стійкий позитивний клінічний ефект від лікування УФО утриму-

вався у 50,0 % хворих упродовж шести місяців та у 45,8 % – упродовж року.

У пацієнтів із ХХН ВД стадії, які лікуються гемодіалізом та мають свербіж шкіри, курс лікування УФО достовірно зменшує рівні IL-1 β , IL-17, MCP-1 ($p < 0,001$).

У всіх хворих на ХХН ВД стадії, які лікуються гемодіалізом та мають свербіж шкіри, лікування УФО сприяло достовірному покращенню ЯЖ за всіма шкалами, порівняно з показниками до лікування ($p < 0,01$).

Практичні рекомендації. Хворим на ХХН ВД стадії, які лікуються гемодіалізом, доцільно проводити діагностику свербежу шкіри з використанням анкет-опитувальників Skindex-16 (оцінка свербежу шкіри) та SF-36 (оцінка якості життя) раз на півроку.

За наявності проявів свербежу шкіри у хворих на ХХН ВД стадії, які лікуються гемодіалізом, доцільно досліджувати морфологічні зміни у шкірі (кількість і активність опасистих клітин) та рівні IL-1 β , IL-17, MCP-1, як додаткові маркери діагностики та ефективності лікування.

За наявності свербежу шкіри у хворих, які лікуються гемодіалізом, доцільно застосовувати лікування УФО з довжиною хвиль 290–320 нм (середній діапазон), двічі-тричі на тиждень; курс лікування 10 сеансів. Ефект лікування триває в середньому 6–12 місяців.

Список літератури

1. Гончар Ю. І. Якість життя пацієнтів із хронічними хворобами нирок, яких лікують з використанням методів ниркової замісної терапії / І. О. Дудар, Ю. І. Гончар // *Therapia*. – 2007. – № 11. – С. 75–80.
2. Дудар І. О. Запалення та свербіж / І. О. Дудар, Т. Н. Абрагамович, Х. Я. Абрагамович // *Український журнал нефрології та діалізу*. – 2011. – № 4. – С. 80–89.
3. Дудар І. О. Свербіж шкіри та якість життя у хворих на гемодіалізі / І. О. Дудар, Ю. І. Гончар, Х. Я. Абрагамович // *Український журнал нефрології та діалізу*. – 2007. – № 3. – С. 33–35.
4. Дудар І. О. Свербіж шкіри як загальне поняття. Свербіж шкіри при хронічній нирковій недостатності / І. О. Дудар, Т. Н. Абрагамович, Х. Я. Абрагамович // *Український журнал нефрології та діалізу*. – 2008. – № 1. – С. 67–78.
5. Опасиста клітина. Роль опасистої клітини у свербіжі шкіри хворих хронічною нирковою недостатністю, котрі лікуються програмним гемодіалізом / І. О. Дудар, Ю. В. Бісярін, Т. Н. Абрагамович, Х. Я. Абрагамович // *Український журнал нефрології та діалізу*. – 2009. – № 4. – С. 3–7.
6. Свербіж у хворих на гемодіалізі та його лікування. Ефект лікування ультрафіолетовим випроміненням / І. О. Дудар, Т. Н. Абрагамович, Х. Я. Абрагамович, Ю. І. Гончар // *Український журнал нефрології та діалізу*. – 2011. – № 1. – С. 12–20.
7. Kosmadakis G. C. Uremic pruritus: a review / G. C. Kosmadakis, N. Zerefos // *Hemodial Int*. – 2005. – N 9. – P. 180–188.
8. Pruritus in haemodialysis patients: international results from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS) / Ronald L. Pisoni, Björn Wikström, Stacey J. Elder [et al.] // *Nephrology Dialysis Transplantation*. – 2006. – N 12. – P. 3495–3505.
9. Prevalence and characterization of uremic pruritus in patients undergoing hemodialysis: Uremic pruritus is still a major problem for patients with end-stage renal disease / I. Zucker, G. Yosipovitch, M. David [et al.] // *J. Amer. Acad. Dermatol.* – 2003. – Vol. 49, N 5. – P. 842–846.

Стаття надійшла до редакції журналу 04.06.2013 р.

Свербіж шкіри та якість життя хворих на хронічну хворобу нирок VД стадії, що лікуються гемодіалізом

О. О. Абрагамович, І. О. Дудар, Х. Я. Абрагамович

У медицині щораз більш актуальною стає проблема якості життя хворих на хронічну хворобу нирок VД стадії, що перебувають на гемодіалізі. Вивчали вплив свербежу шкіри на якість життя цієї категорії хворих.

Досліджували вплив свербежу шкіри на якість життя хворих на хронічну хворобу нирок VД стадії, що перебувають на гемодіалізі. Вивчали деякі патогенетичні механізми виникнення свербежу, а саме – прозапальні цитокіни (IL-1 β , IL-17, MCP-1) у периферійній крові та опасисті клітини у шкірі. Проводили лікування ультрафіолетовим опроміненням і вивчали його вплив на свербіж, на рівні перелічених вище цитокінів, а також на якість життя у 109 гемодіалітичних пацієнтів.

У 56,0 % хворих на хронічну хворобу нирок VД стадії виявлено свербіж шкіри, який зворотно корелює з більшістю показників якості життя. Прозапальні цитокіни потенційно здатні відображати активність свербежу шкіри у 58,3 % хворих. Зафіксовано більшу кількість та вищу активність опасистих клітин у пацієнтів зі свербежем шкіри порівняно з хворими без свербежу шкіри. У результаті зіставлення цитокінів та опасистих клітин виявлено прямий зв'язок між ними у хворих зі свербежем. Лікування ультрафіолетовим опроміненням сприяло усуненню свербежу шкіри у 100,0 % пацієнтів. Ефект ультрафіолетового опромінення утримувався у 45,8 % хворих упродовж року. Через два тижні після курсу ультрафіолетового опромінення рівні цитокінів у хворих зі свербежем шкіри зменшувалися.

Констатовано, що у пацієнтів із хронічною хворобою нирок VД стадії свербіж шкіри достовірно погіршує якість життя. Виявлено, що курс лікування ультрафіолетовим опроміненням зменшував свербіж шкіри у цієї категорії хворих, унаслідок чого показники якості життя достовірно покращилися на 14,8 %.

Ключові слова: гемодіаліз, свербіж шкіри, якість життя, прозапальні цитокіни, опасисті клітини, ультрафіолетове опромінення.

Pruritus and the Quality of Life in Patients with Chronic Kidney Disease Stage VD Treated by Hemodialysis

O. Abrahamovych, I. Dudar, K. Abrahamovych

The problem of the quality of life of patients with the chronic kidney disease stage VD treated by hemodialysis is becoming more and more urgent in medicine. The work is devoted to the study of the influence of pruritus on the quality of life of this category of patients, because it is believed that itching is one of the factors which worsen the quality of life.

This paper studied the parameters of the pruritus, the quality of life, the levels of proinflammatory cytokines (IL-1 β , IL-17, MCP-1), the presence and activity of the skin mast cells, depending on the presence / absence of the itching skin. Was carried out the ultraviolet radiation treatment and was examined its effect on the itching, the levels of cytokines and the quality of life in 109 hemodialysis patients.

In 56.0 % of patients with the chronic kidney disease stage VD was revealed the skin itching which is inversely correlated with the most indicators of the life quality. Proinflammatory cytokines potentially reflect the activity of pruritus in 58.3 % of patients. Was noted a higher number and activity of mast cells in patients with the pruritus compared to patients without it. As a result of the comparisons between proinflammatory cytokines and mast cells was found a direct connection of both in patients with the pruritus. In 100.0 % of patients the ultraviolet radiation treatment helped to eliminate the skin itching. The positive influence of the ultraviolet radiation retained in 45.8 % of patients within one year. The levels of the proinflammatory cytokines in patients with the pruritus decreased in two weeks after the ultraviolet radiation course.

As a result of what is *commented above* it was found that in patients with the chronic kidney disease stage VD treated by the hemodialysis the itching of the skin significantly impairs the quality of life. It was also found that the ultraviolet radiation treatment reduced the itching of the skin in these patients, resulting in the improvement of the quality of life by 14.8 %.

Keywords: hemodialysis, pruritus, itching of the skin, quality of life, proinflammatory cytokines, mast cells, ultraviolet radiation.