

Н.Г. Вірстюк<sup>1</sup>, М.М. Никифоруk<sup>2</sup>, Р.Ф. Никифоруk<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

<sup>2</sup>КЗ «Івано-Франківський обласний клінічний шкірно-венерологічний диспансер»

## Вплив препаратів розувастатину і омега-3 поліненасичених жирних кислот на клініко-лабораторні показники хворих на псоріаз на тлі метаболічного синдрому

**Мета роботи** — вивчити ефективність лікування хворих на псоріаз середнього ступеня тяжкості в поєднанні з метаболічним синдромом, включаючи в комплексну терапію препарати розувастатину і омега-3 поліненасичених жирних кислот.

**Матеріали та методи.** Обстежено 100 хворих на бляшковий псоріаз середнього ступеня тяжкості на тлі метаболічного синдрому (МС). Контрольну групу склали 30 практично здорових осіб. Усіх хворих було розподілено на 4 групи: пацієнти I групи (n = 26) отримали базове лікування щодо псоріазу, II (n = 25) — терапію, як у I групі, і додатково препарат розувастатину, III (n = 25) — терапію, як у I групі, і додатково препарат омега-3 поліненасичених жирних кислот, IV (n = 24) — терапію, як у I групі, і додатково препарати розувастатину та омега-3 поліненасичених жирних кислот протягом 3 міс. Для оцінки тяжкості псоріазу використовували індекс PASI. МС діагностували за рекомендаціями International Diabetes Federation (2005). Оцінювали антропометричні показники, ліпідний спектр крові, показники С-реактивного протеїну, адипоцитокінів крові та інсулінорезистентності.

**Результати та обговорення.** Під впливом комплексної терапії із застосуванням препаратів розувастатину та омега-3 поліненасичених жирних кислот динаміка клінічних виявів псоріазу, за індексом PASI, показників ліпідного спектра, адипоцитокінів крові, запального процесу та інсулінорезистентності була найвиразнішою. Рівень ЗХС знизився на 32,4 %, ТГ — на 45,5 %, ЛПНГ — на 21,9 %, ЛПДНГ — на 31,9 %, вміст ЛПВГ зріс на 29,2 %, концентрації ЕІ та НОМА-1R знизилися на 31,2 та 38 % відповідно (p < 0,05). Рівень лептину знизився на 58,6 %, адипонектину зріс на 39,8 % (p < 0,05). Зменшився запальний процес, за показником СРП, на 77,3 % (p < 0,05).

**Висновки.** Застосування в комплексі лікування хворих на псоріаз у поєднанні з МС препаратів розувастатину та омега-3 поліненасичених жирних кислот позитивно впливає на клініко-патогенетичні вияви псоріазу і сприяє підвищенню ефективності терапії дерматозу.

### Ключові слова

Псоріаз, метаболічний синдром, розувастатин, омега-3 поліненасичені жирні кислоти.

Дерматоз характеризується нез'ясованими етіологією та патогенезом, частими рецидивами з короткими періодами ремісій, погіршенням якості життя хворих, зниженням професійної активності і соціальної адаптації, частим розвитком ускладнених форм, збільшенням кількості випадків тривалої непрацездатності, що призводить до інвалідизації [5, 8]. Поширеність псоріазу в світі сягає майже 3 % загальної популяції. За даними інших досліджень — від 0,1 до 11,8 %. За показниками ВООЗ, загальна кількість хворих на псоріаз у всьому світі становить майже 125 000 000 [5, 10]. Більшість

дослідників дотримують думки про те, що розвиток патологічних процесів при псоріазі не обмежується ураженням тільки шкіри, а призводить до порушень функцій різних органів і систем [1, 9, 11–13].

Метаболічний синдром (МС) — комплекс метаболічних, гормональних і клінічних порушень, в основі яких лежать інсулінорезистентність і компенсаторна гіперінсулінемія. Його поширеність різко зростає в усьому світі [3, 4, 14]. Прозапальний компонент є в патогенезі як псоріазу, так і МС [1, 7, 10, 15]. Тому доцільним є пошук медикаментозних засобів, які б впливали

на спільні патогенетичні ланки поєднаної патології [12]. Статини, крім добре вивченої гіполіпідемічної дії, володіють також неліпідними плеїотропними ефектами (нормалізація функції ендотелію, поліпшення реологічних властивостей крові, протизапальний, антиоксидантний впливи і т. ін.) [2, 16]. Перспективним є вивчення ефективності застосування омега-3 поліненасичених жирних кислот у комплексній терапії хворих на псоріаз на тлі МС. Доведено, що основними механізмами їхньої дії є регулювання синтезу ейкозаноїдів, модифікація складу жирних кислот, фосfolіпідів клітинних мембран, вплив на інозитний ліпідний цикл та сигнальну систему клітин, Ca<sup>2+</sup>-канали, ферменти і рецептори клітин [11]. Омега-3 поліненасичені жирні кислоти мають протизапальні властивості завдяки антагоністичним властивостям щодо арахідонової кислоти та її метаболітів, зменшують синтез прозапального лейкотрієну В<sub>4</sub>, активність протеїнкінази С, впливають на Т- і В-клітинну відповідь [6].

**Мета роботи** — вивчення ефективності лікування хворих на псоріаз середнього ступеня тяжкості в поєднанні з метаболічним синдромом із уведенням у комплексну терапію препаратів розувастатину і омега-3 поліненасичених жирних кислот.

### Матеріали та методи

Під нашим спостереженням перебували 100 хворих на бляшковий псоріаз середнього ступеня тяжкості на тлі МС. Із них 62 чоловіки і 38 жінок віком від 25 до 59 років. Тривалість захворювання коливалася від 1 до 22 років. Прогресуючу стадію діагностовано у 12 (12 %), стаціонарну — у 88 (88 %) хворих. Контрольну групу складало 30 практично здорових осіб, із них 12 чоловіків і 8 жінок.

Для оцінки тяжкості псоріазу використовували індекс PASI (Psoriatic Area and Severity Index). Діагноз МС встановлювали згідно з критеріями International Diabetes Federation (2005). Діагностували відповідно до рекомендацій International Diabetes Federation (2005). Визначали антропометричні характеристики з оцінкою індексу маси тіла (ІМТ), яку розраховували за формулою Кетле (ІМТ = МТ/Р<sup>2</sup>, де МТ — маса тіла, кг; Р — зріст, м). Для з'ясування типу ожиріння розраховували співвідношення обводу талії та стегон. У дослідження брали хворих на псоріаз з ожирінням (ІМТ ≥ 30,0 кг/м<sup>2</sup>) за абдомінальним типом. Для контролю вуглеводного обміну натще визначали концентрацію глюкози за глюкозооксидазним методом, проводили глюкозотолерантний тест (ГТТ). Рівень ендогенного інсуліну (ЕІ) визначали за імуноферментним

методом із використанням реактивів «DRG Diagnostics» (Німеччина). Індекс інсулінорезистентності розраховували за формулою HOMA-IR = [глюкоза натще (ммоль/л) · інсулін натще (мкМО/мл)] ÷ 22,5).

Для оцінки ліпідного спектра крові визначали вміст загального холестерину (ЗХС), тригліцеридів (ТГ), ліпопротеїдів високої густини (ХС ЛПВГ) з використанням стандартних тест-систем фірми «ОльвексДиагностикум» (Росія) за ферментативним методом на автоаналізаторі. Вміст ліпопротеїдів низької густини (ЛПНГ) і дуже низької густини (ЛПДНГ) розраховували послідовно за формулою W.T. Friedeald: ЛПНГ = ЗХС – (ЛПВГ + ТГ/2,2), а рівень ЛПДНГ — за формулою ЗХС – ЛПВГ – ЛПНГ.

Рівні лептину та адипонектину визначали за допомогою імуноферментного аналізу. Для визначення вмісту лептину застосовували набори ELISA (DRG, Німеччина), адипонектину — Elisa (BioVendor, Чехія). Рівень адипонектину вивчали за допомогою імуноферментного аналізу із застосуванням наборів Elisa (BioVendor, Чехія).

Обстеження проводили на початку лікування і через 3 міс.

Залежно від лікування пацієнтів було розподілено на чотири групи. Хворі I групи (n = 26) отримали базове лікування псоріазу, згідно з наказами МОЗ України № 312 від 08.05.2009 р. та № 762 від 20.11.2015 р., що передбачало фототерапію, яку проводили за допомогою кабінки N-Line Pro фірми Saalman GmbH (Німеччина). Використовували вузькосмугове УФБ 311 нм опромінення (15 сеансів): 5 перших сеансів — щоденно, наступні — через добу.

Пацієнти II групи (n = 25) отримали терапію, як у I групі, і додатково препарат розувастатину «Роксера» (КРКА, Словенія) по 10 мг/добу протягом 3 міс.

Пацієнти III групи (n = 25) отримали терапію, як у I групі, і додатково препарат омега-3 поліненасичених жирних кислот «Епадолнео» (ПАТ «Київський вітамінний завод», Україна) по 2 г/добу (2 капсули на добу) протягом 3 міс.

Пацієнти IV групи (n = 24) отримали терапію, як у I групі, і додатково препарат розувастатину «Роксера» по 10 мг/добу та препарат омега-3 поліненасичених жирних кислот «Епадолнео» по 1 г/добу протягом 3 міс.

Статистичне опрацювання результатів проводили на персональному комп'ютері з використанням програми Statistica 7,0 for Windows.

### Результати та обговорення

Після завершення курсу лікування позитивну клінічну динаміку відзначено у хворих усіх груп,

Таблиця 1. Зміна ліпідного спектра крові та інсулінорезистентності у хворих на псоріаз на тлі МС

| Показник            | Здорові<br>(n = 20) | Хворі на псоріаз на тлі метаболічного синдрому |                   |                    |                   |
|---------------------|---------------------|--|-------------------|--------------------|-------------------|
|                     |                     | I група (n = 26)                               | II група (n = 25) | III група (n = 25) | IV група (n = 24) |
| ЗХС, ммоль/л        | 4,38 ± 0,24         | 6,75 ± 0,22*                                   | 6,93 ± 0,27*      | 6,78 ± 0,25*       | 7,14 ± 0,32*      |
| ТГ, ммоль/л         | 1,28 ± 0,08         | 2,66 ± 0,15*                                   | 2,80 ± 0,19*      | 2,74 ± 0,17*       | 2,79 ± 0,20*      |
| ЛПВГ, ммоль/л       | 1,50 ± 0,08         | 1,15 ± 0,07*                                   | 1,08 ± 0,07*      | 1,14 ± 0,08*       | 0,92 ± 0,07*      |
| ЛПНГ, ммоль/л       | 2,37 ± 0,19         | 3,52 ± 0,19*                                   | 3,68 ± 0,22*      | 3,62 ± 0,17*       | 3,85 ± 0,26*      |
| ЛПДНГ, ммоль/л      | 0,75 ± 0,08         | 1,12 ± 0,05*                                   | 1,15 ± 0,05*      | 1,11 ± 0,06*       | 1,13 ± 0,05*      |
| ЕІ, мкМО/мл         | 17,53 ± 0,81        | 26,95 ± 1,66*                                  | 28,73 ± 1,80      | 27,32 ± 1,75*      | 30,08 ± 1,82*     |
| НОМА-ІR             | 1,81 ± 0,13         | 4,26 ± 0,23*                                   | 4,46 ± 0,27*      | 4,35 ± 0,30*       | 4,61 ± 0,29*      |
| Лептин, нг/мл       | 8,15 ± 0,52         | 40,77 ± 0,95*                                  | 41,35 ± 1,13*     | 41,18 ± 0,99*      | 42,06 ± 1,28*     |
| Адипонектин, мкг/мл | 10,87 ± 0,32        | 5,69 ± 0,21*                                   | 5,40 ± 0,31*      | 5,39 ± 0,28*       | 5,27 ± 0,33*      |
| СРП, мг/л           | 0,72 ± 0,03         | 8,79 ± 0,55*                                   | 9,52 ± 0,58*      | 9,20 ± 0,60*       | 9,83 ± 0,66*      |

Примітка. \* Вірогідність різниці порівняно зі здоровими. Вірогідної різниці між групами не виявлено.

про що свідчило зменшення індексу PASI. Зокрема, у хворих на псоріаз I групи він становив (24,67 ± 1,19). Через 1 міс лікування під впливом базової терапії зменшився на 45,2 % (p < 0,05) порівняно з початковим. Проте через 3 міс від початку терапії індекс PASI почав збільшуватися і був меншим порівняно з початковим на 36,8 % (p < 0,05). У хворих на псоріаз II групи індекс PASI становив (23,65 ± 1,54). Під впливом базової терапії та препарату розувастатину він зменшився протягом 3 міс на 65,8 % (p < 0,05). У хворих на псоріаз III групи під впливом базової терапії та препарату омега-3 поліненасичених жирних кислот – на 57,2 % порівняно з показником (22,54 ± 1,44) (p < 0,05) протягом 3 міс лікування. У хворих на псоріаз IV групи під впливом базової терапії, препарату розувастатину «Роксера» та «Епадолнео» індекс PASI зменшився на 72,2 % (p < 0,05) порівняно з початковим (p < 0,05). Через 3 міс продовжував зменшуватися і був нижчим порівняно з початковим на 76,1 % (p < 0,05).

Встановлено, що у хворих на псоріаз на тлі МС були дисліпідемія зі збільшенням вмісту ЗХС, ТГ, ЛПНГ і зменшенням рівня ЛПВГ (p < 0,05), вияви інсулінорезистентності зі збільшенням вмісту ЕІ та НОМА-ІR (p < 0,05), зміни показників адипоцитокінів зі збільшенням вмісту лептину і зменшенням адипонектину (p < 0,05) та ознаки системного запального процесу зі збільшенням вмісту СРП у крові (p < 0,05) (табл. 1).

Показники ліпідного спектра крові, інсулінорезистентності, адипоцитокінів та СРП під впливом базової терапії не змінилися у хворих I групи (табл. 2). Проте ці зміни були виразними у хворих II групи, для лікування яких застосовували препарат розувастатину. Вказані зміни характеризувалися зниженням вмісту в крові ЗХС на 21,4 %, ТГ – на 22,9 %, ЛПНГ – на 25,5 %, ЛПДНГ – на 11,3 % і підвищенням вмісту ЛПВГ на 13,6 % (p < 0,05). Характерним для хворих на псоріаз із МС було збільшення в крові рівнів ЕІ (p < 0,05) та НОМА-ІR (p < 0,05), які знизилися після лікування на 21,3 та 26,2 % відповідно. Позитивно вплинуло лікування і на показники адипоцитокінів, а саме: рівень лептину в крові знизився на 45,9 %, а адипонектину виріс на 27,5 %. Знизився вміст СРП на 68,9 % (p < 0,05).

Застосування препарату омега-3 поліненасичених жирних кислот у пацієнтів III групи сприяло зниженню вмісту ЗХС на 14,5 %, ТГ – на 32,8 %, ЛПНГ – на 12,5 %, ЛПДНГ – на 17,8 % і підвищенню рівня ЛПВГ на 5,8 % (p < 0,05). Рівні ЕІ та НОМА-ІR знизилися на 12 та 13,8 % відповідно (p < 0,05). Вміст лептину в крові зменшився на 28,2 %, а адипонектину виріс на 21,7 %. Після лікування упав рівень СРП на 61,4 % (p < 0,05). У пацієнтів IV групи під впливом базової терапії, препаратів розувастатину та омега-3 поліненасичених жирних кислот динаміка показників ліпідного спектра крові й інсу-

Таблиця 2. Динаміка ліпідного спектра крові, інсулінорезистентності та СРП під впливом препаратів розувастатину і омега-3 поліненасичених жирних кислот у комплексній терапії хворих на псоріаз на тлі МС

| Показник            | Через 3 міс лікування  |                          |                           |                         |
|---------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
|                     | I група (n = 26)       | II група (n = 25)        | III група (n = 25)        | IV група (n = 24)       |
| ЗХС, ммоль/л        | 6,82 ± 0,39* (+1 %)    | 5,36 ± 0,25*# (-21,4 %)  | 5,80 ± 0,29*# (-14,5 %)   | 4,83 ± 0,22* (-32,4 %)  |
| ТГ, ммоль/л         | 2,79 ± 0,18* (+4,7 %)  | 2,16 ± 0,15*# (-22,9 %)  | 1,84 ± 0,12*°# (-32,8 %)  | 1,52 ± 0,10* (-45,5 %)  |
| ЛПВГ, ммоль/л       | 1,10 ± 0,05* (-4,3 %)  | 1,25 ± 0,07*# (+13,6 %)  | 1,21 ± 0,05*# (+5,8 %)    | 1,30 ± 0,07* (+29,2 %)  |
| ЛПНГ, ммоль/л       | 3,37 ± 0,21* (-4,3 %)  | 2,74 ± 0,18*# (-25,5 %)  | 2,95 ± 0,22* (-12,5 %)    | 2,63 ± 0,17* (-21,9 %)  |
| ЛПДНГ, ммоль/л      | 1,13 ± 0,05* (+0,8 %)  | 1,02 ± 0,06*# (-11,3 %)  | 0,91 ± 0,06*°# (-17,8 %)  | 0,77 ± 0,05* (-31,9 %)  |
| ЕІ, мкМО/мл         | 26,87 ± 1,25* (-0,3 %) | 22,60 ± 1,13*# (-21,3 %) | 24,03 ± 1,18*# (-12 %)    | 20,71 ± 0,98* (-31,2 %) |
| НОМА-ІR             | 4,45 ± 0,26* (+4,3 %)  | 3,29 ± 0,19*# (-26,2 %)  | 3,75 ± 0,22*°# (-13,8 %)  | 2,86 ± 0,17* (-38 %)    |
| Лептин, нг/мл       | 39,21 ± 1,06* (-3,8 %) | 22,37 ± 0,79*# (-45,9 %) | 29,56 ± 0,85*°# (-28,2 %) | 17,43 ± 0,65* (-58,6 %) |
| Адипонектин, мкг/мл | 6,02 ± 0,34* (+5,5 %)  | 7,85 ± 0,38*# (+27,5 %)  | 6,88 ± 0,36*°# (+21,7 %)  | 8,76 ± 0,40* (+39,8 %)  |
| СРП, мг/л           | 5,64 ± 0,27* (-35,8 %) | 2,73 ± 0,19*# (-68,9 %)  | 3,55 ± 0,28*°# (-61,4 %)  | 2,23 ± 0,17* (-77,3 %)  |

Примітка. \*Вірогідність різниці порівняно з показником до лікування; °вірогідність різниці щодо показників хворих II, III, IV груп порівняно з I групою; ° вірогідність різниці щодо показників у II і III групах; # вірогідність різниці щодо показників хворих II і III груп порівняно з IV.

лінорезистентності була найвиразнішою. Так, рівень ЗХС знизився на 32,4 %, ТГ — на 45,5 %, ЛПНГ — на 21,9 %, ЛПДНГ — на 31,9 %, а вміст ЛПВГ зріс на 29,2 %, рівні ЕІ та НОМА-ІR знизилися на 31,2 і 38 % відповідно (p < 0,05). Знизився рівень лептину на 58,6 %, вміст адипонектину зріс на 39,8 % (p < 0,05). Позитивно вплинуло лікування і на показник СРП, який знизився на 77,3 %.

### Висновки

Застосування в комплексі лікування хворих на псоріаз середнього ступеня на тлі метаболічного синдрому поряд із вузькосмуговою УФВ-терапією препаратів розувастатину та омега-3 поліненасичених жирних кислот сприяє підвищенню ефективності терапії псоріазу, поліпшує ліпідний спектр крові, інсулінорезистентність, показники адипоцитокінів та С-реактивного протеїну.

### Список літератури

- Біловол А.М., Берегова А.А., Штиров І.М. Роль середньомолекулярних пептидів та білків гострої фази у хворих на псоріаз та псоріаз, поєднаний з артеріальною гіпертензією // Дерматол. та венерол.— 2011.— № 2.— С. 69—71.
- Волков В.І. Розувастатин: новые возможности статинов // WebCardio.— 27.04.2016.— <http://www.webcardio.org/rozuvastatin-novye-vozmozhnosti-statynov.aspx>.
- Гідзінська І.М., Мороз Г.С., Ласиця Т.С., Безугла М.В. Метаболічний синдром та серцево-судинний ризик: сучасний погляд на проблему // Артеріальна гіпертензія.— 2012.— № 2 (22).— С. 57—58.
- Ковалева О.Н., Амбросова Т.Н., Ащеулова Т.В., Гетман Е.А. Адипокіни: биологические, патофизиологические и метаболические эффекты // Внутрішня медицина.— 2009.— № 3.— С. 18—26.
- Котвіцька А.А., Карло В.В. Дослідження показників поширеності псоріазу в країнах світу та Україні // Запорозж. мед. журн.— 2013.— № 3.— С. 38—42.
- Литинська Т.О. Застосування омега-3 поліненасичених жирних кислот у клінічній дерматології // Укр. журн. дерматол., венерол., косметол.— 2013.— № 1 (48).— С. 123—128.
- Прутуло А.О., Бабанин В.А. Терапия NB8UVB (311 нм) как современный патогенетически обоснованный метод коррекции системного воспаления у больных псориазом // Укр. журн. дерматол., венерол., косметол.— 2012.— № 1 (44).— С. 19—24.
- Проценко Г.О., Качур В.В. Результаты базисной терапии псоріатичного артриту метотрексатом (ін'єкційна форма) // Укр. ревматол. журн.— 2011.— № 3.— С. 72—74.
- Сариан Е.И. Дисфункция эндотелия у больных псориазом и статины // Міжнар. мед. журн.— 2012.— Т. 18, № 3.— С. 89—93.
- Сизон О.О. Епідеміологія та взаємозалежність коморбідності артродіатичного псоріазу і клінічного перебігу хвороби // Укр. журн. дерматол., венерол., косметол.— 2014.— № 1.— С. 14—24.
- Сиренко Ю.Н., Кушнір С.Н. Влияние омега-3 полиненасыщенных жирных кислот на функциональные свойства сосудов у больных артериальной гипертензией // Укр. мед. часопис.— 2012.— № 4 (90).— С. 117—120.
- Солошенко Э.Н., Жукова Н.В., Ярмак Т.П. и др. Фактор некроза опухоли, интерлейкины и липидный обмен в разных стадиях течения псориаза // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія.— 2012.— № 1/2.— С. 62—64.

13. Ткаченко С.Г., Беловол А.Н., Кондрашова В.Б. и др. Анализ международного опыта изучения коморбидности псориаза и метаболического синдрома // Укр. журн. дерматол., венерол., косметол.— 2011.— № 2 (41).— С. 29–35.
14. Eckel R.H., Grundy S.M., Zimmet P.Z. The metabolic syndrome // Lancet.— 2005.— Vol. 365.— P. 1415–1428.
15. Horiuchi M., Mogi M. C-Reactive Protein Beyond Biomarker of Inflammation in Metabolic Syndrome // Hypertension.— 2011.— Vol. 57.— P. 672–673.
16. Jacobson T.A., Ito M.K., Maki K.C. et al. National Lipid Association Recommendations for Patient-Centered Management of Dyslipidemia: Part 1—Full Report // J. Clin. Lipidology.— 2015.— P. 1–44.

Н.Г. Вирстюк<sup>1</sup>, М.М. Никифоруку<sup>2</sup>, Р.Ф. Никифоруку<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГВУЗ «Ивано-Франковский национальный медицинский университет»

<sup>2</sup>КЗ «Ивано-Франковский областной клинический кожно-венерологический диспансер»

## Влияние препаратов розувастатина и омега-3 полиненасыщенных жирных кислот на клинико-лабораторные показатели больных псориазом на фоне метаболического синдрома

**Цель работы** — изучить эффективность лечения больных псориазом средней степени тяжести в сочетании с метаболическим синдромом, включая в комплексную терапию препараты розувастатина и омега-3 полиненасыщенных жирных кислот.

**Материалы и методы.** Обследовано 100 больных бляшечным псориазом средней степени тяжести на фоне метаболического синдрома (МС). Контрольную группу составляло 30 практически здоровых пациентов. Все они были разделены на 4 группы: пациенты I группы (n = 26) получили базовое лечение псориаза, II (n = 25) — терапию, как в I группе, и дополнительно препарат розувастатина, III (n = 25) — терапию, как в I группе, и дополнительно препарат омега-3 полиненасыщенных жирных кислот, IV (n = 24) — терапию, как в I группе, и дополнительно препараты розувастатина и омега-3 полиненасыщенных жирных кислот в течение 3 мес. Для оценки тяжести псориаза использовали индекс PASI. МС диагностировали согласно рекомендациям International Diabetes Federation (2005). Оценивали антропометрические показатели, липидный спектр крови, показатели С-реактивного протеина, адипоцитокінов крови и инсулинорезистентности.

**Результаты и обсуждение.** Под влиянием комплексной терапии с применением препаратов розувастатина и омега-3 полиненасыщенных жирных кислот динамика клинических проявлений псориаза, по индексу PASI, показателям липидного спектра, адипоцитокінов крови, воспалительного процесса и инсулинорезистентности была наиболее выраженной. Уровень ОХС снизился на 32,4 %, ТГ — на 45,5 %, ЛПНП — на 21,9 %, ЛПОНП — на 31,9 %, уровень ЛПВП вырос на 29,2 %, содержание ЭИ и НОМА-IR снизилось на 31,2 и 38 % соответственно (p < 0,05). Уровень лептина снизился на 58,6 %, адипонектина вырос на 39,8 % (p < 0,05). Отмечалось уменьшение воспалительного процесса, по показателю СРП, на 77,3 % (p < 0,05).

**Выводы.** Применение в комплексном лечении больных псориазом в сочетании с МС препаратов розувастатина и омега-3 полиненасыщенных жирных кислот положительно влияет на клинико-патогенетические проявления псориаза и способствует повышению эффективности терапии дерматоза.

**Ключевые слова:** псориаз, метаболический синдром, розувастатин, омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты.

N.G. Virstyuk<sup>1</sup>, M.M. Nykyforuk<sup>2</sup>, R.F. Nykyforuk<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SH EI «Ivano-Frankivsk National Medical University»

<sup>2</sup>PI «Regional Clinical Skin and Venereal Diseases Dispensary»

## Influence of rosuvastatin preparations and omega-3 polyunsaturated fatty acids on clinical and laboratory parameters of psoriasis with metabolic syndrome

**Objective** — to study the effectiveness of treatment of patients with psoriasis of moderate severity coupled with metabolic syndrome (MS), including rosuvastatin and omega-3 polyunsaturated fatty acids in comprehensive therapy.

**Materials and methods.** The study involved 100 patients with plaque psoriasis of moderate severity against the backdrop of MS. The control group consisted of 30 healthy individuals. All patients were divided into 4 groups: the patients of I group (n = 26) received basic treatment for psoriasis, the patients of II group (n = 25) — the same therapy as in the first group and rosuvastatin in addition, the patients of III group (n = 25) — the same therapy as in the first group and additional preparation of omega-3 polyunsaturated fatty acids, the patients of IV group (n = 24) — the same therapy as in the first group and additional rosuvastatin and omega-3 polyunsaturated fatty acids for 3 months. Index PASI was used to assess the severity of psoriasis. MS was diagnosed according to the recommendations of the International Diabetes Federation (2005). Anthropometric indices, lipid spectrum of blood, indicators of C-reactive protein, adipocytokine of blood and insulin resistance were evaluated.

**Results and discussion.** Under the influence of complex therapy with rosuvastatin and omega-3 polyunsaturated fatty acids, the dynamics of clinical manifestations of psoriasis according to PASI, indices of lipid spectrum, adipocytokines of blood, inflammation and insulin resistance has been most pronounced. The level of total cholesterol decreased by 32.4 %, TG — by 45.5 %, LDL — by 21.9 %, VLDL — by 31.9 %, the level of HDL increased by 29.2 %, the level of EI and HOMA-IR decreased by 31.2 and 38 %, respectively, ( $p < 0.05$ ). The level of leptin decreased by 58.6 %, the level of adiponectin increased by 39.8 % ( $p < 0.05$ ). Reduction of inflammation was observed according to СРП which fell by 77.3 % ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions.** The use of rosuvastatin drug and omega-3 polyunsaturated fatty acid in treatment of patients with psoriasis in combination with MS exhibits a positive impact on the clinical and pathogenetic manifestations of psoriasis and improves the efficiency of the treatment of dermatoses.

**Key words:** psoriasis, metabolic syndrome, rosuvastatin, omega-3 polyunsaturated fatty acids.

---

**Дані про авторів:**

**Вірснюк Наталія Григорівна**, д. мед. н., проф., зав. кафедри внутрішньої медицини стоматологічного факультету імені проф. М. Бережницького Івано-Франківського національного медичного університету  
76018, м. Івано-Франківськ, вул. Галицька, 2  
Тел. (034) 252-59-69. E-mail: natalya1727@rambler.ru

**Никифрук Марина Михайлівна**, лікар-дерматовенеролог, зав. диспансерного відділення КЗ «Івано-Франківський обласний клінічний шкірно-венерологічний диспансер»

**Никифрук Роман Федорович**, лікар-дерматовенеролог КЗ «Івано-Франківський обласний клінічний шкірно-венерологічний диспансер»