

УДК 616.517-092: 616.1/8 - 036.12 - 06: 616.85:612.26.015.11

Черкашина Л. В.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ РИЗИКУ, РОЗРОБКА КРИТЕРІЇВ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ АЛГОРИТМУ ПРОГНОЗУВАННЯ ПСОРІАЗУ НА ЕТАПІ ПЕРВИННОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України

*Порівняльний аналіз частоти, діагностичної інформативності та прогностичного значення факторів ризику у порівняльному аспекті виконано серед 110 хворих на псоріаз та 110 практично здорових пацієнтів, підібраних за методом копі-пара. Визначені інформативні критерії для прогнозування псоріазу на етапі первинної медико-санітарної допомоги (подані у ранговій послідовності): високий рівень особистісної тривожності, дисгармонійний склад маси тіла, наявність міопії / астигматизму або гіперметропії, приросла мочка вуха (її відсутність), порушення постави / гіпермобільність суглобів, наявність гриж різної локалізації, наявність шлуночкових або передсердних екстра-систол, схильність до легкого утворення синців, наявність коротких нігтів або порушення їх росту, уміння згорнути язик в «трубочку». Обґрунтовано алгоритм прогнозування та візуально-аналогову шкалу оцінки персоніфікованого ризику псоріазу за комплексом найбільш інформативних конституційно-біологічних маркерів та СВМ недиференційованої дисплазії сполучної тканини, застосування якого також дозволяє формувати групи ризику стосовно псоріазу. У хворих на псоріаз виділено три основних синдроми недиференційованої дисплазії сполучної тканини: синдром психо-соціальної дезадаптації, синдром неврогенних та стато-локомоторних проявів та синдром диспластикозалежної дизморфії.*

Ключові слова: загальна практика - сімейна медицина, псоріаз, прогностичні критерії, алгоритм прогнозування.

*Дослідження виконано у межах науково-дослідної роботи «Наукове обґрунтування забезпечення доступності і якості первинної медико-санітарної допомоги (ПМСД) на засадах сімейної медицини населенню регіону» (державна реєстрація № 0100U004260), «Обґрунтування системи управління якістю та ефективністю ПМСД на засадах сімейної медицини сільському населенню» (державна реєстрація № 0101u003582).*

### Вступ

Сучасні тенденції розвитку загальної практики - сімейної медицини (ЗПСМ), як наукової спеціальності та практичної діяльності, визначають потребу у розробці простих та доступних на рівні ПМСД засобів ранньої діагностики та прогнозування виникнення та загостреного перебігу псоріазу [10]. У вказаному контексті непересічне значення мають спільні для недиференційованої дисплазії сполучної тканини (НДСТ) та псоріазу конституційно-біологічні (КБМ) та вісцерально-функціональні маркери (ВФМ), які доцільно розглядати у якості факторів ризику (ФР) хронічних дерматозів [4,5,6]. Виконаний нами контент-аналіз даних вітчизняної фахової літератури не виявив досліджень, в яких би ФР НДСТ вивчалися серед хворих на хронічні дерматози (ХД) задля розробки критеріїв та обґрунтування прогнозування псоріазу на етапі первинної медичної допомоги, що пояснюється лише сьогоднішнім переосмисленням ролі та функцій лікаря ЗПСМ у вітчизняній охороні здоров'я та потреби у забезпеченні його відповідним інструментарієм.

### Мета дослідження

Дослідження факторів ризику (частоти, діагностичної цінності та прогностичного значення) з розробкою критеріїв та обґрунтуванням алгоритму прогнозування псоріазу на рівні ПМСД.

### Матеріали та методи дослідження

Дослідження частоти, діагностичної цінності та прогностичного значення конституційно-біологічних та вісцерально-функціональних мар-

керів НДСТ виконано шляхом порівняльного їх вивчення серед 220 осіб, включаючи 110 – хворих на псоріаз, та 110 практично здорових пацієнтів, підібраних за методикою «копі-пара» з урахуванням відповідних ознак: вік, стать, місце помешкання. Групи пацієнтів обстежені за стандартною процедурою з використанням спеціально опрацьованої програми збору, накопичення та аналізу одержаних даних. Технологія визначення ФР базувалася на використанні послідовного аналізу Вальда у модифікації Е.В. Гублера [1] для визначення діагностичної цінності (вимірювалася у бітах) кожної із понад 60 ознак та їх прогностичного значення, представленого у вигляді прогностичних коефіцієнтів (ПК, пат) для кожної із градацій аналізованих факторів. Компонентний склад маси тіла визначали за авторською методикою [2,3,7,12], а психологічні показники (обстежено 60 осіб) вивчені за шкалою тривожності по Spielberger С. у модифікації Ю.Л. Ханіна і опитувальника ЛОБІ [8]. Визначали силу впливу кожного із аналізованих факторів ( $\eta^2$ , %) та розраховували достовірність відмінностей у його частоті в порівнянні з контрольною групою. Оцінку проявів НДСТ виконано згідно методичних рекомендацій МОЗ України [4], що доповнені з урахуванням локалізації стигм дисембріогенезу та переліком ВФМ [11]. При статистичному аналізі застосовано клініко-статистичні та клініко-інформаційні методи: анамнестичний кількісний аналіз, варіаційна статистика, імовірнісний розподіл клінічних ознак з оцінкою достовірності одержаних результатів [1,9].

**Результати дослідження та їх обговорення**

У якості ФР досліджено 43 конституційно-біологічних фенотипових ознаки (КБМ<sub>1</sub>-КБМ<sub>43</sub>, фени) та з'ясовано, що 6 з них – не виявили відмінності у порівнянні з частотою представлення у групі контролю (КБМ<sub>15</sub>, КБМ<sub>19</sub>-КБМ<sub>22</sub>, КБМ<sub>24</sub>), тоді як статистично значимими при псоріазі виявилися 38 фенів, включаючи 17 - достовірних на рівні  $p < 0,001$  та 8 з них - інформативних (при  $I > 0,700$  біт) (табл. 1).

Ранговий розподіл (за показником діагностичної цінності) достовірних та, водночас, високоінформативних КБМ наступний: дисгармонійний склад маси тіла за показником кісткової компоненти зареєстрований достовірно частіше серед хворих на псоріаз, ніж серед осіб контрольної групи (відповідно, у (60,0±8,9)% та (23,3±7,7)% осіб), що визначило його найвищу для КБМ діагностичну цінність ( $I = 1,270$  біт) та силу впливу ( $\eta^2 = 12,0\%$ ) і відповідну прогностичну цінність КБМ<sub>31</sub> (ПК<sup>+</sup> = +4,1 пат, ПК<sup>-</sup> = -2,9 пат).

На другому ранговому місці – така фенотипологічна ознака, як порушення гостроти зору (унаслідок міопії або гіперметропії, або астигматизму); у хворих на псоріаз зареєстрована достовірно (частіше), ніж в групі контролю (відповідно, у (76,4±4,1)% та (42,7±4,7)% осіб,  $p < 0,001$ ), що визначило її високу діагностичну цінність на рівні ( $I = 1,071$  біт) та силу впливу ( $\eta^2 = 11,0\%$ ) і відповідну прогностичну цінність (ПК<sup>+</sup> = +2,7 пат, ПК<sup>-</sup> = -3,8 пат). На третьому ранговому місці – у якості фенотипологічної ознаки – стигми дисембріогенезу: «мала або приросла мочка вуха»; у хворих на псоріаз зареєстрована достовірно (частіше), ніж в групі контролю (відповідно, у (38,2±4,6)% та (10,0±2,9)% осіб,  $p < 0,001$ ), що визначило її високу діагностичну цінність, на рівні  $I = 1,050$  біт, та силу впливу ( $\eta^2 = 10,0\%$ ) і відповідну прогностичну цінність КБМ<sub>3</sub> (ПК<sup>+</sup> = +5,8 пат, ПК<sup>-</sup> = -1,7 пат).

Наявність сколіозу або інших проявів порушення постави (лордоз, кіфоз чи їх поєднані клінічні варіанти) у якості у якості фенотипологічної ознаки – стигми дисембріогенезу виявлено у хворих на псоріаз достовірно частіше, ніж серед пацієнтів групи контролю (відповідно, у (61,8±4,6)% та (28,2±4,3)% осіб,  $p < 0,001$ ), що також визначило її діагностичну цінність ( $I = 1,035$  біт) та силу впливу ( $\eta^2 = 11,0\%$ ) і прогностичну цінність КБМ<sub>3</sub> (ПК<sup>+</sup> = +3,4 пат, ПК<sup>-</sup> = -2,7 пат).

Діагностична цінність наявності діагональної складки мочки вуха (п'яте рангове місце - КБМ<sub>2</sub>) склала 0,946 біт, що визначалось достовірно більшою частотою цієї стигми у хворих на псоріаз, ніж серед пацієнтів групи контролю (відповідно, у (28,2±4,3)% та (5,5±2,2)% осіб,  $p < 0,001$ ); характеризується значною силою впливу цього фактора ( $\eta^2 = 9,0\%$ ) і відповідною його прогностичною цінністю (ПК<sup>+</sup> = +7,1 пат, ПК<sup>-</sup> = -1,3 пат).

Наявність схильності до легкого утворення

синців (КБМ<sub>41</sub>) як дерматологічна фенотипова ознака, виявлена у хворих на псоріаз достовірно та, практично в 5 р. частіше, ніж серед пацієнтів групи контролю (відповідно, у (24,5±4,1)% та (5,5±2,2)% осіб,  $p < 0,001$ ), що також визначило її діагностичну цінність ( $I = 0,717$  біт) та силу впливу ( $\eta^2 = 7,0\%$ ) і прогностичну цінність (ПК<sup>+</sup> = +6,5 пат, ПК<sup>-</sup> = -1,0 пат). Однаковою діагностичною цінністю ( $I = 0,710$  біт) характеризувалися прояви підвищеного стирання емалі зубів (КБМ<sub>10</sub>) та наявність коротких нігтів (КБМ<sub>39</sub>); практично однакові показники сили впливу кожного із факторів (7,0% та 8,0%). Однак частота діагностування КБМ<sub>10</sub> серед хворих на псоріаз була практично вдвічі більшою, ніж КБМ<sub>39</sub> (відповідно (65,5±4,5)% та (30,9±4,4)%),  $p < 0,001$ ). Зважаючи на більшу прогностичну значимість КБМ<sub>39</sub> (ПК<sup>+</sup> = +5,3 пат, ПК<sup>-</sup> = -1,1 пат), ніж КБМ<sub>10</sub> (ПК<sup>+</sup> = +2,4 пат, ПК<sup>-</sup> = -2,6 пат), на сьомому ранговому місці розташовується КБМ<sub>39</sub>. В цілому, показники діагностичної та прогностичної цінності розраховані для усіх КБМ, що може використовуватися для розробки низки прогностичних алгоритмів та в системі моніторингу факторів ризику у хворих на псоріаз.

У якості ФР псоріатичної хвороби нами досліджено 20 фенотипових вісцерально-функціональних маркерів (ВФМ<sub>1</sub>-ВФМ<sub>20</sub>). З'ясовано, що (табл. 1) 4 з них – не виявили достовірної значимості у порівнянні з частотою представлення у групі контролю (ВФМ<sub>7</sub>, ВФМ<sub>2</sub>-ВФМ<sub>4</sub>), тоді як статистично значимими при псоріазі виявилися 16 вісцеральних фенів, включаючи 7 - достовірних на рівні  $p < 0,010$  та 6 з них - високоінформативних (при  $I > 0,700$  біт). Нами виконано ранговий розподіл (за показником діагностичної цінності) достовірних та, водночас, високоінформативних ВФМ (табл. 4.2) у хворих на псоріаз.

Високий (понад 45 б.) рівень особистісної тривожності як властивості пацієнтів виявлено у (63,3±8,8)% хворих та (20,0±7,3)% пацієнтів групи контролю ( $p = 0,001$ ), що визначило його найвищу для ВФМ діагностичну цінність ( $I = 1,819$  біт) та силу впливу ( $\eta^2 = 18,0\%$ ) і відповідну прогностичну цінність ВФМ<sub>9</sub> (ПК<sup>+</sup> = +5,0 пат, ПК<sup>-</sup> = -3,4 пат). Практично, такою ж (дещо меншою) діагностичною цінністю характеризувався ВФМ<sub>10</sub>, наявність якого серед хворих на псоріаз виявлено втричі частіше (відповідно у (43,3±9,0)% та (13,3±6,2)%),  $p = 0,009$ .

Грижі різної локалізації (ВФМ<sub>17</sub>: хребцево-рухових сегментів, білої лінії живота, пахові, інші) виявлені у 8 разів частіше у хворих на псоріаз в порівнянні з пацієнтами контрольної групи (відповідно, у (24,5±4,1)% та (3,6±1,8)% осіб,  $p < 0,001$ ); це визначило його третє рангове місце серед ВФМ та діагностичну цінність ( $I = 0,978$  біт), силу впливу ( $\eta^2 = 9,0\%$ ) і відповідну прогностичну цінність (ПК<sup>+</sup> = +8,3 пат, ПК<sup>-</sup> = -1,1 пат).

Таблиця 1  
Частота та діагностична цінність фенотипових маркерів  
недиференційованої дисплазії сполучної тканини у хворих на псоріаз

Код маркера	Зміст маркера недиференційованої дисплазії сполучної тканини	Частота (P±m, %)	Інформативність (I, біт)
ВФМ <sub>9</sub>	Висока особистісна тривожність	63,3±8,8	1,819
КБМ <sub>31</sub>	Дисгармонійна кісткова компонента	60,0±8,9	1,270
КБМ <sub>13</sub>	Міопія, астигматизм, гіперметропія	76,4±4,1	1,071
КБМ <sub>3</sub>	Мала або приросла мочка вуха	38,2±4,6	1,050
ВФМ <sub>10</sub>	Висока емоційна лабільність	43,3±9,0	1,045
КБМ <sub>30</sub>	Сколіоз / порушення постави	61,8±4,6	1,035
ВФМ <sub>17</sub>	Грижі різної локалізації	24,5±4,1	0,978
КБМ <sub>2</sub>	Діагональна складка мочки вуха	28,2±4,3	0,946
ВФМ <sub>1</sub>	Екстрасистолії	23,3±7,7	0,946
КБМ <sub>41</sub>	Схильність до утворення синців	24,5±4,1	0,717
КБМ <sub>10</sub>	Підвищене стирання емалі зубів	65,5±4,5	0,710
КБМ <sub>39</sub>	Короткі нігті / порушення їх росту	30,9±4,4	0,710
ВФМ <sub>5</sub>	Подовження інтервалу Q-T	26,7±8,1	0,707
ВФМ <sub>20</sub>	Вміння згорнути язик в «трубочку»	39,1±4,7	0,707
КБМ <sub>25</sub>	Плоскостопість	44,5±4,7	0,677
КБМ <sub>33</sub>	Дисгармонійна жирова компонента	56,7±9,0	0,646
КБМ <sub>32</sub>	Дисгармонійна м'язова компонента	66,7±8,6	0,636
ВФМ <sub>14</sub>	Алергічні реакції (в анамнезі)	26,4±4,2	0,629
КБМ <sub>1</sub>	Відстобурчені вуха	34,5±4,5	0,609
ВФМ <sub>19</sub>	Часті вивихи	43,6±4,7	0,580
ВФМ <sub>18</sub>	Три і більше переломів кісток анамнезі	16,4±3,6	0,576
КБМ <sub>35</sub>	Ангіоектазії	35,5±4,6	0,532
ВФМ <sub>4</sub>	AV / внутрішньо-шлуночкові блокади	23,3±7,7	0,524
КБМ <sub>5</sub>	Відсутність козелка вуха	25,5±4,2	0,504
КБМ <sub>12</sub>	Блакитні склери	25,5±4,2	0,504
КБМ <sub>35</sub>	Келоїдні / тонкі «папіросні» рубці	28,2±4,3	0,498
КБМ <sub>34</sub>	Тонка / гіпереластична шкіра	35,4±4,5	0,492
КБМ <sub>8</sub>	Аномалії прикусу	35,5±4,5	0,478
ВФМ <sub>8</sub>	Вегето-судинна дистонія	33,6±4,5	0,452
КБМ <sub>26</sub>	Позитивний симптом "зап'ястка"	39,1±4,7	0,435
КБМ <sub>7</sub>	Ріст зубів з порушенням форми ряду	29,1±4,3	0,420
КБМ <sub>40</sub>	Множинні невуси	13,6±3,3	0,408
КБМ <sub>27</sub>	Астенік: соматотип	44,5±4,7	0,393
КБМ <sub>11</sub>	Викривлення носової перетинки	31,8±4,4	0,379
ВФМ <sub>12</sub>	Моторно-евакуаторні порушення ШКТ	29,1±4,3	0,368
КБМ <sub>14</sub>	Косоокість / дистопія кришталика	16,4±3,5	0,363
КБМ <sub>16</sub>	Близько / широко розташовані очі	26,4±4,2	0,360
ВФМ <sub>15</sub>	Вентиляційні порушення	33,6±4,5	0,357
КБМ <sub>38</sub>	Ділянки депігментації / гіпертрихозу	14,5±3,4	0,356
КБМ <sub>28</sub>	Форма кінцівок: X- / O-подібні	40,0±4,7	0,344
КБМ <sub>37</sub>	Множинні стрії	15,5±3,4	0,319
ВФМ <sub>11</sub>	Аномалії жовчного міхура / дизкінезія	26,4±4,2	0,310
КБМ <sub>43</sub>	Натоптиші	30,9±4,4	0,301
КБМ <sub>6</sub>	Аркоподібне / високе піднебіння	19,1±3,7	0,283
ВФМ <sub>6</sub>	Варикозна хвороба	19,1±3,7	0,283
КБМ <sub>9</sub>	Наявність діастеми	29,1±4,3	0,239
КБМ <sub>23</sub>	2-гий палець стопи довший за 1-ший	29,1±4,3	0,239
ВФМ <sub>13</sub>	Птоз / дистопія / подвоєння нирки	8,2±2,6	0,217
ВФМ <sub>16</sub>	Рекурентні захворювання БЛС (ЧТХ)	28,2±4,3	0,211
КБМ <sub>29</sub>	Коротка шия / диспропорція ШВХ	29,1±4,3	0,205
КБМ <sub>17</sub>	Короткі або вузькі очні щілини	30,9±4,4	0,194
КБМ <sub>42</sub>	Виразний венозний рисунок	23,6±4,1	0,179
ВФМ <sub>2</sub>	Пароксизмальні тахіаритмії	10,0±5,5	0,169
КБМ <sub>18</sub>	Медіальна клинодактілія	20,9±3,9	0,167
КБМ <sub>4</sub>	Раковина вуха без завитка	14,5±3,4	0,163
КБМ <sub>22</sub>	Лейконіхії	15,5±3,4	0,150
КБМ <sub>21</sub>	Четвертий палець довший другого	28,2±4,3	0,149
ВФМ <sub>7</sub>	Геморой	19,1±3,7	0,149
КБМ <sub>24</sub>	Сандалеподібна міжпальцева щілина	30,0±4,4	0,141
КБМ <sub>20</sub>	Арахно клинодактілія	19,1±3,7	0,090
КБМ <sub>19</sub>	Латеральна клинодактілія	12,7±3,2	0,073
ВФМ <sub>3</sub>	Міграція водія ритму серця	6,7±4,6	0,053
КБМ <sub>15</sub>	Радіально-лакунарна райдужка	12,7±3,2	0,049

ЕКГ – верифіковані варіанти екстрасистолії (ВФМ<sub>1</sub>: передсердні або шлуночкові, або змішані) виявлені у 6 разів частіше у хворих на псоріаз в порівнянні з пацієнтами контрольної групи (відповідно, у (23,3±7,7)% та (3,3±3,3)% осіб, p=0,023); це визначило його четверте рангове місце серед ВФМ та діагностичну цінність (I=0,946 біт), відповідну силу впливу ( $\eta^2=7,0\%$ ) і прогностичну цінність (ПК<sup>+</sup> =+8,4 пат, ПК<sup>-</sup> =-1,0 пат).

Водночас, діагностично значимі подовження інтервалу Q-T (ВФМ<sub>5</sub>) виявлені у 4 рази частіше у хворих на псоріаз в порівнянні з пацієнтами контрольної групи (відповідно, у (26,7±8,1)% та (6,7±4,6)% осіб, p=0,038); це визначило його п'яте рангове місце серед ВФМ та діагностичну цінність на рівні I=0,707 біт, відповідну силу впливу ( $\eta^2=6,0\%$ ) і прогностичну цінність (ПК<sup>+</sup> =+6,0 пат, ПК<sup>-</sup> =-1,0 пат).

Таблиця 2  
Кореляційна решітка взаємозв'язків між інформативними (p<0,010) фенотиповими маркерами у пацієнтів з псоріатичною хворобою

	Фенотипові маркери ризику														
	конституційно-біологічні								вісцерально-функціональні						
	K <sub>31</sub>	K <sub>13</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>30</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>41</sub>	K <sub>10</sub>	K <sub>39</sub>	V <sub>9</sub>	V <sub>10</sub>	V <sub>17</sub>	V <sub>1</sub>	V <sub>5</sub>	V <sub>20</sub>	V <sub>25</sub>
K <sub>31</sub>	-														
K <sub>13</sub>	0,24	-													
K <sub>3</sub>	0,17	0,11	-												
K <sub>30</sub>	0,31	0,37	0,06	-											
K <sub>2</sub>	0,09	0,21	0,76	0,15	-										
K <sub>41</sub>	0,33	0,12	0,23	0,26	0,10	-									
K <sub>10</sub>	0,27	0,16	0,11	0,28	0,22	0,24	-								
K <sub>39</sub>	0,19	0,25	0,18	0,13	0,07	0,17	0,70	-							
V <sub>9</sub>	0,39	0,26	0,11	0,27	0,05	0,09	0,17	0,23	-						
V <sub>10</sub>	0,33	0,29	0,21	0,25	0,13	0,15	0,22	0,18	0,73	-					
V <sub>17</sub>	0,12	0,23	0,23	0,12	0,14	0,30	0,16	0,19	0,24	0,19	-				
V <sub>1</sub>	0,28	0,21	0,23	0,19	0,09	0,11	0,17	0,13	0,36	0,38	0,13	-			
V <sub>5</sub>	0,22	0,19	0,25	0,16	0,11	0,12	0,06	0,11	0,34	0,31	0,17	0,71	-		
V <sub>20</sub>	0,21	0,09	0,15	0,11	0,29	0,05	0,27	0,16	0,11	0,09	0,21	0,14	0,25	-	
V <sub>25</sub>	0,16	0,19	0,10	0,13	0,08	0,09	0,17	0,13	0,14	0,15	0,24	0,09	0,11	0,68	-

Функціональне вміння пацієнтів згорнути язик в «трубочку» (ВФМ<sub>20</sub>) виявлено у (39,1±4,7)% хворих та (14,5±3,4)% осіб групи контролю (p=0,001), що визначило його сьоме рангове місце в переліку високоінформативних ВФМ та діагностичну цінність на рівні I=0,707 біт, силу впливу фактора на рівні  $\eta^2=7,0\%$  і відповідну прогностичну цінність (ПК<sup>+</sup> =+4,3 пат, ПК<sup>-</sup> =-1,5 пат).

Звичайно, маючи на меті розробку доступної для ПМСД та мінімально затратної (і по зусиллям виконання, і по його вартості) системи моніторингу факторів ризику, виконано обґрунтування скринінгового алгоритму з оцінки фенотипових особливостей. Визначення діагностичної цінності найбільш інформативних факторів дозволило отримати їх ранговий розподіл, однак з метою виключення можливих взаємозв'язаних фенів нами проведено кореляційний аналіз (табл. 2), оскільки процедура розробки алгоритмів виключає можливість використання взаємопов'язаних ознак прогнозування [1]).

Аналіз парних кореляційних взаємозв'язків між діагностично цінними фенами виявив, що з 105 показників: 3 пари – характеризувалися сильним ( $|r_{xy}| \geq 0,70$ ) взаємозв'язком (ВФМ<sub>9</sub>:ВФМ<sub>10</sub>=0,73 та ВФМ<sub>1</sub>:ВФМ<sub>5</sub>=0,71, а також КБМ<sub>2</sub>:КБМ<sub>3</sub>=0,76 та КБМ<sub>10</sub>:КБМ<sub>39</sub>=0,70), 9 пар фенів – мали середньої сили ( $0,31 \leq |r_{xy}| \leq 0,69$ ) взаємозв'язки, 93 – характеризувалися або слабкою силою взаємозв'язків ( $|r_{xy}| \leq 0,30$ ), або взагалі їх відсутністю. Задля створення ефективного алгоритму, необхідно виключити із подальшого розгляду по одному фену із кожної пари ознак [1]. Так, аналізуючи пару взаємопов'язаних фе-

нів ВФМ<sub>9</sub> / ВФМ<sub>10</sub>, для включення до табличного алгоритму нами відібрано фен ВФМ<sub>9</sub>, оскільки він є діагностично більш цінним і прогностично більш значимим та, до того ж, отримання показника рівня високої особистісної тривожності є порівняно більш простим.

Селективний аналіз пари фенів ВФМ<sub>1</sub> / ВФМ<sub>5</sub> свідчить, що використання ознаки «наявність екстрасистолії» (ВФМ<sub>1</sub>) є більш простим, зважаючи на умови надання ПМСД та діагностично більш цінним і прогностично більш значимим. Саме тому з подальшого використання у табличному алгоритмі виключені фени: ВФМ<sub>5</sub>, ВФМ<sub>10</sub> та КБМ<sub>3</sub>, КБМ<sub>39</sub>.

Таким чином, визначені фени для включення до таблиці прогнозування (табл. 3, рис.), а безпосередньо до алгоритму (у послідовності зменшуваної діагностичної та прогностичної цінності) розміщені достовірні (p<0,010), високоінформативні ( $I \geq 0,7$ ) та не пов'язані між собою ( $|r_{xy}| \leq 0,30$ ) ознаки.

Технологія прогнозування досить проста та (після оцінки наявності / відсутності перелічених в алгоритмі фенів) передбачає послідовне додавання відповідних коефіцієнтів до досягнення однієї із прогностичних сум (ПС). Це дозволяє виконувати персоніфіковану оцінку ризику з одночасним розподілом (співвіднесенням) обстежених осіб до однієї із трьох груп ризику. Слід також зазначити, що добір ПС передбачає попереднє визначення помилок першого (альфа) та другого (бета) роду за спеціальною таблицею, що гарантує відповідний рівень точності при застосуванні таких табличних алгоритмів [1].

Таблиця 3  
Алгоритм прогнозування псоріатичної хвороби за факторами ризику - маркерами недиференційованої дисплазії сполучної тканини

I, біт	Фенотипові маркери	Прогностичні коефіцієнти	
		критерій	ПК, пат
1,819	Високий рівень особистісної тривожності	так	+5,0
		ні	-3,4
1,270	Дисгармонійна кісткова компонента маси тіла	так	+4,1
		ні	-2,9
1,070	Міопія / астигматизм / гіперметропія	так	+2,7
		ні	-3,8
1,050	Приросла мочка вуха (її відсутність)	так	+5,8
		ні	-1,7
1,035	Порушення постави / гіпермобільність суглобів	так	+3,4
		ні	-2,7
0,978	Грижі різної локалізації	так	+8,3
		ні	-1,1
0,946	Шлуночкові або передсердні екстрасистоли	так	+8,4
		ні	-1,0
0,717	Схильність до легкого утворення синців	так	+6,5
		ні	-1,0
0,710	Короткі нігті / порушення їх росту	так	+5,3
		ні	-1,1
0,707	Вміння згорнути язик в «трубочку»	так	+4,3
		ні	-1,5

Шкала оцінки ризику

$PC \leq -17,0$ <b>низький ризик</b>	$-17,0 > PC < +19,0$ <b>невизначений ризик</b>	$PC \geq +19,0$ <b>високий ризик</b>
---	---	---

Рис. Візуально-аналогова шкала оцінки персоналізованого результату прогнозування псоріатичної хвороби

**Висновки**

1. Досліджено частоту та інформативність понад 60 маркерів НДСТ у якості ФР псоріазу, по кожному і них отримано прогностичні коефіцієнти та показники значимості.

2. Визначені високоінформативні прогностичні критерії для прогнозування псоріазу на етапі первинної медичної допомоги (подані у ранговій послідовності): високий рівень особистісної тривожності, дисгармонійний склад маси тіла, наявність міопії / астигматизму або гіперметропії, приросла мочка вуха (її відсутність), порушення постави / гіпермобільність суглобів, наявність гриж різної локалізації, наявність шлуночкових або передсердних екстрасистол, схильність до легкого утворення синців, наявність коротких нігтів або порушення їх росту, уміння згорнути язик в «трубочку».

3. Обґрунтовано алгоритм прогнозування та візуально-аналогова шкала оцінки персоналізованого ризику псоріазу за комплексом найбільш інформативних КБМ та СВМ НДСТ, застосування якого також дозволяє формувати групи ризику.

4. У хворих на псоріаз виділено три основних синдроми НДСТ: синдром психосоціальної дезадаптації (висока тривожність у поєднанні з порушенням функції зору), синдром неврогенних та стато-локомоторних проявів (порушення постави / гіпермобільність суглобів, що поєднується

з порушеннями ритму серцевої діяльності) та синдром диспластикозалежної дизморфії (дисгармонійний склад маси тіла у поєднанні з однією із аномалій дисембріогенезу).

Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням диференційованої інформативності КБМ та СВМ залежно від клінічних форм та варіантів перебігу ХД з метою розробки систематизованого підходу до розробки прогностично-діагностичних технологій діяльності лікаря ЗПСМ.

**References**

- Gubler EV. Ynformatyka v patologyy, klynycheskoy medytsyne y pedyatryy [Informatics in pathology, clinical medicine and pediatrics]. Leningrad: Medytsyna; 1990. 176 s. [Russian]
- Informatsiynyy lyst MOZ Ukrayiny №256-2017 «Pro novovvedennya v systemi okhorony zdorov'ya. Metodyka vyznachennya ta alorytm otsinky ontogenetychnoyi garmoniynosti m'yazovoyi komponenty masy tila» [Method of determination and algorithm of estimation of ontogenetic harmonicity of muscular component of body mass] / Shklyar SP, Frolova TV, Cherkashyna LV, Shklyar AS, Barchan GS, Bondarenko LV. Ukrmedpatentinform. 2017; 11: 4 s. [Ukrainian]
- Informatsiynyy lyst MOZ Ukrayiny №258-2017 «Pro novovvedennya v systemi okhorony zdorov'ya. Metodyka vyznachennya ta alorytm otsinky ontogenetychnoyi garmoniynosti zhyrovoyi komponenty masy tila» [Method of determination and algorithm of estimation of ontogenetic harmonicity of fat component of body mass] / Shklyar SP, Frolova TV, Cherkashyna LV, Shklyar AS, Barchan GS. Ukrmedpatentinform. 2017; 11: 4 s. [Ukrainian]
- Frolova TV, Okhapkina OV, Shcherbakov YuV, Cherkashyna LV, Rybakova VV, Shklyar SP. Konstytutsiyno-biologichni faktory ta stygmy dysembriogenezu u prognozuvanni systemnoyi dysplaziyi spoluchnoyi tkanyny. [Constitutional-biological factors and stigmata of disemбриogenesis in prediction of systemic dysplasia of connective tissue]. Metodychni rekomendatsiyi MOZ Ukrayiny. Kyiv; 2008. 16 s. [Ukrainian]
- Mavrov II, Savenkova VV, Cherkashyna LV, Shklyar SP. Metodyka vyvchennya regionalnoyi poshyrenosti dermatoziv z

- urakhuvannyam faktoriv dovkillya [Methodology for studying the regional prevalence of dermatoses based on environmental factors]. Reyster galuzevykh novovveden MOZ ta AMN Ukrainy. 2009; 30-31. Galuzeve novovvedennya №73/30/09. [Ukrainian]
6. Mavrov II, Shklyar SP, Savenkova VV, Cherkashyna LV. Poshyrenist systemnykh zakhvoryuvan spoluchnoyi tkanyny (z perevazhnyim urazhennyam shkiry) u Kharkivskomu regioni zalezho vid faktoriv dovkillya [The prevalence of systemic connective tissue diseases (with predominant skin damage) in the Kharkiv region, depending on environmental factors]. Dermatologiya ta venerologiya. 2009; 1: 3-18. [Ukrainian]
  7. Patent 78523 Ukraine, MPK (2013.01) A61V 5/00, A61V 5/107 (2006.01). Sposib otsinky ontogenetichnoyi dysgarmoniynosti kistkovoyi komponenty tila u ditey ta pidlitkiv [Method of evaluation of ontogenetic disharmonicity of bone component of the body in children and adolescents] / Barchan GS, Omelchenko LI, Khvysyuk OM, Shklyar AS, Tsodikova OA, Cherkashyna LV, Shklyar SP. (UA); zayavnik i vlasnik patent KhMAPO (UA). № 2012095807; zayavl 06.08.2012; opubl 25.03.2013. Byul. № 6. [Ukrainian]
  8. Serdyuk AY, Mykhaylov BV, Korop AF, Chugunov VV. Metodyka obektyvnyatsyy efektyvnosty psykhoterapyi somatycheskykh bolnykh [Method of objectivization of the effectiveness of psychotherapy of somatic patients]: Metodicheskye rekomendatsyy. Kharkov; 1998. 28 s. [Russian]
  9. Sotsialna medytsyna ta organizatsiya okhorony zdorov'ya [Social medicine and healthcare organization]. Pidruchnyk. Ed by VM Moskalenko, YuV Voronenko. Ternopil; 2002: 50-75. [Ukrainian]
  10. Cherkashyna LV, Shklyar SP, Bilovol AM. Vilnoradykalne oksylennya pry systemnykh dermatozakh: stan ta patogenetychna korektsiya pry psoriazi [Free radical oxidation in systemic dermatosis: state and pathogenetic correction in psoriasis]. Kharkiv: FOP Shlyomych SF; 2008. 184 c. [Ukrainian]
  11. Cherkashyna LV, Shklyar AS, Sazonova ON, Barchan GS, Babyi LM. Estimation methods and rate of ontogenetically disharmonic fat component of human body mass in various age and gender groups. Vestnyk Almaatynskogo gos ynstytuta usovershenstvovanya vrachey. 2015; 1: 75-8.
  12. Cherkashyna LV, Shklyar AS. Estimation methods and rate of ontogenetically disharmonic bone component of human body mass in various age and gender groups. Aktualni problemy suchasnoyi medytsyny: Visnyk Ukrainykoji medychnoyi stomatologichnoyi akademiyi. 2016; 16(55): 124-8.

### Реферат

ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА, РАЗРАБОТКА КРИТЕРИЕВ И ОБОСНОВАНИЕ АЛГОРИТМА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПСОРИАЗА НА ЭТАПЕ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Черкашина Л.В.

Ключевые слова: общая практика - семейная медицина, псориаз, прогностические критерии, алгоритм прогнозирования.

Сравнительный анализ частоты, диагностической информативности и прогностического значения факторов риска выполнен среди 110 больных псориазом и 110 практически здоровых пациентов, подобранных по методу копи-пара. Определены информативные критерии для прогнозирования псориаза на этапе ПМСД (приведены в ранговой последовательности): высокий уровень личностной тревожности, дисгармоничный состав массы тела, наличие миопии / астигматизма или гиперметропии, приросшей мочки уха (её отсутствие), нарушение осанки / гипермобильность суставов, наличие грыж разной локализации, наличие желудочковых или предсердных экстрасистол, склонность к образованию гематом, наличие укороченных ногтевых пластинок / нарушение их роста, функциональное умение пациента свернуть язык в «трубочку». Обоснован алгоритм прогнозирования и визуально-аналоговая шкала оценки персонифицированного риска псориаза по комплексу наиболее информативных конституционно-биологических и висцеральных маркеров недифференцированной дисплазии соединительной ткани, использование которого позволяет также формировать группы динамического наблюдения относительно заболевания. У больных псориазом выделены три основных синдрома: синдром психосоциальной дезадаптации, синдром неврогенных и стато-локомоторных проявлений и синдром диспластикозависимой дизморфии.

### Summary

INVESTIGATION OF RISK FACTORS AND CRITERIA OF ALGORITHM PREDICTING PSORIASIS AT THE STAGE OF PRIMARY MEDICAL CARE

Cherkashina L.V.

Key words: general practice (family medicine), psoriasis, prognostic criteria, prediction algorithm.

A comparative analysis of the frequency, diagnostic informativeness and prognostic value of risk factors was carried out on 110 patients with psoriasis and 110 healthy patients selected by the paired-comparison method. Informative criteria for predicting psoriasis at the stage of primary medical care (provided in the rank sequence) were determined: a high level of personal anxiety, disharmonic distribution of body weight, myopia / astigmatism or hyperopia, adherent ear lobe (or its absence), impaired posture / hypermobility of joints, hernias of different localization, the presence of ventricular or atrial extrasystoles, the tendency to the formation of hematomas, shortened nail plates / impaired growth, the functional ability of the patient to roll up the tongue. The articles provides the grounds for the prediction algorithm and the visual analogue scale for assessing the personalized risk of psoriasis based on a complex of the most informative constitutional biological and visceral markers of undifferentiated connective tissue dysplasia, the use of which enables clinicians to form dynamic observation groups of patients with the disease. Three main syndromes have been identified in patients with psoriasis: psychosocial dysadaptation syndrome, syndrome of neurogenic and static locomotor manifestations, and dysplastic-dependent dysmorphia syndrome.