

Динаміка показників елементного гомеостазу у хворих на екзему та псоріаз із різних фізико-географічних регіонів Чернівецької області (Північної Буковини) внаслідок застосування традиційної та комплексної терапії

Височанська Т. П.

Буковинський державний медичний університет, Чернівці

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭЛЕМЕНТНОГО ГОМЕОСТАЗА У БОЛЬНЫХ ЭКЗЕМОЙ И ПСОРИАЗОМ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ ЧЕРНОВИЦКОЙ ОБЛАСТИ (СЕВЕРНОЙ БУКОВИНЫ) ВСЛЕДСТВИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАДИЦИОННОЙ И КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ
Высочанская Т. П.

На основании исследования содержания отдельных макро- и микроэлементов (кальция, железа, цинка, марганца) в биологических субстратах (крови, моче, волосах, ногтях) больных экземой и псориазом – жителей различных физико-географических регионов (равнинных, предгорных, горных) Черновицкой обл. (Северной Буковины) разработаны дифференцированные методы медикаментозной коррекции выявленных у пациентов элементных нарушений.

DYNAMICS OF THE ELEMENTS' HOMEOSTASIS INDICES IN PATIENTS WITH ECZEMA AND PSORIASIS FROM DIFFERENT PHYSICO-GEOGRAPHICAL DISTRICTS OF CHERNIVTSI REGION (NORTHERN BUKOVINA) AS A RESULT OF USING THE TRADITIONAL AND COMPLEX THERAPY
Vysochanska T. P.

Relying on investigation of individual macro- and microelements (calcium, iron, zinc, manganese) content in biological substrates (blood, urine, hair, nails) of patients with eczema and psoriasis – inhabitants of different physico-geographical districts (flats, foothills, mountains) of Chernivtsi region (Northern Bukovina), the differentiated drug correction methods of the detected elements' abnormalities in the patients have been worked out.

Актуальною задачею сучасної дерматології є оптимізація лікування хворих на екзему й псоріаз, зважаючи на поширеність вказаних дерматозів, схильність до тривалого хронічного, часто рецидивного перебігу з втратою пацієнтами дієздатності та соціальної активності, що визначає медико-соціальну значимість цих дерматозів [1, 5, 12].

Згідно сучасним уявленням, екзема й псоріаз – це мультифакторні захворювання шкіри, розвиток і перебіг яких залежать від комплексного впливу екзо- та ендогенних чинників, серед яких істотну роль відіграють [1, 4, 10]:

- генетична детермінованість;
- зміни нейроендокринної регуляції;
- імунологічні порушення;

- обмінні розлади тощо.

Серед публікацій останніх років є повідомлення щодо значення у патогенезі екземи й псоріазу порушень макро- та мікроелементного гомеостазу пацієнтів [1, 5]. Встановлено, що есенційні макро- й мікроелементи відіграють важливу роль у забезпеченні нормальної життєдіяльності людського організму – беруть участь в:

- обміні білків, жирів, вуглеводів, нуклеїнових кислот;
- синтезі гормонів і вітамінів;
- активації ферментних систем;
- регуляції коагуляційного гомеостазу;
- репаративних функціях шкіри тощо, – а підвищення вмісту окремих мікроелементів, зокрема марганцю, може зумовлювати токсичний

вплив на організм пацієнтів, зокрема із розвитком ендогенної інтоксикації [9].

Водночас у сучасних публікаціях відсутні дані щодо фізико-географічної залежності елементних порушень у хворих на екзему та псоріаз із розробкою диференційованих методів їх корекції, що і визначило мету та завдання запланованих нами наукових досліджень.

Мета роботи – визначити динаміку окремих макро- та мікроелементів (кальцію, заліза, цинку, марганцю) у біологічних субстратах (крові, сечі, волоссі, нігтях) хворих на екзему та псоріаз – мешканців різних фізико-географічних регіонів (рівнинних, передгірних, гірських) Чернівецької обл. (Північної Буковини) шляхом диференційованого застосування мікроелементних медикаментозних засобів відповідно до встановлених у пацієнтів елементних порушень.

Матеріал і методи дослідження. Під нашим спостереженням перебували 186 осіб віком від 17 до 82 років – мешканців населених пунктів різних фізико-географічних ландшафтних регіонів Чернівецької обл. (Північної Буковини); серед них:

- хворих на екзему – 94 особи (49 чоловіків, 45 жінок);

- хворих на псоріаз – 92 особи (52 чоловіки, 40 жінок) [6].

Серед обстежених, проживають

- на території лісостепових рівнинних ландшафтів Прут-Дністровського межиріччя – рівнинного регіону Північної Буковини – 60 осіб (29 хворих на екзему та 31 – на псоріаз);

- у населених пунктах лісолучних ландшафтів підвищених рівнин та височин Прут-Сіретського (Буковинського) Передкарпаття – передгірного регіону області – 65 осіб (35 хворих на екзему та 30 – на псоріаз);

- на території гірсько-лісових ландшафтних регіонів Буковинських Карпат – гірського регіону Чернівецької обл. – 61 особа (30 хворих на екзему та 31 – на псоріаз).

Групу контролю склали 63 практично здорові особи подібного віку, що мешкають на території різних фізико-географічних регіонів Чернівецької обл.:

- 21 особа – з рівнинного регіону;

- 22 особи – з передгірного;

- 20 осіб – з гірського регіону.

Для оцінки динаміки вмісту окремих макро- та мікроелементів (кальцію, заліза, цинку, марганцю) у біологічних субстратах хворих на екзему та псоріаз проводили визначення їх рівня в крові, сечі, волоссі й нігтях пацієнтів:

- перед початком їх лікування;

- після лікування;

- через 6-8 місяців після завершення лікування.

Дослідження вмісту макро- та мікроелемен-

тів у біосубстратах хворих на екзему та псоріаз здійснювали методом спектрофотометричного аналізу [7] за допомогою атомно-абсорбційного спектрофотометра С-115 М1 на базі Фізико-хімічної лабораторії медико-екологічних проблем ДП НДІ (Чернівці). Статистичну обробку результатів досліджень проводили на персональному комп'ютері з використанням ліцензійних статистичних програм Excel, Statistica 6.0 [8].

Результати дослідження та їх обговорення.

У результаті визначення у хворих на екзему й псоріаз – мешканців Чернівецької обл. (Північної Буковини) вмісту у біологічних субстратах окремих есенційних макро- й мікроелементів (кальцію, заліза, цинку, марганцю), встановлено їх дисбаланс у крові, сечі, волоссі й нігтях пацієнтів із вірогідною різницею досліджуваних елементів у мешканців рівнинних, передгірних та гірських регіонів Чернівецької обл. та за наявності прямих кореляційних зв'язків з вмістом цих елементів у водних джерелах та/чи ґрунтах населених пунктів різних фізико-географічних регіонів Північної Буковини [2-4, 11].

З метою проведення корекції виявлених змін макро- та мікроелементного складу біосубстратів у хворих на екзему та псоріаз – мешканців різних фізико-географічних регіонів Чернівецької обл., розроблено диференційовані методи їх лікування з призначенням на тлі базової терапії лікарських засобів, що містять дефіцитні для організму хворих макро- та мікроелементи:

- «Цинктерал», до складу якого входить 124 мг цинку сульфат моногідрат, що еквівалентно 45 мг іонів цинку;

- «Три-Ві Плюс», до складу якого входить 40 мг цинку оксиду;

- «Феррум лек», до складу якого входить 100 мг заліза [III] гідроксид полімальтозат;

- «Тотема», до складу якого входить заліза глюконат, що відповідає 50 мг елементарного заліза;

- марганцю глюконат, що відповідає 1,33 мг елементарного марганцю;

- «Кальцій-Д3 Нікомед форте», до складу якого входить 1250 мг кальцію карбонат, що еквівалентно 500 мг елементарного кальцію.

У процесі лікування хворі на екзему і псоріаз із різних фізико-географічних регіонів Чернівецької обл. були поділені на дві групи:

- порівняльна – отримували засоби базової терапії екземи і псоріазу згідно Наказу МОЗ України № 312 від 08.05.2009 р.;

- основна – отримували комплексну – базову й диференційовану елементну терапію.

Зважаючи на встановлені показники вмісту макро- й мікроелементів у біологічних субстратах хворих на екзему з рівнинного регіону Чернівецької обл. (табл. 1), вірогідне ($p < 0,05$) є

Таблиця 1 - Динаміка вмісту макро- й мікроелементів у біосубстратах хворих на екзему та псоріаз – мешканців рівнинних районів Чернівецької обл. ($M \pm m$)

Категорії обстежених осіб	Цинк	Залізо	Марганець	Кальцій
	Кров			
Група контролю, $n=21$	3,88±0,125	69,1±4,75	0,033±0,003	4,18±0,353
Хворі на екзему ($n=29$) до лікування, у т. ч.:	2,76±0,127*	49,9±3,48*	0,021±0,002*	5,39±0,579
а) порівняльної групи ($n=14$): - до лікування	2,79±0,178*	52,6±4,26*	0,022±0,003*	5,79±0,865
- наприкінці лікування	2,74±0,188*	48,2±3,78*	0,021±0,002*	5,67±0,816
- через 6-8 місяців після лікування	2,76±0,141*	53,5±4,16*	0,022±0,002*	5,61±0,786
б) основної групи ($n=15$): - до лікування	2,74±0,186*	47,5±5,49*	0,020±0,002*	5,02±0,792
- наприкінці лікування	3,43±0,177* ¹	61,4±5,67	0,027±0,002 ¹	4,74±0,752
- через 6-8 місяців після лікування	3,32±0,184 ²	59,2±4,62	0,025±0,002*	4,89±0,771
Хворі на псоріаз ($n=31$) до лікування, у т. ч.:	4,81±0,493	51,4±3,11*	0,030±0,004	3,91±0,284
а) порівняльної групи ($n=15$): - до лікування	4,78±0,686	50,0±4,51*	0,033±0,007*	3,96±0,539
- наприкінці лікування	4,47±0,589	48,3±3,98*	0,031±0,004	3,90±0,507
- через 6-8 місяців після лікування	3,78±0,366	51,1±3,31*	0,030±0,003	4,26±0,586
б) основної групи ($n=16$): - до лікування	4,84±0,727	52,6±4,41*	0,028±0,005	3,87±0,240
- наприкінці лікування	4,31±0,645	58,2±3,25	0,029±0,003	3,71±0,312
- через 6-8 місяців після лікування	4,09±0,433	63,1±3,09	0,035±0,005	3,91±0,307
Сеча				
Група контролю, $n=21$	1,46±0,053	5,65±0,447	0,025±0,003	4,05±0,548
Хворі на екзему ($n=29$) до лікування, у т. ч.:	1,62±0,160	2,42±0,411*	0,022±0,003	2,21±0,280*
а) порівняльної групи ($n=14$): - до лікування	1,68±0,253	2,62±0,715*	0,022±0,004	2,23±0,352*
- наприкінці лікування	1,69±0,202	2,54±0,644*	0,023±0,003	2,27±0,326*
- через 6-8 місяців після лікування	1,65±0,225	2,41±0,589*	0,021±0,002	2,22±0,295*
б) основної групи ($n=15$): - до лікування	1,56±0,207	2,23±0,451*	0,022±0,003	2,19±0,443*
- наприкінці лікування	1,62±0,164	3,08±0,444*	0,026±0,003	2,24±0,421*
- через 6-8 місяців після лікування	1,53±0,172	2,89±0,454*	0,023±0,001	2,21±0,425*
Хворі на псоріаз ($n=31$) до лікування, у т. ч.:	1,29±0,13	3,18±0,470*	0,024±0,001	2,99±0,205*
а) порівняльної групи ($n=15$): - до лікування	1,31±0,194	3,31±0,774*	0,024±0,002	2,85±0,345
- наприкінці лікування	1,17±0,112*	3,13±0,611*	0,027±0,002	2,60±0,341*
- через 6-8 місяців після лікування	1,21±0,068*	3,69±0,570*	0,026±0,002	2,93±0,323
б) основної групи ($n=16$): - до лікування	1,27±0,180	3,06±0,575*	0,024±0,002	3,13±0,236
- наприкінці лікування	1,14±0,082*	3,70±0,411*	0,026±0,002	3,13±0,215
- через 6-8 місяців після лікування	1,42±0,148	4,23±0,418*	0,027±0,002	3,28±0,221
Волосся				
Група контролю, $n=21$	196,1±11,1	17,5±0,899	1,22±0,036	516,4±20,6
Хворі на екзему ($n=29$) до лікування, у т. ч.:	146,4±3,99*	12,4±0,604*	1,02±0,126	656,0±48,2*
а) порівняльної групи ($n=14$): - до лікування	142,3±6,70*	11,8±0,890*	0,909±0,185	624,0±82,7
- через 6-8 місяців після лікування	140,1±5,83*	11,8±0,805*	0,914±0,173*	618,0±78,4
б) основної групи ($n=15$): - до лікування	150,3±4,52*	13,0±0,824*	1,11±0,174	686,0±54,0*
- через 6-8 місяців після лікування	174,0±5,17 ²	15,7±0,732 ²	1,23±0,170	668,8±47,9*
Хворі на псоріаз ($n=31$) до лікування, у т. ч.:	145,2±4,94*	15,5±0,894	0,979±0,115	668,4±30,4*
а) порівняльної групи ($n=15$): - до лікування	149,5±8,17*	14,7±0,016*	0,974±0,221	655,8±49,8*
- через 6-8 місяців після лікування	146,4±7,64*	14,6±0,698*	0,968±0,141	638,1±47,5*
б) основної групи ($n=16$): - до лікування	141,1±5,82*	16,3±1,46	0,983±0,091*	680,1±37,4*
- через 6-8 місяців після лікування	179,1±5,18 ²	17,1±0,993	1,19±0,096	730,6±31,6*
Нігті				
Група контролю, $n=21$	315,8±3,08	35,2±1,27	1,62±0,128	823,5±39,3
Хворі на екзему ($n=29$) до лікування, у т. ч.:	283,8±18,2	27,8±1,66*	1,56±0,117	804,0±45,3
а) порівняльної групи ($n=14$): - до лікування	285,8±31,7	26,0±2,42*	1,56±0,162	795,8±67,7
- через 6-8 місяців після лікування	282,9±31,7	25,4±2,16*	1,54±0,152	802,6±60,7
б) основної групи ($n=15$): - до лікування	281,9±20,1	29,4±2,27*	1,55±0,175	811,6±63,0
- через 6-8 місяців після лікування	312,6±19,9	34,8±2,12	1,64±0,171	810,7±61,5
Хворі на псоріаз ($n=31$) до лікування, у т. ч.:	278,2±13,3*	27,8±1,4*	0,792±0,054*	906,6±39,6
а) порівняльної групи ($n=15$): - до лікування	268,9±22,0*	29,9±2,31*	0,800±0,093*	905,0±56,3
- через 6-8 місяців після лікування	267,1±19,8*	31,2±2,28	0,823±0,074*	932,9±47,1
б) основної групи ($n=16$): - до лікування	287,0±16,0	25,9±1,54*	0,784±0,062*	908,1±57,4
- через 6-8 місяців після лікування	311,0±15,5	31,8±1,66 ²	1,04±0,071* ²	875,2±59,2

Примітки: * – вірогідність показників відносно групи контролю ($p<0,001$);¹ – вірогідність показників на початку та наприкінці лікування;² – вірогідність показників на початку лікування та через 6-8 місяців.

зменшення, порівняно з показниками осіб контрольної групи, вмісту в крові:

- марганцю (на 36,4 %);
- цинку (на 28,9 %);
- заліза (на 27,8 %).

На тлі базового лікування 15 пацієнтам основної групи призначали:

- комплексний елементний засіб «Тотема» з вмістом марганцю й заліза (по 1 ампулі всередину, розчинивши її попередньо у воді, двічі на добу);
- вітамінно-елементний комплекс із вмістом цинку «Три-Ві Плюс» (по 1 табл. двічі на добу 10-15 днів та по 1 табл. – наступні дні).

Враховуючи також виявлений у цих хворих дефіцит у волоссі й нігтях вмісту заліза (зменшення відповідно на 29,1 % та 21,0 %, $p < 0,05$) та у нігтях – цинку (зменшення на 25,3 %, $p < 0,05$), даній категорії пацієнтів було рекомендовано провести через місяць після виписки зі стаціонару додатковий курс лікування з використанням впродовж 1-2 місяців лікарських засобів:

- «Цинктерал» – по 1 табл. на добу;
- «Феррум лек» – по 1 жувальній таблетці після вживання їжі двічі на добу, – залежно від їх вмісту у біосубстратах пацієнтів наприкінці лікування.

У хворих на екзему з передгірних регіонів Чернівецької обл. виявлено (табл. 2) вірогідне ($p < 0,05$), порівняно з показниками осіб контрольної групи, зменшення вмісту в крові:

- марганцю (на 33,3%);
- кальцію (на 27,2%);
- цинку (на 25,9%), –

на підставі чого додатково до базового лікування 18 пацієнтів (основна група) призначали:

- елементний засіб «Тотема» з вмістом марганцю – по 1 ампулі всередину, розчинивши попередньо у воді, двічі на добу;
- «Кальцій-Д3 Нікомед форте» – по 1 жувальній таблетці двічі на добу;
- вітамінно-елементний комплекс із вмістом цинку «Три-Ві Плюс» – по 1 табл. двічі на добу 10-15 днів та по 1 табл. – наступні дні.

На підставі виявленого у нігтях цих пацієнтів дефіциту цинку – вірогідне ($p < 0,05$) зменшення на 15,0 %, таким хворим рекомендували через місяць після виписки зі стаціонару додаткове застосування «Цинктералу» (по 1 табл. на добу) впродовж 1 місяця.

Враховуючи встановлене у хворих на екзему з гірських регіонів Північної Буковини (табл. 3) вірогідне ($p < 0,05$), порівняно з показниками

контрольної групи, зниження рівня цинку в крові, волоссі й нігтях (відповідно на 28,2 %, 22,9 % і 17,0 %), а також зменшення вмісту кальцію в крові й волоссі (відповідно на 27,5 % і 25,4 %), до складу комплексного лікування 15 пацієнтів, які склали основну групу, додатково включали:

- вітамінно-елементний комплекс «Три-Ві Плюс» із вмістом цинку – по 1 табл. двічі на добу 10-15 днів та по 1 табл. – наступні дні;
- «Кальцій-Д3 Нікомед форте» – по 1 жувальній таблетці двічі на добу, –

а після виписки хворих із стаціонару їм рекомендували провести додатковий курс лікування з використанням «Цинктералу» та «Кальцію-Д3 Нікомед форте» – по 1 табл. на добу впродовж 1 місяця.

При визначенні вмісту макро- й мікроелементів у біологічних субстратах хворих на псоріаз із рівнинних регіонів Чернівецької обл. констатовано (табл. 1) вірогідне, порівняно з показниками осіб групи контролю, зменшення в крові вмісту заліза (на 25,6%, $p < 0,05$), на підставі чого до складу комплексного лікування 16 пацієнтів (основної групи) призначали залізовмісний препарат «Феррум лек» (по 1 жувальній таблетці після вживання їжі, двічі на добу). Враховуючи встановлений у цих же хворих дефіцит у волоссі й нігтях цинку (зменшення, відповідно, на 26,0 % і 11,9 %, $p < 0,05$) і заліза (відповідно, на 29,1 % і 21,0 %, $p < 0,05$), а також зменшення в 2,05 разу вмісту в нігтях марганцю, даній категорії пацієнтів було рекомендовано провести через місяць після виписки зі стаціонару додатковий курс лікування з використанням лікарських засобів «Цинктерал» (по 1 табл. на добу) та «Тотема» (по 1 ампулі в день перорально, розчинивши попередньо у воді) впродовж 1-2 місяців (залежно від вмісту досліджуваних елементів у біосубстратах пацієнтів наприкінці лікування).

На підставі виявленого у хворих на псоріаз із передгірного регіону Північної Буковини (табл. 2) вірогідного ($p < 0,05$), порівняно з показниками осіб контрольної групи, зменшення в крові вмісту кальцію (на 30,2 %), до складу комплексного лікування 15 пацієнтів (основної групи) призначали «Кальцій-Д3 Нікомед форте» (по 1 жувальній таблетці двічі на добу). Враховуючи також, що у нігтях таких хворих є дефіцит марганцю і заліза (зменшення, відповідно, на 40,7 % і 24,3 %, $p < 0,05$), даній категорії пацієнтів через місяць після виписки призначали додатковий курс терапії з використанням комплексного елементного засобу

Таблиця 2 - Динаміка вмісту макро- й мікроелементів у біосубстратах хворих на екзему та псоріаз – мешканців перед-гірних районів Чернівецької обл. ($M \pm m$)

Категорії обстежених осіб	Цинк	Залізо	Марганець	Кальцій
	Кров			
Група контролю ($n = 22$)	3,59±0,133	49,7±4,88	0,033±0,004	5,80±0,450
Хворі на екзему ($n=35$) до лікування, у т. ч.:	2,66±0,250*	51,1±3,57	0,022±0,003*	4,22±0,443*
а) порівняльної групи ($n=17$): - до лікування	2,56±0,365*	48,7±4,81	0,022±0,003	4,06±0,617*
- наприкінці лікування	2,37±0,311*	46,2±4,23	0,021±0,002*	4,09±0,607*
- через 6-8 місяців після лікування	2,45±0,315*	48,0±4,74	0,021±0,002*	4,12±0,604*
б) основної групи ($n=18$): - до лікування	2,76±0,352*	53,3±5,32	0,022±0,004	4,38±0,649
- наприкінці лікування	3,37±0,314	50,6±4,63	0,029±0,004	5,12±0,622
- через 6-8 місяців після лікування	3,13±0,311	52,3±4,93	0,027±0,003	4,91±0,579
Хворі на псоріаз ($n=30$) до лікування, у т. ч.:	5,44±0,536*	49,9±2,24	0,030±0,004	4,05±0,437*
а) порівняльної групи ($n=15$): - до лікування	5,64±0,791*	48,4±3,96	0,030±0,006	4,42±0,636
- наприкінці лікування	4,49±0,361*	44,2±3,99	0,029±0,004	4,73±0,427
- через 6-8 місяців після лікування	4,55±0,367*	45,4±4,03	0,030±0,004	4,50±0,536
б) основної групи ($n=15$): - до лікування	5,24±0,747*	51,4±2,18	0,030±0,006	3,68±0,606*
- наприкінці лікування	4,54±0,347*	47,7±3,09	0,029±0,005	4,16±0,440*
- через 6-8 місяців після лікування	4,54±0,323*	52,4±1,86	0,034±0,005	3,99±0,544*
	Сеча			
Група контролю ($n = 22$)	2,79±0,383	6,06±0,746	0,038±0,004	3,36±0,356
Хворі на екзему ($n=35$) до лікування, у т. ч.:	1,64±0,195*	2,37±0,378*	0,027±0,003*	3,06±0,371
а) порівняльної групи ($n=17$): - до лікування	1,54±0,226*	2,33±0,581*	0,026±0,005	3,19±0,492
- наприкінці лікування	1,66±0,232*	2,18±0,513*	0,027±0,004	3,13±0,408
- через 6-8 місяців після лікування	1,64±0,214*	2,32±0,487*	0,025±0,004*	3,15±0,434
б) основної групи ($n=18$): - до лікування	1,73±0,319*	2,40±0,507*	0,027±0,003*	2,93±0,565
- наприкінці лікування	2,35±0,275	2,31±0,478*	0,037±0,003 ¹	3,26±0,515
- через 6-8 місяців після лікування	2,01±0,130	2,29±0,426*	0,031±0,003	3,05±0,531
Хворі на псоріаз ($n=30$) до лікування, у т. ч.:	1,29±0,108*	3,67±0,530*	0,026±0,002*	2,42±0,218*
а) порівняльної групи ($n=15$): - до лікування	1,16±0,138*	3,37±0,752*	0,023±0,003*	2,58±0,324
- наприкінці лікування	1,43±0,096*	3,65±0,838*	0,024±0,002*	3,01±0,359
- через 6-8 місяців після лікування	1,64±0,137* ²	3,39±0,617*	0,029±0,002	2,92±0,291
б) основної групи ($n=15$): - до лікування	1,42±0,165*	3,97±0,766	0,029±0,004	2,26±0,299*
- наприкінці лікування	1,93±0,192	3,15±0,503*	0,031±0,003	2,64±0,245
- через 6-8 місяців після лікування	1,82±0,152	3,36±0,452*	0,038±0,002 ²	2,52±0,305
	Волосся			
Група контролю ($n = 22$)	148,2±4,33	15,4±0,545	1,10±0,050	600,5±27,9
Хворі на екзему ($n=35$) до лікування, у т. ч.:	152,5±4,54	16,4±0,797	0,965±0,056	607,6±39,1
а) порівняльної групи ($n=17$): - до лікування	153,1±6,88	16,6±1,15	0,975±0,100	624,6±57,6
- через 6-8 місяців після лікування	151,7±6,18	16,5±1,03	0,952±0,092	613,1±56,7
б) основної групи ($n=18$): - до лікування	152,0±6,17	16,2±1,14	0,955±0,056	591,7±54,4
- через 6-8 місяців після лікування	157,4±6,09	15,9±0,988	1,11±0,093	603,0±54,3
Хворі на псоріаз ($n=30$) до лікування, у т. ч.:	138,9±5,65	14,0±0,558	1,01±0,096	786,4±47,6*
а) порівняльної групи ($n=15$): - до лікування	138,1±7,87	13,3±0,833*	1,14±0,151	802,5±70,8*
- через 6-8 місяців після лікування	136,4±7,90	12,9±0,611*	1,08±0,114	827,8±70,2*
б) основної групи ($n=15$): - до лікування	139,6±8,39	14,7±0,727	0,885±0,115	770,2±65,9*
- через 6-8 місяців після лікування	139,1±8,46	15,5±0,681	1,08±0,102	759,6±59,0*
	Нігті			
Група контролю ($n = 22$)	291,3±8,84	32,1±1,29	1,43±0,073	750,6±38,6
Хворі на екзему ($n=35$) до лікування, у т. ч.:	247,6±13,4*	34,5±1,50	1,49±0,105	833,4±40,7
а) порівняльної групи ($n=17$): - до лікування	243,7±19,7*	35,9±2,34	1,58±0,123	834,5±61,4
- через 6-8 місяців після лікування	241,9±18,7*	34,8±2,27	1,53±0,116	817,3±57,5
б) основної групи ($n=18$): - до лікування	251,2±18,8*	33,2±1,90	1,41±0,169	832,2±55,5
- через 6-8 місяців після лікування	272,5±19,0	31,9±1,93	1,45±0,164	835,8±53,9
Хворі на псоріаз ($n=30$) до лікування, у т. ч.:	261,8±14,0	23,4±1,61*	0,848±0,043*	887,8±46,3*
а) порівняльної групи ($n=15$): - до лікування	267,4±17,8	21,7±1,78*	0,875±0,062*	809,5±53,37
- через 6-8 місяців після лікування	271,4±17,9	25,2±1,66*	0,903±0,073*	809,4±53,37
б) основної групи ($n=15$): - до лікування	256,2±22,2	25,2±2,67*	0,822±0,060*	1010,7±67,49*
- через 6-8 місяців після лікування	267,8±22,8	28,9±2,47	1,38±0,072 ²	1013,0±67,47*

Примітки: * – вірогідність показників відносно групи контролю ($p < 0,001$);¹ – вірогідність показників на початку та наприкінці лікування;² – вірогідність показників на початку лікування та через 6-8 місяців.

«Тотема» (по 1 табл. в день) впродовж 1-2 місяців.

Зважаючи на встановлені особливості вмісту макро- й мікроелементів у біосубстратах хворих на псоріаз із гірського регіону Північної Буковини (табл. 3), а саме – зменшення в 2,1 разу ($p < 0,05$), порівняно з показником контрольної групи, в крові рівня кальцію, базове лікування 15 пацієнтів (основної групи) було доповнено призначенням кальційвмісного засобу «Кальцій-Д3 Нікомед форте» (по 1 жувальній таблетці двічі на добу). Виявлене у цих же хворих вірогідне ($p < 0,05$) зменшення у нігтях і волоссі вмісту заліза (відповідно, на 36,0 % і 11,1 %), а також дефіцит у нігтях цинку і кальцію (зменшення, відповідно, на 37,1 % і 12,4 %, $p < 0,05$), стали підставою для рекомендації даній категорії пацієнтів проведення додаткового курсу терапії з використанням лікарських засобів «Цинктерал» (по 1 табл. на добу), «Феррум лек» та «Кальцій-Д3 Нікомед форте» (по 1 жувальній таблетці кожного засобу 1 раз на добу) впродовж 1-2 місяців (залежно від вмісту елементів у біосубстратах хворих наприкінці їх лікування).

Аналіз вмісту макро- й мікроелементів у біосубстратах хворих на екзему основної групи з рівнинних регіонів Чернівецької обл. наприкінці лікування виявив (табл. 1) вірогідне збільшення в крові вмісту марганцю і цинку (відповідно, на 35,0 % та 25,2 %, $p < 0,05$), а через 6-8 місяців після виписки зі стаціонару – зростання у крові рівня цинку (на 21,2 %, $p < 0,05$) та у волоссі вмісту заліза і цинку (відповідно на 20,8 % та 13,6 %, $p < 0,05$), хоча вони і не досягли рівня показників контрольної групи.

У хворих на екзему основної групи – мешканців передгірних регіонів Північної Буковини встановлено (табл. 2) тенденцію ($p > 0,05$) до зростання наприкінці лікування вмісту в крові кальцію, цинку й марганцю (відповідно на 38,1 %, 22,1 % і 16,9 %), а через 6-8 місяців – збільшення в нігтях цинку (на 8,5 %) з наближенням до рівня показників осіб контрольної групи.

Аналіз елементного вмісту біосубстратів у хворих на екзему основної групи з гірських регіонів Чернівецької обл. (табл. 3) виявив тенденцію ($p > 0,05$) до зростання наприкінці лікування в крові рівня цинку і кальцію (відповідно, на 15,0 % і 15,1 %), а через 6-8 місяців – на 20,7 % і 16,7 %, тобто до значень, які вже не мали вірогідної різниці з показниками осіб контрольної групи. Також у цих же пацієнтів через 6-8 міся-

ців констатовано вірогідне збільшення вмісту у волоссі цинку (на 16,4 %, $p < 0,05$) та тенденцію до його зростання в нігтях (на 11,6 %, $p > 0,05$) із наближенням до значень цього показника в осіб контрольної групи.

Водночас у хворих на псоріаз основної групи з рівнинних регіонів Чернівецької обл. (Північної Буковини) внаслідок комплексного лікування з диференційованим призначенням елементовмісних лікарських засобів встановлено тенденцію до зростання в крові рівня заліза (на 19,9 %, $p > 0,05$) з наближенням до рівня осіб контрольної групи, а також вірогідне збільшення:

- у волоссі – вмісту цинку (на 26,9 %, $p < 0,05$);
- у нігтях – марганцю й заліза (відповідно на 32,7 % і 22,8 %, $p < 0,05$).

У хворих на псоріаз основної групи – мешканців передгірних регіонів області, через 6-8 місяців після комплексного лікування встановлено (табл. 2):

- вірогідне зростання в нігтях вмісту марганцю (на 67,9 %, $p < 0,05$);
- тенденцію до збільшення заліза (на 14,7 %, $p > 0,05$), –

з наближенням їх до аналогічних показників в осіб контрольної групи.

У мешканців гірських регіонів Північної Буковини, хворих на псоріаз, через 6-8 місяців після завершення комплексного лікування констатовано (табл. 3):

- вірогідне ($p < 0,05$), порівняно зі значеннями наприкінці лікування, зростання в крові вмісту кальцію й заліза (відповідно, на 35,3 % і 12,4 %);
- збільшення, порівняно з початковим рівнем, вмісту заліза й цинку у нігтях (відповідно, на 22,13 % і 18,7 %), з наближенням до значень аналогічних показників в осіб контрольної групи.

Таким чином, аналіз вмісту макро- й мікроелементів у біосубстратах хворих на екзему і псоріаз – мешканців різних фізико-географічних регіонів Чернівецької обл. (Північної Буковини) наприкінці базового й комплексного лікування та через 6-8 місяців після виписки зі стаціонару виявив позитивну динаміку більшості досліджуваних елементів у хворих на екзему й псоріаз основних груп із наближенням їх до рівня показників осіб контрольної групи за відсутності вірогідних змін досліджуваних елементів у пацієнтів порівняльних груп, які отримували лише засоби базової терапії.

Таблиця 3 - Динаміка вмісту макро- й мікроелементів у біосубстратах хворих на екзему та псоріаз – мешканців гірських районів Чернівецької обл. ($M \pm m$)

Категорії обстежених осіб	Цинк	Залізо	Кров	
			Марганець	Кальцій
Група контролю, $n=20$	3,12±0,171	53,2±4,64	0,022±0,002	7,65±0,590
Хворі на екзему ($n=30$) до лікування, у т. ч.:	2,24±0,141*	59,5±2,42	0,019±0,001	5,55±0,254*
а) порівняльної групи ($n=15$): - до лікування	2,22±0,165*	59,9±3,41	0,019±0,001	5,53±0,303*
- наприкінці лікування	2,17±0,159*	56,6±3,04	0,018±0,001	5,35±0,319*
- через 6-8 місяців після лікування	2,20±0,166*	57,2±3,29	0,020±0,001	5,47±0,329*
б) основної групи ($n=15$): - до лікування,	2,27±0,235*	59,0±3,56	0,020±0,002	5,58±0,420*
- наприкінці лікування,	2,61±0,194	55,7±2,93	0,019±0,001	6,42±0,403
- через 6-8 місяців після лікування	2,74±0,181	56,6±3,21	0,021±0,001	6,51±0,411
Хворі на псоріаз ($n=31$) до лікування, у т. ч.:	3,73±0,187*	47,4±1,47	0,026±0,002	3,59±0,140*
а) порівняльної групи ($n=15$): - до лікування	3,75±0,248*	48,5±2,03	0,028±0,003	3,71±0,220*
- наприкінці лікування	3,34±0,231	45,4±1,77	0,026±0,003	3,52±0,205*
- через 6-8 місяців після лікування	3,19±0,154	49,5±1,94	0,028±0,003	3,89±0,158*
б) основної групи ($n=16$): - до лікування,	3,72±0,287	46,3±2,14	0,024±0,002	3,49±0,178*
- наприкінці лікування,	3,39±0,216	43,3±1,49	0,023±0,002	3,23±0,131*
- через 6-8 місяців після лікування	3,28±0,183	49,5±1,74 ³	0,025±0,002	4,37±0,170* ^{2,3}
			Сеча	
Група контролю, $n=20$	2,33±0,304	3,08±0,198	0,038±0,008	2,32±0,222
Хворі на екзему ($n=30$) до лікування, у т. ч.:	1,09±0,087*	1,42±0,103*	0,030±0,002	2,05±0,108
порівняльної групи ($n=15$): - до лікування	1,08±0,138*	1,44±0,143*	0,031±0,004	2,04±0,166
- наприкінці лікування,	1,06±0,116*	1,44±0,137*	0,032±0,003	2,01±0,159
- через 6-8 місяців після лікування;	1,13±0,126*	1,48±0,139*	0,033±0,003	2,03±0,156
основної групи ($n=15$): - до лікування,	1,10±0,112*	1,39±0,152*	0,029±0,003	2,05±0,144
- наприкінці лікування,	1,33±0,112*	1,37±0,135*	0,028±0,002	2,26±0,136
- через 6-8 місяців після лікування	1,47±0,101* ²	1,41±0,130*	0,030±0,003	2,23±0,136
Хворі на псоріаз ($n=31$) до лікування, у т. ч.:	0,714±0,089*	4,46±0,220*	0,027±0,001	2,16±0,101
порівняльної групи ($n=15$): - до лікування	0,728±0,138*	4,23±0,256*	0,026±0,002	2,13±0,176
- наприкінці лікування,	1,29±0,055* ¹	4,20±0,260*	0,024±0,002	2,23±0,156
- через 6-8 місяців після лікування; основної	1,34±0,085* ²	4,11±0,229*	0,026±0,001	2,19±0,161
групи ($n=16$): - до лікування,	0,701±0,120*	4,68±0,353*	0,028±0,002	2,20±0,111
- наприкінці лікування,	1,08±0,117* ¹	4,30±0,210*	0,025±0,001	2,39±0,165
- через 6-8 місяців після лікування	1,52±0,095* ^{2,3}	3,93±0,224*	0,028±0,001	2,31±0,141
			Волосся	
Група контролю, $n=20$	164,6±3,86	14,4±0,449	1,20±0,060	751,0±42,44
Хворі на екзему ($n=30$) до лікування, у т. ч.:	126,9±2,96*	14,7±0,647	0,953±0,122	560,3±34,8*
порівняльної групи ($n=15$): - до лікування	127,3±3,92*	14,6±1,00	0,930±0,178	549,6±58,6*
- через 6-8 місяців після лікування;	129,5±3,44*	14,4±0,933	0,958±0,181	545,1±57,3*
основної групи ($n=15$): - до лікування,	126,4±4,58*	14,8±0,853	0,975±0,172	571,0±39,6*
- через 6-8 місяців після лікування	147,1±5,28* ²	14,5±0,802	1,03±0,171	639,0±38,8
Хворі на псоріаз ($n=31$) до лікування, у т. ч.:	152,4±4,54	12,8±0,466*	1,40±0,080	717,8±28,1
порівняльної групи ($n=15$): - до лікування	150,4±7,49	12,9±0,580	1,43±0,120	743,6±32,5
- через 6-8 місяців після лікування;	148,4±4,44*	12,6±0,615*	1,37±0,131	724,0±20,7
основної групи ($n=16$): - до лікування,	154,3±5,51	12,8±0,739	1,37±0,111	693,6±45,4
- через 6-8 місяців після лікування	169,5±7,02	14,0±0,648	1,29±0,104	742,5±29,3
			Нігті	
Група контролю, $n=20$	283,4±11,81	38,9±1,58	1,35±0,073	815,5±30,81
Хворі на екзему ($n=30$) до лікування, у т. ч.:	235,2±7,19*	45,8±1,74*	1,28±0,111	756,6±48,0
порівняльної групи ($n=15$): - до лікування	232,5±11,9*	47,9±2,04*	1,24±0,170	774,5±71,0
- через 6-8 місяців після лікування;	234,2±11,8*	46,8±1,78*	1,27±0,163	763,9±66,3
основної групи ($n=15$): - до лікування,	237,9±8,47*	43,6±2,77	1,31±0,149	738,7±66,8
- через 6-8 місяців після лікування	261,3±8,34	43,1±2,56	1,33±0,135	787,2±60,3
Хворі на псоріаз ($n=31$) до лікування, у т. ч.:	178,4±5,47*	24,9±1,59*	1,38±0,093	714,0±22,8*
порівняльної групи ($n=15$): - до лікування	176,9±9,80*	24,3±2,76*	1,24±0,104	692,5±35,6*
- через 6-8 місяців після лікування;	173,2±9,15*	27,1±2,23*	1,31±0,079	714,2±36,9*
основної групи ($n=16$): - до лікування,	179,7±5,63*	25,4±1,76*	1,50±0,148	734,0±29,0
- через 6-8 місяців після лікування	221,1±9,11* ²	32,7±1,56* ²	1,43±0,114	794,2±32,6

Примітки: * – вірогідність показників відносно групи контролю ($p < 0,001$)¹ – вірогідність показників на початку та наприкінці лікування.² – вірогідність показників на початку лікування та через 6-8 місяців.³ – вірогідність показників наприкінці лікування та через 6-8 місяців.

Висновки

1. У хворих на екзему й псоріаз – мешканців різних фізико-географічних регіонів (рівнинного, передгірного, гірського) Чернівецької обл. (Північної Буковини) встановлено вірогідні різноспрямовані зміни вмісту окремих есенційних макро- й мікроелементів (кальцію, заліза, цинку, марганцю) у біологічних субстратах (крові, сечі, волоссі, нігтях), що обґрунтовує застосування таким пацієнтам комплексних методів лікування з диференційованим призначенням елементовмісних лікарських засобів відповідно до встановлених у хворих елементних порушень.

Перспективи подальших досліджень – визначення у вмісті біологічних субстратів хворих на екзему і псоріаз – мешканців різних фізико-географічних регіонів (рівнинного, передгірного,

2. Диференційоване застосування у комплексному лікуванні хворих на екзему й псоріаз з різних фізико-географічних регіонів Чернівецької обл. (Північної Буковини) лікарських засобів із вмістом цинку («Цинктерал», «Три-Ві Плюс»), заліза і марганцю («Феррум лек», «Тотема») та кальцію («Кальцій-Д3 Нікомед форте») сприяє нормалізації чи тенденції до нормалізації вмісту цих елементів у біологічних субстратах пацієнтів з наближенням їх до рівня показників осіб контрольної групи.

гірського) інших есенційних елементів з метою удосконалення диференційованих методів лікування таких пацієнтів з урахуванням змін їх макро- та мікроелементного гомеостазу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бочаров Д.В. Біоеlementокорегуюча терапія хронічної екземи / Д.В. Бочаров // Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология. – 2009. – № 1-2 (12). – С. 261-263.
2. Височанська Т.П. Залежність вмісту окремих макро- та мікроелементів у біосубстратах хворих на екзему від їх вмісту у ґрунті в різних фізико-географічних регіонах Північної Буковини / Т.П. Височанська, О.І. Денисенко // Дерматология та венерология. – 2010. – № 4 (50). – С. 27-32.
3. Височанська Т.П. Кореляційна залежність макро- та мікроелементного складу біологічних субстратів хворих на псоріаз від їх вмісту в ґрунті та водних джерелах різних фізико-географічних регіонах Чернівецької області / Т.П. Височанська, О.І. Денисенко // Клініч. та експерим. патол. – 2010. – Том IX, № 3 (33). – С. 24-29.
4. Височанська Т.П. Макро- та мікроелементний склад біологічних субстратів у хворих на екзему з різних клімато-географічних регіонів Чернівецької області (Північної Буковини) / Т.П. Височанська // Зб. наук. праць Харківського нац. університету ім. Каразіна. - Сер. «Медицина». Додаток. – 2009. – С. 135-139.
5. Волкославська В.М. Деякі мікроелементи у хворих на псоріаз та тактика лікування / В.М. Волкославська // Практич. мед. – 2006. – Т. 12, № 2. – С. 76.
6. Воропай Л.І. Генетико-морфологічна структура просторової організації ландшафтів (на прикладі Чернівецької області) / Л.І. Воропай, М.М. Куниця // Наук. вісн. Чернівецького нац. університету. – 2006. – Вип. 294. – С. 175-194.
7. Дмитриев М.Т. Методические рекомендации по спектральному определению тяжелых металлов в биологических материалах и объектах окружающей среды / М.Т. Дмитриев, Э.И. Грановский. – М., 1986. – 51 с.
8. Лапач С.Н. Основные принципы применения статистических методов в клинических испытаниях / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич. – К.: Морион, 2002. – 160 с.
9. Мухин Н.А. Клиническое значение микроэлементов / Н.А. Мухин, Л.В. Козловская // Микроэлементы в медицине. – 2005. – Т. 6, № 1. – С. 42-46.
10. Alsufyani M.A. Psoriasis and the metabolic syndrome / M.A. Alsufyani, A.K. Golant, M. Leibold // Dermatol. Therapy. – 2010. – Vol. 23, No 2. – P. 137-143.
11. Denysenko O. Characteristics of macro- and microelements homeostasis of patients with psoriasis from different climato-geographical districts of Chernivtsi region (North Bukovina) / O. Denysenko, T. Vysochanska // Abstract book of 9th International Congress of Young Medical Scientists. – 2009. – P. 70.
12. Naldi L. Epidemiology of comorbidities in psoriasis / L. Naldi, S.R. Mercuri // Dermatologic Therapy. – 2010. – Vol. 23, No 2. – P. 114-118.