

# МОЖЛИВОСТІ ПОЄДНАНОЇ ДЕТОКСИКАЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ ХРОНІЧНИХ ХВОРИХ В УМОВАХ БАЛЬНЕОЛОГІЧНИХ КУРОРТІВ

*І.С. Лемко, М.О. Гайсак, Є.В. Попович*

*Науково-практичне об'єднання "Реабілітація" МОЗ України, Ужгород*

**Резюме.** В роботі проведено аналіз можливостей використання та переваги активної детоксикаційної терапії на етапі відновлювального лікування хронічних хворих в умовах санаторно-курортних закладів, зокрема їх реабілітаційних відділень, які функціонують на базі родовищ питних мінеральних вод різних бальнеологічних груп. Поєднання інфузійної терапії, як детоксикаційної, та питних мінеральних вод різного складу, як ентеросорбентів, які водночас сприяють покращенню функціонування системи виведення продуктів метаболізму, тобто володіють як детоксикаційними, так і дезінтоксикаційними властивостями, дозволяє прискорити процес медичної реабілітації хворих для досягнення більш повного відновлення порушених компенсаторних систем організму.

**Ключові слова:** *інфузійна детоксикаційна терапія, дезінтоксикаційна терапія, ентеросорбція, сорбенти, питні мінеральні води, медична реабілітація.*

## ВОЗМОЖНОСТИ СОЧЕТАННОЙ ДЕТОКСИКАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В УСЛОВИЯХ БАЛЬНЕОЛОГИЧЕСКИХ КУРОРТОВ

*І.С. Лемко, М.А. Гайсак, Е.В. Попович*

**Резюме.** В работе проведен анализ возможностей использования и преимущества активной детоксикационной терапии на этапе восстановительного лечения хронических больных в условиях санаторно-курортных учреждений, в частности, их реабилитационных отделений, которые функционируют на базе месторождений питьевых минеральных вод различных бальнеологических групп. Сочетание инфузионной терапии, как детоксикационной, и питьевых минеральных вод различного состава, как энтеросорбентов, которые в то же время способствуют улучшению функционирования системы выведения продуктов метаболизма, то есть владеют как детоксикационными, так и дезинтоксикационными свойствами, позволяет ускорить процесс медицинской реабилитации больных с целью достижения более полного восстановления нарушенных компенсаторных систем организма.

**Ключевые слова:** *инфузионная детоксикационная терапия, дезинтоксикационная терапия, энтеросорбция, сорбенты, питьевые минеральные воды, медицинская реабилитация.*

## POSSIBILITIES FOR COMBINED DETOXICATION THERAPY AT CHRONIC PATIENTS IN CONDITIONS OF BALNEOLOGICAL RESORTS

*I.S. Lemko, M.O. Haysak, E.V. Popovich*

**Summary.** The present report contains analysis of possibilities and advantages of active detoxication therapy on the stage of rehabilitation treatment of chronic patients in conditions of resorts, in particular, their rehabilitation departments, which are functioning on the base of deposits of drinking mineral waters of different balneological groups. Combination of infusion therapy, as detoxication, and drinking mineral waters of different composition, as enterosorbents, which at the same time promote functional improvement in the system of metabolites elimination, that is, has disintoxication and detoxication influence, allows to accelerate the process of patients medical habilitation achieving more effective recovery of the incomplete compensation systems of the organism.

**Key words:** *Infusion detoxication therapy, disintoxication, enterosorption, sorbents, drinking mineral waters, medical rehabilitation.*

**Адреса для листування:**

*Лемко І.С.*

*88000, Ужгород, вул. Великокам'яна, 10*

*Науково-практичне об'єднання "Реабілітація" МОЗ України*

Незважаючи на значні успіхи сучасної фармакології та лавиноподібний ріст спектру медикаментів з високою селективністю, специфічністю і цілеспрямованим впливом на тонкі етіопатогенетичні механізми захворювань, сьогодні спостерігається погіршення показників здоров'я населення, що проявляється зростанням рівня захворюваності серцево-судинної, дихальної, травної, ендокринної систем, високим рівнем алергізації, частоти вторинних імунodefіцитних станів, патології вагітності та пологів, вродженої і генетичної

патології, ростом захворюваності дітей, хронізацією більшості патологічних процесів. Ці тенденції можуть бути пов'язані із багатьма чинниками і потребують пошуків нових методичних підходів до тактики лікування хворих в цілому і їх повноцінної реабілітації.

Одним із нових напрямків клінічної медицини, який все більше вивчається і застосовується, є клінічна еферентологія. Встановлено, що в сучасних умовах організм людини зазнає ушкоджуючого токсичного впливу екзогенних та ендогенних

субстанцій, що призводить до недостатності або неспроможності функціональної системи детоксикації організму, яка включає систему детоксикації печінки, імунну систему, екскреторну систему — нирки, шлунково-кишковий тракт, легені, потові і сальні залози. Порушення функціонування цієї системи призводить до розвитку синдрому ендогенної інтоксикації (СЕІ), який належить до числа найменш специфічних і найбільш поширених в клінічній практиці і спостерігається при великій кількості етіологічно і патогенетично відмінних патологічних станів — від гострих отруєнь до самих різних захворювань внутрішніх органів [12, 18]. Згідно концепції «метаболічної інтоксикації», інтоксикаційний синдром, який супроводжує різні патологічні стани, розвивається внаслідок порушення обміну речовин і накопичення в організмі нормальних метаболітів, проміжних і кінцевих продуктів їх обміну та появи ненормальних метаболітів. Тобто «метаболічна інтоксикація» є патогенетичним фактором в розвитку поліорганної патології [5].

Головною особливістю ендотоксикозу є те, що при його прогресуванні рівень інтоксикації не зменшується, а навпаки — зростає вторинна продукція ендогенних токсичних субстанцій, їх діапазон розширюється і ендогенна інтоксикація втрачає свою специфічність [2, 15].

Концепція інтоксикаційного синдрому та моделювання фізіологічних процесів в методах активної детоксикації детально розроблені для критичних і невідкладних станів, при яких значні метаболічні порушення, які призводять до ниркової або легеневої недостатності, шлунково-кишкових кровотеч і т.д., стають причиною загибелі пацієнтів. В останні роки спостерігається тенденція до універсалізації СЕІ. Детальне вивчення клінічних і лабораторних змін дозволило виявити синдром і при захворюваннях із значно більш сприятливим перебігом, при яких ендогенна інтоксикація не становить загрози для життя, але помітно погіршує якість життя пацієнтів. Встановлена роль «метаболічної» інтоксикації в патогенезі синдрому хронічної втоми і синдрому підвищеної втомлюваності, що зумовлює необхідність здійснення інтенсивної детоксикації, спрямованої на зниження та ліквідацію стану «метаболічної» інтоксикації та раціональну корекцію виявлених функціональних порушень із застосуванням засобів природного походження та їх аналогів [16].

Особливе значення може мати СЕІ в період реабілітації, коли етіологічний та основні патогенетичні чинники втрачають свою актуальність, але повного відновлення порушених функцій ще не досягнуто. Ендогенна інтоксикація ускладнює перебіг основного захворювання і є серйозною прогностичною ознакою — успішність лікування основного захворювання часто залежить від своєчасності дезінтоксикаційної терапії. Наявні в період реабілітації субклінічні прояви інтоксикації і неповноцінна реабілітація функціональної

системи детоксикації стають однією з причин хронізації захворювання, його рецидивів, тенденції до більш тяжкого перебігу.

Лікувальні заходи, спрямовані на ліквідацію явищ ендотоксикозу, включають активізацію і оптимізацію фізіологічних систем організму, які відповідають за елімінацію токсинів (дезінтоксикація) і видалення токсичних факторів без напруження цих систем (еферентна детоксикація), яка виправдана при важких токсикозах, у фазі поліорганної недостатності (плазмаферез, плазмасорбція, гемосорбція, лімфосорбція та ін.). І, якщо детоксикація відома медицині давно і донедавна активно проводилась лише при важких токсикозах, то сьогодні система активної детоксикації і патогенетичної ендоекологічної реабілітації, а саме інфузійно-детоксикаційної терапії, все ширше застосовується при все більшому спектрі захворювань [14].

До найбільш сучасних і перспективних засобів детоксикаційної терапії належать розроблені у Інституті патології крові і трансфузійної медицини АМН України (Львів) оригінальні комплексні інфузійні препарати Реосорбілакт, Сорбілакт та Ксилат. Основними складовими препаратів Реосорбілакт і Сорбілакт є шестиатомний спирт сорбітол і залужнююча сполука — натрію лактат. Обидва препарати містять у збалансованому співвідношенні електроліти (натрій, калій, кальцій, магній); натрію лактат має нейтральну реакцію, однак при введенні в судинне русло дисоціює на іони натрію і молочну кислоту, яка метаболізується в печінці до натрію бікарбонату, що підвищує резервну і титровану лужність крові. Корекція метаболічного ацидозу при цьому здійснюється поволі і не викликає різких коливань рН, на відміну від дії гідрокарбонату натрію [7, 8].

Обидва препарати містять основні катіони, аніон хлор, органічний лактат-аніон і сорбітол. Реосорбілакт представлений в ізоосмічній концентрації, сорбілакт — в гіперосмічній концентрації по відношенню до плазми крові. Основними діючими речовинами в препараті Ксилат є п'ятиатомний спирт ксиліт і залужнюючий компонент — натрію ацетат. Ксиліт володіє вираженою антикетогенною, азотозберігаючою та ліпотропною дією; на відміну від глюкози, його обмін не залежить від рівня інсуліну. Натрію ацетат належить до залужнюючих засобів сповільненої дії, причому споживання кисню при його метаболізмі виражене менше, ніж при метаболізмі натрію лактату [23].

Таке поєднання компонентів зумовлює унікальність препаратів і забезпечує повноцінний спектр дезінтоксикаційних ефектів [12]:

- посилення перфузії тканин в патологічному вогнищі та прискорення елімінації токсичних факторів з нього у кровоносне русло;

- збільшення об'єму циркулюючої крові, що призводить до зменшення концентрації токсичних речовин, які знаходяться у руслі;

— зв'язування циркулюючих токсинів, прискорення їх виведення з організму шляхом посилення діурезу.

Результати клінічних досліджень свідчать про те, що препарати Сорбілакт, Реосорбілакт та Ксилат зменшують інтоксикацію, покращують мікроциркуляцію і реологію крові, коригують кислотно-лужний баланс, збільшують діурез, що дозволяє швидко і суттєво послабити важкість ендотоксикозу та/або повністю виключити прояви інтоксикаційного синдрому [14]. Сорбілакт покращує функцію печінки і нирок, стимулює перистальтику кишечника, знижує внутрішньо-черепний тиск. Крім того, він володіє помірно жовчогінною дією, сприяє активізації детоксикаційної функції печінки [21]. Ці препарати з успіхом застосовані при хронічному бронхіті [6], ішемічній хворобі серця [17], цукровому діабеті, декомпенсованому легенево-серцевому серці [7], при алергічних захворюваннях, в т.ч. при бронхіальній астмі і кропив'янці [4], набряку головного мозку [20], хронічній нирковій недостатності та інших патологічних станах [1, 3]. Препарат Ксилат можна застосовувати для інфузійної терапії при вище перелічених захворюваннях у хворих на цукровий діабет та інші порушення утилізації глюкози [23].

Простота методики, практична відсутність ускладнень дозволяють поширити метод інфузійної детоксикації із застосуванням Сорбілакту, Реосорбілакту та Ксилату на лікування хронічної патології, в т.ч. в період відновлювального лікування, з метою прискорення одужання хворих та досягнення максимального ефекту реабілітації.

Одним із відомих методів ліквідації наслідків інтоксикації є ентеросорбція, яка сьогодні широко застосовується при багатьох захворюваннях, в т.ч. в домашніх умовах [15, 22]. Основу даного методу детоксикації складає застосування ентеросорбентів — лікарських засобів різного складу і структури, які зв'язують екзогенні та ендogenous речовини і субстанції в шлунково-кишковому тракті шляхом адсорбції, абсорбції, йонообміну і комплексоутворення. Ентеросорбція стала ефективним доповненням до традиційного лікування таких захворювань, як вірусний гепатит, гострі кишкові інфекції, гострий панкреатит, ішемічна хвороба серця, гіперліпідемія, атеросклероз, цукровий діабет, бронхіальна астма, розлади імунної системи, гостра і хронічна ниркова недостатність, харчові отруєння, захворювання крові та ін. Включення ентеросорбції в терапію вагітних з артеріальною гіпертензією приводить до зменшення частоти і вираженості ускладнень при родах на 10–40%, нормалізації парціальних функцій нирок, артеріального тиску.

Для проведення ентеросорбції застосовуються різні за хімічним походженням і сорбційними властивостями речовини: активоване вугілля, силікагелі, цеоліти, алюмогелі окисні, природні алюмосилікати (каолін), полісахариди (неселек-

тивні, селективні моно-, бі- і поліфункціональні сорбенти).

Профілактична орієнтація сучасної медицини в цілому, зумовлює актуальність пошуку немедикаментозних методів лікування і профілактики захворювань. Ці методи повинні впливати на ті реакції і функції, яким належить визначальна роль в механізмах пато- і саногенезу. У відновлювальному періоді захворювання етіологічні фактори, як правило, не відіграють суттєвої ролі, тому основною є неспецифічна терапія, спрямована на ліквідацію провідних патогенетичних порушень. Особливого значення на цьому етапі набувають природні лікувальні фактори (бальнеотерапія, пелоїдотерапія, кліматотерапія, тощо) [11]. Досягнення лікувального ефекту в результаті дії цих факторів здійснюється менш специфічним шляхом — через активацію загальних адаптаційних резервів організму, відновлення порушеної діяльності функціональних систем, удосконалення адаптативно-компенсаторних можливостей організму [10], відновлення активності функціональної системи детоксикації.

Численними дослідженнями доведена висока ефективність питного прийому мінеральних вод різного складу при захворюваннях органів травлення, сечовиділення, серцево-судинної системи, ендокринній патології, порушеннях мінерального обміну та ін., як в умовах санаторних, так і амбулаторно. Питний прийом мінеральних вод, зумовлюючи врегулювання процесу травлення, покращуючи процеси всмоктування мікроелементів, може сприяти уповільненню розвитку вторинних порушень метаболізму при хронічній патології, а також дозволяє цілеспрямовано, диференційовано та неагресивно коригувати функціональні порушення та здійснювати неспецифічний нормалізуючий вплив на адаптаційні процеси, імунну та видільні системи що зумовлює можливість застосування природних мінеральних вод різного складу як методу бальнеологічної ентеросорбційної терапії [13, 19].

Переваги та особливості лікувальних властивостей багатокомпонентних природних мінеральних вод з огляду на можливість їх застосування з метою відновлення функціональної системи детоксикації та активної елімінації ендотоксинів є наступні:

- природно збалансований вміст життєво важливих елементів, тотожних ендogenous речовинам, які беруть участь у підтриманні гомеостазу та спорідненість з буферними системами організму зумовлює відсутність алергічних реакцій;
- відсутність побічних ефектів за умови додержання питного режиму;
- можливість здійснення цілеспрямованого патогенетичного впливу на функціональні порушення органів травлення, сечовиділення;
- невисока вартість лікування, можливість його проведення на різних етапах лікування і профілактики із застосуванням розлитих в пляшки мінеральних вод;

— можливість інтеграції питного прийому мінеральних вод в будь-яку схему лікування, в тому числі медикаментозну;

— поєднання загальної неспецифічної дії на процеси саногенезу організму людини в цілому та місцеві патогенетичні механізми захворювання;

— різні за складом мінеральні води при їх питному прийомі мають різну спрямованість лікувального впливу, що дозволяє здійснювати цілеспрямований вплив на різні складові функціональної системи детоксикації.

Сульфатами визначається вплив мінеральної води на процеси жовчоутворення та евакуації жовчі, тобто холеретичний та холекінетичний ефект, на стан гепатоциту та функціональний стан кишечника. В поєднанні з іонами кальцію вони стимулюють мікосомальну ферментну систему печінки, зменшують вміст внутрішньоклітинної води і слизу при запаленнях шлунково-кишкового тракту і сечовивідних шляхів. Гідрокарбонати визначають переважно кислотонейтралізуючий, антацидний ефект мінеральних вод, їх вплив на секреторну функцію підшлункової залози, рН ротової порожнини, шлунка, дванадцятипалої кишки, кишечника, сечі. В основі лікувальної дії цих вод — багатокомпонентні буферні системи, основу яких складає так звана бікарбонатна буферна система на основі вільної вуглекислоти та її солей ( $\text{HCO}_3^-/\text{CO}_2$ ). Бікарбонат натрію є комплексоутворюючим агентом при виведенні із організму окремих важких металів, гальмує утворення сечової кислоти та прискорює її виведення з сечею, має муколітичну (слизорозчинну) дію. Йони хлору стимулюють утворення кишечного соку, справляють холеретичну дію та стимулюють діурез, підвищують інтенсивність гліколізу і ліполізу в паренхіматозних органах. Кремністі мінеральні води володіють вираженими сорбційними властивостями, посилюють секрецію жовчі, збільшують діурез. Кремній також приймає участь у метаболізмі ліпідів, сповільнює розвиток дегенеративних процесів, що лежать в основі старіння. Колоїдні сполуки кремнію у мінеральній воді сприяють виведенню із організму токсичних продуктів як при екзогенних, так і ендогенних хронічних інтоксикаціях, сечового піску. Сульфідні води мають антитоксичну дію при лікуванні професійних захворювань, хронічних отруєннях важкими металами, мають виражені антиоксидантні та десенсибілізуючі властивості за рахунок SH-груп.

Найбільш важливими наслідками питного прийому мінеральних вод є наступні:

— відновлення компенсаторних можливостей антрального відділу шлунку та ліквідація явищ кислотнo-моторної дискоординації гастродуоденального відділу;

— поновлення узгодженого відтоку панкреатичного секрету та жовчі, зменшення явищ холестазу, нормалізація екболічної та гідрокінетичної функції підшлункової залози, покращення скорочувальної функції жовчного міхура, зменшення ехогенності жовчі;

— зменшення явищ уростазу та наближення до нормальної величини діурезу, відновлення фізіологічних норм добових коливань рН сечі, збільшення її антикристалоутворюючої здатності.

Ці ефекти опосередковують вплив питного прийому мінеральних вод на систему детоксикації печінки, імунну систему, екскреторну систему — нирки, шлунково-кишковий тракт.

Метод інфузійної детоксикаційної терапії у поєднанні з бальнеологічною ентеросорбцією найбільш природно може бути застосований в умовах санаторно-курортних закладів, які функціонують на базі бальнеологічних курортів, зокрема їх реабілітаційних відділень, враховуючи їх розвинену медичну інфраструктуру. На сьогодні на базі бальнеологічних курортів Закарпаття ефективно функціонують спеціалізовані реабілітаційні відділення — кардіологічна реабілітація (санаторій «Карпати»), гематологічна реабілітація (санаторій «Верховина»), постабдомінально-оперативна реабілітація (санаторій «Поляна»), ендокринологічна реабілітація (санаторій «Квітка Полоники»), санаторне оздоровлення супутньої патології у вагітних (санаторій «Карпати»). В перспективі планується відкриття нових реабілітаційних відділень для відновлювального лікування хворих з наслідками перенесених гострих порушень мозкового кровообігу (санаторій «Карпати»), реабілітація післятравматичних станів та наслідків професійних уражень органів опори і руху (санаторій «Синяк»), подальший розвиток реабілітації ендокринної патології у дітей та підлітків (санаторії «Сонячне Закарпаття», «Поляна»), реальною є перспектива реабілітації осіб, що постраждали від перенесеного стресу під час катастрофічних ситуацій природного та антропогенного характеру (санаторії «Карпати», «Поляна», «Шаян», «Верховина») [9].

Враховуючи особливості детоксикаційного і дезінтоксикаційного впливу обох методів (інфузійно-детоксикаційної та бальнеологічної ентеросорбції), можна очікувати взаємне посилення їх ефектів і суттєве підвищення ефективності реабілітації хронічних хворих. Підґрунтям для доцільності активного впровадження поєднаної інфузійно-детоксикаційної терапії та бальнеологічної ентеросорбції в умовах санаторно-курортних закладів є наступні закономірності:

— сучасна тенденція до скорочення термінів перебування у закладах оздоровчо-профілактичного профілю до 12–14 днів, що зумовлює необхідність пошуку підвищення ефективності та прискорення досягнення повноцінної реабілітації хронічних хворих;

— опосередкований вплив питного прийому мінеральних вод на систему детоксикації печінки, імунну систему, екскреторну систему, а також прямий сорбтивний ефект окремих сполук мінеральних вод дозволяє розглядати питний прийом мінеральних вод як варіант бальнеологічної ентеросорбції;

Таблиця

## Загальна характеристика мінеральних вод курортів Закарпаття

Мінеральна вода	Основний склад	Біологічно активні компоненти	Бальнеологічний тип мінеральної води	Основні аналоги
<b>Поляна Квасова</b> , курорт Поляна, санаторій "Сонячне Закарпаття"	Вуглекисла борна середньомінералізована гідрокарбо-натна натрієва слаболужна холодна	$\text{CO}_2$ $\text{H}_3\text{BO}_3$ F	Поляно-Квасівський	Уцера (Грузія), Мухенська (Росія, Сахалін), Східниця (Трускавець)
<b>Поляна Купіль</b> , курорт Поляна, санаторій "Поляна"	Вуглекисла борна середньомінералізована гідрокарбо-натна натрієва слаболужна холодна	$\text{CO}_2$ $\text{H}_3\text{BO}_3$ F	Поляно-Квасівський	Уцера (Грузія), Мухенська (Росія, Сахалін), Східниця (Трускавець)
<b>Лужанська-4</b> курорт Луги, Санаторій "Квітка Полонини"	Вуглекисла маломінералізована гідрокарбонатна натрієва лужна холодна	$\text{CO}_2$	Боржомський	Боржомі (Грузія) "Селестен" (Франція)
<b>Лужанська-7</b> курорт Луги, Санаторій "Квітка Полонини"	Вуглекисла середньомінералізована кремниста гідрокарбонатна натрієва слабо лужна холодна	$\text{CO}_2$ $\text{H}_3\text{BO}_3$ $\text{H}_2\text{SiO}_3$	Віші	Віші (Франція)
<b>Карпатська</b> , курорт Карпати, санаторій "Карпати"	Азотна слабомінералізована кремниста хлоридно-гідрокарбонатна натрієва слаболужна холодна	$\text{N}_2$ $\text{H}_2\text{SiO}_3$	Піренейсько-Кульдурський (Карпатський)	Кульдур (Росія), Анкос-ле-Терм (Франція), Янске Лазне (Чехія), Теплице (Польща) Гаркань (Угорщина)
<b>Синяцька</b> , Курорт Синяк, санаторій "Синяк"	Азотна слабосульфідна маломінералізована сульфатна кальцієва слаболужна холодна	$\text{N}_2$ ( $\text{HS}^- + \text{H}_2\text{S}$ )	Синяцький	Любінь Великий, Немирів, Шкло (Україна) Сергіївські води (Росія), Кемері (Латвія)
<b>Сойминська</b> , курорт Сойми, Санаторій "Верховина"	Вуглекисла слабосірководнева залізна середньомінералізована хлоридно-гідрокарбонатна кальцієво-натрієва слабокисла холодна	$\text{CO}_2$ ( $\text{HS}^- - \text{H}_2\text{S}$ ) Fe	Сойминський	Подєбради (Чеська Республіка)
<b>Келечинська</b> , курорт Сойми, санаторій "Верховина"	Вуглекисла маломінералізована гідрокарбонатна натрієво-кальцієва, слабокисла холодна	$\text{CO}_2 - 1800$ Fe – 32-56	Келечинський	Лазне Лібверда, Лазне Кінжвард (Чеська Республіка) Спа (Бельгія)
<b>Шаянська-4</b> Курорт Шаян, санаторій "Шаян"	Вуглекисла кремниста маломінералізована гідрокарбонатна натрієва слабокисла слабо термальна	$\text{CO}_2$ $\text{H}_2\text{SiO}_3$	Диліжанський	Диліжан (Вірменія) Князь Мілош (Сербія) Евіан (Франція)
<b>Шаянська-242</b> Курорт Шаян, санаторій "Шаян"	Вуглекисла кремниста маломінералізована гідрокарбонатна натрієва слабокисла холодна	$\text{CO}_2$ $\text{H}_2\text{SiO}_3$	Диліжанський	Диліжан (Вірменія) Князь Мілош (Сербія) Евіан (Франція)
<b>Кваси</b> , курорт Кваси Санаторій "Гірська Тиса"	Вуглекисла миш'яковиста залізна борна маломінералізована хлоридно-гідро-карбонатна кальцієво-натрієва слабо-кисла	$\text{CO}_2$ $\text{H}_3\text{BO}_3$ As Fe BrI	Ля-Бурбуль - Гірсько-Тисянський	Ля-Бурбуль (Франція) Авадхара (Грузія), Кудова (Польща), Парадфюрде (Угорщина) Левіко (Італія) Бад-Лібенштайн (Німеччина)
<b>Деренівська</b> , місцевість Деренівка, СК "Деренівська Купіль"	Азотна дуже високо-кремниста слабо-мінералізована гідрокарбонатна кальцієво-натрієва лужна слаботермальна	$\text{N}_2$ $\text{H}_2\text{SiO}_3$	Піренейсько-Кульдурський (Деренівський)	Кульдур (Росія), Анкос-ле-Терм (Франція), Янске Лазне (Чехія), Теплице (Польща) Гаркань (Угорщина)
<b>Ужгородська</b> , м.Ужгород, велнес-готель "Унгарський"	Вуглекисла високо- кремниста залізна слабомінералізована хлоридно-гідрокарбонатна кальцієво-натрієва слабокисла холодна	$\text{CO}_2$ $\text{H}_2\text{SiO}_3$ Fe	Ужгородський	Кульдур (Росія), Анкос-ле-Терм (Франція), Янске Лазне (Чехія), Теплице (Польща) Гаркань (Угорщина)

— поєднання цілеспрямованого диференційованого впливу мінеральних вод на порушення функцій органів травлення, сечовидільної системи та загальний неспецифічний оздоровчий вплив питного лікування посилюють сумарний ефект відновлювального лікування.

В таблиці наведені основні інформаційні дані про мінеральні води основних курортів Закарпаття, які можуть бути використані в активній еферентній терапії.

Проведений аналіз показав, що в патогенезі більшості захворювань, відомих сучасній медицині, провідне місце належить синдрому інтоксикації. Особливе значення має ендогенна метаболічна інтоксикація, або ендотоксикоз. Найбільш ефективним методом патогенетичного лікування, в тому числі на етапі відновлювального лікування, може стати раціональне поєднання інфузійно-сорбційної технології та ентеросорбції із засто-

ванням питних мінеральних вод різного складу і мінералізації, що дозволяє цілеспрямовано впливати на окремі компоненти функціональної системи детоксикації, забезпечити виражений детоксикаційний ефект і прискорити процес реабілітації. Особливо це важливо за наявних тенденцій до скорочення курсу лікування в санаторно-курортних закладах. Отже, існують всі підстави широкого впровадження методики поєднаної детоксикаційної терапії на основі розчинів багатоатомних спиртів (Сорбілакту, Реосорбілакту і Ксилату) та питних мінеральних вод різної бальнеологічної належності в практику санаторно-курортної реабілітації, передусім спеціалізованих реабілітаційних відділень.

#### **ЛІТЕРАТУРА**

(в редакції)