

©І. П. Шмакова¹, Г. А. Шаповалова¹, Д. О. Уманський¹, О. С. Бучинський²,
Н. В. Степанова¹, О. П. Коверга¹

¹Одеський національний медичний університет

²Реабілітаційний центр «Цандер», м. Київ

ПИТНІ МІНЕРАЛЬНІ ВОДИ ЯК ФАКТОР САНАТОРНО-КУРОРТНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ОНКОХВОРИХ ДІТЕЙ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ТА РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ)

Мета дослідження – обґрунтування використання питних мінеральних вод України в комплексах санаторно-курортної реабілітації дітей у різному періоді ремісії онкологічних захворювань (ОЗ) з урахуванням супутньої патології.

Матеріали та методи. Бібліометричні, аналітичні.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз даних літератури показав необхідність напрацювання, апробації й утілення обґрунтованих диференційованих програм санаторно-курортної реабілітації (СКР) дітей у стадії ремісії ОЗ з урахуванням супутньої патології на тлі використання науково обґрунтованих методик внутрішнього вживання бюветних та фасованих мінеральних вод.

На підставі здійснених досліджень і апробацій для санаторно-курортних закладів України напрацьовано й рекомендовано використання диференційованих програм СКР дітей з урахуванням періоду ремісії онкогематологічних захворювань (ОГЗ) і окремих солідних пухлин (СП), супутніх захворювань гепатобіліарної, серцево-судинної і нервової систем із застосуванням природних маломінералізованих столових і лікувально-столових (фасованих і бюветних) мінеральних вод (МВ) різного фізико-хімічного складу (гідрокарбонатно-хлоридних натрієвих «Вознесенська» та «Аква-Лібра», гідрокарбонатно-магнієво-кальцієвої «Трускавецька Аква-Еко», гідрокарбонатної різного катіонного складу «Моршинська», гідрокарбонатно-сульфатно-кальцієво-магнієвої з підвищеним вмістом органічних речовин «Марія»).

Ключові слова: питні мінеральні води; онкохворі діти; санаторно-курортна реабілітація.

ПИТЬЕВЫЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ КАК ФАКТОР САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ОНКОБОЛЬНЫХ ДЕТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И РЕЗУЛЬТАТОВ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ)

Цель исследования – обоснование использования питьевых минеральных вод Украины в комплексах санаторно-курортной реабилитации детей в разном периоде ремиссии онкологических заболеваний (ОЗ) с учетом сопутствующей патологии.

Материалы и методы. Библиометрические, аналитические.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ данных литературы показал необходимость наработки, апробации и внедрения обоснованных дифференцированных программ санаторно-курортной реабилитации (СКР) детей в стадии ремиссии ОЗ с учетом сопутствующей патологии на фоне использования научно обоснованных методик внутреннего употребления минеральных вод.

На основании проведенных исследований и апробаций для санаторно-курортных учреждений Украины наработано и рекомендовано использование дифференцированных программ СКР детей с учетом периода ремиссии онкогематологических заболеваний (ОГЗ) и отдельных солидных опухолей (СО), сопутствующих заболеваний гепатобилиарной, сердечно-сосудистой и нервной систем с применением природных маломинерализованных столовых и лечебно-столовых (фасованных и бюветных) минеральных вод (МВ) разного физико-химического состава (гидрокарбонатно-хлоридных натриевых «Вознесенская» и «Аква-Либра», гидрокарбонатно-магниево-кальциевой «Трускавецкая Аква-Эко», гидрокарбонатной разного катионного состава «Моршинская», гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниево с повышенным содержанием органических веществ «Мария»).

Ключевые слова: питьевые минеральные воды; онкобольные дети; санаторно-курортная реабилитация.

DRINKING MINERAL WATERS AS A FACTOR OF SANATORIUM REHABILITATION OF CANCER CHILDREN (REVIEW OF LITERATURE AND RESULTS OF OWN RESEARCH)

The aim of the study – to substantiate the use of drinking mineral waters of Ukraine in the complexes of sanatorium-resort rehabilitation of children in different periods of remission of oncological diseases (OD), taking into account concomitant pathology.

Materials and Methods. Bibliometric, analytical.

Results and Discussion. An analysis of literature data showed the need to develop, test and implement sound differentiated programs for sanatorium-and-spa rehabilitation (SSR) for children in remission of OD, taking into account concomitant pathology against the background of the use of evidence-based methods of internal use of mineral waters.

On the basis of the conducted researches and approbations for sanatorium-and-spa institutions of Ukraine, the use of differentiated SSP programs for children was developed and recommended, taking into account the period of remission of oncohematological diseases (OHD) and individual solid tumors (ST), concomitant diseases of the hepatobiliary, cardiovascular and nervous systems using natural low-mineralized table and medical-table (packed and pump room) mineral waters (MW) of different physical and chemical composition (hydrocarbonate-chloride sodium "Voznesenska" and "Aqua-Libra", hydrocarbonate-magnesium-calcium "Truskavets Aqua-Eco", hydrocarbonate different cationic composition "Morshynska", hydrocarbonate-sulfate-calcium-magnesium with a high content of organic substances "Maria").

Key words: drinking mineral waters; children with cancer; sanatorium-resort rehabilitation.

ВСТУП. Відомо, що питні мінеральні води (МВ) різного складу є одним із найефективніших методів лікування патологічних станів органів шлунково-кишкового тракту, хронічних захворювань шлунка, печінки та жовчного міхура, кишечника, а також сечовивідної системи, захворювань обміну речовин. Природні мінеральні води є унікальним лікувальним фактором для багатьох найрозповсюдженіших захворювань. Внутрішнє застосування мінеральних вод впливає на організм як на системному, так і на клітинному рівні, що виявляється в активізації хімічних, ферментативних, окиснювально-відновних, фізіологічних процесів, нормалізації функціонального стану нервової системи, залоз внутрішньої секреції, відновленні регуляції імунологічної реактивності, обміну речовин, процесів репарації [1–3].

Доведено доцільність питного лікування із застосуванням окремих мінеральних лікувально-столових вод малої мінералізації за хронічного атрофічного гастриту [4] та ендогенної інтоксикації [5].

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ – обґрунтування використання питних мінеральних вод України в комплексах санаторно-курортної реабілітації дітей у різному періоді ремісії онкологічних захворювань з урахуванням супутньої патології.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ. Бібліометричні, аналітичні.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ. У роботі [6] зазначено, що одним із найважливіших складників досить обмеженого арсеналу реабілітації хворих дітей з онкологічними й онкогематологічними захворюваннями є застосування мінеральних вод. Це зумовлено тим, що більш ніж у половини дітей (до двох третин) з ОГЗ виявляється супутня патологія або ускладнення після спеціального лікування. Навіть під час підтримувальної терапії метотрекساتом і пуринолом у пацієнтів погіршується апетит, з'являється нудота, а іноді й блювання, відраза до деяких продуктів.

Аналіз отриманих результатів свідчить, що в дітей з ОГЗ у стадії клініко-гематологічної ремісії до шести місяців після закінчення ПТ ще зберігаються помірні клінічні вияви супутньої патології й зрушення клініко-лабораторних, біохімічних тестів, а також показників стану процесів адаптації.

Разом із тим, у дітей із питним лікуванням мало-мінералізованою мінеральною водою протягом одного місяця помітною є позитивна динаміка ($p > 0,05$) деяких біохімічних показників, які наближаються до відзначених у контрольній групі лише через шість місяців після закінчення підтримувальної терапії. Це свідчить про прискорення темпів нормалізації функціональної діяльності деяких органів і систем у дітей з ОГЗ під час уведення до раннього відновлювального лікування в питному режимі лікувально-столової мінеральної води.

У цілому визначається необхідність ретельного добору найбільш щадних методик для відновлювального лікування цієї категорії пацієнтів. Як видно, до подібних методів може належати використання мінеральних вод. Відомо, що останні досить ефективні під час лікування хвороб органів травлення, хронічних інтоксикацій, хвороб обміну, від яких страждає значна частина дітей з ОГЗ. Тому доцільно використовувати внутрішнє вживання мінеральних вод у ранньому відновлювальному лікуванні дітей з ОГЗ вже на етапі завершення підтримувальної терапії [6].

З точки зору авторів [7], мінеральні маломінералізовані лікувально-столові води (бюветні і фасовані) необхідно рекомендувати для широкого використання не тільки в курортних умовах, але й у позакурортній практиці – на стаціонарному, поліклінічному етапах відновлювального лікування ОГЗ, а також для профілактики й лікування широкого кола супутніх захворювань.

Застосування мінеральних вод дозволяє відновити функціональний стан травних залоз, моторику шлунково-кишкового тракту, нормалізувати адаптаційні механізми, діяльність нервової, ендокринної й імунної систем. Доступність, економічність, відсутність побічних ефектів, а також екологічна чистота мінеральних вод України зумовлюють їхнє використання в лікуванні онкогематологічної патології в дітей [8].

Показано, що санаторно-курортний комплекс із питним курсом мінеральної води «Нафтуся» Трускавецького родовища можна використовувати в реабілітації дітей у п'ятирічному безрецидивному періоді ремісії онкогематологічних і онкологічних захворювань, оскільки характеризується адекватним впливом на стан гормонально-метаболічних процесів, антиоксидантних механізмів захисту на тлі відносно сталого стану імунної системи [9].

Обґрунтовано ефективність застосування розроблених санаторно-курортних комплексів із питним курсом фасованої мінеральної води «Лайф» Полтавського родовища в дітей з онкологічною патологією, механізм лікувальної дії яких пов'язаний зі зменшенням ендогенної інтоксикації та регуляцією гормонально-метаболічних процесів. На підставі результатів досліджень клініко-імунно-гормонального й метаболічного статусу обґрунтовано показання до застосування цього типу мінеральних вод малої мінералізації із вмістом кремнію в санаторно-курортних комплексах реабілітації в дітей, що завершили спеціальні курси комплексного лікування онкогематологічних і онкологічних захворювань у періоді ремісії 2–5 і більше п'яти років [10].

Сформульовано мультидисциплінарний підхід до лікування й індивідуальні протокольні програми з використанням питного вживання мінеральних вод, які спрямовані на відновлення порушених функцій організму й підвищення життєдіяльності пацієнтів з онкологічними захворюваннями [11, 12].

Показано доцільність внутрішнього вживання вуглекислої, маломінералізованої гідрокарбонатної кальцієво-магнієвої води в комплексах реабілітації хворих дітей з онкологічними і гематологічними захворюваннями в стадії клініко-лабораторної ремісії з диференційованим використанням водолікування залежно від спрямованості вегетативної регуляції організму [13].

У роботі [14] визначено важливість зовнішнього водолікування. Так, хлоридні натрієві ванни з мінералізацією солей до 20 г/л, кисневі та хвойні ванни сприяють формуванню відновлювального ефекту вегетативної нервової системи, у напруженні психоемоційного стану, підвищенню резистентності організму. «Перлинні» ванни сприяють поліпшенню терморегуляції, зменшенню вегетативної та психоемоційної лабільності, підвищенню функціональних можливостей серцево-судинної системи. Вільне плавання в басейні або купання в морі поліпшують процеси дихання, тканинного метаболізму, терморегуляції, психоемоційний настрій. Серед лікувальних душів слід

окремо визначати можливості використання дощового душу, який застосовують за потреби впливу на процеси регуляції центральної та вегетативної нервової системи, серцевої діяльності, терморегуляції, психоемоційного тону, загальної резистентності дитячого організму. Усі процедури передбачають використання хлоридно-натрієвої, морської чи прісної води, поступово збільшують тривалість впливу, враховують індивідуальну програму призначення водолікування під контролем клініко-інструментальних обстежень.

Програма з питним курсом гідрокарбонатно-сульфатно-хлоридної лікувально-столової води малої мінералізації Євпаторійського курорту в комплексі реабілітації дітей після спеціального лікування онкологічних захворювань в амбулаторних умовах сприяла поліпшенню метаболічних процесів і біоценозу кишечника [15].

Порівняння динаміки основних показників здоров'я дітей з онкологічними захворюваннями після комплексів санаторно-курортної реабілітації з питним застосуванням мінеральних вод «Нафтуса» і «Лайф» показало сприятливий вплив показників двох комплексів на метаболічні процеси. Але під час питного лікування МВ «Нафтуса» спостережено інтенсифікацію метаболічних (енергетичних) процесів організму. У такому разі реабілітацію дітей з онкозахворюваннями слід проводити тільки після п'яти років безрецидивного процесу. Це визначає різницю в показаннях до призначення МВ «Лайф» і «Нафтуса».

На підставі оцінки клініко-функціональних змін у дітей з онкогематологічними та онкологічними захворюваннями в періоді ремісії 2–5 і більше 5 років встановлено наявність дискінезії жовчовивідних шляхів. Крім того, у періоді ремісії до п'яти років зберігалися вияви ендогенної інтоксикації. До санаторно-курортного комплексу для цієї групи дітей уводили питний курс лікування нативної мінеральної гідрокарбонатної хлоридної натрієвої води свердловини № 13 м. Євпаторія. У цій мінеральній воді найбільшу кількість катіонів представлено натрієм і калієм. Дискінезія жовчовивідних шляхів у дослідженій групі дітей відповідала гіпокінетичному типу і була зумовлена спазмом сфінктера Одді (20 %) або слабким скороченням жовчного міхура (80 %). Динаміка біохімічних показників під впливом курсового вживання мінеральної води вказувала на гепатопротекторний вплив питного курсу лікування з поліпшенням ферментативних процесів. Помітним є поліпшення ліпідного обміну зі зниженням підвищеного рівня холестерину в сироватці крові, регуляцією зміненого рівня β -ліпопротеїдів. Санаторно-курортний комплекс із застосуванням питного курсу нативної мінеральної води сприяв поліпшенню рухової функції жовчного міхура. Зазначені показники вказують на ефективність застосування питних курсів мінеральної води свердловини № 13 у реабілітації дітей, вилікуваних від онкозахворювань, у супутній патології гепатобіліарної системи [16].

Використання питних мінеральних вод зумовлено високою частотою супутньої патології в дітей з онкозахворюваннями. В абсолютній більшості обстежених дітей діагностовано другий, рідше – третій ступінь обтяження основного захворювання. У першу чергу це стосується захворювань органів травлення – гепатитів В і С, токсичних гепатопатій, патології гастродуоденальної системи, кишечника з виявами дисбіозів. Це визначає необхідність суворого відбору методів реабілітації для подібних

хворих, використання маломінералізованих (до 2 г/л) мінеральних вод – «Лайф», «Аква Лібра», «Кітроська» й інших вод подібного типу за щадними методиками. Подібні води можуть бути рекомендовані для використання в курортних умовах, а також на поліклінічному етапі відновлювального лікування дітей із ОГЗ [17].

Проведено визначення адаптаційних реакцій у дітей з онкогематологічними захворюваннями в процесі санаторно-курортної реабілітації в умовах курортів Євпаторії і Трускавця. Лікувальний комплекс у санаторії Криму включав загальні термальні мінеральні ванни з метою підвищення неспецифічної резистентності організму. У санаторії «Джерело» лікувальний комплекс, спрямований на профілактику захворювань гепатобіліарної системи, шлунково-кишкового тракту, передбачав питне вживання мінеральної води «Нафтуса».

Сприятливий ефект лікування визначався підвищенням рівня реактивності, формуванням реакцій спокійної і підвищеної активації. Після реабілітаційного комплексу із застосуванням загальних термальних ванн сприятливий ефект формувався в 83 % випадків. Під впливом санаторно-курортного комплексу із застосуванням питного вживання мінеральної води «Нафтуса» позитивні адаптаційні зміни відбулися у 82 % випадків, що відповідає даним літератури [17].

Природні лікувальні води малої мінералізації більшою мірою, ніж води високої мінералізації, полегшують надходження до загального кровотоку активних хімічних речовин, що коригують передачу нервового збудження. Під впливом мінеральних вод стимулюється обмін речовин у тканинах, компоненти мінеральних вод залучаються як необхідний «будівельний» матеріал біологічно активних речовин – гормонів, ферментів, вітамінів, метаболітів і тканинних елементів. Окрім того, для оцінки фізіологічної і терапевтичної дії мінеральних вод, крім загальної мінералізації та наявності специфічних сполук, велике значення має їхня іонна структура. Загальновідомо, що катіони (калій, натрій) відіграють важливу роль у життєдіяльності організму. Навіть невеликі відхилення їхньої концентрації в тканинах або крові різко порушують усі фізіологічні процеси і потребують термінової корекції.

Зазначені води ефективні при захворюваннях органів травлення – ураженнях печінки та жовчного міхура, патології шлунка та кишечника, а також при порушеннях обміну речовин, захворюваннях нирок та сечовивідної системи. Універсальність цих вод дозволяє використовувати їх у найпоширенішій супутній патології внутрішніх органів. Окрім того, переважання іонів хлору або гідрокарбонатів у водах визначає їхнє диференційоване призначення за клінічних ознак підвищеного або зниженого рівня шлункової секреції.

Води з наявністю гідрокарбонатів застосовні за умови підвищеної кислотності; з наявністю хлоридів – за зниженої кислотності; сульфатвмісні мінеральні води – за виявів дискінезії жовчного міхура та схильності до порушень функції печінки; маломінералізовані мінеральні води з підвищеним вмістом органічних речовин – для стимуляції сечовиділення, дезінтоксикації.

Мінеральні води слабкої мінералізації з підвищеним вмістом органічних речовин типу «Нафтуса» мають суттєву стимулювальну, адаптогенну дію, що доведено як в експериментальних, так і клінічних дослідженнях.

Формування мінеральної води «Нафтуса» відбувається на основі природної гідрокарбонатної кальцієво-магнієвої води у повільній її фільтрації через вапняки. Особливістю є вапняковий процес фільтрації, оскільки вапняки просякнуті бітумами, під впливом яких вода набуває специфічних лікувальних властивостей [18]. Високодисперсні гідрофобні частки бітумів визначають фізичні аспекти впливу мінеральної води «Нафтуса» на організм. Є поодинокі наукові дослідження з установами показань до застосування мінеральної води «Нафтуса» у хворих на онкологічні захворювання [19, 20].

Мінеральна вода «Марія» типу «Нафтуса» – гідрокарбонатно-сульфатно-кальцієво-магнієва вода. Це складний природний комплекс мінеральних солей, мікроелементів, автохтонних мікроорганізмів і розчинених полярних і неполярних органічних сполук у кількості 10–20 мг/л, у перерахунку на органічний вуглець. Особливістю МВ «Марія» є низька мінералізація (до 0,8 г/л). Призначається під час захворювання нирок, сечовивідних шляхів та гепатобілярної системи, але в СКР хворих з ОЗ її не використовували.

Мінеральна вода «Нафтуса» в експерименті викликає помірне гальмування росту первинних пухлин. Протипухлинний ефект зумовлений її тривалим ритмічним надходженням в організм, що підтверджує провідну роль індукції детоксикаційних систем органічними речовинами-ксенобіотиками мінеральної води в розгортанні загальної адаптаційної реакції організму. Потужність секреторно-транспортної системи нирок відображає протипухлинну дію «Нафтуси». Пацієнти курорту Трускавець після радикального лікування онкологічних захворювань характеризуються різновираженими та різноспрямованими відхиленнями від норми параметрів імунного статусу, різноманітність яких можна звести до чотирьох однорідних груп-кластерів. Виявлено шістнадцять параметрів імунітету, які суттєво детермінують розподіл обстеженого контингенту на кластери, серед них найвагомішими є: рівень циркулюючих імунних комплексів, відносні рівні популяції Т-лімфоцитів, 0-лімфоцитів, субпопуляції Т-кілерів і теофілінчутливих лімфоцитів; абсолютний вміст останніх, а також 0-лімфоцитів і Т-кілерів; відносний вміст теофілінрезистентної субпопуляції Т-лімфоцитів; відносний вміст В-лімфоцитів, «активної» субпопуляції Т-лімфоцитів; індекс кілінгу нейтрофілів, їхнє мікробне число; природна кілерна активність і рівень реалізуючих її натуральних кілерів [19, 20].

Основною метою внутрішнього застосування мінеральних вод у онкохворих дітей є позитивний вплив на процеси запалення, поліпшення уродинаміки і зменшення спазму сечовивідних шляхів і шлунково-кишкового тракту. Це зумовило необхідність проведення досліджень щодо застосування фасованих мінеральних вод типу «Вознесенська», «Трускавецька Аква-Еко», «Аква Лібра», «Моршинська» та бюветної природної МВ «Марія» у комплексах санаторно-курортної реабілітації дітей у ремісії онкологічних та онкогематологічних захворювань [21–32].

Загальний комплекс реабілітації для 37 дітей з онкологічними захворюваннями (ОЗ) містив: щадний руховий режим, кліматотерапію, дієтичне харчування, лікувальну фізкультуру за методиками у спеціальних медичних групах для дітей із різними соматичними захворюваннями,

синглетно-кисневий коктейль, дитячий фіточай (холосас із аскорбіновою кислотою), програми психологічної допомоги хворим дітям і їх батькам.

Додатково до загального комплексу до п'яти лікувальних комплексів уведено питне вживання мінеральних вод.

Реабілітаційний комплекс № 1 (ПК 1) – для 48 дітей із супутніми захворюваннями гепатобілярної системи в періоді ремісії онкогематологічних захворювань (30 осіб) та солідних пухлин (18 осіб) додатково призначено мінеральну природну лікувально-столову без специфічних компонентів та властивостей малої мінералізації воду «Вознесенська» – гідрокарбонатно-сульфатно-хлоридну натрієву (фасовану):

$$M_{1,57} \frac{Cl\ 39\ SO_4\ 33\ HCO_3\ 28}{(Na+K)\ 86\ Ca\ 6\ Mg\ 8}$$

Реабілітаційний комплекс № 2 (ПК 2) – для 26 дітей із супутніми захворюваннями гепатобілярної системи в періоді ремісії після лікування солідних пухлин додатково призначено мінеральну природну столову воду «Трускавецька Аква-Еко» – гідрокарбонатно-кальцієво-магнієву (фасовану):

$$M_{0,45-0,75} \frac{HCO_3\ 88\ SO_4\ 7\ Cl\ 4}{Mg\ 54\ Ca\ 35\ (Na+K)\ 12}$$

Реабілітаційний комплекс № 3 (ПК 3) – для 74 дітей із супутніми захворюваннями гепатобілярної системи в періоді ремісії онкогематологічних захворювань (42 особи) та солідних пухлин (32 особи) додатково призначено мінеральну лікувально-столову без специфічних компонентів та властивостей малої мінералізації воду «Аква Лібра» – гідрокарбонатно-сульфатно-хлоридну натрієву (фасовану):

$$M_{1,0-1,3} \frac{Cl\ 30-50\ SO_4\ 25-40\ HCO_3\ 20-35}{(Na+K)\ 75}$$

Реабілітаційний комплекс № 4 (ПК 4) – для 28 дітей із супутніми захворюваннями гепатобілярної системи в періоді ремісії онкогематологічних захворювань (18 осіб) та солідних пухлин (10 осіб) призначено питне вживання мінеральної природної столової води «Моршинська» – гідрокарбонатної натрієво-кальцієвої (фасованої):

$$M_{0,14-0,18} \frac{HCO_3\ 70-80\ Cl\ 11-16\ SO_4\ 8-14}{Ca\ 34-54\ (Na+K)\ 33-46\ Mg\ 9-22}$$

Реабілітаційний комплекс № 5 (ПК 5) – для 48 дітей із супутніми захворюваннями гепатобілярної системи в періоді ремісії онкогематологічних захворювань (26 осіб) та солідних пухлин (22 особи) в умовах дитячого санаторію «Джерело» (м. Трускавець) передбачав питне вживання мінеральної природної лікувально-столової води «Марія» – гідрокарбонатної магнієво-кальцієвої з підвищеним вмістом органічних речовин (бюветної):

$$M_{0,6-0,8} \frac{HCO_3\ 65-96}{Ca\ 35-66\ Mg\ 21-50}$$

Мінеральні води «Вознесенська», «Трускавецька Аква-Еко», «Аква Лібра», «Моршинська», «Марія» для дітей з онкогематологічними захворюваннями і солідними пухлинами в стадії ремісії із супутніми захворюваннями гепатобілярної системи або з функціональною диспепсією призначають із роз-

рахунку 3 мл/кг маси тіла на вживання, температура 30–35 °С, за 30–40 хв до їди, 3–4 рази на день протягом курсу санаторно-курортної реабілітації.

Під впливом СКР із використанням мінеральної природної лікувально-столової без специфічних компонентів та властивостей малої мінералізації МВ «Вознесенська» гідрокарбонатно-сульфатно-хлоридно натрієвої (фасована) (РК 1) в абсолютній більшості дітей зникли або зменшилися ознаки больового синдрому. Частота виявлення болю в ділянці печінки зменшилася в 5,3 ($p < 0,001$), у ділянці шлунка – в 4 ($p < 0,05$), у ділянці кишечника – у 4 рази. Частота виявлення диспептичного синдрому також значно знизилася (залежно від виявів у 2–5,1 рази).

Аналогічну динаміку встановлено і щодо астеничного синдрому, частота виявів якого в більшості хворих зменшилася або зникла. Так, частота виявів слабкості зменшилася в 3,3 ($p < 0,05$), втомлюваності – в 4 ($p < 0,01$), дратівливості – у 2,6 ($p < 0,05$), головного болю – у 3 рази ($p < 0,05$).

Динаміка результатів об'єктивного обстеження також свідчила про позитивний вплив комплексу з використанням сульфатвмісної МВ «Вознесенська», у першу чергу в дітей із супутніми захворюваннями органів травлення. У більшості дітей знизилася частота відчуття болю в точці Кера від ($36,7 \pm 8,8$) до ($3,9 \pm 3,5$) % ($p < 0,05$), симптому Ортнера – від ($30,0 \pm 8,4$) до ($7,8 \pm 4,9$) % ($p < 0,05$), симптому Мерфі наприкінці СКР не виявлено, частота нормальних розмірів печінки збільшилася у 2,3 рази ($p < 0,05$).

Отримані результати свідчать про позитивний вплив комплексу із використанням МВ «Вознесенська» на клінічний перебіг захворювання, зникнення або значне зменшення скарг, больового, диспептичного та астеничного синдромів, а також об'єктивних ознак захворювання.

У процесі СКР за лікувальним комплексом з використанням лікувально-столової МВ «Вознесенська» передусім встановлено поліпшення показників функціонального стану печінки, що підтверджувалося нормалізацією активності АлАТ від ($41,86 \pm 1,87$) до ($31,12 \pm 0,99$) од/л, $p < 0,001$ (норма 32–41 од/л), АсАТ від ($35,95 \pm 1,50$) до ($31,49 \pm 1,56$) од/л, $p < 0,05$ (норма 31–37 од/л), а також рівня холестерину ($p < 0,05$) та амілази від ($44,69 \pm 1,43$) до ($50,81 \pm 0,91$) од/л, $p < 0,01$ (норма 25–125 од/л). Динаміка інших біохімічних показників наприкінці СКР була несуттєвою. Крім того, встановлено зниження частоти напруження адаптації IV ступеня за рахунок підвищення частоти напруження адаптації 0–II ступенів. Під впливом СКР із застосуванням МВ «Вознесенська» спостерігали позитивну динаміку збільшення вмісту гемоглобіну від ($129,67 \pm 1,89$) до ($138,68 \pm 1,69$) г/л ($p < 0,01$) та лейкоцитів – від ($5,64 \pm 0,25$) до ($7,18 \pm 0,05$) $\times 10^9$ /л ($p < 0,001$). Зміни вмісту останніх пов'язані зі збільшенням кількості зрілих нейтрофілів і зменшенням кількості лімфоцитів від ($35,06 \pm 2,19$) до ($29 \pm 2,12$) % ($p < 0,05$). Отже, в обстежених дітей покращувалась діяльність фагоцитарної системи і зменшувалась схильність до запальних процесів.

У дітей після лікування СП застосуванням РК із введенням МВ «Вознесенська» супроводжувалося позитивними змінами щодо астеничного синдрому, підвищена стомлюваність знижувалася удвічі, тривожність – втричі, запаморочення зникали, головний біль виявляли у 2,6 рази рідше, дратівливість та емоційна лабільність зменшувалися у 2,5 рази.

Водночас у 6–7 разів слабшали больові вияви в епігастрії та правому підребер'ї, а біль у кишечнику зникав у всіх обстежених. Поліпшувалася функціональна діяльність ШКТ, про що свідчили позитивні зміни у вигляді покращення апетиту ($p < 0,001$), майже повного зникнення відчуття гіркоти в роті ($p < 0,001$), втричі рідше виникала нудота ($p < 0,05$) і у 5–8 разів ($p < 0,001$) рідше траплялися порушення діяльності кишечника (запори, проноси).

Після курсу СКР з уживанням лікувально-столової МВ «Вознесенська» в дітей після лікування СП реакція організму, за даними НАРО, супроводжувалася недовірними змінами частоти реакцій низького рівня від 44,4 до 58,3 %, підвищеної та надмірної активації. Тобто, в дітей залишався незмінним рівень реактивності, та спостерігалася тенденція до підвищення ступеня напруженості (II–IV рівні від 83,3 до 91,6 %). Також зазнали змін типи адаптаційних реакцій: після завершення курсу виникала стресова реакція (25,0 %) та зникала реакція надмірної активації. Що стосується реакцій інших типів, то розповсюдженість їх у контингенті дещо скорочувалася.

Мінеральну воду природну столову «Трускавецька Аква-Еко» гідрокарбонатну кальцієво-магнієву (фасована) (РК 2) застосовували після лікування СП. Помітною була позитивна динаміка больового, диспептичного, астеничного синдромів та об'єктивних ознак захворювання.

Після курсу СКР із вживанням мінеральної природної столової води «Трускавецька Аква-Еко» не реєстрували змін частоти реакцій низького рівня, зменшувалася частота стресу (від 19,2 до 0 %, $p < 0,05$) і надмірної активації (від 15,4 до 0 %, $p < 0,05$).

Під час порівняльної оцінки неспецифічних адаптаційних реакцій організму (НАРО) за показником кількості лімфоцитів у лейкоцитарній формулі крові дітей після лікування СП у процесі СКР із уживанням МВ «Трускавецька Аква-Еко» та «Вознесенська» виявлено два різновиди реакцій: 1) зниження частоти реакцій підвищеної та надмірної активації, і не виявлено наявних у час прибуття ознак стресу; 2) МВ «Вознесенська», навпаки, не впливала на частоту підвищеної та надмірної реакції, а супроводжувалася появою хворих зі стресовою реакцією, що уможливило диференційне застосування цих МВ.

Таким чином, дітям після лікування СП за умов виявлення до початку СКР адаптаційної реакції підвищеної та надмірної активації низького рівня доцільно призначати курсове приймання МВ типу «Вознесенська» або «Трускавецька Аква-Еко». Дітям, у яких до початку реабілітації наявні ознаки стресу, спокійна активація або реакція тренування на тлі низького рівня реактивності, доцільно призначати курсове приймання МВ типу «Трускавецька Аква-Еко».

Зміни більшості біохімічних показників під впливом СКР із застосуванням МВ «Вознесенська» і «Трускавецька Аква-Еко» залишалися у межах фізіологічних параметрів із тенденцією наближення до верхніх меж цих показників. Однак на цьому тлі відбувається збереження підвищеного вмісту малонового діальдегіду ($(5,5 \pm 0,4)$ ммоль/л, при нормі 2,2–4,8 ммоль/л) та зменшеної активності каталази ($(59,8 \pm 5,8)$ %, при нормі 73,8–77,4 %), тобто мембраноушкоджувальний вплив перекисного окиснення ліпідів залишається, що негативно впливає на процеси життєдіяльності клітин.

Під впливом СКР із використанням мінеральної лікувально-столової без специфічних компонентів та властивостей малої мінералізації МВ «Аква Лібра» гідрокарбонатно-сульфатно-хлоридної натрієвої (фасована) (РК 3) у дітей з ОГЗ в абсолютній більшості зникли або зменшилися ознаки больового синдрому. Частота виявлення болю у ділянці печінки зменшилася в 6,7 ($p < 0,001$), у ділянці шлунка – у 6,4 ($p < 0,001$), у ділянці кишечника – у 3 рази. Частота виявлення диспептичного синдрому значно знизилася, а такі ознаки, як печія, гіркота в роті, запори, проноси наприкінці СКР не зареєстровано.

Аналогічну позитивну динаміку можна було спостерігати щодо астеничного синдрому, частота виявів якого наприкінці СКР із застосуванням МВ «Аква Лібра» значно зменшилася. Так, частота виявів слабкості знизилася в 4 ($p < 0,001$), емоційної лабільності – в 2 ($p < 0,05$), дратівливості – в 2,1 ($p < 0,01$), головного болю – в 1,4 рази.

Динаміка результатів об'єктивного обстеження свідчила про позитивний вплив комплексу з використанням МВ «Аква Лібра». У більшості дітей з ОГЗ зменшилася частота болючості в точці Кера від ($42,85 \pm 7,60$) до ($7,14 \pm 4$) % ($p < 0,001$), симптому Ортнера від ($45,23 \pm 7,70$) до ($7,14 \pm 4$) % ($p < 0,001$), частота нормальних розмірів печінки збільшилася в 2,9 рази ($p < 0,001$). Під впливом РК 3 у дітей з ОГЗ показники АсАТ та АлАТ коливалися в межах фізіологічної норми, наближаючись до нижньої її межі, і не залежали від терміну ремісії. Помітною була позитивна динаміка зростання показника тимолової проби від ($1,51 \pm 0,29$) до ($4,14 \pm 0,40$) ум. од., $p < 0,001$ (норма до 4 ум. од.), а також загального білка від ($72,45 \pm 1,50$) до ($79,07 \pm 2,83$) г/л, $p < 0,05$. Названі результати свідчать про покращення функціонального стану печінки. Динаміка біохімічних показників під впливом курсового вживання МВ «Аква Лібра» вказує на протизапальну, гепатопротекторну дію питного курсу лікування.

Про збереження порушень процесів адаптації в дітей, що пройшли курс СКР із використанням МВ «Аква Лібра», свідчили лише незначне (від ($2,06 \pm 0,18$) до ($1,95 \pm 0,17$) ум. од.) зниження підвищеного ступеня напруженості та практично незмінний ІР.

Під впливом РК 3 у дітей з ОГЗ наявна позитивна динаміка збільшення вмісту гемоглобіну від ($129,00 \pm 1,71$) до ($139,21 \pm 3,08$) г/л ($p < 0,01$) та лейкоцитів – від ($6,06 \pm 0,36$) до ($7,11 \pm 0,26$) $\times 10^9$ /л ($p < 0,05$).

Після завершення курсу СКР із застосуванням МВ «Аква Лібра» після лікування СП у дітей встановлено низку ознак: частота виявлення больового синдрому зменшилася у 43,8 %, диспептичного – у 53,1 %, астеничного – у 15,6 % дітей. Крім того, відзначено позитивну динаміку об'єктивних ознак захворювання. У більшості дітей зменшилася частота болючості в точці Кера від ($45,8 \pm 8,8$) до ($6,3 \pm 4,3$) % ($p < 0,001$), симптому Ортнера – від ($46,9 \pm 8,8$) до ($6,3 \pm 4,3$) % ($p < 0,001$), частота нормальних розмірів печінки збільшилася в 2,8 рази ($p < 0,01$).

Реакції реагування дитячого організму за ознаками напруження в лейкоцитарній формулі крові виявлялися у зменшенні стресу в 3,3 рази та реакцій підвищеної активації в 3,2 рази з тенденцією до збільшення реакцій тренування та спокійної активації в 1,6 рази. При цьому можливих змін ознак НАРО низького та високого рівнів напруження не спостерігали. Також встановлено достовірне зменшення частоти виявлення підвищеного показника

ЛІІ від 18,8 до 3,1 % ($p < 0,05$), частота знижених показників ЛІІ мала тенденцію до зменшення від ($25,0 \pm 7,7$) до ($12,5 \pm 5,8$) % ($0,1 > p > 0,05$), що підтверджує відновлення функціонального стану печінки та регрес ознак ендогенної інтоксикації.

Оцінка змін деяких біохімічних показників у дітей після лікування СП у період ремісії під впливом РК 3 унаочнила тенденцію до зменшення вмісту сечовини від ($4,5 \pm 0,3$) до ($3,8 \pm 0,2$) ммоль/л ($0,1 > p > 0,05$) та зменшення рівня холестерину від ($5,2 \pm 0,4$) до ($4,3 \pm 0,1$) ммоль/л ($p < 0,05$), який залишився в межах фізіологічної норми.

Наприкінці курсу реабілітації з використанням питного вживання маломінералізованої мінеральної природної столової води «Моршинська» гідрокарбонатної натрієво-кальцієвої (фасована) (РК 4), за даними оцінки функціонального стану обстежених дітей у стані ремісії ОГЗ, у 50 % дітей зменшилася частота скарг на швидку втомлюваність, у 27,8 % – зменшення виявів дратівливості, у 27,8 % – поліпшення апетиту, у 22,2 % – зменшення метеоризму. Больовий синдром у правому підребер'ї зник у 16,7 % дітей, на біль в епігастрії перестали скаржитися 33,3 % обстежених.

Після СКР в 1,3 рази скоротилася кількість випадків із низьким рівнем неспецифічних адаптаційних реакцій та в 2 рази – ІІІ–ІV рівнів напруження, не зареєстровано реакції стресу. Після СКР удвічі зросли реакції тренування та підвищеної активації. Зросла частота високого рівня неспецифічних адаптаційних реакцій І ступеня напруження.

Під впливом РК 4 у 44,4 % дітей поліпшився показник співвідношення активності гуморальної та клітинної ланок імунної відповіді (ЛІ). Виявлено тенденцію до врегулювання афекторної й ефекторної ланок імунної відповіді (показник ІСЛМ), у 22,2 % – нормалізація співвідношення специфічного та неспецифічного захисту, у 33,3 % дітей – нормалізація ЛІІ, що свідчить про зменшення ознак ендогенної бактеріальної інтоксикації і підвищення неспецифічної реактивності організму.

Співвідношення неспецифічного та специфічного захисту за показником ІСНЛ наприкінці лікування нормалізувалося у 40 % дітей. У всіх 40 % дітей із підвищеними ІЛ/ШОЕ після застосування РК 4 цей показник нормалізувався (знизилася аутоінтоксикація, у 30 % обстежених зменшився ЛІІ).

Крім того, спостерігали зменшення на 30 % частоти НАРО низького рівня, зростання на 33,3 % частоти реакцій високого та середнього рівнів та зменшення у 20 % дітей від ІІ до 0–І ступенів напруження.

Таким чином, під впливом комплексу реабілітації із призначенням питного вживання мінеральної природної столової води «Моршинська» гідрокарбонатної натрієво-кальцієвої (фасованої) у дітей в стані ремісії СП поліпшувалися самопочуття, функціональна активність, що супроводжувалося зменшенням ступеня напруження НАРО, нівелюванням реакції стресу, врегулюванням співвідношення активності клітинної та гуморальної ланок імунітету, зменшенням аутоінтоксикації, підвищенням неспецифічної реактивності.

Застосування питного вживання мінеральної природної лікувально-столової з підвищеним вмістом органічних речовин МВ «Марія» гідрокарбонатної магнієво-кальцієвої (бюветної) (РК 5) у дітей в стані ремісії ОГЗ зумовлювало зменшення скарг на втомлюваність у 2,2 рази, болю

в гастродуоденальній ділянці та у правому підребер'ї – у 3 рази, головного болю – у 5 разів, покращення апетиту – у 19,2 % дітей.

Наприкінці СКР на 15,4 % зменшилася частота НАРО низького рівня і на 46,2 % частота III–IV ступенів напруження ($p < 0,01$); при цьому суттєво зросло напруження I–II ступенів за збереження в 92,3 % дітей ознак реакцій спокійної активації. Після СКР із призначенням РК 5 пригнічення ефекторної ланки імунної відповіді та макрофагальної активності імунної відповіді залишилися на рівні до СКР. Разом із тим, в 1,4 раза зменшилася гіперчутливість негайного типу (зниження ІСЛЕ), у 2,5 – знизився індекс лейкоцитарної інтоксикації, в 1,2 – зменшилися вияви бактеріальної інтоксикації (зниження ІЛ/ШОЕ), що свідчить про активізацію дезінтоксикаційних процесів та зменшення ознак ендогенної інтоксикації в дітей у стані ремісії ОГЗ.

Динаміка змін біохімічних показників у дітей у стані ремісії ОГЗ під впливом РК 5 відбувалася в межах фізіологічних значень як у дітей в період ремісії до п'яти років, так і більше п'яти років.

Серед позитивних результатів динаміки показників гемограми в дітей під впливом РК 5 слід зазначити зростання рівня еритроцитів від $(3,9 \pm 0,2)$ до $(4,7 \pm 0,18) \times 10^{12} / \text{л}$ ($p < 0,01$).

У дітей у стані ремісії СП, які проходили комплекс СКР із призначенням МВ «Марія», на початку СКР були наявні порушення імунологічної реактивності, що виявлялося пригніченням ефекторної ланки імунної відповіді, аутоінтоксикацією, пригніченням макрофагальної активності, підвищенням гіперчутливості негайного типу, змінами ЛП.

Наприкінці курсу СКР у дітей в стані ремісії СП не відбувалося позитивної динаміки показників імунологічної реактивності. Зростала на 13,6 % частота показників гіперчутливості негайного типу як можлива реакція на інтеркурентні гострі респіраторні захворювання, що виникли в дітей за період перебування в санаторії. Встановлено збільшення на 31,9 % неспецифічних адаптаційних реакцій низького рівня, II ступеня напруження. У 4,5 % дітей з'явилися реакції надмірної активації.

Динаміка змін біохімічних показників у дітей після лікування СП під впливом РК 5 відбувалася в межах фізіологічних значень у стані ремісії до п'яти та більше п'яти років.

Отримані результати підтверджують необхідність перестроги щодо застосування біологічно активних МВ, до яких належить мінеральна природна лікувально-столова з підвищеним вмістом органічних речовин вода «Марія» гідрокарбонатна магнієво-кальцієва (бюветна). За щадними методиками перевагу слід віддавати природним маломінералізованим лікувально-столовим і столовим МВ без специфічних компонентів і сполук.

ВИСНОВКИ. 1. Слід вважати за необхідне напрацювання, апробацію й утілення обґрунтованих диференційованих програм санаторно-курортної реабілітації дітей у стадії ремісії ОЗ з урахуванням супутньої патології на тлі використання науково обґрунтованих методик внутрішнього вживання бюветних та фасованих мінеральних вод (гідрокарбонатно-хлоридних натрієвих «Вознесенська» та «Аква-Лібра», гідрокарбонатно-магнієво-кальцієвої «Трускавецька Аква-Еко», гідрокарбонатної різного

катіонного складу «Моршинська», гідрокарбонатно-кальцієво-магнієвої з підвищеним вмістом органічних речовин «Марія»).

2. Мінеральна вода «Вознесенська» (РК 1) позитивно впливає на клінічний перебіг захворювань гепатобіліарної системи та органів травлення дітей у стані ремісії онкогематологічних захворювань і солідних пухлин, що підтверджено відповідною динамікою суб'єктивних та об'єктивних ознак захворювання. Встановлено гепатопротекторну і протизапальну дію, яка полягає в поліпшенні функціонального стану печінки, підтвердженого нормалізацією активності АлАТ – від $(41,9 \pm 1,9)$ до $(31,1 \pm 1)$ од/л ($p < 0,001$), АсАТ – від $(36,0 \pm 1,5)$ до $(31,5 \pm 1,6)$ од/л ($p < 0,05$), рівня холестерину ($p < 0,05$) і тенденцією до зменшення показника тимолової проби.

3. Після СКР солідних пухлин мінеральна вода «Трускавецька Аква-Еко» (РК 2) сприяє позитивній динаміці больового, диспептичного, астеничного синдромів та об'єктивних ознак захворювання, достовірно зменшуючи частоту стресу (на 19 %, $p < 0,05$) та надмірної активації (на 15,4 %, $p < 0,05$).

4. У лікуванні дітей у стані ремісії онкозахворювань мінеральна вода «Аква Лібра» (РК 3) сприяє зменшенню частоти виявів диспептичного, больового та астеничного синдромів (підтверджено зменшенням об'єктивних ознак захворювання у 2,5–6 разів). При цьому наявним було зростання показників тимолової проби (від $(1,51 \pm 0,29)$ до $(4,14 \pm 0,40)$ ум. од., $p < 0,001$) і загального білка (від $(72,45 \pm 1,5)$ до $(79,09 \pm 2,83)$ г/л, $p < 0,05$), що, в свою чергу, свідчить про покращення функціонального стану печінки. Зазначені зміни зареєстровано в дітей у стані ремісії онкогематологічних захворювань до п'яти та більше п'яти років.

Як свідчать НАРО, у дітей після лікування солідних пухлин зафіксовано зменшення виявів стресу – у 3,3 та реакцій підвищеної активації – у 3,2 раза з тенденцією до зростання реакцій тренування та спокійної активації в 1,6 раза. Лейкоцитарний індекс інтоксикації мав тенденцію до нормалізації.

5. Мінеральна вода «Моршинська» (РК 4) сприяла покращенню клінічного стану дітей, що підтверджено позитивною динамікою суб'єктивних та об'єктивних ознак захворювання. У дітей в стані ремісії онкогематологічних захворювань не зареєстровано реакції стресу, удвічі зросла реакція тренування та підвищеної активації, частота високого рівня неспецифічних адаптаційних реакцій I ступеня напруження; у 44,4 % дітей покращився показник співвідношення активності гуморальної та клітинної ланок імунної відповіді, у третини пацієнтів нормалізувалися співвідношення специфічного та неспецифічного захисту, лейкоцитарний індекс інтоксикації. Такі зміни вказують на зменшення ознак ендогенної бактеріальної інтоксикації.

РК 4 у дітей в стані ремісії солідних пухлин сприяє зменшенню ступеня напруження неспецифічних адаптаційних реакцій організму, зникненню реакції стресу, врегулюванню співвідношення активності клітинної та гуморальної ланок імунітету, зменшенню виявів аутоінтоксикації.

6. Застосування мінеральної води «Марія» (РК 5) сприяло низці змін у стані пацієнтів: 1) позитивній динаміці скарг та клінічних виявів захворювання в дітей у стані ремісії онкологічних захворювань; 2) зменшенню

на 15,4 % частоти НАРО низького рівня і на 46,2 % частоти реакцій III–IV ступенів напруження ($p < 0,01$) за збереження виявів реакцій спокійної активації у 92,3 % дітей; 3) зменшенню в 2,5 раза індексу лейкоцитарної інтоксикації – останнє свідчить про активізацію дезінтоксикаційних процесів та зменшення виявів ендогенної інтоксикації як у дітей у період ремісії до п'яти, так і більше п'яти років.

Названий реабілітаційний комплекс у дітей у стані ремісії солідних пухлин сприяв зростанню на 13,6 %

частоти показників гіперчутливості негайного типу як можливої реакції на інтеркурентні гострі респіраторні захворювання, збільшенню на 31,9 % неспецифічних адаптаційних реакцій низького рівня, II ступеня напруження та реєстрації в 4,5 % дітей реакцій надмірної активації. Такі наслідки підтверджують необхідність перестороги щодо застосування біологічно активних мінеральних вод – перевагу варто віддавати маломінералізованим мінеральним водам без специфічних компонентів та сполук за щадними методиками.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Драгомирецька Н. В. Рання курортна реабілітація та відновлювальне лікування в гастроентерології / Н. В. Драгомирецька. – Одеса : ОРІДУ НАДУ, 2007. – 176 с.
2. Маломінералізовані хлоридні натрієві мінеральні води України / К. Д. Бабов, М. В. Лобода, Э. А. Колесник, Е. М. Никіпелова. – Спец. вид. : ЮНЕСКО, 2002. – 184 с.
3. Бабов К. Д. Мінеральні води України / К. Д. Бабов, Е. М. Никіпелова. – Спец. вид. : ЮНЕСКО, 2005. – 210 с.
4. Бабенко Д. Л. Ефективність внутрішнього застосування маломінералізованої гідрокарбонатно-сульфатно-хлоридної натрієвої мінеральної води у хворих на хронічний атрофічний гастрит / Д. Л. Бабенко // Мед. реабілітація, курортологія, фізіотерапія. – 2012. – № 3. – С. 31–34.
5. Исследование влияния внутреннего приема минеральных вод на проявления эндогенной интоксикации и состояние систем детоксикации организма у крыс с хроническим стрессом / Т. А. Золотарева, Е. С. Павлова, А. Я. Олешко [и др.] // Мед. реабилитация, курортология, физиотерапия. – 2012. – № 1. – С. 33–37.
6. Обоснование применения минеральных вод в восстановительном лечении детей с онкогематологической патологией / А. В. Паненко, Т. А. Беличенко, Т. В. Польщакова, Е. А. Иваницкая // Мед. реабилитация, курортология, физиотерапия. – 2010. – № 2. – С. 8–12.
7. К вопросу о применении минеральных вод в раннем восстановительном лечении детей с онкогематологической патологией / Т. А. Золотарева, Т. А. Беличенко, В. В. Польщакова, А. В. Паненко // Мед. реабилитация, курортология, физиотерапия. – 2010. – № 4. – С. 26–29.
8. Можливості застосування природних підземних вод у збереженні функціональних резервів організму та профілактиці захворювань / Л. В. Дичка, І. С. Лемко, М. О. Гайсак [та ін.] // Україна. Здоров'я нації. – 2015. – № 3 (3). – С. 129–135.
9. Поберская В. А. Санаторно-курортная реабилитация детей в стадии ремиссии онкологических заболеваний с применением минеральной воды «Нафтуса» / В. А. Поберская, Т. С. Янченко // Мед. реабилитация, курортология, физиотерапия. – 2012. – № 1. – С. 13–17.
10. Поберская В. А. Комплексные программы санаторно-курортной реабилитации детей в периоде ремиссии онкологических заболеваний с применением минеральной воды Полтавского месторождения / В. А. Поберская, Т. С. Янченко // Мед. реабилитация, курортология, физиотерапия. – 2012. – № 2. – С. 9–13.
11. Бабов К. Д. Мінеральні води України в восстановительном лечении пациентов с онкологическими заболеваниями / К. Д. Бабов, В. А. Поберская, Г. С. Янченко // Вестник физиотерапии и курортологии. – 2011. – № 2. – С. 77–79.
12. Изменение вегетативной регуляции сердечного ритма у детей с онкологическими заболеваниями на фоне бальнеоводолечения / Г. В. Кузнецова, А. Ф. Беляев, Е. В. Павлушенко [и др.] // Педиатрия. – 2008. – № 87 (1). – С. 150.
13. Поберська В. О. Можливості водолікування у реабілітації дітей із злоскісними новоутвореннями / В. О. Поберська, Т. С. Янченко, С. В. Євсєєва // Мед. гідрологія та реабілітація. – 2008. – № 6 (1). – С. 25–26.
14. Янченко Т. С. Динамика показателей соматического и психологического уровней здоровья под влиянием повторных амбулаторных комплексов реабилитации детей после специального лечения злокачественных новообразований / Т. С. Янченко // Вестн. физиотерапии и курортологии. – 2012. – № 1. – С. 81–84.
15. Реабилитация детей, излеченных от онкозаболеваний, с применением питьевых курсов минеральной воды Евпаторийского курорта / Т. С. Янченко, С. А. Игнатенко, И. Н. Литвинович, Г. Д. Кулик // Актуальные вопросы организации курортного дела, курортной политики и физиотерапии : материалы XIII конгресса физиотерапевтов и курортологов Автономной Республики Крым, 18–19 апр. 2013 г. // Вестн. физиотерапии и курортологии. – 2013. – № 2. – С. 148.
16. Питьевые минеральные воды Украины в реабилитации детей с онкогематологической патологией / Т. А. Беличенко, Т. В. Польщакова, А. В. Паненко, Н. В. Молодец // Стратегія та тактика санаторно-курортної реабілітації хворих після радикального лікування онкопатології. Роль природних лікувальних чинників у санаторно-курортній реабілітації : матеріали науково-практичної конференції, 4–5 жовт. 2010 р. – Миргород, 2010. – С. 35.
17. Янченко Т. С. Водолечение в общем комплексе реабилитации детей с онкогематологическими заболеваниями в условиях курортов Крыма и Трускавца / Т. С. Янченко // Стратегія та тактика санаторно-курортної реабілітації хворих після радикального лікування онкопатології. Роль природних лікувальних чинників у санаторно-курортній реабілітації : матеріали науково-практичної конференції, 4–5 жовт. 2010 р. – Миргород, 2010. – С. 30–31.
18. Герасименко Н. И. Физические и физиологические аспекты лечебных действий природной «Нафтуса» и ее климата / Н. И. Герасименко // Мед. реабилитация, курортология, физиотерапия. – 2000. – № 1. – С. 46–47.
19. Ходак О. Л. Вплив мінеральної води Нафтуса на неспецифічну резистентність організму при неопластичних процесах / О. Л. Ходак. – Одеса, 2007. – 24 с.

20. Ходак О. Л. Варіанти імунотропних і клінічних ефектів бальнеотерапії на курорті Трускавець у осіб після радикального лікування онкопатології / О. Л. Ходак, В. Р. Білас, Н. К. Назаренко // Мед. гідрологія та реабілітація. – 2006. – № 4 (3). – С. 9–32.

21. Минеральные воды в санаторно-курортной реабилитации детей с онкологическими заболеваниями / под ред. В. А. Поберской, К. Д. Бабова. – К. : КИМ, 2013. – 195 с.

22. Поберская В. А. Возможность использования минеральных вод Украины разного химического состава в реабилитации детей в периоде ремиссии онкологических заболеваний / В. А. Поберская, А. А. Шаповалова, Т. В. Польщак // Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія. – 2013. – № 4. – С. 38–44.

23. Шаповалова Г. А. Оцінка динаміки соматичного стану дітей в період ремісії онкогематологічних захворювань за комплексом реабілітації з диференційованим призначенням мінеральної природної столової води в умовах санаторію для дітей з батьками / Г. А. Шаповалова // Міжнародний журнал «Реабілітація та паліативна медицина». – 2017. – № 1–2 (5–6). – С. 74–78.

24. Шаповалова Г. А. Оцінка динаміки психосоматичного стану у дітей в період ремісії онкогематологічних захворювань за комплексом реабілітації з диференційованим призначенням питного водолікування нативною МВ «Марія» / Г. А. Шаповалова, Т. В. Польщак // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я. – 2017. – № 3 (73). – С. 89–90.

25. Шаповалова Г. А. Характеристика психосоматичного стану дітей у період ремісії онкогематологічних захворювань в процесі комплексної реабілітації з диференційованим призначенням мінеральної води «Марія» / Г. А. Шаповалова // Вісник наукових досліджень. – 2017. – № 4. – С. 48–51.

26. Shapovalova A. A. Mineral natural table waters as a component of sanatorium-resort children rehabilitation complexes in the remission of oncological diseases / A. A. Shapovalova,

K. D. Babov, N. S. Badiuk // J. Educ. Health Sport. – 2017. – Vol. 7 (10). – P. 277–282.

27. Шаповалова Г. А. Оцінка динаміки клінічних показників у дітей в період ремісії онкогематологічних захворювань за комплексом реабілітації з призначенням мінеральної лікувально-столової води / Г. А. Шаповалова, К. Д. Бабов // Міжнародний журнал «Реабілітація та паліативна медицина». – 2018. – № 1 (7). – С. 59–62.

28. Шаповалова Г. А. Клінічна та клініко-лабораторна оцінка дітей після лікування солідних пухлин за призначенням загального комплексу реабілітації та комплексу із додатковим призначенням мінеральної природної лікувально-столової води / Г. А. Шаповалова, К. Д. Бабов // Актуальні проблеми медицини транспорту. – 2018. – № 2 (52). – С. 72–78.

29. Шаповалова Г. А. Клінічна та клініко-лабораторна оцінка динаміки показників у дітей після лікування онкогематологічних захворювань за призначенням загального комплексу реабілітації та комплексу реабілітації із додатковим призначенням мінеральної лікувально-столової води / Г. А. Шаповалова, К. Д. Бабов // Вісник морської медицини. – 2018. – № 1. – С. 37–42.

30. Шаповалова Г. А. Застосування мінеральних природних столових вод в комплексах санаторно-курортної реабілітації дітей у періоді ремісії онкологічних захворювань / Г. А. Шаповалова, К. Д. Бабов // Вісник морської медицини. – 2018. – № 2. – С. 12–16.

31. Шаповалова Г. А. Динаміка клінічних та клініко-лабораторних показників у дітей після лікування солідних пухлин за призначенням загального комплексу реабілітації та комплексів із додатковим призначенням мінеральних вод / Г. А. Шаповалова, К. Д. Бабов // Український журнал біології, медицини і спорту. – 2018. – Т. 3 (12). – С. 158–162.

32. Mineral waters as a part of sanatorium - resort rehabilitation for children in remission of oncological diseases / I. P. Shmakova, H. A. Shapovalova, A. V. Mokienko [et al.] // Pharmacology OnLine Archiv. – 2021. – Vol. 1. – P. 156–162.

REFERENCES

1. Drahomyretska, N.V. (2007). *Rannia kurortna reabilitatsiia ta vidnovliuvalne likuvannia v hastroenterolohii [Early spa rehabilitation and rehabilitation in gastroenterology]*. Odesa: ORIDU NADU [in Ukrainian].

2. Babov, K.D., Loboda, M.V., Kolesnik, E.A., & Nikipelova, Ye.M. (2002). *Malomineralizovannyye khlordnyye natriyevyye mineralnyye vody Ukrainy [Low-mineralized sodium chloride mineral waters of Ukraine]*. Spets. vyd.: YUNESKO [in Russian].

3. Babov, K.D., & Nikipelova, Ye.M. (2005). *Mineralnyye vody Ukrainy [Mineral waters of Ukraine]*. Spets. vyd.: YUNESKO [in Russian].

4. Babenko, D.L. (2012). Efektivnist vnutrishnoho zastosuvannia malomineralizovanoi hidrokarbonatno-sulfatno-khlordnoi natriivoi mineralnoi vody u khvorykh na khronichniy atrofichnyi hastryt [The effectiveness of internal use of low-mineralized hydrocarbonate-sulfate-chloride sodium mineral water in patients with chronic atrophic gastritis]. *Med. reabilitatsiya, kurortologiya, fizioterapiya – Med. Rehabilitation, Balneology, Physiotherapy*, 3, 31-34 [in Ukrainian].

5. Zolotareva, T.A., Pavlova, E.S., Oleshko, A.Ya., Bakholdyna, E.Y., Rodomakyn, M.V. (2012). Issledovaniye vliyaniya vnutrennego priyema mineralnykh vod na proyavleniya endogennoy intoksikatsii i sostoyaniye sistem detoksikatsii organizma u krysa s khronicheskim stressom [Study of the effect of internal

intake of mineral waters on the manifestations of endogenous intoxication and the state of the body's detoxification systems in rats with chronic stress]. *Med. reabilitatsiya, kurortologiya, fizioterapiya – Med. Rehabilitation, Balneology, Physiotherapy*, 1, 33-37 [in Russian].

6. Panenko, A.V., Belichenko, T.A., Polshchakova, T.V., & Ivanitskaya, Ye.A. (2010). Obosnovaniye primeneniya mineralnykh vod v vosstanovitelnom lechenii detey s onkogematologicheskoy patologiyey [Rationale for the use of mineral waters in the rehabilitation treatment of children with oncohematological pathology]. *Med. reabilitatsiya, kurortologiya, fizioterapiya – Med. Rehabilitation, Balneology, Physiotherapy*, 2, 8-12 [in Russian].

7. Zolotareva, T.A., Belichenko, T.A., Polshchakova, V.V., & Panenko, A.V. (2010). K voprosu o primeneniі mineralnykh vod v rannem vosstanovitelnom lechenii detey s onkogematologicheskoy patologiyey [To the question of the use of mineral waters in the early rehabilitation treatment of children with oncohematological pathology]. *Med. reabilitatsiya, kurortologiya, fizioterapiya – Med. Rehabilitation, Balneology, Physiotherapy*, 4, 26-29 [in Russian].

8. Dychka, L.V., Lemko, I.S., Haysak, M.O., Shubert, S.T., & Holubka, O.P. (2015). Mozhlyvosti zastosuvannia pryrodnykh pidzemnykh vod u zberezheni funktsionalnykh rezerviv orhanizmu ta profilaktytsi zakhvoriuvan [Possibilities of using natural

groundwater in preserving the body's functional reserves and disease prevention]. *Ukraina. Zdorovia natsii – Ukraine. The Health of the Nation*, 3 (3), 129-135 [in Ukrainian].

9. Poberskaya, V.A., & Yanchenko, T.S. (2012). Sanatorno-kurortnaya reabilitatsiya detey v stadii remissii onkologicheskikh zabolevaniy s primeneniym mineralnoy vody «Naftusya» [Sanatorium-resort rehabilitation of children in remission of oncological diseases with the use of Naftusya mineral water]. *Med. reabilitatsiya, kurortologiya, fizyoterapiya – Med. Rehabilitation, Balneology, Physiotherapy*, 1, 13-17 [in Russian].

10. Poberskaya, V.A., & Yanchenko, T.S. (2012). Kompleksnyye programmy sanatorno-kurortnoy reabilitatsii detey v periode remissii onkologicheskikh zabolevaniy s primeneniym mineralnoy vody Poltavskogo mestorozhdeniya [Complex programs of sanatorium-resort rehabilitation of children in the period of remission of oncological diseases using mineral water of the Poltava deposit]. *Med. reabilitatsiya, kurortologiya, fizioterapiya – Med. Rehabilitation, Balneology, Physiotherapy*, 2, 9-13 [in Russian].

11. Babov, K.D., Poberskaya, V.A., & Yanchenko, G.S. (2011). Mineralnyye vody Ukrainy v vosstanovitelnom lechenii patsiyentov s onkologicheskimi zabolevaniyami [Mineral waters of Ukraine in the rehabilitation treatment of patients with cancer]. *Vestnik fizioterapii i kurortologii – Bulletin of Physiotherapy and Balneology* 2, 77-79 [in Ukrainian].

12. Kuznetsova, G.V., Belyayev, A.F., Pavlushchenko, Ye.V., Minkina, L.M., Belyayev, A.D. (2008). Izmeneniye vegetativnoy regulyatsii serdechnogo ritma u detey s onkologicheskimi zabolevaniyami na fone balneovodolecheniya [Changes in the autonomic regulation of the heart rhythm in children with oncological diseases during balneotherapy]. *Pediatrics – Pediatrics*, 87 (1), 150 [in Russian].

13. Poberska, V.O., Yanchenko, T.S., & Yevsyeyeva, S.V. (2008). Mozhlivosti vodolikuвання u reabilitatsii ditey iz zloiakisnymi novoutvorenniyami [Possibilities of hydrotherapy in the rehabilitation of children with malignant neoplasms]. *Med. hidrohohiia ta reabilitatsiia – Med. Hydrology and Rehabilitation*, 6 (1), 25-26 [in Ukrainian].

14. Yanchenko, T.S. (2012). Dinamika pokazateley somaticheskogo i psikhologicheskogo urovney zdorovya pod vliyaniem povtornykh ambulatornykh kompleksov reabilitatsii detey posle spetsialnogo lecheniya zlokachestvennykh novooobrazovaniy [Dynamics of indicators of somatic and psychological levels of health under the influence of repeated outpatient rehabilitation complexes for children after special treatment of malignant neoplasms]. *Vestn. fizioterapii i kurortologii – Vestn. Physiotherapy and Balneology*, 1, 81-84 [in Russian].

15. Yanchenko, T.S., Ignatenko, S.A., Litvinovich, I.N., & Kulik, G.D. (2013). Reabilitatsiya detey, izlechennykh ot onkozabolevaniy, s primeneniym pityevykh kursov mineralnoy vody Yevpatoriyskogo kurorta [Rehabilitation of children cured of cancer with the use of drinking courses of mineral water of the Evpatoria resort]. Proceedings of the XIII Congress of Physiotherapists and Balneologists of the Autonomous Republic of Crimea: «Aktualnyye voprosy organizatsii kurortnogo dela, kurortnoy politiki i fizioterapii» – «Topical issues of the organization of the resort business, resort politics and physiotherapy». *Vestn. fizioterapii i kurortologii – Bulletin of Physiotherapy and Balneology*, 2, 148 [in Russian].

16. Belichenko, T.A., Polshchakova, T.V., Panenko, A.V., & Molodets, N.V. (2010). Pityevyye mineralnyye vody Ukrainy v reabilitatsii detey s onkogematologicheskoy patologiyei [Drinking mineral waters of Ukraine in the rehabilitation of children with oncohematological pathology]. Proceedings of the Scientific-Practical Conference: «Stratehiia ta taktyka sanatorno-kurortnoi

reabilitatsii khvorykh pislia radykalnoho likuvannia onkopatohohii. Rol pryrodnykh likuvalnykh chynnykiv u sanatorno-kurortniy reabilitatsii» – «Strategy and tactics of sanatorium rehabilitation of patients after radical treatment of oncopathology. The role of natural therapeutic factors in sanatorium rehabilitation». Myrhorod [in Ukrainian].

17. Yanchenko, T.S. (2010). Vodolecheniye v obshchem komplekse reabilitatsii detey s onkogematologicheskimi zabolevaniyami v usloviyakh kurortov Kryma i Truskavtsa [Hydrotherapy in the general complex of rehabilitation of children with oncohematological diseases in the conditions of the resorts of Crimea and Truskavets]. Proceedings of the Scientific-Practical Conference: «Stratehiia ta taktyka sanatorno-kurortnoi reabilitatsii khvorykh pislia radykalnoho likuvannia onkopatohohii. Rol pryrodnykh likuvalnykh chynnykiv u sanatorno-kurortniy reabilitatsii» – «Strategy and tactics of sanatorium rehabilitation of patients after radical treatment of oncopathology. The role of natural therapeutic factors in sanatorium rehabilitation» (pp. 30-31). Myrhorod [in Ukrainian].

18. Gerasimenko, N.I. (2000). Fizicheskiye i fiziologicheskkiye aspekty lechebnykh deystviy prirodnoy «Naftusi» i yeye klimata [Physical and physiological aspects of the therapeutic actions of the natural "Naftusya" and its climate]. *Med. reabilitatsiya, kurortologiya, fizioterapiya – Med. Rehabilitation, Balneology, Physiotherapy*, 1, 46-47 [in Russian].

19. Khodak, O.L. (2007). Vplyv mineralnoi vody Naftusya na nespetsyficchnu rezystentnist orhanizmu pry neoplastychnykh protsesakh [Influence of mineral water Naftusya on nonspecific resistance of the organism in neoplastic processes]. Odesa [in Ukrainian].

20. Khodak, O.L., Bilas, V.R., & Nazarenko, N.K. (2006). Varianty imunotropnykh i klinichnykh effektiv balneoterapii na kurorti Truskavets u osib pislia radykalnoho likuvannia onkopatohohii [Variants of immunotropic and clinical effects of balneotherapy at the resort of Truskavets in persons after radical treatment of oncopathology]. *Med. hidrohohiia ta reabilitatsiia – Med. Hydrology and Rehabilitation*, 4 (3), 9-32 [in Ukrainian].

21. Poberskoy, V.A., & Babova, K.D. (2013). Mineralnyye vody v sanatorno-kurortnoy reabilitatsii detey s onkologicheskimi zabolevaniyami [Mineralnye vody v sanatorium-resort rehabilitation of children with oncological diseases]. Kyiv: KIM [in Ukrainian].

22. Poberskaya, V.A., Shapovalova, A.A., & Polshchakova, T.V. (2013). Vozmozhnost ispolzovaniya mineralnykh vod Ukrainy raznogo khimicheskogo sostava v reabilitatsii detey v periode remissii onkologicheskikh zabolevaniy [The possibility of using mineral waters of Ukraine of different chemical composition in the rehabilitation of children in remission of oncological diseases]. *Med. reabilitatsiya, kurortologiya, fizioterapiya – Med. Rehabilitation, Balneology, Physiotherapy*, 4, 38-44 [in Russian].

23. Shapovalova, H.A. (2017). Otsinka dynamiky somaticheskogo stanu ditei v period remisii onkohematologichnykh zakhvoriuvan za kompleksom reabilitatsii z dyferentsiiovanyim pryznachenniam mineralnoi pryrodnoi stolovoi vody v umovakh sanatoriium dlia ditei z batkamy [Assessment of the dynamics of somatic condition of children in remission of oncohematological diseases in the rehabilitation complex with differentiated purpose of natural mineral table water in a sanatorium for children with parents]. *Mizhnarodnyi zhurnal «Reabilitatsiia ta paliativna medytsyna» – International Journal of Rehabilitation and Palliative Medicine*, 1-2 (5-6), 74-78 [in Russian].

24. Shapovalova, H.A., & Polshchakova, T.V. (2017). Otsinka dynamiky psikhosomaticheskogo stanu u ditei v period remisii onkohematologichnykh zakhvoriuvan za kompleksom reabilitatsii z dyferentsiiovanyim pryznachenniam pytnoho vodolikuвання

natyvnoiu MV «Mariia» [Estimation of the dynamics of psychosomatic state in children in remission of oncohematological diseases in the rehabilitation complex with differentiated appointment of drinking hydrotherapy native MV "Maria"]. *Visnyk sotsialnoi hihieny ta orhanizatsii okhorony zdorovia – Bulletin of Social Hygiene and Organization Health Care*, 3 (73), 89-90. [in Ukrainian].

25. Shapovalova, H.A., & Polshchakova, T.V. (2017). Kharakterystyka psykhosomatychnoho stanu ditei u period remisii onkohematolohichnykh zakhvoriuvan v protsesi kompleksnoi reabilitatsii z dyferentsiovanyim pryznachenniam mineralnoi vody «Mariia» [Characteristics of psychosomatic status of children in the period of oncohematological diseases remission in the process of integrated rehabilitation with differentiated administration of mineral water "Maria"]. *Visnyk naukovykh doslidzhen – Bulletin of Scientific Research*, 4, 48-50. DOI: <https://doi.org/10.11603/2415-8798.2017.4.8319> [in Ukrainian].

26. Shapovalova, A.A., Babov, K.D., & Badiuk, N.S. (2017). Mineral natural table waters as a component of sanatorium-resort children rehabilitation complexes in the remission of oncological diseases. *J. Educ. Health Sport.*, 7 (10), 277-282.

27. Shapovalova, H.A., & Babov, K.D. (2018). Otsinka dynamiky klinichnykh pokaznykiv u ditei v period remisii onkohematolohichnykh zakhvoriuvan za kompleksom reabilitatsii z pryznachenniam mineralnoi likuvalno-stolovoi vody [Estimation of the dynamics of clinical indicators in children in remission of oncohematological diseases in the rehabilitation complex with the appointment of mineral therapeutic table water]. *Mizhnarodnyi zhurnal «Reabilitatsiia ta paliatyvna medytsyna» – International Journal of Rehabilitation and Palliative Medicine*, 1 (7), 59-62 [in Ukrainian].

28. Shapovalova, H.A., & Babov, K.D. (2018). Klinichna ta kliniko-laboratorna otsinka ditei pislia likuvannia solidnykh pukhlyn za pryznachenniam zahalnoho kompleksu reabilitatsii ta kompleksu iz dodatkovym pryznachenniam mineralnoi pryrodnoi likuvalno-stolovoi vody [Clinical and clinical-laboratory evaluation of children after treatment of solid tumors for the purpose of

general rehabilitation complex and complex with additional purpose of natural mineral healing table water]. *Aktualni problemy medytsyny transportu – Actual Problems Transport Medicine*, 2 (52), 72-78 [in Ukrainian].

29. Shapovalova, H.A., & Babov, K.D. (2018). Klinichna ta kliniko-laboratorna otsinka dynamiky pokaznykiv u ditei pislia likuvannia onkohematolohichnykh zakhvoriuvan za pryznachenniam zahalnoho kompleksu reabilitatsii ta kompleksu reabilitatsii iz dodatkovym pryznachenniam mineralnoi likuvalno-stolovoi vody [Clinical and clinical-laboratory assessment of the dynamics of indicators in children after treatment of oncohematological diseases for the purpose of general rehabilitation complex and rehabilitation complex with additional purpose of mineral therapeutic table water]. *Visnyk morskoi medytsyny – Bulletin of Marine Medicine*, 1, 37-42 [in Ukrainian].

30. Shapovalova, H.A., & Babov, K.D. (2018). Zastosuvannia mineralnykh pryrodnykh stolovykh vod v kompleksakh sanatorno-kurortnoi reabilitatsii ditei u periodi remisii onkolohichnykh zakhvoriuvan [The use of natural mineral table waters in the complexes of sanatorium and resort rehabilitation of children in the period of remission of cancer]. *Visnyk morskoi medytsyny – Bulletin of Marine Medicine*, 2, 12-16 [in Ukrainian].

31. Shapovalova, H.A., & Babov, K.D. (2018). Dynamika klinichnykh ta kliniko-laboratornykh pokaznykiv u ditei pislia likuvannia solidnykh pukhlyn za pryznachenniam zahalnoho kompleksu reabilitatsii ta kompleksiv iz dodatkovym pryznachenniam mineralnykh vod [Dynamics of clinical and clinical-laboratory parameters in children after treatment of solid tumors by appointment of the general complex of rehabilitation and complexes with additional purpose of mineral waters]. *Ukrayinskyi zhurnal biolohii, medytsyny i sportu – Ukrainian Journal of Biology, Medicine and Sports*, 3 (12), 158-162 [in Ukrainian].

32. Shmakova, I.P., Shapovalova, H.A., Mokienko, A.V., Badiuk, N.S., Babienko, V.V., & Gushcha, S.G. (2021). Mineral waters as a part of sanatorium - resort rehabilitation for children in remission of oncological diseases. *Pharmacology OnLine Archiv*, 1, 156-162.

Отримано 18.10.21

Прийнято до друку 23.11.21

Електронна адреса для листування: mokienkoav56@gmail.com