



10. Филиппова Л. П. Реабилитация спортивной работоспособности после травм опорно-двигательного аппарата. Москва: Медицина, 2016. 89 с.

Назаренко Д. В.,
Копитіна Я. М.

Nazarenko D. V.,
Kopitina Ya. M.

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FUNDAMENTALS OF PHYSICAL THERAPY OF ADOLESCENTS WITH DIABETES MELLITUS COMPLICATED OBESITY

The article, based on a review of scientific and methodological literature sources, analyzes the features of the disease and the use of physical therapy in diabetes mellitus complicated by obesity in children. Theoretically, the most effective methods of rehabilitation intervention in this pathology are generalized.

Key words: *diabetes mellitus, obesity, physical therapy, adolescents, consequences, kinesitherapy, physiotherapy.*

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПІДЛІТКІВ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ УСКЛАДНЕНИМ ОЖИРІННЯМ

У статті основі огляду науково-методичних літературних джерел проаналізовано особливості захворювання та застосування засобів фізичної терапії при цукровому діабеті ускладненому ожирінням у дітей. Теоретично узагальнено найефективніші методи реабілітаційного втручання при даній патології.

Ключові слова: *цукровий діабет, ожиріння, фізична терапія, підлітки, наслідки, кінезотерапія, фізіотерапія.*

Постановка проблеми. На сьогоднішній день медико-соціальна проблема захворювання на цукровий діабет є актуальною як для більшості країн світу, так і для України. Експерти ВООЗ констатують, що цукровий діабет – проблема всіх вікових категорій. Згідно прогнозу експертів Всесвітньої діабетичної федерації кількість хворих на цукровий діабет до 2030 року збільшиться в 1,5 рази – з 366 мільйонів до 552 мільйонів пацієнтів, тобто хворітиме кожен 10-й житель планети, при цьому більше 90% пацієнтів матимуть цукровий діабет II типу. Підраховано, що в світі близько 490 000 дітей у віці до 15 років мають діабет I типу. Щорічно виявляється 70 000 нових випадків, і ці цифри зростають від 3 до 5% в рік [2].

Зі збільшенням поширеності дитячого ожиріння, важливість застосування фізичної терапії для запобігання наслідків цукрового діабету у молоді є все більш актуальним. У загальному комплексі лікувально-профілактичних заходів при цукровому діабеті I типу у дітей та підлітків поряд з досить відпрацьованою методикою підбору дієти, оптимальним призначенням виду і дози інсуліну, широким



впровадженням в останні роки психологічної допомоги дітям і сім'ям хворих на діабет на практиці мало уваги приділяється руховій активності як основи реабілітаційного втручання цієї категорії пацієнтів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значний внесок у вивчення діабету внесли вітчизняні та закордонні вчені, такі як Л.В. Соболев, І. І. Дідів, Г.А. Мельниченко, О.П. Червоних, В.І. Алексєєв, М.В. Шестакова, Е. Leclair, М. Kerdanet, М. Riddell, Е. Неуман. Відповідно, в науковій літературі висвітлюються проблеми впливу дозованих фізичних навантажень на стан здоров'я у осіб, які страждають на цукровий діабет в роботах О.В. Ушакової, І.Г. Цвєткової, М.І. Балаболкіна, Е.П. Касаткіна, В.А. Яковлева. Однак у доступних наукових джерелах виявляється недостатня кількість публікацій пов'язана з проблемою фізичної терапії дітей та підлітків з цукровим діабетом. Адже сьогодні проблема підвищення ефективності лікування і реабілітаційного втручання дітей з цукровим діабетом є однією з центральних у сучасній ендокринології і має значне медико-соціальне значення.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати особливості застосування засобів фізичної терапії при цукровому діабеті ускладненому ожирінням у дітей підліткового віку.

Об'єкт дослідження – фізична терапія підлітків з цукровим діабетом ускладненим ожирінням.

Предмет дослідження – засоби і методи фізичної терапії при цукровому діабеті ускладненому ожирінням у дітей підліткового віку.

Методи дослідження: використано теоретичний аналіз науково-методичної літератури з визначеної проблематики, порівняння та узагальнення даних, зіставлення різних поглядів на проблему дослідження.

Викладення основного матеріалу та обґрунтування отриманих результатів. Цукровий діабет – етіологічно неоднорідна група метаболічних захворювань, які характеризуються хронічною гіперглікемією, обумовленою порушеннями секреції або дії інсуліну або поєднанням цих порушень. При цукровому діабеті відзначаються порушення вуглеводного, жирового і білкового обміну, які обумовлені порушенням дії інсуліну на тканинах мішенях. У міжнародній класифікації хвороб (МКБ-10) цукровий діабет представлений в рубриках E11–E14 [3].

Шахліна Л. Г. та співавтори узагальнюють завдання фізичної терапії при цукровому діабеті у підлітків ускладненому ожирінням: сприяння зниженню гіперглікемії, а у інсулінозалежних пацієнтів сприяння його впливу; зменшення індексу маси тіла або його нормалізація відповідно віку пацієнтів; поліпшення функції серцево-судинної і дихальної систем; підвищення працездатності; нормалізація психоемоційного тону пацієнтів [4].

Leclair E., Kerdanet M., Riddell M., Neuman E. підкреслюють, що при підборі засобів і методів фізичної терапії підліткам з цукровим діабетом ускладненим ожирінням, необхідно враховувати: вік, клінічний стан пацієнта, тривалість



захворювання, ступінь компенсації захворювання, рівень глюкози в крові, наявність ацетону в сечі, ступінь ожиріння, руховий режим наявність супутньої патології та діабетичних ускладнень [5].

У зв'язку з перерахованим, при призначенні фізичних вправ пацієнтам з даною патологією ряд вправ адаптовані і модифіковані в залежності від рухового режиму та клінічного стану підлітків.

Науковці зазначають, що комплексні програми фізичної терапії при цукровому діабеті ускладненому ожирінням повинні включати в себе: ранкову гігієнічну гімнастику (щодня, протягом 21 дня на санаторно-курортному етапі лікування), мета якої полягає в підвищенні рівня фізичного стану; кінезотерапію (щодня, протягом 14 днів на клінічному етапі лікування); фізіотерапію по методикам лікувального закладу проводять після рухової терапії; лікувальний масаж (процедура проводиться щодня або через день, в загальній кількості 10 сеансів, 15–20 хв. після кінезотерапії і фізіотерапевтичних процедур); гідротерапія та бальнеопроцедури – є одним з основних компонентів санаторно-курортного лікування; мінеральні води, що застосовуються зовнішньо (в вигляді ванн, підводного душу-масажу) і внутрішньо; озокеритотерапія проводиться через день, чергуючись з процедурами застосування лікувальних ванн (рис. 1) [6].

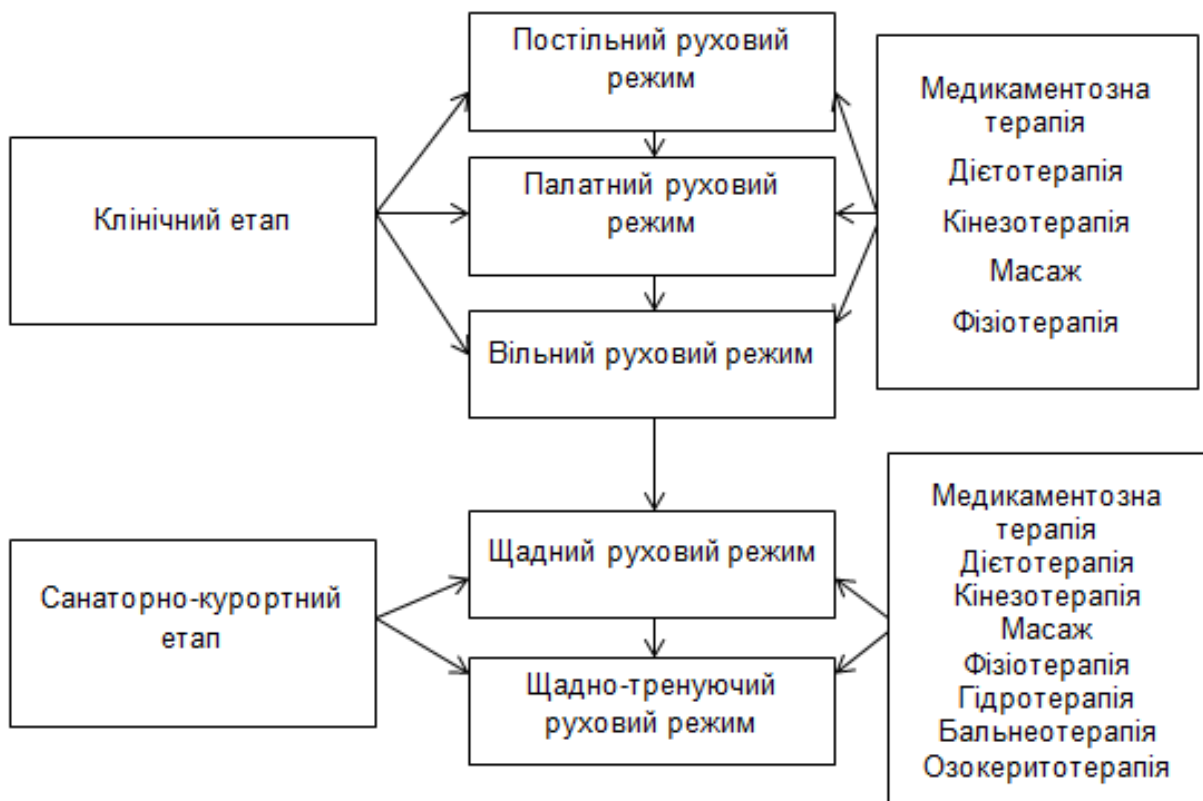


Рис. 1. Блок схема застосування засобів фізичної терапії на різних етапах реабілітаційного втручання при цукровому діабеті у підлітків



Побудова занять кінезотерапії з урахуванням супутньої патології дозволить усунути функціональні порушення і значно поліпшити самопочуття хворої дитини. Тому в комплекс вправ необхідно включати спеціальні фізичні вправи, спрямовані на профілактику або лікування супутніх захворювань і ускладнень цукрового діабету ускладненого ожирінням.

Ід впливом дозованого фізичного навантаження (терапевтичних вправ) у пацієнтів зменшується гіперглікемія і глюкозурія, посилюється дія інсуліну. Науковцями встановлено, що значні навантаження викликають різке підвищення вмісту цукру в крові. При фізичному навантаженні завдяки посиленню окислювально-ферментативних процесів підвищується утилізація глюкози працюючими м'язами, а під впливом тренувань збільшується синтез глікогену в м'язах і печінці. Що виникає при фізичному навантаженні (кінезотерапія) гіпоглікемія призводить до підвищення секреції соматотропного гормону, який стабілізує вуглеводний обмін і стимулює розпад жиру. Фізичне тренування дозволяє пацієнту долати м'язову слабкість, підвищує опірність організму до несприятливих факторів. Фізичні вправи сприяють позитивному впливу на нервову систему, порушення в роботі якої мають значне значення в патогенезі цукрового діабету. Кінезотерапія сприятливо впливає на зниження ваги, будучи ефективним засобом профілактики ожиріння, що часто є супутнім захворюванням цукрового діабету [1].

Лікувальний масаж має широке значення в процесі фізичної терапії пацієнтів з цукровим діабетом. Погладжування дозволяють розслабитися, нормалізують показники кров'яного тиску, стимулюють циркуляцію крові, покращують обмінні процеси в організмі. Процедури масажу підвищують здатність тканин до регенерації, що дуже важливо, тому що при цукровому діабеті процес загоєння відбувається в більшості випадків з ускладненнями, а також знижують стомлюваність при ходьбі. Якщо у пацієнта спостерігається ожиріння, йому показаний загальний масаж. При виражених порушеннях кровообігу рекомендують точковий масаж, при хворобах нижніх кінцівок – масування попереково-крижового відділу.

Фізіотерапія при цукровому діабеті дозволяє попередити розвиток ускладнень на тлі основного захворювання, стимулювати вироблення природного інсуліну, стабілізувати стан хворого [4].

Перспективою подальших досліджень є розробка та впровадження програми фізичної терапії підлітків з цукровим діабетом ускладненим ожирінням в умовах дитячої клінічної лікарні та перевірка її ефективності.

Висновки. Таким чином, результати аналізу науково-методичної літератури з проблеми цукрового діабету ускладненого ожирінням показали, що найефективнішими засобами і методами фізичної терапії є кінезотерапія, узгоджена з дієтотерапією та інсулінотерапією, різні види фізіотерапії і масажу, що значно підвищують ефективність медикаментозного підтримуючого лікування цукрового



діабету, надають профілактичну дію на розвиток ускладнень, пов'язаних з основним захворюванням.

Список використаної літератури:

1. Бикмуллина А. Р., Бикмуллина З. Р. Двигательная активность при сахарном диабете. Казань: Казан. ун-т, 2019. 40 с.
2. Моїсеєнко Р. О. Стан здоров'я дітей та підлітків в Україні та надання їм медичної допомоги за 2018 рік. Київ: МОЗ України, 119 с.
3. Официальный сайт МКБ-10 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mkb10.com/b/62>
4. Шахлина Л. Г., Коган Б. Г., Тристан О. С. Комплексная программа физической реабилитации подростков, больных сахарным диабетом I типа, ее специфика и эффективность. Физическое воспитание студентов, 2016. № 3. С. 103–107.
5. Leclair E., Kerdanet M., Riddell M., Heyman E. Type 1 Diabetes and Physical Activity in Children and Adolescents. Journal of Diabetes and Metabolism, 2016. P. 234–245.
6. Wild S., Roglic G., Green A. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabet. Care. 2004. Vol. 27. P. 110–127.

Нестеренко С. О.
Корж Ю. М.

Nesterenko S.O.
Korzh Y.M.

FEATURES OF APPLICATION OF MEDICAL PHYSICAL CULTURE IN PHYSICAL THERAPY OF PATIENTS WITH TYPE I DIABETES MELLITUS AT THE OUTPATIENT STAGE

The article analyzes the use of physical therapy for type I diabetes in adults. It is determined that the basis of rehabilitation of patients with diabetes mellitus is the systematic and comprehensive rehabilitation measures aimed at prevention and treatment not only of diabetes mellitus, but also the body as a whole. Therapeutic physical training reduces blood glucose levels and insulin requirements, increases blood circulation in the vessels of the heart and other organs and tissues, increases immunity, improves the patient's psycho-emotional state.

Keywords: *type I diabetes mellitus, physical therapy, therapeutic physical cultures, therapeutic walking, therapeutic gymnastics.*

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ, ЯКІ ХВОРІЮТЬ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ І ТИПУ НА АМБУЛАТОРНО-ПОЛІКЛІНІЧНОМУ ЕТАПІ