

REHABILITATION IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

Alexandra Yankova Maleva

J. Filaretova College of Medicine, Bulgaria, a_lex@abv.bg

Abstract: Patients with diabetes second type represent 90% of all patients with diabetes, and people with diabetes are mainly overweight. The rehabilitation program for patients with type 2 diabetes includes a moderately reducing balanced diet and weight control, oral agents, kinesitherapy, physiotherapy and spa treatment. Dietary treatment includes carbohydrate-poor foods and organic fruits and vegetables. 10-15 daily courses of intake of fruits and vegetables only are recommended. An important element in the diet is the use of food sources of vegetarian protein. In second type obese diabetics, the diet is reduced by carbohydrates to 150 g per day. Kinesitherapy plays a significant role in the disease's rehabilitation program. The aim is to normalize the metabolic processes, in particular carbohydrate metabolism and the prevention of complications.

Tasks: improving the oxidative processes; increase of general circulation and lymph circulation; stimulating trophic processes to increase muscle strength and overall performance; improving the functional state of the cardiovascular and respiratory systems. Developmental exercises, analytical and functional gymnastics, stretching, passive mobilization, exercise therapy, non-competitive games, terrain treatment, metered tourism, moderate sports (mainly aerobic exercises) are recommended.

Physical factors are administered in sparing doses: ultra-high frequency current in sub-dial doses; locally in the area of the pancreas is applied: Electrophoresis with zinc, sinusoidal modulated current in the field of projection of the pancreas, low-frequency pulsed magnetic field - due to its vasodilatory effect, ultra-high frequency current with soft or hard electrodes (oligothermic stimulation), low intensity infrared laser therapy.

The most appropriate places for the prevention and resort treatment of diabetes are the Black Sea Coast, the Middle Mountain Area (1200-1800 m). Sunbathing and solar-air bathing, aero-ionization combined with field treatment are recommended. Balneotherapy is applied internally and externally. Drinking hydrocarbonate and sulfate alkaline water increases the body's alkaline reserves. Alkaline and sulphate water are taken on an empty stomach 200-300 ml, 3-4 times a day, for one month, 2-3 courses a year. For external use, mainly gas mineral waters are used: hydrogen sulphide, carbon dioxide, radon.

Full body massage or acupuncture points are suitable massage technics.

Keywords: kinesitherapy, physiotherapy, balneotherapy, type 2 diabetes mellitus

РЕХАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ЛИЦА СЪС ЗАХАРЕН ДИАБЕТ ВТОРИ ТИП

Александра Янкова Малева

Медицински колеж „Й. Филаретова“, България, a_lex@abv.bg

Резюме: Пациентите с диабет втори тип представляват 90% от всички болни с диабет, а хората при които се открива диабет са главно с наднормено тегло. Рехабилитационната програма при пациенти с диабет втори тип включва умерено редуцираща балансирана диета и контрол на телесното тегло, перорални средства, кинезитерапия, физиотерапия и курортно лечение. Диетолечението включва храна бедна на въглехидрати и биологично обогатена със зеленчуци и несладки плодове. Препоръчват се 10-15 дневни курсове на приемане само на плодове и зеленчуци. Важен елемент в диетата е употребата на храни, източник на безмесни белтъчини. При диабетици от втори тип със затлъстяване диетата е редуцираща с въглехидрати до 150 г дневно. Кинезитерапията заема съществено място в рехабилитационната програма на заболяването. Целта е да нормализира на обменните процеси, по-специално въглехидратната обмяна и профилактика от усложнения.

Задачи: Подобряване на окислителните процеси; повишаване на общото кръвообращение и лимфообръщение; стимулиране на трофичните процеси за увеличаване на мускулната сила и общата работоспособност; подобряване на функционалното състояние на сърдечносъдовата и дихателната система. Препоръчват се общоразвиващи упражнения, аналитична и функционална гимнастика, стречинг, пасивни мобилизации, лечебна физкултура, игри без състезателен характер, теренно лечение, дозиран туризъм, умерено спортуване (предимно аеробни упражнения).

Физикалните фактори се прилагат в щадящи дозировки: Ултрависоко честотен ток в суберитемни дози; локално в областта на панкреаса се прилага: Електрофореза с цинк, Синусуидално модулиран ток в областта на проекцията на панкреаса, Нискочестотно импулсно магнитно поле – поради вазодилативния му ефект, Ултрависоко честотен ток с меки или твърди електроди (олиготермична дозировка), Транскутанна

електрическа нервна стимулация, лазертерапия с нискоинтензивен инфрачервен лазер. Най-подходящи места за профилактика и курортно лечение на диабета са Черноморското крайбрежие, Среднопланинската зона (1200-1800 м). Препоръчват се слънчеви и слънчевовъздушни бани, аероизонизация, съчетани с теренно лечение. Балнеолечение се прилага вътрешно и външно. Питейното приложение на хидрокарбонатни и сулфатни алкални води увеличават алкалните резерви на организма. Алкални и сулфатни води се приемат на гладно по 200-300 мл, 3-4 пъти дневно, в продължение на един месец, 2-3 курса годишно. За външно приложение се използват предимно газовите минерални води: сероводородни, въглекисели, радонови. Масажът е под формата на масажна яка или общ масаж, акупресура или акупунктура в съответна рецептура от точки.

Ключови думи: Кинезитерапия, физиотерапия, балнеолечение, захарен диабет втори тип

1. УВОД

Захарният диабет е хронично ендокринно заболяване, предизвикано от инсулинова недостатъчност с нарушена регулация на въглехидратния обем. Тип 2, известен също като диабет при възрастни или неинсулинов диабет, се характеризира се с прогресивна резистентност на органите към инсулин. Често свързан с рискови фактори и с нездравословния начин на живот, който водят пациентите. Като социално значимо заболяване, което обхваща голям контингент от хора, може да се обобщи, че е епидемия. Тази констатация се потвърждава и от данните на Световната Здравна Организация за 2012г., че над 346,000,000 от населението на земята страда от захарен диабет тип 2. Очаква се този брой да нарасне с 205 милиона до 2035г. Пациентите с диабет втори тип представляват 90% от всички болни с диабет, а хората при които се открива диабет са главно с наднормено тегло.

Рехабилитацията е полезно средство в битката срещу диабета по редица причини. Първо, тя позволява на пациента да постигне здравословно тегло. Затлъстяването или наднорменото тегло са основен рисков фактор за отключване на диабет втори тип. Упражненията с физиотерапевт може да помогнат за намаляване на риска от допълнителни усложнения в други области, както и да подобрят цялостно качество на живот на пациента. Често срещан симптом сред диабетичите е умората, така че много хора могат постепенно да започнат да водят по-заседнал начин на живот и да се изложат на риск от наддаване. Чрез комплексно приложената физическа активност пациентите с диабет си изграждат двигателна култура за цял живот. Рехабилитационната програма при пациенти с диабет втори тип включва умерено редуцираща балансирана диета и контрол на телесното тегло, перорални средства, кинезитерапия, физиотерапия и курортно лечение.

2. ДИЕТОЛЕЧЕНИЕ

Важна и постоянна компонента в терапията и профилактиката на захарен диабет втори тип. Препоръчва се четирикратно хранене през деня, като най-голямо количество на въглехидратите се дават на закуска и обяд. Съотношението белтъци:мазнини:въглехидрати трябва да бъде 15%:30%:50-60%. Ограничават се холестерин съдържащите храни. Приема се храна бедна на въглехидрати и биологично обогатена със зеленчуци и несладки плодове. Препоръчват се 10-15 дневни курсове на приемане само на плодове и зеленчуци. Важен елемент в диетата е употребата на храни, източник на безмесни белтъчини. При диабетичите от втори тип със затлъстяване диетата е редуцираща с въглехидрати до 150 г дневно. Храната се дава на 5-6 приема, на малки порции.

Дозиран прием на витамини - приемът на витамини от група В, С и Е е полезен не само за диабетно предразположените хора, а и за всеки активен организъм. Особено актуални днес са хромът, цинкът и селенът. Осигуряването на достатъчно магнезий чрез комбинирането на хранителни източници, приема на добавки през устата и, най-важното - трансдермалните методи на приложение, е важна стъпка по пътя към здравето, потвърдена от научните и клиничните факти.

3. КИНЕЗИТЕРАПИЯ

Кинезитерапията заема съществено място в рехабилитационната програма на заболяването, тъй като подобрява утилизацията на глюкозата в мускулите и води до липолиза в мастните клетки. Пациентите с диабет втори тип трябва да променят начина си на живот в посока редовно упражняване на умерено физическо натоварване и поддържане на определена физическа кондиция. Високото ниво на хабитуална физическа активност намалява инсулиновата резистентност на тъканите (особено на скелетните мускули), предпазва от поява на затлъстяване, редуцира наднорменото тегло, което се свързва с по-ниски плазмени нива на LDL – холестерол и триглицериди и по-високи плазмени нива на HDL – холестерол, както и с по-ниски стойности на кръвното налягане. Кинезитерапията има за цел и да поддържа в добро състояние мускулите, да профилактира евентуалното настъпване на инактивитетни хипотрофии или контрактури, да активира различните видове модулиращ низходящ контрол, да постигне и поддържа емоционалния тонус на

пациента. Особено благоприятна е за диабетици втори тип със затлъстяване, преддиабет и лека форма на диабет.

Препоръчват се общоразвиващи упражнения, аналитична и функционална гимнастика, стречинг, пасивни мобилизации, ЛФК, игри без състезателен характер, теренно лечение, дозиран туризъм, умерено спортуване (предимно аеробни упражнения) : ходене, плуване, колоездене – с умерено по интензитет натоварване с продължителност 2-3 часа, 4-5 пъти седмично. За неуспешни се смятат краткотрайни интензивни физически обременявания – поради опасност от хипогликемия. Упражнения с надуваема мека топка, елементи от Тай – Чи, йога и фитнес. Упражненията срещу съпротивление се изключват.

Масажните процедури при диабет са терапевтичен метод, който отпуска мускулатурата, подобрява кръвообръщението и регулира нивото на глюкоза в организма. Масажирането е под формата на масажна яка или общ масаж , акупресура или акупунктура в съответна рецептура от точки.

Цел на кинезитерапията е да нормализира на обменните процеси, по-специално въглехидратната обмяна и профилактика от усложнения.

Задачи на кинезитерапията:

1. Подобряване на окислителните процеси за по-добро осигуряване на енергийните и кислородни нужди на организма: чрез активни упражнения, съчетани с дихателни упражнения (гърдно и диафрагмално дишане).
2. Повишаване на общото кръвообращение и лимфообращение: чрез упражнения за големи мускулни групи – свободни или с уреди, изпълнявани махово, с голяма амплитуда.
3. Стимулиране на трофичните процеси за увеличаване на мускулната сила и общата работоспособност: чрез силови упражнения за големи мускулни групи (използват се гирички - 1-1.5 kg или еластични ленти), както и упражнения за коремната и гръбна мускулатура. Изпълняват се в бавен темп, без задържане на дишането.
4. Подобряване на функционалното състояние на сърдечносъдовата и дихателната система: чрез дозирано ходене, качване на стъпала, велоергометрична или тредмил тренировка.
5. Укрепване на нервната система и положително психоемоционално въздействие: чрез упражнения с игрови или спортни елементи, релаксиращи упражнения, автогенна тренировка.

Физическите упражнения, включени в комплекса по кинезитерапия при болни с захарен диабет втори тип, се изпълняват бавно и с умерен темп, движенията се извършват в пълен обем в ставите. В комплекса заема значително място и дихателните упражнения, и обучението в диафрагмално дишане.

Част от рехабилитационната програма е и ерготерапията и подобряване на ДЕЖ, които допринасят за повишаване на професионалния потенциал и оттам повишаване на самоувереността на пациента.

4. ФИЗИОТЕРАПИЯ

Физиотерапията е част от лечебния план. Физикалните фактори се прилагат в щадящи дозировки:

- общо УВЧ в суберитемни дози;
- локално в областта на панкреаса за повишаване на кръвооросването, трофиката и функцията на бета-клетките се прилага:
- ЕФ с цинк, СМТ в областта на проекцията на панкреаса
- НИМП – поради вазодилативния му ефект;
- УВЧ с меки или твърди електроди , олиготермична дозировка;
- ТЕНС, лазертерапия с нискоинтензивен инфрачервен лазер.

Кислородна терапия (оксигенация). Тази техника включва доставянето на кислород под високо налягане. Използва се за лечение на диабет и първи и втори тип. Кислородната терапия елиминира хипоксията, от която пациентите често страдат. Продължителността на курса е 10-12 процедури, от 40 до 60мин.

5. КУРОРТОЛЕЧЕНИЕ (КЛИМАТО И БАЛНЕОЛЕЧЕНИЕ)

Най-подходящи места за профилактика и курортно лечение на диабета са Черноморското крайбрежие, Среднопланинската зона (1200-1800 м). Лечение на диабета в България се провежда в курортите Баня, Вършец, Нареченски бани. Препоръчват се слънчеви и слънчевовъздушни бани, аероизонизация, съчетани с теренно лечение. Слънчеви и въздушни процедури при прохладни метеорологични условия са с доказан хипогликемичен ефект.

Балнеолечение се прилага вътрешно и външно. Питейното приложение на хидрокарбонатни и сулфатни алкални води увеличават алкалните резерви на организма. Алкални и сулфатни води се приемат на гладно по 200-300мл, 3-4 пъти дневно , в продължение на един месец, 2-3 курса годишно. За външно приложение се използват предимно газовите минерални води: сероводородни, въглекисели, радонови. Въглехидратната обмяна се повлиява благоприятно от вани с температура 34-36°C .

Предлагат се различни видове душеве (дъждовиден, иглен, циркулярен, тип Шарко). С допълнителен оздравителен ефект се използва локалното приложение на парафин, ледени блокчета, пелоидотерапия.

Лечебната кал (лиманна, изворна,), морската луга и торф използват термичния си, химически и биологичен фактори и клинично доказват лечебен ефект - вазодилатиращ, трофичен, стимулиращ, регенериращ, антиоксидантен.

Всяко нарушение в човешкото се отразява в психиката му. Пациентите с диабет са предразположение към психични разстройства, които се проявяват главно под формата на обща нервност с раздразнителност, непостоянно настроение, умора и главоболие. Тези явления, с диета и подходящо лечение за дълги периоди от време изчезват, особено в ранните стадии на заболяването.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Няма лечение за диабета, но много от симптомите му са физически. Рехабилитацията може да помогне не само за облекчаване на тези симптоми, но и за подобряване на състоянието и качеството на живот на човека като цяло. Спазването от страна на болните на предписаната терапия и диета, физическата активност, познаването на калоричността и гликемичния индекс на хранителните продукти могат да осигурят в голяма степен компенсиране на диабета и предотвратяване на усложненията от него. Периодичните курсове системно провеждана рехабилитация, включваща и приложение на естествените богатства на страната (минерални води, пелоиди, климат), биха подобрили стила на живот на пациентите с диабет втори тип. Продължителното прилагане на рехабилитационната програма постига значителен ефект срещу основните рискови фактори (инсулинова резистентност, тегло, дислипидемия и др.) и стимулира защитните сили на организма, както и подобрява общото състояние на болния с диабет.

Табл. 1 Примерен кинезитерапевтичен комплекс при захарен диабет втори тип

Средства	Цел и задачи	Честота и Време
Аеробни упражнения за издръжливост Ходене/ Педалиране/ Ски-бягане/ Гребане · Плуване · Спортни игри · Танци	Повишаване на аеробния раб.капацит. Подобряване периферния кръвоток Подобр. хемодинам. реакции при физ.упр. Подобряване липидия профил и телесното тегло Намаляване на сърдечно-съдовите рискови фактори Повишаване инсулиновата чувствителност и намаляне на инсулиновите нужди	4-5 пъти седмично 30-60 мин.
Упражнения за сила · Изотонични упражнения (свободни тежести, ластиси със съпротивление)	Повишаване муск. издръжливост и сила · Намаляване на хиподинамията. Подобряване физическото изпълнение, ДЕЖ - Подобряване периферната циркулация · Повишаване инсулиновата чувствителност и намаляване на инсулиновите нужди	1 до 2 серии от 10- 15 повторения - Интервална тренировка -3 занимания седмично
Упражнения за гъвкавост и координация Стречинг упр. Йога упр. Упражнения за координация и равновесие	-Поддържане/Увеличаване обема на движение. Подобряване походката, равновесието, координацията, физическото изпълнение, ДЕЖ	До 7 пъти седмично
Функционално/Приложно изпълнение · Упражняване в различни дейности	-Подобряване на ДЕЖ/ качеството на живота. Повишаване на професионалния потенциал Повишаване на самоувереността	До 7 пъти седмично

ЛИТЕРАТУРА

- Борисова, А-М. (2016). Българско Препоръки за добра клинична практика при захарен диабет Дружество по ендокринология
- Мирева, М., & Цеков, М. (2017). „Диабетът и съдовите проблеми-диагностика, лечение и рехабилитация”. 15-та Национална научна сесия за студенти и преподаватели, Сборник доклади, Плевен, 120-122.
- Трайковска, А., Гериловска, С. (2015). Промени на начина на живот при пациенти с метаболитен синдром.XXXV – та научно-технологична сесия ИНГА,С., с.190-195
- Borissova, A-M et al. (2015). Changes in the Prevalence of Diabetes Mellitus in Bulgaria (2006-2012). Clinical Medicine Insights: Endocrinology and Diabetes, 8,41-45
- Traykovska- Dimitrova, A., Dimitrov, T., Kehayov, A., & Zlatanova- Velikov, R. (2016). EDUCATION OF PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROM ON DISEASE SELF- MANAGEMENT, JOURNAL OF EDUCATIONAL AND INSTRUCTIONAL STUDIES IN THE WORLD, Volume: 6 Special Issue 1 Article: 09 ISSN: 2146-7463
- Trendafilova, A.T., Traykovska, A., Dimitrov, T.K. (2016). SOME REFLECTIONS ON THE INTERACTION BETWEEN MEDICAL SOCIOLOGY AND SOCIAL PSYCHOLOGY, MEDICUS Международнъй медицинскъй научнъй журнал, № 3 (9), 113-115
- <https://doctor-mihaililiev.com/рехабилитационна програма при болни със захарен диабет>