

*Д.О. Кучеренко*

### ЛІКУВАННЯ ФІБРИЛЯЦІЇ ПЕРЕДСЕРДЬ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

Викладені сучасні підходи до лікування фібриляції передсердь, у тому числі у хворих на цукровий діабет. Результати проведених досліджень показали важливість диференційованого лікування антиаритмічними препаратами з урахуванням форми миготливої аритмії. Показано можливості лікування хворих за допомогою нових антиаритмічних засобів.

**Ключові слова:** *фібриляція передсердь, цукровий діабет, антиаритмічна терапія.*

*D.O. Kucherenko*

### TREATMENT OF ATRIAL FIBRILLATION IN THE PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

Modern approaches of atrial fibrillation treatment in the patients with diabetes mellitus. Results of recently traced clinical trials have shown an importance of different antiarrhythmic drug therapies in the patients with various atrial fibrillation types. It has shown the possibility of modern treatment in the patients with diabetes mellitus and atrial fibrillation.

**Key words:** *atrial fibrillation, diabetes mellitus, antiarrhythmic*

*Поступила 22.08.12*

УДК 615.83/612.176:616.379 -008.64

*М.П. Кириченко, С.А. Калмиков\*, Ю.С. Калмикова\**  
*Харківський національний медичний університет*  
*\*Харківська державна академія фізичної культури*

### ОСОБЛИВОСТІ РЕАКЦІЙ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ НА ФІЗИЧНЕ НАВАНТАЖЕННЯ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2-ГО ТИПУ ПІД ВПЛИВОМ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Проаналізовано типи реакцій на дозоване фізичне навантаження у хворих на цукровий діабет 2-го типу, що визначені за допомогою проби Мартіне – Кушелевського, а також вплив на нього засобів фізичної реабілітації. У хворих на цукровий діабет 2-го типу середнього ступеня тяжкості виявлено переважно несприятливий тип реакції серцево-судинної системи. Після застосування комплексної реабілітації з використанням медикаментозної цукрознижувальної терапії, дієтотерапії та засобів фізичної реабілітації спостерігалися допустимий та сприятливий типи реакції.

**Ключові слова:** *цукровий діабет, реакції серцево-судинної системи, дозоване фізичне навантаження, комбіноване лікування.*

За даними ВООЗ, до 2025 р. кількість хворих на ЦД у світі перевищить 330 млн осіб, 85–90% з яких припадатиме на ЦД 2-го типу [1]. Епідеміологічні дослідження показали, що більш ніж 50% жінок і чоловіків, хворих на ЦД 2-го типу, мають артеріальну гіпертензію й атерогенні порушення в ліпідному спектрі крові, що супроводжується зниженням загальної фізичної робото здатності і погіршенням типу реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження. Лікування ЦД є комплексним і передбачає застосування дієто-, медикаментозної та фітотерапії, лікувальної фізичної культури. Проте навіть адекватне застосування цукрознижувальних препаратів, використання метаболітів, ангіопротекторів та гіпотензивних препаратів не завжди запобігає розвитку ускладнень, забезпечує підтримку ста-

більного гомеостазу та підтримує на достатньому рівні загальну фізичну робото здатність [1, 2].

Мета роботи – вивчення динаміки типів реакції серцево-судинної системи на дозоване фізичне навантаження у хворих на ЦД 2-го типу середнього ступеня тяжкості на тлі застосування цукрознижувальної терапії в поєднанні з засобами фізичної реабілітації.

**Матеріал і методи.** Обстежено 120 хворих на ЦД 2-го типу середнього ступеня важкості (50 чоловіків і 70 жінок), що перебувають під диспансерним наглядом у міській поліклініці № 6 м. Харкова. Хворих довільно розподілено на дві групи по 60 у кожній: основну (25 чоловіків і 35 жінок) і контрольну (також 25 чоловіків і 35 жінок). Середній вік хворих чоловіків основної групи складав (51,68±1,25) років, контр-

ольної – (51,72±1,44) років; жінок – (50,49±0,71) і (51,06±0,57) років відповідно. У хворих мали місце супутні захворювання та ускладнення ЦД: ішемічна хвороба серця (23,5%), діабетична міокардіопатія (22,5%), гіпертонічна хвороба II ст. (67,4%), ожиріння I–III ст. (39,1%), дисциркуляторна енцефалопатія (17,4%), діабетична ангіопатія сітківки (54,0%), ангіопатія судин нижніх кінцівок (12,8%).

В основній групі хворих було розроблено та запроваджено авторську комплексну програму фізичної реабілітації на поліклінічному етапі, яка передбачала застосування лікувальної гімнастики, основою якої були фізичні вправи з елементами йогівських асан, йогівські дихальні вправи та регламентовані дихальні вправи з урахуванням визначення тону симпатичного й парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи; дозованої ходьби й автогенного тренування за методикою I. Schultz, модифікованою В.С. Лобзиним і М.М. Решетниковим [3]. ЛФК проводилась у формі ранкової гігієнічної гімнастики, лікувальної гімнастики, самостійних занять, тренувальної ходьби по сходах, дозованої ходьби. Для диференціювання фізичного навантаження хворих основної групи було розподілено на три підгрупи: сильну, середню та слабку за ступенем компенсації ЦД, наявністю ускладнень та супутньої патології, а також за типом реакції серцево-судинної системи на дозоване фізичне навантаження. Хворі слабкої групи починали займатися ЛФК за програмою щадного режиму поліклінічного етапу фізичної реабілітації, середньої – за програмою щадно-тренувального режиму, сильної групи – за програмою тренувального режиму.

Пацієнти контрольної групи займалися за методикою С.М. Попова [4] з урахуванням ступеня тяжкості захворювання, яка застосовується при ЦД 2-го типу і включає лікувальну гімнастику, ранкову гігієнічну гімнастику, самостійні заняття, дозовану ходьбу та методи корекції психоемоційного стану (психологічні бесіди). Хворим обох груп проводилась монотерапія препаратами метформін, сіофор або глюкофаж в дозі 1700–2000 мг на добу та індивідуально підібрана дієтотерапія [5].

Враховуючи важкість стану хворих на ЦД 2-го типу, ускладнення у вигляді макрота мікроангіопатій, патологію серцево-судинної системи, слід відмітити, що проби, рекомендовані для вивчення рівня реакції серцево-судинної системи на дозоване фізичне навантаження не вимагали надто великих зусиль у хворих [6, 7]. Тип реакції серцево-судинної системи на дозоване фізичне навантаження оцінювали за результатами проби Мартіне – Кушелівсько-

го, яка проводилась до застосування засобів фізичної реабілітації [5, 7].

Отримані дані були статистично оброблені.

**Результати та їх обговорення.** Дослідження показали, що за результатами проби у чоловіків основної та контрольної груп переважав несприятливий тип реакції на фізичне навантаження у 88,0 і 92,0% осіб відповідно. Допустимий тип реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження спостерігався у 8,0 і 4,0% чоловіків основної та контрольної груп відповідно, сприятливий – у 4,0% чоловіків як основної, так і контрольної групи.

У жінок основної групи несприятливий тип реакції спостерігався в 91,4% випадках, контрольної – у 88,6% випадках. Допустима реакція спостерігалась у 5,7 та 8,5% жінок відповідно. Кількість жінок зі сприятливим типом реакції в основній та контрольній групах була однаковою – 2,9%.

При визначенні типу реакції на дозоване фізичне навантаження при первинному обстеженні серед чоловіків і жінок обох груп з нормотонічним типом реакції виявлено не було. В обох групах переважав гіпертонічний тип реакції.

Так, серед чоловіків в основній групі було виявлено 88,0% з гіпертонічним типом реакції, 8,0% – з дистонічним, 4,0% – з гіпотонічним типом; у контрольній – 84,0, 8,0 та 8,0% відповідно.

Серед жінок в основній групі було виявлено 85,7% з гіпертонічним, 5,7% – з гіпотонічним, 8,6% – з дистонічним типом реакції. У 88,6% жінок контрольної групи переважав гіпертонічний тип реакції, у 8,6% – дистонічний, у 2,8% осіб – гіпотонічний.

При повторному обстеженні було виявлено збільшення кількості чоловіків основної групи зі сприятливим типом реакції на дозоване фізичне навантаження з 1 особи до 6 (на 20,0%), з допустимим – з 2 до 16 осіб (на 56,0%), зменшення кількості чоловіків з несприятливим типом з 22 осіб до 3 (на 76,0%). У контрольній групі чоловіків також спостерігалися позитивні зміни, але в меншому ступені. Так, кількість чоловіків КГ зі сприятливим типом реакції на дозоване фізичне навантаження збільшилась з 1 особи до 5 (на 16,0%), з допустимим – з 1 особи до 10 (на 35,0%), кількість чоловіків з несприятливою реакцією зменшилась з 23 осіб до 10 (на 52,0%).

При повторному обстеженні жінок виявлено збільшення кількості осіб основної групи зі сприятливим типом реакції на дозоване фізичне навантаження з 1 особи до 4 (на 8,5%), з допустимим – з 2 осіб до 28 (на 74,3%) та зменшення кількості жінок з несприятливим типом з 32 осіб до 3 (на 82,8%).

В контрольній групі жінок теж спостерігалися позитивні зміни типу реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження, але в меншому ступені. Так, кількість жінок зі сприятливим типом реакції збільшилось з 1 особи до 3 (на 5,6%), з допустимим – з 3 осіб до 20 (на 48,7%), з несприятливим типом – зменшилась з 31 особи до 12 (на 54,3%).

Порівняння отриманих повторних результатів дослідження типу реакції на дозоване фізичне навантаження в основній і контрольній групах чоловіків показало переважання в основній групі осіб зі сприятливим типом реакції на 4,0%, з допустимим – на 24,0% та зменшення кількості осіб з несприятливим типом реакції на 28,0%. Порівняння отриманих повторних результатів дослідження в основній і контрольній групах жінок показало переважання в основній групі осіб з доброю реакцією на 2,9%, з задовільною – на 22,8% та зменшення кількості осіб з незадовільною реакцією на 25,7%.

При визначенні типу реакції на дозоване фізичне навантаження при повторному обстеженні чоловіків основної групи було виявлено 9 (36,0%) осіб з нормотонічним типом реакції, 14 (56,0%) – з гіпертонічним (при первинному – 22 (88,%), з дистонічним – 2 (8,0%) особи (при первинному – 2 (8,0%); чоловіків ОГ з гіпотонічним типом виявлено не було (при первинному дослідженні – 1 (4,0%).

В контрольній групі чоловіків при повторному обстеженні було виявлено з нормотонічним типом реакції 4 (16,0%) особи, з гіпертонічним – 17 (68,0%) (при первинному – 21 (84,0%); кількість чоловіків з дистонічним і гіпотонічним типом залишилась на тому ж рівні – по 2 особи (8,0%).

В основній групі жінок було виявлено 16 (45,7%) осіб з нормотонічним типом реакції, з гіпертонічним – 13 (37,1%) (при первинному обстеженні – 30 (85,7%), з гіпотонічним – 1 (2,9%) (при первинному – 2 (5,7%), з дистонічним типом реакції – 5 (14,3%) (при первинному – 3 (8,6%).

В контрольній групі жінок у 7 (20,0%) переважав нормотонічний тип реакції, у 23 (65,7%) – гіпертонічний (при первинному обстеженні – у 31 (88,6%), у 4 (11,4%) – дистонічний (при первинному – у 3 (8,6%), кількість жінок КГ з гіпотонічним типом реакції залишилась на колишньому рівні – 1 особа (2,8%).

Таким чином, гемодинамічні типи реакцій на фізичне навантаження можуть розглядатися фахівцями як діагностичні критерії впровадження елементів фізичної реабілітації.

#### Висновки

За результатами проби Мартіне – Кушелєвського при первинному обстеженні у чоловіків

і жінок основної і контрольної груп переважав несприятливий тип реакції на дозоване фізичне навантаження.

При повторному обстеженні в основній групі збільшилась кількість хворих зі сприятливим і допустимим типом реакції на дозоване фізичне навантаження порівняно з первинним обстеженням і з контрольною групою.

Перспективним є вивчення кореляційного зв'язку між показниками вуглеводного обміну, гемодинамічними показниками та типом реакції серцево-судинної системи на дозоване фізичне навантаження у хворих на цукровий діабет 2-го типу.

#### Список літератури

1. Бездетко П.А. Эпидемиология и частота сахарного диабета и диабетической ретинопатии / П.А. Бездетко, Е.В. Горбачева // *Международ. эндокринолог. журн.* – 2006. – № 4 (6). – С. 76–80.
2. Седьмой доклад Объединенного Национального Комитета по предупреждению, распознаванию и лечению высокого артериального давления (США). GNC (ОНК) – 7. Основные положения. *Кардиология.* – 2003. – № 8.
3. Лобзин В.С. Аутогенная тренировка / В.С. Лобзин, М.М. Решетников. – Л.: Медицина, 1986. – 279 с.
4. Лечебная физическая культура / С.Н. Попов, Н.М. Валеев, Т.С. Гарасеева [и др.]; под ред. С.Н. Попова; [5-е изд.]. – М.: Изд. центр «Академия», 2008. – 416 с.
5. Клебанова Е.М. Применение формина (метформина) при метаболическом синдроме и сахарном диабете типа 2 / Е.М. Клебанова, М.И. Балаболкин // *Ремедиум.* – 2006. – № 3. – С. 16–20.
6. Аулик И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте / И.В. Аулик.; [2-е изд., перераб. и доп.]. – М.: Медицина, 1990 – С. 140–162.
7. Тріняк М.Г. Спортивна медицина (лікарський контроль) / М.Г. Тріняк. – Чернівці: Рута, 2005. – реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів. Ч. II / О.В. Пешкова. – Харків: ХДАФК, 2002. – С. 20–32.

*М.П. Кириченко, С.А. Калмыков, Ю.С. Калмыкова*  
**ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИЙ  
 СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ  
 НА ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ У БОЛЬНЫХ  
 САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА ПОД  
 ВЛИЯНИЕМ СПОСОБОВ ФИЗИЧЕСКОЙ  
 РЕАБИЛИТАЦИИ**

Проанализированы типы реакций сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку у больных сахарным диабетом 2-го типа, определённые с помощью пробы Мартине – Кушелевского, а также влияние на них средств физической реабилитации. У больных сахарным диабетом 2-го типа средней степени тяжести выявлен преимущественно неблагоприятный тип реакции сердечно-сосудистой системы. После применения комплексной реабилитации с использованием медикаментозной сахароснижающей терапии, диетотерапии и средств физической реабилитации наблюдались допустимый и благоприятный типы реакции.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, реакции сердечно-сосудистой системы, дозированная физическая нагрузка, комбинированное лечение.

*M.P. Kirichenko, S.A. Kalmykov, Yu.S. Kalmykova*  
**FEATURES OF CARDIOVASCULAR  
 REACTION ON PHYSICAL EXERTION  
 IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS  
 2ND TYPE UNDER INFLUENCE  
 OF PHYSICAL REHABILITATION MEANS**

It was investigated the types of reactions of the cardiovasculaire system on the dosed physical loading in patients with diabetes mellitus – 2nd type, which fixed with help of test Martine – Kyshelevsky and treatment effects of means of physical rehabilitation for these patients. During this research for patients with 2nd type of diabetes mellitus of middle severity it was established mainly the unfavorable type of reactions of the cardiovasculaire system. After application of complex rehabilitation with the use of therapy, dietotherapy and means of physical rehabilitation it was observed the possible and favourable types of reactions.

**Key words:** diabetes mellitus – 2nd type, reactions of cardiovasculaire system, dosed physical loading, combined treatment.

**Поступила 30.06.12**

УДК 616.379-00864-06:616.71/.72-002]-085.276

*Л.В. Журавльова, В.О. Федоров, М.О. Олійник, О.Ю. Ткачук\*, А.І. Щічка\**  
*Харківський національний медичний університет*  
*\*КЗОЗ «ОКЛ ЦЕМД та МК», м. Харків*

**ЗАСТОСУВАННЯ ХОНДРОПРОТЕКТОРНОЇ ТЕРАПІЇ  
 ПРИ ЛІКУВАННІ ДІАБЕТИЧНИХ ОСТЕОАРТРОПАТІЙ**

Обстежено 67 хворих на цукровий діабет 1-го і 2-го типів у стадії декомпенсації та субкомпенсації з діабетичною остеоартропатією, яка частіш за все проявлялася обмеженням рухів у суглобах, припухлістю над суглобами, їх деформацією, осалгіями. Вивчено стан мінерального балансу у хворих, який характеризувався порушенням фосфорно-кальцієвого обміну. Проведено порівняльне оцінювання застосованих у комплексній терапії диклофенаку та хондропротектору «Алфлутоп». Доведена перевага «Алфлутопу» порівняно з диклофенаком під час лікування діабетичних остеоартропатій

**Ключові слова:** цукровий діабет, діабетична остеоартропатія, диклофенак, алфлутоп.

Ще кілька десятиріч тому нейрогенна остеоартропатія (діабетична остеоартропатія – ДАОП) у хворих на цукровий діабет (ЦД) зустрічалася в 0,1% випадків, але зараз вона стала найбільш частою формою з усіх нейрогенних артропатій. Серед хворих на ЦД її реєструють в 13–16% випадків. ДАОП є переважно нейропатичною, меншою мірою — змішаною формою синдрому діабетичної стопи, та ніколи не буває ішемічною [1–5].

В літературі описано дві конкуруючі теорії ДАОП. Згідно з однією з них, нейросудинною, остеоартропатія є трофічним розладом, який виникає внаслідок посилення кровотоку в кістковій тканині з надмірною неконтрольованою активізацією остеокластів [6, 7]. Згідно з нейротравматичною теорією, відсутність захисної чутливості сприяє неоптимальному навантаженню на кінцівку, в результаті чого виникають мікропереломи. Посилення шунтового кровотоку