

скелета та зв'язкового апарату. У сукупності з недостатньою швидкістю розвитку м'язового апарату, а також особливостями іннервації і кровопостачання, може бути фактором, що спричинює збільшення ступеня ризику травматизму у юних баскетболістів.

Таким чином, спортивна травма – це пошкодження тканин і органів у процесі занять фізичною культурою та спортом внаслідок впливу на них фізичного фактора, що перевищує їхню біологічну міцність. Спортивні травми супроводжуються зміною анатомічних структур та функції травмованого органу. Травма колінного суглоба у баскетболістів є однією з основних причин завершення спортивної кар'єри. Серед травм, які можуть призвести до раннього завершення спортивної кар'єри, може бути повний розрив передньої хрестоподібної зв'язки з результируючою нестабільністю колінного суглоба.

#### **Список використаних джерел:**

1. Грибан Г. П., Кафтanova Т. В., Костюк Ю. С. Фізична підготовка баскетболістів: метод. рекомендації. Житомир: Вид-во «Рута», 2017. 48 с.
2. Миронова З. С., Хейфейц Л. З. Профилактика и лечение спортивных травм. М., 1965. 93 с.
3. Мохд Халил Мохд Абдель Кадер, Никаноров А. К. Современный взгляд на физическую реабилитацию при повреждении медиального мениска коленного сустава у спортсменов. *Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту*. 2011. № 9. С. 82–86.
4. Никаноров А. К. Физическая реабилитация спортсменов с повреждением передней крестообразной связки коленного сустава (на примере игровых видов спорта): монографія. К.: Командитне Товариство «Забеліна-Фільковська Т. С. і компанія Київська нотна фабрика», 2015. 304 с.
5. Париш Мохаммад Реза, Никаноров А. К. Современные аспекты физической реабилитации футболистов после повреждения капсульно-связочного аппарата коленного сустава. *Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту*. 2011. № 11. С. 91–94.

## **ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ОЖИРІННІ**

**Підлужна С. А., Шерстюк О. О., Корчан Н. О.**

*Полтавський державний медичний університет*

На сьогодні ожиріння належить до найбільш розповсюджених і життєво загрозованих захворювань як в Україні, так і у світі. Ожиріння є серйозною медико-соціальною та економічною проблемою суспільства. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) і

Європейський Союз назвали попередження та лікування ожиріння відвертим викликом системі охорони здоров'я у XXI сторіччі. Стрімке поширення ожиріння, збільшення числа спричинених ним ускладнень, дозволяє говорити про пандемію цього захворювання.

Ожиріння є поліетіологічним захворюванням, що має складний і різноманітний патогенез і перебігає з порушенням обміну речовин. Частіше воно виникає у людей з генетичною схильністю, при цьому маса тіла на 10-20% і більше перевищує необхідні показники для відповідного віку і статі, а вміст жиру в організмі перевищує норму більше ніж на 30%. На думку О. І. Кліоріна (1986), «ожиріння супроводжується змінами в організмі, аналогічними старінню». За визначенням Є. А. Беюл, ожиріння – це група спадкових і набутих хвороб і патологічних станів, спільним і головним симптомом яких є генералізоване надлишкове відкладення жиру в підшкірній жировій клітковині та інших органах і тканинах. Цей стан обумовлений нейрогормональними або метаболічними порушеннями і супроводжується змінами функціонального стану різних органів і систем. Перевищення необхідної маси тіла до 10% слід вважати надлишковою масою, а при перевищенні понад 10% – ставити діагноз «ожиріння» [6].

Надлишкова маса та ожиріння є п'ятим за значущістю фактором ризику смертності в світі. Щонайменше 2,8 мільйона дорослих людей щорічно вмирають через зайву масу тіла та ожиріння. Надлишкова маса тіла та ожиріння, що вважалися раніше характерними для країн з високим рівнем доходів, тепер отримують усе більше поширення в країнах з низьким і середнім рівнями доходів, особливо в містах. У країнах, що розвиваються, дітей з надлишковою масою налічується більше 30 мільйонів, а в розвинених до 10 мільйонів [4]. Бурхливе зростання поширення ожиріння в останні десятиліття, мабуть, не може бути пов'язане зі змінами генетичної структури людини за настільки короткий період. Воно зумовлено значними змінами способу життя населення. Характерні для сучасного суспільства малорухомий спосіб життя, нераціональне харчування зі збільшенням кількості рафінованих продуктів, постійні психологічні стреси призводять до росту частоти ожиріння серед осіб будь-якого віку, особливо молоді. Надмірна маса тіла серед дітей є проблемою багатьох європейських країн. Фактори, що зумовлюють розвиток ожиріння серед дітей, численні і стосуються багатьох сфер життя. Так, детермінуючими є «батьківські» фактори (генетичні, харчові звички в сім'ї, рівень фізичної активності), ембріональні фактори – вага при народженні та гестаційний вік (дієта, фізична активність, паління, захворювання матері), вигодовування (грудне чи штучне, ріст у ранньому віці), соціально-економічні умови (довкілля, увага до дитини, сон, низька

активність), доступність та можливість у забезпеченні (ціна на продукти харчування та безпечність, маркетингова політика, телебачення, солодкі напої). Вивчення рухового режиму школярів показало, що майже 80% учнів, які мають надлишкову масу тіла, обмежувалися фізичними вправами на уроках у школі й тільки 20-25% додатково займалися у різних спортивних секціях. Що ж до харчування, то слід відмітити, що все більшу частину раціону становить бутербродне харчування, «фаст-фуди» і висококалорійні продукти, рекламовані по телебаченню [3]. В осіб зі зниженою руховою активністю, навіть при нормальному споживанні їжі в умовах гіподинамії, знижується здатність до окиснення жиру, що призводить до його відкладання [1]. Гіподинамія, поряд з надлишковим споживанням жиру, супроводжується зниженням транслокації транспортерів глюкози (ГЛЮТ-4) у м'язових клітинах і на сьогодні розглядається не тільки як фактор, що призводить до інсулінорезистентності, а й як причина розвитку хронічного неінфекційного захворювання – ожиріння.

Наслідки ожиріння вкрай негативні – це несприятливий вплив на захворюваність, смертність, якість життя, а також значний соціально-економічний тягар для країни. Крім паління, ожиріння є найбільш важливою причиною смерті, що може бути попереджена. Негативний метаболічний вплив ожиріння виявляється в тому, що можуть провокуватися такі захворювання, як цукровий діабет 2-го типу, дисліпідемія, гіперурикемія, подагра, ішемічна хвороба серця, репродуктивна дисфункція, жовчокам'яна хвороба, остеоартрити, онкологічні захворювання (у жінок – рак ендометрію, шийки матки, яєчників, молочних залоз, у чоловіків – рак простати; рак прямої кишки в осіб обох статей), варикозне розширення вен нижніх кінцівок, геморої. Щодо бронхолегеневої системи, то синдром апное уві сні та синдром гіповентиляції притаманні огрядним особам. Гастроінтестинальні наслідки ожиріння – гастроезофагеальна рефлюксна хвороба, неалкогольний стеатоз печінки, грижі різної локалізації. Крім того, ожиріння знижує працездатність людини, ускладнює інтелектуальну і фізичну діяльність, сприяє розвитку психологічних комплексів, призводить до ранньої інвалідизації, передчасного старіння і скорочення тривалості життя.

Попередження та лікування ожиріння представляє найважливішу медичну, соціальну, демографічну, державну проблему. Насторожує і той факт, що відбувається «омолодження» цього виду патології [2].

Клінічно значущим, що приносить реальну користь здоров'ю хворих, вважається зменшення маси тіла на 5-10% за 4-6 місяців. Як свідчать результати досліджень, при такому схудненні ризик серцево-судинних захворювань зменшується на 9%, ЦД 2 типу – на 44%,

загальної смертності – на 20%. Науково обґрунтована і правильно організована лікувально-профілактична допомога хворим з ожирінням істотно впливає на фізичну працездатність та соціальні умови життя людей. Велике значення при цьому відіграє фізична реабілітація: лікувальна фізкультура, точковий, вібраційний, рефлекторно-сегментарний масаж, бальнеотерапія, фізіотерапія тощо.

При розробці реабілітаційної програми для хворих з ожирінням необхідний індивідуальний підхід до хворого з постановкою реально досяжних цілей та завдань. На всіх етапах реабілітаційної програми передбачається звернення до особи хворого, поєднання біологічних та психосоціальних форм лікувального відновного впливу [4]. При її складанні необхідно враховувати весь комплекс змін: морфологічних, психологічних. Також враховують стан і фізичну підготовленість хворого та наявність супутніх захворювань. При лікуванні та реабілітації хворих з ожирінням застосовується комплекс методів, найважливішими серед яких є фізичні вправи та дієта.

Фізичні навантаження сприяють зменшенню маси жирової тканини, обсягу вісцерального жиру, підтримці досягнутої маси тіла, зниженню інсулінорезистентності, нормалізації показників вуглеводного та ліпідного обміну і покращенню фізичного та психоемоційного стану хворих.

Заняття фізичними вправами, перш за все, впливають на функції двох вісцеральних систем – дихальної та серцево-судинної. У стані спокою дихання тренованої людини стає більш рідшим і глибоким, знижується рівень дихання, зменшується хвилиний об'єм дихання на фоні зростаючого коефіцієнта використання кисню.

Фізичні вправи позитивно впливають на функції різних систем організму: нервової, м'язової, ендокринної. Фізичні навантаження із застосуванням вправ аеробної спрямованості сприяють збільшенню енерговитрат, внаслідок чого поліпшується загальний обмін речовин, що є важливим при наявності ожиріння. Лікувальна дія фізичних вправ ґрунтується на значному збільшенні енерговитрат, за рахунок яких можлива нормалізація обміну речовин. За допомогою навантажень аеробної спрямованості відбувається посилення ліполітичних процесів, підвищення адаптації до навантаження всіх органів і систем. Сприяючи витрачання великої кількості вуглеводів, вправи циклічної спрямованості каталізують механізми виведення з депо нейтральних жирів з подальшим їх перетворенням в фосфатиди, легко окислюється до вуглекислоти і води. Застосування дозованого фізичного навантаження також позитивно позначається на психо-емоційному стані пацієнтів, що не менш важливо, оскільки у всіх пацієнтів з ожирінням виявляються емоційно-вегетативні порушення, а саме: дратівливість, сонливість, слабкість, занепокоєння, депресія, неухважність, зниження лібідо.

Сприятлива дія лікувальної фізичної культури на організм проводиться шляхом взаємодії нервової та гуморальної систем, моторно-вісцеральними рефlekсами. Визначено чотири основні механізми лікувальної дії фізичних вправ:

*1. Механізм тонізуючого впливу фізичних вправ при ожирінні.*

Під час виконання фізичних вправ відбувається порушення рухової зони центральної нервової системи (ЦНС), яке поширюється на інші її ділянки, покращуючи всі нервові процеси. Фізичні вправи підвищують активність залоз внутрішньої секреції, активність ферментативних систем організму.

*2. Механізм трофічного впливу фізичних вправ при ожирінні.*

Лікувальний вплив фізичних вправ при ожирінні здійснюється переважно за механізмом трофічного впливу. Трофічна дія фізичних вправ у тому, що під їх впливом активізуються обмінні процеси і процеси регенерації в організмі. Поліпшення обміну речовин підкріплюється посиленням кровообігу, збільшенням припливу крові до тканин, активізацією окисних процесів, що, у свою чергу, призводить до нормалізації маси тіла.

*3. Механізм формування компенсацій.*

Специфічна лікувальна дія фізичних вправ при реабілітації хворих на ожиріння може виявлятися і за механізмом формування компенсацій. Шляхи формування механізмів компенсації схематично можна уявити таким чином: сигнали про порушення функцій надходять до ЦНС, яка перебудовує роботу органів та систем таким чином, щоб компенсувати зміни.

*4. Механізм нормалізації функцій.*

Нормалізація функцій полягає у відновленні як окремого пошкодженого органу під впливом фізичних вправ, так і всього організму. Для повного одужання недостатньо відновити будову пошкодженого органу, тканини чи системи; необхідно також нормалізувати їх функції та, насамперед, відновити правильну регуляцію всіх процесів в організмі. Регулярні фізичні навантаження допомагають відновити моторно-вісцеральні зв'язки, які, у свою чергу, мають нормалізуючу дію на регуляцію інших функцій.

Але аналіз даних науково-методичної літератури показав, що сьогодні у медичній практиці ще відсутній ефективний підхід до профілактики та лікування ожиріння, у тому числі й підліткового. На думку Американської асоціації з вивчення ожиріння, навіть при верифікації первинного ожиріння та застосуванні стандартної лікувальної програми, яка включає дієту, руховий режим і медикаментозні засоби, проведені заходи виявляються ефективними приблизно в 50% осіб, а за оцінкою ряду експертів не більше 5% пацієнтів можуть досягти істотного та довгострокового зниження маси

тіла (Н. В. Болотова, 2010; V. W. Ng, A. P. Kong, 2017). До теперішнього часу робилися поодинокі спроби систематизації засобів фізичної реабілітації в осіб із ожирінням (Н. Д. Вардимиади, 1998; Е. А. Никитина, 2004; І. М. Григус, 2012; О. Я. Андрійчук, 2015), однак деякі з них мають рекомендаційний характер, інші базуються на застосуванні різних засобів і методів зниження маси тіла без урахування взаємозв'язку клінічних проявів і асоційованих із ожирінням захворювань [7]. Дані положення, висока медико-соціальна значущість захворювань, пов'язаних із ожирінням, що особливо маніфестує в молодому віці, прогресуючий перебіг захворювання і складність його лікування свідчать про необхідність систематизації наявного масиву знань про ожиріння, а також розроблення концепції фізичної реабілітації при первинному ожирінні у підлітків, що має суттєве теоретичне, практичне і соціальне значення для збереження, підтримки і зміцнення здоров'я молодого населення нашої країни.

#### **Список використаних джерел:**

1. Івановська О., Жарова І. Методичні основи побудови та компоненти програми фізичної реабілітації жінок другого зрілого віку з ожирінням. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2017. № 28.
2. Кашуба Віталій, Жарова Ірина. Фізична реабілітація хворих на ожиріння з урахуванням стану їх опорно-рухового апарату ; Національний університет фізичного виховання і спорту України. Київ : Україна, 2013.
3. Кравченко Д. В., Корчан Н. О. Вплив фастфуду на організм людини : мат-ли Всеукр. наук.-практ. конф. «Проблеми відтворення та охорони біорізноманіття України» (м. Полтава, 14 березня 2016 р.). Полтава, 2016. С. 183–184.
4. Кравчук Л. Д. Патогенетичне обґрунтування використання засобів фізичної реабілітації у хворих на екзогенно-конституціональне ожиріння та плоскостопість. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2011. № 2. С. 57–59.
5. Нагорна І. С. Ожиріння як соціальна проблема сучасної молоді. Тези доповідей V Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих вчених. – 2011. – С. 182–185.
6. Підлужна С. А. Ожиріння – соціально-медична проблема сучасності : мат-ли Міжнар. наук.-практ. конф. «Біологічні, медичні та педагогічні аспекти здоров'я людини» (4-5 жовтня 2018 року). Полтава, 2018. С. 70–72.
7. Худецький І. Ю., Антонова-Рафі Ю. В., Копочинська Ю. В., Інтелігатор Д. О. Формалізація вибору індивідуальних програм реабілітації при ожирінні. *Сучасні медичні технології*. № 1. 2018.