

вивчення динаміки фізичної підготовленості дітей 13–18 років із легким ступенем інтелектуальної недостатності. За результатами нашого дослідження відзначено недостатній рівень фізичної підготовленості дітей цієї категорії, а також низький відсоток приросту вимірюваних показників.

Ключові слова: діти з інтелектуальною недостатністю, фізичне виховання, фізична підготовленість.

Yanina Liakhovych. Dynamics of Physical Preparedness of Children Aged 13–18 With Low Degree of Mental Insufficiency. The urgency of our research is caused by the need of studying and subsequent improvement of physical preparedness of children with low degree of mental insufficiency, since the number of children with this pathology increases every year and their socially useful activity in most cases is realized in professions characterized by high motor activity. Objective of research – investigation of dynamics of physical preparedness of children aged 13–18 with low degree of mental insufficiency. According to the research results an inadequate level of physical preparedness of children of this category and a low per cent of gain of the measured parameters were marked.

Key words: children with mental insufficiency, physical education, physical preparedness.

УДК: 796.012-055.2-053.81

Олена Мороз

Взаємозв'язок компонентного складу тіла та рівня рухової активності жінок першого періоду зрілого віку

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (м. Чернівці)

Постановка наукової проблеми та її значення. Зважаючи на те, що причини порушення маси тіла пов'язані з порушенням енергетичного балансу в організмі, цілком логічно припустити, що всі відомі на сьогодні способи боротьби цивілізації з цим недугом розв'язують одне з двох завдань – обмежують надходження енергії в організм або навпаки, сприяють збільшенню загальних енерговитрат. Іншими словами, для того, щоб привести компоненти жирових запасів до фізіологічних норм, потрібно реалізувати хоча б один із двох шляхів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій із цієї проблеми. Більшість фахівців при визначенні етіології надмірної маси тіла й ожиріння погоджуються з думкою, що вона є мультифакторною. Водночас, урахувавши, що енергетичний баланс визначається не тільки кількістю спожитих калорій, а й обсягом енергетичних витрат, цілком логічно припустити, що вагомий внесок у розвиток цієї патології поряд із харчовими розладами вносить гіпокінезія, характерна для більшості сучасного населення [1]. У науковій літературі достатньо багато досліджень, які свідчать про те, що особи, які активно проводять вільний час або систематично беруть участь у фізично активних заняттях, мають більше шансів зберегти нормальну масу тіла впродовж життя [2; 3]. Дослідження, проведені в Україні у 2003 р., продемонстрували, що розповсюдженість ожиріння серед осіб віком понад 45 років може становити 52 %, а надлишкової маси тіла – 33 %. Нормальна маса тіла виявляється лише в 13 % дорослого населення України [4]. В останні роки з'явилися публікації про випадки так званого прихованого ожиріння, коли при нормальній масі тіла виявляється надмірний рівень жирової маси, що часто пов'язано з недостатнім рівнем рухової активності [3; 4].

Масштабне дослідження, проведене одночасно в 15 країнах Європейського Союзу, у якому взяло участь 15 239 осіб у віці старше 15 років, виявило, що ожиріння й підвищення маси тіла тісно пов'язані з малорухливим способом життя [5].

Дослідження, проведені в США та Великобританії, виявляють стійке зростання розповсюдженості ожиріння з віком як у чоловіків, так і в жінок. Цікавими виявилися дослідження Л. В'єра, Дж. Вайреса й ін., які оцінювали зміни в показниках маси тіла залежно від рівня рухової активності в чоловіків і жінок протягом п'яти років [6]. На нашу думку, причини виникнення такої ситуації криються в зниженні рівня рухової активності та контролю над власною масою тіла, що й спонукало нас до проведення цього дослідження.

Завдання дослідження:

1) на основі аналізу науково-літературних джерел визначити стан проблеми щодо проблематики дослідження;

2) визначити рівень рухової активності та проаналізувати його вплив на показники маси тіла жінок першого періоду зрілого віку.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. У дослідженні взяли участь 128 практично здорових жінок першого періоду зрілого віку. Для розв'язання поставлених завдань досліджувалися показники маси та складу тіла на основі оцінки як їхніх абсолютних величин, які визначалися методом антропометричних вимірювань, так і відносних параметрів, виражених відповідними індексами й відсотковими співвідношеннями. Вимірювальні процедури проводили відповідно до методики Е. Г. Мартіросова. Для визначення компонентного складу тіла використовували метод біоелектричного імпедансу.

Показники абсолютної маси тіла досліджуваних жінок коливалися в діапазоні 40–84 кг, а довжини тіла – 150–177 см. Для оцінки маси тіла орієнтуються на її відносний показник, виражений індексом маси тіла (ІМТ) через відношення маси тіла до довжини ($кг \cdot м^{-2}$). У середньому по групі він становив $22,3 \pm 0,35 \text{ кг} \cdot м^{-2}$, що оцінюється як норма. При цьому спостерігали велику варіативність індивідуальних значень $X_{\min} = 16,4 \text{ кг} \cdot м^{-2}$ $X_{\max} = 30,8 \text{ кг} \cdot м^{-2}$ та відповідних їм оцінок – від дефіциту маси тіла до її надмірної величини. Загалом у групі виявилось 71,81 % жінок із нормальною масою тіла, 18,77 % мали надмірну вагу тіла, 9,42 % – дефіцит маси тіла.

Біоімпедантний аналіз маси тіла дав змогу визначити склад тіла досліджуваних жінок. Частка жиру становила в середньому по групі 27,37 %. Індивідуальні значення розподілилися в діапазоні від 13,1 % до 39 %. Оцінка індивідуальних величин цього показника виявила, що оптимальним параметрам відповідали 30 % усіх результатів, 17 % оцінювалися як ожиріння й 52 % перебували в зоні ризику для здоров'я. Збільшення вмісту жирового компонента в організмі призводило до зменшення відносного вмісту води, про що свідчить від'ємний коефіцієнт кореляції між ними ($r = -0,976 \text{ } p < 0,001$). Виявлений зв'язок пояснюється гідрофобними властивостями жирової тканини. При цьому абсолютні показники виявили тенденцію до зростання при збільшенні вмісту жирової тканини, що зумовлено більшими загальними тотальними розмірами тіла повних жінок ($r = 0,440 \text{ } p < 0,00$). Середні значення абсолютного показника вмісту води по групі становило $31,35 \pm 0,42 \text{ кг}$, відносного – $52,22 \pm 0,62 \text{ \%}$. Показники м'язової маси зумовлені тотальними розмірами тіла – масою ($r = 0,816 \text{ } p < 0,001$) і довжиною тіла ($r = 0,676 \text{ } p < 0,001$). Середньогруповий показник м'язової маси – $32,76 \pm 0,45 \text{ кг}$.

Ураховуючи взаємозумовленість показників складу тіла, для подальшого його аналізу ми вважали за доцільне обмежитися визначенням відсоткового вмісту жирової тканини, оскільки він має обґрунтовану шкалу оцінки, а також дає можливість проаналізувати характер метаболічних процесів.

Під час дослідження відсоткового вмісту жирової маси в організмі використовували параметри вимірювань жирових складок. Слід зазначити, що показники вмісту жирової тканини, визначеного за допомогою цієї методики, виявилися вищими за ті, які були отримані методом біоелектричного імпедансу ($p < 0,005$). Аналіз оцінок умісту жирового компонента, визначених методами каліперометрії й методом біоімпедантного аналізу подано в табл. 1. Із зазначеного випливає, що серед результатів, визначених методом каліперометрії, у діапазоні оптимальних величин виявилось лише 16 % усіх значень, у зоні підвищеного ризику для здоров'я – 55 % і майже третина результатів (29 %) характеризувалися як такі, що вказують на ожиріння.

Таблиця 1

Оцінка вмісту жирового компонента в складі тіла жінок 1 періоду зрілого віку, визначеного за різними методами

| Метод визначення | Статистичні показники | | Кількість результатів із відповідною оцінкою | | |
|-------------------------|-----------------------|-----|--|-------------------|----------|
| | \bar{x} | m | належний рівень | підвищений рівень | ожиріння |
| Біоелектричний імпеданс | 27,37 | 0,6 | 30 % | 52 % | 17 % |
| Каліперометрія | 30,95 | 0,5 | 16 % | 55 % | 29 % |

Виявлена різниця кількісного вмісту жирової маси в організмі жінок за різними методиками могла супроводжуватися певними похибками при вимірюваннях, які допускались авторами цих методик під час їх розробки. Водночас слід зазначити, що дані, отримані в результаті використання обох методів, мають достатньо високу кореляційну взаємозалежність ($r = 0,751, \text{ } p < 0,001$), а також практично однаковий за величиною кореляційний зв'язок із показником ІМТ: коефіцієнт кореляції результатів імпедансометрії з ІМТ дорівнює 0,767, $p < 0,001$; каліперометрії – 0,796, $p < 0,001$.

Зіставлення показників умісту жирової маси тіла з ІМТ виявило наявність ожиріння не тільки в жінок із надлишковою масою тіла, а й у тих, які мали належний рівень ІМТ. Результати такого аналізу подано на рис. 1. Так, серед жінок із надмірною масою тіла ознаки ожиріння (уміст жиру перевищував 32 %) мали 69 % учасниць), у решти (31 % жінок) наявний ризик ожиріння. Серед жінок із належними величинами ІМТ виявилось 6 % таких, котрі мали ознаки ожиріння, 63 % жінок із ризиком ожиріння й лише 31 % – із нормальними показниками вмісту жиру. Серед жінок із дефіцитом маси тіла осіб з ознаками ожиріння не виявилось, проте в 14 % уміст маси жирового компонента перевищував оптимальні параметри, у 57 % він відповідав оптимальному рівню, у 28 % відзначено понижений рівень жирової маси.

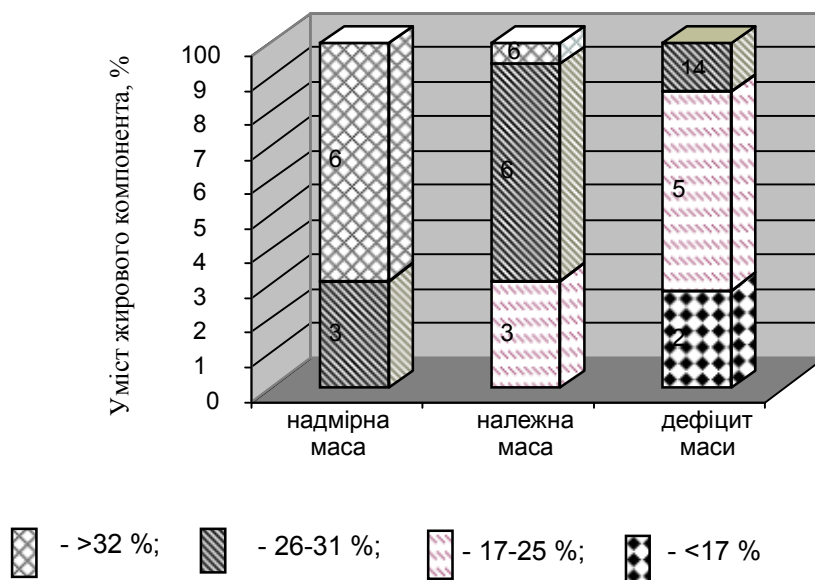


Рис. 1. Уміст жирового компонента в жінок із різним рівнем маси тіла

Отже, оптимальні величини параметрів складу тіла здебільшого характерні для жінок із дефіцитом маси тіла. Наявність належної маси тіла не гарантувала оптимального співвідношення жирового й м'язового компонентів. Проте надмірна маса тіла завжди супроводжувалася порушенням компонентного складу тіла. У зв'язку з цим запропоновані ВООЗ нормативи оцінки ІМТ виявляють достатню інформативність при визначенні наявного ожиріння тіла, проте не можуть бути надійним критерієм для визначення ступеня його ризику, який характерний для третини досліджуваних жінок, і тому повинні доповнюватись оцінкою компонентного складу тіла.

Дослідження рівня рухової активності обстежуваних жінок виявило, що більшість їх веде малорухливий спосіб життя. Це зумовлюється особливостями професійної діяльності (переважно розумова праця), яка складала 25–30 % часу доби. Ураховуючи, що 7–8 годин доби (30 %) жінки витрачають на нічний сон, решту часу – на дорогу до й із місця роботи (6–7 %), на побутову діяльність (10–14 %) (особиста гігієна, прибирання, прання, прасування тощо), приймання їжі (5–6 %), відпочинок (12–15 %). Структуру добової діяльності відображено на рис. 2.

Потрібно зазначити, що серед видів відпочинку переважав пасивний – читання, перегляд телевізора в положенні сидячи або лежачи. Більшість жінок добираються на роботу власним або громадським транспортом. З активних видів діяльності визначені відвідування дискотек, магазинів пішки (шопінг), прибирання квартири. Рівень загальних енерговитрат за одну добу коливався в діапазоні від 796 ккал до 4098 ккал. Середньогруповий рівень добової рухової активності $2156,7 \pm 309,4$ ккал. При виключенні енерговитрат, пов'язаних з основним обміном і перетравленням їжі, енерговитрати на виконання рухової діяльності становили $730,7 \pm 131,9$ ккал. Нормальним рівнем рухової активності вважається такий, при якому енерговитрати на рухову діяльність складають 1200–2000 ккал. Енерговитрати жінок досліджуваної групи майже на 40 % менші за нижню межу оптимального діапазону. У перерахунку на 1 кг маси тіла загальні добові енерговитрати склали $36,9 \pm 1,19$ ккал·кг⁻¹ при нижній межі норми 40 ккал·кг⁻¹.

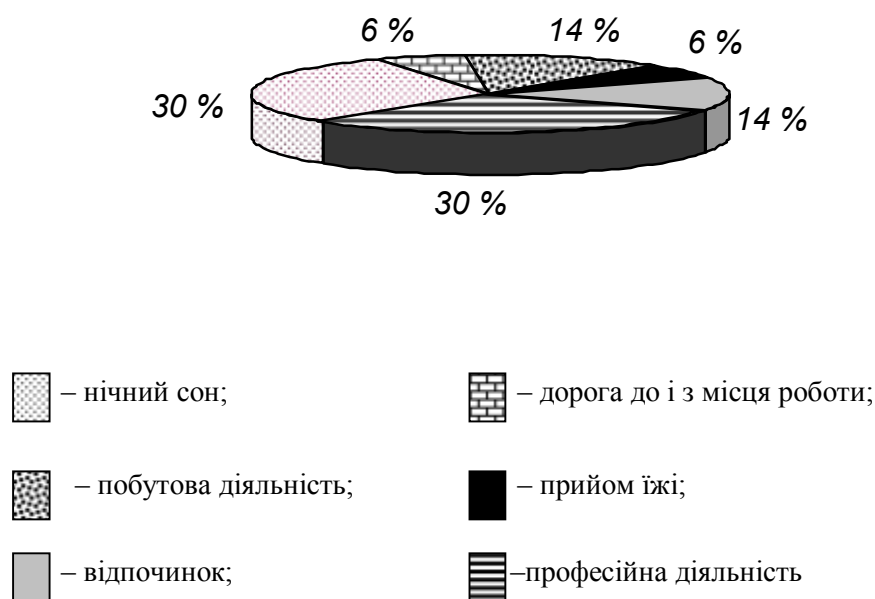


Рис. 2. Структура добової діяльності жінок I періоду зрілого віку

Висновки та перспективи подальших досліджень. Аналіз взаємозв'язків величини добових енерговитрат з показниками компонентного складу тіла не виявив яких-небудь закономірностей. Проведений хронометраж добових енерговитрат жінок першого періоду зрілого віку виявив дуже низький рівень рухової активності в усіх без винятку жінок, які взяли участь у дослідженні. Стан гіпокінезії спричиняє зниження фізичної працездатності, що призводить до “замкнутого кола”: будь-які спроби збільшити рухову активність викликають утому, на яку в подальшому організм реагує ще більшим обмеженням рухової активності. Фізична бездіяльність призводить до зменшення вмісту активної маси в складі тіла, за рахунок чого навіть в осіб із нормальною масою тіла та її дефіцитом спостерігається підвищений уміст жирового компонента.

Подальші дослідження можуть бути спрямовані на вивчення взаємозв'язку харчової поведінки, спадковості та психосоціальних аспектів із показниками маси тіла.

Список використаної літератури

1. Магльований А. В. Аналіз взаємовідношень між показниками розумової і фізичної працездатності студенток з різним рівнем рухової активності / А. В. Магльований, О. Б. Кунинець, О. А. Дзівенко [та ін.] // Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія. – Л., 2009. – № 1 (45). – С. 54–58.
2. Кашуба В. А. Технологія корекції телосложения женщин с учётом индивидуальных особенностей геометрии масс тела / В. А. Кашуба, Т. В. Ивчатова, Т. А. Хабинец // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. за ред. проф. С. С. Єрмакова. – Х. : ХДФДМ (ХХІІІ), 2009. – № 1. – С. 75–78.
3. Каминский А. В. Избыточная масса тела, ожирение, метаболический синдром и их лечение / А. В. Каминский // Укр. мед. газ. – 2007. – № 1. – С. 10–11.
4. Горшунова Н. К. Значение индекса массы тела и анализа композиционной структуры тела в выявлении избыточного веса тела женщин пожилого возраста, страдающих артериальной гипертензией / Н. К. Горшунова, Е. И. Горлачева // Клиническая геронтология. – 2008. – № 9. – С. 93.
5. Европейская хартия по борьбе с ожирением [Электронный ресурс] / Европейская министерская конференция ВОЗ по борьбе с ожирением, 16 ноября, 2006. – Режим доступа : <http://www.euro.who.int/Document/E89567r.pdf>
6. Determining the amount of physical activity needed for long-term weight control / L.T. Wier, G. W. Ayers, A. S. Jackson [et al.] // International Journal of Obesity 2001. – Vol. 25. – № 5. – P. 613–621.

Анотації

Останнім часом питання збереження нормальної маси тіла в представників сучасного суспільства розглядається як одне з найгостріших. Для розв'язання поставлених завдань визначали показники компонентного складу тіла на основі оцінки як їхніх абсолютних величин, які визначалися методом антропометричних

вимірювань, так і відносних параметрів, виражених відповідними індексами та відсотковими співвідношеннями. Це дослідження присвячене оцінці показників маси тіла жінок першого періоду зрілого віку й аналізу їхнього рівня рухової активності, для виявлення найбільш вагомих факторів, що обумовлюють порушення компонентного складу тіла, якими визнано недостатню рухову активність, недостатнє усвідомлення жінками значення фізичних вправ для нормалізації й підтримання на належному рівні маси тіла.

Ключові слова: маса тіла, склад тіла, жирова маса, м'язова маса, індекс маси тіла, рухова активність.

Елена Мороз. Взаимосвязь компонентного состава тела и уровень двигательной активности женщин первого периода зрелого возраста. В последние годы вопрос сохранения нормальной массы тела у представителей современного общества рассматривается как один из наиболее острых. Для решения поставленных задач определялись показатели компонентного состава тела на основании оценки как их абсолютных величин, которые определялись методом антропометрических измерений, так и относительных параметров, выраженных соответствующими индексами и процентными соотношениями. Данные исследования посвящены оценке показателей массы тела женщин первого периода зрелого возраста и анализу их уровня двигательной активности, для выявления наиболее весомых факторов, которые обуславливают нарушения компонентного состава тела, в качестве которых определены недостаточная двигательная активность, недостаточное понимание женщинами значения физических упражнений для нормализации и поддержки на соответственном уровне массы тела.

Ключевые слова: масса тела, состав тела, жировая масса, мышечная масса, индекс массы тела, двигательная активность.

Yelena Moroz. Connection of Composition of the Body and Motor Activity Level of Women of First Period of Adulthood. In recent years the issue of maintaining of normal body weight in the present day society is seen as the most critical. To address the objectives defined by the component indexes of body-based as their absolute values are determined by anthropometric measurements and relative parameters expressed by the relevant indices and percentage. This study is devoted to assessing of body mass indexes of women of first period of adulthood and analyze their level of physical activity to identify the most important factors causing a violation of the component body. It caused insufficient motor activity, women have lack of awareness of the importance of exercises in women for normalization and maintenance of proper body weight.

Key words: body weight, body composition, fat mass, muscle mass, body mass index, physical activity.

УДК 37.037

Святослав Мудрик

Сучасний стан здоров'я дітей молодшого шкільного віку

Волинський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз останніх досліджень. Учні молодшого шкільного віку хочуть швидше відчувати себе дорослими. І це бажання реалізується в усіх формах щоденного буття дитини: в іграх, у спілкуванні з ровесниками, у побутових взаєминах, в отриманні відповіді на питання, які ставить перед нею життя, у проявах самостійності при розв'язанні тих або інших проблем.

Аналіз рухової активності молодших школярів, режиму праці та відпочинку, психолого-педагогічні спостереження за молодшими школярами дають нам підставу стверджувати, що в значній частині учнів проявляються індивідуальні риси: байдужість, відсутність зацікавленості виявляти рухову ініціативу. У дітей починає втрачатися інтерес до фізичної культури й поступово формується стійке ігнорування та небажання виявляти рухову активність (Н. М. Глушак, А. С. Бахчанян, Н. А. Яблочкіна). Вони проявляють свою рухову активність тільки в грі (і то, не завжди), а до інших фізичних вправ належать пасивно. Їм, як відомо, не цікаво декілька разів виконувати одноманітні рухові дії (це стало загальним явищем), тим більше, якщо вони не пов'язані звичним для них середовищем і фактично носять абстрактний характер (Л. К. Грицюк, В. І. Елашвілі).

Завдання дослідження – проаналізувати нормативні документи щодо створення середовища, сприятливого для формування здорового способу життя молодого покоління та рухову активність і стан здоров'я дітей молодшого шкільного віку.