

ветский спорт, 2003. – 384 с. 5. Никуленко Т.Г. Психология менеджмента. Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 349 с. 6. Сінгаєвський С.М., Леоненко А.О., Зубаль М.В. Педагогічне управління як об'єктивна необхідність професійного пізнання майбутніми педагогами. Здоров'я і освіта: проблеми та перспективи: матеріали II Всеукр. наук. практ. конф.; ДонНУ. Донецьк, 2002. С. 81-84.

С. М. Киселевська, Т. В. Євсюкова

БІОЛОГІЧНИЙ ВІК ТА ТЕМПИ СТАРІННЯ ОРГАНІЗМУ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ

Аналіз тривалості та якості життя українців показує, що останні десятиліття відмічені різким погіршенням стану здоров'я всіх вікових категорій населення, зокрема, усі автори звертають увагу на передчасне «зношування», старіння організму [1, 5, 6, 7]. Ступінь цього «зношування» можна оцінити за біологічним віком та розрахованим за ним показником темпу старіння організму [5].

Біологічний вік (БВ) – це досягнутий організмом рівень морфофункціональної зрілості, який ми отримуємо, порівнюючи розвиток за різними критеріями [1].

Не зважаючи на наявність методики оцінки біологічного віку, у наукових виданнях представлено досить мало робіт, у яких проблема біологічного віку розглядалась би стосовно студентської молоді.

Як відомо, засобами фізичного виховання можна суттєво вплинути на швидкість старіння (зношення організму), гальмуючи вікові процеси. Однак, перш, ніж братися за цю справу, слід знати, які процеси розвиваються найшвидше, і від яких показників найбільше залежить біологічний вік організму.

З цієї позиції актуальність теми дослідження не викликає сумнівів.

Попередніми дослідженнями встановлено, що: 1) різна швидкість старіння осіб у досліджених популяціях багато в чому залежить від тієї чи іншої вікової залежної патології; 2) артеріальна гіпертензія, ожиріння, цукровий діабет II типу тісно пов'язані з темпами старіння; 3) механізми старіння як такі, і механізми розвитку тієї чи іншої форми хронічної патології можуть як співпадати за своєю суттю, так і відрізнятися, прискорюючи або не впливаючи на темпи старіння організму; 4) прискорення темпів старіння в умовах впливу іонізуючого випромінювання поєднується з більш раннім розвитком хронічної патології (особливо для осіб більш молодшого віку) [1;6;7].

Проблемам передчасного старіння організму присвячена чимала кількість робіт, однак, причини такого явища стосовно організму студентів спеціальної медичної групи, на нашу думку, вивчені недостатньо і по-требують подальшого опрацювання.

Дослідження проводилось протягом 2016-2017 н.р. В ньому взяли участь 30 студентів віком від 17 до 20 років, студенти 1-3 курсів навчання санітарно-технічного факультету Київського національного університету будівництва і архітектури. Всі вони пройшли медичне обстеження і були віднесені до спеціальної медичної групи.

Мета дослідження – визначити ступінь та темпи старіння організму студентів спеціальної медичної групи 1 і 2 курсів навчання.

Завдання дослідження - вивчити стан проблеми за даними наукових джерел, провести опитування за анкетною «Самооцінка здоров'я», розрахувати біологічний вік досліджуваних, розрахувати належний вік досліджуваних, порівняти біологічний та паспортний, а також біологічний та належний вік студентів, оцінити невідповідність, оцінити темпи старіння організму, розробити рекомендації щодо скорочення невідповідності.

Методи та організація дослідження - аналіз наукових джерел, анкетування,

спірометрія, визначення артеріального тиску за методикою Короткова, проведення проба Озерецького (статичне балансування на одній нозі), **використання** методики В.П. Войтенка для визначення біологічного віку.

Результати дослідження та їх обговорення.

Вивчення літератури за темою дослідження дозволило виявити, що на сьогоднішній день розроблено та використовується декілька методик щодо визначення біологічного віку. Одні варіанти дуже складні із використанням сучасної медичної апаратури. Другі спирається на загальнодоступні показники та вимірювання ЖЄЛ, але найбільш доступним є варіант з використанням методики за В.П. Войтенком.

Для розрахунку біологічного віку за цим варіантом використовують наступні формули:

для чоловіків: (1) $BV = 27,0 + 0,22 \times ATC - 0,15 \times ZDV + 0,72 \times CO3 - 0,15 \times CB$

для жінок: (2) $BV = -1,46 + 0,42 \times ADP + 0,25 \times MT + 0,70 \times CO3 - 0,14 \times CB$

де: BV – біологічний вік (років);

ATC – артеріальний тиск систолічний (мм рт. ст.);

ATD – артеріальний тиск діастолічний (мм рт. ст.);

ADP – різниця між ATC та ATD;

ZDV – тривалість затримки дихання після глибокого вдиху (с);

MT – маса тіла (кг);

CB – статичне балансування – утримання рівноваги стоячи на лівій нозі без зуття, права нога, зігнута у колінному суглобі і притиснута до лівого коліна, очі закриті, руки опущені уздовж тулуба (с);

CO3 – самооцінка стану здоров'я (бали).

За допомогою наведених формул вираховують біологічний вік. Для визначення, наскільки він відповідає календарному, потрібно зіставити їх індивідуальні величини. Величина належного біологічного віку (НБВ) визначається за формулами (де KB – календарний вік):

для чоловіків: (3) $НБВ = 0,629 \times KB + 18,6$

для жінок: (4) $НБВ = 0,581 \times KB + 17,3$

Разом з тим, аналіз літератури свідчить про наступне:

- 30% студентів за показником максимального споживання кисню (МСК) знаходяться у віковому діапазоні 50-60 років [8];

- Середній показник біологічного віку студентів складає близько 45 років, тоді як належний – 24 – 25 років [6;7].

У наших дослідженнях отримано такі дані: 1) у віковому діапазоні до 30 років знаходиться 5 студентів (16,6%); 2) до 40 років – 10 студентів (33,3%); 3) до 50 років 14 студентів (46,7%); 4) до 60 років 1 студентів (3,4%).

Інші середньостатистичні дані досліджень представлено у таблиці 1.

Таблиця 1. Середньостатистичні дані досліджень (n=30)

	Паспортний вік (ПВ), років	Біологічний вік (БВ), років	Різниця між БВ і ПВ, років	Різниця між БВ і ПВ, %
Середнє значення	17,8	39,3	21,5	120,8

За таблицею 1 середній паспортний вік студентів складає 17,8 року. Наймолодший за біологічним віком студент має 22 роки, що перевищує його паспортний вік на 5 років. Необхідно зазначити, що це найкращий показник. В усіх інших випадках показники біологічного віку дещо гірші.

Ступінь перевищення показників біологічного віку над паспортними даними представлено у таблиці 2.

Таблиця 2. Ступінь перевищення показників біологічного віку над паспортним у студентів спеціальної медичної групи (n=30)

Величина перевищення, %	Кількість студентів, %	
до 100 % (або у 2 рази)	8	26,7
від 100 до 150 % (від 2 до 2,5 разів)	9	30
від 150 до 200 % (від 2,5 до 3 разів)	13	43,3

За формулою 3 та 4 розраховується належний вік студентів і надалі порівнюється з біологічним. У таблиці 3 наведено співвідношення біологічного і належного віку студентів і оцінка темпів старіння.

Таблиця 3. Співвідношення БВ і НВ та оцінка темпів старіння (за В.П.Войтенком)

Різниця, років	Темп старіння	Кількість осіб	%
-9 та менше	різко уповільнений	0	0
від -8,9 до -3	уповільнений	0	0
від -2,9 до +2,9	темпер старіння не відрізняється від популяційного стандарту.	2	6,7
від +3 до +8,9	Прискорений	26	86,6
+9 і більше	різко прискорений	2	6,7

Не викликає сумніву той факт, що в ситуації, яка склалася, вплив засобів фізичного виховання на організм студента не просто бажаний, а вкрай необхідний. Причому, вплив цілеспрямований.

Однак, щоб впливати на рівень біологічного віку слід визначити, які із досліджуваних показників найбільше із ним пов'язані.

Методом парної кореляції Пірсона визначено коефіцієнти взаємозв'язку. Найвищий рейтинг має показник затримки дихання на вдосі (-0,91); на другому місці – статичне балансування на одній нозі із закритими очима (-0,59); на третьому – самооцінка здоров'я, яка переважно залежить від наявності чи відсутності шкідливих звичок та хвороб, рухової активності (0,43). Самооцінка здоров'я визначалася суб'єктивно – методом анкетування.

Показники артеріального тиску та частоти серцевих скорочень не показали бодай середньої сили кореляційного зв'язку, тоді як їх внесок у рівень фізичного здоров'я досить вагомий.

Висновки. 1. У досліджуваній групі студентів, чий середній паспортний вік складає 17,8 років, середній показник БВ сягнув 39,3 років, перевищуючи паспортний на 21,5 років (120,8 %). 2. Щодо темпів старіння, то визначено наступне: у 6,7% студентів біологічний вік відповідає розрахованому належному, у 86,6% спостерігається прискорений темп старіння, у 6,7% – різко прискорений темп старіння. 3. Результати кореляційного аналізу показали, що найвищий зв'язок із біологічним віком має затримка дихання на вдосі (- 0,91), слабший – статичне балансування на одній нозі – показник рівноваги – (- 0,59) та власна самооцінка здоров'я (0,43), яка визначалася за анкетною. 4. Серед рекомендацій та засобів, які надано студентам, у першу чергу, фігурують оздоровчий біг та ходьба, плавання, які розвивають кардіореспіраторну витривалість, відмова від шкідливих звичок, підвищення рухової активності (активний відпочинок, заняття фізичними вправами у поза навчальний час). 5. Така ситуація може бути виправлена засобами фізичного виховання. Разом з тим, програмування оздоровчих занять потребує наукового підходу. 6. У подальшому планується програмувати раціональне співвідношення засобів та методів фізичного виховання з метою зниження біологічного віку студентів.

Список використаних джерел

1. Ахаладзе М. Г. Оцінка темпу старіння, стану здоров'я і життєздатності людини на основі визначення біологічного віку : дисс. д-ра наук : 14.03.03 / М. Г. Ахаладзе. – Київ, 2007. – 284 с.

2. Булатова М. Здоров'я і фізична підготовленість населення України / М. Булатова, О. Литвин // *Теорія та методика фізичного виховання*. – 2004. – № 1. – С. 3 – 8. 3. Булич Э. Г. Здоровье человека / Э. Г. Булич, И. В. Муравов. – К.: Олимпийская литература, 2003. – С. – 276 – 277. 4. Булич Э. Г. Современные достижения науки о здоровье / Э. Булич // *Теория и практика физической культуры и спорта*. – 2004. – № 1. – С. 62 – 63. 5. Войтенко В. П. Методика определения биологического возраста / В. П. Войтенко, А. В. Токар, Э. С. Рудая // *Вопросы геронтологии*. – 1989. – № 11. – С. 9 – 16. 6. Калінкіна О. М. Дослідження можливості використання показника біологічного віку для визначення впливу стану навколишнього середовища на здоров'я людей / О. М. Калінкіна // *Охрана навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів: матеріали VI Міжнародної наукової конференції студентів, магістрантів та аспірантів*. – Донецьк, 2007. – С. 134 – 135. 7. Присяжнюк С. І. Взаємозв'язок біологічного віку та стану фізичної підготовленості студентів Національного аграрного університету / С. І. Присяжнюк // *Теорія і практика фізичного виховання*. – № 1. – 2004. – С. 21 – 25. 8. Шигалевский В. В. Компьютерные технологии оценки физического состояния и физической подготовленности учащейся молодежи / В. В. Шигалевский, А. А. Андрющук. – Луганск: ЛГПИ, 1999. – С. 3 – 11, 29 – 32.

Л. С. Карабліна, В. В. Пічурін

ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Нові демократичні зміни соціально-політичного життя України зумовили новий поштовх у науці, зокрема у розвитку фізичної культури. В середині 90-х років Н. І. Приходько й А. І. Касьяненко формулюють поняття «компетентність», також дають визначення цьому поняттю відповідно до вимог працівників навчальних закладів. Компетентність – це здатність особистості приймати обґрунтовані рішення і нести відповідальність за їхню реалізацію в різних сферах діяльності людини. Це також процес професійного становлення особистості, що неможливо сприймати лише як організаційно-педагогічну діяльність [1].

Професійні знання, отримані у ВНЗ сьогодні, в сучасній системі післядипломної педагогічної освіти потребують переосмислення і оновлення, приведення в цілому у відповідність до вимог сучасного дня.

Так, лише тільки 10% з кожних 100 вчителів, опитаних на курсах підвищення кваліфікації вчителів фізичної культури, вважають, що були готові після закінчення ВНЗ на професійному рівні виконувати свої функціональні обов'язки за основними напрямками діяльності вчителя фізичної культури, 15% вчителів готові до проведення традиційного уроку, а 37% до аналізу уроку та його результатів. Кожен третій практично не готовий до проведення уроків за інтерактивними технологіями та не володіє методикою проведення таких уроків, 30% вчителів не займаються позаурочною діяльністю зі свого предмету. Тільки 19% вчителів здатні повною мірою сформулювати проблему, підвищити рівень професійної компетенції, вивчити інноваційні технології та запроваджувати їх у навчально-виховному процесі [4].

Одним із важливих пріоритетів професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури, які постають перед сучасною вищою педагогічною освітою, є пошук та використання шляхів підвищення ефективності навчальних технологій, спрямованих на формування педагогічних, психологічних, методичних, соціальних якостей майбутнього педагога. Особливим критерієм, який характеризує рівень професійно-педагогічної підготовки майбутнього вчителя фізичної культури, виступає його професійна компетентність [2].

Професійне ставлення до діяльності – це володіння необхідною сумою знань, умінь і навичок практичної роботи. Професійна компетентність передбачає: усвідомлення особистістю своїх прагнень до діяльності – потреб та інтересів; бажань і ціннісних орієнтацій [1].