

Шашлов М.І., Приходько П.Е.  
ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»

## МЕТОДИКА КІЛЬКІСНОЇ ЕКСПРЕС-ОЦІНКИ РІВНЯ СОМАТИЧНОГО ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ ВНЗ

У статті розглядається можливість запровадження у систему рейтингового оцінювання успішності студентів з фізичного виховання кількісної оцінки рівня соматичного здоров'я за експрес-методикою Г. Л. Апанасенка. Нарахування при оцінюванні успішності студентів 10 балів за покращення рівня соматичного здоров'я дозволяє враховувати свідоме ставлення студента до стану свого здоров'я, як одного із аспектів формування індивідуального рівня свого особистого здоров'я.

**Ключові слова:** студенти, фізичне виховання, кредитно-модульна система, соматичне здоров'я, рівень особистого здоров'я.

**Шашлов Н.И., Приходько П.Е. Методика количественной экспресс-оценки уровня соматического здоровья студентов технических ВУЗОВ.** В статье рассматривается возможность внедрения в систему рейтингового оценивания успеваемости студентов по физическому воспитанию количественной оценки уровня соматического здоровья по экспресс-методике Г. Л. Апанасенко. Начисление при оценивании успеваемости студентов 10 баллов за улучшение уровня соматического здоровья позволяет учитывать сознательное отношение студента к состоянию своего здоровья, как одного из аспектов формирования индивидуального уровня своего личного здоровья.

**Ключевые слова:** студенты, физическое воспитание, кредитно-модульная система, соматическое здоровье, уровень личного здоровья.

**Shashlov N.I., Prikhodko P.E. Methodology of quantitative express estimation of somatic health of students of technical institutions of higher learning level.** By the aim of the differentiated test from discipline "P.E" in establishments of higher education is orientated foremost on implementation of norms from physical preparedness, that are qualified at the evaluation of their success. Thus not taken into account different individual health of students' level. Development and perfection of physical qualities must not be considered the major result of P.E of students. The differentiated estimation must include an individual somatic health that can be one of directions of further individualization of P.E of students' level. To our opinion, taking into account of conscious relation of student to the state of the health, as one of aspects of forming of individual somatic health level, in the rating system of evaluation of success of students from discipline "P.E" is possible through extra charge at the evaluation of success of students 10 points for the improvement of somatic health level. It allows taking into account conscious attitude of student toward the state of the health, as one of aspects of forming of the individual personal somatic health level. The capacity to provide in rating evaluation system of students' progress of self-control journal and quantative estimation level of somatic health under G. Apanasenko methods is considered in the article. Extra charge of 10 grades for self-control journal keeping permits to consider conscious student attitude to his\her health state.

**Key words:** students, physical training, credit-module system, somatic health.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Численні дослідження свідчать про неоднорідність студентів однієї віково-статевої групи за рівнем їх соматичного здоров'я [3; 7]. Ряд авторів [3; 4; 6] працювали над розробкою організаційної моделі спортивно-оздоровчої діяльності студентів у режимі навчання, поза навчальний час, у вихідні дні та під час канікул, що спричинило суттєві зміни у структурі мотивів до занять фізичними вправами та комплексно-коловою формою організації академічних занять зі студентами [5], а також над проблемою розробки нормативів рухової підготовленості, які взаємопов'язані з показниками індивідуального соматичного здоров'я студентів [3].

**Актуальність дослідження.** Усе це привило до вибору теми дослідження "Методика кількісної експрес-оцінки рівня соматичного здоров'я студентів технічних ВНЗ". Обрання цієї методики обумовлено тим, що вона дає можливість комплексно визначити функціональний стан організму за показниками кардіореспіраторної та м'язової системи, які формалізовані у кількісних одиницях (балах) і пов'язуються з рівнем індивідуального здоров'я.

**Матеріали дослідження.** Ця методика складається з визначення антропометричних і функціональних показників та їх індексів. Вимірювання антропометричних показників проводиться за загальноприйнятою методикою. **Довжина тіла.** Вимірюється за допомогою ростоміра, дотримуючись стандартних умов. **Маса тіла.** Вимірювання маси тіла проводиться на вагах, дотримуючись

стандартних умов. **Життєва ємність легень.** Оцінка стану дихальної системи проводиться на підставі вимірювання життєвої ємності легень (ЖЄЛ) за допомогою спірометра. Після двох - трьох глибоких вдихів та видихів, обстежуваний робить максимальний видих у трубку спірометра. Проба проводиться двічі, враховується кращий результат. Отриманий показник характеризує об'єм повітря, що міститься у легенях, тобто їх анатомічну спроможність. **Сила м'язів кисті.** Розвиток сили м'язів кисті вимірюється кистьовим динамометром, користуючись загальноприйнятою методикою. Співвідношення маси тіла із довжиною тіла оцінюється за **ІМТ індексом** (індекс маси тіла, „Body-Mass-Index”), який розраховують за формулою:

$$\frac{\text{маса тіла (кг)}}{\text{довжина тіла}^2 \text{ (м)}}.$$

Стабільні показники маси тіла (якщо вони знаходяться у межах фізіологічної норми) є однією з ознак здорової людини. Уявлення про стан дихальної функції дає так званий **життєвий індекс** - відношення життєвої ємності легень (ЖЄЛ) до маси тіла:

$$\frac{\text{ЖЄЛ (мл)}}{\text{маса тіла (кг)}}$$

Середні величини цього показника у чоловіків 65 - 70 мл/кг і 55 - 60 мл/кг у жінок. **Силовий індекс**, тобто відношення абсолютного показника сили, що фіксуються на динамометрі, до маси тіла, визначають за формулою:

$$\frac{\text{динамометрія кисті}}{\text{маса тіла (кг)}}.$$

Вважається, що силовий індекс для сильнішої руки у чоловіків дорівнює 65 - 70 % від маси тіла. У жінок цей показник знаходиться у межах 45 – 50 % від маси тіла. Функціональний стан серцево-судинної системи визначається за показниками пульсу. **Частота серцевих скорочень (ЧСС)** - є інтегральним показником діяльності серцево-судинної системи, який віддзеркалює ступінь напруження киснево-транспортної функціональної системи під дією фізичних навантажень. **Вимірювання ЧСС** проводиться пальпаторним методом на променевій (сонній) артерії у стані спокою. Фіксуються показники ЧСС протягом 10 с із наступним перерахуванням за 1хв. За середні величини приймаються 60 - 80 ударів за хвилину, більше 80 уд/хв. розцінюються як тахікардія, менше 60 уд/хв. - як брадикардія. **Проба Мартіне-Кушелевського - 20 присідань за 30 секунд.** Підраховують пульс за 10 с в положенні сидячи, дочекавшись його стабільних значень. За 30 с робиться 20 присідань, піднімаючи руки вперед. Потім сидячи, фіксується час відновлення пульсу до вихідних значень. Враховується час відновлення частоти пульсу після стандартного навантаження: величини 1 хв. 30 с - 1 хв. 59 с вважаються за середній рівень; 1 хв. - 1 хв. 29 с - вище середнього; 59 с і менше – високий; 2 - 3 хв. - нижче середнього; 3 хв. і більше - низький. **Артеріальний тиск крові** визначають методом Короткова медичним тонометром. Величини артеріального тиску в межах 100/60 – 120/80 мм.рт.ст. вважаються фізіологічною нормою. **Індекс Робінсона.** Цей індекс є добутком частоти серцевих скорочень і рівня артеріального систолічного тиску, поділеним на 100:

$$\frac{\text{ЧСС} \times \text{АТ сист.}}{100}$$

Таблиця 1

**Експрес-оцінка рівня фізичного (соматичного) здоров'я (за Г. Л. Апанасенко, 1988) Чоловіки**

Показники	I	II	III	IV	V
	низький	нижче середнього	середній	Вище середнього	високий
1. Індекс маси тіла $\frac{\text{маса тіла, кг}}{\text{довжина тіла, м}^2}$	18,9 і менше	19,0-20,0	20,1-25,0	25,1-28,0	28,1 і більше
Бали	-2	-1	0	-1	-2
2. Життєва ємність легень ЖЄЛ $\frac{\text{жєл, мл}}{\text{маса тіла, кг}}$	50 і менше	51-55	56-60	61-65	66 і більше
Бали	-1	0	1	2	3
3. Динамометрія кисті % $\frac{\text{кг} \times 100}{\text{маса тіла, кг}}$	60 і менше	61-65	66-70	71-80	80 і більше
Бали	-1	0	1	2	3
4. ЧСС x АТ систол.,	111 і більше	95-110	85-94	70-84	69 і менше

<i>мм.рт.ст.</i> 100					
Бали	-2	-1	0	3	5
5.Час відновлення ЧСС після 20 присідів за 30с	3 хв. і більше	2-3 хв.	1,30-1,59 хв.	1,0-1,29 хв.	59 с і менше
Бали	-2	1	3	5	7
6.Загальна оцінка рівня здоров'я	3 і менше	4-6	7-11	12-15	16-18
<b>Сума балів</b>					

Таблиця 2

**Експрес-оцінка рівня фізичного(соматичного) здоров'я (за Г.Л. Апанасенко, 1988) Жінки**

Показники	I	II	III	IV	V
	низький	нижче середнього	середній	вище середнього	високий
1. Індекс маси тіла <i>маса тіла, кг</i> <i>(довжина тіла, м)<sup>2</sup></i>	16,9 і менше	17,0-18,6	18,7-23,8	23,9-26,0	26,1 і більше
Бали	-2	-1	0	-1	-2
2. Життєва ємність легень ЖЄЛ <i>жєл, мл маса тіла, кг</i>	40 і менше	41-45	46-50	51-56	56 і більше
Бали	1	0	1	2	3
3.Динамометрія кисті % <i>кг x 100 маса тіла, кг</i>	40 і менше	41-50	51-55	56-60	61 і більше
Бали	-1	0	1	2	3
4.ЧСС x АТ систол., <i>мм.рт.ст.</i> 100	111 і більше 95-110	95-110	85-94	70-84	69 і менше
Бали	-2	-1	0	3	5
5.Час відновлення ЧСС після 20 присідів за 30с	3 хв. і більше	2-3 хв.	1,30-1,59 хв.	1,0-1,29 хв.	59 с і менше
Бали	-2	1	3	5	7
6.Загальна оцінка рівня здоров'я	3 і менше	4-6	7-11	12-15	16-18
<b>Сума балів</b>					

Приводимо розроблену та апробовану в ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет» алгоритм виконання окремих операцій тестування соматичного здоров'я студентів. Перш за все, готується набір інструментів та приладів, до якого входять медичні ваги, спірометр, тонометр, секундомір, ростомір, калькулятор. Придбання такого набору не вимагає значних коштів, а користування ним не потребує спеціальної підготовки. Оптимальна послідовність процедури проведення тестування соматичного здоров'я студентів має такий алгоритм: • вимірювання антропометричних показників (довжина та маса тіла, ЖЄЛ, кистьова динамометрія); • визначення функціональних показників серцево-судинної системи (пульс у стані спокою, артеріальний тиск); • проведення функціональної проби з дозованим фізичним навантаженням (20 присідань за 30 с).

Для швидкого та якісного проведення тестування були заздалегідь підготовлені студенти-помічники, які допомагали проводити вимірювання показників, робили записи результатів та обчислення індексів у спеціальному журналі обліку відвідування академічних занять з фізичного виховання. Тестування рівня соматичного здоров'я першокурсників ми проводили протягом першого тижня практичних занять, приділивши йому до 40 хв. часу. Як свідчить наш досвід, за цей час у середньому проводилося вимірювання і запис показників у 15 - 20 студентів. Такий розподіл часу двох перших практичних занять педагогічно виправданий, адже студенти ще не звикли до 1,5 годинного фізичного навантаження, передбаченого навчальною робочою програмою. Приводимо варіант проведення процедури тестування рівня соматичного здоров'я студентів, який обрано як найбільш оптимальний з огляду витрат часу та організаційних дій. Перше практичне заняття з фізичного виховання починалося з шиккування академічної групи, після цього приступали до навчання студентів методиці підрахунку пульсу пальпаторним методом за 10 с. Зазвичай, трьох-чотирьох-разове повторення цієї процедури було достатнім для того, щоб усі студенти навчилися правильно підраховувати у себе частоту серцевих скорочень. Після запису в журнал індивідуальних показників пульсу за 10 с у стані спокою академічна група розподілялася (у нашому прикладі - 20 осіб) на 4

підгрупи, однакових за кількістю студентів (рис.1).

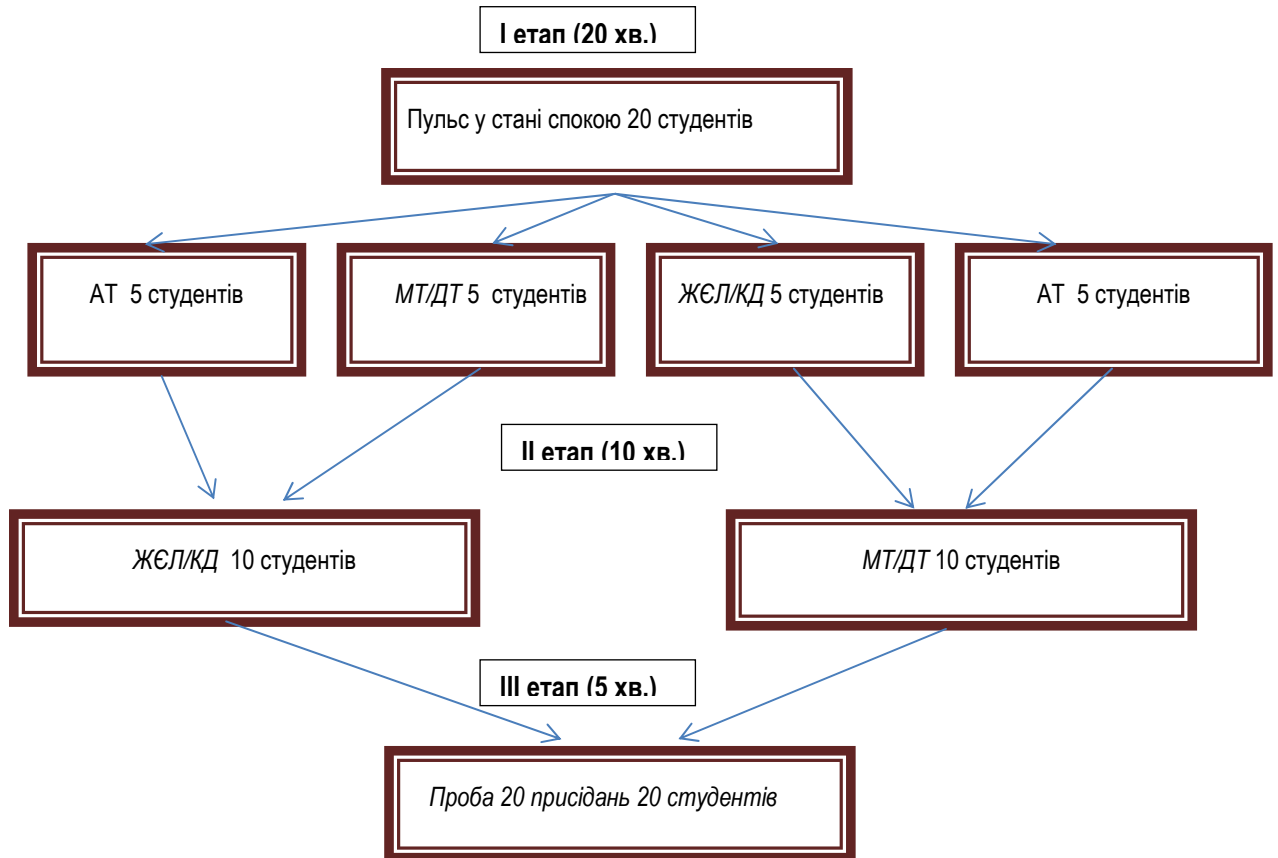


Рис.1 Орієнтовна схема поетапного проведення процедури тестування рівня соматичного здоров'я студентів на практичних заняттях фізичного виховання

Довжина тіла – 1,82 м. Маса тіла – 61 кг. ЖЄЛ – 3300 мл. Динамометрія сильнішої кисті – 33 кг. Частота серцевих скорочень у стані спокою – 86 уд / хв. Артеріальний тиск – 110 / 80 мм. рт. ст. Реституція ЧСС після 20 присідань – 2,13 хв.

Обчислюємо індекс маси тіла за формулою: маса тіла (кг) / довжина тіла (м)<sup>2</sup> = 54 / 3,31 = 16,3. За таблицею цей показник оцінюється як низький і отримує (-2) бали. Життєвий індекс обчислюємо за формулою: ЖЄЛ (мл) / маса тіла (кг) = 3300 / 54 = 61,1. За таблицею цей показник належить до вище середнього і оцінюється у 2 бали. Силовий індекс за формулою: сила кисті / маса тіла = 33000 / 54 = 61,1, що відповідає рівню нижче середнього та оцінюється у 0 балів. Індекс Робінсона (здобуток ЧСС і артеріального систолічного тиску, поділений на 100) = 86 x 110 / 100 = 94,6, що за таблицею відповідає середньому рівню та оцінюється у 0 балів. Час відновлення пульсу після 20 присідань за 30 с становив 2,13 хв. і згідно таблиці розцінюється як нижче середнього і дає 1 бал. Таким чином, загальна сума балів, які отримав студент У., складає 1. За таблицею ця кількість балів відповідає низькому рівню фізичного здоров'я. У наданих студенту У. рекомендаціях було наголошено на необхідність підвищення загальної витривалості як засобу покращання діяльності серцево-судинної та дихальної системи, а також зміцнення сили м'язів тулубу та кінцівок. Відносно низького показника ІМТ, студенту У. було запропоновано звернути увагу на білковий компонент харчування, збільшивши його частку у загальному раціоні і проводити щотижневе вимірювання маси тіла. Використовуючи аналогічну послідовність математичних дій, визначаємо рівень соматичного здоров'я студентки Х., (вік - 18 років) за методикою експрес-оцінки (табл.2), та наводимо зразок змісту індивідуальної програми фізичного самовдосконалення.

Довжина тіла – 1,72 м. Маса тіла – 61 кг. ЖЄЛ – 3200 мл. Динамометрія сильнішої кисті – 27 кг. Частота серцевих скорочень у стані спокою – 84 уд / хв. Артеріальний тиск – 116 / 70 мм. рт. ст. Реституція ЧСС після 20 присідань – 1,42 хв. Обчислюємо індекс маси тіла за формулою: Маса тіла (кг) / довжина тіла (м)<sup>2</sup> = 61 / 2,96 = 20,06. За таблицею цей показник оцінюється як середній і отримує 0 балів. Життєвий індекс обчислюємо за формулою: ЖЄЛ (мл) / маса тіла (кг) = 3200 / 61 = 52,45. За

таблицею цей показник належить до вище середнього і оцінюється у 2 бали. Силовий індекс за формулою: сила кисті / маса тіла =  $27000 / 61 = 44,2$ , що відповідає рівню нижче середнього та оцінюється у 0 балів. Індекс Робінсона (здобуток ЧСС і артеріального систолічного тиску, поділений на 100) =  $84 \times 115 / 100 = 96,6$ , що за таблицею відповідає рівню нижче середнього та оцінюється у (-1) бал. Час відновлення пульсу після 20 присідань за 30 с становив 1,42 хв. і згідно таблиці розцінюється як середній і дає 3 бали. Таким чином, загальна сума балів, які отримала студентка Х., складає 4. За таблицею ця кількість балів відповідає нижче середнього рівню фізичного здоров'я.

На підставі аналізу результатів показників функціонального стану організму, студентці Х. була складена індивідуальна програма самостійних занять фізичними вправами, спрямована на покращання діяльності серцево-судинної системи та сили м'язів тулуба і верхніх кінцівок. У програмі визначено пульсовий режим (140 – 150 уд / хв.), тривалість (20 – 25 хв.) та періодичність (3 – 4 рази) занять оздоровчою ходьбою та бігом у тижневому циклі, а також рекомендовано комплекс вправ з обтяженням (до двох кг) для щоденного виконання.

Отже, адаптований нами алгоритм проведення тестування рівня соматичного здоров'я студентів не є складною процедурою і дозволяє індивідуалізувати використання засобів фізичної культури і спорту, зробивши навчальний процес з фізичного виховання творчою та цікавою справою.

**ВИСНОВОК.** Запропоновано в рейтинговій системі оцінки успішності студентів з дисципліни „Фізичне виховання” враховувати:

– рівень соматичного здоров'я, що дає можливість комплексно визначити функціональний стан організму за показниками кардіореспіраторної та м'язової системи, які формалізовані у кількісних одиницях (балах);

**ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ДАНОМУ НАПРЯМКУ** полягають у запровадженні системи рейтингової оцінки у навчальний процес з дисципліни «Фізичне виховання» за кредитно-модульною системою організації навчального процесу та перевірки її ефективності.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Апанасенко Г. Л. О возможности количественной оценки уровня здоровья человека / Г. Л. Апанасенко // Гигиена и санитария. – 1985. – № 6. – С. 55–58.
2. Базильчук В. Б. Організаційні засади активізації спортивно-оздоровчої діяльності студентів в умовах вищого навчального закладу: автореф. дис. на здобуття ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / В. Б. Базильчук // Львівський державний інститут фізичної культури. – Львів, 2004. – С. 17–18.
3. Зеленюк О. В. Індивідуалізація навчального процесу фізичного виховання на підставі комплексного оцінювання рухової підготовленості та рівня соматичного здоров'я студентів: автореф. дис. на здобуття ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / О. В. Зеленюк. – Харків : ХДАФК, 2004. – С. 17–18.
4. Королівська С. В. Клубна форма організації фізичного виховання у вищих навчальних закладах: автореф. дис. на здобуття ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / С. В. Королівська // Львівський державний університет фізичної культури. – Львів, 2007. – С. 16–18.
5. Кузнецова О. Т. Фізична і розумова працездатність студентів з низьким рівнем фізичної підготовленості: автореф. дис. на здобуття ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / О. Т. Кузнецова // Львівський державний інститут фізичної культури. – Львів, 2005. – С. 17–18.
6. Савчук С. А. Корекція фізичного стану студентів технічних спеціальностей в процесі фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / С. А. Савчук // Луцький державний технічний університет. – Луцьк, 2002. – С. 16–18.
7. Теорія і методика фізичного виховання / [За ред. Круцевич Т. Ю.]. – К. : Олімпійська література, 2008. – Т. 2. – С. 167–168.
8. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ Л. Л. Болонський процес: цикли, ступені, кредити: Монографія / Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, Є. І. СОКОЛ, Б. В. КЛИМЕНКО. – Харків : НТУ «ХПІ», 2004. – С. 72–81.
9. Noorul H.R., Pieter W., Erie Z.Z. Physical Fitness of Recreational Adolescent Taekwondo Athletes. Braz J Biomotricity. 2008. 2: 230–240.
10. Roschel H., Batista M., Monteiro R., Bertuzzi R.C., Barroso R., Loturco I. Association between Neuromuscular Tests and Kumite Performance on the Brazilian Karate National Team. J Sports Sci Med. 2008; 8: 20–24.

11. Sargent D. The Physical Test of a Man. Am Phys Edu Rev. 1921; 26: 188.
12. Shin N., Hyun W., Lee H., Ro M., Song K. A study on dietary habits, health related lifestyle, blood cadmium and lead levels of college students. Nutr Res Pract. 2012; 6: 340.
13. Siri E. Body composition from fluid space and density. Techniques for measuring body composition. In J Brozek & A. Hanschel. 1961; 223–244.

**Щербина Д.В.**

**Национальный университет физического воспитания и спорта Украины,  
областной врачебно-физкультурный диспансер г. Донецк**

### **АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ВЛИЯНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЧАСТОТУ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТРАВМ КОЛЕННОГО СУСТАВА У ФУТБОЛИСТОВ С ОСТЕОАРТРОЗНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ХРЯЦА**

*Анализ влияния факторов тренировочной деятельности на частоту возникновения травм коленного сустава у футболистов с остеоартрозными поражениями хряща. Анализ амбулаторных карт 40 футболистов в возрасте 18-40 лет, которым были проведены артроскопические операции на КС, по поводу остеоартрозных изменений хряща, и результаты антропометрических и инструментальных исследований данного контингента спортсменов, позволили определить степень влияния факторов возраста, спортивного стажа и амплуа на степень поражения хряща коленного сустава. Нами доказана ведущая роль вышеуказанных факторов в патогенезе хронических остеоартрозных изменений КС у футболистов. Кроме того, подтверждено, что факторы тренировочной и соревновательной деятельности приводят к обострению хронической патологии, что в свою очередь является причиной артроскопических вмешательств.*

**Ключевые слова:** артроскопия, коленный сустав, остеоартроз, реабилитация, фактор, футболисты.

*Анотація. Д. В. Щербина. Аналіз впливу факторів тренувальної діяльності на частоту виникнення травм колінного суглоба у футболістів з остеоартрозними ураженнями хряща. Аналіз амбулаторних карт 40 футболістів у віці 18-40 років, яким було проведено артроскопічні операції на КС, з приводу остеоартрозних змін хряща, і результати антропометричних та інструментальних досліджень даного контингенту спортсменів, дозволили визначити ступінь впливу факторів віку, спортивного стажу та амплуа на ступінь ураження хряща колінного суглобу. Нами доведено провідну роль вищевказаних факторів у патогенезі хронічних остеоартрозних змін КС у футболістів. Крім того, підтверджено, що фактори тренувальної та змагальної діяльності призводять до загострення хронічної патології, що в свою чергу є причиною артроскопічних втручань.*

**Ключові слова:** артроскопія, колінний суглоб, остеоартроз, реабілітація, фактор, футболісти.

**D.V. Sherbina. Impact analysis of training activity on the incidence of knee injuries in football with osteoarthritic changes cartilage damage.** Analysis of outpatients 40 players aged 18-40 years, who have undergone arthroscopic surgery on the knee-joint about osteoarthritic changes cartilage changes, and the results of anthropometric and instrumental studies this group of athletes allowed to determine the degree of influence of the factors of age, sports experience and role on the degree of damage knee cartilage. We have proved the leading role of the above factors in the pathogenesis of chronic osteoarthritic changes knee-joint in football. In the course of the study found that the most abundant cartilage osteoarthritic changes recorded in the older age group athletes who have sport experience more than 15 years and qualification Master of Sports. Registered cartilage changes they are combined nature and have the largest area of localization. We have found that as the maturation and growth of sportsmanship changing localization knee injury. If young athletes are involved in the pathological processes of the femur, the age - in the pathological process involves the tibial plateau, which contributes to the formation of associated defects. The most commonly diagnosed osteoarthritic changes were representatives mini-football, who played in the role of midfielders and defenders, they had higher indicators figures body weight and height. In addition, it was confirmed that the factors of training and competitive activities lead to an exacerbation of chronic diseases, which was confirmed by analysis of outpatients operated athletes. During the analysis, we found that 42.5% of traumatic injuries of the knee joint, osteoarthritis affected, occurred in the competitive period, and 32.5% of cases were reported during the recovery period after the circle held responsible match play championship of Ukraine that turn is the cause of arthroscopy operations.

**Key words:** arthroscopy, knee, osteoarthritis, rehabilitation, a factor, players of football.

**Постановка проблемы и ее актуальность.** Научные исследования констатируют, что футбол