

ОСОБЛИВОСТІ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ
ТІЛА ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ПЕРІОДУ
ЗРІЛОГО ВІКУ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ
ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ



Ватаманюк Сергій

Національний університет фізичного виховання і спорту України

DOI: 10.32540/2071-1476-2021-2-018

Annotation

Introduction. The health-improving direction of fitness now represents the balanced program of the physical culture activity directed on achievement and maintenance of an optimum physical condition of the person in the conditions of a modern civilization. Scientists agree that, unfortunately, in the first period of adulthood, men experience worsening of pain, pain in the cervical, thoracic and lumbar spine, reduced rates of their physical development and physical fitness. By systematizing and generalizing the professional literature, it became obvious to form a scientific vision of the level of the state of the biogeometric profile of posture in line with paradigmatic approaches to assessing the spatial organization of the human body. **The purpose** of the article is to determine the features of the biogeometric profile of the posture of men of the first period of adulthood, engaged in fitness. **Material and methods of research.** The following research methods were used to perform the tasks: analysis and synthesis of scientific literature, pedagogical experiment, visual screening, methods of mathematical statistics. **Results of work.** Negative dynamics of increase in the number of posture disorders in men aged 26-35 has been established with age. Express control of the biogeometric profile of men's posture indicates the fact that among men of the first period of adulthood with normal posture there is no low level of biogeometric profile. The distribution of men 26-30 years and men 31-35 years with both impaired and normal posture according to the assessment of the biogeometric profile of the posture in the frontal and sagittal planes, as well as a generalized total assessment corresponded to the law of normal distribution. To identify the risk zone for functional disorders of the musculoskeletal system were plotted normal distribution of men 26-30 years and men 31-35 years with normal posture and posture disorders, respectively, according to the assessment of the biogeometric profile of posture in the frontal and sagittal planes, as well as according to the indicator of the generalized total estimation of a biogeometric profile of a posture. **Conclusions.** According to the results of the study, a negative dynamics of increasing the number of posture disorders in men aged 26-35 was found with age. Express control of the biogeometric profile of the posture of men indicates the fact that among men of the first period of adulthood with normal posture there are no people with a low level of biogeometric profile of the posture.

Key words: men, mature age, health fitness, assessment, biogeometric posture profile, risk zones.

Анотація

Вступ. Оздоровчий напрямок фітнесу в наш час являє собою збалансовану програму фізкультурної діяльності, спрямованої на досягнення й підтримання оптимального фізичного стану людини в умовах сучасної цивілізації. Науковці сходяться в думці, що, на жаль, вже в першому періоді зрілого віку чоловіки відчувають погіршення самопочуття, болі у шийному, грудному й поперековому відділах хребта, знижуються показники їх фізичного розвитку й фізичної підготовленості. Шляхом систематизації й узагальнення фахової літератури постало очевидним формування наукового бачення рівня стану біогеометричного профілю постави в руслі парадигмальних підходів до оцінювання просторової організації тіла людини. **Мета** статті полягає у визначен-

ні особливостей біогеометричного профілю постави чоловіків першого періоду зрілого віку, які займаються оздоровчим фітнесом. **Матеріал та методи дослідження.** Для виконання поставлених завдань використано такі методи дослідження: аналіз і синтез наукової літератури, педагогічний експеримент, візуальний скринінг, методи математичної статистики. **Результати роботи.** Встановлено з віком негативну динаміку збільшення кількості порушень постави у чоловіків 26-35 років. Експрес-контроль біогеометричного профілю постави чоловіків вказує на той факт, що у чоловіків першого періоду зрілого віку з нормальною поставою немає з низьким рівнем біогеометричного профілю. Розподіл чоловіків 26-30 років і чоловіків 31-35 років як з порушеною, так і з нормальною поставою за показниками оцінки стану біогеометричного профілю постави у фронтальній і сагітальній площинах, а також узагальненою сумарною оцінкою відповідав закону нормального розподілу. Для виділення зони ризику виникнення функціональних порушень опорно-рухового апарату були побудовані графіки нормального розподілу чоловіків 26-30 років і чоловіків 31-35 років з нормальною поставою і з порушеннями постави відповідно за показниками оцінки стану біогеометричного профілю постави у фронтальній і сагітальній площинах, а також за показником узагальненої сумарної оцінки біогеометричного профілю постави. **Висновки.** За результатами дослідження встановлено з віком негативну динаміку збільшення кількості порушень постави у чоловіків 26-35 років. Експрес-контроль біогеометричного профілю постави чоловіків вказує на той факт, що серед чоловіків першого періоду зрілого віку з нормальною поставою немає осіб з низьким рівнем біогеометричного профілю постави.

Ключові слова: чоловіки, зрілий вік, оздоровчий фітнес, оцінка, біогеометричний профіль постави, зони ризику.

Аннотация

Введение. Оздоровительное направление фитнеса в настоящее время представляет собой сбалансированную программу физкультурной деятельности, направленной на достижение и поддержание оптимального физического состояния человека в условиях современной цивилизации. Ученые сходятся во мнении, что, к сожалению, уже в первом периоде зрелого возраста мужчины чувствуют ухудшение самочувствия, боли в шейном, грудном и поясничном отделах позвоночника, снижение показателей их физического развития и физической подготовленности. Путем систематизации и обобщения специальной литературы встал очевидным вопрос формирования научного видения уровня состояния биометричного профиля осанки в русле парадигмальных подходов к оценке пространственной организации тела человека. **Цель** статьи заключается в определении особенностей биометричного профиля осанки мужчин первого периода зрелого возраста, занимающихся оздоровительным фитнесом. **Материал и методы исследования.** Для выполнения поставленных задач использованы следующие методы исследования: анализ и синтез научной литературы, педагогический эксперимент, визуальный скрининг, методы математической статистики. **Результаты работы.** Установлено с возрастом негативную динамику увеличения количества нарушений осанки у мужчин 26-35 лет. Экспрес-контроль биометричного профиля осанки мужчин указывает на тот факт, что среди мужчин первого периода зрелого возраста с нормальной осанкой нет с низким уровнем биометричного профиля. Распределение мужчин 26-30 лет и мужчин 31-35 лет как с нарушенной, так и с нормальной осанкой по показателям оценки состояния биометричного профиля осанки во фронтальной и сагиттальной плоскостях, а также обобщенной суммарной оценки соответствовал закону нормального распределения. Для выделения зоны риска возникновения функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата были построены графики нормального распределения мужчин 26-30 лет и мужчин 31-35 лет с нормальной осанкой и с нарушениями осанки в соответствии с показателями оценки состояния биометричного профиля осанки во фронтальной и сагиттальной плоскостях, а также по показателю обобщенной суммарной оценки биометричного профиля осанки. **Выводы.** По результатам исследования установлено с возрастом негативную динамику увеличения количества нарушений осанки у мужчин 26-35 лет. Экспрес-контроль биометричного профиля осанки мужчин указывает на тот факт, что среди мужчин первого периода зрелого возраста с нормальной осанкой нет лиц с низким уровнем биометричного профиля осанки.

Ключевые слова: мужчины, зрелый возраст, оздоровительный фитнес, оценка, биометричный профиль осанки, зоны риска.

Вступ. На сучасному етапі розвитку соціуму увага фахівців до здоров'я людей зрілого віку постійно підвищуються (Tkachova

A. et al, 2020). Аналіз наукових публікацій останніх років (Накман А. et al, 2020) відображає позицію багатьох авторів про

те, що відновлення та збереження здоров'я в будь-якому віці є необхідною умовою для повноцінного і активного життя. Упродовж

останніх років науковим співтовариством (Руденко Ю, 2018; Kashuba V. et al., 2020, a) відзначається, що збільшення обсягу розумової праці, гіподинамія, зміна всього способу життя людини призводить до захворювань серцево-судинної і нервової систем, погіршення обмінних процесів в організмі, функціональних порушень біогеометричного профілю постави. За твердженнями фахівців (Кашуба В, 2017, б) просторова організація тіла залишається одним із найважливіших показників здоров'я людини, підкоряється біологічним законам і відображає загальні закономірності росту і розвитку організму. Сьогодні можемо констатувати той факт, що ми є свідками бурхливого розвитку оздоровчих, корекційно-профілактичних і тілесно-орієнтованих технологій, які використовуються для формування та корекції порушення просторової організації тіла людини, зокрема однією з її характеристик постави (Goncharova N. et al, 2020). Постава – це не тільки звичне положення людини, але і ознака стану здоров'я, гармонійного розвитку ОРА (Кашуба В, 2017, а).

Гіпотеза. Визначення особливостей біогеометричного профілю постави чоловіків 26-35 років дозволить у подальшому розробити диференційовані оздоровчі програми.

Мета статті полягає у визначенні особливостей біогеометричного профілю постави чоловіків 26-35 років, які займаються оздоровчим фітнесом.

Матеріал і методи. Учасники дослідження. У ході експерименту було залучено 40 чоловіків 26-30 років та 36 чоловіків 31-35 років, які займалися на базі оздоровчого фітнес-клубу GYMMAXX (м. Київ). Методи дослідження. Для виконання поставлених завдань використано такі методи дослідження: аналіз і синтез наукової літератури застосовувалися задля визначення проблемного поля

роботи. Робота з інформаційними джерелами включала пошук веб-сайтів, що дозволило проаналізувати передові теоретико-практичні доробки спеціалістів із різних країн світу, провести аналітику отриманого матеріалу (відбір, групування, аналіз). Педагогічний експеримент. Аналіз стану біогеометричного профілю постави чоловіків першого періоду зрілого віку здійснювався за допомогою візуального скринінгу із використанням карти експрес-контролю, отримані результати оброблялися методами математичної статистики (Kashuba, V. et al, 2020, a).

Результати дослідження. На етапі констатувального експерименту було передбачено визначення типу та параметрів рівня стану біогеометричного профілю постави чоловіків 26-35 років. Представлений контингент чоловіків 26-35 років був задіяний у дослідженні добровільно, через письмову згоду на участь у педагогічному експерименті, а також на подальший аналіз й оприлюднення їх особистих даних під час розгляду та висвітлення результатів дослідження. За даними медичних карт чоловіків були виявлені порушення постави, що підтверджено й засвідчено лікарем-ортопедом.

Отриманий фактичний матеріал свідчить про негативну дина-

міку збільшення кількості порушень постави у чоловіків з віком. Досить істотним на наш погляд є те, що серед чоловіків 26-30 років виявлені такі функціональні порушення ОРА – сколіотична постава у 30,0 % (n = 12) та кругла спина у 20,0 % (n = 8); серед чоловіків 31 – 35 років у 33,0 % (n = 12) зафіксовано сколіотичну поставу та у 25,0 % (n = 9) кругла спина.

Розрахунки доводять, що серед чоловіків першого періоду зрілого віку з нормальною поставою немає осіб з низьким рівнем біогеометричного профілю (рис. 1).

Варто акцентувати, що розподіл чоловіків 26-30 років з нормальною поставою за рівнями біогеометричного профілю постави показав, що чоловіки з середнім (n = 10) і високим (n = 10) рівнями біогеометричного профілю розподілилися порівну і їх частки склали 50,0 %.

У чоловіків 26-30 років з круглою спиною (n = 5) виявилось 62,0 % із низьким рівнем біогеометричного профілю постави, із середнім (n = 3) – 38, 0 %; звертає на себе увагу, що у чоловіків зі сколіотичною поставою із середнім рівнем біогеометричного профілю постави (n = 7) встановлено – 68, 0 % осіб, а із низьким рівнем (n = 5) – 32, 0 %.

Зареєстровані фактичні дані свідчать, що серед чоловіків 31

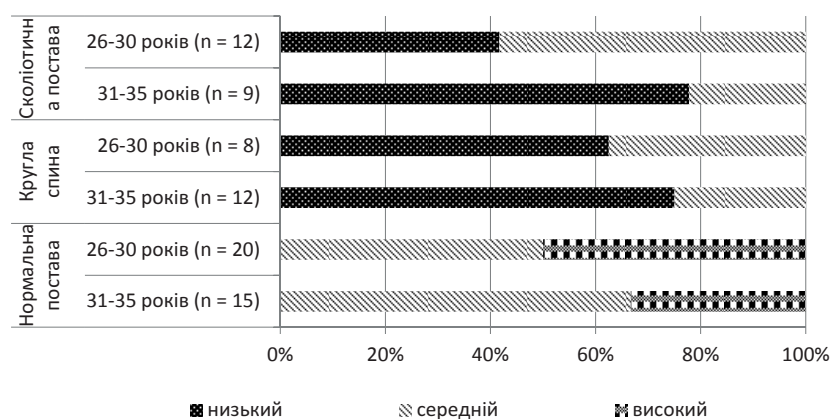


Рис. 1. Розподіл чоловіків 26-35 років за рівнем стану біогеометричного профілю постави

– 35 років із нормальною поставою частка з високим рівнем біогеометричного профілю постави на 50,0 % менша, ніж із середнім рівнем.

Слід також відзначити, що у чоловіків 31-35 років зі сколіотичною поставою із середнім рівнем біогеометричного профілю постави встановлено – 22,0 % (n = 7) осіб, а із низьким рівнем (n = 5) – 78,0 %. В той же час у чоловіків з круглою спиною 75,0 % (n = 9) виявилось із низьким рівнем біогеометричного профілю постави, а 25,0 % (n = 3) із середнім рівнем.

Результати наших досліджень підтверджують дані ряду авторів [10, 11, 12], які вказують, що в останні роки в Україні спостерігається тенденція збільшення людей з порушеннями постави. З 40 чоловіків 26-30 років 20 мали нормальну поставу, а у 20 виявлені порушення, тобто у 50% чоловіків 31-35 років постава відповідала нормі. З 36 чоловіків 31-35 років 15 осіб (42%) мали нормальну поставу і 21 – певні відхилення від норми. Розподіл чоловіків 26-30 років і 31-35 років як з порушеною, так і з нормальною поставою за показниками оцінки стану біогеометричного профілю у фронтальній і сагітальній площинах, а також узагальненою сумарною оцінкою відповідав закону нормального розподілу (що перевірялося за допомогою критерію згоди Шапіро-Уїлкі). Для виділення зон ризику (ЗР) виникнення функціональних порушень ОРА були побудовані графіки нормального розподілу чоловіків 26-30 років і 31-35 років з нормальною поставою і її порушеннями відповідно за показниками оцінки стану біогеометричного профілю у фронтальній і сагітальній площинах, а також за даними узагальненої сумарної оцінки біогеометричного профілю постави (рис. 2-3).

Місце перетину (накладення) графіків, де високі значення

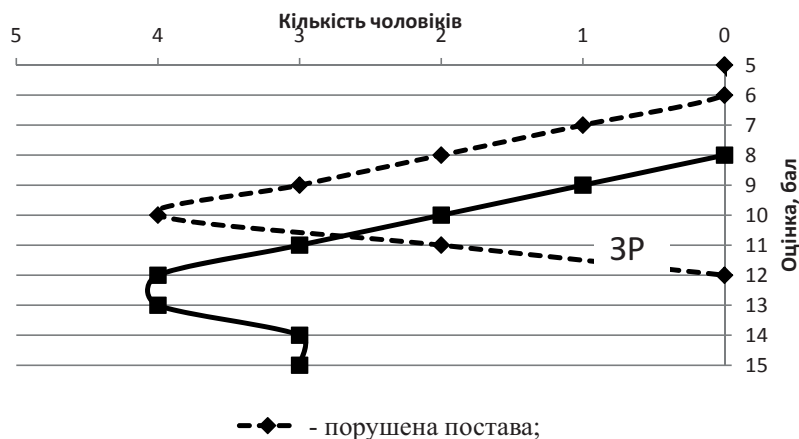


Рис. 2. Розподіл чоловіків 26-30 років за оцінкою стану біогеометричного профілю постави у фронтальній площині:

оцінки стану біогеометричного профілю постави групи чоловіків 26-30 років і 31-35 років з відхиленнями від норми, одночасно є низькими значеннями оцінки в групі чоловіків з нормальною поставою і їх можна класифікувати як «зону ризику» (табл. 1).

Дискусія.

Згідно із соціокультурним підходом до дослідження тілесності тіла розглядається як продукт культури і категорія соціального буття (Кашуба ВО, 2019, б; Руденко Ю, 2019, а; Kashuba V. et al, 2021). Воно наділяється соціальними якостями, а здоровий розвиток тілесності пов'язується з фактами взаємозумовленості вну-

трішнього і зовнішнього в людині в результаті взаємодії зовнішніх природних, зовнішніх культурних, внутрішніх природних і внутрішніх культурних чинників (Руденко Ю, 2018; Nakman A. et al, 2020).

Нами підтверджено наявні положення, про те що з віком відбувається збільшення кількості порушень постави у чоловіків зрілого віку (Кашуба ВО, 2019, а; Kashuba, V, 2020, б); здатність виявляти і диференціювати зміни просторової організації тіла людини дозволяє планувати корекційно-профілактичні заходи у процесі оздоровчого фітнесу. Доповнено і розширено дані про

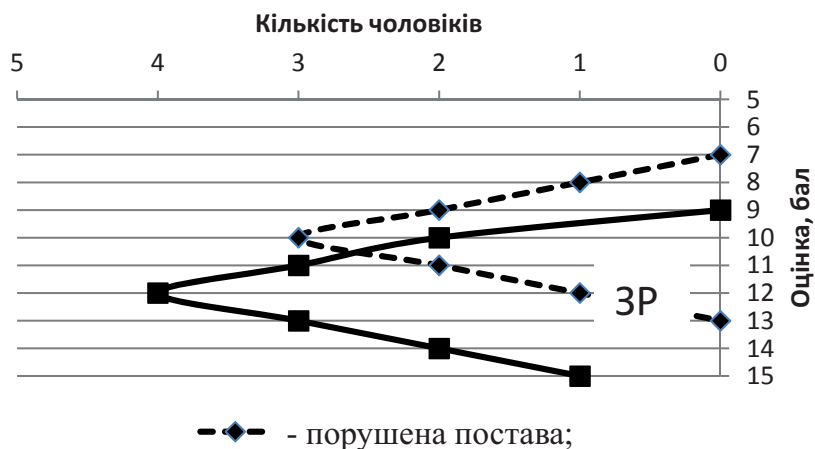


Рис. 3. Розподіл чоловіків 31-35 років за оцінкою стану біогеометричного профілю постави у фронтальній площині:

Таблиця 1

«Зони ризику» за оцінкою стану біогеометричного профілю постави чоловіків 26-35 років, бал

Вік, років	Оцінка у фронтальній площині	Оцінка у сагітальній площині	Загальна оцінка
26-30	8-12	11-14	21-26
31-35	9-13	10-15	19-25

особливості функціональних порушень ОРА чоловіків (Кашуба В, 2018, б); щодо підходів до організації скринінгу стану постави людини у процесі оздоровчого фітнесу (Кашуба В, 2018, а; Руденко Ю, 2019, б; Kashuba V. et al, 2020, б).

Шляхом експериментальних досліджень дістало подальшого розвитку: дані щодо виділення ЗР виникнення функціональних порушень ОРА людини (Кашуба В, 2017, а; Goncharova N. et al, 2020; Kashuba, V. et al, 2020, а; Tkachova A. et al, 2020).

Висновки.

За результатами дослідження встановлено з віком негативну динаміку збільшення кількості

порушень постави у чоловіків 26-35 років. Експрес-контроль біогеометричного профілю постави чоловіків вказує на той факт, що серед чоловіків першого періоду зрілого віку з нормальною поставою немає осіб з низьким рівнем біогеометричного профілю. Розподіл чоловіків 26-30 років і чоловіків 31-35 років як з порушеною, так і з нормальною поставою за показниками оцінки стану біогеометричного профілю у фронтальній і сагітальній площинах, а також узагальненою сумарною оцінкою відповідає закону нормального розподілу.

Для виділення зон ризику виникнення функціональних порушень ОРА необхідна побудова

графіків нормального розподілу чоловіків 26-30 років і 31-35 років з нормальною поставою і з її відхиленнями від норми відповідно за показниками оцінки стану біогеометричного профілю постави у фронтальній і сагітальній площинах, а також за показником узагальненої сумарної оцінки біогеометричного її профілю.

Здатність виявляти і диференціювати зміни просторової організації тіла людини дозволяє коригувати порушення біогеометричного профілю постави засобами оздоровчого фітнесу.

Перспективи подальших досліджень будуть пов'язані з розробкою технології корекції порушень рівня стану біогеометричного профілю постави чоловіків 26-35 років у процесі занять оздоровчим фітнесом.

Вдячності. Висловлюємо слова подяки керівництву та співробітникам оздоровчого фітнесклубу GYMMAXX (м. Київ) за можливість проведення досліджень.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

Література

1. Кашуба В, Алешина А, Прилуцкая Т, Руденко Ю, Лазько О, Хабинец Т. К вопросу использования современных занятий профилактико-оздоровительной направленности с людьми зрелого возраста. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2017;29:50-8. (а)
2. Кашуба В, Альошина А, Бичук О, Лазько О, Хабинец Т, Руденко Ю. Характеристика мікроергономіки системи «людина-комп'ютер» як передумова розробки корекційно-профілактичних заходів із використанням вправ різної біомеханічної спрямованості. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2017;28:С.17-27. (б)
3. Кашуба В, Імас Є, Руденко Ю, Хабинец Т, Лопатський С, Ватаманюк С. Стан біогеометричного профілю постави чоловіків зрілого віку що займаються оздоровчим фітнесом Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського на-

References

1. Kashuba V, Aleshina A, Prilutskaya T, Rudenko Yu, Lazko O, Khabinets T. On the use of modern preventive and health-improving activities with people of mature age. Young Science Visitor of the European National University of the Ukrainian Forestry. 2017; 29: 50-8. (a)
2. Kashuba V, Aleshina A, Bichuk O, Lazko O, Khabinets T, Rudenko Y. Characteristics of the microergonomics of the "lyudina-computer" system as a change of mind for the distribution of professional and professional calls. Young Science Visitor of the European National University of the Ukrainian Forestry. 2017; 28: P.17-27.
3. Kashuba V, Imas E, Rudenko YU, Khabinets T, Lopatskiy S, Vatamanyuk S. Stan of a biogeometric profile put the children of an adult to be engaged in health-improving fitness. 2018; 31: 38-44. (a)
4. Kashuba V, Imas E, Rudenko YU, Lopatskiy S, Vatamanyuk S, Habinets T. Screening of physical development of people in adulthood as they are

- ціонального університету імені Лесі Українки. 2018;31:38-44. (а)
4. Кашуба В, Імас Є, Руденко Ю, Лопацький С, Ватаманюк С, Хабінець Т. Скринінг фізичного розвитку чоловіків зрілого віку, які займаються оздоровчим фітнесом Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018;32:31-8. (б)
 5. Кашуба ВО, Імас ЄВ, Руденко ЮВ, Хабінець ТО, Ватаманюк СВ, Данильченко ВА. Функціональна оцінка рухів чоловіків зрілого віку що займаються оздоровчим фітнесом Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. 2019;10(118)19:60-7. (а)
 6. Кашуба ВО, Руденко ЮВ, Хабінець ТО, Ватаманюк СВ, Данильченко ВА. Ефективність технології корекції порушень стану біогеометричного профілю постави чоловіків зрілого віку у процесі занять оздоровчим фітнесом Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. 2019;11(93):94-100. (б)
 7. Руденко Ю, Хабінець Т, Ватаманюк С. Соціально-педагогічна структура чоловіків 36-45 років, котрі займаються оздоровчим фітнесом. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018;30:82-92.
 8. Руденко Ю, Литвиненко Ю, Хабінець Т, Ватаманюк С. Рівень здоров'язбережувальних знань чоловіків зрілого віку, які займаються оздоровчим фітнесом Вісник Прикарпатського університету. 2019;34:33-8 (а)
 9. Руденко Ю, Ватаманюк С, Івченко В. Оцінка ефективності корекційно-профілактичних заходів з людьми зрілого віку на основі показників фізичної підготовленості Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2019. – Вип. 36:73-80. (б)
 10. Goncharova N, Kashuba V, Tkachova A, Khabinets T, Kostiuhenko O, Pymonenko M. Correction of postural disorders of mature age women in the process of aqua fitness taking into account the body type. Теорія та методика фізичного виховання. 2020;20(3):127-36.
 11. Hakman, A, Andrieieva, O, Kashuba, V, Nakonechnyi, I, Cherednichenko, S, Khrypko, I, Tomilina, Yu. & Filak F. (2020). Characteristics of Biogeometric Profile of Posture and Quality of Life of Students During the Process of Physical Education. Journal of Physical Education and Sport (JPES), 20(1), 79-85.
 12. Kashuba, V, Stepanenko, O, Byshevets, N, Kharchuk, O, Savliuk, S, Bukhovets, B, Grygus, engaged in health improvement of fitness Youth Ukrainian Science University of Science 2018; 32: 31-8.
 5. Kashuba VO, Imas VV, Rudenko YuV, Habinets TO, Vatamanyuk SV, Danilchenko VA. Functional assessment of the members of the adult choloviks who are engaged in health-improving fitness Scientific hour-writing of the NPU imeni M.P. Dragomanova. 2019; 10 (118) 19: 60-7. (a)
 6. Kashuba VO, Rudenko YuV, Khabinets TO, Vatamanyuk SV, Danilchenko VA. Effectiveness of the technology for the correction of the breakdown of the biogeometric profile, put the children of the adult in the process of taking care of the health-improving fitness Scientific hour of the NPU imeni M.P. Dragomanova. 2019; 11 (93): 94-100.
 7. Rudenko Yu, Khabinets T, Vatamanyuk S. Social-pedagogical structure of choloviks 36-45 years, which are engaged in health fitness. Young Science Visitor of the European National University of the Ukrainian Forestry. 2018; 30: 82-92.
 8. Rudenko Yu, Litvinenko Yu, Habinets T, Vatamanyuk S. Rivne of healthier knowledge of adults in adulthood who are engaged in health-improving fitness Visnik of the Carpathian University. 2019; 34: 33-8
 9. Rudenko Yu, Vatamanyuk S, Ivchenko V. Evaluation of the efficiency of correct and prophylactic visits with people of an adult age on the basis of indicators of physical preparation of the Young science list of the Ukrainian Forestry University. Physical behavior and sport: magazine / way. A. V. Ts'os, A. I. Aloshin. - Lutsk: Skhidnoevrop. nat. un-t im. Lesi Ukrainka, 2019. - VIP. 36: 73-80.
 10. Goncharova N, Kashuba V, Tkachova A, Khabinets T, Kostiuhenko O, Pymonenko M. Correction of postural disorders of mature age women in the process of aqua fitness taking into account the body type. Теорія та методика фізичного виховання. 2020;20(3):127-36.
 11. Hakman, A, Andrieieva, O, Kashuba, V, Nakonechnyi, I, Cherednichenko, S, Khrypko, I, Tomilina, Yu. & Filak F. (2020). Characteristics of Biogeometric Profile of Posture and Quality of Life of Students During the Process of Physical Education. Journal of Physical Education and Sport (JPES), 20(1), 79-85.
 12. Kashuba, V, Stepanenko, O, Byshevets, N, Kharchuk, O, Savliuk, S, Bukhovets, B, Grygus, I, Napierała, M, Skaliy, T, Hagner-Derengowska, M, Zukow, W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. International Journal of Human Movement and Sports Sciences, 8(5), 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.080513 (a)

- I, Napierała, M, Skaliy, T, Hagner-Derengowska, M, Zukow, W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(5), 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.080513 (a)
13. Kashuba V, Rudenko Y, Khabynets T, Nosova N. Use of correctional technologies in the process of health-recreational fitness training by men with impaired biogeometric profile of posture. *Pedagogy and Psychology of Sport*. 2020;6(4):45-55. eISSN 2450-6605. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2020.06.04.005>. Доступно: <https://apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/PPS/article/view/PPS.2020.06.04.005> (б)
14. Kashuba, V, Tomilina, Y, Byshevets, N, Khrypko, I, Stepanenko, O, Grygus, I, Smoleńska, O, Savliuk, S. (2020). Impact of Pilates on the Intensity of Pain in the Spine of Women of the First Mature age. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 20(1), 12-17. [https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.1.02\(b\)](https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.1.02(b))
15. Kashuba, V, Andrieieva, O, Hakman, Aa, Grygus, I, Smoleńska, O, Ostrowska, M, Napierała, M, Hagner-Derengowska, M, Muszkieta, R, Zukow, W. (2021). Impact of aquafitness training on physical condition of early adulthood women. *Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 21(2), 152-157. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.2.08>.
16. Tkachova A, Dutchak M, Kashuba V, Goncharova N, Lytvynenko Y, Vako I, Kolos S, Lopatskyi S. Practical implementation of differentiated approach to developing water aerobics classes for early adulthood women with different types of body build. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 2020;20(S. 1):456-60.
13. Kashuba V, Rudenko Y, Khabynets T, Nosova N. Use of correctional technologies in the process of health-recreational fitness training by men with impaired biogeometric profile of posture. *Pedagogy and Psychology of Sport*. 2020;6(4):45-55. eISSN 2450-6605. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2020.06.04.005>. Доступно: <https://apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/PPS/article/view/PPS.2020.06.04.005> (б)
14. Kashuba, V, Tomilina, Y, Byshevets, N, Khrypko, I, Stepanenko, O, Grygus, I, Smoleńska, O, Savliuk, S. (2020). Impact of Pilates on the Intensity of Pain in the Spine of Women of the First Mature age. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 20(1), 12-17. [https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.1.02\(b\)](https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.1.02(b))
15. Kashuba, V, Andrieieva, O, Hakman, Aa, Grygus, I, Smoleńska, O, Ostrowska, M, Napierała, M, Hagner-Derengowska, M, Muszkieta, R, Zukow, W. (2021). Impact of aquafitness training on physical condition of early adulthood women. *Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 21(2), 152-157. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.2.08>.
16. Tkachova A, Dutchak M, Kashuba V, Goncharova N, Lytvynenko Y, Vako I, Kolos S, Lopatskyi S. Practical implementation of differentiated approach to developing water aerobics classes for early adulthood women with different types of body build. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 2020;20(S. 1):456-60.

Ватаманюк Сергій Всеволодович

Національний університет фізичного виховання і спорту України
03150, Україна, м. Київ, вул. Фізкультури, 1,
+380442876349, kashubavo@gmail.com