

*Віталій Кацууба (А, D), Сергій Ватаманюк (В,С,D), Тамара Хабінець (В,D)*

## ОЦІНКА СТАНУ ПОСТАВИ ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ, ЩО ЗАЙМАЮТЬСЯ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ

**Мета.** Оцінка стану біогеометричного профілю постави чоловіків першого періоду зрілого віку, що займаються оздоровчим фітнесом. **Методи.** Для виконання поставлених завдань використано такі методи дослідження: педагогічний експеримент, візуальний скринінг, методи математичної статистики. **Результати.** 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 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. **Висновок.** 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:** оздоровчий фітнес, оцінка, біогеометричний профіль постави, зони ризику, чоловіки, зрілий вік

**Aim.** Biometric posture profile state assessment of men of the first mature age PERIOD engaged in health fitness. **Methods.** To perform the set tasks there were used the following research methods: pedagogical experiment, visual screening, mathematical statistics methods. **Results.** There was established negative dynamics of posture disorders increasing number in men aged 26–35 depending on their age. Express control of men's posture biometric profile indicates that among men of the first mature age period with normal posture there is no low biometric profile level observed. The distribution of 26–30 year-old and 31–35 year-old men both with impaired and normal posture according to biometric posture profile assessment in the frontal and sagittal planes, as well as a generalized total assessment corresponded to normal distribution law. To identify the risk zone for musculoskeletal system functional disorders, there were constructed graphs of normal distribution of 26–30 year-old and 31–35 year-old men with normal posture and posture disorders according to biometric posture profile assessment in the frontal and sagittal planes, as well as a generalized total assessment. **Conclusion.** According to study results, a negative dynamics of increasing posture disorders number depending on the age in men aged 26-35 was found. Express control of biometric posture profile of men indicates that among men of the first mature age period with normal posture there is none with a low biometric posture profile level.

**Key words:** health fitness, assessment, biometric posture profile, risk areas, men, mature age.

**Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень.** Згідно соціокультурного підходу до дослідження тілесності тіло розглядається як продукт культури та категорія соціального буття [1, 10]. Воно наділяється соціальними якостями, а здоровий розвиток тілесності пов'язується з фактами взаємозумовленості внутрішнього і зовнішнього в людині в результаті взаємодії зовнішніх природних, зовнішніх культурних, внутрішніх природних і внутрішніх культурних чинників [3, 7, 8]. На сучасному рівні знань просторову організацію тіла розуміють як єдність морфологічної та функціональної організації людини, що відбивається в його «габітусі» [5, 11]. Функціональні порушення опорно-рухового апарату (ОРА) – одна з найбільш злободенних проблем сучасного суспільства [2, 4]. Слід підкреслити, що у зв'язку з цим актуальними є причини порушень підтримки ортоградного

положення та просторової організації тіла людини – це насамперед процеси в самому хребті: кифози, гіперлордоз, що в кінцевому підсумку призводять до розвитку патологічного конституційного порушення конфігурації хребта [3, 6, 9].

Оздоровчий напрямок фітнесу нині є збалансованою програмою оздоровчої діяльності, спрямованої на досягнення й підтримання оптимального фізичного стану людини в умовах сучасної цивілізації [12].

Науковці сходяться в думці, що, на жаль, вже в першому періоді зрілого віку чоловіки відчують погіршення самопочуття, болі у шийному, грудному й поперековому відділах хребта, знижуються показники їх фізичного розвитку й фізичної підготовленості [4, 8, 12].

Шляхом систематизації й узагальнення спеціальної літератури постало очевидним формування наукового бачення рівня стану біогеометричного профілю постави в руслі парадигмальних підходів до оцінювання просторової організації тіла людини [1, 6].

**Мета дослідження** - оцінка стану біогеометричного профілю постави чоловіків першого періоду зрілого віку, що займаються оздоровчим фітнесом.

**Методи дослідження.** Аналіз стану біогеометричного профілю постави чоловіків першого періоду зрілого віку здійснювався за допомогою візуального скринінгу із використанням карти експрес-контролю [10], отримані результати оброблялися методами математичної статистики.

До педагогічного експерименту за письмовою згодою було залучено 40 чоловіків 26–30-ти років та 36 чоловіків 31–35-ти років, що займалися на базі оздоровчого фітнес-клубу GYMMAXX (м. Київ).

**Результати досліджень.** На етапі констатувального експерименту було передбачено визначення типу та параметрів стану біогеометричного профілю постави чоловіків 26–35-ти років. За даними медичних карт у чоловіків були виявлені порушення постави, що засвідчені лікарем-ортопедом.

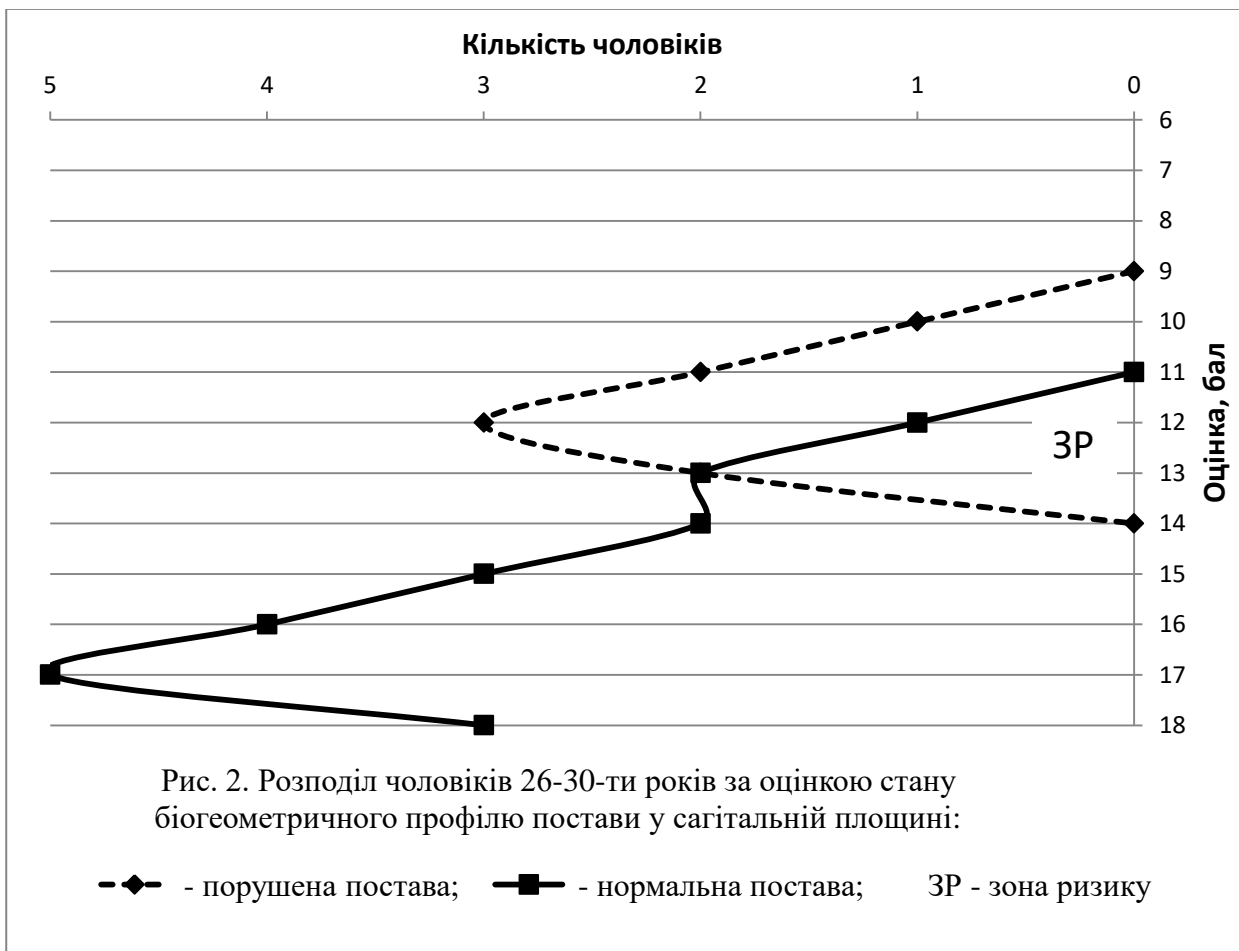
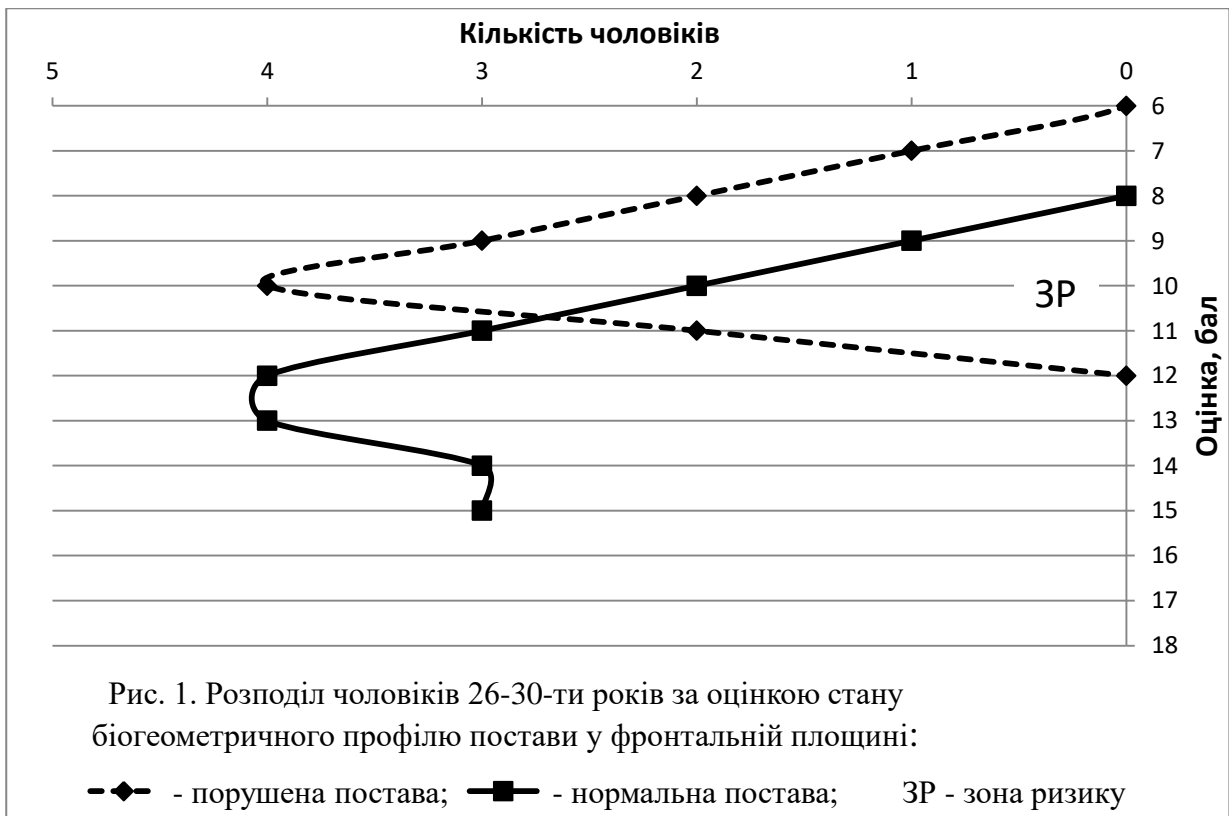
Згідно з даними досліджень серед чоловіків 26–30-ти років виявлені такі функціональні порушення ОРА: сколіотична постава у 30,0 % ( $n = 12$ ) та кругла спина у 20,0 % ( $n = 8$ ); серед чоловіків 31–35-ти років у 33,0 % ( $n = 12$ ) зафіксовано сколіотичну поставу та у 25,0 % ( $n = 9$ ) круглу спину. Розрахунки доводять, що серед чоловіків першого періоду зрілого віку з нормальною поставою немає осіб з низьким рівнем біогеометричного профілю постави.

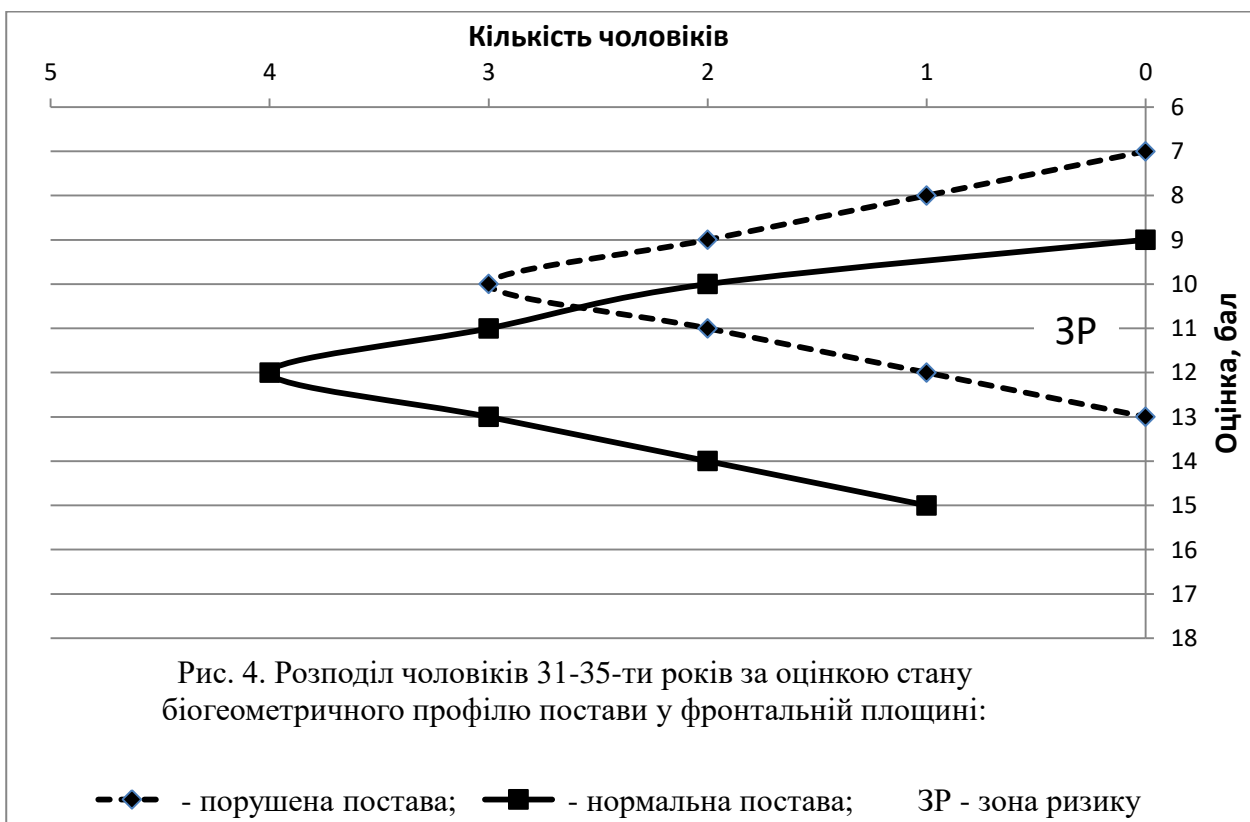
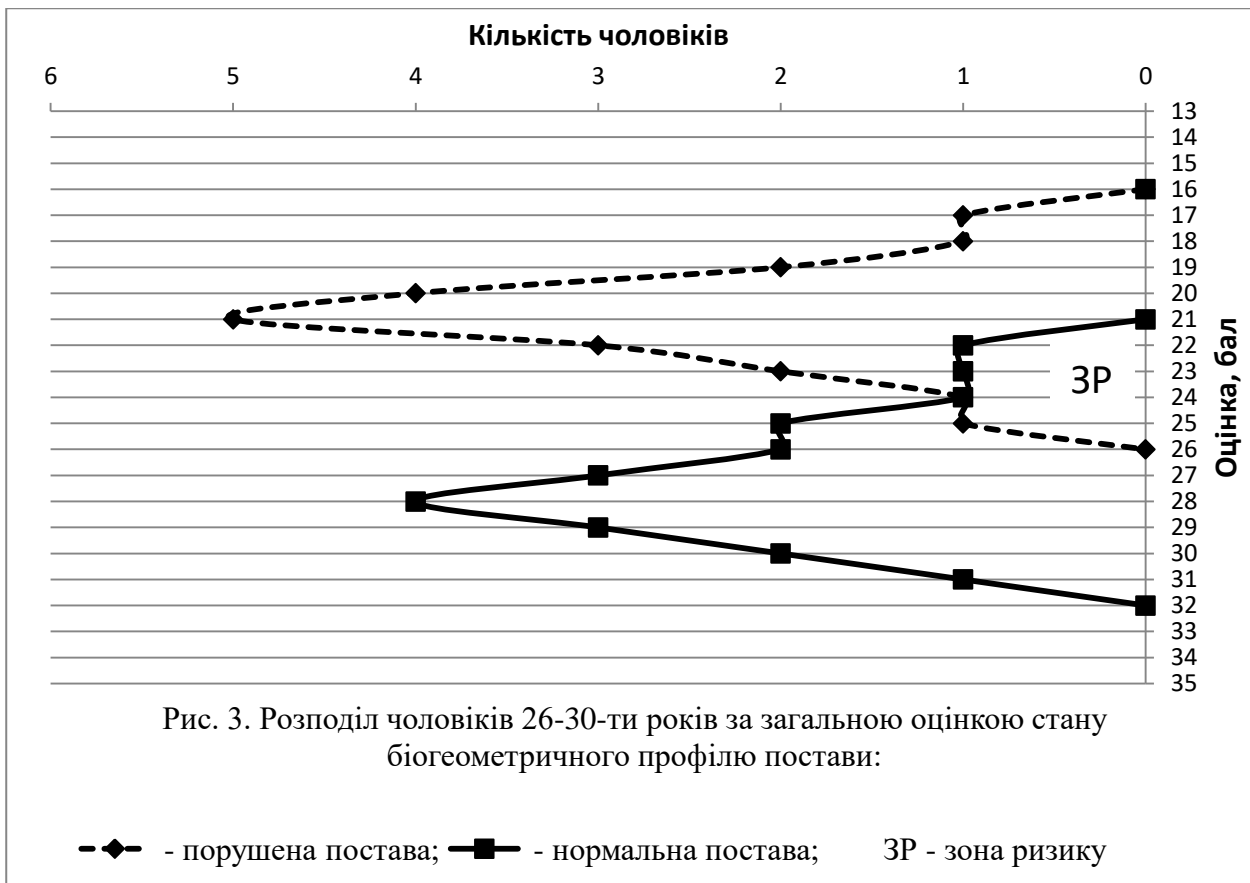
Варто акцентувати, що розподіл чоловіків 26–30-ти років з нормальною поставою за рівнями біогеометричного профілю постави показав, що чоловіки з середнім ( $n = 10$ ) і високим ( $n = 10$ ) рівнями біогеометричного профілю розподілилися порівну – їх частки склали 50,0 %. Серед чоловіків 26–30-ти років з круглою спиною виявилось 62,0 % ( $n = 5$ ) із

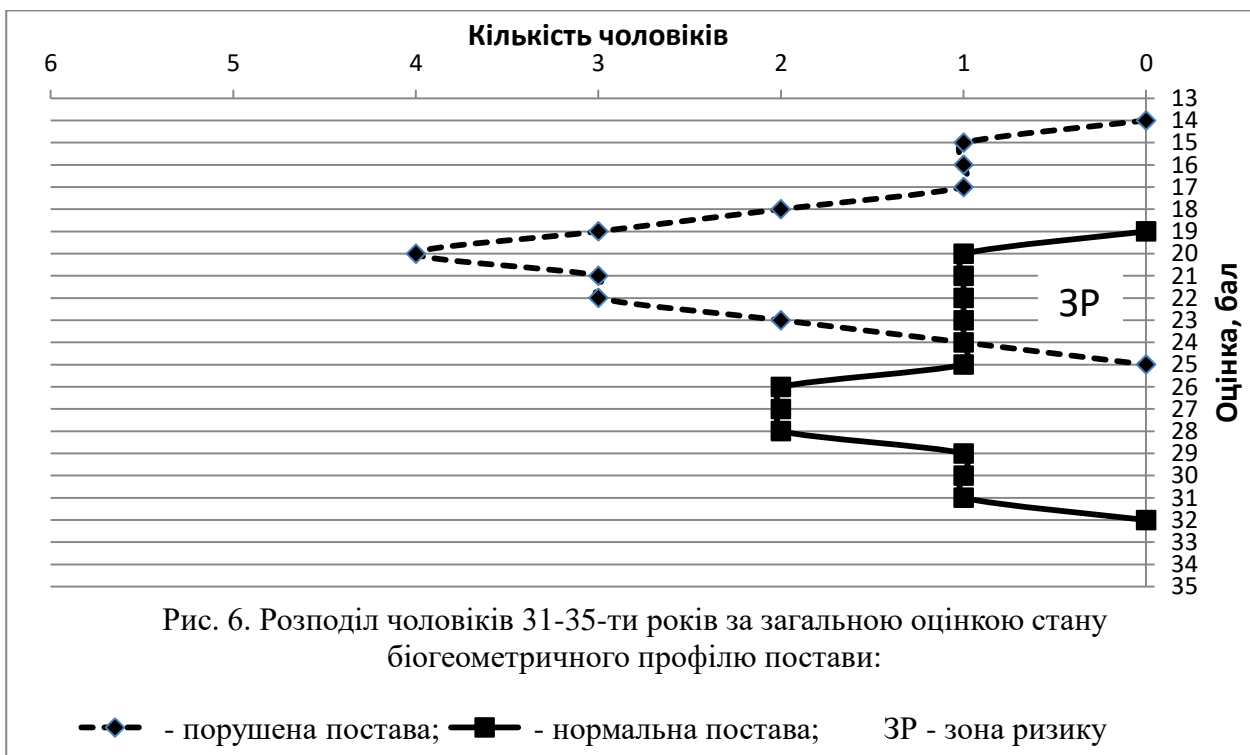
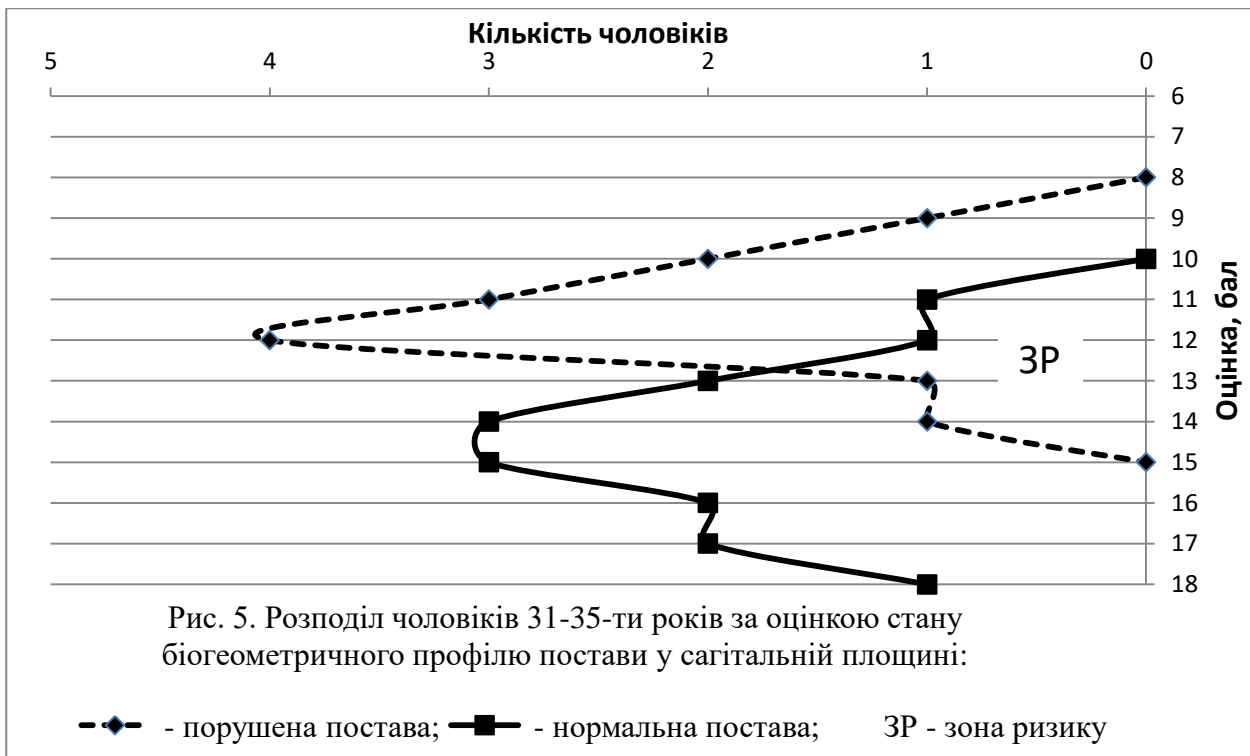
низьким рівнем біогеометричного профілю постави, із середнім – 38,0 % (n = 3); серед чоловіків зі сколіотичною поставою – 68,0 % (n = 7) осіб із середнім рівнем біогеометричного профілю постави, а з низьким рівнем – 32,0 % (n = 5). Зареєстровані фактичні дані свідчать, що серед чоловіків 31–35-ти років із нормальною поставою частка з високим рівнем біогеометричного профілю постави на 50,0 % менша, ніж із середнім.

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

Результати наших досліджень підтверджують дані низки авторів [10, 11, 12], які вказують, що впродовж останніх років в Україні спостерігається тенденція до збільшення людей з порушеннями постави. З 40 чоловіків 26–30-ти років 20 мали нормальну поставу, а у 20 виявлені порушення, тобто у 50 % чоловіків 26–30 років постава відповідала нормі. З 36 чоловіків 31–35-ти років 15 осіб (42 %) мали нормальну поставу і 21 (58 %) – певні відхилення від норми. Розподіли чоловіків 26–30-ти років і 31–35-ти 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 відповідали 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-ти років і 31–35-ти років з нормальною поставою та 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. 1–6).







Області перетину (накладення) графіків, де високі значення оцінки стану біогеометричного профілю постави групи чоловіків 26–30-ти років і 31–35-ти 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).

**«Зони ризику» за оцінкою стану біогеометричного профілю постави чоловіків  
26–35-ти 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

**Дискусія.**

Нами підтверджено наявні положення, що з віком відбувається збільшення кількості порушень постави у чоловіків зрілого віку [7, 9]; здатність виявляти і диференціювати зміни просторової організації тіла людини дозволяє планувати корекційно-профілактичні заходи в процесі оздоровчого фітнесу. Доповнено і розширено дані про особливості функціональних порушень ОРА чоловіків [5, 6]; щодо підходів до організації скринінгу стану постави людини в процесі оздоровчого фітнесу [4].

Шляхом експериментальних досліджень дістали подальшого розвитку дані щодо виділення ЗР виникнення функціональних порушень ОРА людини [12].

**Висновки.**

За результатами дослідження встановлено, що з віком відбувається збільшення кількості порушень постави у чоловіків 26–35-ти 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-ти років і чоловіків 31–35-ти 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-ти років і 31–35-ти 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.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

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.
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;28:17-27.
3. Кашуба В, Імас Є, Руденко Ю, Хабинец Т, Лопаський С, Ватаманюк С. Стан біогеометричного профілю постави чоловіків зрілого віку що займаються оздоровчим фітнесом. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018;31:38-44.
4. Кашуба В, Імас Є, Руденко Ю, Лопаський С, Ватаманюк С, Хабинец Т. Скринінг фізичного розвитку чоловіків зрілого віку які займаються оздоровчим фітнесом. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018;32:31-38.
5. Кашуба ВО, Імас ЄВ, Руденко ЮВ, Хабинец 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.
6. Кашуба ВО, Руденко ЮВ, Хабинец 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.
7. Руденко Ю, Хабинец 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, Хабинец Т, Ватаманюк С. Рівень здоров'язбережувальних знань чоловіків зрілого віку, що займаються оздоровчим фітнесом. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2019;34:33-8.
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. 2019; 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. Kashuba V, Rudenko Y, Khabynets T, Nosova N. Use of correctional technologies in the process of health-recreational fitness training by men with impaired biometric profile of posture. Pedagogy and Psychology of Sport. 2020;6(4):45-55. eISSN 2450-6605. Доступно: <https://apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/PPS/article/view/PPS.2020.06.04.005>. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2020.06.04.005>.
12. 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(1):456-60.



## References

1. Kashuba V, Aleshina A, Prilutskaya T, Rudenko Yu, Lazko O, Habinets T. K voprosu ispolzovaniya sovremennykh zanyatiy profilaktiko-ozdorovitel'noy napravlenosti s lyudmi zrelogo vozrasta. Molodizhnyi naukovyi visnyk Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. 2017;29:50-8.
2. Kashuba V, Aloshyna A, Bychuk O, Lazko O, Khabinets T, Rudenko Yu. Kharakterystyka mikroerhonomiky systemy «liudyna-kompiuter» yak peredumova rozrobky korektsiino-profilaktychnykh zakhodiv iz vykorystanniam vprav riznoi biomekhanichnoi spriamovanosti. Molodizhnyi naukovyi visnyk Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. 2017;28:17-27.
3. Kashuba V, Imas Ye, Rudenko Yu, Khabinets T, Lopatskyi S, Vatamaniuk S. Stan bioheometrychnoho profilu postavy cholovikiv zriloho viku shcho zaimaiutsia ozdorovchym fitnessom. Molodizhnyi naukovyi visnyk Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. 2018;31:38-44.
4. Kashuba V, Imas Ye, Rudenko Yu, Lopatskyi S, Vatamaniuk S, Khabinets T. Skrynih fizychnoho rozvytku cholovikiv zriloho viku yaki zaimaiutsia ozdorovchym fitnessom. Molodizhnyi naukovyi visnyk Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. 2018;32:31-38.
5. Kashuba VO, Imas YeV, Rudenko YuV, Khabinets TO, Vatamaniuk SV, Danylchenko VA. Funktsionalna otsinka rukhiv cholovikiv zriloho viku shcho zaimaiutsia ozdorovchym fitnessom. Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova. 2019;10(118)19:60-7.
6. Kashuba VO, Rudenko YuV, Khabinets TO, Vatamaniuk SV, Danylchenko VA. Efektyvnist tekhnolohii korektsii porushen stanu bioheometrychnoho profilu postavy cholovikiv zriloho viku u protsesi zaniat ozdorovchym fitnessom. Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova. 2019;11(93):94-100.
7. Rudenko Yu, Khabynets T, Vatamaniuk S. Sotsialno-pedahohichna struktura cholovikiv 36-45 rokiv, kotri zaimaiutsia ozdorovchym fitnessom. Molodizhnyi naukovyi visnyk Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. 2018;30:82-92.
8. Rudenko Yu, Lytvynenko Yu, Khabinets T, Vatamaniuk S. Riven zdoroviazberezhuvannykh znan cholovikiv zriloho viku, shcho zaimaiutsia ozdorovchym fitnessom. Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Seria: Fizychna kultura. 2019;34:33-8.
9. Rudenko Yu, Vatamaniuk S, Ivchenko V. Otsinka efektyvnosti korektsiino-profilaktychnykh zakhodiv z liudmy zriloho viku na osnovi pokaznykiv fizychnoi pidhotovlenosti. Molodizhnyi naukovyi visnyk Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. Fizychno vykhovannia i sport: zhurnal / uklad. A.V. Tsos, A.I. Aloshyna. 2019; 36:73-80.
10. Goncharova N, Kashuba V, Tkachova A, Khabinets T, Kostuchenko O, Pymonenko M. Correction of postural disorders of mature age women in the process of aqua fitness taking into account the body type. Teoriya ta metoda fizychnoho vikhovannia. 2020;20(3):127-36.
11. 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. Доступно: <https://apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/PPS/article/view/PPS.2020.06.04.005>. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2020.06.04.005>.
12. 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(1):456-60.

**Кашуба Віталій**

Доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор  
завідувач кафедри біомеханіки та спортивної метрології  
Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ.  
ORCID ORG/ 0000-0001-6669-738X

**Kashuba Vitaly**

Doctor of Science in Physical Education and Sports, Professor  
Head of the Department of Biomechanics and Sports Metrology  
National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kyiv.

**Ватаманюк Сергій** – аспірант, Національний університет фізичного виховання і спорту  
України, м. Київ  
03150, м. Київ-150, вул. Фізкультури, 1, кафедра біомеханіки та спортивної метрології.  
**Vatamanjuk Sergey** - graduate student, National University of Physical Education and Sport of  
Ukraine, Kyiv.

**Хабінець Тамара**

Доцент кафедри біомеханіки та спортивної метрології Національного університету фізичного  
виховання і спорту України, Київ, Україна  
biomechanics.uni.sport@gmail.com

**Habinats Tamara**

Associate professor Head of the Department of Biomechanics and Sports Metrology, National  
University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kyiv.