Дата публикации: 01.09.2023
DOI: 10.24412/2588-0500-2023_07_03_19
УДК 612; 796

Publication date: 01.09.2023
DOI: 10.24412/2588-0500-2023_07_03_19
UDC 612; 796

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ МУЖЧИН ПЕРВОГО ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ПРИВЫЧНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Д.В. Шафранов[1], Е.А. Томилова[2], В.В. Колпаков[2]
[1]Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Тюменской области «Госпиталь для ветеранов войн», г. Тюмень, Россия
[3]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Тюмень, Россия

Аннотация. Цель работы – установить индивидуально-типологические особенности уровня двигательной активности антропометрических и липометрических показателей у мужчин первого зрелого возраста. Обследовано 285 мужчин первого зрелого возраста (29,7±3,54 лет). Использован комплекс методик: определение привычной двигательной активности в течение суточного цикла методом шагометрии, комплексная оценка состояния здоровья (сбор анамнеза, антропометрия), биоимпеданс-анализа (Inbody 770, Корея), определение липометрических показателей (аппарат ультразвуковой диагностики LOGIQS8, США), статистическая обработка данных. Установлены индивидуально-типологические особенности показателей антропометрии, липометрии и биоимпеданс-анализа у мужчин первого зрелого возраста с различным уровнем привычной двигательной активности. Группа мужчин с индексом массы тела 25,0-29,9 кг/м^2 была отнесена к группе риска по развитию ожирения. Для данной группы мужчин необходима разработка индивидуальной программы двигательной активности и коррекции питания. Основанием для этого является тот факт, что физиологические механизмы функционирования органов и систем мужского организма тесно взаимосвязаны с двигательной сферой.
Ключевые слова: комплексная оценка состояния здоровья, функциональные типы конституции, мужчины первого зрелого возраста.

COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF HEALTH STATUS OF EARLY ADULT MEN WITH DIFFERENT MOTOR ACTIVITY LEVELS

D.V. Shafranov[1], E.A. Tomilova[3], V.V. Kolpakov[2]
[1]Hospital for War Veterans, Tyumen, Russia
[2]Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia

Annotation. Objective: to identify individual and typological features of the motor activity, anthropometric and lipidic indices in early adult men. The study included 285 participants (29.7±3.54 years). We applied a set of methods: identifying motor activity during the day with pedometry, health status assessment (medical history gathering, anthropometry), bioelectrical impedance analysis (Inbody 770, Korea), identifying lipidic indices (LOGIQS8 ultrasound diagnosis device, USA), statistical data processing. As a result, we have revealed the individual and typological features of anthropometric, lipidic, biolelectrical impedance indices of early adult men with various levels of motor activity. The group of men with the body mass index of 25.0-29.9 kg/m^2 were categorized as being at risk for developing obesity. For this group of men it is necessary to develop an individual program of motor activity and nutritional correction. The reason for this is the fact that physiological mechanisms of functioning of organs and systems of the male organism are closely interrelated with the motor sphere.
Keywords: health status comprehensive assessment, functional constitution types, early adult men.

Введение. Одной из глобальных проблем современной медицины являются отклонения в показателях уровня здоровья мужчин репродуктивного возраста [1-3]. Особую настороженность вызывает рост избыточной массы тела и ожирения, которые являются предикторами достаточно широкого круга заболеваний. Причиной данного состояния по мнению зарубежных и отечественных исследователей является гиподинамия, которой отводится ведущая роль в развитии заболеваний сердечно-сосудистой (артериальная гипертония, ишемическая болезнь сердца, инфаркт, инсульт, атеросклероз), эндокринной (сахарный диабет), репродуктивной (простатит, бесплодие) и других систем мужского организма [4-5]. По данным Росстата, среди россиян старше 19 лет 45,8 млн. (40,1%) человек имеют избыточный вес, 24,5 млн. (21,6%) – ожирение, причем женщин с нормальным весом (38,1%) больше, чем мужчин (34%) [6-7].

Известно, что двигательная активность является сильнейшим немедикаментозным средством повышения адаптационных возможностей организма [8-9]. В большинстве работ встречаются лишь общие рекомендации: «больше двигайтесь» или «занимайтесь спортом». Между тем, оптимизация двигательной активности индивидуума как основной составляющей здоровья зависит от многих факторов, но прежде всего – от установления возрастной индивидуальной чувствительности к воздействию различных двигательных режимов. Таким образом, согласно Глобальному плану действий ВОЗ по повышению уровня физической активности на 2018-2030 гг., для укрепления здоровья населения всех возрастных групп требуется выделение количественных показателей двигательной активности.

Цель работы: установить индивидуально-типологические особенности уровня двигательной активности антропометрических и липометрических показателей у мужчин первого зрелого возраста.

Методы и организация исследования. Исследование проведено на базе Университетской многопрофильной клиники ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России (Тюмень). В исследовании приняли участие 285 мужчин первого зрелого возраста (средний возраст – 29,7±3,54 лет), I диспансерной группы здоровья. Комплексная оценка здоровья осуществлялась в рамках профилактических осмотров с учетом основных положений Приказа Минздрава России № 124н от 13 марта 2019 г. «Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения». Критериями включения в исследование являлись: возраст – 20-35 лет, I диспансерная группа здоровья, отсутствие хронических соматических (в том числе эндокринной системы) заболеваний, ИМТ (индекс массы тела) не более 29,9 кг/м^2, наличие информированного согласия на проведение исследования. Оценивались следующие антропометрические показатели: длина тела стоя (ДТ, см), масса тела (МТ, кг), обхват бедер (ОБ, см), обхват талии (ОТ, см), расчёт соотношения ОТ/ОБ (усл.ед.) и индекс массы тела (ИМТ=вес, кг/рост, м^2). Интерпретация показателей ИМТ проводилась в соответствии с рекомендациями ВОЗ [10].

Функциональные методы исследования: ультразвуковая липометрия (LOGIQS8, General Electric Co., США), биоимпедансанализ с измерением содержания жировой и мышечной массы (Inbody 770, Корея); метод шагометрии (мобильные приложения на платформах Android и Apple) с фиксацией индивидуального объема суточного количества локомоций (СКЛ) и определением функционального типа конституции, согласно 3-х компонентной схеме, для данной возрастной группы [11]. Цифровые материалы исследования статистически обрабатывали при помощи программ Microsoft Office Excel и Statistica 26.0. Использовались методы параметрического и непараметрического анализа (критерий

Колмогорова-Смирнова, χ^2 Пирсона, критерий Манна-Уитни), достоверными считали различия при $p<0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. В изученной литературе недостаточно фундаментальных исследований, посвященных здоровью мужчин репродуктивного возраста. В исследовании Солонина Ю.Г. и соавторов проведена оценка антропометрических и функциональных показателей по данным вариабельности сердечного ритма у мужчин-северян в возрасте 24-49 лет, обследованных дважды с интервалом в 6 лет [12]. В работе Гудкова А.Б. и соавторов изучены функциональные резервы сердечно-сосудистой системы у курсантов морского вуза в условиях длительного плавания [13].

В Рекомендации ВОЗ по вопросам физической активности и малоподвижного образа жизни [14] для взрослых в возрасте 18-65 лет дается следующее: «взрослым следует не менее 150-300 минут в неделю заниматься физически активной деятельностью средней интенсивности с аэробной нагрузкой или не менее 75-150 минут в неделю физически активной деятельностью высокой интенсивности с аэробной нагрузкой». Таким образом, в работах данных исследователей не определены количественные показатели уровня двигательной активности.

В работе Catrine Tudor-Locke и David R. Bassett Jr. представлена классификация физической активности, определяемой шагомером у лиц здоровой популяции: менее 5000 шагов в день определен как «индекс малоподвижного образа жизни»; 5000-7499 − «низкоактивный»; 7500-9999 − «несколько активный», 10000 − «активный» и лица, которые делают более 12 500 шагов в день были классифицированы как «высокоактивные» [15]. Однако авторы не определяют антропометрические и липометрические показатели у мужчин первого зрелого возраста.

Для изучения индивидуальных физиологических показателей уровня двигательной активности у мужчин молодого возраста необходим конституциональный подход с учетом физиологического состояния основных систем мужского организма. Таким образом, методологической основой проводимых исследований явилась концепция типологической вариабельности физиологической индивидуальности [11].

На первом этапе, по данным антропометрии, были выделены две группы мужчин: I группа – мужчины с нормальной (ИМТ – 18,5-24,9 кг/м^2) и II группа – с избыточной массой тела (ИМТ – 25,0-29,9 кг/м^2). Первая группа составила 44,2% (126 мужчин), вторая – 55,8% (159 мужчин), что в целом согласуется с данными о распространенности избыточной массы тела.

Помимо определения ИМТ для измерения степени избытка массы тела и ожирения в практике используется индекс «талия/бёдра» [16]. Соотношение этого показателя коррелирует с фертильностью у мужчин. Необходимо отметить, что существуют различные подходы к оценке данного показателя. По определению ВОЗ, абдоминальное ожирение соответствует соотношению талии и бёдер свыше 0,90 для мужчин и 0,85 для женщин [17]. По данным Национального института диабета, пищеварительных и почечных заболеваний США (NIDDK), соотношение талии и бёдер у мужчин более 1,0 интерпретируется как повышенный фактор риска. По данным Morkedal B. и соавторов, соотношение талии и бедер наиболее эффективно прогнозирует риск развития различных патологий, чем окружность талии и ИМТ. По мнению авторов, два человека могут иметь совершенно различные значения ИМТ при одинаковом соотношении талии и бёдер [18]. В связи с вышесказанным нами дополнительно был определен индекс «талия/бёдра» (табл.).

Таблица

Показатели антропометрии и липометрии у мужчин I и II группы

Показатели	Стат. критерий	Группы		Уровень достоверности p_1-p_2
		I группа (n=126), p_1	II группа (n=159), p_2	
ДТ, см	M±σ	180,75±3,21	180,62±4,44	0,761
	MR	67,51	69,55	
МТ, кг	M±σ	76,57±2,75	91,33±3,98*	0,001
	MR	35,57	103,42	
ИМТ, кг/м^2	M±σ	23,43±0,46	27,99±0,71*	0,001
	MR	35,50	103,50	
ОТ, усл.ед	M±σ	91,27±1,86	98,51±3,71	0,001
	MR	38,15	100,69	
ОБ, усл.ед	M±σ	100,91±2,78	101,01±2,23	0,802
	MR	67,69	69,36	
ОТ/ОБ, усл.ед	M±σ	0,90±0,03	0,97±0,04	0,001
	MR	37,09	101,81	

Примечание: ДТ – длина тела стоя; МТ – масса тела; ИМТ – индекс массы тела; ОТ – обхват талии; ОБ – обхват бедер; MR (mean rank) – сумма рангов;* − уровень достоверности межгрупповых отличий ($p \leq 0,05$)

На втором этапе нами был проведен биоимпеданс-анализ с измерением содержания жировой и мышечной массы. В норме содержание жира в организме мужчин 20-35 лет составляет около 10-20% массы тела [19]. В среднем у мужчин I группы по результатам биоимпеданс-анализа содержания жировой массы находилось в пределах нормативных величин 15,9%. Однако необходимо отметить, что у 53 (42,1%) мужчин данной группы на основании измерений мышечной и жировой массы выявлено скрытое ожирение. Несмотря на нормальные показатели ИМТ, у них отмечался высокий процент жировой ткани и низкий уровень мышечной массы. У мужчин II группы отмечался высокий процент жировой ткани (23,7%) и стандартный уровень мышечной массы.

Дополнительно полученные данные были подтверждены методом ультразвуковой липометрии. В изученной нами литературе отсутствуют данные о точных нормативных значениях толщины подкожно-жировой клетчатки (ПЖК) у мужчин. Считается, что показатель более 2,0 см является повышенным. В среднем у мужчин I группы толщина ПЖК по данным ультразвуковой диагностики составила 1,74±0,13 см [Q1: 1,67; Q3: 1,81], во II группе – 3,15±0,18 см [Q1: 3,01; Q3: 3,29]. Таким образом, данный показатель можно выделить как критерий ранней диагностики развития избыточной массы тела и ожирения у мужчин.

Далее, согласно поставленной цели исследования, были изучены индивидуально-типологические различия суточного количества локомоций у мужчин I и II группы. По результатам шагометрии, в течение суточного и недельного цикла были получены следующие результаты. У мужчин I группы количество суточных локомоций составило 9532,2±652 [Q1: 9125,0; Q3: 10026,3], что для данной возрастной группы соответствует среднему уровню привычной двигательной активности [20]. Показатель привычной двигательной активности во II группе соответствовал низкому уровню двигательной активности − 4701,2±1061 [Q1: 3603,7; Q3: 5454,1].

Системный подход с учетом ведущего типового признака – уровня двигательной

активности позволил установить индивидуально-типологические особенности для I и II групп мужчин первого зрелого возраста. Для мужчин I группы уровень привычной двигательной активности соответствовал средней ПДА, антропометрические показатели находились в области нормальных величин, однако, по данным липометрии и биоимпеданс-анализа, в 42,1% случаев выявлено скрытое ожирение. У мужчин II группы отмечался низкий уровень ПДА, показатель ИМТ на верхней границе нормы, индекс «талия/бёдра» – выше нормы, по данным липометрии и биоимпеданс-анализа отмечалось значительное преобладание жировой массы над мышечной.

Таким образом, II группа мужчин отнесена нами к группе риска по развитию ожирения. Для данной группы мужчин необходима разработка индивидуальной программы двигательной активности и коррекции питания. Основанием для этого является тот факт, что физиологические механизмы функционирования органов и систем мужского организма тесно взаимосвязаны с двигательной сферой.

Заключение. В результате проведенных исследований были установлены индивидуально-типологические особенности уровня двигательной активности, антропометрических и липометрических показателей у мужчин первого зрелого возраста. Полученные результаты, во-первых, позволяют на данном этапе говорить о проведении дополнительных исследований функциональных показателей у мужчин молодого возраста. Во-вторых, могут служить основой для разработки программ сохранения фертильного здоровья мужчин с учетом уровня двигательной активности в пределах типовых нормативов. Данное утверждение базируется на том, что в сложившейся демографической ситуации охрана мужского репродуктивного здоровья является одним из приоритетных медико-социальных направлений.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пушкарь, Д. Ю. Заболевания предстательной железы / Д. Ю. Пушкарь, А. В. Говоров, А. О. Васильев. − М.: «НИИОЗММ ДЗМ», 2020. − 68 с.
2. Болезни предстательной железы в РФ: статистические данные 2008-2017 гг. / О. И. Аполихин, А. В. Сивков, В. А. Комарова, А. А. Никушина // Экспериментальная и клиническая урология. − 2019. − № 2. − С. 4-13.
3. Анализ нефроурологической заболеваемости по результатам диспансеризации организованного населения / Бердичевский В. Б., Бердичевский Б. А., Толстоухова Н. В. [и др.] // Медицинская наука и образование Урала. − 2018. − Т. 19. − № 4 (96). − С. 126-128.
4. Междисциплинарные клинические рекомендации «Лечение ожирения и коморбидных заболеваний» / Дедов И. И., Шестакова М. В., Мельниченко Г. А. [и др.] // Ожирение и метаболизм. – 2021. – Т. 18. – № 1. – С. 5-99.
5. Андреева, Е. Н. Ожирение – угроза репродуктивного потенциала России / Е. Н. Андреева, Е. В. Шереметьева, В. А. Фурсенко // Ожирение и метаболизм. − 2019. − № 3. − С. 20-28.
6.Алфёрова, В. И. Распространённость ожирения во взрослой популяции Российской Федерации (обзор литературы) / В. И. Алфёрова, С. В. Мустафина // Ожирение и метаболизм. − 2022. − № 1. − С. 96-105.
7. Ожирение в России: современный взгляд под углом социальных проблем / Лескова И. В., Ершова Е. В., Никитина Е. А. [и др.] // Ожирение и метаболизм. − 2019. − № 1. − С. 20-26.
8.Удельная интенсивность физиологических затрат при циклической работе различной мощности / Козлов А. В., Ваваев А. В., Якушкин А. В. [и др.] // Физиология человека. − 2022.− Т. 48. − № 1. − С. 18-25.
9. Энергетический обмен в мышечной ткани при статических и динамических нагрузках (экспериментальное исследование) / Захарова А. Н. [и др.] // Человек. Спорт. Медицина. − 2023. − Т. 23. − № 2. − С. 77-90.
10. World Health Organization. Consultation on Obesity. − 1997. − URL: https://apps.who.int/iris/handle/10665/63854 (дата обращения: 16.06.2023).
11. Functional type of the constitution (systematic analysis of individual-typological characteristics of

an organism / Kolpakov V. V., Bespalova T. V., Tomolova E. A. [et al] // Human Physiology. − 2011. − Vol. 37. − № 6. – P. 682.
12. Солонин, Ю. Г. Результаты лонгитудинального наблюдения за физиологическим статусом мужчин-северян / Ю. Г. Солонин, А. Л. Марков, Е. Р. Бойко // Авиакосмическая и экологическая медицина. − 2020. − Т. 54. − № 3. − С. 63-69.
13. Особенности функциональных резервов сердечно-сосудистой системы у курсантов морского вуза в условиях длительного плавания / А. Гудков, Ф. Щербина, О. Попова, В. Чащин // Морская медицина. − 2021. − Т. 7. − № 3. − С. 14-19.
14. Рекомендации ВОЗ по вопросам физической активности и малоподвижного образа жизни: краткий обзор. URL: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336656/9789240032170-rus.pdf?sequence=34&isAllowed=y (дата обращения: 16.06.2023).
15. Tudor-Locke, C. How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health / C. Tudor-Locke, D. R. Jr. Bassett // Sports Med. – 2004. − Vol. 34(1). − pp. 1-8.
16. Смолянский, Б. Л. Лечение остеопороза / Б. Л. Смолянский. − ОЛМА Медиа Групп, 2006. − С. 111.
17. World Health Organization. Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation / Geneva: World Health Organization, 2011. – 39 p.
18. Mørkedal, B. Informativeness of indices of blood pressure, obesity and serum lipids in relation to ischaemic heart disease mortality: the HUNT-II study / B. Mørkedal, P. R. Romundstad, L. J. Vatten // European Journal of Epidemiology. − 2011. − Vol. 26. – № 6. − pp. 457-461.
19. Биоимпедансный анализ состава тела человека / Д. Николаев, А. Смирнов, И. Бобринская, С. Руднев − М.: Наука, 2009. − 392 с.
20. Свидетельство о регистрации базы данных. Типологические варианты возрастной нормы двигательной активности у лиц здоровой популяции: № 2023620151; заявл. 24.12.2022; опубл. 12.01.2023 / Колпаков В. В., Томилова Е. А., Ткачук А. А. [и др.]

REFERENCES

1. Pushkar’ D.Yu., Govorov A.V., Vasil’ev A.O. Prostate gland diseases. Moscow: “NIIOZMM DZM”, 2020. 68 p. (in Russ.)
2. Apolikhin O.I., Sivkov A.V., Komarova V.A., Nikushina A.A. Prostate diseases in the Russian Federation: statistical data for 2008-2017. *Experimental and clinical urology*, 2019, no. 2, pp. 4-13. (in Russ.)
3. Berdichevskij V.B., Berdichevskij B.A., Tolstoukhova N.V., Bykova I.N., Rasulov F.R., Romanova A.V., Pavlova I.V., Zagorchik E.V. Analysis of nephrourological morbidity based on results of the organized population medical examination. *Medical science and education of Ural*, 2018, vol. 19, no. 4(96), pp. 126-128. (in Russ.)
4. Dedov I.I., Shestakova M.V., Melnichenko G.A., Mazurina N.V., Andreeva E.N., Bondarenko I.Z., Gusova Z.R., Dzgoeva F.K., Eliseev M.S., Ershova E.V. et al. Interdisciplinary clinical practice guidelines “Management of obesity and its comorbidities”. *Obesity and metabolism*, 2021, vol. 18, no. 1, pp. 5-99. (in Russ.)
5. Andreeva E.N., Sheremetyeva E.V., Fursenko V.A. Obesity – threat to the reproductive potential of Russia. *Obesity and metabolism*, 2019, no. 3, pp. 20-28. (in Russ.)
6. Alferova V.I., Mustafina S.V. The prevalence of obesity in the adult population of the Russian Federation (literature review). *Obesity and metabolism*, 2022, no. 1, pp. 96-105. (in Russ.)
7. Leskova I.V., Ershova E.V., Nikitina E.A., Krasnikovsky V.Y., Ershova Yu.A., Adamskaya L.V. Obesity in Russia: modern view in the light of a social problems. *Obesity and metabolism*, 2019, no. 1, pp. 20-26. (in Russ.)
8. Kozlov A.V., Vavaev A.V., Yakushkin A.V., Sonkin V.D., Laptev A.I., Yurikov R.V. Specific intensity of physiological costs during cyclic operation of different power. *Human Physiology*, 2022, vol. 48, no. 1, pp. 18-25. (in Russ.)
9. Zakharova A.N. et al. Energy metabolism in muscle tissue under static and dynamic loads (experimental study). *Human. Sport. Medicine*, 2023, vol. 23, no. 2, pp. 77-90. (in Russ.)
10. World Health Organization. Consultation on Obesity. 1997. Available at: https://apps.who.int/iris/handle/10665/63854 (accessed 16.06.2023).
11. Kolpakov V.V., Bespalova T.V., Tomolova E.A., Shtork T.E., Mamchits E.V., Lar'kina N.Yu, Tkachuk A.A. Functional type of the constitution (systematic analysis of individual-typological characteristics of an organism). *Human Physiology*, 2011, vol. 37, no. 6, p. 682.
12. Solonin, Yu.G. Markov A.L., Bojko E.R. esults of longitudinal observation of the physiological status of male Northerners. *Aerospace and Environmental Medicine*, 2020, vol. 54, no. 3, pp. 63-69. (in Russ.)

13. Gudkov A.B., Shcherbina F.A., Popov O.N., Chashchin V.P. Features of functional reserves of the cardiovascular system in cadets of the maritime university in conditions of long-term navigation. *Marine Medicine,* 2021, vol. 7, no. 3, pp. 14-19. (in Russ.)
14. WHO guidelines on physical activity and sedentary behavior: at a glance. Available at: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336656/9789240032170-eng.pdf?sequence=34&isAllowed=y (accessed 16.06.2023).
15. Tudor-Locke C, Bassett D.R.Jr. How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health. *Sports Med*, 2004, vol. 34(1), pp. 1-8.
16. Smolyanskij B.L. Treatment of osteoporosis. OLMA Media Group, 2006. p. 111
17. World Health Organization. Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation. Geneva: World Health Organization, 2011. 39 p.
18. Mørkedal B., Romundstad P.R., Vatten L.J. Informativeness of indices of blood pressure, obesity and serum lipids in relation to ischaemic heart disease mortality: the HUNT-II study. *European Journal of Epidemiology*, 2011, vol. 26, no. 6, pp. 457-461.
19. Nikolaev D.V., Smirnov A.V., Bobrinskaya I.G., Rudnev S.G. Bioelectric impedance analysis of human body composition. Moscow: Nauka, 2009. 392 p. (in Russ.)
20. Kolpakov V.V., Tomilova E.A., Tkachuk A.A., Sapozhnikova E.V., Nagaeva M.O., Oslina A.N., Galieva G.D., Nikolaenko T.A., Pashchenko E.V. Typological variants of the age norm of motor activity in individuals of a healthy population. Certificate of the database registration RF 2023620151, 2023. (in Russ.)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:
Дмитрий Владимирович Шафранов – врач-уролог ГБУЗ ТО «Госпиталь для ветеранов войн», Тюмень, e-mail: aikon77@list.ru.
Евгения Александровна Томилова – доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры нормальной физиологии, ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень, e-mail: tomilovaea@mail.ru.
Виктор Васильевич Колпаков – доктор медицинских наук, профессор, и.о. заведующего кафедрой нормальной физиологии, ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень, e-mail: kolpakov661@rambler.ru.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Dmitrij Vladimirovich Shafranov – Urologist, Hospital for War Veterans, Tyumen, e-mail: aikon77@list.ru.
Evgenia Aleksandrovna Tomilova – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Normal Physiology, Tyumen State Medical University, Tyumen, e-mail: tomilovaea@mail.ru.
Viktor Vasil'evich Kolpakov – Doctor of Medical Sciences, Professor, Acting Head of the Department of Normal Physiology, Tyumen State Medical University, Tyumen, e-mail: kolpakov661@rambler.ru.

Для цитирования: Шафранов, Д. В. Комплексная оценка состояния здоровья мужчин первого зрелого возраста с различным уровнем привычной двигательной активности / Д. В. Шафранов, Е.А. Томилова, В. В. Колпаков // Современные вопросы биомедицины. – 2023. – Т. 7. – № 3. DOI: 10.24412/2588-0500-2023_07_03_19

For citation: Shafranov D.V., Tomilova E.A., Kolpakov V.V. Comprehensive assessment of health status of early adult men with different motor activity levels. *Modern Issues of Biomedicine*, 2023, vol. 7, no. 3. DOI: 10.24412/2588-0500-2023_07_03_19