

Олесь Пришва
 ooobc@yahoo.com

Особливості життєдіяльності чоловіків, які стимулюють фізичну активність високої інтенсивності в літній період

Херсонський державний університет (м. Херсон)

Анотації:

Актуальність. Рівень фізичної активності в сучасних умовах життя чоловіків недостатній до фізіологічно зумовлених стандартів. Фізична активність високої інтенсивності найбільш ефективно впливає на організм людини. Пошук способів її збільшення спрямовується на фізичний стан чоловіків, що визначається способом життя, особливо напередодні занять та з урахуванням особливостей літнього сезону. Мета статті – визначити особливості фізичної активності низької та середньої інтенсивності, вагу спожитих продуктів, тривалість і якість сну чоловіків зрілого віку в літній період напередодні незапланованої фізичної активності високої інтенсивності. Методи дослідження. У 28 осіб 35–53 років, котрі ведуть здоровий спосіб життя та самостійно займаються фізичною активністю високої інтенсивності, щоденно досліджувалася за допомогою біореєстраторів BasisB1, Peak фізична активність різної інтенсивності, тривалість та якість сну; зважуванням вираховували відносну вагу спожитих основних груп продуктів; за методикою Баєвського розраховували індекс маси тіла, фізичний стан. Дослідження проводили протягом 30 днів у літній період. Порівнювали результати напередодні незапланованої фізичної активності високої інтенсивності чоловіків із середньомісячними. Результати роботи. У чоловіків зрілого віку напередодні незапланованої заздалегідь фізичної активності високої інтенсивності виявлено достовірне ($p < 0,05$) зменшення фізичної активності середньої інтенсивності на 13,93 %, низької інтенсивності – на 23,39 %; часу, затраченого на фізичну активність середньої інтенсивності, – на 8,77 %; інтенсивності низької фізичної активності – на 16,99 %.

Олесь Пришва. Особенности жизнедеятельности мужчин, которые стимулируют физическую активность высокой интенсивности в летний период. Актуальность. Уровень физической активности в современных условиях жизни мужчин недостаточен для физиологически обусловленных норм. Физическая активность высокой интенсивности наиболее эффективно влияет на организм человека. Поиск путей ее увеличения направлен на физическое состояние мужчин, которое определяется образом их жизни, особенно накануне занятий, и с учетом сезонных особенностей. Цель статьи – определить особенности физической активности средней и низкой интенсивности, вес употребленных продуктов, длительность и качество сна мужчин зрелого возраста в летний период накануне незапланированной физической активности высокой интенсивности. Методы исследования. У 28 человек 35–53 лет, ведущих здоровый образ жизни и самостоятельно занимающихся физической активностью высокой интенсивности, ежедневно исследовали с помощью биореєстраторов Basis B1, Peak – физическую активность различной интенсивности, продолжительность и качество сна; взвешиванием определялся относительный вес употребленных продуктов; рассчитывались индекс массы тела, физическое состояние (по методике Баевского). Исследования проводили в течение 30 дней в летний период. Сравнивали результаты накануне незапланированной физической активности высокой интенсивности мужчин со среднемесячными. Результаты работы. У мужчин зрелого возраста накануне незапланированной заранее физи-

Oles Pryshva. Peculiarities of Men's Lifestyle for Intensive Physical Activities in Summer. Background. At present the level of physical activity of men is low and insufficient due to lack of physiological standards. Intensive physical activity has the most effective impact on men's health. The ways to increase it are determined by the lifestyle of men, especially before trainings, taking into consideration summer season. Objective is to define the features of low and average physical activity, weight products consumed, duration and quality of sleep of men of mature age in summer and on the eve of unplanned intensive physical activity. Methods. 26 men of 35–53 years old, who lead a healthy lifestyle and self-involved in intensive physical activity were under investigation daily: making use of tracker Basis B1 and Basis Peak to define physical activity of different intensity, duration and quality of sleep; weighing to determine the relative weight of consumed products; calculating to find out body mass index, physical condition by the method of Baevsky. The investigation lasted 30 days in summer. The results were compared on the eve of unplanned intensive physical activity of the men with average monthly. Results. On the eve of unplanned intensive physical activity the men of mature age showed reliable ($p < 0,05$) decrease in moderate physical activity by 13.93 %, in low physical activity by 23.39 %; in time spent on moderate physical activity by 8.77 %, on low intense physical activity by 16.99 %. A reliable increase ($p < 0,05$) was observed in total relative weight of consumed products by 10.85 %, animal products by 14.96 %; products of fish by 12.85 %, dairy products by 24.27 %; plant products by 10.15 %, crude vegetable products by 9.75. No changes were revealed in the duration and quality of sleep of men on the eve of their intensive physical activity. Conclusions. The peculiarities

Достовірне збільшення ($p < 0,05$) загальної відносної ваги спожитих продуктів – на 10,85 %; продуктів тваринного походження – на 14,96 %; із риби – на 12,85 %, молочних продуктів – на 24,27 %; рослинного походження – на 10,15 %, рослинного походження сирих – на 9,75 %. Не виявлено змін у тривалості та якості сну чоловіків напередодні їхньої фізичної активності високої інтенсивності. **Висновки.** Особливістю способу життя чоловіків зрілого віку напередодні їх довірливих занять фізичною активністю високої інтенсивності влітку є зменшення фізичної активності та збільшення споживання деяких груп продуктів. Такі особливості життєдіяльності сприяють накопиченню енергії в організмі та виникненню фізичного стану готовності чоловіків до фізичної активності високої інтенсивності.

ческой активности высокой интенсивности выявлено достоверное ($p < 0,05$) уменьшение физической активности средней интенсивности на 13,93 %, низкой интенсивности – на 23,39 %; времени, затраченного на физическую активность средней интенсивности, – на 8,77 %; интенсивности низкой физической активности – на 16,99 %. Достоверно увеличился ($p < 0,05$) относительный вес употребленных продуктов (на 10,85 %); продуктов животного происхождения (на 14,96 %); рыбных продуктов (на 12,85 %); молочных продуктов (на 24,27 %); растительного происхождения (на 10,15 %), растительного происхождения сырых (на 9,75 %). Не наблюдается изменений в продолжительности и качестве сна мужчин накануне их физической активности высокой интенсивности. **Выводы.** Особенностью образа жизни мужчин зрелого возраста накануне их произвольных занятий физической активностью высокой интенсивности летом является уменьшение физической активности и увеличение потребления некоторых групп продуктов. Данные особенности жизнедеятельности способствуют накоплению энергии в организме и возникновению физического состояния готовности мужчин к физической активности высокой интенсивности.

of mature age men's lifestyle on the eve of their voluntary intensive physical activity lie in decreasing the overall physical activity and increasing consumer products. They provide the accumulation of energy in the body and readiness for physical activity of high intensity.

Ключові слова:

спосіб життя, фізична активність, харчування, сон фізичний стан, чоловіки зрілого віку.

образ жизни, физическая активность, питание, сон, физическое состояние, мужчины зрелого возраста.

lifestyle, physical activity, nutrition, sleep physical condition, men of mature age.

Вступ. Сучасні стандарти життя залишають мало можливостей для реалізації генетично зумовлених норм фізичної активності (ФА) людини. Дослідження [13] підтверджують переважно сидячий спосіб життя дорослого населення. У більшості чоловіків ФА децю перевищує половину від мінімально необхідних 10 000 кроків на добу [4]. Фізична активність високої інтенсивності (ФАВІ) найефективніша для нормалізації ССС та загального фізіологічного стану, максимально активізує та запускає адаптаційні процеси більшості систем організму [2; 10]. Час занять ФАВІ у вигляді бігу, плавання, спортивних ігор чоловіків зрілого віку не досягає рекомендованих 75 хв на тиждень, а інколи й на місяць [4]. Але не завжди організм людини зрілого віку готовий до такого виду інтенсивності. Попередні дослідження [6] виявили залежність ФАВІ чоловіків від змін оперативного стану ССС як показника загального фізіологічного стану організму людини на початку дня заняття, імовірно, зумовленого способом життя напередодні. Одним зі способів збільшення кількості занять ФАВІ передбачено дослідження способу життя чоловіків, який формує фізичний стан, а отже, готовність до ФАВІ.

Пошук способів підвищення ФАВІ чоловіків зрілого віку насамперед повинен спрямовуватися на підвищення рівня функціонального фізіологічного стану організму, який досягається оптимізацією

основних функцій життєдіяльності: ФА інших видів інтенсивності, харчуванням, режимом сну [20]. Наші дослідження [3] довели, що оптимально планувати ФАВІ у чоловіків потрібно в дні зростання напруги ССС (у межах норми) відносно попереднього дня. Залежність фізичного стану від ФА, сидячого способу життя, режиму відпочинку підтверджено багатьма дослідниками [13; 20].

Найбільший вплив на формування фізичного стану людини справляють спожиті продукти та режим харчування [12]. Доведено зв'язок деяких видів продуктів харчування із ФА різної інтенсивності чоловіків [18], взаємозалежність між харчуванням і фізичною активністю [9]; виявлено вплив певних продуктів на спортивні результати [8].

Не менш важлива роль фізичного стані сну, що контролює всі метаболічні процеси організму. Якість сну напряму пов'язана з якістю життя людини [7]. Сон дорослої людини повинен тривати 7–8 годин на добу. Недостатність сну знижує рівень ФА, у той час як достатність сприяє збільшенню ФА [11]. Нічний сон можна розглядати в добовому форматі як джерело накопичення енергії перед фізично активною фазою дня людини, також як результат активної фази доби. Організм може бути сповнений енергії для подальшого дня в разі якісного та повноцінного сну, а може розпочати день з енергетичним дефіцитом у разі неповноцінного сну [14]. Компенсувати такий дефіцит, організм людини вимушений з інших джерел відповідно до теорії порушення енергетичного балансу [15], а причиною цього бути надмірне харчування [11].

Сезонні зміни навколишнього середовища завжди впливали на фізичний стан людини. Доведено що споживання енергоємних продуктів пов'язане із сезонністю: у літній час люди споживають менше енергоємної, тваринної їжі [19], ФАВІ вища в чоловіків за кількістю кроків, порівняно із зимовим сезоном [5]. Суттєві сезонні відмінності літнього періоду в харчуванні та якості сну також підтверджені [19], як і їх вплив на фізичний стан людини.

Мета дослідження – визначити особливості фізичної активності низької й середньої інтенсивності, вагу спожитих продуктів, тривалість і якість сну чоловіків зрілого віку в літній період напередодні незапланованої фізичної активності високої інтенсивності.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проведено на півдні України у 2015 р. в літній період. Учасники – 28 чоловіків віком 35–53 років, котрі ведуть здоровий спосіб життя та мають досвід самостійних занять ФАВІ у вигляді оздоровчого бігу, плавання, фітнесу. Протягом 30 днів учасники експерименту вели звичайний спосіб життя та щоденно реєстрували показники свого фізичного стану вранці (вагу тіла, ЧСС, АТ; загальну вагу спожитих продуктів (із точністю до 1 г), вагу продуктів за їх походженням: загальні тваринні, м'ясні, рибні, молочні, рослинні, рослинні сирі. Біореєстратори BASIS B1, BASIS PEAK цілодобово фіксували фізичну активність – високу (85 % від максимальної відповідно віку, 145 уд/хв і вище), середню (від 70 до 84 %, 121–145 уд/хв) та низьку (від 50 до 69 %, 88–120 уд/хв). Відображалася добова ФА в кількості пройдених кроків (*крок./добу*) у кожній зоні, час ФА (*хв/добу*) та інтенсивність ФА (*крок./хв*). Також біореєстратори фіксували тривалість сну (*хв*), його якість у відсотках (%) за добу та в нічний час.

За щотижневими звітами учасників і доступом до результатів біореєстраторів, ми вираховували індекс маси тіла (ІМТ) ($кг/м^2$); індекс адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи Баєвського (АПБ), що обчислювався в абсолютних одиницях (*а.о.*) [1]; ЧСС під час занять чоловіками ФАВІ. Для загальної фізіологічної характеристики учасників експерименту результати ФА обраховували за тиждень. Порівняння днів напередодні ФАВІ із середньомісячними (без днів із ФАВІ) здійснювали в добовому форматі. Обрахування відсотків виконували за формулою

$$x=(b-a):a*100\%$$

де x – величина відсотка; a – попередній показник, b – наступний показник порівнюваної пари чисел.

Усі учасники пройшли інструктаж на кафедрі медико-біологічних дисциплін Херсонського державного університету щодо дослідження свого фізичного стану з дотриманням необхідних процедурних стандартів, харчування та користування біореєстраторами. За умовою експерименту, заняття з ФАВІ чоловіків не повинні плануватися заздалегідь, а проводилися виключно за виникнення індивідуального бажання.

Статистичне обрахування проводили методами непараметричної статистики, оскільки результати не відповідали нормальному розподілу. Визначали 95 % інтерквартильний розмах (IP), медіану (Me). Порівняння показників між днями здійснювали за допомогою критерій-знакових рангів Вілкоксона з достовірністю ($p=0,05$). Використовували програми EXEL та Statgraphics-16.

Результати дослідження. Дискусія. Характеристика фізичного стану чоловіків зрілого віку (табл. 1) ґрунтувалася на визначенні ІМТ, який у середньому склав 27,07 кг/м², ЧСС у спокої – 48,83 уд/хв, АТС – 108,43 мм рт. ст, АТД – 60,43 мм рт. ст та АПБ із середнім показником 1,61 а. о., що свідчить про нормальний стан їхньої серцево-судинної системи. ФАВІ чоловіків на тиждень у середньому складала 2,6 рази, із кількістю кроків у 4926,68 на тиждень, затрачений час на тиждень дорівнював 29,18 хв. Досліджена ЧСС під час занять ФАВІ становила 140,76 уд/хв, що характеризує заняття ФА з високою інтенсивністю.

Таблиця 1

Фізіологічні показники чоловіків зрілого віку, котрі ведуть здоровий спосіб життя (n=28)

№ з/п	Показник	Me (95 %IP)
1	ІМТ, кг/м ²	27,07 (24,41; 29,73)
2	ЧСС, уд/хв	48,83 (46,12; 51,54)
3	АТС, мм рт. ст.	108,43 (104,52; 112,34)
4	АТД, мм рт. ст.	60,43 (56,64; 64,22)
5	АПБ, а. о.	1,52(1,40; 1,64)
6	Кількість занять ФАВІ, разів/тижд.	2,6 (1,29; 3,91)
7	ФАВІ, кроків/тижд.	4926,68 (3105,84; 6747,52)
8	Час ФАВІ, хв/тижд.	29,18 (24,61; 33,75)
9	ЧСС під час ФАВІ, уд/хв	140,76 (123,64; 157,88)

У результаті порівняльного аналізу добової ФА чоловіків середньої та низької інтенсивності напередодні занять ФАВІ із повсякденними показниками виявлено суттєві відмінності (табл. 2). Кількість кроків ФА середньої інтенсивності чоловіків напередодні склала 3378,70 на добу, що на 13,93 % достовірно менше від повсякденних показників (3849,23 кроки). Кількість кроків ФА низької інтенсивності напередодні була 1928,75 на добу, що на 23,39 % достовірно менше від повсякденної кількості (2379,84 на добу). Час ФА середньої інтенсивності напередодні занять ФАВІ склав 40,68 хв/на добу, що на 8,77 % достовірно менше, ніж у повсякдень – 44,24 хв. Добова інтенсивність ФА чоловіків суттєво не відрізнялася за показниками, усього 1,56 %, із кількістю 76,38 кроків на хвилину напередодні та 77,57 – у повсякдень. Натомість добова низька інтенсивність напередодні складала 6,16 кроків на хвилину, а в повсякдень – 7,2, що на 16,99 % достовірно менше.

Таблиця 2

Порівняння середньої та низької фізичної активності чоловіків напередодні занять ФАВІ із повсякденними показниками

№ з/п	Показник	Напередодні ФАВІ (n=208)	Повсякдень (n=780)	Різниця, %	W, p
		Me (95 %IP)	Me (95 %IP)		
1	ФА середньої інтенсивності (кр./добу)	3378,70 (2947,83;3809,57)	3849,23 (3051,64; 4646,82)	13,93	70192 <0,05
2	ФА низької інтенсивності (кр./добу)	1928,75 (1386,04;2471,46)	2379,84 (1420,38; 3339,3)	23,39	76247 <0,05
3	Час ФА середньої інтенсивності (хв/добу)	40,68 (32,81;48,55)	44,24 (35,27; 53,24)	8,77	66205 <0,05
4	Інтенсивність середньої ФА (кр./хв)	76,38 (73,47;79,29)	77,57 (72,43; 82,71)	1,56	34256 >0,05
5	Інтенсивність низької ФА (кр./хв)	6,16 (4,36;7,96)	7,2 (3,15; 11,25)	16,99	71043 <0,05

Споживання чоловіками продуктів напередодні ФАВІ та повсякдень достовірно відрізнялося за більшістю показників (табл. 3). Загальна відносна вага спожитої їжі напередодні складала 43,71 г, що на 10,85 % більше, порівняно з повсякдення (38,97 г). Відносна вага спожитої їжі тваринного походження напередодні була 7,78 г, що на 14,97 % більше від повсякденного споживання (6,61 г). Споживання чоловіками їжі м'ясного походження в переддень складало 1,76 г/кг, достовірно не відрізняючись від повсякденного. Рибних страв напередодні чоловіки спожили 2,73 г/кг, що на 12,85 % достовірно більше, порівняно з повсякденням (2,38 г/кг). Відносна вага молочних продуктів напередодні була 33,72 г, що на 24,27 % достовірно більше від повсякденного споживання, (2,49 г). Вага спожитої їжі рослинного походження напередодні становила 33,72 г/кг, що на 10,15 % більше від спожитого повсякдень (30,30 г/кг). Відносна вага спожитої їжі рослинного походження сирі, термічно не обробленої, – 31,03 г, що на 9,75 % більше за споживання повсякдень (28 г).

Таблиця 3

Порівняння спожитих продуктів чоловіків напередодні фізичної активності високої інтенсивності та повсякдень

№ з/п	Показник	Напередодні ФАВІ (n=208)	Повсякдень (n=780)	Різниця, %	W, p
		Me (95 %IP)	Me (95 %IP)		
1	Відносна вага спожитої їжі, г/кг	43,71 (30,21; 57,21)	38,97 (22,39; 55,55)	-10,85	59208 <0,05
2	Відносна вага спожитої їжі тваринного походження, г/кг	7,78 (3,75; 11,81)	6,61 (4,18; 9,04)	-14,96	66347 <0,05
3	Відносна вага спожитої їжі м'ясного походження, г/кг	1,76 (0,64; 2,88)	1,74 (0,41; 1,33)	-0,78	14681 >0,05
4	Відносна вага спожитої їжі рибного походження, г/кг	2,73 (1,45; 4,01)	2,38 (1,12; 3,64)	-12,85	63309 <0,05
5	Відносна вага спожитої їжі молочного походження, г/кг	3,29 (1,83; 4,75)	2,49 (1,61; 3,37)	-24,27	70341 <0,05
6	Відносна вага спожитої їжі рослинного походження, г/кг	33,72 (21,35; 46,09)	30,30 (20,04; 40,56)	-10,15	61841 <0,05
7	Відносна вага спожитої їжі рослинного походження сирі, г/кг	31,03 (19,27; 42,79)	28,0 (15,23; 40,77)	-9,75	59138 <0,05

Порівняльний аналіз режиму відпочинку досліджували за показниками добового й нічного сну та їх якості (табл. 4). Достовірних відмінностей напередодні ФАВІ й повсякдень не було виявлено. Тривалість сну за добу в чоловіків напередодні становили 461,74 хв із різницею в 0,87 % від повсякденного сну (457,72 хв). Якість добового сну складала 76,33 % напередодні та 79,65 – у повсякдень із різницею 4,35 %. Тривалість нічного сну складала 424,55 хв напередодні та 417,99 – у повсякдень із різницею 4,95 %. Якість нічного сну напередодні була 77,22 %, у повсякдень – 81,04 з недостовірною різницею 4,95 %.

Отримані результати чоловіків зрілого віку, котрі брали участь в експериментальному дослідженні, підтвердили дані щодо недостатності ФА загальної й ФАВІ відповідно до рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я та інших досліджень [13; 17]. Фізичний стан відповідав віку чоловіків, які не мають шкідливих звичок. Простежено незначна надмірність у вазі та нормальний стан серцево-судинної системи за АПБ [1]. Досліджена ЧСС під час занять ФАВІ підтверджує її високу інтенсивність для цієї вікової категорії чоловіків. Нічний сон відповідав необхідним нормам 7–8 год відповідного віку, за даними American Academy of Sleep Medicine.

Порівняння режиму сну чоловіків напередодні фізичної активності високої інтенсивності та в повсякдень

№ з/п	Показник	Напередодні ФАВІ (n=208)	Повсякдень (n=780)	Різниця, %	W, (p)
		Me (95 %IP)	Me (95 %IP)		
1	Сон за добу, хв	461,74 (413,12; 510,36)	457,72 (403,61; 511,83)	-0,87	20659 >0,05
2	Якість сну за добу, %	76,33 (70,43; 82,23)	79,65 (72,17; 87,13)	4,35	41038 >0,05
3	Сон за ніч, хв	424,55 (382,04; 467,06)	417,99 (335,18; 500,8)	-1,55	19927 >0,05
4	Якість сну за ніч, %	77,22 (72,61; 81,83)	81,04 (76,73; 85,35)	4,95	43733 >0,05

З урахуванням сезонного фактора вперше отримано дані порівняльного аналізу ФА чоловіків, що доводить достовірно нижчу ФА за кількістю кроків за добу, часом, затраченим на загальну ФА, кількістю кроків за хвилину в зоні низької інтенсивності напередодні ФАВІ, що підтверджує накопичення енергетичних запасів організму в результаті зменшення ФА [16].

Також уперше доведено достовірне збільшення відносної ваги їжі, спожитої чоловіками за добу напередодні ФАВІ в літній період, що свідчить про накопичення енергетичних запасів організму. Насамперед це достовірне збільшення споживання їжі тваринного походження, а саме: страв із риби та молочних продуктів до 9–16 % від загальноспожитих продуктів. Споживання їжі рослинного походження (75 %) і сирі рослинного походження (68 % загальноспожитих продуктів) також було достовірно більшим. Споживання вуглеводів сприяє швидкому накопиченню енергії [8] напередодні занять ФАВІ. Не підтверджено збільшення споживання чоловіками м'ясних продуктів як найбільш енергоємних напередодні ФАВІ, що, можливо, пов'язано з низьким (4–5 %) відсотком від загальноспожитої їжі, зумовленого літнім сезоном [19], а можливо, значними енергетичними витратами на її травлення, що частково підтверджує попередні наші дослідження [18] про достовірно менше споживання м'ясних продуктів чоловіками із високим рівнем ФАВІ.

Не виявлено достовірних ще відмінностей щодо тривалості та якості сну загальнодобового й нічного в чоловіків напередодні ФАВІ. Відсутність відмінностей із погляду енергетичної збалансованості організму [9; 11] пояснюється умовами проведення досліджень, де сон досліджували в наявному надлишку енергетичних запасів за день, а не як причину їх накопичення чи витрат, хоча енергетична надмірність в організмі чоловіків перед сном також могла відбитися на якості чи тривалості сну. Енергетична надмірність могла проявитися лише після сну, у день ФАВІ чоловіків, що потребує додаткового вивчення.

Загальну тенденцію фізіологічних складників життєдіяльності чоловіків зрілого віку спрямовано на накопичення енергетичних запасів організму в переддень їх ФАВІ, що пояснюється та підтверджується активізацією роботи серцево-судинної системи наступного дня [3], де АПБ достовірно зростає. Можливо, у результаті такого енергетичного накопичення в чоловіків і виникає фізіологічна потреба ФАВІ.

Висновки. У результаті дослідження життєдіяльності чоловіків зрілого віку напередодні їх незапланованих занять фізичною активністю високої інтенсивності в літній період виявлено зменшення фізичної активності за показниками кількості кроків на добу в середній і низькій зоні інтенсивності; у часі середньої інтенсивності; в інтенсивності низької ФА. Також простежено збільшення відносної ваги спожитих продуктів, порівняно з повсякденням: у загальній відносній вазі, продуктах тваринного походження, страв із рибних та молочних продуктів, стравах рослинного походження оброблених і сирих. Не знайдено відмінностей у тривалості та якості сну чоловіків.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні сезонних особливостей життєдіяльності чоловіків як стимуляційного фактора до фізичної активності високої інтенсивності.

Джерела та література

1. Баевский Р. М. Донозологическая диагностика в оценке состояния здоровья / Р. М. Баевский, А. П. Берсенева // Валеология: диагностика, средства и практика обеспечения здоровья. – СПб.: Наука, 1993. – С. 33–48
2. Пришва О. Б. Вплив інтенсивності фізичної активності чоловіків зрілого віку на їхній фізичний стан / О. Б. Пришва // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2014. – № 4. – С. 77–83 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fvs_2014_4_20.
3. Пришва О. Маркери фізичного стану чоловіків зрілого віку у фізичній активності високої інтенсивності в літній сезон. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2016. – № 1. – С. 69–75 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fvs_2016_1_14
4. Пришва О. Особливості фізичної активності чоловіків зрілого віку / О. Пришва // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. – 2013. – Вип. 10. – С. 59–63.
5. Пришва О. Б. Сезонна динаміка фізичної активності чоловіків із різним рівнем фізичного стану / О. Б. Пришва // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2015. – № 10. – С. 56–61.
6. Пришва О. Б. Вплив стану серцево-судинної системи чоловіків зрілого віку на їхню фізичну активність в осінній період / О. Б. Пришва // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2016. – № 2 (34). – С. 38–45.
7. Araújo, M. F. M. (2013). Avaliação da qualidade do sono de estudantes Universitários de Fortaleza / M. F. M. Araújo, A. C. S. Lima, A. M. P. G. Alencar [et al.] // Texto Contexto Enferm. – № 22(2). – P. 352–360.
8. Baker L. B. Acute effects of dietary constituents on motor skill and cognitive performance in athletes / L. B. Baker, R. P. Nuccio, A. E. Jeukendrup // Nutr Rev. – 2014. – 72. – P. 790–802. doi: 10.1111/nure.12157
9. Blundell J. E. Appetite control and energy balance: impact of exercise / J. E. Blundell, C. Gibbons, P. Caudwell [et al.] // Obes Rev. – 2015. – 16. – S. 67–76.
10. Carson V. 2016b. Associations between sleep duration, sedentary time, physical activity and health indicators among Canadian children and youth using compositional analyses / V. Carson, M. S. Tremblay, J.-P. Chaput [et al.] // Appl. Physiol. Nutr. Metab. 41. – This issue. 10.1139/apnm. – 2016. – 0026.
11. Chaput J. P. Lack of sleep as a contributor to obesity in adolescents: impacts on eating and activity behaviors / J. P. Chaput, C. Dutil // International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. – 2016. – 13. – S. 103.
12. Dhurandhar E. J. The effectiveness of breakfast recommendations on weight loss: a randomized controlled trial / E. J. Dhurandhar, J. Dawson, A. Alcorn [et al.] // Am J Clin Nutr. 2014. – 100 (2). – S. 507–13. doi: 10.3945/ajcn.114.089573

References

1. Baevskii, R. M. & Berseneva, A. P. (1993). Donozolohicheskaia diahnostika v otsenke sostoianiia zdorovia [Preclinical diagnosis in the evaluation of health status]. *Valeolohiia: diahnostika, sredstva i praktika obespecheniia zdorovia*, SPb.: Nauka, 33–48.
2. Pryshva, O. B. (2014). Vplyv intensyvnosti fizychnoi aktyvnosti cholovikiv zriloho viku na yikhnyi fizychnyi stan [Impact intensity physical activity mature men on their physical condition]. *Fizychnye vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*, no. 4, 77–83. http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Fvs_2014_4_20.pdf.
3. Pryshva, O. (2016). Markery fizychnoho stanu cholovikiv zriloho viku u fizychnii aktyvnosti vysokoi intensyvnosti v litnii sezon [Physical condition markers of men of age in vigorous physical activity during the summer season]. *Fizychnye vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*, no. 1, 69–75. Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fvs_2016_1_14
4. Pryshva, O. (2013). Osoblyvosti fizychnoi aktyvnosti cholovikiv zriloho viku [Features of physical activity males mature]. *Molodizhnyi naukovyi visnyk Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho univertsytetu imeni Lesi Ukrainky. Fizychnye vykhovannia i sport*, vyp. 10, 59–63.
5. Pryshva, O. B. (2015). Sezonna dynamika fizychnoi aktyvnosti cholovikiv iz rinznyim rivnem fizychnoho stanu [Seasonal dynamics of physical activity of men with different levels of physical condition]. *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*, no. 10, 56–61. http://nbuv.gov.ua/UJRN/PPMB_2015_10_11.
6. Pryshva, O. B. (2016). Vplyv stanu sertsevo-sudynnoi systemy cholovikiv zriloho viku na yikhniu fizychnu aktyvnist v osinnii period [The impact of the cardiovascular system of a mature-aged men on their physical activity during the autumn period]. *Fizychnye vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*, no. 2 (34), 38–45.
7. Araújo, M. F. M., Lima, A. C. S., Alencar, A. M. P. G., Thiago, M. A., Fragoso, L. V. C. & Damasceno, M. C. (2013). Avaliação da qualidade do sono de estudantes Universitários de Fortaleza. *Texto Contexto Enferm.*, 22(2), 352–60
8. Baker, L. B., Nuccio, R. P. & Jeukendrup, A.E. (2014). Acute effects of dietary constituents on motor skill and cognitive performance in athletes. *Nutr Rev.*, 72, 790–802. doi: 10.1111/nure.12157
9. Blundell, J. E., Gibbons, C., Caudwell, P., Finlayson, G. & Hopkins, M. (2015). Appetite control and energy balance: impact of exercise. *Obes Rev*, 16, 67–76
10. Carson, V., Tremblay, M.S., Chaput, J. P. & Chastin, S. F. M. (2016). Associations between sleep duration, sedentary time, physical activity and health indicators among Canadian children and youth using compositional analyses. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* 41: 10.1139/apnm–2016; 0026.
11. Chaput, J. P. & Dutil, C. (2016). Lack of sleep as a contributor to obesity in adolescents: impacts on eating and activity behaviors. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13, 103.

13. Hallal P. C. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects / P. C. Hallal, L. B. Andersen, F. C. Bull [et al.] // *Lancet*. 2012. – 380(9838). – P. 247–257.
14. Klingenberg L. Short sleep duration and its association with energy metabolism / L. Klingenberg, A. Sjödin, U. Holmbäck // *Obes Rev*. – 2012. – 13. – P. 565–77.
15. Metabolically healthy obesity: epidemiology, mechanisms, and clinical implications / Norbert Stefan, Hans-Ulrich Häring, Fran kB. Hu, Matthias B. Schulze // *The Lancet Diabetes & Endocrinology*. – 2013. – Vol. 1 (2). – P. 152–162.
16. Murgatroyd P. R. Effects of inactivity and diet composition on human energy balance / P. R. Murgatroyd, G. R. Goldberg, F. E. Leahy [et al.] // *Int J Obes Relat Metab Disord*. – 1999. – 23. – P. 1269–1275.
17. Myers A. Associations among sedentary and active behaviours, body fat and appetite dysregulation: Investigating the myth of physical inactivity and obesity / A. Myers, C. Gibbons, G. Finlayson [et al.] // *Br J Sports Med*. – 2016.
18. Pryshva O. Interconnection of A Physical Activity of Mature Males with Their Diet / O. Pryshva, A. Tsos // *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences (RJPBCS)*. – Vol 7. – Is. 6. – 2016 (November – December) [Elektronik resourse]. – Mode of access : [http://www.rjpbcs.com/pdf/2016_7\(6\)](http://www.rjpbcs.com/pdf/2016_7(6))
19. Stelmach-Mardas M. Synchronic inverse seasonal rhythmus of energy density of food intake and sleep quality: a contribution to chrono–nutrition from a Polish adult population / M. Stelmach-Mardas, K. Iqbal, M. Mardas [et al.] // *European Journal of Clinical Nutrition*. – 2016. | doi:10.1038/ejcn.2016.229
20. Tremblay M. S. Canadian 24-hour movement guidelines for children and youth: an integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep / M. S. Tremblay, V Carson, J. P. Chaput [et al.] // *Appl Physiol Nutr Metab*. – 2016. – 41. – Suppl 3. – S. 311–327.
12. Dhurandhar, E. J., Dawson, J., Alcorn, A., Larsen, L. H., Thomas, E. A., Cardel, M., Bourland, A. C., Astrup, A., St-Onge, M. P., Hill, J. O., et al. (2014). The effectiveness of breakfast recommendations on weight loss: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr*. ,100 (2), 507, 13. doi: 10.3945/ajcn.114.089573
13. Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W. & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*, 380(9838), 247–257.
14. Klingenberg, L., Sjödin, A., Holmbäck, U., Astrup, A. & Chaput, J. P. (2012). Short sleep duration and its association with energy metabolism. *Obes Rev.*, 13, 565–77
15. Norbert, Stefan, Hans-Ulrich, Häring, Fran, kB. Hu & Matthias, B. Schulze (2013). Metabolically healthy obesity: epidemiology, mechanisms, and clinical implications. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, vol. 1 (2), 152–162.
16. Murgatroyd, P. R., Goldberg, G.R., Leahy, F. E., Gilseman, M. B. & Prentice, A. M. (1999). Effects of inactivity and diet composition on human energy balance. *Int J Obes Relat Metab Disord.*, 23, 1269–75.
17. Myers, A., Gibbons, C., Finlayson, G. & Blundell, J. (2016). Associations among sedentary and active behaviours, body fat and appetite dysregulation: Investigating the myth of physical inactivity and obesity. *Br J Sports Med*.
18. Pryshva O. & Tsos, A. (2016). Interconnection of A Physical Activity of Mature Males with Their Diet. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences (RJPBCS)*, vol. 7, issue 6. [http://www.rjpbcs.com/pdf/2016_7\(6\)](http://www.rjpbcs.com/pdf/2016_7(6))
19. Stelmach–Mardas, M., Iqbal, K., Mardas, M., Schwingshackl, L., Walkowiak, J. et al. (2016). Synchronic inverse seasonal rhythmus of energy density of food intake and sleep quality: a contribution to chrono–nutrition from a Polish adult population. *European Journal of Clinical Nutrition*. doi:10.1038/ejcn.2016.229
20. Tremblay, M. S., Carson, V., Chaput, J. P., Connor Gorber, S., Dinh, T., Duggan, M., et al. (2016). Canadian 24-hour movement guidelines for children and youth: an integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Appl Physiol Nutr Metab.*, 4, suppl., 3, 311–27.

Інформація про авторів:

Олесь Пришва; <http://orcid.org/0000-0002-3727-5142>; ooobc@yahoo.com; Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки; вул. Винниченка, 30, м. Луцьк, 43025, Україна.

Information about the Authors:

Oles Pryshva; <http://orcid.org/0000-0002-3727-5142>; ooobc@yahoo.com; Lesya Ukrainka Eastern European National University; 30 Vynnychenka Street, Lutsk, 43025, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 31.10.2016 р.