

Боровик Микола Олександрович
викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки
Харківського національного університету внутрішніх справ

ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ

Анотація

В даній праці висвітленні питання, пов'язанні із покращенням рівня фізичної працездатності майбутніх офіцерів Національної поліції України, які проходять навчання у вищих закладах освіти із специфічними умовами навчання, шляхом розвитку їх фізичної витривалості із використанням знань механізмів стомлення та відновлення..

Надано: поняття фізичної працездатності, показані деякі фізіологічні функції організму, що впливають на стан фізичної працездатності, приведенні показники рівня витрат енергії при різних видах фізичного навантаження. Охарактеризований механізм фізичної втоми, розкриті фактори, що впливають на стан втоми від різних за обсягом навантажень.

Розкритий термін відновлення, запропоновані засоби, що будуть впливати на пришвидшення відновлення, наведена енергетична цінність продуктів харчування, які покращують стан фізичної витривалості.

Перелічені фактори, ще негативно впливають на стан фізичної працездатності поліцейського.

Ключові слова: поліцейський, витривалість, фізична працездатність, втома, відновлення.

Боровик Николай Александрович
преподаватель кафедры специальной физической подготовки
Харьковского национального университета внутренних дел

ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ БУДУЩИХ ОФИЦЕРОВ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПОЛИЦИИ УКРАИНЫ

Аннотация

В данной работе освещены вопросы, связанные с улучшением уровня физической работоспособности будущих офицеров Национальной полиции Украины, которые проходят обучение в высших учебных заведениях со специфическими условиями обучения, путем развития их физической выносливости с использованием знаний механизмов утомления и восстановления.

Предоставлено: понятие физической работоспособности, показаны некоторые физиологические функции организма, влияющие на состояние физической работоспособности, приведены показатели уровня затрат энергии при различных видах физической нагрузки. Охарактеризован механизм физической усталости, раскрыты факторы влияющие на состояние усталости от различных по объему нагрузок.

Раскрыт срок восстановления, предложены средства, которые будут влиять на ускорение восстановления, приведена энергетическая ценность продуктов питания, которые улучшают состояние физической выносливости.

Перечисленные факторы, которые негативно влияют на состояние физической работоспособности полицейского.

Ключевые слова: полицейский, выносливость, физическая работоспособность, усталость, восстановление.

Borovyk Mykola Oleksandrovych
Lecturer of Special and Physical Training Department of
Kharkiv National University of Internal Affairs

WAYS OF IMPROVING THE LEVEL OF PHYSICAL CAPACITY OF FUTURE OFFICERS OF THE NATIONAL POLICE OF UKRAINE

Summary

The author of this paper covers the issues related to the improvement of the level of physical capacity of future officers of the National Police of Ukraine, who are trained in higher educational institutions with specific learning conditions through the development of their physical endurance using the knowledge of mechanisms of fatigue and recovery.

The author has provided the concept of physical capacity; has demonstrated some physiological functions of the organism affecting the state of physical capacity; has provided the indicators of the level of energy consumption at different types of physical activity. The mechanism of physical fatigue has been characterized; the factors that affect the state of fatigue from different volumes of loads have been revealed.

The term of recovery has been revealed; the means that will influence the speed of recovery have been offered; the energy value of food, which improve the physical endurance has been provided.

The above factors still have a negative effect on the state of physical capacity of a police officer.

Key words: a police officer, endurance, physical capacity, fatigue, recovery.

Актуальність роботи. Ненормований робочий день, несення служби при несприятливих погодних умовах, постійна емоційна напруга, дані фактори

негативно впливають на ефективне виконання поліцейським своїх обов'язків, тому одним із головних завдань, що вирішує освітній процес – це пошук шляхів підвищення їх фізичної працездатності, а саме вдосконалення рівня розвитку фізичних якостей та виявлення і активізацію скритих резервів організму.

Розвиток та вдосконалення фізичної витривалості з метою покращення рівня фізичної працездатності вимагають виявлення та опрацювання механізмів стомлення та відновлення, як наукової основи з метою оптимізації методики розвитку фізичних якостей.

Питанням покращення фізичної витривалості з метою вдосконалення фізичної працездатності, механізмам стомлення та найшвидшого відновлення після фізичного навантаження в своїх наукових працях висвітлювали такі вчені як М. Введенський, М. Виноградов, Н. Левітов, В. Моногаров, І. Павлов, Е. Пирогов, В. Платонов.

Мета статті – запропонувати та експериментально перевірити методику відновлення фізичної працездатності після перенесених фізичних навантажень майбутніх офіцерів Національної поліції України з метою розвитку їх фізичної витривалості.

На сьогоднішній день у науці не існує єдиного підходу до визначення поняття «фізична працездатність», однак відомо, що вона тісно пов'язана з такими термінами, як фізична витривалість та фізична підготовленість, які є результатом процесу фізичної підготовки. Якщо брати до уваги ознаки за якими характеризується фізична працездатність, то з упевненістю можна сказати, що фізична працездатність – це «потенційна здатність організму тривалий час здійснювати фізичне зусилля в статичному, динамічному та змішаному типах роботи» [7, с. 95].

Фізична працездатність характеризується рядом ознак, у зв'язку з тим, що вона являється комплексною здатністю організму, так на її прояв впливають: тіло

будова, антропометричні показники, сила та витривалість м'язів, нейром'язова координація (спритність), стан опорно-рухового апарату (гнучкість), рівень функціонального стану кардіореспіраторної системи показником, якої є максимальне поглинання кисню на 1 кілограм маси кисню, спадковість. В таблиці 1 продемонстровані деякі фізіологічні функції в організмі, що впливають на стан фізичної працездатності протягом доби.

Таблиця 1

Зміна деяких фізіологічних функцій на протязі доби.

Період доби, години	Стан організму	Фізіологічні функції
1-4	сон	Мінімальна працездатність
1-4		Мінімальна температура тіла
1-4		Мінімальна частота пульсу та дихання
1-4		Мінімальний тиск крові
2-5		Мінімальна фізіологічна активність
6-9	активність	Максимум адреналіну в крові
9-14		Максимальна працездатність
12-18		Максимальна фізіологічна активність
16-19		Максимальний тиск крові
16-19		Максимальна частота пульсу та дихання
17-18		Максимальна температура
16-20		Максимальна працездатність

Необхідно відмітити, що не можна робити висновки про рівень фізичної працездатності за одним показником, оскільки це може призвести до невірної обраної методики розвитку фізичної витривалості.

Фізична працездатність майбутнього офіцера Національної поліції України під час освітнього процесу у вищих закладах освіти із специфічними умовами навчання знаходить свій прояв під час, практичних занять з тактичної та фізичної підготовки, під час несення служби в добовому наряді та патрулюванні. Доцільно

буде розглянути в таблиці 2 показники рівня витрат енергії при різних видах фізичного навантаження.

Таблиця 2

Витрати енергії при різних видах фізичного навантаження

№ з\п	Характер навантаження, стан організму	Витрата енергії за 1 хв на 1 кг маси тіла (кал)
1.	Сон	15,5
2.	Відпочинок лежачи	18,3
3.	Розумова праця сидячи	24,3
4.	Читання вголос	25,0
5.	Ходьба в приміщенні, 100 м\хв	109,0
6.	Ходьба 8 км\год	154,8
7.	Переміщення смугою перешкод	225,7
8.	Переповзання	354,8
9.	Біг 60 м на змаганнях	647,9
10.	Біг на 100 м з максимальною швидкістю	3150
11.	Біг зі швидкістю: 200 м\хв 325 м\хв 8 км\год	703,5 2625 569,1
12.	Бокс: Бойова стійка із трохи зігнутими колінами Бій з тінню Під час реального бою	 305,2 736,4 819-1122
13.	Боротьба	784
14.	Їзда на велосипеді зі швидкістю: 3,5км\год 15км\год	 177 423,5
15.	Плавання зі швидкістю: 10 м\хв 70 м\хв	 210 1806

Розглянувши дану таблицю актуально буде звернути увагу на механізм стомлення та відновлення.

Втома – тимчасовий функціональний стан людини, що проявляється в зниженні фізичної працездатності від дії роботи інтенсивного характеру. Втома проявляється в зменшенні сили та витривалості м'язів, погіршенні координації

рухів, уповільненні розумових процесів, та являється біологічною захисною реакцією направленою проти виснаження функціонального потенціалу центральної нервової системи. [3, с. 34].

До факторів, що впливають на стан втоми можна віднести наступні:

- 1) фізіологічні – проявляються в порушенні функцій центральної нервової системи та процесу передачі нервового імпульсу в м'язи, недостатньому енергозабезпеченню мозку, порушенні периферичного кровообігу;
- 2) психологічні – невпевненість, неухважність, занижена активність;
- 3) медичні – зниження імунітету, перевтома, перетренованість, хронічні травми;
- 4) матеріально-технічні – неякісний одяг для занять, неповноцінне харчування, поганий стан спортивного спорядження;
- 5) спортивно-педагогічні – нераціональні засоби та методи підготовки, недоліки при плануванні навантаження та відпочинку, недостатнє урахування вікових та статевих особливостей.

З метою більш ефективного вивчення механізму втоми необхідно мати на увазі, що під час фізичного навантаження в організмі також можуть розвиватись наступні процеси, такі, як: перевтома, втомленість та втомлюваність.

Втомлюваність – об'єктивна ознака фізичного навантаження викликати втому, визначається з одного боку величиною навантаження на організм, а з іншого боку ступенем фізичної та психологічної підготовленості до певного виду навантаження. [6, с. 220]. Якщо втомлюваність – це об'єктивна ознака навантаження то втомленість – це суб'єктивна ознака стану окремих ланок, або всього організму в цілому.

У разі, якщо недотриманий регламент часу роботи та відпочинку, а також у випадку виконання роботи інтенсивного характеру, організм людини може відчувати стан перевтоми, яка буде проявлятися у формі неврозу.

Вирішення питання покращення фізичної працездатності не повинно, відбуватись за рахунок постійного збільшення об'єму та інтенсивності

тренування, навіть за умов використання новітніх методик розвитку фізичних якостей, що може призвести до погіршення стану здоров'я, а також погіршення показників рівня фізичної підготовленості.

Підвищення рівня фізичної працездатності буде відбуватись лише у випадку коли витрати енергії від фізичного навантаження будуть компенсуватися в процесі відновлення. Не слід вважати, що процес відновлення після фізичного навантаження тотожній процесу відновлення після захворювань, травм чи перетренуванням. [5, с. 56].

Головною ознакою відновлення після фізичного навантаження, є дія суперкомпенсації, яка ґрунтується на базових законах функціонування живої клітини, а саме коли під дією фізичного навантаження клітина втрачає запас енергії, а з часом вона її відновлює з деяким запасом. Вченими доведено, що чим краща фізична підготовленість організму тим більший повинний бути об'єм та інтенсивність навантаження, з метою найшвидшого виникнення суперкомпенсації. [2, с. 58].

Під час освітнього процесу поліцейський може використовувати, як специфічні так і не специфічні засоби відновлення після фізичного навантаження.

До не специфічних засобів відноситься:

- педагогічні засоби – зміна інтервалів відпочинку між повтореннями окремих вправ, окремих тренувань, тренувальних мікро та макро циклів, розробка методики вдосконалення технічних дій, вивчення тактичних дій.

- медико-біологічні засоби – раціональне харчування (в залежності від обсягу навантаження), різновиди масажів, використання лазні, музикотерапія, застосування фармакологічних препаратів та вітамінів.

Окрему увагу поліцейському задля пришвидшенню процесу відновлення слід приділити харчуванню, у зв'язку з тим, що під час підвищеного нервово-емоційного стану та при тривалих фізичних навантаженнях, потреба у білках,

вітамінах та корисних речовинах підвищується. В таблиці 3 наведена енергетична цінність продуктів харчування, що максимально впливають на процес відновлення.

Таблиця 3

Енергетична цінність продуктів харчування

Продукти	Ккал	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Вітаміни, мг			Мінеральні речовини				
					А	В ₁	С	кальцій	калій	магній	фосфор	залізо
Ряжанка, кефір	62	2,8	3,5	4,5	0,05	0,05	1,0	120,0	127,0	14,0	95,0	0,1
Згущене молоко з цукром	324	6,8	8,3	53,5	0,03	0,06	2,5	307,0	314,0	34,0	219,0	0,6
Сухе молоко	469	22,8	24,4	36,3	0,32	0,24	4,0	939,0	994,0	108,0	790,0	1,1
Сметана I гатунку	284	2,1	28,2	3,1	0,3	0,05	-	86,0	91,0	10,0	68,0	0,1
Сир жирний	233	11,1	18,8	3,0	-	-	-	140,0	-	-	130,0	-
Сир нежирний	75	13,6	0,5	3,5	-	-	-	164,0	-	-	151,0	-
Тверді сири	338=380	18-22	26-30	2-4	0,22	0,07	-	700-1000	-	-	400-600	-
Яйця	150	10,6	11	0,5	0,7	0,16	-	50,0	135,0	12,0	214,0	2,5
Сири плавлені	255	17-19	18-19	2,0-2,4	-	-	-	691,0	-	-	686,0	-
Морозиво вершкове	177	3,4	9,4	18,5	-	-	-	137,0	109,0	12,0	82,0	0,1
Говядина I категорії	154	15,0	10,0	-	0,01	0,1	-	10,0	305,0	21,0	194,0	2,7
Говядина II категорії	106	18,0	4,0	-	-	-	-	12,0	356,0	25,0	226,0	3,1
Баранина I категорії	206	14,0	16,0	-	-	0,17	-	9,0	278,0	19,0	177,0	2,5
Свинина м'ясна	245	14,0	20,0	-	-	0,93	-	9,0	279,0	19,0	178,0	2,5
Свинина жирна	380	12,0	35,6	-	-	-	-	8,0	246,0	17,0	156,0	2,2
Телятина	74	17,0	0,5	-	0,01	0,23	-	8,0	339,0	24,0	176,0	1,7
Кролик	144	18,0	7Ю,5	-	-	0,08	-	21,0	364,0	25,0	224,0	1,6
Курятина	185	17,0	12,0	-	0,12	0,15	-	12,0	-	-	200,0	1,5
М'ясо тушене	226	14,0	17,7	1,1	-	0,02	-	20,0	230	19,0	172,0	3,1
Шинка	365	14,4	33,0	-	-	0,7	-	10,0	288,0	20,0	110,0	2,1
Ковбаса любительська	291	11,6	26,0	-	-	0,33	-	7,0	217,0	15,0	139,0	1,9
Ковбаса чайна	148	10,5	11,0	1,1	-	-	-	7,0	217,0	15,0	139,0	1,9
Ковбаса напівкопчена	340	15,0	30,0	-	-	-	-	10,0	300,0	21,0	193,0	2,6
Сосиски	204	10,5	18,0	0,4	-	-	-	7,0	210,0	15,0	134,0	1,9
Судак	72	16,0	1,0	-	-	0,04	-	21,0	317,0	25,0	218,0	1,0
Тріска	65	15,0	0,5	-	-	0,08	-	57,0	361,0	27,0	222,0	0,7

Севрюга	164	14,5	11,0	-	0,03	0,08	-	19,0	287,0	23,0	197,0	0,9
Оседець солоний атлантичний	119	16,0	6,0	-	-	0,02	-	20,0	307,0	24,0	211,0	1,0
Сьомга	187	19,0	12,0	-	-	-	-	40,0	211,0	62,0	243,0	2,5

Психологічні засоби – аутогенне тренування, м’язова релаксація, комфортні умови навколишнього середовища. [4, с. 97].

До специфічних засобів відновлення належать: фізичні вправи невеликої інтенсивності, розважальні ігри, ідеомоторна рухова активність, відвідування розважальних та спортивних заходів, прогулянки в лісистій місцевості. Звичайно використання тих чи інших засобів багато в чому залежить від соціально-культурного рівня, особистого інтересу, регіональних традицій. [1, с. 324].

Не слід забувати, що стосується факторів котрі негативно впливають на процес відновлення такі як, тютюно паління та алкоголь, які негативно впливають на всі органи та системи організму та викликають привикання.

Висновок. Вміння поліцейського використовувати під час освітнього процесу знання механізмів стомлення та відновлення надасть змогу ефективно покращувати особистий фізичний та психологічний стан що, в свою чергу, буде служити передумовою вдосконаленню його фізичної працездатності.

Отже, дотримання розглянутих вище засобів відновлення фізичної працездатності, дозволить підвищити рівень розвитку фізичної витривалості поліцейського, що в подальшому буде сприяти більш ефективному виконанню професійних обов’язків.

Перспективним напрямком подальших досліджень є поглиблене вивчення кожного із запропонованих засобів відновлення під час навантажень різного напрямку, а також відновлення поліцейських з різним рівнем розвитку фізичних якостей з метою вдосконалення їх фізичної працездатності.

Список використаних джерел

1. Бака М.М., Корж В.П., Фізичне і військово-патріотичне виховання молоді. Київ. Пошуково-видавниче агентство «Книга Пам'яті України», 2004.-460 с.
2. Заярін Г.О., Несін О.М., Мельников Г.Б., Психофізична підготовка курсантів навчальних закладів МВС: Навчальний посібник / За ред. Заяріна Г.О. – Донецьк: Донецький інститут внутрішніх справ, 2001. – 240 с., мал.
3. Коц Я.М. - Спортивная физиология. Учебник для институтов физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 1998. – 202 с.
4. Лубышева Л.И. Социология физической культуры и спорта: Учеб. пособие. — М.: Издательский центр «Академия», 2001. — 240 с.
5. Лукьяненко В.П. Физическая культура: основы знаний: Учебное пособие. Ставрополь : Изд-во СГУ. – 2001. – 224 с.
6. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / Платонов В.Н. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 806 с.
7. Присяжнюк. С.І., Краснов В.П., Третьяков М.О., Раєвський Р.Т., Кійко В.Й., Панченко В.Ф., Фізичне виховання. Навч.пос. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 192 с.