



**Харківський національний медичний університет**

**Кафедра фізичного виховання та здоров'я**

**III Науково-практична заочна конференція  
з міжнародною участю  
«Фізична активність і якість життя  
ЛЮДИНИ»**

*присвячена пам'яті Володимира Абрамовича Бляха,  
засновника та першого завідувача кафедри фізичної  
культури в Харківському медичному інституті  
(1928-1936 рр.)*

**06 травня 2022 року**



**2022 рік**

**Харківський національний медичний університет  
Харківський національний педагогічний університет  
імені Г.С. Сковороди  
Харківський національний економічний університет імені  
Семена Кузнеця  
Харківська державна академія культури  
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є.  
Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут»  
Харківська державна академія фізичної культури**

## **«Фізична активність і якість життя ЛЮДИНИ»**

**Матеріали III Науково-практичної заочної конференції з  
міжнародною участю  
(06 травня 2022 року, Харків)**

**2022 рік**

|   |            |
|---|------------|
| <b>Shirnova AN</b>  | <b>73</b>  |
| Sitting volleyball as a means of rehabilitation of people with musculoskeletal disorders or touch functions                             |            |
| <b>Pelin Özsoy</b>  | <b>76</b>  |
| Swimming in the physical rehabilitation of children with posture disorders  |            |
| <b>Saja Thiib</b>   | <b>79</b>  |
| The influence of physical activity on the mental capacity of students of khnmu  |            |
| <b>Чепя Є. Ю.</b>   | <b>80</b>  |
| Бадмінтон, як аспект якості життя людини  |            |
| <b>Скобенко М.</b>  | <b>85</b>  |
| Вплив вегетаріанської дієти на витривалість в спорті.   |            |
| <b>Молоток В.</b>   | <b>90</b>  |
| Вплив комплексного лікування з використанням локальної кріотерапії серед студентів спортсменів з пошкодженням гомілковостопного суглоба |            |
| <b>Скобенко М.</b>  | <b>93</b>  |
| Вплив кофеїну на витривалість спортсменів   |            |
| <b>Журавльова К.С.</b>  | <b>98</b>  |
| Вплив фізичної активності на організм людини  |            |
| <b>Гуля А. О.</b>   | <b>100</b> |
| Вплив фізичної активності на психічне здоров'я  |            |

3. Надлер С.Ф., Вайнганд К., Крузе Р.Дж. Фізіологічні основи та клінічне застосування кріотерапії та термотерапії для лікаря, що практикує біль. Лікар болю. 2004;7:395–400. DOI: 10.36076/ppj.2004/7/395.
4. Waterman BR, Owens BD, Davey S, Zacchilli MA, Belmont PJ. The epidemiology of ankle sprains in the United States. J Bone Jt Surg - Ser A. 2010;92:2279–2284.

Скобенко Марія  
**ВПЛИВ КОФЕЇНУ НА ВИТРИВАЛІСТЬ  
СПОРСТМЕНІВ**

Здобувач вищої освіти 3 курсу, 19 групи, 2 медичного факультету

E-mail: [mvskobenko.2m19@knmu.edu.ua](mailto:mvskobenko.2m19@knmu.edu.ua)

Кафедра фізичного виховання та здоров'я

Харківський національний медичний університет

Науковий керівник: старша викладачка

Стратій Наталія Володимирівна

E-mail: [nv.stratii@knmu.edu.ua](mailto:nv.stratii@knmu.edu.ua)

**Актуальність:** Науковці, передові тренери, спортсмени постійно шукають методи для розробки ефективних методів покращення продуктивності вправ. Одним із популярних методів, які зазвичай використовують спортсмени для досягнення максимальної фізичної працездатності, є прийом легальних стимулюючих препаратів. Таким чином, кофеїн часто використовується в спорті як стимулюючий засіб для покращення спортивних результатів і витривалості.

**Мета:** провести актуалізацію та систематизацію наукових даних на тему впливу кофеїну на працездатність,

витривалість, прогресування спортсменів. Для цього було проведений повний огляд літератури щодо впливу кофеїну, на платформах PubMed, Google Scholar був проведений пошук клінічної літератури та проаналізований її зміст.

Фактично, повідомлялося, що 74% елітних спортсменів можуть використовувати кофеїн як ергогенну допомогу до або під час змагань [1]. Кофеїн є алкалоїдом ксантину, який підвищує центральну нервову активність шляхом блокади центральних і периферичних аденозинових рецепторів. При тривалій виснажливій роботі спортсмена в його клітинах зменшується концентрація АТФ(аденозинтрифосфату). Також, в тканинах кумулюється аденозин, який взаємодіє з аденозиновими рецепторами, викликаючи при цьому явища стомлення. Аденозин- маркер стомлення, як агоніст аденозинових рецепторів, він зменшує частоту та силу скорочень серця( негативний інотропний та хронотропний ефекти),також зменшується робота інших систем, що сприяє зниженню працездатності та відпочинку організму. Кофеїн блокує ці рецептори та стимулює організм, це пояснює виникнення бадьорості та покращення працездатності при прийомі кофеїновмісних напоїв.

Попередні дослідження, які аналізували вплив вживання кофеїну на бігунів, показали покращення продуктивності бігу в порівнянні з плацебо [2]. Раніше повідомлялося, що порівняно з плацебо, споживання  $4,5 \text{ мг} \cdot \text{кг}^{-1}$  кофеїну збільшувало дистанцію вправи на 2–3 км під час бігу з 85% максимального споживання кисню до виснаження [3]. Що стосується забігів на середні дистанції, порівняно з плацебо, результати бігу на 1500 м [4] або на одну милю [5]

покрощуються на 1,3–1,9% після споживання 150–200 мг та 3 мг·кг<sup>-1</sup> кофеїну відповідно.

З іншого боку, споживання кофеїну може погіршити сон [6], який вважається найважливішим методом відновлення після щоденного навантаження [7]. Сон сприяє відновленню нервових і метаболічних витрат, пов'язаних із станом неспанья [8]. Однак кофеїн, як правило, подовжує затримку сну, зменшує загальний час сну та ефективність сну, а також погіршує сприйнятту якість сну, особливо якщо його вводять перед сном. Більше того, енергійні вправи, які виконуються перед сном, збільшують час затримки та погіршують сприйнятту якість сну [9]. Таким чином, використання кофеїну як ергогенної допомоги під час змагань, що проводяться перед сном, може зменшити процес відновлення, що може знизити продуктивність спортсмена наступного дня.

Треба також зазначити, що надмірне вживання кофеїновмісних напоїв в незначній мірі може виснажувати організм. Через те, що він блокує аденозинові рецептори, організм працює, коли повинен відпочивати, через це в клітинах використовується запаси АТФ, які були приховані «про запас».

**Висновки:** кофеїн, як стимулюючий засіб, може покращувати спортивні результати спортсменів, підвищує їх витривалість та працездатність. Надмірне вживання кофеїновмісних напоїв може навпаки знизити вищезгадані показники.

## **Література:**

1. Del Coso J., Muñoz G., Muñoz-Guerra J. Prevalence of caffeine use in elite athletes following its removal from the World Anti-Doping Agency list of banned substances. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* 2011;36:555–561. doi: 10.1139/h11-052. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
2. O'Rourke M.P., O'Brien B.J., Knez W.L., Paton C.D. Caffeine has a small effect on 5-km running performance of well-trained and recreational runners. *J. Sci. Med. Sport.* 2008;11:231–233. doi: 10.1016/j.jsams.2006.12.118. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
3. Graham T.E., Hibbert E., Sathasivam P. Metabolic and exercise endurance effects of coffee and caffeine ingestion. *J. Appl. Physiol.* 2017;85:883–889. doi: 10.1152/jappl.1998.85.3.883. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
4. Wiles J.D., Bird S.R., Hopkins J., Riley M. Effect of caffeinated coffee on running speed, respiratory factors, blood lactate and perceived exertion during 1500-m treadmill running. *Br. J. Sports Med.* 1992;26:116–120. doi: 10.1136/bjism.26.2.116. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
5. Clarke N.D., Richardson D.L., Thie J., Taylor R. Coffee Ingestion Enhances One-Mile Running Race performance. *Int. J. Sport. Physiol. Perform.* 2018;13:789–794. doi: 10.1123/ijsp.2017-0456. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
6. Clark I., Landolt H.P. Coffee, caffeine, and sleep: A systematic review of epidemiological studies and randomized controlled trials. *Sleep Med. Rev.* 2017;31:70–78. doi: 10.1016/j.smrv.2016.01.006. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

7. Myllymäki T., Kyröläinen H., Savolainen K., Hokka L., Jakonen R., Juuti T., Martinmäki K., Kaartinen J., Kinnunen M.L., Rusko H. Effects of vigorous late-night exercise on sleep quality and cardiac autonomic activity. *J. Sleep Res.* 2011;20:146–153. doi: 10.1111/j.1365-2869.2010.00874.x. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
8. Nédélec M., Halson S., Abaidia A.E., Ahmaidi S., Dupont G. Stress, Sleep and Recovery in Elite Soccer: A Critical Review of the Literature. *Sport. Med.* 2015;45:1387–1400. doi: 10.1007/s40279-015-0358-z. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
9. Ramos-Campo D.J., Ávila-Gandía V., Luque A.J., Rubio-Arias J. Effects of hour of training and exercise intensity on nocturnal autonomic modulation and sleep quality of amateur ultra-endurance runners. *Physiol. Behav.* 2019;198:134–139. doi: 10.1016/j.physbeh.2018.10.020. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]