

Лібенко Юлія

<https://orcid.org/0000-0003-0399-6766>

Майстер спорту України зі стрільби кульової,  
спортсменка відділення стрільби кульової  
Чернігівської обласної школи вищої спортивної майстерності,  
Магістр фізичної культури і спорту  
Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка  
(Чернігів, Україна) E-mail: lib.ua6996@gmail.com

## ВПЛИВ СНУ НА РЕЗУЛЬТАТИ У СТРІЛЬБІ КУЛЬОВІЙ

**Мета роботи** полягає у виявленні впливу різних властивостей сну на окремі сторони підготовленості спортсменів–стрільців та їх результативність виступів на змаганнях.

**Методологія.** Застосовано такі методи, як: аналіз та синтез даних, педагогічне спостереження та експеримент, індукція та узагальнення інформації. Висновки та запропоновані заходи, методи і засоби, ґрунтуються на узагальненні експериментальних досліджень вчених та фахівців у галузі спорту, фізіології, психології; власному досвіді підготовки та участі у змаганнях зі стрільби з пістолету.

**Наукова новизна роботи** полягає у визначенні впливу сну на організм, підготовленість та результативність, зокрема у стрільців з гвинтівки та пістолету; пошуку та впровадженні у тренувальний процес методів та засобів покращення стану спортсменів групи підготовки до вищих спортивних досягнень під час тренувань та змагань.

**Висновки.** Результати досліджень науковців з різних країн світу, а також спостереження за власною спортивною кар'єрою підтверджують наявність взаємозв'язку між сном та результативністю спортсменів, особливо у видах спорту, в яких провідною є психологічна підготовка. Виявлено, що незначне зниження якості та/чи кількості нічного сну впливає на діяльність атлета: знижуючи концентрацію, відчуття темпу та часу; погіршуючи усвідомленість та здатність фокусуватися (на деталях техніки виконання пострілу); підвищуючи емоційне сприйняття результату, ризик травматизму та прищвидшуючи втому. Перевірено вплив сну на власну поведінку та відчуття протягом тренувального та змагального періодів 2023–2025 роках. Здійснено підбір інструментів, що можуть допомогти покращити різні аспекти підготовленості стрільців з гвинтівки та пістолета. Запропоновано заходи, які варто імплементувати під час організації змагального процесу.

**Ключові слова:** стрільба кульова, психологічна підготовка, сон, концентрація, результат, результативність.

**Постановка проблеми.** Часто спортсмени та їх тренери, аналізуючи результати тренувань та виступів на змаганнях, великої уваги надають помилкам, допущених в технічній та психологічній складовій. Однак, нехтують аналізом характеристик сну спортсмена – однією з вагомих складових підготовки. Тому, слід встановити важливість сну у структурі підготовки спортсмена–стрільця, а також його вплив на результати виконання залікових стрілецьких вправ.

**Актуальність роботи.** Тотальне підвищення результативності, зростання рівня конкуренції, покращення підходів, методів і засобів підготовки змушує спортсменів постійно удосконалюватися. Часто, збільшення навантаження, ранній час проведення змагань та тренувань, перельоти та переїзди знижують якість та кількість сну. Тому, важливо вивчити вплив сну та його депривацію на організм та психологічний стан стрільців, на рівень їх підготовки.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Вивчаючи якість сну, вчені [20] відзначають, що у 50–78 % професійних та олімпійських спортсменів відбуваються порушення параметрів сну, 22–26 % осіб страждають від значних порушень сну. Установлено, що олімпійські спортсмени сплять менше 8 годин під час своєї підготовки, а особливо в ніч перед змагальним стартом [10].

М. Ріедерер [16] звертає увагу на те, що 70% юних учасників дослідження мали низьку якість сну перед виступом, порівняно зі звичайним сном у підготовчому циклі.

Метью Вокер [1] провів експеримент, в якому створив дві групи зі студентів–добровольців. Одні мали змогу вчитися і мати належний сон, а іншим заважали спати після вивчення матеріалу. Результати засвоєння інформації свідчать, що учасники, які мали депривацію (нестача чи відсутність сну) і вивчали нову інформацію, мали на 40 % нижчу здатність мозку створювати нові спогади (вивчати і розвивати нові факти та навички), аніж ті, які мали змогу повноцінно виспатися. Тобто, при вивченні нового матеріалу, не маючи належного відпочинку вночі, опановані знання не закріплюються. Навіть, якщо у наступні дні учасники експерименту матимуть надлишок сну.

Ці результати особливо важливі, коли спортсмени опановують новий рух, формують нові навички, удосконалюють технічні елементи. Без повноцінного сну ефективність цього процесу зменшується.

**Мета роботи** полягає у виявленні впливу різних властивостей сну на окремі сторони підготовленості спортсменів–стрільців та їх результативність виступів на змаганнях.

**Методологія.** Застосовано такі методи, як: аналіз та синтез даних, педагогічне спостереження та експеримент, індукція та узагальнення, статистична обробка інформації. Висновки та запропоновані заходи, методи і засоби, ґрунтуються на експериментальних дослідженнях вчених та спеціалістів у галузі спорту, фізіології, психології; на власному досвіді підготовки та участі у змаганнях зі стрільби з пістолету.

**Наукова новизна** полягає у визначенні впливу сну на організм, підготовленість та результативність у стрільців з гвинтівки та пістолету; пошуку та впровадженні у тренувальний процес методів та засобів покращення стану спортсменів групи підготовки до вищих спортивних досягнень під час тренувань та змагань.

**Результати дослідження.** Згідно дослідів [10], проведеного групою науковців, серед 124 елітних спортсменів в 9 видах спорту (4 командні та 5 індивідуальні), виявлено що середня тривалість сну у них становить 6,8 годин. Якщо ж спортсмен матиме менш як 8 годин сну (ще гірше, якщо менше 6 годин), то відбувається зниження еластичності м'язів та сухожиль, погіршується концентрація (що для стрільців найважливіше), зростає емоційне напруження, порушується обмін речовин, а також на 10–30% підвищується втомлюваність [1].

Навіть незначне зменшення тривалості та якості сну призводить до зростання ймовірності отримання травм (через порушення психомоторної діяльності та рухової функції) [13]. Так, якщо легкоатлети сплять лише по 4 години на добу протягом 3 ночей, то надзвичайно сильно знижується рівень координації, що в свою чергу, призводить до падіння результативності до мінімального рівня. Таким чином, атлети не здатні показувати результати, які могли б продемонструвати маючи 7 год. і більше сну щоночі [12].

В іншому експерименті взяли участь 71 баскетболіст та 74 баскетболістки, віком від 19 до 22 років з високим рівнем підготовки. Серед них вивчався вплив спортивної розумової енергії (athletic mental energy) та якості сну на результати тричкових кидків у баскетболі. Результати цього дослідження підтверджують, що якість безпосередньо сну впливає на точність кидків та опосередковано на покращення результатів через поліпшення вміння атлета концентруватися на завданні та підвищеного вміння усвідомленості (mindfulness) [3].

Вивчаючи змагальний та тренувальний період підготовки професійних спортсменів та олімпійців, виявлено, що атлети часто відчувають втрату сну напередодні та після змагань. Причинами такого стану можуть бути: підвищена тривожність через результати, неспокійна чи небезпечна ситуація в місті (регіоні чи країні) проведення змагань; незнайоме середовище для сну, подорожі між часовими поясами, акліматизація, надто ранній чи пізній час виступу тощо. До та під час Олімпійських ігор у 2016 році спортсмени зіткнулися із гіршим засинанням, періодичним пробудженням вночі, зниженням якості сну та підвищенням рівня стресу [8]. Схожа ситуація відбувалась і з атлетами перед Олімпійськими іграми у Токіо у 2021 р. – якість та кількість сну були неоптимальними [18]. Це, зокрема, може суттєво вплинути на підготовку, результативність та відновлення. Зокрема, після вечірніх тренувань чи змагальних стартів відбулося скорочення тривалості сну на 1 год 40 хв., при цьому латентність (час засинання) зростає до 45 хвилин [15].

Науковці [8] засвідчують, що якісний та достатньої тривалості (понад 8 годин) нічний відпочинок покращує дрібну моторику. Виконання пострілу, як і кидок м'яча чи замах тенісної ракетки вимагає високої спортивної майстерності та точності, а для цього вкрай важливим є зосередженість та концентрація на дрібних рухах, чітка координація та контроль м'язових зусиль. Тож, дрібна моторика (навички, які передбачають зв'язок між м'язами кисті, зап'ястя та мозком) надзвичайно важлива задля правильного та ефективного удосконалення техніки виконання пострілу стрільцем й досягнення високих результатів. За 4–8 секунд спортсмен має виконати величезну кількість дій, які на перший погляд не можливо виконати, зокрема максимально мінімізувати коливання витягнутої руки на 90°, непорушно тримати кисть, зап'ясток та передпліччя, утримуючи пістолет; не порушивши міцність утримання, почати плавно витискати спусковий гачок задля завершення виконання пострілу; всі інші м'язи тіла мають бути в оптимальному тонусі.

Недостатня кількість та якість сну негативно впливає на реакцію, усвідомленість, фокусування, точність та уважність, силу й витривалість. Однак, це залежить від виду спорту та особливостей спортсмена. Так, стрільці з лука, пістолета чи гвинтівки найчастіше помічали погіршення дрібної моторики, часу реакції та прийняття рішень, тоді як атлети, які спеціалізуються на коротких бігових дистанціях – вплив на швидкість, силу та витривалість [10].

Спостерігаючи за сном 23 стрільців–олімпійців (серед них 13 чоловіків та 10 жінок, віком від 23 до 26 років), котрі спеціалізуються на стрільбі з гвинтівки, Lu J., An Y., Qiu J. отримали такі результати: якість сну мала тенденцію до зниження в період змагань, аналогічна ситуація із загальною тривалістю сну [11].

Під час щоденного тренувального процесу спортсмени, які мали гарну якість сну (швидке засинання, мала кількість пробуджень протягом ночі) та достатню його кількість демонстрували значно нижчі показники втоми, депресивних мотивів, напруженості, гніву, емоційної нестабільності; вищі показники енергії, впевненість у власних діях, стійкість та гармонійність.

Зниження якості сну під час змагального періоду спричинена впливом стресової ситуації на діяльність спортсмена. Тому, необхідно враховувати ці відомості задля корегування планів підготовки та належного відпочинку і відновлення. Особливу увагу варто звернути на спортсменок, оскільки в них були найбільш помітні зміни у разі зниження якості та тривалості сну [11].

У дослідженнях Lu J., An Y., Qiu J. не було виявлено прямого впливу поганої якості сну на результати, показані під час змагань, однак встановлено безпосередню дію цих чинників на настрій та емоційний стан спортсмена [11]. У стрільбі кульовій психологічний стан спортсмена відіграє вирішальну роль в отриманні максимальних показників на змаганнях. Оскільки, налаштування на кожен постріл, повна концентрація та зосередженість дають змогу стрільцю надійно й ефективно виконати поставлену перед ним роботу й досягати максимально можливих спортивних досягнень.

Вокер М. зазначає, що при незначному недосипанні (до 30 хв.) спостерігається зниження концентрації та усвідомленості [1]. Зосередженість є однією з важливих здібностей, що дедалі більше розвивається у стрільців разом з підвищенням технічної майстерності. І саме це вміння: часто стає вирішальним фактором в успішному виступі на змаганнях; дає можливість виконати всі залікові постріли з належною технікою виконання пострілу та безпечним поводженням зі зброєю. Концентрація уваги необхідна для того аби за короткий проміжок часу (від 10 до 25 секунд) виконати (іноді навіть паралельно) послідовність рухів: контроль м'язів тіла (стійка), контроль дихання, надійне фіксування пістолета в руці (хват); контроль мушки в прорізі, стійкості та необхідного рівня м'язового тону, положення голови і паралельне витискання спускового механізму.

Дослідження Fullagar H. H. K., Skorski S., Duffield R., Hammes D., Coutts A. J., Meyer T. підтверджує непряму залежність спортивних результатів від сну. Встановлено, що зі зниженням якості сну, посилюється емоційна нестабільність, зникає мотивація, погіршується концентрація та когнітивні здібності [7]. Належний сон (з усіма фазами і циклами) дає змогу мозку зберегти та закріпити спогади, насамперед, це стосується рухів та інформації, яку засвоювали спортсмени напередодні [7]. Ці дані є фундаментальними для стрільців, адже вони мають проявляти постійну стабільність техніки виконання пострілу, емоційного стану та зосередженість.

Норвезькі вчені Hrozanova M., Klöckner C. A., Sandbakk Ø., Pallesen S., Moen F., досліджуючи вплив тренувального та інтелектуального навантаження у спортсменів, отримали такі дані: збільшення розумового напруження пов'язане зі зменшенням загального часу сну та його якості, а також зниженням ефективності тренувального процесу [9]. Ці висновки пріоритетні для видів спорту, де окрім навантаження на тіло, вагомим є ще й паралельне розумове навантаження. Серед них: біатлон, стрільба, снукер, теніс, футбол тощо. Таким чином, вирішальну роль у досягненні поставлених цілей відіграє правильно підібрані обсяги мозкової та фізичної діяльності під час підготовки олімпійців.

Одним із засобів відновлення є короткочасний денний перепочинок. Позаяк, під час застосування цього підходу утворюється велика кількість сигма-ритмів, які закріплюють рухові навички, знижують м'язову втому та відновлюють втрачену енергію [1]. З цих причин, застосування короткочасного денного сну є суттєвим під час участі у змаганнях чи навчально-тренувальних зборах.

Vitale K. C., Owens R., Hopkins S. R., Malhotra A. виявили залежність між збільшенням тривалості сну у плавців та плавчинь до 10 годин та покращенням результатів, зокрема встановлено покращення швидкості реакції плавців після стрибка у воду, зменшення часу задля здійснення поворотів у кінці доріжки. Водночас, спортсмени відчули покращення настрою, зниження денної сонливості та втоми [19].

Schwartz J., Simon R. D. встановили, що збільшення тривалості сну з 7 до 9 годин у тенісистів вплинуло на підвищення концентрації уваги, що спричинило покращення точності подач (з 35,7 % до 41,8 %); зниження рівня сонливості після тренувань [17].

Експеримент [14], здійснений за участі вісьмох спортсменів, котрі займаються лижними гонками та біатлоном, підтверджує те, що сон – це ще один інструмент, котрий варто застосовувати для покращення та пришвидшення відновлення. Додатковий сон, особливо між забігами протягом сезону змагань, може допомогти спортсменам оптимізувати свій рівень фізичної та психологічної підготовки.

Нещодавні дослідження [5] доводять, що імплементація в розпорядок дня денний сон (загальною тривалістю 20–90 хвилин) або збільшення нічного сну на 46–113 хв. для спортсменів, з тривалістю нічного сну 7 годин на добу, покращує ефективність та повернення рівня продуктивності до початкового (якщо присутні часткові порушення сну). Стосовно гігієни сну (обмеження використання пристроїв, освітлення тощо) то цілком імовірно, що дотримання таких рекомендацій має позитивний вплив на результати спортсменів (шляхом покращення латентності), якщо при цьому, збільшується тривалість чи покращується якість сну.

Під час аналізу власного тренувального процесу виявлено зміни у сні та його вплив на настрій і результативність. Дослідження здійснювались під час чемпіонатів України, обласних та регіональних

змаганнях зі стрільби кульової в період з січня 2023 року по вересень 2025 року. Отримані дані були співставлені з результатами та відчуттями під час тренувального процесу аналогічного періоду з такими показниками: нічні прокидання відсутні, латентність сну становить до 10 хв., загальна тривалість сну 8–10 годин. З огляду на це, після детального аналізу, виявлено такі зміни:

- латентність сну зросла з 15 хвилин (під час тренувального процесу) до 0,5–1 години (під час змагань);
- кількість сну скоротилася з 8–9 до 6–7 годин;
- швидше наставало відчуття втоми (спричинене щоденними ранніми підйомами (6 годині ранку) та стартами з початком о 8–9 годині ранку);
- підвищилася сонливість та зросла потреба у денному перепочинку;
- інтенсифікувалося реагування на події (результат, невдалий постріл, позиція, елемент техніки тощо);
- знизилася концентрація (з'явилися складнощі у фокусуватися на повному зануренні у процес виконання техніки виконання пострілу);
- налаштування на однаковий темп виконання пострілів та відпочинку між ними вимагало більше зусиль;
- погіршилася загальна результативність у вправах зі стрільби з пневматичного пістолету, як в індивідуальному, так і змішаному форматі (на 10–20 очок від загального результату).

Ключовими факторами зниження результатів стало: погіршення концентрації (не вдалося зосередитись на виконанні кожного окремого пострілу без емоційного реагування на результат); підвищення очікувань щодо результату; підвищена тривога щодо безпечності проведення змагань.

Застосування наведених підходів, призвело до покращення показників сну та результативності перед та під час змагань:

- регулярний режим (однаковий час засинання та прокидання) під час підготовчого етапу;
- денний перепочинок та сон (протягом 30 хвилин);
- читання книги замість гортання інтернет-стрічки (від 15 до 45 хвилин);
- легкі піші прогулянки (3–5 км);
- використання вправ на розвантаження (йога), декотрих практик з айкідо;
- садотерапія як засіб відновлення, емоційного та психологічного розвантаження (особливо актуально в післязмагальний період).

Спостереження спортсменів та науковців підтверджують зниження якості та кількості сну в передзмагальний та змагальний період. Вагомим є імплементація таких заходів до та під час чемпіонатів зі стрільби кульової, що сприяє покращенню стану стрільців. Ці заходи включають:

- створення графіку тренувань, враховуючи основні властивості сну спортсмена: тривалість від 8–10 годин, латентність до 15 хвилин, без нічних прокидань;
- під час організації змагань, приймати до уваги необхідну тривалість сну спортсменів, а також час на підготовку до старту та відновлення після нього: утримуватися від надто ранніх (початок о 7–9 годині ранку) та від надто пізніх стартів (не пізніше 17 години вечора);
- інтенсивні вечірні тренування замінити на йогу (основний фокус на розтягнення, розвантаження та відновлення тіла) або окремі техніки айкідо (такі як айкі тайсо, сумацо доса (хаші-ундо) або кокйо но хенка). Айкі тайсо – це один з різновидів вправ з айкідо, які сприяють покращенню ритму дихання, підвищують рівень координації та концентрації, стимулюють розвантаження тіла та його швидше відновлення. Сумацо доса (хаші-ундо) – ці вправи спрямовані на розслабленні м'язів спини, а кокйо но хенка – на формування звички зміни ритму дихання [2];

Враховуючи проаналізовану інформацію про вплив сну на результативність у спорті, з метою покращення технічної, фізичної та психологічної підготовленості стрільців з гвинтівки чи пістолета, рекомендуємо наступне:

- за можливості, підвищити тривалість нічного сну до 9 годин;
- знизити кількість денного та яскравого світла за годину до сну;
- додати регулярні прогулянки на свіжому повітрі (від 30 хвилин), внаслідок цього можуть покращитися основні показники сну (нижчий рівень латентності, менше нічних прокидань, підвищується тривалість та суб'єктивна оцінка тощо) [21];
- використовувати фізичні вправи, які допомагають розвантажити тіло та прискорити відновлення (йога та декотрі техніки з айкідо, а також медитація);
- введення в розпорядок дня денний сон, який має стати пріоритетним під час інтенсивної підготовки та після змагальних стартів (особливо ранніх);
- мінімізувати спілкування в соціальних мережах, використання смартфонів та інших пристроїв за 1–2 години до сну (це допомагає знизити навантаження на зір та на емоційний стан); додати вправи на розслаблення м'язів очей.

**Висновки.** Результати досліджень науковців спостереження за власною спортивною кар'єрою підтверджують наявність взаємозв'язку між сном та результативністю спортсменів, особливо у видах спорту, в яких основною є психологічна підготовка. Виявлено, що незначне зниження якості та/чи кількості нічного сну впливає на діяльність атлета: знижуючи концентрацію, відчуття темпу та часу; погіршуючи усвідомленість та здатність фокусуватися (на деталях техніки виконання пострілу); підвищуючи емоційне сприйняття результату, ризик травматизму та пришвидшуючи втому. Перевірено вплив сну на власну поведінку та відчуття протягом тренувального та змагального періодів у 2023–2025 роках. Здійснений підбір інструментів, які можуть допомогти покращити різні аспекти підготовленості стрільців з гвинтівки та пістолета. Запропоновано заходи, які варто імплементувати під час організації змагального процесу.

## References

1. Вокер М. Чому ми спимо. Користаємо з усіх можливостей сну та сновидінь. Л.: Видавництво Старого Лева, 2022. 472 с.  
Walker, M. (2022) Chomu my spymo. Korystayemo z usikh mozhlyvostey snu ta snovydin [Why we sleep. Unlocking the power of sleep and dreams]. Lviv, Ukraine: «The Old Lion Publishing House».
2. Лібенко Ю.С., Гаркуша С.В. Удосконалення фізичної і психологічної підготовки спортсменів зі стрільби кульової засобами айкідо айкікай. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка*. Серія: Педагогічні науки. 2022. № 16 (172). С. 208–213.  
Libenko Yu.S., Harkusha S.V. (2022) Udoskonalennya fizychnoyi i psykhoholichnoyi pidhotovky sport-smeniv zi stril'by kul'ovoyi zasobamy aykido aykikaiy. [Improving the physical and psychological training sportsman from shooting sports mean aikido aikikai]. Visnyk Natsional'noho universytetu «Chernihiv's'kyu kolehium» imeni T. H. Shevchenka. Serii: Pedahohichni nauky – Bulletin of the T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Collegium». Series: Pedagogical Sciences. 16 (172). 208–213.
3. Chan S. Y., Shen W. J., Lo S. L., Hsieh Y. C., Lu F. J. H., Kuan G. (2025). «Effect of quality sleep on basketball three–point shooting outcomes: the mediating role of athletic mental energy in a cross–sectional study of collegiate athletes». *PeerJ*, 2025. URL: <https://doi.org/10.7717/peerj.20355/>  
Chan, S. Y., Shen, W. J., Lo, S. L., Hsieh, Y. C., Lu, F. J. H., & Kuan, G. (2025). «Effect of quality sleep on basketball three–point shooting outcomes: the mediating role of athletic mental energy in a cross–sectional study of collegiate athletes». *PeerJ*, 13. Retrieved from: <https://doi.org/10.7717/peerj.20355>.
4. Christova M., Aftenberger H., Nardone R., Gallasch E. Adult gross motor learning and sleep: is there a mutual benefit? *Neural Plasticity*, 2018. №13. P. 1–12.  
Christova, M., Aftenberger, H., Nardone, R., & Gallasch, E. (2018). Adult gross motor learning and sleep: is there a mutual benefit? *Neural Plasticity*, 13, 1–12.
5. Cunha L. A., Costa J. A., Marques E. A., Brito J., Lastella M., Figueiredo, P. The Impact of Sleep Interventions on Athletic Performance: A Systematic Review. *Sports medicine – open*, 2023. №9 (1), P. 58.  
Cunha, L. A., Costa, J. A., Marques, E. A., Brito, J., Lastella, M., & Figueiredo, P. (2023). The Impact of Sleep Interventions on Athletic Performance: A Systematic Review. *Sports medicine – open*, 9(1), 58.
6. Fry A. «Sleep, Athletic Performance, and Recovery». URL: <https://www.sleepfoundation.org>.  
Fry A. (2025) «Sleep, Athletic Performance, and Recovery». Retrieved from <https://www.sleepfoundation.org>.
7. Fullagar H. H. K., Skorski S., Duffield R., Hammes D., Coutts A. J., Meyer T. Sleep and athletic performance: The effects of sleep loss on exercise performance, and physiological and cognitive responses to exercise. *Sports Medicine*, 2015. №45 (2), P. 161–186.  
Fullagar, H. H. K., Skorski, S., Duffield, R., Hammes, D., Coutts, A. J., & Meyer, T. (2015). Sleep and athletic performance: The effects of sleep loss on exercise performance, and physiological and cognitive responses to exercise. *Sports Medicine*, 45(2), 161–186.
8. Halson S. L., Appaneal R. N., Welvaert M., Maniar N., Drew M. K. Stressed and Not Sleeping: Poor Sleep and Psychological Stress in Elite Athletes Prior to the Rio 2016 Olympic Games. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 2021. №17 (2), P. 195–202.  
Halson, S. L., Appaneal, R. N., Welvaert, M., Maniar, N., & Drew, M. K. (2021). Stressed and Not Sleeping: Poor Sleep and Psychological Stress in Elite Athletes Prior to the Rio 2016 Olympic Games. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 17(2), 195–202.
9. Hrozanova M., Klöckner C. A., Sandbakk Ø., Pallesen S., Moen F. «Reciprocal Associations Between Sleep, Mental Strain, and Training Load in Junior Endurance Athletes and the Role of Poor Subjective Sleep Quality». *Frontiers in psychology*, 2020. URL: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.545581>.

- Hrozanova, M., Klöckner, C. A., Sandbakk, Ø., Pallesen, S., & Moen, F. (2020). «Reciprocal Associations Between Sleep, Mental Strain, and Training Load in Junior Endurance Athletes and the Role of Poor Subjective Sleep Quality». *Frontiers in psychology*. Retrieved from: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.545581>.
10. Lastella M., Roach G. D., Halson S. L., Sargent C. Sleep/wake behaviours of elite athletes from individual and team sports. *European Journal of Sport Science*, 2014. №15 (2). P. 94–100.  
Lastella, M., Roach, G. D., Halson, S. L., & Sargent, C. (2014). Sleep/wake behaviours of elite athletes from individual and team sports. *European Journal of Sport Science*, 15(2), 94–100.
  11. Lu J., An Y., Qiu J. (2022). Relationship between sleep quality, mood state, and performance of elite air–rifle shooters. *BMC sports science, medicine & rehabilitation*, 2022. №14 (1). P. 32.  
Lu, J., An, Y., & Qiu, J. (2022). Relationship between sleep quality, mood state, and performance of elite air–rifle shooters. *BMC sports science, medicine & rehabilitation*, 14(1), 32.
  12. Mah C. D., Sparks A. J., Samaan M. A., Souza R. B., Luke A. Sleep restriction impairs maximal jump performance and joint coordination in elite athletes. *Journal of Sports Sciences*, 2019. №37 (17). P. 1981–1988.  
Mah, C. D., Sparks, A. J., Samaan, M. A., Souza, R. B., & Luke, A. (2019). Sleep restriction impairs maximal jump performance and joint coordination in elite athletes. *Journal of Sports Sciences*, 37(17), 1981–1988.
  13. Milewski M. D., Skaggs D. L., Bishop G. A., Pace J. L., Ibrahim D. A., Wren T. A., Barzdukas A. Chronic lack of sleep is associated with increased sports injuries in adolescent athletes. *Journal of pediatric orthopedics*, 2014. №34 (2), P. 129–133.  
Milewski, M. D., Skaggs, D. L., Bishop, G. A., Pace, J. L., Ibrahim, D. A., Wren, T. A., & Barzdukas, A. (2014). Chronic lack of sleep is associated with increased sports injuries in adolescent athletes. *Journal of pediatric orthopedics*, 34(2), 129–133.
  14. Mishica C., Kyröläinen H., Hynynen E., Nummela A., Holmberg H. C., Linnamo V. Relationships between Heart Rate Variability, Sleep Duration, Cortisol and Physical Training in Young Athletes. *Journal of sports science & medicine*, 2021. № 20 (4), P. 778–788.  
Mishica, C., Kyröläinen, H., Hynynen, E., Nummela, A., Holmberg, H. C., & Linnamo, V. (2021). Relationships between Heart Rate Variability, Sleep Duration, Cortisol and Physical Training in Young Athletes. *Journal of sports science & medicine*, 20(4), 778–788.
  15. O'Donnell S., Beaven C. M., Driller M. W. From pillow to podium: a review on understanding sleep for elite athletes. *Nature and science of sleep*, 2018. №10, P. 243–253.  
O'Donnell, S., Beaven, C. M., & Driller, M. W. (2018). From pillow to podium: a review on understanding sleep for elite athletes. *Nature and science of sleep*, 10, 243–253.
  16. Riederer M. F. How Sleep Impacts Performance in Youth Athletes. *Current sports medicine reports*, 2020. №19 (11). P. 463–467.  
Riederer M. F. (2020). How Sleep Impacts Performance in Youth Athletes. *Current sports medicine reports*, 19(11), 463–467.
  17. Schwartz J., Simon R. D. Sleep extension improves serving accuracy: A study with college varsity tennis players. *Physiology & behavior*, 2015. №151. P. 541–544.  
Schwartz, J., & Simon, R. D., Jr (2015). Sleep extension improves serving accuracy: A study with college varsity tennis players. *Physiology & behavior*, 151, 541–544.
  18. Vitale J. A., Borghi S., Piacentini M. F., Banfi G., La Torre, A. To Sleep Dreaming Medals: Sleep Characteristics, Napping Behavior, and Sleep–Hygiene Strategies in Elite Track–and–Field Athletes Facing the Olympic Games of Tokyo 2021. *International journal of sports physiology and performance*, 2023. №18 (12), P. 1412–1419.  
Vitale, J. A., Borghi, S., Piacentini, M. F., Banfi, G., & La Torre, A. (2023). To Sleep Dreaming Medals: Sleep Characteristics, Napping Behavior, and Sleep–Hygiene Strategies in Elite Track–and–Field Athletes Facing the Olympic Games of Tokyo 2021. *International journal of sports physiology and performance*, 18(12), 1412–1419.
  19. Vitale K. C., Owens R., Hopkins S. R., Malhotra A. Sleep hygiene for optimizing recovery in athletes: Review and recommendations. *International Journal of Sports Medicine*, 2018. №40 (8), P. 535–543.  
Vitale, K. C., Owens, R., Hopkins, S. R., & Malhotra, A. (2019). Sleep hygiene for optimizing recovery in athletes: Review and recommendations. *International Journal of Sports Medicine*, 40(8), 535–543.
  20. Walsh N. P. et all. «Sleep and the athlete: narrative review and 2021 expert consensus recommendations». *British journal of sports medicine*, 2020. URL: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102025>.  
Walsh, N. P. et all. (2020). «Sleep and the athlete: narrative review and 2021 expert consensus recommendations». *British journal of sports medicine*. Retrieved from: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102025>.

21. Wang F., Boros S. The effect of daily walking exercise on sleep quality in healthy young adults. *Sport Sciences for Health*, 2021. №17, P. 393–401.

Wang, F., Boros, S. (2021). The effect of daily walking exercise on sleep quality in healthy young adults. *Sport Sciences for Health*, 17, 393–401

**Libenko Yulia**

<https://orcid.org/0000-0003-0399-6766>

Master of Sports of Ukraine in shot put, athlete  
of the shot put department  
of the Chernihiv Regional School of Higher Sportsmanship,  
Master's of Physical education and sport,  
T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium»  
(Chernihiv, Ukraine) E-mail: lib.ua6996@gmail.com

### THE IMPACT OF SLEEP ON PERFORMANCE IN SHOOTING SPORT

**Article's purpose** is to investigate the impact of sleep duration and quality on the psychological, physical, and technical condition of shooting athletes and their performance.

**Methodology.** The following methods were employed: data analysis and synthesis; pedagogical observation and experimentation; induction and generalization; and statistical processing of information. The conclusions and proposed measures, methods and means are based on experiments research scientists in sports, physiology, psychology, on personal experience of training and participating in pistol shooting competitions.

**Scientific novelty** of the article lies in determining the impact of sleep, preparedness and effectiveness, particularly among rifle and pistol shooters. The work also involves searching and implementing methods and means of improving the condition of athletes in the training group to help them achieve higher sporting standards during training and competitions.

**Conclusions.** The results of research conducted by scientists from around the world, as well as observations from my own athletic career, confirm the existence of a correlation between sleep and athletic performance, especially in sports where psychological preparation is most important. It has been found that even a slight decrease in the quality and/or quantity of nighttime sleep affects an athlete's performance: reducing concentration, the ability to focus on the present moment, and the sense of pace and time; increasing emotional perception of results, the risk of injury, and accelerating fatigue. It has been tested the impact of sleep on one's own behavior and feelings during training and competition periods in 2023–2025. We have been made a selection of tools that can help improve various aspects of rifle and pistol shooters preparedness. In addition, measures were proposed that should be implemented during the organization of the competition process.

**Key words:** shooting, psychological training, sleep, concentration, result, effectiveness.

Стаття надійшла до редакції 25.11.2025

Рецензент: доктор педагогічних наук, професор **Гаркуша С.В.**