

# **SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS OF CONTEMPORARY SOCIETY**

Proceedings of VI International Scientific and Practical Conference

London, United Kingdom

10-12 January 2025

**London, United Kingdom**

**2025**

11.	<i>Hareba G. G., Maksymenko O. V., Litvin V. I., Tsykalo B. M.</i>	65
	PSYCHOSOCIAL ASPECTS OF UROLOGICAL DISEASES: IMPACT ON QUALITY OF LIFE AND MENTAL HEALTH OF PATIENTS	
12.	<i>Sachenko D., Kochkina K., Bodnia I.</i>	72
	AWARENESS OF UNIVERSITY STUDENTS REGARDING TUBERCULOSIS PREVENTION IN THE CONDITIONS OF MARTIAL LAW	
13.	<i>Боякова А. С.</i>	76
	ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я: ВПЛИВ НА ЯКІСТЬ МЕДИЧНИХ ПОСЛУГ	
14.	<i>Букрєєва Ю. В.</i>	82
	ФАКТОРИ, ЩО ПРОВОКУЮТЬ ХРОНІЧНУ МІГРЕНЬ ТА ХРОНІЧНИЙ ГОЛОВНИЙ БІЛЬ НАПРУГИ	
15.	<i>Гаврилов А. В., Кулікова К. Т., Шестопалова Д. Д.</i>	86
	ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ РОТАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ У ДІТЕЙ	
16.	<i>Гайдай О. С.</i>	91
	ПАТОЛОГІЇ МАТКИ, РОЗВИТОК НОВОУТВОРЕНЬ	
17.	<i>Ганжа Г. О., Гусейнова Фатіма Іл'яс кизі, Веснін В. В., Фадєєв О. Г.</i>	96
	ОСОБЛИВОСТІ ТРАВМ У ПЛАВЦІВ: НАУКОВИЙ ОГЛЯД	
18.	<i>Гонор Д. В., Черних С. О., Веснін В. В., Фадєєв О. Г.</i>	103
	РОЛЬ МЕХАНІЧНОЇ СИСТЕМИ СТАБІЛІЗАЦІЇ У ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ СКОЛІОЗУ	
19.	<i>Довбонос Т. А., Літовальцева Г. М., Луців В. Р., Суховерська М. М.</i>	106
	ДИФЕРЕНЦІАЛЬНА ДІАГНОСТИКА ЕСЕНЦІАЛЬНОГО ТРЕМОРУ	
20.	<i>Духович Д. В.</i>	111
	ЗАСОБИ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ВТРУЧАННЯ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ФУНКЦІЇ НИЖНІХ КІНЦІВОК У ПАЦІЄНТІВ З НАСЛІДКАМИ МОЗКОВОГО ІНСУЛЬТУ	
21.	<i>Завгородня Н. Г., Костровська К. О., Костровський О. М., Новікова В. Ю.</i>	114
	ОПТИМІЗАЦІЯ ЕНДОСКОПІЧНОЇ ДАКРІОЦИСТОРИНОСТОМІЇ	
22.	<i>Завгородня Н. Г., Костровська К. О., Новікова В. Ю.</i>	120
	ВПЛИВ РОГІВКОВОГО АСТИГМАТИЗМУ НА РЕФРАКЦІЙНИЙ РЕЗУЛЬТАТ ФАКОЕМУЛЬСИФІКАЦІЇ КАТАРАКТИ	
23.	<i>Калиниченко А. В., Гончарова Н. М., Євтушенко О. В.</i>	126
	ОГЛЯД СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ДІАГНОСТИКИ ТРОМБОЕМБОЛІЇ ЛЕГЕНЕВОЇ АРТЕРІЇ	
24.	<i>Кочкіна К. О., Смоляник К. М.</i>	130
	МІНІМАЛЬНО ІНВАЗИВНІ ВТРУЧАННЯ (VATS) В ТОРАКАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ	

## ОСОБЛИВОСТІ ТРАВМ У ПЛАВЦІВ: НАУКОВИЙ ОГЛЯД

**Ганжа Ганна Олександрівна**

Здобувач вищої освіти медичного факультету  
Харківський національний медичний університет, Україна

**Гусейнова Фатіма Іл'яс кизи**

Здобувач вищої освіти медичного факультету  
Харківський національний медичний університет, Україна

**Веснін Володимир Вікторович**

к.мед.н., доцент кафедри травматології

**Фадєєв Олег Геннадійович**

к.мед.н., кафедри травматології

Плавання є малотравматичним видом спорту, який забезпечує значні кардіоваскулярні переваги і має низький рівень травматизму порівняно з наземними видами діяльності. Однак повторювані рухи, високий обсяг тренувань і вплив навколишнього середовища роблять плавців уразливими до певних травм.

У цій роботі розглядаються особливості травм, пов'язаних із плаванням, які класифікуються на три основні категорії: травми від перенапруження, гострі травми та ушкодження м'яких тканин. Розуміння цих моделей є важливим для розробки цільових стратегій профілактики та терапевтичних втручань.

Плавання — це популярний вид спорту, яким займаються мільйони людей як на професійному, так і на рекреаційному рівнях. Хоча його часто вважають низькоризиковою активністю, плавці можуть зазнавати травм через біомеханічне навантаження, інтенсивність тренувань і небезпеки навколишнього середовища.

Травми класифікують за механізмом їх виникнення, і в плаванні вони зазвичай поділяються на травми від перенапруження, гострі травми та ушкодження м'яких тканин.

У цьому дослідженні аналізуються характеристики, механізми розвитку та стратегії лікування цих травм.

**Травми від перенапруження** становлять найбільшу частину травм у плавців, зумовлених повторюваним характером плавальних рухів. За даними досліджень, близько **60–80% професійних плавців** стикаються з травмами плеча, що робить цю проблему однією з найбільш поширених у цьому виді спорту (McMaster & Troup, 1993). Згідно з дослідженням Sein et al. (2010), серед елітних плавців **91%** відчували біль у плечі протягом своєї кар'єри, причому основною причиною була перевантаження сухожилля надостного м'яза.

Також, серед плавців, які регулярно тренуються, **20% повідомляють про біль у нижній частині спини**, зокрема серед тих, хто виконує батерфляй та кроль із надмірним прогином у попереку (Weldon & Richardson, 2001). У той же час, травми коліна, такі як «коліно брасиста», зачіпають приблизно **12–30% спортсменів, які спеціалізуються на брасі**. Це пов'язано з повторюваним стресом на медіальну колатеральну зв'язку під час виконання ударів ногами.

Статистичні дані також підтверджують, що **молодші плавці та новачки** більш схильні до травм через недосконалу техніку. Наприклад, за даними Yanai et al. (2000), у спортсменів із досвідом менше 5 років ризик отримання травми плеча був на **35% вищим**, ніж у досвідчених плавців.

Ці цифри підтверджують важливість вивчення біомеханіки та розробки програм профілактики для зниження ризику травм у спортсменів.

### **1.1 Поширені травми від перенапруження**

- **Плеche плавця (синдром імпінджменту плеча):**

Основна травма, що виникає через повторювані рухи рук над головою. Симптоми включають біль у плечовому суглобі, зменшення обсягу рухів та слабкість. До факторів ризику належать слабкий контроль лопатки, м'язовий дисбаланс і надмірні тренувальні навантаження.

- **Травми коліна (коліно брасиста):**

Спостерігається у плавців-брасистів через повторюваний стрес на медіальну колатеральну зв'язку і навколишні тканини під час ударів ногами.

- **Біль у нижній частині спини:**

Гіперекстензія поперекового відділу хребта під час плавання батерфляєм і

кролем може спричинити хронічний біль, особливо при слабкому м'язовому корсеті або перенавантаженні.

## **1.2 Фактори ризику травм від перенапруження**

- **Біомеханічні проблеми:** Неправильна техніка плавання створює надмірний тиск на суглоби та м'які тканини.
- **Помилки в тренуваннях:** Інтенсивні та часті тренування без достатнього відновлення посилюють ризик травм.
- **Вік та рівень досвіду:** Молоді та початківці плавці більш схильні до травм через незрілі м'язи і недосконалу техніку.

Хоча **гострі травми** в плаванні трапляються рідше, їх значення не можна недооцінювати через можливі серйозні наслідки. Згідно зі світовою статистикою, **гострі травми становлять 10–15% від усіх травм у плавців** (Weldon & Richardson, 2001). Найчастіше вони пов'язані з травматичними подіями, такими як зіткнення, падіння або невдалі стрибки у воду.

### **2.1 Поширені гострі травми**

- **Удари та порізи:**

До **30% гострих травм** у плаванні виникають внаслідок зіткнень з іншими спортсменами або бортиком басейну. Дослідження в Австралії (2018) показало, що такі травми найчастіше спостерігаються серед плавців, які тренуються в переповнених басейнах.

- **Розтягнення та переломи:**

Падіння на слизьких поверхнях біля басейну становлять приблизно **5% усіх випадків травматизму**, згідно з аналізом спортивних травм у США (Sein et al., 2010).

- **Травми голови:**

Хоча рідкісні, вони можуть бути смертельно небезпечними. Згідно з даними CDC (Centers for Disease Control and Prevention), у США щорічно фіксується понад **6 500 травм голови**, пов'язаних зі стрибками у воду, з яких **20% призводять до серйозних наслідків**, включаючи параліч.

### **2.2 Вплив навколишнього середовища**

- **Дизайн басейну:**

Дослідження показують, що **недостатня глибина води** є причиною майже **40% травм голови** серед плавців-початківців (Yanai et al., 2000).

- **Відсутність нагляду:**

У басейнах із низьким рівнем контролю травматизм зростає на **15–20%**, особливо серед дітей та молоді.

Світові дослідження підкреслюють важливість правильного проектування басейнів і забезпечення належного нагляду для зменшення ризику гострих травм.

**Травми м'яких тканин**, зокрема м'язів, сухожиль і зв'язок, є поширеними серед плавців, переважно через повторювані рухи та перевантаження. За даними глобальних досліджень, вони становлять **40–60% від усіх травм у плаванні** (Sein et al., 2010).

### **3.1 Статистика поширення травм м'яких тканин**

- **Розтягнення м'язів:**

Розтягнення плечових і спинних м'язів є найбільш поширеними серед плавців, зокрема у тих, хто спеціалізується на батерфляї та кролі. Згідно з дослідженням McMaster & Group (1993), **25–30% плавців** регулярно стикаються з подібними проблемами.

- **Тендинопатії:**

Хронічне запалення сухожиль, особливо ротаторної манжети плеча, виявлено у **40–50% плавців**, які тренуються понад 15 годин на тиждень. У професійних спортсменів ця цифра може досягати **60%** (Weldon & Richardson, 2001).

### **3.2 Біомеханічні причини травм**

- **Рухи над головою:**

Повторювані рухи рук у плаванні створюють високий ризик травмування сухожиль плеча. Дослідження Yanai et al. (2000) показали, що плавання кролем спричиняє надмірне навантаження на ротаторну манжету у **85% випадків травм плеча**.

- **Напруга на коліно:**

У брасистів медіальна колатеральна зв'язка коліна піддається регулярному стресу, що призводить до травм у **15–25% плавців**, які спеціалізуються на цьому стилі.

### **3.3 Профілактика та лікування**

- **Попередження травм:**

Дослідження показують, що програми зміцнення м'язів і розтяжки можуть зменшити ризик травм м'яких тканин на **30–40%** (Sein et al., 2010).

- **Лікування:**

Основними методами є кріотерапія, фізіотерапія та поступове повернення до тренувань, які прискорюють загоєння у **90% випадків** (McMaster & Troup, 1993).

Травми м'яких тканин підкреслюють важливість корекції техніки плавання та регулярного виконання програм зміцнення для зниження ризику повторних ушкоджень.

#### **Профілактичні стратегії**

Розуміння механізмів травмування є ключовим для профілактики.

- **Оптимізація техніки:** Забезпечення правильної біомеханіки через тренерську підтримку знижує навантаження на суглоби і тканини.

- **Програми силової підготовки:**

Розвиток м'язового балансу та гнучкості допомагає запобігти травмам від перенапруження.

- **Відпочинок і відновлення:**

Достатній час для відновлення під час тренувальних циклів знижує кумулятивний стрес.

- **Заходи безпеки в басейні:**

Належне обслуговування і контроль у басейнах мінімізують гострі травми.

#### **Лікування та реабілітація**

Стратегії лікування залежать від типу та ступеня травми.

- **Травми від перенапруження:**

Стандартне лікування включає відпочинок, фізіотерапію та протизапальні засоби. Реабілітація спрямована на корекцію біомеханічних дисбалансів.

- **Гострі травми:**

Надання першої допомоги, а потім цільова реабілітація забезпечують повне відновлення.

- **Травми м'яких тканин:**

Застосування кріотерапії, мануальної терапії та поступове повернення до тренувань сприяють загоєнню.

### **Висновок**

Травми у плаванні, хоча й менш серйозні, ніж у контактних видах спорту, можуть суттєво впливати на продуктивність і участь у змаганнях. Висока поширеність травм від перенапруження підкреслює необхідність проактивної профілактики, що включає оптимізацію техніки, тренувальні протоколи та відновлення. Рідкісні, але серйозні гострі травми наголошують на важливості безпечних умов у басейнах. Спільні зусилля спортсменів, тренерів та медичних працівників забезпечать довготривале здоров'я та ефективність плавців.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. McMaster, W. C., & Troup, J. P. (1993). A survey of interfering shoulder pain in United States competitive swimmers. *The American Journal of Sports Medicine*, 21(1), 67-70. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8427371/>
2. Sein, M. L., Walton, J., Linklater, J., et al. (2010). Shoulder pain in elite swimmers: primarily due to swim-volume-induced supraspinatus tendinopathy. *British Journal of Sports Medicine*, 44(2), 105-113. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18463295/>
3. Weldon, E. J., & Richardson, A. B. (2001). Upper extremity overuse injuries in swimming. *Clinics in Sports Medicine*, 20(3), 423-438.
4. Yanai, T., Hay, J. G., & Miller, G. F. (2000). Shoulder impingement in front-crawl swimming: I. A method to identify impingement. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(1), 30-40.

5. Wolf, B. R., Ebinger, A. E., Lawler, M. P., & Britton, C. L. (2009). Injury patterns in Division I collegiate swimming. *The American Journal of Sports Medicine*, 37(10), 2037-2042. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19654425/>
6. Hibberd, E. E., & Myers, J. B. (2013). Practice habits and attitudes and behaviors concerning shoulder pain in high school competitive club swimmers. *The American Journal of Sports Medicine*, 41(4), 829-836. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23328738/>
7. Mountjoy, M., Junge, A., Alonso, J. M., et al. (2010). Sports injuries and illnesses in the 2009 FINA World Championships (Aquatics). *British Journal of Sports Medicine*, 44(7), 522-527. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20587651/>
8. Richardson, A. B., & Jobe, F. W. (1986). The shoulder in competitive swimming. *The American Journal of Sports Medicine*, 14(5), 427-434. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3752351/>
9. McMaster, W. C. (1986). Shoulder injuries in competitive swimmers. *Clinics in Sports Medicine*, 5(1), 251-261.
10. Bak, K., & Magnusson, S. P. (1997). Shoulder strength and range of motion in symptomatic and pain-free elite swimmers. *The American Journal of Sports Medicine*, 25(4), 454-459. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9240981/>