

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**МИХАЛЮК Є. Л.,  
СИВОЛАП В. В.**

**ДІАГНОСТИКА І ПРОФІЛАКТИКА  
ЗАХВОРЮВАНЬ ТА ТРАВМ,  
ЩО ВИНИКАЮТЬ УНАСЛІДОК  
НЕРАЦІОНАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ СПОРТОМ**

*Навчальний посібник*

Львів  
Видавництво «Магнолія 2006»  
2023

УДК 616-07-084(075.8)

М 69

*Навчальний посібник затверджено до видання  
ЦМР Запорізького державного медичного університету  
(протокол № 5 від 27 травня 2021 р.)*

**Рецензенти:**

**Неханевич О. Б.** – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини та валеології Дніпровського державного медичного університету МОЗ України;

**Романчук О. П.** – доктор медичних наук, професор, професор кафедри фізичної терапії та ерготерапії Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського.

**Автори:**

**Михалюк Є. Л.** – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я Запорізького державного медичного університету;

**Сиволап В. В.** – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри пропедевтики внутрішньої медицини, променевої діагностики та променевої терапії Запорізького державного медичного університету.

**Михалюк Є. Л.**

**М 69 Діагностика і профілактика захворювань та травм, що виникають унаслідок нерациональних занять спортом:** навч. посіб. / Є. Л. Михалюк, В. В. Сиволап. – Львів : Видавництво «Магнолія 2006», 2023. – 200 с.

ISBN 978-617-574-208-2

Навчальний посібник призначено для самостійної роботи студентів ІV курсу медичних факультетів при підготовці до практичного заняття «Передпатологічні стани, захворювання та ушкодження, які виникають при нерациональних заняттях фізичною культурою і спортом».

УДК 616-07-084(075.8)

*Відтворення цієї книги чи якоїсь її частини  
заборонено без письмової згоди видавництва.*

*Будь-які спроби порушення авторських прав  
переслідуватимуться у судовому порядку.*

ISBN 978-617-574-208-2

© Михалюк Є. Л., Сиволап В. В., 2023

© Видавництво «Магнолія 2006», 2023

# ЗМІСТ

---

---

<b>ПЕРЕДМОВА</b> .....	5
<b>ГЛАВА 1. Поняття про втому, перевтому і перенапруження у спорті</b> .....	7
<b>ГЛАВА 2. Сучасні уявлення про синдром перетренованості</b> .....	14
<b>ГЛАВА 3. Особливості електрокардіограми осіб, які займаються спортом</b> .....	20
<b>ГЛАВА 4. Особливості електрокардіограми в юних спортсменів</b> .....	43
<b>ГЛАВА 5. Медичні протипоказання до навчально-тренувального процесу та участі у спортивних змаганнях за результатами електрокардіографії</b> .....	57
<b>ГЛАВА 6. Електрокардіографічні функціональні проби</b> .....	64
<b>ГЛАВА 7. Фармакологічні проби</b> .....	78
Калієва проба .....	78
Проба з блокадою бета-адренорецепторів .....	80
Проба зі стимуляцією бета-адренорецепторів .....	82
Проба з блокадою холінергічних рецепторів.....	83
Проба з нітрогліцерином .....	84
Проба з блокадою кальцій-тока .....	85
Проба з гілуритмалом .....	86
Ортостатична проба .....	87
Гіпо- і гіпертонічні стани у спортсменів.....	89
<b>ГЛАВА 8. Сучасні уявлення про метаболічну кардіоміопатію внаслідок хронічного фізичного перенапруження у спортсменів та її діагностика</b> .....	98

<b>ГЛАВА 9. Фізіологічне і патологічне спортивне серце.....</b>	<b>120</b>
<b>ГЛАВА 10. Основи фізіології навантаження .....</b>	<b>127</b>
Показання та протипоказання до навантажувального тестування у спортивній медицині .....	132
Протипоказання до навантажувального тестування .....	132
Особливості проведення навантажувального тестування .....	134
Дозування навантажень при виконанні навантажувальних тестів.....	136
<b>ГЛАВА 11. Гострі патологічні стани (печінково-більовий         синдром, гравітаційний шок, гіпоглікемічний стан тощо),         причини виникнення, невідкладна допомога .....</b>	<b>144</b>
<b>ГЛАВА 12. Бронхіальна астма фізичного зусилля .....</b>	<b>147</b>
<b>ГЛАВА 13. Серпоподібноклітинна анемія.....</b>	<b>152</b>
<b>ГЛАВА 14. Синдроми, які можуть спричинити         невідкладні стани при фізичних навантаженнях.....</b>	<b>154</b>
<b>ГЛАВА 15. Хронічні ураження та перенапруження         опорно-рухового апарату .....</b>	<b>164</b>
<b>РОЗДІЛ 16. Ризик раптової смерті у спорті .....</b>	<b>167</b>
<b>ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ .....</b>	<b>178</b>
<b>МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ .....</b>	<b>181</b>
<b>СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ .....</b>	<b>194</b>

## ПЕРЕДМОВА

---

---

Зараз загально визнаний позитивний вплив фізичних навантажень на організм і його серцево-судинну систему. Однак, на жаль, є докази і зворотного – тренування і змагання за певних умов можуть мати негативний вплив на організм спортсмена. Під впливом регулярних, правильно спланованих занять спортом тренуваність спортсмена підвищується поступово. Формування певного рівня тренуваності протягом усього спортивного сезону і в багаторічному циклі підготовки обумовлено видом спорту, конкретним планом тренування, ступенем її відповідності індивідуальним особливостям і рівню підготовленості спортсмена.

Стає очевидним, що до занять спортом слід допускати тільки абсолютно здорових людей, тобто осіб, у яких сучасними методами досліджень не вдається виявити відхилень у стані здоров'я.

Відомо, що спортивна медицина, крім визначення функціонального стану, займається вивченням відхилень у стані здоров'я, які можуть виникнути як унаслідок неправильного, нераціонального застосування фізичних навантажень, так і внаслідок допуску до занять осіб з тими чи іншими дефектами у стані здоров'я. На думку ряду зарубіжних фахівців, заняття спортом протипоказані в 1–5% випадків, що найчастіше обумовлено органічними захворюваннями серцево-судинної системи і опорно-рухового апарату.

Внаслідок цілого ряду причин, а саме недостатнього рівня розвитку наукових досліджень у галузі спортивної медицини, низького рівня інструментально-діагностичних методів контролю за спортсменами, нераціонально побудованої системи спортивного тренування, відсутності профілактичних програм, спрямованих на первинну профілактику травм і захворювань, відсутності стандартних алгоритмів відновного лікування спортсменів після перенесених захворювань і травм, побудованих за сучасними принципами доказової медицини і узгодженими з антидопінго-

вим законодавством Всесвітнього антидопінгового агентства, ця цифра може бути значно вищою.

На думку W. P. Morgan, поряд з багатьма недоліками в побудові тренувального процесу, які можуть призвести до зміни у стані здоров'я спортсменів, основною причиною негативного впливу фізичних навантажень є недостатнє використання сучасних кількісних методик, що дозволяють забезпечити ретельний медичний контроль у процесі тренувань і змагань, а також відсутність оптимізованих підходів до відновлювальних заходів.

Таким чином, глибоке знання причин виникнення, механізмів розвитку, принципів лікування та надання невідкладної допомоги при захворюваннях та травмах, що виникають унаслідок нераціональних занять спортом, зможе забезпечити їх профілактику і подальшу корекцію.

Навчальне видання

**МИХАЛЮК Євген Леонідович,  
СИВОЛАП Віталій Вікторович**

**ДІАГНОСТИКА І ПРОФІЛАКТИКА  
ЗАХВОРЮВАНЬ ТА ТРАВМ,  
ЩО ВИНИКАЮТЬ УНАСЛІДОК  
НЕРАЦІОНАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ СПОРТОМ**

*Навчальний посібник*

Підписано до друку 29.09.2021 р.  
Формат 60×84/16. Папір друк. № 2. Гарнітура Peterburg.  
Умовн. друк. арк. 11,6.

Видавництво «Магнолія 2006»

м. Львів-53, 79053, Україна, вул. В. Великого, 51/50,  
тел. +38 (050) 370-19-57

e-mail: magnol06@ukr.net

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів  
видавничої продукції: серія ДК № 2534 від 21.06.2006 року,  
видане Державним комітетом інформаційної політики,  
телебачення та радіомовлення України

Надруковано у друкарні видавця Марченко Т. В.