

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ  
імені І. Боберського

Кафедра фехтування, боксу та національних одноборств

Затверджено на засіданні кафедри  
\_\_\_\_\_ р. \_ протокол № \_\_\_\_\_

Зав. каф. \_\_\_\_\_ В.А.Бусол

**Травматизм у боксі та його профілактика**

Лекція з навчальної дисципліни ТіМОВС-СПВ

для студентів 2 курсу спеціалізації «Бокс»

Підготував доцент Нікітенко С. А.

2019

© Нікітенко С.А., 2010

## ПЛАН

1. Фізіологічні особливості людини при заняттях боксом.....	2
2. Стресові стани при заняттях боксом.....	5
3. Травматизм при заняттях боксом і його попередження.....	6
4. Методика проведення занять.....	10
5. Особливості виконання вправ.....	11
6. Погане матеріально-технічне забезпечення.....	12
7. Поведінка спортсменів.....	13
8. Перетренування та перенапруження при заняттях боксом.....	14
Рекомендовані джерела.....	15

### 1. Фізіологічні особливості людини при заняттях боксом

За характером рухів бокс належить до ациклічних видів спорту, яким властиве постійне регулювання у змінних умовах і безперервна зміна форм рухів. Це потребує швидких змін координаційних відносин у центральній нервовій системі, що відбуваються на основі раніше тимчасових зв'язків і обумовлені синтетичною діяльністю центрів кори навіть у тому випадку, коли вони дещо загальмовані.

При ациклічних рухах в боксі не є винятком наявність автоматизованих рухів у вигляді окремих часткових навичок і деколи — у вигляді складної координації. Вони виникають у відповідь на окремі рухи суперника і базуються вже на утворених елементарних автоматизмах.

Елемент свідомості відіграє у боксі винятково важливу роль — не тільки в питаннях тактики бою, але й у самій техніці ациклічних, постійно змінних в залежності від ситуації рухів спортсмена. Цим обумовлюється дуже велике навантаження, що впливає на нервову систему боксера через емоційну напругу під час бою.

Праця над збільшенням швидкості повинна бути паралельною роботі над витривалістю і силою. Загальна витривалість при фізичних навантаженнях характеризується часом, протягом якого можливо підтримувати м'язову працездатність на певному рівні. Вона залежить від темпу роботи і величини навантаження. При діяльності окремих малих груп м'язів розвивається здатність центральної нервової системи підтримувати координацію рухів тільки цих м'язів. При рухах, пов'язаних із підключенням великих м'язових груп (при ходінні, плаванні, бігу, ходінні на лижах, греблі) відбувається координація не тільки рухових дій, але й вегетативних функцій організму — кровообігу, дихання, тощо. Динамічні навантаження з поступовим зростанням їх інтенсивності за рахунок збільшення швидкості пересування сприяє вдосконаленню рухових та вегетативних функцій організму, що забезпечує велику витримку. Вправи такого типу покращують трофічний вплив центральної нервової системи.

Це проявляється у брадикардії, фізіологічній гіпотонії, збільшенні епіраметриї, зменшенні частоти дихання, погіршенні координації рухів та ін. При цьому синергізм в роботі симпатичного та парасимпатичного відділу

вегетативної нервової системи забезпечує високу активність симпатичного відділу під час роботи і парасимпатичного — у відновному періоді. Вдосконалення вегетативних функцій і рухових реакцій однаково важливі. Вегетативні компоненти цих навичок формуються і вдосконалюються, як і рухові, — шляхом утворення тривалих зв'язків. Але швидкість утворення для різних компонентів — різна. Це слід враховувати у процесі вивчення та тренування.

Більш частково, формування умовно-рефлекторних зв'язків, вегетативних функцій відстає від рухових. Засвоєння певного комплексу спортивних рухів не означає, що робота серцево-судинної, дихальної систем, апарату виділення та інших органів також зможе забезпечити високу працездатність при інтенсивних навантаженнях. Ця особливість враховується у роботі з боксерами.

Юнаки відрізняються високим рівнем сприйняття та здібністю до імітації рухів. Вони доволі швидко опановують рухові боксерські навички. Однак вдосконалення вегетативних функцій організму відбувається значно повільніше. Тому підвищувати інтенсивність слід дуже поступово. І хоча бокс відноситься до швидко-силових видів спорту, витривалість відіграє у ньому важливу роль. При цьому специфічною для боксера є швидкісна витривалість, тобто витривалість при виконанні досить інтенсивних вправ у швидкому темпі.

Робота над розвитком сили також необхідна для боксера. Сила перебуває у тісній залежності від характеру нервової регуляції.

Таким чином, збільшення сили характеризується формуванням умовно-рефлекторних зв'язків, в яких найважливіша роль належить імпульсам, що надходять до центральної нервової системи через руховий аналізатор. При виконанні вправ силового характеру координація рухів пов'язана із центрами кори, які беруть участь у русі м'язів, а також і в гальмуванні — діяльності м'язів-антагоністів.

Спортивному лікареві, що спостерігає за боксерами, необхідно детально знати фізіологічні зсуви, які виникають безпосередньо під впливом специфічного боксерського навантаження, а також в ході систематичного впливу тренувань на організм спортсмена.

Фізіологічні показники допомагають лікарю оцінити ступінь тренуваності боксера і відрізнити фізіологічні прояви від патологічних змін, які можуть виникнути під впливом часткових взаємодій, частково неправильно побудованого режиму тренувань.

Фізіологічні зміни, що спостерігаються під час спортивної діяльності боксера, як і під час інших фізичних вправ, не обмежуються тільки періодами бою чи тренувань, але й спостерігаються на протязі ще довгого часу по тому. Тому вивчення характеру відновного періоду має велике значення для оцінки працездатності і встановлення оптимальної перерви між окремими тренуваннями.

Значна м'язова та емоційна напруга під час бою призводить до ряду виражених змін найважливіших органів і систем. Ці зміни залежать від темпу бою, тренуваності боксера і даної ситуації. Необхідно враховувати, що хвилинний відпочинок між раундами не забезпечує повного відновлення.

Втома зростає від раунду до раунду. Ступінь прояву фізіологічних змін окремих органів і систем при цьому залежить у першу чергу від загального стану боксера.

Деякі досліді свідчать про значні зміни органів дихання і кровообігу під час бою: пульс при цьому стає частішим у залежності від інтенсивності та тренуваності боксера — від 180 до 190 ударів за хвилину, максимальний артеріальний тиск зростає від 140 до 200 мм. рт. ст., мінімальний тиск нерідко падає до нескінченного тону. Нестача кисню коливається в межах від 1.200 до 2.180 см<sup>3</sup>, незважаючи на збільшення легеневої вентиляції на 150-700%, а утилізації кисню — на 118-400%.

Частота дихання при заняттях боксом коливається в межах 30-60 ударів за хвилину, легенева вентиляція доходить до 90л. за хв.

При співставленні даних фізіологічних змін під час тренувальної роботи і змагань виявляється величезна роль емоційного фактора під час бою. Навіть найінтенсивніша робота на снарядах не викликає таких змін, які спостерігаються під час бою. Після змагань у сечі боксерів виявляють білок (до 1,8 %), втрата ваги складає в середньому 400г., в результаті чого збільшується концентрація хлоридів, азоту та вуглеводів у сечі. Киснева заборгованість призводить до зростання в ній рівня недо-окислених продуктів обміну. Накопичення в організмі кисневих продуктів обміну під час бою призводить до тимчасового зниження неорганічного фосфору, а також резервної лужності до 30-35 мг %. У крові безпосередньо після навантаження дещо збільшується вміст еритроцитів та лейкоцитів. Після значного навантаження спостерігається нейтрофільна база міогенного лейкоцитозу.

Енергетичні витрати під час бою в цілому невеликі і становлять близько 200 кал. Однак нерівномірність навантаження під час бою дуже велика і призводить до великих енергетичних витрат за одиницю часу (до 20 кал за хв.). При цьому нерівномірність напруга в боксі виключно інтенсивна і переважає у цьому відношенні всі інші види спорту. Необхідність надзвичайно високої рухливості нервових процесів і швидкості реакцій робить бокс доступним в основному для людей молодого віку.

Вплив систематичних занять боксом призводить до цілого ряду змін у найважливіших органах, підвищуючи їх функціональну здатність і працездатність організму в цілому.

Вивчаючи зміни у м'язовій системі боксерів, зазначимо, що більшість з них мають добре розвинуту мускулатуру і пропорційну тілобудову, вирізняючись особливо добре розвинутими м'язами плечового поясу та черевного пресу.

Систематичне боксерське тренування сприяє не тільки збільшенню м'язової маси, але й перебудові біохімізму м'язової тканини, що змінює функціональну здатність м'язів, в яких лабільність є надзвичайно важливим фактором.

Під впливом спортивного тренування відбувається перебудова функціонального стану нервово-м'язового апарату в бік підвищення

збудливості і зміни лабільності. Боксери відрізняються найвищими показниками збудливості та лабільності.

Під впливом тренування значного навантаження зазнає кістково-суглобовий апарат. Методом рентгенологічного дослідження було виявлено збільшення поперечного діаметра діафізів трубчастих кісток, потовщення коркового шару. Ці зміни пояснюються проявом робочої гіпертрофії кісткової тканини, а також є результатом постійного подразнення та підвищеного кровопостачання кісток. Однак вони ростуть нерівномірно і домінують в місцях, що несуть на собі найбільші навантаження. У боксерів ці зміни найкраще виражені у кістках лівої верхньої кінцівки. Дослідження органів кровообігу не виявили якоїсь специфічної особливості, яка б відрізняла їх від представників інших видів спорту. У процесі систематичного тренування іноді помітна робоча гіпертрофія шлуночків, переважно лівого. Однак у більшості випадків збільшення розмірів серця у боксерів не спостерігається.

Заняття боксом суттєво позитивно впливають на нервову систему. Це передусім стосується зміни динаміки нервових процесів у корі головного мозку і збільшення рухливості та врівноваженості збудливо-гальмівних процесів, покращення їх здатності до іррадіації та концентрації.

Парасимпатичний та симпатичний відділи вегетативної нервової системи знаходяться під впливом вищих відділів центральної нервової системи. Це виявляється перш за все у синергізмі діяльності парасимпатичного та симпатичного відділів. Однак висока працездатність та інтенсивні зміни в цих органах і системах під впливом посилення тону симпатичного відділу вегетативної нервової системи при фізичних навантаженнях свідчать про вдосконалення нейрогуморальних вегетативних механізмів в цілому.

Розглядаючи вплив занять боксом на нервову систему, необхідно враховувати позитивні зрушення у нервово-психічній сфері, вироблення у боксера таких якостей, як наполегливість, сміливість, винахідливість та ін.

Специфічних змін під впливом довготривалих занять боксом зазнає чутлива сфера. Дослідження тактильної та больової чутливості у боксерів виявили її зниження. Це явище найпомітніше безпосередньо після бою і зберігається протягом 24 год. Зниження больової чутливості проявляється у боксерів і поза двобоєм. Це є одним із адаптаційних пристосувань, що захищають організм боксера від наслідків больових подразнень, які можуть рефлекторно викликати різні функціональні розлади в інших органах і системах.

Обговорюючи вплив занять боксом на нервову систему, необхідно на характеристиці стану нокауту та його механізмів.

## 2. Стресові стани при заняттях боксом

Стресовий стан нерідко має місце при заняттях боксом. З отриманням **сильного удару** з'являється різке поблідіння, а потім — частий слабкого виконання пульс чи напів-непритомний або непритомний стан. Локалізація удару може бути якнайрізноманітніша: живіт, підложечкова ділянка, ділянка

серця, бокова ділянка шиї, кут нижньої щелепи підборіддя. Механізм розвитку та, відповідно, впливу стресу різний залежно від локалізація удару.

При ударі в живіт (підгрудинну ділянку) явища розвиваються за механізмом рефлексів з органів черевної порожнини на серце, судини і органи дихання. Різке подразнення від сонячного сплетіння йде черевним нервом, по шийному симпатичному нерву, в центр блукаючого нерва, і з останнього на серце, викликаючи різке гальмування (майже до зупинки) його скорочень.

Одночасно відбувається: налив судинно-рухових нервів, судин черевної порожнини, які доводять до переповнення судин, і застою в них великої кількості крові; різке гальмування (майже зупиняється при вдиху) дихання і спазм діафрагми. Все це, разом взяте, спричиняє порушення геодинаміки.

При ударі в праве підребер'я, в районі печінки, або в ліве підребер'я в районі селезінки — порушення в гемодинаміці настає під впливом виникнення різкої болі — типу рефлекторного шоку.

Якщо удар був нанесений безпосередньо в районі розташування верхньої частини серця — в основі всіх явищ лежить рефлекс на серце — різке гальмування його скорочень, аж до тимчасової зупинки.

При ударі в бічну поверхню шиї (район сонної артерії) сильне механічне подразнення каротидного синуса викликає перш за все рефлекторне порушення кровопостачання головного мозку і зміни в діяльності серцево-судинної і дихальної систем і є наслідковою ланкою у розвитку картини стресу.

Описані стани, якщо вони є наслідком ударів у боксі, називаються нокаутом.

### **3. Травматизм при заняттях боксом і його попередження**

У багатьох лікарів і спортивних працівників є неправильне уявлення про високий травматизм боксу.

В дійсності бокс дає меншу кількість травм, ніж інші види спорту. Понад 60% травм в боксі — це пошкодження верхніх кінцівок пальців, променево-зап'ясного та ліктьового суглобів. Вони майже завжди обумовлені ударом рукою в тіло суперника чи снаряду. За характером це майже завжди пошкодження міжфалангових суглобів, переломи фаланг, періостити тильної поверхні п'ясткових кісток. Серед травм ділянки кисті у боксерів найчастіше зустрічаються пошкодження п'ястно-фалангових суглобів, пошкодження п'ясткових кісток, особливо великого пальця. При травмі п'ястно-фалангового суглобу великого пальця для нерухомості накладають пов'язку.

При травмі інших п'ястно-фалангових суглобів накладають шину з боку долоні і хрестоподібно її перебінтують.

Щоб запобігти повторних пошкоджень п'ястно-фалангових суглобів рекомендується м'яка прокладка у вигляді подушечки.

При поганому бинтуванні кісток, при ударах в голову суперника у боксера інколи виникають травматичні періостити п'ястних кісток, які супроводжуються значною хворобливістю і надовго виводять спортсмена з ладу. Часто тренери і самі боксери не звертають уваги на пошкодження сумково-зв'язкового апарату міжфалангових і п'ястно-фалангових суглобів

кисті. В результаті цього лікування проводиться не систематичне і не доводиться до кінця.

Єдиною мірою профілактики цих захворювань є своєчасне і раціональне лікування.

Пошкодження обличчя складають 18% всіх травм в боксі. Сюди відноситься розтини м'яких тканин надбрів'я і пошкодження носових хрящів.

Зустрічаються пошкодження слизової оболонки рота власними зубами під час удару. Спостерігаються переломи носових кісток.

Профілактика полягає в ретельному бинтуванні рук, застосування захисних пристосувань — маски, назубних кап, бандажу. Рекомендується укріпляти слизову оболонку носа холодним розчином кухонної солі (кожного ранку). Перед двобоєм слід закапувати 2-3 краплі вазелінової олії і проводити легкий масаж носа.

При тренуваннях і змаганнях з боксу широко використовуються спеціальні захисні пристосування.

Назубник, який застосовують боксери, запобігає пошкодженню зубів, маска захищає під час тренування обличчя, захисна раковина, яка надягається під труси, запобігає травмам статевих органів.

Специфічною травмою, яка виникає при заняттях і змаганнях є **нокаут**.

Спостереження показують, що **однократний нокаут** в більшості випадків не викликає після себе відхилення в стані здоров'я. Проте багатократні сильні, неамортизовані захисними рухами удари в голову можуть залишати після себе наслідки навіть в тому випадку, якщо вони не приводить до нокауту. Крім цього, недбалість завжди містить в собі небезпеку отримання нокатууючого удару.

Часті нокатууючі удари, безумовно, недобре відображаються на стані здоров'я. Характер розладів, які спостерігаються при цьому залежить від місця нанесення удару. Найбільшим частим ускладненням нокаутів від ударів в голову, що нерідко супроводжуються вираженими явищами мозку, є травматичні неврози. У групі боксерів, які зневажають захистом, деякі симптоми відхилень в центральній нервовій системі — нестатмоїдні подьоргування, загальмованість в рухових сферах, нерідко виражену асиметрію сухожильних рефлексів.

Клініка і патогенез хворобливої картини, яка розвивається після травм голови у боксерів, говорять про роль пошкодження глибоких частин мозку. Було досліджено травматичні психози у боксерів, яких використовували в якості «мішків» чемпіони професійного боксу. В результаті повторної і тривалої травматизації спостерігалася травматична енцефалопатія, що проявлялась в розладах мови, важкості рухів, змінах очей, тремтінні голосу та рук (типу легкого паркінсонізму), маскоподібності обличчя. У психіці помічалися порушення уваги та пам'яті, інколи — зниження розумових здібностей та відсутність логічного мислення. Патогенез цієї картини пов'язують із рядом повторних крововиливів і пом'якшенням глибоких відділів мозку з подальшим їх рубцюванням, які в більшій чи меншій мірі призводять до змін у мозку. Ці локальні зміни в мозку відображаються в

особливих відчуттях, впливах на свідомість, посилюючи психічну травматизацію. Окрім цього, вони можуть послужити вихідним пунктом в порушенні центральної нервової регуляції діяльності внутрішніх органів.

Лікарі та тренери повинні вести рішучу боротьбу проти нокаутів.

У процесі навчання тренер приділяє особливу увагу розвитку маневру, швидкості переміщення і різним захисним прийомам. Боксер, що володіє цими приемами, рідко буває нокаutowаним. Добре розвинуті м'язи допомагають боксерові утримувати голову в положенні, коли нижня щелепа захищена надпліччям (правим чи лівим — залежно від стойки). Крім того, вони запобігають нокауту в ділянку кародитного синуса. Захистом від нокауту в сонячне сплетіння є добре розвинуті черевні м'язи. Необхідно зазначити, що систематичні тренування в боксі призводять до досить вираженого зниження больової чутливості, а це дозволяє досвідченим боксерам доволі легко переносити удари, направлені в найчутливіші місця (наприклад, кут нижньої щелепи). До бойової практики в рукавицях не повинні допускатися новачки, необізнані з правилами, чи не володіють основними технічними навичками. Тренувальні двобої не повинні проводитись між боксерами різних вагових категорій і різною техніко-тактичною підготовкою. Необхідно попереджати боксерів про те, що в тренувальних боях не слід допускати нокаутуючих ударів. Не слід перетворювати ці двобої в змагання. Це особливо важливо під час спортивних зборів, при підготовці команд до відповідальних змагань. Якщо в середовищі учасників зборів є декілька претендентів на участь в команді, то тренувальні двобої між ними часто набувають жорстокого характеру і можуть призвести до нокауту або тяжкої травми.

У зв'язку з тим, що виражена втома призводить до нокауту, до змагань не можна допускати боксерів, які не мають достатньої загальної тренуваності, особливо в тих випадках, коли кваліфікований боксер мав перерву у тренуванні у зв'язку із захворюванням чи іншими причинами. Він може бути допущений до змагань лише після відновлення загальної спортивної працездатності.

Порушення загального і тренувального режиму можуть спричинити зміну реактивності організму. Реактивність змінюється і при перевантаженні чи зміні вагового режиму боксера. Стан перевантаження, що розглядається як невроз, супроводжується різними дискоординаційними порушеннями в руховій та вегетативній сферах. У зв'язку з цим спостерігається комплексність або, навпаки, розслабленість, неточність рухів. В свою чергу, порушення вегетативної сфери призводять до ослаблення в діяльності важливих органів та систем, до їх швидкої втоми. Відповідно, усе це, разом узятє, сприяє нокауту. Порушення вагового режиму боксера, пов'язані зі значною втратою ваги, занадто послаблюють організм і знижують перенесення ударів. Особливо небезпечно у цьому відношенні банне зниження ваги. Це погано відбивається на стані серцево-судинної системи і частково — на мозковому кровообігу. Сильні удари в голову можуть призвести до крововиливів у мозок. Усі ці моменти повинні враховуватись тренером та лікарем при допуску боксерів до тренувань і змагань.



Комплексне і поглиблене лікарське обстеження повинно проводитись не рідше, ніж двічі на рік. При цьому особливо ретельно мусить збиратись неврологічний анамнез. Травми, нанесені в минулому в череп із явищами струсу мозку чи нокаутами, потребують особливої уваги лікаря. Наявність суб'єктивної та об'єктивної симптоматики явищ закритої травми головного мозку є абсолютним протипоказанням до занять боксом, тим більше до участі у змаганнях.

Найважливіший засіб профілактики нокауту — належне матеріально-технічне облаштування місць занять та змагань з боксу, а також кваліфіковане суддівство. Устаткування та інвентар (ринг, рукавиці) повинні строго відповідати правилам змагань з боксу. Перед тренуваннями тренер і лікар повинні перевірити справність інвентарю та устаткування. Перед змаганнями бригада суддів (у складі головного судді, лікаря та коменданта змагань) за актом приймає ринг і рукавиці.

При чіткому кваліфікованому суддівстві під час змагань можна повністю уникнути нокаутів. При явній перевазі одного з боксерів закінчення бою попереджає нокаут. Необхідно зазначити: якщо цього не зробити, нокаут в такому випадку може бути особливо тяжким.

Емоційне збудження є передумовою утворення патологічних застійних джерел збудження, особливо в зоні судинно-рухових центрів. Пізніше це найчастіше виявляється у вигляді гіпертонічних реакцій, різноманітних аритмій, пароксизмальної тахікардії. Інколи спостерігається патологічне гальмування судинно-рухових реакцій.

Суддя повинен уважно слідкувати за станом боксерів. Іноді буває, що боксер перебуває у шоківому стані стоячи. Такий стан називається «**гrogгі**». При цьому у деяких випадках після точно нанесеного удару у боксера, що його дістав, на мить підгинаються коліна, а рухи відразу ж стають менш координованими. В інших випадках, після серії важких, але не особливо точних ударів боксер ніби-то розслабляється, рухи стають неточними. При цьому часто спостерігається розширення зіниць. В обох випадках суддя має відкрити рахунок і вести його до восьми; якщо боксер не в стані далі продовжувати бій, рефері фіксує нокаут.

Якщо хворобливі явища, що супроводжують нокаут, минають дуже швидко, лікар чи медсестра повинні провести боксера додому; якщо ж немає можливості організувати чергування медперсоналу, то треба попередити родичів, і при найменших ознаках погіршенні стану викликати швидку медичну допомогу. Це необхідно тому, що іноді трапляються запізнілі ознаки струсу мозку або крововиливи у мозок.

У майбутньому лікар повинен визначити залишкові явища нокауту і встановити терміни відновлення тренувальних занять та виступів у змаганнях. Цей термін визначається лікарем диспансеру разом із невропатологом залежно від загального стану й невропатологічного статусу.

Необхідно враховувати, що для боксера нокаут є не лише фізичною, але й психічною травмою. Стан, що супроводжується пригніченням, інколи апатією, страхом перед змаганнями, зниженням фізичної та розумової працездатності,

повинен строго враховуватись лікарями. Тому, вживаючи серйозних профілактичних заходів, слід всіляко пояснювати боксерові, що вони є саме профілактичними, і переконувати його у повноцінності його здоров'я. Психотерапевтична дія лікаря у такому випадку дуже необхідна, оскільки ґрунт для виникнення не тільки травматичного, але й антропогенного неврозу надзвичайно сприятливий.

Профілактика патологічного стану й захворювань повинна в першу чергу стосуватись тих із них, які супроводжуються загальним розладом життєдіяльності організму і є небезпечні для життя спортсмена. Особливої уваги також належить надавати патологічним станам і захворюванням, що призводять до стійкого зниження спортивної працездатності і до спортивної інвалідності.

Вивчення кожної групи причин дозволяє встановити ефективні засоби профілактики.

#### **4. Методика проведення занять**

За загальними статистичними даними недоліки у методиці складають від 26,2 до 53,2 % від усіх причин виникнення спортивних ушкоджень.

Найпоширеніша помилка у методиці проведення занять — вимога виконання непосильного завдання, до яких спортсмен не підготовлений, та занадто швидкий перехід від простих і легких вправ до складних. Ця помилка часто зустрічається тоді, коли можливості спортсмена не вивчені. Вона може трапитися через тимчасову втрату тренуваності після довгої перерви в заняттях, тощо.

Слід зазначити недопустимість методів змагання в період навчання, коли спортсмени ще не опанували техніки спортивного руху. Регулярно ця помилка трапляється при використанні в процесі тренувань допоміжних видів спорту для загальної фізичної підготовки. Через це не слід допускати «тиску» до здавання розрядних нормативів та участі у масових змаганнях.

Особливо небезпечним є нераціональне використання методів тренувань і тренувальних навантажень, що застосовуються до:

- спортсменів вищого спортивного розряду при проведенні занять із спортсменами нижчого рівня підготовки;
- дорослих спортсменів на заняттях і юнаками та підлітками.

Помилкою є допуск до змагань осіб, які недостатньо підготовлені або недостатньо тренувані. Не випадково особливо багато пошкоджень зазнають спортсмени із слабкою технікою.

Причиною пошкоджень нерідко є порушення методичної вимоги: розпочинати заняття із «розігрівуючих» вправ, із «розминки», і не допускати на початку занять виконання вправ «на повну силу».

Часто до травм та захворювань призводить невиконання ще однієї вимоги: дотримання оптимальної тривалості перерв між виконанням чи повторенням окремих вправ, а також занадто довгі перерви між ними.

Для попередження спортивних пошкоджень та захворювань, спричинених недоліками методики занять, перш за все необхідно, щоб

складання робочих планів занять і вибір методики відбувались у відповідності з фізичним станом, підготовленістю та тренуваністю спортсменів, що займаються. Для виконання цієї вимоги суттєве значення має своєчасне доведення результатів медичних обстежень до відома викладацького складу.

Майже завжди причиною спортивних пошкоджень є неправильне планування тижневого циклу тренувань з використанням граничних навантажень у фазі зниження працездатності. При цьому нагромадження втоми часто може бути причиною травми.

Не менш важливими засобами профілактики є постійний контроль, що здійснюється старшим викладачем чи тренером, а також постійний нагляд лікаря.

Особливу увагу під час контролю слід звертати на:

- правильну методику в розташуванні та послідовності матеріалу в робочих планах;
- підготовку спортсменів до виконання технічно складних фізичних вправ;
- пристосування методики занять до стану спортсменів;
- забезпечення розминки та зберігання потрібних перерв між вправами і раундами;
- уникнення перевантаження на заняттях;
- індивідуалізація у підборі та дозуванні вправ з відстаючими, з тими, хто поновлює заняття після захворювання, або з тими, у кого є особливості тіло будови.

## **5. Особливості виконання вправ**

У 15,47 % випадків саме ці особливості є причиною спортивних ушкоджень. Ця причина — найтипівіша у боксі.

До небезпечних в плані отримання травм особливостей техніки можна віднести нанесення ударів на заняттях боксом, виконання вправ, які вимагають підвищення межі фізіологічної рухливості суглобів, або які потребують граничної швидкості й різкості скорочення м'язів.

Травми та захворювання особливо часто трапляються на змаганнях при виконанні вказаних вправ на повну силу при недостатньому засвоєнні техніки, недостатній тренуваності, відсутності чи неповноцінності розминки, при охолодженні тощо.

До числа недоліків в організації занять відносять також нераціональний розклад навчальних занять і тренувань: пізні тренування, призначення занять відразу ж після основного приймання їжі, перевантажені програми та календарі змагань, що призводить до вираженої втоми учасників, тощо.

Найбільш виражено недоліки в організації занять, які призводять до ушкоджень, проявляються в умовах змагань.

Профілактичні заходи перш за все зводяться до ретельного виконання правил організації занять. Правила повинні регламентувати:

- правильний і своєчасний розподіл спортсменів на групи та підгрупи за ступенем підготованості, ваговими категоріями, спортивними розрядами, тощо;

- часовий режим дня, сприятливий для занять, та час, коли їх проводити заборонено;
- обов'язкова присутність на заняттях відповідальної особи, яка повинна бути у спортивному залі, на майданчику, на стадіоні ще до моменту, коли почнуть збиратися спортсмени;
- правильне розташування спортсменів у спортивному залі, на майданчику, тощо;
- організований вихід спортсменів після занять (викладач виходить останнім).

### **6. Погане матеріально-технічне забезпечення**

Воно складає від 3,3 до 25 % причин спортивних травм. У цій же групі причин слід виділити:

- низьку якість знаряддя, устаткування, спортивних споруд, які не відповідають технічним вимогам;
- погану підготовку снарядів, споруд, місць занять та змагань;
- порушення вимог і правил використання снарядів, споруд та інших предметів матеріально-технічного забезпечення.

Погана матеріально-технічна підготовка до занять чи змагань може проявитися, наприклад, у поганому кріпленні снарядів.

Порушенням правил використання споруд, устаткування й місць занять, що можуть призвести до пошкоджень, можуть бути: розбиті рукавиці чи боксерські мішки, тренувальні двобої без масок, боксування без назубника (капи) і бандажу, поганому бинтуванні кистей.

Небезпека поганого матеріально-технічного забезпечення особливо велика під час змагань. Профілактичні заходи для попередження пошкоджень та захворювань, що можуть виникнути внаслідок поганого матеріально-технічного забезпечення, складаються з:

- нагляду за будівництвом і станом спортивних споруд та інших місць занять;
- нагляду за спортивним устаткуванням, спорядженням, спортивним одягом;
- встановлення форми спортивного одягу залежно від кліматичних умов, стану тренуваності та загартованості спортсменів;
- роз'яснювально-виховної роботи.

Нагляд за будівництвом спортивних споруд має здійснюватись як на стадії проектування, так і протягом самого будівництва.

Систематичний нагляд за станом спортивних споруд здійснюється як щомісячно, так і епізодично. При цьому результати огляду обов'язково фіксується у контрольному журналі із зазначенням термінів усунення виявлених недоліків. В окремих випадках, наприклад, при поламанні підлоги у центрі залу подальша експлуатація спортивних споруд забороняється аж до усунення пошкоджень.

Особливо ретельно слід оглядати спеціальні споруди для змагань (ринги, помости). Підготовка місць проведення великих змагань має здійснюватись

комісією, до складу якої входить лікар. Висновки комісії оформляються актом; виняток може бути зроблено для стаціонарно працюючих спортивних споруд, що мають «паспорт» та контрольні журнали.

Нагляд за станом стаціонарного спортивного устаткуванням повинен здійснюватися одночасно із перевіркою стану спортивних споруд. Цей порядок встановлюється також і для спортивного знаряддя. Всі виявлені недоліки фіксуються у контрольному журналі.

Засобом профілактики також є періодичний огляд спортивного спорядження та устаткування протягом занять чи перед ними (наприклад, перевірка якості захисних пристосувань).

Суттєвим засобом профілактики є носіння спортивного одягу, що відповідає певним кліматичним умовам, наприклад, носіння тренувальних костюмів під час змагань рано навесні чи пізно восени.

Нарешті, дуже важливим є розробка правил користування, встановлення, збирання та зберігання спортивного устаткування, знаряддя, захисних пристосувань і систематично проведена виховна робота — інструктаж учасників занять.

В правилах користування обов'язково повинна бути передбачена недопустимість продовження занять після поломки устаткування чи знаряддя.

## **7. Поведінка спортсменів**

Вона спричинює від 4,0 до 19,7% всіх пошкоджень. 34,48% — в боксі серед причин, які спричиняють спортивні травми та захворювання, що об'єднані в групу «Поведінки спортсменів», слід відмітити: квапливість, недостатність уваги і недостатність дисциплінованості, нечітке виконання вправ, внаслідок чого стає неможливе використання страхування, допомоги захисного пристосування, підтримувати належний порядок на заняттях і т.д., азартність і навмисну грубість. При профілактиці спортивних пошкоджень обумовлених поведінкою спортсменів, основним заходом є висока вимога до уваги і дисциплінованості спортсменів.

Також дуже важливе виконання вправ, особливо при необхідності страхування. Потрібно слідкувати за ретельним виконанням команд та наказів керівника (судді) при пересуваннях на місцях занять. Вкрай важливим є зберігання потрібної ступені емоційного піднесення спортсменів. При азартності звичайний контроль за своїми діями може проявитися зайва різкість чи грубість. Особливо суттєва боротьба з азартністю та грубістю на тренуваннях і на змаганнях. Повноцінне спортивне суддівство, яке карає за найменші прояви грубості та зневаги до спортивного суперника — основна міра профілактики. Лікар може надати допомогу при виконанні перерахованих вимог. Він може знайти непомічену викладачем чи тренером неухважність, недисциплінованість або азартність, які можуть призвести до спортивних травм.

Важлива виховна робота по боротьбі з грубістю. Грубість збільшує кількість та важкість спортивних травм. Грубість несумісна з моральним переліком сучасного спортсмена.

Стан спортсменів є причиною від 0,8 до 17,2% всіх спортивних травм — боксом 6,42%.

Стан спортсменів може бути причиною спортивних травм та захворювань:

- при проведенні занять з особами, які пропустили тренування, або мають наслідки перенесених хвороб чи пошкоджень;
- при наявності прихованих від тренера захворювань (грип, ангіна, тощо), а також у стані перевтоми чи перетренування;
- при виникненні перед заняттями чи в їх процесі змін у фізичному стані спортсменів під впливом різкої втоми, перевантаження, перегрівання, переохолодження, недостатнього «розігрівання», надзвичайного збудження (стартової «лихоманки») або гальмування (стартової апатії).

У профілактиці травм та захворювань, обумовлених станом спортсменів, одним з першочергових заходів є систематичний лікарсько-педагогічний контроль.

Зокрема, необхідно, щоб перед кожним заняттям викладач (тренер) перевіряв, хто з учасників поновлює заняття після довготривалої перерви, хто скаржиться на поганий стан, і уточнив згідно скарг методику проведення занять або звільнив окремих спортсменів від участі в них, направивши їх до лікаря.

При допуску до тренувань після перерви, що не була спричинена захворюванням, бажано, щоб лікар порекомендував спортсмену і тренеру найбільш дієві та швидкі методи досягнення середнього (для решти учасників) рівня тренувань. Особливо суттєвим є правильний облік змін у стані спортсменів протягом спортивного навантаження. Безумовно, повинні виконуватись відповідні пункти правил стосовно нокдаунів та нокаутів. Боксер, що отримав нокаут, не бере участі не лише в даному змаганні, але й у подальших — протягом періоду, передбаченого правилами. При нокдаунах слід ширше використовувати пункт правил, що передбачає закінчення бою. Це стосується й інших пошкоджень та патологічних станів з вираженими порушеннями в самопочутті спортсмена.

## **8. Перетренування та перенапруження при заняттях боксом**

Перетренування та перенапруження при заняттях боксом характеризуються погіршенням нервово-психічного та фізичного стану спортсмена, його спортивної та загальної працездатності.

У більшості випадків перетренування та перенапруження накладаються один на одного, утворюючи сполучений комплекс порушень у діяльності організму.

Основною причиною перетренування є порушення принципу, який вимагає, щоб кожне наступне тренування (змагання) припадало на фазу підвищеної або, в усякому випадку, відновленої після попереднього тренування працездатності організму.

При цьому відбувається систематичне нагромадження втоми, яка виникає після окремих тренувань і змагань.

Перетренування та перенапруження виявляються перш за все у погіршенні спортивної працездатності, у припиненні росту спортивних досягнень, незважаючи на інтенсивне тренування. При цьому втома зберігається значно довше. Як наслідок, боксер не в стані виконати тренувальні завдання, передбачені планом. Виявляється зниження сил та швидкості рухів. Погіршується загальна працездатність, спостерігається тяжкий сон, що не дає відпочинку, часткове безсоння, в'ялість та сонливість у години неспанья. На початку підвищується роздратування, яке надалі змінюється апатією. Збільшується небажання тренуватися, з'являється невпевненість в своїх силах.

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

### Основні:

1. Андреев Т. Защита — критерий спортивного мастерства и предотвращения травматизма в боксе. / Вопросы по физ. культуре,—1990.
2. Башкиров В. Б. Профилактика травм у спортсменов. — М, ФиС,1987.
3. Воробьев Г. П. Почему возникают травмы, и как их предупредить. / Теория и практика физ. культуры, —1989.
4. Ким В. В. Концепция механизма возникновения спортивной травмы. / Теория и практика физ. культуры, — 1991.
5. Нікітенко С.А. Підготовка боксерів-початківців у вищому навчальному закладі: Навчально-методичний посібник / Нікітенко Сергій Анатолійович. – Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2006. – 180 с.
6. Никитенко А.О. Розподіл боксерів на категорії за показниками довжини тіла / Никитенко Анатолій, Нікітенко Сергій // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць / гол. ред. В. М. Костюкевич. – Вип. 4 (23). – Житомир : Видавець О. О. Євенок, 2017. – С. 273-279.
7. Черный В. Г. Врагам у ринга. — М., 1985.
8. Черный В. Г. Спорт без травм. — М., ФиС, 1988.

### Додаткові:

1. Бірук С.В. Показники зросту та розмаху рук у чемпіонів і призерів олімпійських турнірів з боксу в період 1984-2016 років / Бірук С.В., Нікітенко С.А., Никитенко А.О. // Спортивна наука – 2017: збірник наукових праць III Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2017. – С. 6-15.
2. Дегтярев И.П. Бокс. Учебник для ИФК. М., ФИС, 1979
3. Градополов К.В. Бокс. Учебник для ИФК. М., 1961
4. Буйлин Ю.Ф., Курамшин Ю.Ф. Теоретическая подготовка юных спортсменов. – М., 1982.
5. Геселевич В.А. Медицинский справочник тренера. – М., 1981.
6. Busol V. Determination of Optimal Readiness to Specialized Loadings of Qualified Boxers and Fencers on the Basis of the Integral Indicator of

- Coordination Abilities / Veronika BUSOL, Sergiy NIKITENKO, Anatolii NIKITENKO, Vasyi BUSOL, Vasyi SCHUBERT // International Journal of Science, Culture and Sport. – June, 2018. – 6 (2). – P. 217-223. ISSN: 2148-1148. Doi: 10.14486/IntJSCS748.
7. Nykytenko A. Factors influencing the effectiveness of attacking and defensive actions of boxers and fencers of youthful age / ANATOLII NYKYTENKO, VERONIKA BUSOL, VASYL BUSOL, VASYL SCHUBERT, SERHII NIKITENKO // Journal of Physical Education and Sport – 2018. – 18 (Supplement issue 4), Art 276, – pp. 1881 – 1885. DOI:10.7752/jpes.2018.s4276

### Інформаційні ресурси

1. Фонд навчально-методичної літератури бібліотеки ЛДУФК.
2. Електронні та паперові примірники текстів лекцій з дисципліни «Теорія і методика обраного виду спорту (бокс)».
3. Ресурси інтернет: <http://repository.ldufk.edu.ua/>

### АНОТАЦІЯ

Травматизм у боксі та його профілактика: **лекція** з дисципліни Теорія і методика обраного виду спорту – Спортивно-педагогічне вдосконалення. Спеціальність 017 Фізична культура і спорт, спеціалізація «Бокс», рівень вищої освіти «бакалавр» (для студентів 2 курсу факультетів Фізичної культури і спорту та Педагогічної освіти), кафедра Фехтування, боксу та національних одноборств, Нікітенко С.А. 2019. Prevention of injuries in boxing. Lecture on discipline «Theory and methodics of the chosen sport - Sports and pedagogical improvement (boxing)». Nikitenko Serhii.