

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський державний університет харчування та торгівлі

**ЗАСОБИ ВІДНОВЛЕННЯ ОРГАНІЗМУ СТУДЕНТІВ
ПІСЛЯ НАВАНТАЖЕНЬ**

Методичні рекомендації
для організації самостійної роботи студентів

Харків
ХДУХТ
2017

Засоби відновлення організму студентів після навантажень: методичні вказівки / укладачі А. М. Пляшешник, М. О. Левченко. — Х. : ХДУХТ, 2017.

Укладачі: М.О. Левченко
А.М. Пляшешник

Рецензент: доцент кафедри спортивних ігор ХНПУ ім. Г.С. Сковороди Без'язичний Б.І.

Кафедра фізичного виховання та спорту

Схвалено методичною комісією вищого навчального закладу за напрямом підготовки (спеціальністю) фізичне виховання та спорт

Протокол від «25» квітень 2017 р. № 10

Схвалено вченою радою ХДУХТ

Протокол від «23» березня 2017 р. № 8

Схвалено редакційно-видавничою радою ХДУХТ

Протокол від «23» березня 2017 р. № 4

© Пляшешник А.М., Левченко М.О.,
укладачі, 2017

© Харківський державний університет
харчування та торгівлі, 2017

ВСТУП

Фізіологічне обґрунтування засобів відновлення та їх характеристика

Однією з важливих проблем сучасного спорту є підвищення працездатності спортсменів. Цю проблему неможливо вирішити лише вдосконаленням методів тренування, підвищенням об'єму та інтенсивності навантажень, їх подальше підвищення може негативно вплинути на здоров'я та функціональний стан спортсменів, призвести до перетренування. Тому актуальності набувають питання відновлення як складової частини тренувального процесу.

Встановлено, що відновлювальні процеси залежно від направленості в одних випадках можуть забезпечити ріст працездатності, а в інших призвести до її падіння. При цьому можливий ріст тренуваності (якщо відновлення забезпечує поповнення енергетичних ресурсів) або перевтомлення (якщо відновлення енергетичних ресурсів не відбувається). Однак слід враховувати, що в певні періоди слід проводити тренування на фоні неповного відновлення, тому що це стимулює підвищення функціональних можливостей організму та підвищення працездатності.

Якщо в процесі тренування ритм впливу постійно значно перевищує ритм відновлення, то розвиваються деструктивні зміни, що призводять до загибелі клітин, тобто виникає стан хронічного виснаження (перетренованість)! Відбувається максимальна мобілізація всіх функцій організму, а також руйнування мікроструктур, порушення функцій ферментних систем, рівноваги внутрішнього середовища, механізмів міжсистемної регуляції та регуляції біосинтезу. На такому фоні у спортсменів виникають різні передпатологічні стани, такі зміни в організмі обумовлюють необхідність тривалого (2-7 днів) і поетапного періоду відновлення.

Засоби відновлення поділяються на три групи:

- педагогічні;
- медико-біологічні;
- психологічні.

Педагогічні засоби відновлення

Наслідки втоми ліквідують швидше, якщо людини після роботи відпочиває не пасивно, а включає у діяльність м'язів, які не беруть участі в основній роботі.

Механізм дії активного відпочинку пояснюється нервово-рефлекторною теорією, суть якої зводиться до наступного і під час активного відпочинку в корі великого мозку усувається гальмування, яке виникає в результаті роботи, через деякий час до цих змін приєднується судинна реакція, розширюються кровonosні судини м'язів, які працюють.

Перевага активного відпочинку перед пасивним підтверджено багатьма дослідженнями ряду вчених.

Для забезпечення активного відпочинку після м'язової роботи застосовуються різноманітні засоби і робота ногами, скорочення різних м'язів тулуба, статичні напруження і навіть уявлення подумки про рух, а також спокійний біг, вправи для розслаблення, компенсаторне плавання та інше.

До педагогічних засобів відновлення відносять також використання різних форм активного відпочинку, проведення занять на місцевості, на природі, різні види переключення з одного виду роботи на інший та ін.

Педагогічні засоби відновлення є основними, тому що визначають режим і правильне співвідношення навантажень і відпочинку на всіх станах багаторічної підготовки спортсменів. До них належать:

- раціональне планування тренувального процесу відповідно до функціональних можливостей організму спортсмена, правильне співвідношення загальних і спеціальних засобів, оптимальне побудування тренувальних макро- і мікроциклів та циклів змагань, широке використання переключень, чітку організацію роботи та відпочинку;

- правильна побудова окремого тренувального заняття з використанням засобів для зняття втоми (повноцінна індивідуальна розминка, підбір знарядь і місця для занять, вправ, активного відпочинку, розслаблення, створення позитивного емоційного фону):

- варіювання інтервалів відпочинку між окремими вправами і тренувальними заняттями;

- розробка системи планування з використанням різних відновлювальних засобів у місячних циклах підготовки:

- розробка спеціальних фізичних вправ з метою прискорення відновлення працездатності спортсменів, вдосконалення навиків, навчання тактичним діям.

Вибір конкретного засобу відновлення або їх комбінації повинен здійснюватись лікарем команди і тренером залежно від характеру і ступеню втомлення, напруженості попереднього навантаження, індивідуальних особливостей спортсмена, наявності відповідних умов і матеріальної бази.

Правильне чередування навантажень на різні органи і системи в процесі окремого заняття, мікроциклу, мезоциклу і макроциклу тренування дозволяє підвищити ефективність тренування за рахунок активізації процесів відновлення.

Під час побудови окремих тренувальних занять особливої уваги заслуговує організація підготовчої та заключної частин. Раціональна побудова підготовчої частини сприяє прискоренню включення в роботу, забезпечує високий рівень працездатності в основній частині заняття. В свою чергу, оптимальна організація заключної частини дозволяє швидше усувати втому.

Правильний підбір вправ і методів їх використання в основній частині заняття забезпечує високу працездатність спортсменів, необхідний рівень їх емоційного стану, що позитивно відбивається на процесах відновлення між окремими вправами, а також на характері втомлення. Цьому сприяє оптимальне сполучення групової та індивідуальної форм роботи, використання засобів активного відпочинку між вправами.

Методика побудови тренувального мікроциклу залежить від багатьох факторів. До них належать: особливості протікання процесів втомлення і відновлення після навантажень та відпочинку в тренувальних мікроциклах. Необхідно точно знати, який вплив мають на спортсмена різні за величиною і направленістю навантаження, яка динаміка та тривалість протікання процесів відновлення після великий і значних навантажень. Для забезпечення повноцінного відновлення після напруженого тренування в попередніх мікроциклах і створення оптимальних умов для протікання адаптаційних процесів в організмі спортсмена використовують розвантажувальні цикли.

Вважається, що за 3 - 7 днів перед змаганням повинні бути виключені великі навантаження і загальне навантаження повинно становити 30 - 40% від навантаження звичайного тижня основного періоду. Інші автори відмічають, що перед змаганням слід використовувати порівняно невеликі за об'ємом, але високі за

інтенсивністю навантаження. Також є необхідність послаблення тренувальних навантажень перед змаганнями. Спортсмен повинен повністю відпочивати.

Педагогічним засобом, який сприяє відновленню, є повноцінна розминка, її основна ціль - досягнення оптимальної збудливості ЦНС, мобілізація фізіологічних функцій організму для виконання більш інтенсивної м'язової діяльності і відпрацювання м'язово-зв'язочного апарату перед тренуванням чи змаганням.

Фізіологічна сутність розминки полягає у тому, що вона сприяє підвищенню збудливості та рухливості нервових процесів, підсилює дихання і кровообіг, прискорює фізико-хімічні процеси обміну речовин в мускулатурі. Розминка сприяє також швидкому пристосуванню організму до роботи, зменшення або ліквідації передстартової лихоманки, апатії.

Під час проведення розминки необхідно викликати потовиділення, тому що воно сприяє встановленню необхідного рівня теплорегуляції, кращому протіканню видільних функцій. Розминка складається із загальної та спеціальної частин. Загальна частина розминки включає різні вправи: ходьбу, біг, загально-розвиваючі вправи для рук, ніг, тулуба та ін. Характер вправ, їх ритм, форма повинні відповідати виду спорту. Вони викликають певні біохімічні зрушення в організмі спортсмена. Тривалість цієї частини розминки залежить від виду спорту, погодних умов, функціонального стану спортсмена, стану підготовки. Зазвичай вона триває 30-40 хв.

Спеціальна частина розминки включає спеціальні, імітаційні та ін. вправи, які за структурою рухів відповідають тій чи іншій частині цілісного акту, спеціалізованого виду спорту. Застосування цих вправ у розминці пов'язане з підготовкою нервових координаційних процесів, які забезпечують взаємодію м'язів, які беруть участь у виконанні наступної вправи. Інтенсивність виконання спеціальних вправ залежить від характеру роботи і повинна бути індивідуальною. За допомогою спеціальних вправ досягається підсилення обміну речовин і теплоутворення в організмі, мобілізація дихання, кровообігу та ін. систем внутрішніх органів.

Оптимальна тривалість розминки - 30 хв. Значення має на тільки тривалість, а і відповідний ритм рухів і інтенсивність їх виконання. Це забезпечує міжм'язову координацію. Дуже важливо не давати тілу охолоджуватись під час тренувань, максимально зберігати тепло - ефект розминки. Для цього після розминки одягають вовняний тренувальний костюм, куртку, халат.

Часто перед розминками проводять перед стартовий масаж із розігрівачими мазями, який дозволяє "прогріти" м'язи, прискорити процес пристосування до роботи, попередити виникнення травм.

Розминка перед короткостроковими анаеробними навантаженнями сприяє підвищенню інтенсивності гліколізу в м'язах. Виконання навантажень після розминки супроводжується підвищеною активністю ряду ферментів, економним використанням, креатинфосфату, зупиненням підсилення гліколізу. Кров перерозподіляється до інтенсивно працюючих м'язів.

Проведення розминки перед змаганням або тренувальним заняттям сприяє швидкому встановленню стійкого стану і меншому збільшенню вмісту пірвіноградної та молочної кислот в крові після навантаження.

Методико-біологічні засоби відновлення

Особливе місце серед засобів відновлення, що підвищують працездатність, перешкоджають виникненню негативних наслідків фізичних навантажень, займають медико-біологічні засоби. До них відносять: раціональне харчування, фармакологічні препарати і вітаміни, білкові препарати, спортивні напої, кисневий коктейль, фізіо- та гідротерапія, різні види масажу, бальнеотерапія, локальний негативний тиск, бані (сауни), оксигенотерапія, електростимуляція, електросон, аероіонізація, музика та ін.

Схема 1. Методико-біологічні засоби відновлення



В процесі напружених тренувань і особливо змагань харчування є одним з головних чинників підвищення працездатності, прискорення відновлювальних процесів і боротьбі зі втомою.

Одним з головних і постійним проявом життєдіяльності організму є обмін енергії який забезпечує ріст і розвиток, підтримку стабільності морфологічних структур здатність їх до самовідновлення, а також високий ступінь функціональної організації біологічних систем. Зміни в обміні речовини, які спостерігаються при високій

фізичній та нервово-емоційній напрузі, показують. Що в цих умовах потреба в поживних речовинах (білках, вітамінах та ін.) підвищується.

В якій мірі фізичне навантаження підсилює обмін енергії, демонструють дані таблиці 1.

Таблиця 1. Витрати енергії у різному стані організму

Характеристика навантаження, стан організму	Витрати енергії за 1 хв на 1 кг маси тіла, кал
Сон	15,5
Відпочинок лежачі (без сну)	18,3
Розумова праця сидячі	24,3
Читання вголос	25,0
Стояння на подвір'ї	25,0
Ходьба 50 м/хв.	51,0
Ходьба 6 км/год	71,4
Ходьба у приміщенні 100 м/хв	109,0
Ходьба на лижах (по рівній місцевості)	119,0
Плавання	119,0
Ходьба 8 км/рік	154,8
Ходьба чергується з бігом 140 м/хв.	180,3
Пересування по полосі перешкод	225,7
Переповзання	354,8
Біг 60 м на змагання	647,9

Під час тривалої м'язової діяльності може утворитися ситуація, аналогічна голоданию, коли повинні використовуватись енергетичні резерви організму. Вуглеводи га глюкоза крові можуть використовуватися як джерело енергії для м'язової роботи, але їх запаси дуже обмежені, тому не можуть бути єдиним видом енергії. На відміну від вуглеводів, запаси жирів в організмі фактично необмежені. Перевага жирів, як джерела енергії полягає в тому, що при окисленні 1 г вони дають у 9 разів більше енергії, ніж глікоген. Доля енергії, яка виділяється за рахунок окислення жирів залежить від різних чинників: інтенсивності роботи, тривалості вправ, виду спорту та ін.

Якщо швидкість постачання жирних кислот і кисню в м'язу достатня для забезпечення енергетичних потреб м'язової тканини, то

переробка глікогену і глюкози крові може бути зменшена до мінімуму і м'яз може достатньо довго скорочуватись без виснаження. Глюкоза має важливе значення як первинне джерело субстратів «дихання» для багатьох тканин, тому її концентрація в крові повинна регулюватися. Коли її концентрація в крові перевищує нормальний рівень, то вона виводиться з сечею.

Глікоген міститься майже в усіх тканинах, однак найважливішою для обміну речовини є його присутність у печінці і м'язах. Глікоген печінки використовується в період нічного сну і підвищених фізичних навантажень. У м'язах глікоген використовується виключно в якості резервного «палива» для утворення АТФ під час скорочення м'язу.

Енерговитрати при одному й такому ж виді діяльності можуть бути різними залежно від ступеню тривалості, зовнішніх умов та інших чинників.

Таблиця 2 Витрати енергії при різних видах спортивної діяльності.

Види діяльності	Енерговитрати на 1 кг маси тіла 1 год. (кал)
Біг швидкісний на 100 м	45
Біг швидкісний 200 м/хв	10,05
352 м/хв	37,5
8 км/год	8,3
Бокс:	
бойова стійка з невеликим згинання в колінах	4,36
бій з тінню	10,52
бій спортивний	12-20
Боротьба	11,2
Гребля академічна	10,94
Гребля на байдарках	11,65
Їзда на велосипеді зі швидкістю 3,5 км/год	2,54
15 км/год	6,05
Катання на ковзанах	3,7-10
Ходьба на лижах зі швидкістю 8 км/год	8,57
Плавання зі швидкістю 10 м/хв	3,0
70 м/хв.	25,8
Фехтування	8,0

Знаючи дані таблиці, тривалості занять певним видам діяльності, включаючи сон, прийоми їжі та відпочинок, можна підрахувати загальні витрати енергії. Враховуючі недостатню точність методу, отриману суму енерговитрат збільшують на 10 – 15%. Визначивши добові енерговитрати, встановлюють величину потреби в їжі (калорійність добового раціону).

Основне значення харчування полягає у доставленні енергетичного і пластичного матеріалів для поповнення витрат енергії і побудови тканини і органів, їжа являє собою суміш тваринних і рослинних продуктів, які містять білки, жири, вуглеводи, вітаміни, мінеральні речовини, воду. Калорійність добового раціону спортсмена залежить від характеру тренувань і величини навантаження (з урахуванням об'єму і інтенсивності). Якісна повноцінність залежить від правильного співвідношення поживних речовин: білків, жирів, вуглеводів (1:0.8:4 або 14%, 30%, 56%). На основі цієї формули підраховують енергетичну цінність кожного харчового продукту в раціоні, а потім за допомогою енергетичних коефіцієнтів визначають вміст основних поживних речовин. В таблиці 3 приведені дані про добову потребу людини у харчових і біологічно активних речовинах.

Таблиця 3 Середня потреба дорослої людини у харчових речовинах

Речовини	Добова потреба	Речовини	Добова потреба
Вода(г), в т.ч. питна	1750-2200	Мінеральні речовини, мг:	
	800-1000	кальцій	800-1000
в продуктах харчування	700-900	фосфор	1000-1500
Білки (г) в т.ч	80-100	натрій	4000-6000
тваринні	50	хлориди	5000-7000
Незамінні амінокислоти, г:		магній	300-500
триптофан	1	залізо	15
лейцин	4-6	цинк	10-15
ізолейцин	3-4	марганець	5-10
валін	4		

треонін	2-3	хром	2-2,5
лізин	3-5	мідь	2
метіонін	2-4	кобальт	0,1-0,2
феніланін	2-4	молібден	0,5
Змінні		селен	0,5
амінокислоти, г:			
гістидін	2	фториди	0,5-1,0
аргінін	6	йоди	0,1-0,2
цистін	2-3	Вітамін, мг:	
тірозин	3-4	С (аскорбінова кислота)	70-100
аланін	3	В ₁ (тіамін)	1,5-2,0
серін	3	В ₂ (рибофлавін)	2,0-2,5
глутамінова кислота	16	РР (нікотинова кислота)	15-25
аспарагінова кислота	6	В ₃ (пантотенова кислота)	5-10
пролін	5	А (різні форми)	1,5-2,5
глікокол	3	В ₆ (піродиксин)	2-3
Вуглеводи, г; в т.ч.	400-500	В ₁₂ (кобаломін)	0,002-0,03
крохмаль	400-450	Н (біотин)	0,15-0,3
цукор	50-100	холін	500-1000
органічні кислоти (молочна, лимонна, и т.п)	2	О (різні форми), Не для дітей	300-400
баластні речовини (клітковина, пектин)	25	Р (рудин)	25
Жири, г; в т.ч.	80-100	В ₉ (фолієва кислота)	0,1-0,5
рослинні	20-25	Е (різні форми)	10-30
полінасичені жирні кислоти	3-6	К (різні форми)	2
холестерин	1	ліпоева кислота	0,5
фосфоліпіди	5	інозит	500-1000
		ЗАГАЛЬНА КАЛЛОРІЙНІСТЬ (кал)	3000

Особливе значення у харчуванні спортсменів мають білки. Вони є не тільки джерелом енергії, а й пластичним матеріалом, складовими частинами гормонів, ферментів, еритроцитів, використовуються для утворення антитіл. Білки складні речовини, які складаються з

амінокислот. Вони, в свою чергу, поділяються на незамінні і замінні, що синтезуються в організмі з незамінних амінокислот. За вмістом амінокислот білки поділяються на повноцінні (білки м'яса, риби, молока, сиру и т.д.) і неповноцінні (рослинні білки). Важливішими і найбільш цінними є повноцінні білки, тому вони повинні складати 60% білків добового раціону.

Під час викання фізичних вправ обмін речовин різко інтенсифікується, тому потреба у білках значно підвищується. Тому представникам тих видів спорту, для яких характерні швидка концентрація зусиль, швидкість реакції, вибуховий характер вправ, слід підвищити в 2 рази споживання білків високої біологічної цінності, збагачених незамінними амінокислотами.

Принцип збалансованого харчування передбачає повне задоволення потреб в білках при дотриманні кількісних співвідношень тваринних і рослинних білків. Білки тваринного походження є повноцінними (окрім желатину), а серед рослинних повноцінними є білки сої, квасолі, рису, гороху, кукурудзи, хлібу. Нестача амінокислот в одних продуктах можна поповнити за рахунок інших.

Дуже важливими харчовими речовинами є жири. Вони являють собою складний комплекс органічних сполук, основним з яких є гліцерин і жирні кислоти. До складу жирів входять також фізіологічне важливі речовини, такі як: фосфатиди, стерини, жиророзчинні вітаміни та ін. Жири є обов'язковим елементом збалансованого харчування. Вони є головним джерелом енергії, а також беруть участь у пластичних процесах, є складовою частиною клітини і тканини, особливо нервової тканини.

Основна маса жирів відкладається в жирових депо – спеціалізованих тканинах. Цей резервний жир використовується при недостатньому надходженні його з їжею і під час закінчення вуглеводних ресурсів. Невелике відкладення жиру у підшкірній клітковині запобігає переохолодженню організму завдяки малій теплопровідності

Поживна цінність різних жирів не однакова. Основну частину жирів раціону повинні складати тваринні жири (80-85%), їх потрібно надавати термічній обробці при додаванні у страви і консерви. Але рослинні жири цінуються за кращу засвоюваність і рекомендовані спортсменам, які систематично виконують довготривалі навантаження. Рослинні жири не піддають термічній обробці при додаванні у салати.

Дуже цінною жироподібною речовиною є лецитин. Він збільшує збудливість кори головного мозку, покращує окислювальні процеси

організму, позитивно впливає на нервову систему при перевтомленні, має ліпотропні властивості, запобігаючи відкладанню жиру в організмі.

Вуглеводи є основним енергетичним продуктом для спортсменів. Розрізняють прості вуглеводи (моносахариди - глюкоза, фруктоза) і складні (дисахариди і полісахариди). Фізіологічне значення вуглеводів в основному визначається їх енергетичними властивостями. При інтенсивному фізичному навантаженні вміст вуглеводів повинен досягати 800 - 900 г на добу. Вони краще засвоюються, коли 64% з них надходить у вигляді крохмалю (круп, хліб, макарони, картопля та ін.), а 30% - у вигляді цукрів (глюкоза, фруктоза, мальтоза, цукри овочеві та фруктові). Однак зловживати вуглеводами не треба, тому що вони негативно впливають (при надмірному вживанні) на нервову систему та залози внутрішньої секреції.

Мінеральні речовини беруть участь у формуванні скелета, розповсюдженні нервових імпульсів, іннервації м'язових волокон. Вони є електролітами, тому впливають на зміни осмотичного тиску і сприяють регуляції кислотно-лужного балансу в тканинах.

Особливістю мінерального обміну в процесі інтенсивної м'язової діяльності є накопичення в м'язах недоокислених продуктів обміну (молочної кислоти). В результаті розвивається стан ацидозу, який особливо виражений при виконанні вправ максимальної інтенсивності. Ацидоз негативно впливає на загальний стан організму, знижується витривалість і стійкість до фізичних навантажень. Розвиток ацидозу можна попередити за допомогою введення в раціон продуктів з лужними властивостями: молоко, овочі, фрукти, свіжо віджаті соки, мінеральні води і т.п.

При великих фізичних навантаженнях, які супроводжуються сильним потовиділенням, різко зростає пограба організму у мінеральних речовинах, особливо у калії, натрії. Фосфор і магній необхідні для нормалізації процесів у головному мозку і м'язах, кальцій - для засвоєння фосфору і білків, залізо - для утворення гемоглобіну і міоглобіну, фосфор, кальцій і магній для укріплення кісток. Співвідношення фосфору і кальцію в раціоні повинно бути 1.5:1. Але корекції водно-сольового балансу необхідне збалансоване харчування, вживання біологічно активних добавок, напоїв, сумішей і білкових препаратів.

Загальний вміст води в організмі дорослої людини 40 - 45 л. Тобто складає 65 - 70% його маси. Вода є складовою частиною крові, лімфи, розчинником їжі, регулятором і носієм тепла в організмі. Тому

витрати вологи різко знижують працездатність і погіршують стан організму в цілому, а також роботу окремих органів і систем.

Питний режим спортсменів повинен регулюватися залежно від характеру тренувань. Їжі. кліматичних умов. Кількість води в добовому раціоні у нормі повинна бути 2 – 2,5 л. включаючи супи, чай, каву, молоко та ін.

Таблиця 4 Розподіл води по органам і системам

Тканина чи орган	М'язи	Скелет	Шкіра	Кров	Шлунк і кишківник	Печінка	Мозок	Легені	Жирова тканина	Нирки	Інші органи
Вміст води, %	50.8	12.5	6.6	4.7	3.2	2.8	2.7	2.4	2.3	0.6	11.4

Без води не можливе всмоктування, транспортування, складні перетворення поживних речовин в організмі, видалення продуктів обміну з тканин, теплорегуляція. Потреба у воді визначається її втратами. Рівновага між введеною та видаленою водою досягається завдяки складному механізму нервово-гуморальною корекції функцій і роботі органів видалення, які забезпечують постійність внутрішнього середовища організму. Треба пам'ятати, що як недостатнє, так і надмірне вживання води шкідливе.

На тренуваннях та змаганнях не слід обмежувати вживання води, тому що її втрати призводять до згущення і підвищення в'язкості крові, що ускладнює роботу серця. Надлишкове пиття також підвищує навантаження на серце і підсилює потовиділення через втрату хлориду натрію. На протязі дня воду та інші напої слід вживати невеликими порціями.

Харчування в період змагань

Перед змаганнями не слід вживати солоні, гострі, копчені, сильно підсмажені, жирні страви, а також продукти, що довго переварюються. Харчування повинно бути частим (4 -5 разів на добу), різноманітним, калорійним, залежно від виду спорту, віку, статі.

Харчування у дні змагань має свої особливості. Вони полягають у необхідності підтримувати запаси вуглеводів, які є важливим джерелом енергії і сприяють підтримці високої працездатності. Для

цього рекомендовано часто, невеликими порціями вживати продукт збагачені вуглеводами, мінеральними речовинами, вітамінами.

За 2 -3 години до змагань рекомендовано прийняти легку їжу калорійністю 700 - 1200 кал, яка складається з легкозасвоюваних вуглеводів і білків. При жировій дієті виникає зниження працездатності.

Після закінчення змагань головне - нормалізувати водно-сольовий баланс. З продуктів у перші 2 -3 дня необхідно вживати легкозасвоювану вуглеводну їжу. Слід виключити із раціону гості, солоні, заливні страви і продукти, які важко перетравлюються.

Фармакологічні засоби відновлення

Різноманітні фармакологічні засоби застосовуються для підтримки працездатності спортсменів, прискорення процесів відновлення після великих навантажень, при гострій і хронічній втомі, перевтомленні, хворобливому стані. Особливу увагу слід приділяти фармакологічним препаратам рослинного походження. У кожному конкретному випадку лікар і тренер повинні ретельно індивідуально підбирати комплекс відновлювальних засобів.

1) **Вітаміни** займають особливе місце серед засобів відновлення спортивної працездатності і профілактики перевтомлення. Недоотримання їх організмом призводить до зниження працездатності, втомленню, різним хворобливим станам і відчуттям. У сучасному спорті, як правило, застосовують комплексні вітамінні препарати, а саме: ундевіт, оліговіт, декамевіт, тетравіт, аскорутин, фолієва кислота, аскорбінова кислота, токоферол ацетат, кальцію пангомат, вігрум та багато інших. Асортимент полівітамінів дуже широкий, тому до вибору препарату треба підходити уважно, враховуючи індивідуальні потреби організму.

2) **Протнгіпокемчії засоби** - це специфічні речовини з протнгіпокемчюю дією. Вони повинні задовольняти певні вимоги:

- підвищувати резистентність організму до гострої гіпоксії, в т.ч. граничної;

- не змінювати процеси діяльності ЦНС, серцево-судинної та ін. систем;

- не знижувати фізичну та розумову активність організму при звичайному забезпеченні його киснем і сприяти її збереженню в умовах гіпоксії.

Цим вимогам відповідають такі речовини; нитохром-с. глютамінова, аскорбінова, аспартагінова, фолієва, пантотснова

кислоти, гутімін та ін. Ці препарати позитивно впливають на організм під час розвитку кисневої недостатності. А саме: покращують загальне самопочуття, знижують інтенсивність синдромів гіпоксії, підвищують фізичну працездатність.

3) Препарати, які застосовуються при больовому печінковому синдромі.

Печінковий синдром часто виникає при заняттях спортом, особливо циклічними його видами. Причину цього явища вбачають у порушенні виутрішньопечінкового кровообігу або у кисневій недостатності, що негативно впливає на структуру і функції печінкової паренхіми. Рекомендовані наступні препарати: кукурудзяні рильця, холосас, чай жовчогінний, метіонін, зіскорин, есенціале, легалон, фестал та ін.

4) Препарати для лікування лорорганів, очей, бронхів. Вони мають антимікробну, протизапальну, антиалергічну дію, позитивно впливають на судини слизових оболонок. Серед них такі: санорин, глазолін, камфомен, каметон, інгаліпт, фалімінт, фариігосеит, софрадекс, інтерферон, броек, бромгексин та багато інших. Асортимент цих препаратів дуже широкий, що дозволяють підбирати ліки враховуючи індивідуальні особливості організму.

5) Препарати, які застосовуються при розладах травлення. Прийом великих доз фармакологічних препаратів, особливо на фоні виконання великих фізичних навантажень, викликає дисбактеріоз (порушення аеробної і анаеробної мікрофлори). Для нормалізації кишкової флори слід відмінити всі препарати, виключити фізичні навантаження, дотримуватися дієти. Рекомендовано приймати один з наступних препаратів: біфікал, колібактерин, мексаформ та ін. При підвищеній кислотності шлункового соку за 5 - 10 хв. перед прийомом препарату слід випити 0.5 склянки води "Боржомі" або розчину питної (0.5 чайної ложки на 0.5 склянки воли).

6) Протигрибкові препарати. Серед грибкових захворювань часто зустрічаються епідермофітія (ступнів ніг, між пальцями ніг), особливо після відвідування бань, саун, душових. Застосовуються наступні препарати: нізорал, фееія септ, канестен, клотримазол, мікосептин, нітрофунгін та ін.

ФІТОТЕРАПІЯ

Фітотерапія - це застосування лікарських рослин для профілактики та лікування різноманітних відхилень стану здоров'я. Існують два головних шляхи терапевтичного впливу: вплив на

регулюючі системи організму (його здійснює більшість фармакологічних препаратів) і корекція внутрішньоклітинного метаболізму, порушення якого викликається зниженням функції ферментних систем клітини (тканини).

Медицина практично не має препаратів, які коректують метаболічний цикл тканини, фармакологічні препарати підсилюють або послаблюють процеси обміну, активують імунну систему і регенеративні процеси. Але потрібні речовини, які могли б включитися в метаболічний цикл при розвитку хвороб чи порушеннях функціонального стану. Вивченням і застосуванням таких речовин для лікування і профілактики займається фітотерапія.

Основні принципи використання фітотерапії у спортивній медицині такі: цільність і комплексність застосування лікарських рослин, багатосторонність дії, селективність, індивідуальний облік біологічних ритмів організму (фітохронотерапія).

Комплексність застосування означає використання зборів лікарських рослин з великої кількості компонентів для впливу на різні елементи патогенезу порушень в організмі.

Багатосторонність дії лікарських рослин означає їх вплив на багато синдромів і проявів захворювань.

Селективність (вибірковість) - вибір головних елементів патогенезу, яких повинна бути зосереджена основна увага при підборі рослин.

1) Препарати, що впливають на енергетичні процеси в організмі. Для регуляції стресу застосовуються адаптогени, що мають загальнотонізуючу дію і підвищують опір організму до негативних чинників. Вони затримують розвиток дистрофічних процесів в організмі, змінюють вуглеводний обмін, що стимулює синтез деяких білкових ферментів, підвищують енергетичні резерви організму. Вони також стимулюють фізичну і психічну працездатність.

Їх призначають індивідуально. Не рекомендовано вживати ці препарати при підвищеній нервовій збудливості, безсонні, підвищеному артеріальному тиску, порушеннях серцевої діяльності, при лихоманці. Ці препарати мають невелику терапевтичну широту. До них відносяться: женьшень, аралія маньчжурська, заманиха, золотий корінь (родіола рожева), маралій корінь, лимонник китайський, елеутерокок колючий та ін.

2) Загально-укріплюючі, тонізуючі, вітамінні рослини. Вони призначаються для покращення апетиту, при шлунково-кишкових захворюваннях. Ці рослини бувають двох видів: чисті гіркоти і

ароматичні. Чисті гіркоти впливають на організм за рахунок гірких речовин - глікозитів. Ароматичні гіркоти крім глікозитів містять ефірні масла. У зв'язку з широким фармакологічним спектром дії гіркот їх застосування можна розширити. Вони мають м'яку анаболітичну, відновлювальну дію, стимулюють відновлення працездатності, нормалізують обмін речовин, сприяють нарощуванню м'язової маси тіла, опосередковано впливають на ЦНС, тонізують, підвищують активність, збуджують нервову систему.

Гіркоти не рекомендовано при гастритах, язві шлунку і дванадцятипалої кишки і підвищеною кислотністю шлункового соку, жовчокам'яній хворобі. До таких рослин належать: айр звичайний, горечавка, айва, шипшина, листки берези, полин, обліпіха крушиновидна.

3) Рослини, які застосовуються при простудних захворюваннях. При риніті, бронхіті, ларингіті іа ін. простудних захворюваннях необхідно застосовувати інгаляції з маслом евкالیпту, пихт, прополісом, настоем душиці, шалфею, листя обліпіхи, ромашки та ін. Для профілактики, лікування та відновлення після простудних захворювань використовують сухоповітряні бані. Аеротерапія - лікування запахами ароматичних рослин з фітонцидними, психофізіологічними властивостями. А саме: евкالیпт, шалфей, мати-й-мачуха, душиця, хвоя, пихта, чабрець та ін. Вологе повітря, насичене ароматичними речовинами, позитивно впливає на ЦНС, органи дихання, шкіру, слизові оболонки, запобігає перевтомленню, неврозі та ін. наслідкам фізичних навантажень.

4) Препарати для нормалізації функції кишково-шлункового тракту. Залежно від характеру порушень застосовують різні рослини. При запорах - жостір, сенна, насіння льону, солодку та ін. При проносах - кору дуба, звіробій, лапчатку, плоди черемхи, шишки ольхи та ін. Однак найбільш ефективними є не окремі лікарські рослини, і їх збори.

Білкові препарати та спортивні напої

Під час напружених тренувань, особливо при 2-3 разових заняттях на добу, для прискорення відновлювальних процесів рекомендовано включати в меню спеціальні харчові препарати. До них належать: спортивні напої (сухий спортивний напій «Олімпія», «Спартакіада», «Вікторія»), напої з білковим гідролізатом (поживна суміш «Ерготон», «Велотон», «Регмас» та ін.), білково-глюкозний

шоколад, білкове печиво, білковий мармелад та інші білкові суміші, сублімаційні соки (персиковий, абрикосовий, яблучний, чорносмородиновий та ін.).

Оксигенотерапія

Оксигенотерапія – це лікування киснем.

Проблема гіпоксії є дуже актуальною в біології та спортивній медицині. Під час м'язової роботи активізується діяльність тих системи, які відповідають за транспортування кисню до тканин. Це системи дихання, кровообігу, кровотворення. Надмірна інтенсивність м'язової діяльності обумовлює збільшення потреби м'язів у кисні, яке не покривається у процесі роботи. Таким чином виникає киснева недостатність, яка проявляється у високому споживанні кисню після припинення м'язової праці у відновлювальний період. Час на протязі якого ліквідується дефіцит кисню в організмі, залежить від інтенсивності м'язової роботи та від рівня натренованості спортсмена.

Гіпоксія негативно впливає на органи та системи, відповідальні за транспорт кисню та імунітет, на гладенькі м'язи судин, знижуючи їх збудливість, на кисневі параметри крові, її кислотно-лужний стан, на структуру функції печінки та ін. органів, викликаючи багато захворювань.

Механізм терапевтичної дії кисневого лікування полягає замісному, рефлекторному, седативному, антитоксичному характеру. Застосування інгаляційної оксигенотерапії доцільне при травмах і захворюваннях опорно-рухливого апарату, перевтомлення та ін. відхилення стану здоров'я. В ході сеансу інгаляційної оксигенотерапії підвищується парціальний тиск кисню в альвеолах, крові та тканинах, нормалізуються окисно-відновлювальні процеси у тканинах, прискорюється ресинтез енергетичне активних фосфорних сполук, підвищується легеневий повітрообіг, скорочувальна активність дихальної мускулатури грудної клітини та діафрагми, покращується капіляроскопічна картина.

Кисень вводять під шкіру, переартикулярно і в порожнину суглобів. Оксигенотерапія не викликає ушкоджень тканини, активує кровообіг, нормалізує оновлювальний метаболізм, що покращує трафіку м'язів та ін. тканин. Внутрішньо-суглобове введення кисню запобігає розвиток склерозу синовіальної оболонки, появу жирових тіл, внутрішньо-суглобових спайок, прогресування дегенеративно-дистрофічних процесів у суглобовому хрящі.

При захворюваннях печінки ентеральне введення кисню зменшує або повністю ліквідує гіпоксію, а також сприяє нормалізації процесів обміну в організмі та пов'язаних з ними біохімічних показників крові, збільшується нирковий кровотік.

Оксигенотерапію доцільно застосовувати для профілактики передпатологічних та патологічних станів. Методика її проведення проста: курс включає 15 - 20 процедур по 5-10 хв. щоденно (швидкість подачі кисню 5-6 л/хв). Він позитивно впливає на показники оксигеметрії, актографії зовнішнього дихання, біохімічні показники, підвищує працездатність, знижує відсоток загострення хронічних захворювань опорно-рухового апарату, нормалізує сон, збільшується насиченість артеріальної крові киснем, зменшується кількість недоокислених продуктів обміну (лактату, мочевины та ін.), нормалізується вміст біологічно активних речовин у крові. Оксигенотерапія сприяє зменшенню набряку тканини, активації трофічних і регенеративних процесів у м'язах шкіри, кістках, периферичних нервах, зменшенню collagenізації тканин, покращуються показники серцево-судинної системи, дихання, функції печінки і обміну речовин у спортсменів при різних захворюваннях.

Кисневий коктейль готують за наступним рецептом: на 1 л кип'яченої охолодженої води беруть 70- 100 мл чорносмородинового, вишневого, малинового сиропу чи сиропу шипшини з вітаміном С, 5 г гліцерофосфату в гранулах, 5-6 таблеток фітину, 3-5 г аскорбінової кислоти, 4 - 6 подрібнених таблеток полівітаміну «Ундевіт», 3 стол. ложки цукру, 2 стол. ложки глюкози і 1 яєчний білок. Все це ретельно розмішують, через суміші за допомогою розпилювача пропускають кисень, в результаті чого утворюється піна і маса стійких бульбашок, наповнених киснем. Рекомендовано приймати 1-2 стакани цієї піни.

Фізіотерапія

В комплексі лікувально-відновлювальних заходів широко застосовується фізіотерапія для лікування травм і захворювань опорно-рухового апарату, в процесі реабілітації.

а) Електрофорез – введення постійним струмом в організм людини лікарських речовин через непошкоджену шкіру або слизові оболонки. Лікарські іони, проникаючи в глибокі тканини і органи, впливають на закладені в них рецептори. Електрофорез завдяки розмаїттю фармакологічних засобів може різноманітне впливати на

організм: протизапальна, знеболювальна, розсмоктуючи, антибактеріальна дія.

Залежно від розміщення електродів розрізняють: поперечний, повздовжній, сегментарний електрофорез.

Протипоказанням до застосування електрофорезу є пошкодження тканини, алергія до ліків, дерматити, схильність до кровотеч.

В табл. 5 представлені данні щодо найбільш використовуваних лікарських засобів для електрофорезу.

Таблиця 5 Лікарські речовини, які найчастіше застосовуються для електрофорезу

Речовина	Лікарські засоби, що вводяться	Полярність
Амідопіриди	1-3%-вий розчин амідопірину	
Анальгін	5%- вий розчин анальгіну	
Бром	2-5%-вий розчин натрію (калію) броміду	
Гепарин	100 ЕД гепарину в 30 мл ізотичного розчину натрію-хлориду	
Гістамін	0,01%-вий розчин гістаміну дигідрохлориду	
Глугамінова кислота	0,2-25%-вий розчин глютамінової к-ти в злегка лужній дистильованій воді (рН 7,8-8,0)	
Гумвзоль	Гумізоль без розведення	
Йод	2-5%-вий розчин калію йодиту	
Калій	1-5%-вий розчин калію хлориду	
Кальцій	1-5%-вий розчин кальцію хлориду	
Лідаза	Розчин лідази (60 у.ов 30 мл ацетатного буферного розчину в дистильованій воді)	
Нікотинова к-та	1-2%-вий розчин нікотинової к-ти	
Новокаїн	1-5%-вий розчин новокаїну	
Ронідаза	0,5 г ронідози в30 мл ацетатного буферного розчину	
Трипсин	0,5-1%-вий розчин трипсину кристалічного у 25-му розчині натрію гідрокарбонату	
Лідокаїн	2%%-вий розчин лідокаїну	

б) Діодинамічний струм (ДД) – застосовується з лікарськими цілями полісинусоїдальних струмів різної чистоти (50 і 100 Гц), модульованих короткими та довгими періодами, їх використовують для введення ліків, окрім того струм має знеболюючу дію.

в) Магнітотерапія – вплив перемінним магнітним полем низької частоти. Під їх впливом відбувається зміни у біологічних рідинах організму, елементах крові, зменшуються набряки, біль.

г) УВЧ-терапія – метод лікування змінним електричним струмом ультрависокої чистоти, який створюється за допомогою конденсаторних пластин. Вони добре проникають до тканин, сприяють розширенню судин, підсиленню окисно-відновлювальних процесів, регенерації і репарації тканин.

д) Ультразвук – вплив на тканини механічних коливань пружного середовища з частотою 16кГц у вигляді мікромасажу, які проникають в глибокі тканини на 4 – 6 см і поглинаються ними. В області дії розширюються судини, підсилюються процеси обміну речовин, збільшується проникність клітинних мембран, покращується крово- та лімфо обіг. Ультразвук має знеболювальну, протизапальну дію, підвищує адсорбційні властивості шкіри.

є) Електростимуляція – метод застосування різних імпульсних струмів низької частоти для відновлення нормальних функцій органів і тканин. Метод застосовується для попередження атрофії поперечно-полосатих м'язів, лікування після травм та опорно-рухового апарату.

Гідротерапія

В основі гідро і бальнеотерапії лежать температурні, хімічні, фізичні чинники впливу. Організм відповідає на них складною реакцією, яка включає реакції самої шкіри, серцево-судинної системи, нервової, ендокринної, м'язової систем, теплообміну та ін.

Гідротерапія сприяє кровопостачанню тканин і окисно-відновлювальним процесам у них, видаленню продуктів патологічного обміну і розпаду тканин, зменшенню травматичного набряку і крововиливів, ліквідації застійних явищ і трофічних порушень у тканинах і органах.

Під час водолікувальних процедур в кору великого мозку надходить імпульс із рецепторів шкіри, слизових оболонок, судин, внутрішніх органів. При цьому нервово-рефлекторний механізм процедури підкріплюється гуморальним, який обумовлений

активністю водного середовища (рН) і хімічними речовинами, що проникають в організм.

Для теплового чинника підсилює обмін речовин, стимулює кровообіг, покращує трофіку тканин.

а) Душ залежно від температури води може бути холодним (15 - 20°C), прохладним (20 - 30°C), індиферентним (31 - 36°C), теплим (до 40°C). гарячим (вище 40°C). Різновиди душу: віяловий душ, душ шарко, шотландський душ, дощовий душ, циркулярний душ, каскадний душ, підводний душ-масаж.

б) Ванни - водні процедури, які застосовуються з гігієнічною, відновлювальною, лікувальною цілями. Вода може бути прісною або з додаванням різних добавок: морської солі, хвойного екстракту і т.п. Різновиди ванн: прісна (гігієнічна) ванна, гаряча ванна, контрастна ванна, вібраційна ванна, гіпотермічна ванна, гальванічна ванна, сірчана ванна, ароматичні (хвойна, шалфейна, та ін. ефірними маслами) ванни, з морською сіллю, лужна ванна, газові ванни (вуглекисла, сірководнева, киснева, азотна, перлинна), парова ванна.

в) Баня сприяє покращенню легеневої вентиляції, центрального і периферичного кровообігу, обміну речовин. Підвищення тепловиділення тягне за собою перегрів організму, тому рекомендовано відвідувати баню в дні відпочинку і поєднувати її з плаванням у холодній воді або холодним душем.

Масаж

Масаж, як засіб відновлювальної реабілітації широко використовується після фізичних навантажень, після травм і захворювань. Він застосовується в усіх циклах та на всіх етапах тренувального процесу. Він є простим та доступним і разом з тим дуже ефективним засобом зняття втоми та підвищення працездатності.

Відновлювальний масаж виконують після 30 хв. - 4 год. після змагань чи тренувань тривалістю 25 - 30 хв., що залежить від виду спорту, ступеню втоми, загального стану спортсмена. Цей вид масажу проводять в затемненій кімнаті у супроводі музики. Масажують ті частини тіла, які несли найбільше навантаження, і травмовані ділянки. При загальному масажі спочатку масажують спину, потім - задню поверхню нижніх кінцівок, потім їх передню поверхню, груди, руки, живіт. Кількість процедур загального масажу в тижневому циклі залежить від етапу підготовки.

Основні прийоми відновлювального масажу: поглажування, розтирання, розминання і вібрація. До збуджуючих прийомів відносять рублення, поколючування і т.и.

Різновиди масажу: сегментарний, рефлекторний масаж, масаж ногами, масаж у воді, масаж у воді щітками, жарознижуючий масаж, баночний масаж, кріомасаж, дренажний масаж, вібромасаж. пневмомасаж.

Вправи на розтягування

Великі фізичні навантаження призводять до зниження збудливості, скорочувальної здатності, лабільності м'язів. М'язово-суглобний апарат є потужною рефлексогенною юною. Під час розтягування м'язів і зв'язок виникає подразнення певних рецепторів, які обумовлюють рефлекс на розтягування. Рецептори реагують на розтягування: підвищується їх збудливість, активуються м'язові волокна, що суттєво впливає на функціональний стан нервово-м'язового апарату. А саме: знижується тонус м'язів, зникає біль і ущільнення в м'язах. Це важливо для відновлення спортивної працездатності при сильному перевтомленні.

а) **Активні вправи** виконує сам спортсмен. Вони є ефективним засобом підновлення і застосування і поєднанні з масажем. Після масажу виконують 2-3 таких вправи в різних вихідних положеннях (лежачі, сидячі, стоячі), їх можна виконувати багаторазово на протязі дня, у т.ч. у ванні, басейні, сауні. Не слід робити активні вправи різко, вони не повинні викликати біль чи сильну втому.

б) **Пасивні вправи** ефективні при хронічних травмах і захворюваннях, їх виконує масажист, спочатку з невеликою амплітудою і малою кількістю повторень (3-5 разів), повільно, без ривків і силового тиску. Після цього тканини масажують, поглажують, розтирають, струшують. Розрізняють пасивні вправи для поясу верхніх кінцівок, верхніх і нижніх кінцівок, тулуба.

Застосування кремів, гелів, мазей

У комплексі засобів відновлення спортсменів після травм і захворювань опорно-рухливого апарату широко застосовують різні мазі (найчастіше, які розігрівають), гелі, креми. Дія їх на тканини обумовлена властивостями компонентів, що входять до їх складу. Так, одні мазі виконують різку гіперемію тканин (фіналгон, ефкамон та ін.),

інші знімають набряк, запалення (лазоніл, хірудод, гепаринова мазь та ін.).

Набряки і біль, що виникають при травмах, є наслідком ураження дрібних судин, гіпоксії судин, гіпоксії тканин і збільшення проникненості капілярів. При цьому погіршується кровообіг і порушується регенерація тканин. Застосування мазей, гелів, кремів направлене на знеболення, зменшення набряків і гематоми, подразнення тканини, запалення, прискорення резорбції, покращення мікроциркуляції, стимуляцію регенерації тканин.

При гострій травмі рекомендовано застосовувати мазі, які мають знеболювальну і протизапальну дію (до складу яких входять анестетики, гепарин, рослинні екстракти, антиревматичні засоби і т.п.). При свіжих травмах мазі не втирають, а використовують гелі, які мають кращу ресорбційну здатність і охолоджувальну дію.

Серед найчастіше застосовуваних мазей такі: апізартрон, вірапін, віпросал, віпратокс, навталгін, камфоцин, мазь тигрова, гепаринова мазь, репарил-гель, реоневрол, фіналгон лідокаїн, троксевазин та ін.

Застосування тейпів

Тейпи - функціональні фіксуючі пов'язки, їх застосування на ранній стадії лікування сприяє скороченню терміну регенерації пошкоджених тканин, підвищенню працездатності, швидкому покращенню загального стану організму. Методи функціонального лікування є застосування фіксуєчих лейкопластирних пов'язок, які дозволяють створити стан спокою травмованій ділянці, а також дають можливість лікувати травми і захворювання опорно-рухового апарату за допомогою рухів. Навантаження повинні бути незначними і повинні мати спеціальне спрямованість.

Тейпування застосовують також з профілактичною метою, при іммобілізації суглобів.

При травмах і захворюваннях опорно-рухового апарату тейп накладають не тільки на пошкоджену ділянку, але й на прилеглі до неї ділянки. Для накладання лейкопластирних пов'язок необхідно мати спеціальне устаткування, інструменти, медикаменти, а також знати і чітко виконувати певні правила тейпування.

Існують два види лейкопластирних пов'язок:

- без прокладок
- з прокладками (клеєвими).

Пов'язки без прокладок звичайно бувають 3 або 5-шарові на верхніх кінцівках, 5 - 6-шарові на голені і 6 - 8-шарові на стегнах і тулубі. Якщо тейп потрібно зробити більш міцним, застосовують клеєві пов'язки або накладають на шкіру попередньо змочену у клею закріплюючу туру.

При деяких травмах (вивих плечового суглобу) тейп не допомагає, тому його застосування є недоцільним. Тейпи не використовують у плаванні, хокеї, боротьбі, самбо та ін. силових видах спорту.

Пункції і блокади

При лікуванні місцевого суглобного процесу в порожнину суглобу вводять лікарські засоби - знеболюючі і протизапальні засоби: новокаїн, гормональні препарати, аьфзахімотрипсін, артепарон, гордокс, глюкозу, лідокаїн та ін.

Локально препарати застосовують при захворюваннях периартикулярних тканин з вираженим больовим синдромом. При крововиливах в порожнину суглобу (гемартрозі) також здійснюють пункцію суглобу і видаляють рідину, яка там накопичується.

В район суглобу, який підлягає пункції, обробляють 5%-вим розчином йоду, його надлишок знімають спиртом. Після пункції місце ін'єкції обробляють розчином йоду і накладають асептичну пов'язку або бактерицидний лейкопластир.

Психологічні засоби відновлення

Заняття спортом потужно впливають на організм, а також ставлять до нього високі вимоги, які створюють стресові ситуації. У змаганнях перемагають спортсмени зі стійкою психікою, здатні мобілізуватися для досягнення оптимального результату. Для цього необхідно проводити зі спортсменами курси психотерапії, психопрофілактики, психогігієни.

Різні впливи на організм через психічну сферу мають інформативний характер і надходять у вигляді сигналів, які продукуються психікою безпосередньо чи опосередковано. Цим відрізняються дані впливи від інших засобів.

Засоби психологічною впливу на організм дуже різноманітні. До психотерапії відносяться внутрішній сон відпочинок, м'язова релаксація, спеціальні дихальні вправи, до психопрофілактики-

психорегулюючі тренування (індивідуальні, колективні), до психогігієни - різноманітне дозвілля, комфортабельні умови побуту, зниження негативних емоцій.

За допомогою психологічних засобів впливу можна знизити рівень нервово-психічної напруги, зняти стан пригніченості, швидше відновити втрачену нервову енергію і цим суттєво вплинути на прискорення процесів відновлення в інших органах і системах організму.

Дуже важливими умовами успішної реалізації психотерапії, психопрофілактики і психогігієни є об'єктивна оцінка результатів психологічних впливів.

Аутогенні психом'язові тренування

Дуже важливим є вміння спортсмена настроїти свою психіку на безкомпромісну боротьбу, повну віддачу сил, на перемогу. В реалізації цих установок безцінну допомогу надає сила, закладена у підсвідомості самим спортсменом.

Психічна саморегуляція це вплив людини на саму себе за допомогою слів і відповідних їм образів, що утворюються в думках. Таким чином, слова, мова, образи, створені подумки умовнорефлекторним шляхом, позитивно виливають на функціональний стан різних органів і систем. Серед методів, які дозволяють захистити психіку спортсменів від шкідливих впливів і настроїти її на подолання труднощів, стресових станів, найкращим є психічна саморегуляція.

Основами психом'язового тренування можна оволодіти швидко, якщо вміти входити у стан дрімати, коли мозок стає особливо чутливий до слів і пов'язаних з ними образами у думках, а також навчитися гранично зосереджувати свою увагу на тому, чим зайняті твої думки в даний момент. В цей період мозок відключається від усіх сторонніх впливів.

Між головним мозком і м'язами існує двосторонній зв'язок: за допомогою імпульсів, які надходять з мозку до м'язів, здійснюється керування м'язами, а імпульси, які йдуть від м'язів до мозку, дають мозку інформацію про свій фізіологічний стан і готовність виконувати ту чи іншу роботу і є одночасно стимуляторами мозку, активізуючи його діяльність. Ця фізіологічна особливість використовується в психом'язових тренуваннях для свідомого досягнення дрімотного стану.

Автогенна тренування мають на меті навчити спортсмена свідомо коректувати деякі автоматичні процеси в організмі, її використовують для відновлення перед змаганнями, у перервах між забігами, підходами до снарядів, сугичками, а також після змагань і тренувань.

Аутогенне тренування проводяться лежачі або в позі сидячі. Тулуб повинен бути розслаблений, голова опущена на груди, очі закриті. Потрібно подумки або шепотом промовляти:

Я розслаблююсь і заспокоююсь...

Мої руки розслабляються і тепліють...

Мої руки повністю розслаблені..., теплі..., нерухомі...

Мої ноги розслабляються і тепліють...

Мій тулуб повністю розслаблений..., теплий..., нерухомий...

Моя шия розслаблюється і тепліє...

Моя шия повністю розслаблена...тепла...нерухома

Мої обличчя розслаблюється і тепліє...

Стан приємного, повного, глибокого спокою...

В процесі аутогенних психом'язових тренувань формули повторяють 2-6 разів підряд повільно, не поспішаючи, монотонне.

Музика

З давніх часів музика використовується не тільки для задоволення духовних запитів людей, але й для лікування різних недугів. Цілюща сила музики признана у багатьох народів, як ефективний засіб впливу на настрій і психічний стан, а через нього на весь організм в цілому.

Музика суттєво впливає на ритм дихання: спокійні мелодії роблять дихання глибоким, рівномірним, музика у швидкому темпі викликає часте дихання. Музика впливає і на працездатність м'язів. М'язова діяльність підсилюється, якщо перед початком роботи прослухати музикальний твір. Мажорний їх характер підсилює роботу м'язів, а мінорний - послаблює. Картина змінюється у випадку, якщо людина втомлена. Музика позитивно впливає на відновлення після тренувань чи змагань. Підбір музики слід проводити ретельно, враховуючи смаки спортсменів, а також маючи на увазі направленість впливу на людину. Музикотерапію можна використовувати одночасно з будь-якими іншими засобами відновлювальної терапії.

Список використаної літератури

1. Вайнер Э. Н. Лечебная физическая культура : учебник / Э. Н. Вайнер. — М. : Флинта, 2009. — 424 с.
2. Ворожбитова А. Л. Гендер в спортивной деятельности : учебное пособие / А. Л. Ворожбитові. — М. : Флинта, 2011. — 108 с.
3. Гигиена физической культуры и спорта : учебник / под ред. В. А. Маргазин, О. Н. Семенова. — СПб : СпецЛит, 2010. — 192 с.
4. Завацький В. І. Фізіологічна характеристика рухів як цілеспрямованої поведінки людини : навчальний посібник / В. І. Завацький. — Луцьк, 2004. — 284 с.
5. Иващенко Л. Я. Самостоятельные занятия физическими упражнениями / Л. Я. Иващенко, Н. П. Страпко. — К. : Здоров'я, 2007. — 160 с.
6. Крапівіна К. Нетрадиційні форми фізичного виховання студентів : навчальний посібник / К. Крапівіна. — Львів, 2010. — 254 с.
7. Канішевський С. М. Науково-методичні та організаційні основи фізичного самовдосконалення студентства / С. М. Канішевський. — 2-е видання, стереотипне. — К. : ІЗМН, 2000. — 270 с.
8. Кокоулина О. П. Основы теории и методики физической культуры и спорта : учебно-практическое пособие / О. П. Кокоулина. — М. : Евразийский открытый институт, 2011. — 144 с.
9. Купчинов Р. И. Физическое воспитание : учебное пособие / Р. И. Купчинов. — Минск : ТетраСистемс, 2012. — 350 с.
10. Куц О. С. Фізкультурно-оздоровча робота з учнівською молоддю. Част. I. / О. С. Куц. — Вінниця, 2011. — 123 с.
11. Куценко Г. И. Книга о здоровом образе жизни / Г. И. Куценко. — М. : Профиздат, 2008. — 256 с.
12. Бердников И. Г. Массовая физическая культура у вузі : навчальний посібник / И. Г. Бердников. — Спецвидання. — К. : Спорт, 2009. — 130 с.
13. Муравов Й. В. Оздоровительные эффекты физической культуры и спорта / Й. В. Муравов. — К. : Здоровье, 2001. — 272 с.
14. Онищенко І. М. Психологія фізичного виховання і спорту : навчальний посібник / І. М. Онищенко. — К. : Вища школа, 2007. — 192 с.
15. Онучин Н. А. Закаливание. Массаж. Гимнастика / Н. А. Онучин. — М. : АСТ; СПб. : Сова, 2005. — 158 с.

Навчальне видання

**ЗАСОБИ ВІДНОВЛЕННЯ ОРГАНІЗМУ СТУДЕНТІВ
ПІСЛЯ НАВАНТАЖЕНЬ**

Методичні рекомендації
для організації самостійної роботи студентів

Укладачі:
ЛЕВЧЕНКО Михайло Олександрович
ПЛЯШЕШНИК Анатолій Миколайович

Відповідальний за випуск зав. кафедри, доц., к.п.н. В.В. Спіцин

Техн. редактор О. В. Щегельська

План 2017 р., поз 185

Підп. до друку 25.05.2017 р. Формат 60x84 1/16. Папір офсет.
Ум. друк. арк. 2,0 Тираж 100 прим.

Видавець і виготівник
Харківський державний університет харчування та торгівлі
вул. Клочківська, 333, Харків, 61051
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4417 від 10.10.2012 р.