

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кафедра водних та неолімпійських видів спорту

Сидорко О.Ю., Чаплінський М.М.

**ПРОФІЛАКТИКО-РЕАБІЛІТАЦІЙНІ ЗАСОБИ. ЗВ'ЯЗОК ЗАСОБІВ
ВІДНОВЛЕННЯ І ПРОФІЛАКТИКО-РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ ЗІ
СТРУКТУРНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ТРЕНУВАННЯ**

Лекція з навчальної дисципліни
**„ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ОБРАНОГО ВИДУ СПОРТУ ТА СПОРТИВНО
ПЕДАГОГІЧНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ”**
Для студентів спеціальності 017 Фізична культура і спорт
(спеціалізація «плавання»)

“ЗАТВЕРДЖЕНО”
на засіданні кафедри водних та
неолімпійських видів спорту
„31” серпня 2018 р. протокол № 1
Зав.каф _____ М. Чаплінський

ПРОФІЛАКТИКО-РЕАБІЛІТАЦІЙНІ ЗАСОБИ. ЗВ'ЯЗОК ЗАСОБІВ ВІДНОВЛЕННЯ І ПРОФІЛАКТИКО-РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАСОБІВ ЗІ СТРУКТУРНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ТРЕНУВАННЯ

1. Профілактико-реабілітаційні засоби.
2. Зв'язок засобів відновлення і профілактично-реабілітаційних засобів зі структурними компонентами тренування.

Профілактико-реабілітаційні засоби

Фізична підготовленість є основним принципом запобігання травматизму. Відповідна програма знижує ризик одержання травми, її серйозність, якщо травма вже отримана. Щоб зробити максимальною безпеку тренувальних занять, потрібно мати адекватну м'язову силу й енергетичний баланс, потужність, витривалість, нейром'язову координацію, рухливість суглобів, здорову серцево-судинну систему і добре фізично розвинуте тіло.

Поліпшення окремих моментів підготовки знижує ризик одержання травм. Наприклад, зміцнення суглобних м'язів допомагає скоротити число травм у цій області. Регулярні вправи можуть значно збільшити силу зв'язок навколо коліна і запобігти травмі. Гарний розвиток дає основу для збільшення сили, що допомагає стабілізувати суглоби. Вдосконалена система рухів важлива для того, щоб уникнути травм.

Визначення реабілітації. В цілому процес реабілітації можна визначити як відновлення нормального функціонування організму. Цей процес також включає максимальну реалізацію фізичного, психологічного, соціального, професійного й освітнього потенціалу людини, наскільки дозволяють його фізіологічні або анатомічні ушкодження й об'єктивні обмеження. Комплексна реабілітаційна програма повинна бути спрямована на запобігання повторній травмі і включає лікування в стаціонарі, амбулаторне і продовжене лікування.

Стадії спортивної травми – основи реабілітації. З патофізіологічної точки зору розвиток травми тканин можна розділити на три стадії. Для кожної стадії те, що відбувається на клітинному рівні, і наслідки на рівні систем організму визначають наукове обґрунтування, на якому будується план реабілітації.

П е р ш а с т а д і я: фаза гострого запалення. Перша фаза спортивних травм характеризується запальною реакцією, яка супроводжується болючим відчуттям, почервонінням, набрякністю і підвищенням локальної температури (може зберігатися до 72 год.).

Починати лікування цієї стадії слід, як правило, з фіксації травмованої частини в нерухомому положенні або з обмеження її руху. Однак треба пам'ятати, що фіксація в нерухомому положенні може досить швидко викликати негативні явища в різних органах і фізіологічних системах. Наприклад, метаболічний процес, який веде до м'язевого катаболізму, атрофії, слабості чотириглавого м'яза, починається вже через кілька годин після фіксації колінного суглоба. Не слід використовувати реабілітаційні засоби (такі, як застосування теплового впливу або масаж), які можуть підсилити або збільшити запальний процес.

Психологічний вплив травми також не можна ігнорувати. Посттравматичний період важко дається активно діючому спортсмену, так як його ціль – якнайшвидше повернутися в спорт. Важливо докладно пояснити йому, що являє собою його травма, які можуть бути її наслідки і наскільки важливий реабілітаційний процес, а також повідомити прогноз і можливі терміни повернення до змагальної діяльності.

Лікування і реабілітація на першій стадії. Цілі реабілітації на першій стадії включають: 1) захист спортсмена від погіршення травми; 2) зняття болю; 3) купірування набрякості; 4) стимулювання нормального процесу загоєння. Відповідна цій стадії стратегія терапії і реабілітації припускає застосування фармакологічних препаратів, використання фізичних засобів, фіксацію в нерухомому положенні і терапевтичні вправи.

З а с т о с у в а н н я ф а р м о к о л о г і ч н и х п р е п а р а т і в. Найбільш часто застосовуються стероїди, які у складі не мають протизапальних препаратів, анальгетики, локальна анестезія й у деяких випадках ін'єкції кортикостероїдів.

Т е р а п е в т и ч н і з а с о б и. Найважливіший засіб фізіотерапії, який використовується на цьому етапі, - це кріотерапія (прикладання льоду в положенні сидячи або лежачи), компресія і покладання травмованої частини на узвишся – звичайно ця комбінація скорочено називається R.I.C.E. – терапія. Холод допомагає знизити температуру тканин, зменшити кровотік і набряк, забезпечити скорочення кровоносних судин і полегшити біль і м'язовий спазм. Як правило, роздрібнений лід треба прикладати на 20 хв кожні 2-3 год. протягом перших 24-72 год. Шкіру варто охороняти від безпосереднього контакту з льодом. Компресія за допомогою еластичного бинта і припідняття травмованої кінцівки над рівнем серця можуть допомогти зменшити набряк (пастозність). Ще один спосіб полегшити біль на цій стадії – використовувати transcutaneous – нервову електростимуляцію (TENS), яка іноді сполучається з прикладанням льоду.

Ф і к с а ц і я в н е р у х о м о м у п о л о ж е н н і. Як говорилося вище, на цій стадії може знадобитися фіксація кінцівки або суглоба в нерухомому положенні. Фіксація сприяє утворенню грануляційних тканин, зменшенню розміру рубця і кращому проникненню волокон через сполучну тканину, але, як уже вказувалося, вона має і свої негативні сторони. Зараз віддається перевага фіксації на ранній стадії. Це збільшує силу tensil тканин, сприяє орієнтації м'язових волокон, які відновлюються, стимулюють розсмоктування сполучної рубцевої тканини, поліпшує рекапіляцію, зменшує атрофію і слабкість м'язів.

Т е р а п е в т и ч н і в п р а в и. На цій стадії терапевтичні вправи можуть дати позитивний ефект для мінімізації втрати фізичної підготовки і більш швидкого переходу до другої стадії. Якщо немає протипоказань, можна починати робити вправи на збільшення амплітуди рухів і статичні

(ізометричні) вправи для ушкодженої кінцівки (суглоба) і відповідних м'язів. Вправи треба виконувати до появи болючих відчуттів. Якщо можливо, варто також ввести підтримуючі вправи для нетравмованих частин тіла. Перехід до другої стадії багато в чому залежить від виду і складності травми. В цілому бажано почати другу фазу якомога швидше для того, щоб прискорити видужування і повернутися до тренувань і змагань.

Д р у г а с т а д і я: регенерація і відновлення – фаза формування колагена і еластичних волокон. Друга стадія спортивної травми називається стадією відновлення або фібробластовою фазою. Вона триває від 48 год. до 6 тиж. В цей період перевідновлюються структури і йде регенерація. Фібробласти починають синтезувати рубцеву тканину. Природа функціональних втрат визначає вибір терапевтичних методів лікування і вправ, необхідних для цієї стадії. Це ризикований для спортсмена період, тому що відсутність болю може стимулювати спортсмена (чи тренера) повернутися до тренувань і змагань до того, як ушкоджені тканини цілком відновляться.

Лікування і реабілітація на другій стадії. Цілі реабілітації на другій стадії включають: 1) забезпечення нормального загоєння; 2) підтримку функцій нетравмованих частин тіла; 3) зведення до мінімуму втрати атлетами спортивної форми; 4) збільшення амплітуди рухів суглоба або його гнучкості; 5) збільшення м'язової сили, місцевої м'язової витривалості і потужності; 6) збільшення аеробного потенціалу і потужності; 7) підвищення рівня проприорецепції, балансу і координації. Цих цілей можна досягти за допомогою фізичної терапії і терапевтичних вправ.

Т р е т я с т а д і я: фаза ремоделювання. Третя стадія в реабілітації спортивної травми називається фазою ремоделювання. Ця фаза триває від 3 тиж. До 12 міс. Вона характеризується ремоделюванням колагену, що збільшує функціональні можливості м'яза, сухожилля і інших тканин.

Клінічні проблеми, які потрібно розглядати на цьому етапі, включають: залишковий дефіцит сили в окремих м'язах, відсутність балансу між групами

м'язів-антагоністів, асиметрію сторін тіла, зниження ефективності специфічних спортивних навичок й умінь і необхідність поступового повернення до тренувань і змагань з урахуванням характеру травми і тривалості двох попередніх стадій.

Лікування і реабілітація на третій стадії. На третій стадії реабілітаційного процесу спортсмен відновлює тренування й участь у змаганнях. Цілі реабілітації на цій стадії включають продовження розвитку фізичної підготовки, розвиток специфічних спортивних навичок і профілактику травм.

На цьому етапі спортсмен відновляє тренувальну програму, розроблену його тренером. Спеціальні спортивні вправи, відпрацьовування умінь і технічних навичок повинні вводитися поступово, в залежності від того, наскільки серйозною була травма, і тривалості перших двох стадій реабілітації. Якщо можливо, лікар повинен відвідувати тренування, щоб оцінити функціональні можливості спортсмена.

Кінцевою метою реабілітації є поновлення змагальної діяльності, але, перш ніж дозволити спортсмену брати участь у змаганнях, треба взяти до уваги кілька критеріїв, а саме відсутність симптомів травми, наявність нормальної гнучкості, адекватної сили (90 % від рівня нетравмованої сторони) і здатності здійснювати активну роботу. Все це необхідно, щоб уникнути повторення травми.

Зв'язок засобів відновлення і профілактично-реабілітаційних засобів зі структурними компонентами тренування

Різко зрослі обсяги й інтенсивність тренувальних навантажень призводять до перевантаження опорно-рухового апарату, морфофункціональних змін в тканинах і органах, виникненню травм і захворювань. В цьому зв'язку проблема відновлення так само важлива, як і

саме тренування, оскільки неможливо досягти високих результатів тільки за рахунок інтенсивних, об'ємних тренувань.

Необхідною передумовою *підвищення ефективності занять* є *єдність процесів впливу фізичного навантаження на організм і процесів відновлення*. Під впливом фізичного навантаження в організмі паралельно протікають процеси відновлення й адаптації.

Під час тренувальних навантажень повинен здійснюватися *контроль* за процесом адаптації до навантажень і за можливістю їх переносити. На підставі отриманих даних плануються відбудовчі заходи.

Найважливішими задачами сучасного спорту є своєчасне визначення функціонального стану і змін опорно-рухового апарату спортсмена, внесення корекції в тренувальний процес і застосування відновлюючих засобів.

Комплекси відновлюючих заходів застосовують після тренувальних занять або змагань, у проміжках між виступами, а також у періоди інтенсивних тренувань або після тренувального циклу.

При призначенні відновлюючих процедур велике значення мають їх послідовність і дозування.

При плануванні відновлюючих заходів варто пам'ятати, що після першого тренувального заняття краще застосовувати процедуру *локальної дії* (місцевий масаж, електростимуляцію, ультразвук і ін.), а після другого – процедури *загальної дії* (ванни, гідромасаж, загальний масаж, сауна й ін.).

Розподіл на процедури загального і місцевого впливу умовний. Будь-який локальний вплив масажем або фізичними факторами має рефлекторний характер. Процедури і їх сполучення необхідно щодня змінювати, щоб не виникло звикання. Під час змагань показане застосування нетривалих відновлюючих процедур загального впливу. В період підготовки – сполучення загальних і місцевих процедур, особливо при наявності деяких захворювань (міозит, паратеноніт і ін.).

Різні реабілітаційні центри мають характерне для кожного з них оснащення в залежності від спеціалізації спортсменів, місця їхнього проживання й ін.

Реабілітаційний центр на учбово-тренувальній базі повинен мати кабінет лікаря, процедурний кабінет, кабінети лікарів-фахівців, кабінет функціональної діагностики, тренажерний зал, душові, басейн, ванни, прилади для гідромасажу, сауну, фотарій, кабінет грязь- і парафінолікування, кабінет іглорефлексотерапії і мануальної терапії, кабінет для ДД-токів, ультразвуку, електрофорезу, кабінет для УВЧ, СВЧ, масажний кабінет, кабінет для криомасажу й оксигенотерапії, кабінет психотерапії, світломузики.

Використання фізичних факторів для відновлення не небезпечна процедура, вона може як прискорити протікання відновлюючих процесів, так і знизити рівень відновлення, привести до зменшення резервних здібностей організму, погіршенню його працездатності. Деякі бальнеологічні процедури (радонові, сірководневі, гіпертермічні ванни), а також лазня і сауна є значними навантаженнями на кардіореспіраторну і теплорегуляційну системи, і зневажати цим при підготовці спортсменів до відповідальних змагань не можна.

Для ефективного застосування фізичних факторів необхідно знати механізм їх впливу на організм і тканини пацієнтів, характер травм і захворювань, їхній перебіг, вік і стать спортсмена і його функціональний стан.

Фізичні фактори застосовуються для ліквідації болючого синдрому, стимуляції регенеративних процесів, реабілітації і відновлення фізичної працездатності.

Електросон – метод дії на пацієнта імпульсами постійного струму прямокутної форми частотою 1-140 Гц, малої сили (2-3 мА) і напруги (50 В); тривалість імпульсу від 0,2 мс до 2 мс; використовується лобово-шийна

методика; застосовуються апарати ЄС-3, ЄС-4, «Ленор» і ін.; тривалість процедур 30-50 хв щодня; курс складається з 12-14 процедур.

Електросон має седативну або стимулюючу дію на центральну нервову систему, знімає стомлення, має знеболюючу дію, нормалізує трофічні й інші функції мозку.

Багаторічні дослідження показали, що юним спортсменам електросон не показаний, тому що веде до порушення природного сну (за даними актографії). Він не показаний також висококваліфікованим спортсменам з метою відновлення спортивної працездатності і зняття стомлення, так як електросон веде до порушення функцій ЦНС. Гарний результат дають в цьому випадку сегментарно-рефлекторний масаж з оксигенотерапією, аероіонізацією, фітотерапія і вправи на релаксацію м'язів.

Лікування *діадинамічними струмами* (ДДС) починають із застосування хвильових або двохтактних струмів, використовують апарати «Тонус-2», «СНІМ-1», «Діадинамік» (Польща), «Спорт» (Фінляндія) і ін.

Лікарський *електрофорез* – вплив на тканини постійного струму малої сили (до 50 мА) і низької напруги (до 30-60 В).

Для електрофорезу використовують апарати «Потік-1», «ГР-2», ДДТ і ін. При травмах і захворюваннях опорно-рухового апарату (ОРА) вводяться анестетики, хемотрипсін, водяний розчин мумію, У-паста (грязьова основа на травах) і ін. Розчин муміє використовують при захворюваннях сухожилів, зв'язок, рубців, гіпертонусі м'язів після інтенсивних фізичних навантажень.

Роботи з вивчення особливостей фізіологічної дії *лікувальної грязі* показали, що пелоїди однакової температури, але різного складу викликають різні зміни в шкірі. Лікувальну грязь підігрівають до 38-40° С и поміщають у бавовняні мішечки шаром товщиною 3-4 див. Мішечки з гряззю накладають на травмовану (хвору) ділянку, а зверху на них – електроди; щільність струму 0,05-0,06 мА/см², тривалість процедури 10-15 хв, курс складається з 10-15 процедур.

Значні тренувальні навантаження в сучасному спорті нерідко є причинами патологічних змін ОРА, ушкоджень і захворювань, що виникають на фоні хронічного стомлення, гіпоксемії, порушення мікроциркуляції, знижують спортивну працездатність і заважають росту спортивних результатів.

В зв'язку з цим виникає необхідність використовувати масаж, який сприяє зняттю стомлення і профілактиці виникнення травм і захворювань ОРА.

Масаж викликає збільшення амплітуди біопотенціалів м'язів, які масуються, активізує нервові центри при стомленні, стимулює всі ланки нервово-м'язового апарату.

Рекомендована література

Основна:

1. Зотов В. П. Восстановление работоспособности в спорте / В. П. Зотов. – Киев : Здоровья, 1990. – 196 с.
2. Моногаров В.Д. Утомление в спорте / В. Д. Моногаров. – Киев : Здоровье, 1986. – 120 с.
3. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. – Москва : Физкультура и спорт, 1986. – 288 с.
4. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – Киев : Олимп. литература, 1977. – 588 с.
5. Средства восстановления в спорте / В. М. Волков, Ж. Жало, А. Д. Гонюшкин. – Смоленск : Спядынь, 1994. – С. 94–104.

Допоміжна:

6. Запорожанов В. А. Контроль в спортивной тренировке / В. А. Запорожанов. – Киев : Здоров'я, 1988. – 186 с.
7. Линець М. М. Витривалість, здоров'я, працездатність... / Линець М. М., Андрієнко Г. М. – Львів : [б. в.], 1993. – 132 с.