

КОРЕКЦІЯ ІМУНОЛОГІЧНИХ ЗСУВІВ ПРИ ПОЧАТКОВИХ СТУПЕНЯХ ПЕРЕТРЕНОВАНOSTІ У СПОРТСМЕНІВ

Ольга Володимирівна ПЄШКОВА

Харківська державна академія фізичної культури

В останні роки можна спостерігати прогресуючий зріст фізичних навантажень. переносить організм людини під час занять спортом, причому як під час тренувань, а і більшою мірою під час змагань, коли приєднується ще и велике нервово-психич навантаження. Тому стали частіше знаходити у спортсменів різних спеціалізацій, незале від спрямованості тренувального процесу, такий патологічний стан, як перетренованість [1, 2].

Перетренованість – це такий патологічний стан, при якому має місце порушення співвідношення процесів збудження та гальмування у корі великих півкуль, яке виникає внаслідок різних причин, таких як: монотонне тривале вузькоспеціалізоване фізичне навантаження; порушення режиму тренування, відпочинку, харчування; застосування деяких лікарських речовин (іноді адже незаборонених у спорті): тренування на фоні гострих або хронічних захворювань; при порушенні дидактичних принципів будувати тренувального процесу. У наслідок цього у спортсменів поступово розвиваються три стадії захворювання, які ведуть до розвитку важкої хвороби нервової системи, яка характеризується Корневою Е.А. [9], Суздальницьким Р.С. та ін. [11] як невроз.

Починаючи з першої стадії перетренованості, різко порушується регулююча роль нервової системи на функції усіх систем організму та органів спортсмена. Здійснюється появлення осередку застійного збудження або гальмування. Ці процеси поширюються на більшість відділів головного мозку, що, за даними Акмаєва І.Г. [3], Кассиля Г.М. та ін. [8], веде до пригнічення або зростання функції гуморальної ланки регуляції через систему гіпоталамус – гілофіз – ендокринні залози. Це в свою чергу приводить до порушення вегетативної регуляції функції внутрішніх органів, у тому числі серцево-судинної, дихальної, харчової, видільної. Крім того порушуються усі види обміну речовин в організмі: білків, вуглеводів, ліпідів, вітамінів, води, макро- та мікроелементів. Різко порушується стан усіх відділів імунної системи: як неспецифічної резистентності організму, так і специфічного імунітету (гуморальної та кліткової його ланки) [4-7, 9, 10]. А це веде до розвитку або інфекційного захворювання (деякої системи – дихальної, серцевої, нирок, шлунково-кишкового тракту, суглобів), або алергічних станів (посткрипивниці, явищ бронхіальної астми фізичного напруження та т.д.), а іноді аутоалергічних захворювань (артритів, ревматизму, системних захворювань, онкопатології).

Таким чином, як видно з вищесказаного проблема дуже велика і потребує ретельного підходу до вивчення таких питань як визначення змін імунної системи при перетренованості, а також знаходження раціональних шляхів їх корекції.

Зміни імунологічних показників можуть бути одними з найбільш ранніх ознак несприятливої реакції організму спортсменів на фізичні та психоемоційні перевантаження. Крім того, зміни імунного гомеостазу обумовлюють і патофізіологічні зсуви в організмі спортсменів, які виникають при перетренованості. Використовуючи нові дані про структуру та функцію імунної системи, можна виявити підвищення чутливості до інфекцій, зниження загальної резистентності організму при режимах фізичної активності, які ведуть до розвитку перетренованості. Тому, в останні часи виникла необхідність у підборі ефективних засобів, які відносяться до класу адаптогенів та дозволені для використання у спортивній практиці для стимуляції та корекції імунітету у спортсменів під час розвитку

початкових ступенів перетренованості.

Все це визначило актуальність цієї проблеми та дозволило сформулювати мету і завдання дослідження.

Мета дослідження: Визначити спрямованість імунологічних зсувів при початкових ступенях перетренованості у спортсменів та підібрати раціональні засоби для їх корекції.

Завдання дослідження:

1. Провести дослідження стану імунної системи при початкових ступенях перетренованості спортсменів.
2. Вивчити динаміку імунорезистентності спортсменів, яка виникає під час застосування відновлювальних засобів імуномодельючої спрямованості.

Нами було обстежено 22 футболіста та 26 волейболістів у віці від 18 до 25 років високої спортивної кваліфікації (члени команд Вищої Ліги), які мали ознаки I-II ступеню перетренованості.

Для рішення поставлених завдань нами було застосовано такі методи дослідження: порівняння імунного статусу з визначенням загальної кількості лейкоцитів та фагоцитарної формули, показників Т- та В-системи лімфоцитів, кількості циркулюючих імунних комплексів, трьох класів імуноглобулінів - G, A, M, неспецифічної резистентності організму за показниками фагоцитарної активності нейтрофілів, абсолютної та відносної кількості фагоцитуючих нейтрофілів, бактерицидної ємності фагоцитів, бактерицидної активності нейтрофілів, індексу завершеного фагоцитозу.

В якості адаптогену були використані терапевтичні дози спіруліни за розробленою схемою.

Обстеження проводилися тричі: до застосування адаптогену при визначенні стану перетренованості у спортсменів, після застосування препарату та через три тижня для перевірки пролонгованої дії препарату.

На основі вивчення динаміки показників імунітету при початкових ступенях перетренованості під впливом спіруліни нами було одержано наступні дані.

При аналізі показників імунного статусу у спортсменів за результатами двох перших обстежень нами було виявлено достовірне підсилення кліткового, гуморального та фагоцитарного імунітету. Так, визначалося достовірне підвищення кількості Т-“гігантських” лімфоцитів (найбільш активних клітин кліткової ланки імунітету) та Т-супресорів, кількості В-лімфоцитів, зниження кількості циркулюючих імунних комплексів (ЦІК), підвищення змісту Ig A, Ig M, підвищення величини індексу завершеного фагоцитозу. У 8 спортсменів при первинному обстеженні було виявлено явища імунорегуляторного дефіциту або вторинної імунодепресії, які характеризувалися лімфопенією (<18-19%), зниженням кількості активних та гігантських Т-лімфоцитів, підвищенням величини ЦІК, зниженням змісту основних класів імуноглобулінів. При повторних обстеженнях (II і III) явища вторинної імунодепресії зберігалися у двох спортсменів, що потребувало застосування більш міцних імуномодельючих та імуностимулюючих препаратів (Т-активін, метилгліцифен, циклоферон).

За результатами третього обстеження, з боку імунного статусу було визначено стабільне зростання основних параметрів усіх ланок імунітету у спортсменів, при деякому зменшенні кількості Т-супресорів, Ig M і Ig G, підвищенні змісту ЦІК.

Загалом, на етапі початкової картини розвитку перетренованості відзначається великий комплекс негативних зрушень в різних системах організму спортсменів як структурного, так і функціонального характеру, які пов'язані з порушенням

регулюючої ролі центральної нервової системи внаслідок фізичного перевантаження.

2. Вже при початкових ступенях перетренованості різко порушується стан усіх відділів імунної системи.

3. Раціональним є застосування спіруліни в якості імуномодулятора при початкових ступенях перетренованості у спортсменів.

Література.

1. Абрамов В.В. Синдром острого утомления у спортсменов-легкоатлетов / Материалы XVII Всесоюзной конференции по спортивной медицине. Ленинград, 26-30 октября 1971 г. «Препатологические и патологические состояния в спорте (диагностика, клиника, лечение, реабилитация и профилактика)». – Москва, 1971. – С. 3-4.
2. Абрамов В.В. Взаимозависимость функционирования иммунной и нервной системы // Успехи современной биологии. – М.: Наука, 1991. – Т. 111. – Вып. 6. – С. 840-844.
3. Акмаев И.Г. Современные представления о взаимодействиях регулирующих систем нервной, эндокринной и иммунной / Успехи физиологических наук. – 1996. – Т. 27. – № 1. – С. 3-19.
4. Аронов Г.Е., Иванова Н.И. Иммунологическая реактивность при различных режимах физических нагрузок. – Киев: Здоров'я, 1987. – 88 с.
5. Брунс Й. Дисфункция иммунной системы / Биологическая терапия. – 1998. – № 2. – С. 6-11.
6. Бутенко Г.М. Імунологія та імунопатологія / Сучасні проблеми імунології. Журнал АМН України. – 1998. – Т.4. – № 1. – С.6-18.
7. Караулов А.В. Взгляд в будущее. Комбинированная иммунокоррекция и иммунореабилитация / Медикал маркет. – 1994. – № 13. – С. 8.
8. Кассиль Г.Н., Суздальницкий Р.С., Левандо В.А., Першин Б.Б., Кузьмин С.Н. Нейрогуморально-гормональные механизмы нарушения иммунного гомеостаза при напряженной спортивной деятельности. / В кн. Ученые записки Тартуского государственного ун-та. Стероидные и пептидные гормоны при мышечной деятельности. Эндокринные механизмы регуляции приспособления организма к мышечной деятельности. – Тарту: Тарт. Гос. Ун-т, 1984. – 670. – С. 32-46.
9. Корнева Е.А. Нарушения нейрогуморальной регуляции функций иммунной системы // Вестник АМН СССР. – М.: Медицина, 1990. – № 11. – С. 36-42.
10. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б. Иммунная система, стресс и иммунодефицит. – М.: АПН «Джангар», 2000. – 184 с.
11. Суздальницкий Р.С., Левандо В.А. Кассиль Г.Н., Кузьмин С.Н., Першин Б.Б. Стрессовые и спортивные иммунодефициты у человека / Теория и практика физической культуры. – 1990. – № 6. – С. 9-16.

THE CORRECTION OF THE IMMUNE CHANGES AT INITIAL DEGREES OF THE OVERTRAINING SYNDROME AT SPORTSMEN

Olga PESHKOVA

The Kharkov state academy of physical training

The author considers questions of application of the vegetative adaptogenical preparation – spirulina – at initial degrees of the overtraining syndrome at sportsmen of a high class with the purpose of correction of immunity.