



Уральский  
федеральный  
университет  
имени первого Президента  
России Б.Н. Ельцина



# Переутомление и перетренированность в спорте и ФК

К.м.н., доц. Мехдиева К.Р.

Екатеринбург  
2017

# ЦЕЛЬ ЛЕКЦИИ

- Изучить явления перенапряжения и перетренированности в спорте и физической культуре

# Перетренированность (overtraining)

**Переутомление** – патологическое

состояние, интегральная кумулятивная

реакция организма в ответ на

некомпенсированное утомление,

накопленное за определенный отрезок

времени

# Перетренированность

ухудшение переносимости  
тренировочных нагрузок и устойчивое  
снижение адаптации организма к  
плановым нагрузкам в конкретной  
структуре подготовки спортсмена

# Частота встречаемости

- ✓ 20% спортсменов страдают от синдрома перетренированности
- ✓ 70% - в циклических видах спорта



# Тренированность



- состояние, определяемое биологическими, педагогическими и психологическими факторами;

- в основе – процесс адаптации организма к действию многократно повторяющихся раздражителей – физических и психических нагрузок.

# Уровень тренированности

## определяет

- самочувствие спортсмена,
- работоспособность,
- реакцию на нагрузку,
- ГОТОВНОСТЬ К ДОСТИЖЕНИЮ  
высоких результатов в  
избранном виде спорта;

## обусловлен

- направленностью
- тренировочного процесса,
- особенностями вида  
спорта,
- возрастом,
- исходным уровнем  
подготовленности

# Тренированность

- наивысший уровень функциональной готовности – «**спортивная форма**» характеризуется максимальными для данного спортсмена показателями спортивной деятельности.



- Если тренировка построена неправильно и нагрузка не соответствует возможностям спортсмена (особенно на фоне перенесенных заболеваний, нерационального режима и других ослабляющих организм факторов):
  - нарушается нормальный ход развития тренированности,
  - ухудшается самочувствие и работоспособность спортсмена,
  - развиваются различные пред- и патологические состояния, в т.ч.
    - **переутомление,**
    - **перенапряжение**
    - **перетренированность**

# Факторы риска

1. Ошибки в тренировочном процессе\*
  - Форсированные тренировки
  - Неадекватная разминка
  - Повторяющаяся нагрузка
  - Интенсивная соревновательная программа
2. Факторы внешней среды
3. Гигиенические факторы (одежда, обувь, режим питания, питание)
4. Употребление запрещенных лекарственных препаратов
5. Психоэмоциональное перенапряжение
6. Очаги хронической инфекции
7. Несоблюдение сроков восстановления
8. Проблемы в личной жизни

- \* Клинические рекомендации по диагностике и лечению общего и частных синдромов перенапряжения ЦНС, ССС, ОДА, иммунной системы и переутомления у спортсменов высокой квалификации Общероссийской общественной организации «Российской ассоциации по спортивной медицине и реабилитации больных и инвалидов» от 2016 г.

для спортсменов старше 21 года тренировочная нагрузка не должна превышать 1000 часов в год

# Переутомление

- ✓ При наслоении явлений утомления – организм в течение определенного времени не восстанавливается от одного занятия или соревнования к другому.
- ✓ Более длительное сохранение после нагрузки чувства усталости, ухудшение самочувствия, сна, повышенная утомляемость, неустойчивое настроение.
- ✓ Спортивная работоспособность – без существенных изменений/ незначительно снижена.
- ✓ Затруднение в образовании новых двигательных навыков, решении сложных тактических задач, технический брак.

- ✓ снижение силовых показателей,
- ✓ ухудшение координации,
- ✓ реакции на нагрузку (удлинение периода восстановления),
- ✓ в отдельных случаях – нарушения ритма сердца и колебания АД,
- ✓ боли в правом подреберье при нагрузке,
- ✓ повышение тонуса мышц.

# Чтобы устранить утомление

- ввести дополнительные дни отдыха, снизить нагрузку,
- изменить внешние условия,
- исключить соревнования,
- разнообразить отдых,
- усилить восстановительные мероприятия  
(витаминация, полноценное питание, массаж,  
гидропроцедуры и пр.),
- нормализовать сон и режим.

# Переутомление

- Пограничное состояние между физиологическими явлениями утомления, вызванными физической нагрузкой и
- Если вовремя не принять необходимых мер, переутомление может перейти в **перетренированность**.

# Перетренированность

- **патологическое состояние, проявление дезадаптации, нарушение достигнутого в процессе тренировки уровня функциональной готовности, регуляции деятельности систем организма, оптимального соотношения между корой головного мозга и нижележащими отделами нервной системы, двигательным аппаратом и внутренними органами.**
- В основе перенапряжение корковых процессов – ведущие признаки изменения ЦНС, протекающие по типу неврозов.



- ухудшение самочувствия, повышенная утомляемость,
- неустойчивое настроение (апатия либо, наоборот, раздражительность, агрессивность),
- нарушения сна и аппетита,
- неприятные ощущения в области сердца,
- головные боли, сердцебиение,
- тяжесть в ногах, в области печени и пр.,
- снижение работоспособности и спортивных результатов,
- потеря интереса (иногда даже отвращение) к тренировке и соревнованиям,
- неуверенность в своих силах, подозрительность, навязчивые состояния.

- расстраиваются двигательные навыки и привычная техника движений,
- взаимопонимание с партнерами,
- уменьшаются масса тела и сила мышц;
- нарушается половая функция, у женщин – менструальный цикл;
- снижается иммунитет, устойчивость к заболеваниям, травмам,
- действию различных стрессорных факторов;
- ухудшение показателей координационных и вестибулярных проб,
- замедление и неустойчивость двигательных реакций,
- повышенная потливость,
- тахикардия либо, наоборот, резкая брадикардия,
- выраженная синусовая аритмия, экстрасистолия.

# Изменения в обмене веществ и энергии

- ✓ повышение основного обмена,
- ✓ витаминная недостаточность,
- ✓ снижение уровня сахара в крови,
- ✓ нарушения терморегуляции,
- ✓ функции надпочечников и щитовидной железы,
- ✓ окислительных процессов.

# Реакция организма на физические нагрузки

- ✓ Более напряженная, с рассогласованными сдвигами различных показателей,
- ✓ появляются атипические реакции;
- ✓ снижается физическая работоспособность,
- ✓ увеличивается кислородная стоимость нагрузки,
- ✓ затрудняется погашение кислородного долга,
- ✓ увеличивается накопление молочной кислоты в крови,
- ✓ замедляется восстановление.

# Воспаление

- ✓ В основе синдрома перетренированности лежит каскад воспалительных реакций
- ✓ С точки зрения профилактики воспаления, имеет значение своевременная диагностика миозитов и других очагов хронической инфекции

# Стадии развития\*

- функциональное перенапряжение
- не функциональное перенапряжение
- синдром перетренированности

\* «Prevention, Diagnosis, and Treatment of the Overtraining Syndrome: Joint Consensus Statement of the European College of Sport Science and the American College of Sports Medicine», 2013

## 3 стадии (С.П.Летунов)

---

- **I стадия** – начальные явления, мало отличаются от переутомления. Жалобы чаще всего отсутствуют, часто не диагностируется, что влечет за собой переход к более тяжелой второй стадии.
- **II стадия** – постепенное нарастание нарушений.
- **III стадия** – встречается крайне редко, наблюдается картина выраженного невроза (по типу неврастения и психастении) со вторичными изменениями в разных физиологических системах организма, длительным и резким снижением спортивной работоспособности.

## **I стадия** – при своевременном выявлении и лечении полностью обратима

- Лечение направлено на повышение общей устойчивости организма и восстановление функционального состояния ЦНС:
- Нормализация общего режима и сна спортсмена, полноценного сбалансированного питания и витаминизации (особенно групп В, С, Е),
- устранения всяких стрессорных факторов,
- применения различных физических факторов (ультрафиолетового облучения, аэроионизации, хвойных, жемчужных, хлоридно-натриевых ванн, различных душей, гальванизации, электрофореза, массажа и пр.) и лекарственных средств (успокаивающих, легких сердечных, препаратов железа, кальция), а при тяжелых стадиях – некоторых гормонов.



- после этого в течение 1-2 недель только неспецифические нагрузки, не вызывающие выраженного утомления:
- прогулки, утреннюю гимнастику, переменный бег, плавание, прогулки на лыжах, подвижные и спортивные игры.
- Затем двигательный режим постепенно расширяют, увеличивая удельный вес упражнений избранного вида спорта, их объем и интенсивность.
- К обычному тренировочному режиму с возможным участием в соревнованиях разрешается перейти (при условии нормализации общего состояния спортсмена и его адаптации к физическим нагрузкам) не ранее чем через 1,5-2 месяца.

### **III стадия – полный отдых (3-4 недели)**

- Разрешаются небольшие нагрузки общеразвивающего характера по типу ЛФК при неврозах
- Возобновление тренировки – не ранее чем через 1,5-2 месяца,
- участие в соревнованиях – через 2-3 месяца.
- Лечение и реабилитация при выраженных стадиях – в условиях спортивных стационаров и восстановительных центров.

# ПРИЧИНЫ ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТИ

- отклонения в состоянии здоровья спортсмена;
- нарушения общего режима;
- неправильные режим и методика тренировки;
- неблагоприятные условия тренировки;
- некоторые индивидуальные особенности спортсмена.



**Лучшая профилактика нарушений функционального состояния** организма спортсмена – правильный отбор, рациональные режим и методика тренировки, полноценное восстановление, индивидуальный подход, регулярный врачебно-педагогический контроль.

### **Тренеру для предупреждения перетренированности**

- знать их причины и признаки чтобы вовремя направить спортсмена к врачу и внести коррективы в тренировку,
- грамотно использовать средства восстановления работоспособности и повышения неспецифической устойчивости организма.

1. Клинические рекомендации по диагностике и лечению общего и частных синдромов перенапряжения ЦНС, ССС, ОДА, иммунной системы и переутомления у спортсменов высокой квалификации «Российской ассоциации по спортивной медицине и реабилитации больных и инвалидов», Москва, 2016 г.
2. Карпман В.Л. Спортивная медицина: учебник / В. Л. Карпман. - М.: Физкультура и Спорт, 1987.
3. «Prevention, Diagnosis, and Treatment of the Overtraining Syndrome: Joint Consensus Statement of the European College of Sport Science and the American College of Sports Medicine», 2013
4. [http://2017.3start.ru/3s/agenda\\_m/session/forum/peretrenirovannost-diagnostika-lechenie-i-profilaktika](http://2017.3start.ru/3s/agenda_m/session/forum/peretrenirovannost-diagnostika-lechenie-i-profilaktika)
5. [http://journals.lww.com/acsm-msse/Citation/2013/01000/Prevention,\\_Diagnosis,\\_and\\_Treatment\\_of\\_the.27.aspx](http://journals.lww.com/acsm-msse/Citation/2013/01000/Prevention,_Diagnosis,_and_Treatment_of_the.27.aspx)
6. <http://sportmed.ru/files/files/documents/proyekty-klinicheskikh-rekomendatsiy/pereuтомleniye.pdf>