



Проблемы здоровья спортсменов использующих допинг

Гурылева М.Э. ЦСП МС РТ

Вещества и методы, которые способны:

- улучшить спортивные результаты,
- представляют угрозу здоровью или
- противоречат духу спорта

не могут использоваться спортсменами

Эволюция допинговых веществ

- Андрогены , прогормоны, анаболические стероиды (60-е гг. 20 века),
- гормоны (ХГЧ, ЛГ), соматотропный гормон, инсулин, IGF- 1),
- бета-адреноблокаторы и диуретики (80-е гг. 20 века),
- кровяной допинг (гемотрансфузия, аутогемотрансфузия), **и его синтетический аналог - цитокиновые препараты (эритропоэтин),**
- **повышение чувствительности клеток к гормонам (SARM),**
- **увеличение мощности, физической работоспособности организма путем быстрой мобилизации его энергоресурсов (PW),**
- поиск эффективных генных технологий стимуляции работоспособности и нанотехнологии в фармобеспечении спорта.

ПРИМЕР ФРАНКА ВАНДЕНБРУКА

бельгийский велогонщик

2004 г. – признался в употреблении гормона роста, эритропоэтина, амфетаминов, морфина и стероидов.

2005 г. – оштрафован на 250 тыс. евро за допинг

2007 г. – попытка самоубийства

2008 г. - уволен за попытку покупки кокаина

2009 г. – смерть в 34 года от легочной эмболии, вызванной употреблением эритропоэтина

**Серьезные нежелательные явления
(осложнения), которые наблюдаются у
спортсменов, применяющих запрещенные в
спорте препараты**



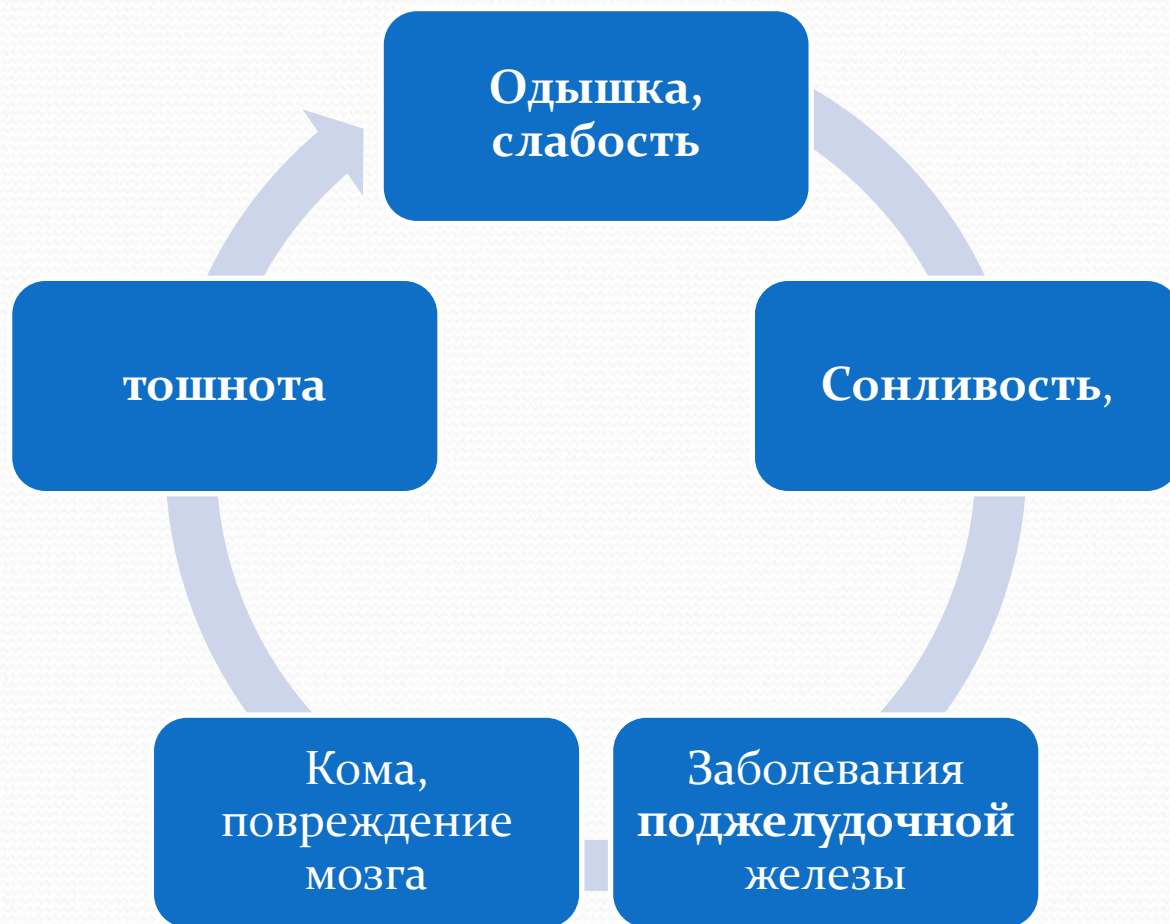
Анаболики

- Заболевания печени
- ССС, повышение АД
- Психологическая зависимость
- Повышенная агрессивность и перепады настроения
- Раннее облысение
- Нарушение половой функции
- У подростков – нарушение роста

Хорионический гонадотропин (ХГЧ)

- Все СНЯ анаболических андрогенных стероидов
- Аритмии
- Боли в суставах и костях
- Приступы лихорадки
- Заболевания ЖКТ
- Аллергические реакции
- Депрессия, раздражительность
- Изменение веса тела

Инсулин



Кортикотропины

- Раздражительность
- Отеки
- Катаракта
- Гипергликемия
- Снижение иммунитета
- Повреждение связок, мышц, сухожилий
- остеопороз

Гормон роста

- Беспокойство, тремор
- Потливость
- Отеки
- Боль в мышцах и суставах
- Остеоартрит
- Акромегалия, гигантизм
- Заболевания ССС
- Диабет
- Рост опухолей

Антиэстрогены

- Увеличение массы тела
- Лихорадка
- Нарушение зрения
- Остеопороз
- Гиперлипидемия
- Тромбозы

Диуретики

- Резкая смена настроения
- Головокружения и обмороки
- Обезвоживание
- Судороги
- Потеря координации
- Изменение психики
- Расстройство ССС

Эритропоэтин

- Повышение вязкости крови
- Увеличение риска тромбообразования (инфаркты, инсульты)
- Рост числа инсультов и инфарктов
- Риск развития иммунных нарушений, аллергии
- Риск гепатита и ВИЧ
- Септицемия

Препараты гемоглобина

- Повышение железа в крови
- Вазоконстрикция
- Повышение АД
- Почечная недостаточность

Искусственные переносчики кислорода

- Раздражительность
- Лихорадка
- Диарея
- Разжижение крови
- Эмболии
- Инсульт
- Тромбозы

Стимуляторы

- Обезвоживание и снижение веса
- Беспокойство и агрессия
- Нарушение координации и зрения
- Тремор
- Аритмии
- Риск сосудистых катастроф

Наркотики

- Тошнота и рвота
- Запоры
- Сонливость
- Нарушение координации
- Нарушения ССС
- Зависимости (физ. и псих.)
- Угнетение дыхания

Глюкокортикостероиды (ГКС)

- Изжога, язвы ЖКТ
- Отеки
- Потеря мышечной массы
- Остеопороз
- Снижение иммунитета
- Нарушение НС (конвульсии, судороги)
- Изменение соединительной ткани
- Психические расстройства (бессонница, смена настроения)
- Остановка роста у молодых спортсменов

Алкоголь

- Рвота
- Помутнение сознания, неадекватность поведения
- Потеря памяти
- Дискоординация
- Нарушение печени
- Сексуальные расстройства
- Зависимость

Бета-2-агонисты (блокаторы)

- Перепады настроения, депрессии
- Потливость
- Головокружение и головные боли
- Тошнота
- Судороги
- Нарушения сна
- Понижение выносливости
- Усталость
- Понижение АД, тахикардия
- Спазм сосудов и дыхательных путей
- Сексуальные расстройства

Борьба с допингом

- Международная федерация легкой атлетики (1928 г., запрет использования стимуляторов).
- Международный олимпийский комитет присоединился к этому движению в 1960 г.
- 1960 г. Совет Европы принял резолюцию против использования в спорте допинговых субстанций, а в 1963 г. создал специальный комитет по борьбе с допингом.
- Первые пробы на допинг взяты в Токио в 1964 г. на Играх XVIII Олимпиады.
- На Международном конгрессе по спортивной медицине (1965 г., Страсбург), было сформулировано современное понятие допинга

ВЕХИ борьбы с допингом

1999 г. – первая Всемирная конференция по допингу в спорте (Лозанна). Итог – основание **ВСЕМИРНОГО АНТИДОПИНГОВОГО АГЕНТСТВА (WADA)**

(финансирование на равных: МОК и правительства)

2003 г. – разработка антидопингового кодекса

2005 г. – конвенция ЮНЕСКО о борьбе с допингом в спорте

2006 г. – ратификация РФ этого документа

ВЕХИ борьбы с допингом

2008 г. – создание РУСАДА

В России действует единая аккредитованная ВАДА лаборатория – ФГУП «**Антидопинговый Центр**»

Высшая судебная инстанция международного спорта – **Международный Спортивный Арбитражный Суд (CAS)**

ВЕХИ борьбы с допингом

2009 г. – ВАДА утвердило руководство по созданию биологического паспорта спортсмена.

БПС – метод сбора и анализа информации, на основании которой антидопинговые организации планируют проведение внезапного контроля.

Концепция биологического паспорта спортсмена (БПС) – основана на знании побочных эффектов ЛС. Постоянный мониторинг позволяет опосредованно выявить запрещенное вещество на долгосрочной основе.

- Спортсмен несет ответственность за все что попадает в его организм
- Незнание закона не освобождает от ответственности
- Санкции за нарушение антидопинговых правил к персоналу спортсмена строже, чем к самому спортсмену