

Понятия «болезнь» и «здоровье»

Влияние спорта на здоровье. Здоровье человека и двигательная активность.

Здоровье

- Под термином «здоровье» принято понимать «устойчивую форму жизнедеятельности, которая обеспечивает экономичные оптимальные механизмы приспособления к окружающей среде (Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П., 1999).

В уставе всемирной организации здравоохранения записано:

- «Здоровье-это состояние полного физического, морального, социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов».
- То есть учитывается не только биологический, но и социальный фактор

Отдельного внимания заслуживают критерии психического здоровья.

- Они предусматривают:
- осознание, чувство постоянства, непрерывности своего «Я»;
- критичность к результатам собственной деятельности и к себе самому;
- чувство постоянства переживаний, возникающих в однотипных ситуациях;
- соответствие психических реакций частоте и силе воздействия окружающей среды;
- способность управлять собственным поведением согласно общепринятым нормам;
- способность планировать собственную жизнь и реализовывать свои же планы;
- способность менять свою манеру поведения, подстраиваясь под определенных жизненные ситуации и обстоятельства.

Болезнь

- Сложная общая реакция организма на повреждающее действие факторов риска внешней среды
- Это качественно новый процесс. Сопровождающийся структурными, метаболическими и функциональными изменениями в органах и тканях, которые приводят к снижению приспособляемости организма к изменяющимся условиям внешней среды и ограничению трудоспособности

Этиология

- Этиология - учение о причинах, а также условиях возникновения и развития болезней.
- В более узком смысле термином «этиология» обозначают причину возникновения болезни или патологического процесса.
- По широте охвата изучаемого явления этиологию можно разделить на общую, изучающую общие закономерности происхождения целых групп заболеваний (инфекционных, аллергических, онкологических, сердечно-сосудистых и др.), и частную

Под причиной, или этиологическим фактором,

- Под причиной, или этиологическим фактором, понимают такой предмет или явление, которые, непосредственно воздействуя на организм, вызывают при определенных условиях болезнь и сообщают ей специфические черты.
- По происхождению этиологические факторы делят на внешние (экзогенные) и внутренние (эндогенные).

Внешние и внутренние причины

- Механические
- Химические
- Биологические
- Социальные факторы
- Наследственность
- Первичное снижение иммунитета

Условие возникновения заболевания

- Условие возникновения заболевания - фактор, обстоятельство или их комплекс, которые, воздействуя на организм, сами по себе вызвать заболевание не могут, но влияют на его возникновение, развитие и течение.
- Условия возникновения заболевания делят на две группы: • по влиянию на организм (благоприятные и неблагоприятные); • по происхождению (внешние и внутренние).

Роль предрасполагающих факторов

- Неблагоприятные условия углубляют связь между причиной и следствием и способствуют возникновению заболевания (утомление, недостаточное питание, плохие жилищные условия, эмоционально-психическое напряжение и др.)
- Благоприятные, наоборот, разрывают причинно-следственные отношения и препятствуют возникновению заболевания (хорошее питание, здоровый образ жизни, закаливание) за счет повышения резистентности (устойчивости) организма.

Патогенез

- Термин "патогенез" происходит от двух слов: греч. pathos – страдание (по Аристотелю, pathos – повреждение) и genesis – происхождение, развитие.
- Патогенез – это учение о механизмах развития, течения и исхода болезней, патологических процессов и патологических состояний.
- Изучая патогенез, мы отвечаем на вопрос: как, каким образом возникло заболевание, т.е. выясняем механизмы развития болезни и имеем дело преимущественно с внутренними факторами.

Патогенез

- Это совокупность механизмов, включающихся в организме при действии на него вредоносных (патогенных) факторов и проявляющихся в динамическом стереотипном развертывании ряда функциональных, биохимических и морфологических реакций организма, обуславливающих возникновение, развитие и исход заболевания.

Общий патогенез

- Предполагает изучение механизмов, наиболее общих закономерностей, лежащих в основе типовых патологических процессов или отдельных категорий болезней (наследственных, онкологических, инфекционных, эндокринных и т.д.).
- Общий патогенез занимается изучением механизмов, приводящих к функциональной недостаточности какого–либо органа или системы. Например, общий патогенез изучает механизмы развития сердечной недостаточности у больных с патологией сердечно–сосудистой системы: при пороках сердца, инфаркте миокарда, ишемической болезни сердца, заболеваниях легких с легочной гипертензией.

Частный патогенез

- Изучает механизмы отдельных патологических реакций, процессов, состояний и заболеваний (нозологических единиц).
- Частный патогенез изучают клиницисты, раскрывая механизм конкретных заболеваний у конкретных больных (например, патогенез сахарного диабета, пневмонии, язвенной болезни желудка и т.д.).
- Частный патогенез относится к конкретным нозологическим формам.

Терминальные состояния

- Обратимое угасание функций организма, предшествующее биологической смерти.
- Характерной особенностью терминальных состояний является неспособность умирающего организма без помощи извне самостоятельно выйти из них, даже если причинный фактор уже не действует.

Стадии терминальных состояний

- Преагональное состояние
- Агональное состояние
- Клиническая смерть

Понятие об иммунитете

- В течение длительного времени под иммунитетом принято было понимать невосприимчивость организма к инфекционным болезням.
- Затем понятие «иммунитет» получило более широкое толкование и стало рассматриваться как состояние невосприимчивости организма не только к микробам, но и другим патогенным агентам.

Основная функция иммунной системы

- *Отличать* генетически чужеродные структуры от собственных, перерабатывать и удалять их
- *Запоминать*, что обуславливает ускоренную реакцию на повторное воздействие тех же агентов.
- Иммунная система обеспечивает защиту организма от инфекций, а также удаление поврежденных, состарившихся и измененных клеток собственного организм

Наследственный иммунитет (врожденный, видовой, естественный, конституциональный)

- Присущ тому или иному виду животных или человеку и передается из поколения в поколение по наследству. Например, животные невосприимчивы к вирусам ветряной оспы человека и сывороточного гепатита; у многих животных не удается вызвать заболевание вирусом кори; люди невосприимчивы к вирусу чумы крупного рогатого скота и собак.
- Видовой иммунитет иногда исчезает при ослаблении общей резистентности организма после облучения, удаления селезенки, голодания. Например, куры становятся восприимчивыми к возбудителю сибирской язвы при искусственном понижении температуры их тела

Приобретенный иммунитет

- Приобретенный иммунитет может развиваться в результате перенесенной инфекции или иммунизации.
- Он также строго специфичен, но по наследству не передается.

Понятие об активном и пассивном иммунитете

- Активно приобретенный иммунитет возникает в результате перенесенной инфекции или после вакцинации живыми или убитыми вакцинами (искусственно приобретенный). Активно приобретенный иммунитет может сохраняться годами (грипп *• 1-2 года) или десятилетиями (корь)
- Пассивно приобретенный иммунитет возникает у плода вследствие того, что он получает антитела от матери через плаценту (поэтому новорожденные в течение определенного времени остаются невосприимчивыми к некоторым инфекциям, например кори).

Иммунодефицит

- Нарушение иммунологической реактивности, которое обусловлено выпадением одного или нескольких компонентов иммунного аппарата или тесно взаимодействующих с ним неспецифических факторов.
- Иммунодефицитные состояния сопутствуют многим патологическим процессам. Наиболее тяжелые формы иммунодефицитов выявлены у детей грудного возраста.

Виды иммунодефицитных состояний

- Первичные (не связанные с какими-либо другими заболеваниями, а также экстремальными воздействиями)
- Вторичные иммунодефициты возникают: • на фоне инфекций и инвазий (паразитарные инвазии - глисты, простейшие, бактериальная инфекция - туберкулез, сифилис, бруцеллез, пневмококки, менингококки и др., а также вирусные инфекции - вирусы, вызывающие корь, краснуху, гепатит, вирус иммунодефицита человека); • после крупных хирургических операций под наркозом; • после удаления селезенки; • при ожогах; • при опухолях; • при нарушениях обмена веществ и истощении; • после повторных стрессорных психоэмоциональных и физических нагрузок; • после приема некоторых лекарственных препаратов.

Физическая нагрузка и иммунитет

- Показано, что физическая нагрузка умеренной интенсивности не вызывает патологических сдвигов в иммунной системе и даже может стимулировать иммунный ответ.
- Влияние физической нагрузки на функцию иммунной системы наиболее демонстративно показано на примере воздействия стрессового фактора.
- До недавнего времени считалось, что все формы стресса вызывают в основном иммуносупрессивное действие.
- Однако установлено, что тип и характер стрессового влияния может определить характер изменений функции иммунной системы.

Suzdalnitskii R. S. New approaches to understanding of sports stress-induced immunodeficiencies / R. S. Suzdalnitskii, V. A. Levando // Theory and practice of physical culture. – 2003, N 1. – P. 18-22.

Влияние стрессового фактора на иммунитет

- Например, если стрессовый фактор воспринимается организмом как негативный (дистресс), тогда и степень нейроэндокринной активации может привести к угнетению функций иммунной системы.
- А если он воспринимается как положительный (эустресс), тогда влияние, обусловленное нейроэндокринной системой, может стимулировать усиление деятельности иммунной системы

Dhabhar F.S. Bidirectional effects of stress and glucocorticoid hormones on immune function / F.S. Dhabhar, B. S. McEwen //Psychoneuroimmunology. – 2001. – N 3. – P. 301–338

Фазы реакции иммунной системы при стрессе

- Активации, компенсации (стабилизации), декомпенсации и восстановления
- В фазе декомпенсации регистрируется значительное угнетение большинства исследованных гуморальных, секреторных и клеточных показателей иммунитета, что свидетельствует о срыве адаптации, истощении резервов иммунитета, получивших название «стрессовых иммунодефицитов», которые относятся ко вторичным иммунодефицитам
- В эксперименте было доказано, что большие физические нагрузки могут инициировать реакцию организма, которая напоминает воспалительную. Подобную реакцию вызывает ИЛ-6. Доказано, что повышение его уровня связано с повреждением мышечной ткани

Показатели иммунного статуса у спортсменов

- Иммунный статус квалифицированных спортсменов до выполнения тренировочных нагрузок не отличается от аналогичных показателей лиц референтной группы, что свидетельствует об адаптации иммунной системы к объему нагрузок, предусмотренных для данного контингента спортсменов.
- Показатели клеточного и гуморального иммунитета у спортсменов после выполнения тренировочных занятий с большими нагрузками характеризовались снижением в периферической крови содержания Т-клеток CD4+ (хелперов), сохранением содержания CD22+ (супрессоров) и повышением CD8+ (супрессоров) и CD16+ (киллеров), а также снижением содержания иммуноглобулинов основных классов и повышением про- и противовоспалительных цитокинов – ИЛ-1, ИЛ-2, ИЛ-6, ИЛ-8, TNF, что отображает динамику функциональных сдвигов иммунного статуса, которые имеют временный характер и не требуют проведения иммунокоррекции.

Клиническая смерть

- Терминальное состояние, которое наступает после прекращения сердечной деятельности и дыхания и продолжается до наступления необратимых изменений в высших отделах центральной нервной системы.
- Продолжительность клинической смерти определяется временем, которое может переживать кора головного мозга при прекращении кровообращения и дыхания

Физическая культура – это составная часть общей культуры общества и личности

- Физическая культура – это составная часть общей культуры общества и личности. Основу составляет рациональное использование двигательной деятельности.
- Физическая культура – это целый комплекс мероприятий, состоящий из следующих основных компонентов:
- ознакомление с теоретическими сведениями об основах функционирования организма человека;
- выполнение физических упражнений (оздоровительная тренировка);
- соблюдение здорового образа жизни

По структуре движений все упражнения, применяемые на занятиях физической культурой, могут быть разделены на циклические и ациклические.

- К ациклическим относятся такие упражнения, на протяжении выполнения которых меняется характер двигательной активности и структуры движений. Упражнениями такого типа являются все спортивные и подвижные игры, прыжки и метания, гимнастические и акробатические упражнения и т.д.
- Ациклические упражнения оказывают разнообразное влияние на организм человека: способствуют увеличению силы мышц и выносливости, гибкости, развивают быстроту и ловкость. Эти упражнения, при выполнении определенных правил, могут служить для расширения аэробных возможностей организма и применяться в целях профилактики ишемической болезни сердца, болезней нервной, дыхательной и других систем, нормализации обмена веществ.

Утренняя гигиеническая гимнастика.

- Особой формой проведения занятий являются проводимые в виде так называемой “зарядки” утренние физические упражнения. Они имеют значение, во-первых, для быстрого повышения работоспособности после сна; во-вторых, для укрепления здоровья и закаливания организма; в-третьих, для регулярной физической тренировки в целях развития сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма и основных физических качеств.

Ходьба.

- Ходьба является наиболее естественным и автоматизированным двигательным навыком.
- Различают медленную, ускоренную и быструю спортивную ходьбу. Медленная, выполняемая в прогулочном темпе, ходьба не обладает тренирующим и оздоровительным эффектами. Это объясняется тем, что частота сердечных сокращений при медленной ходьбе не превышает 100 ударов в минуту. Тренирующим и оздоровительным эффектами обладает ускоренная ходьба (6,5 км/ч). Такая ходьба широко применяется в занятиях по физической культуре. Во время ускоренной ходьбе может быть достигнута зона тренирующего режима (ЧСС 110 – 130 уд/ мин).

Бег

- Бег является наиболее простым и доступным в техническом отношении средством оздоровительной тренировки.
- При глубоком дыхании во время бега происходит своеобразный массаж печени диафрагмой, что улучшает отток желчи и активизирует функцию желчных протоков. В результате вибрации внутренних органов, вызванной бегом, также улучшается моторная функция кишечника и продвижение пищи по кишечнику.
- Замедление старения связано с увеличением притока крови и лимфы к суставным хрящами и межпозвоночным дискам, что является лучшей профилактикой артроза и остеохондроза. Очень важен также эффект уплотнения костной ткани в результате уменьшения потерь кальция и лучшего его усвоения. Увеличиваются также толщина мышечных волокон и сила мышц, их эластичность, укрепляются сухожилия и связки.

Источник: <https://tob.tmbreg.ru/info/profilaktika/2014year/542.html>

Плавание

- Значительный оздоровительный эффект могут оказать систематические занятия плаванием. В плавании также участвуют все мышечные группы, но вследствие горизонтального положения тела и относительной невесомости в водной среде облегчается венозный возврат крови к сердцу и нагрузка на систему кровообращения.
- При плавании усиливается вентиляция легких, дыхание становится чаще и глубже, увеличивается экскурсия грудной клетки и подвижность диафрагмы. Периодически сжимая печень и другие внутренние органы, диафрагма усиливает брюшное кровообращение и продвижение крови к сердцу. Кроме того, при плавании тело человека находится во взвешенном состоянии, в положении близком к горизонтальному, что значительно облегчает движение крови по сосудам

Спортивная медицина

- Область профессиональной медицины, все виды деятельности которой направлены на сохранение и укрепление здоровья, профилактику и лечение заболеваний, а также повышение эффективности тренировочного процесса у лиц, занимающихся физической культурой и спортом.

Цель спортивной медицины

- Сохранение и укрепление здоровья людей, занимающихся физической культурой и спортом,
- лечение и профилактика у них патологических состояний и заболеваний,
- содействие рациональному использованию средств и методов физической культуры и спорта,
- оптимизации процессов постнагрузочного восстановления и повышению работоспособности,
- продлению активного, творческого периода жизни.

Задачи спортивной медицины

- обеспечение допуска к занятиям физической культурой и спортом в соответствии с существующими медицинскими показаниями и противопоказаниями;
- участие в решении вопросов спортивной ориентации и отбора;
- осуществление систематического контроля за функциональным состоянием организма у занимающихся физической культурой и спортом в процессе тренировок и соревнований;
- анализ заболеваний, травм и специфических повреждений, возникающих при нерациональных занятиях физической культурой и спортом;
- разработка методов их ранней диагностики, лечения, реабилитации и профилактики;
- обоснование рациональных режимов занятий и тренировок для разных контингентов занимающихся физической культурой и спортом, средств повышения и восстановления спортивной работоспособности;
- разработка, апробация и внедрение в практику медико-биологических средств и методов оптимизации процессов постнагрузочного восстановления и повышения спортивной работоспособности

Врачебно –оздоровительный контроль в физкультурно-оздоровительной работе

- предполагает проведение следующих видов обследований:
 - первичного
 - ежегодных углубленных
 - дополнительных
 - этапного
 - текущего
 - срочного (включая врачебно-педагогические наблюдения)

Цель первичного и ежегодных углубленных медицинских обследований

- является оценка состояния здоровья, уровня физического развития, полового созревания (когда речь идет о детях и подростках), а также функциональных возможностей ведущих систем организма

Принципы оценки состояния здоровья в практике спортивной медицины

- исключение заболеваний и патологических состояний, отнесенных к общепринятым противопоказаниям к занятиям спортом
- прогнозирование состояния здоровья (при этом должны учитываться особенности конституции, паталогическая наследственная предрасположенность, степень вероятности скрытой патологии, перенесенные ранее заболевания и травмы и т.п.)
- определение степени риска (путем использования дополнительных диагностических процедур) при наличии у обследуемых так называемых пограничных состояний

Дополнительные медицинские обследования

- Назначаются после перенесенных заболеваний и травм, длительных перерывов в тренировках, по просьбе тренера или спортсмена.
- Их основная цель - оценка состояния здоровья на момент обследования (с учетом возможных осложнений после перенесенных заболеваний, если обследование проводится по этому поводу) и функциональных возможностей ведущих для избранного вида спорта систем организма

Этапный контроль

- заключается в определении кумулятивных изменений, возникающих в организме спортсмена по окончании каждого этапа годичного тренировочного цикла
- Этапный контроль проводится 4 раза в году: - 1-е обследование - по окончании втягивающего этапа подготовительного периода; 2-е и 3-е обследования - в середине и конце подготовительного периода; - 4-е обследование - в конце предсоревновательного периода.

Текущий контроль

- Цель: анализ степени выраженности отставленных постнагрузочных изменений в функциональном состоянии ведущих органов и систем организма
- Текущий контроль может осуществляться: • ежедневно утром (натощак, до завтрака; при наличии двух тренировок - утром и перед второй тренировкой); • 3 раза в неделю (первый - на следующий день после дня отдыха, второй - на следующий день после наиболее тяжелой тренировки и третий - на следующий день после умеренной тренировки); • один раз в неделю - после дня отдыха. В предсоревновательном периоде целесообразно использование первого варианта организации текущего контроля

При проведении текущего контроля

- Независимо от специфики выполняемых тренировочных нагрузок перед каждой тренировкой обязательно оценивают функциональное состояние:



центральной нервной системы



вегетативной нервной системы



сердечно-сосудистой системы



опорно-двигательного аппарата.

Срочный контроль

- Цель оценка срочных изменений функционального состояния ведущих систем организма в процессе тренировки и в ближайшие 2 ч после нее.
- При организации срочного контроля одни показатели регистрируют только до и после тренировки, другие — непосредственно в процессе тренировки.

Принципы самоконтроля

- Самоконтроль спортсмена должен включать:

-  ежедневную оценку самочувствия, активности и настроения (показатели текущего и срочного функционального состояния центральной нервной системы)

-  -ежедневную оценку переносимости тренировочных нагрузок

-  ежедневное проведение сразу после просыпания 1 мин ортостатической пробы и по возможности пробы Руффье с расчетом индекса Руффье

-  анализ внешнего вида

-  анализ функций систем мочевыделения и пищеварения

Техника выполнения ортостатической пробы

- После пребывания в положении лежа в течение не менее 5 мин испытуемый медленно (за 2—3 с) встает. ЧСС (за 15 с) у него измеряют трижды: в состоянии покоя перед подъемом, сразу после перехода в вертикальное положение и спустя 3 мин стояния.
- Нормальной реакцией на пробу является увеличение ЧСС на 14—16 ударов за 1 мин сразу после подъема и стабилизация этого показателя на уровне, повышенном на 6—10 ударов через 3 мин стояния. Более выраженная реакция свидетельствует о повышенной реактивности симпатической части периферической нервной системы, что присуще недостаточно тренированным лицам. Менее выраженная реакция наблюдается в случае сниженной реактивности симпатической части и повышенного тонуса парасимпатической части периферической нервной системы. Более слабая реакция, как правило, сопровождает развитие состояния тренированности.

Самоанализ функций систем мочевого выделения и пищеварения

- В среднем количество выделенной за сутки мочи должно приблизительно соответствовать количеству поглощенных жидкостей (вода, сок, компот, суп, чай и др.).
- В норме моча имеет соломенно-желтый цвет.
- Если ее очень мало, а это чаще всего свидетельствует о недостатке жидкости в организме, то в связи с высокой степенью насыщенности моча приобретает красновато-желтый цвет.
- При заболеваниях печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей ее цвет может напоминать цвет пива.
- У людей с серьезной патологией почек и мочевого пузыря она выглядит как мясные помои.
- Беловато-молочный цвет означает наличие гноя в моче, что бывает при воспалении почек и выделении солей, в частности оксалатов.
- Темный красноватый, зеленоватый и синий цвет может быть связан с приемом отдельных лекарственных препаратов