

Гидротерапия



Лекция по физиотерапии
доцента кафедры общей и частной
хирургии
к.в.н. Трудовой Лилии Николаевны

Гидротерапия или ВОДОЛЕЧЕНИЕ

обычно включает лечение при различных заболеваниях с помощью специально разработанных методических приемов в воде разной температуры, иногда в сочетании с механическими или химическими раздражителями

различают:

-плавание

-местное применение воды



ИСТОРИЯ ВОДОЛЕЧЕНИЯ

Водолечение широко применялось в древней Греции.

Гиппократом были рекомендованы теплые ванны и холодные компрессы при хирургических заболеваниях.

Большим успехом среди населения пользовались доступные и эффективные методы водолечения, разработанные эмпирическим путем.

Среди таких врачевателей наибольшей известностью пользовался гидропат (гидропатия – лечение водой) **Винсент Пристниц**, прозванный своими благодарными пациентами "гением холодной воды" (*Génie de l'eau froide*", надпись на одном из памятников, воздвигнутых в его честь).

Первые опыты по гидротерапии он проводил на животных. Убедившись наблюдениями на животных, затем на самом себе в благотворном влиянии холодной воды при самых различных болезнях, он с необычайной энергией занялся исследованиями действия ее на организм.

В дальнейшем Присниц стал применять свой метод лечения на людях и снискал себе мировую известность.

Окрыленный успехами, он выдвинул девиз: «**холодная вода излечивает во всякое время и всякие заболевания**».

В 1829 году он основывает первый водолечебный курорт современного типа, где с успехом применял комплекс оздоровительных водных процедур (приснитцевские укутывания и сейчас используются в физиотерапии).

Наряду с наивными рассуждениями, в методах **Присница** были и очень правильные положения.

Подведение научного фундамента водолечения принадлежит **Винтерницу** и его школе. А из русских ученых следует указать на **Боткина** и **Щербака**, которые дали водолечению физиологическое и клиническое обоснование

В силу особых физических свойств вода служит очень ценным агентом для воздействия на организм человека и животных.

Обладая большой **теплоемкостью**, вода играет роль «теплового регулятора»: в периоды усиленного поступления тепла (летом) вода препятствует быстрому повышению окружающей температуры, а в период охлаждения окружающие предметы, остывающие быстрее, чем вода, получают от нее тепло.

Этим объясняется разница между континентальным и морским климатом. Большая теплоемкость воды представляет удобства для передачи теплоты животному организму при водолечении.

Теплопроводность – передача тепла от нагретого места тела к более холодному и зависит от плотности и пористости вещества.

Теплопроводность воды в 28 раз больше теплопроводности воздуха.

Тепловые ощущения при прикосновении к какому-либо телу, температура которого отличается от температуры нашей кожи, зависят от теплопроводности и теплоемкости тела.

	При температуре :		
	+13 градусов	+ 23 градуса	+33 градуса
Воздух кажется ..	прохладным	без различным	теплым
Вода кажется	холодной	прохладной	Без различной

В основе водолечения лежат раздражения животного организма через кожную поверхность с помощью **механического, термического и химического** воздействия.

В зависимости от вида водолечебной процедуры, интенсивность каждого из вышеупомянутых факторов может быть различна.

Температурные раздражения.

На коже у животных для восприятия холода и тепла имеются нервные окончания в форме колб Краузе и телец Руффини. Окружающая среда и все вещества, имеющие температуру ниже температуры самой кожи, воспринимаются организмом как холод и наоборот.

Вода является естественным биологическим раздражителем, с которым человек и животные встречаются постоянно в своей повседневной жизни.



Термический фактор в гидротерапии является основным. Проявляется он тем сильнее, чем больше разница температур воды и поверхности тела. Особенно мощным воздействием обладают контрастные водные процедуры - попеременное воздействие водой высокой и низкой температуры.

В зависимости от температуры различают следующие виды водолечебных процедур:

- холодные (ниже 20);
- прохладные (20 - 33);
- индифферентные (34 - 37°);
- теплые (38 - 39);
- горячие (40 ° и выше).

Холодные водные процедуры

предъявляют большие требования к центральным регуляторным механизмам, создают значительную нагрузку на сердечно-сосудистую систему. Даже здоровым людям ! вначале назначают индифферентные или прохладные воздействия, а затем, постепенно снижая температуру воды, переходят к холодным.

Первая фаза реакции на холодную воду - спазм сосудов кожи. В ответ на холодовое раздражение кожных рецепторов ускоряется обмен веществ во внутренних тканях, прежде всего в мышцах и печени.

Температура этих тканей повышается.

Вторая фаза реакции проявляется гиперемией кожи вследствие импульсации с терморецепторов внутренних органов. Эта реакция сопровождается ощущением тепла и бодрости, ее следует добиваться при каждой водолечебной процедуре.

Третья фаза реакции наступает при слишком длительном или очень сильном холодовом раздражении. В эту фазу появляется пассивная гиперемия кожи. Кожа приобретает цианотичный оттенок вследствие замедления в ней кровотока, появляется тремор мышц. Такая реакция свидетельствует о чрезмерном раздражении и ее нельзя допускать при водолечении.

Холодные водные процедуры урежают число сердечных сокращений и увеличивают их силу, повышают артериальное давление. Дыхание вначале процедуры задерживается, затем учащается и далее замедляется, углубляется. Тонус скелетных и гладких мышц увеличивается.

Холодные, как и прохладные водные процедуры, оказывают:

- общее возбуждающее действие,
- повышают реактивность и адаптационные возможности организма.

Горячие водные процедуры в первый момент вызывают спазм сосудов кожи, затем очень быстро наступает их расширение.

Внутренняя температура тела повышается, обмен веществ становится более интенсивным.

Горячие водные процедуры увеличивают частоту сердечных сокращений, уменьшают их силу, снижают артериальное давление, дыхание учащается, а глубина дыхательных движений уменьшается. Тонус скелетных и гладких мышц снижается. Горячие водные процедуры при кратковременном воздействии возбуждают нервную систему, а при длительном - вызывают ее утомление.

Индифферентные и теплые водные процедуры вызывают легкую гиперемиию кожи, возникает чувство успокоения, улучшается общее самочувствие.

В целом они оказывают тормозящее действие на нервную систему, вызывая седативный эффект.

Повторные процедуры с применением индифферентной и теплой воды действуют как монотонный и неинтенсивный раздражитель! вызывающий разлитое торможение в коре головного мозга. Механизмы терморегуляции, нервная и сердечно-сосудистая системы как бы отдыхают. В последующем работоспособность их увеличивается.

В последние десятилетия в водолечении отдают предпочтение мягко действующим водным процедурам, которые вызывают более благоприятные ответные реакции. Они оказывают более выраженное тренирующее действие на регуляторные системы организма, способствуют восстановлению адаптационных механизмов.

Это не исключает возможности использования при соответствующем функциональном состоянии организма холодных, горячих и контрастных температур.

Они рекомендуются тем пациентам, у которых нужно существенно повысить мобильность защитных механизмов, значительно изменить реактивность.

Механический фактор в гидротерапии воздействует наряду с термическим в любой процедуре.

В результате воздействия на кожу пресной водой и давления ее массы происходят количественные и качественные изменения физиологических реакций на раздражение. Механическое действие реализуется через механорецепторы. Его можно усилить, создавая движение воды - вихревые или вибрационные.

Механический фактор в общей ванне представлен давлением столба воды, составляющим около 0,05 атм. Для исключения действия механического давления используют пену.

Температура пены обычно на 8 - 10 ниже температуры воды, находящейся на дне ванны. Пенистые ванны применяют в тех случаях, когда нужно ограничить влияние на сердечно-сосудистую систему.

Химическое раздражение

В хлоридно-натриевой воде кожа делается мягкой и эластичной, в сульфатно-кальциевой, наоборот, шелушится и становится более жесткой, в щелочных водах кожа обезжиривается и т.д.

Изменяя химический состав воды и концентрацию растворенных солей, мы можем управлять степенью раздражения водной процедуры.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ ГИДРОТЕРАПИИ

Влияние **на кожу.**

Кожа является первичным органом, воспринимающим раздражения при гидротерапии, как и при большинстве физиотерапевтических процедур и передает сигналы в центральную нервную систему, тем самым мы можем получить ответную реакцию с внутренних органов

Влияние на **сердечно-сосудистую систему**:

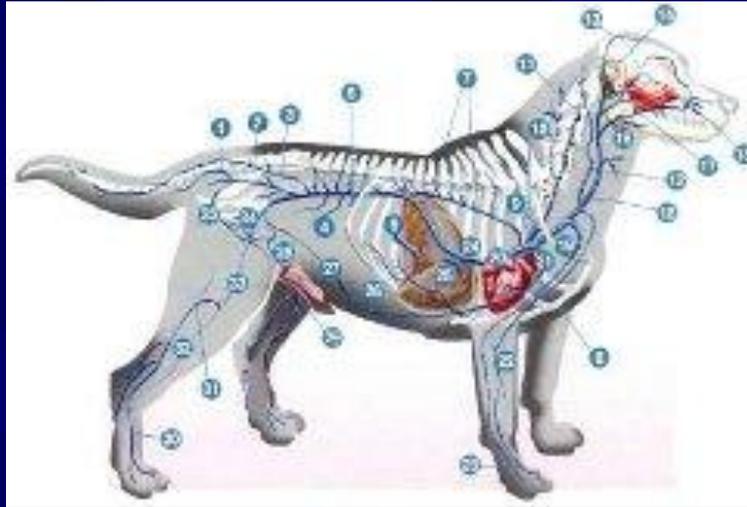
одновременно с изменением, вследствие термического воздействия, просвета кожных сосудов, происходит изменение просвета и в глубоколежащих органах.

При расширении наружных сосудов суживаются внутренние и наоборот.

Исключение составляют:

- сосуды почек и селезенки (реагируют как и кожные)
- сосуды головного мозга (независимые)

При погружении *собаки* в воду до уровня шеи в ее неработающих мышцах на 100-200% увеличивается кровоток, вследствие воздействия гидростатического давления воды. При подобном возрастании мышечного кровотока улучшается работоспособность мышц, так как их кислородообеспечение увеличивается вдвое, а удаление продуктов обмена идет более интенсивно.



Сердечно-сосудистые эффекты гидротерапии, в основном, обусловлены влиянием гидростатического давления. Их механизм отражен в схеме на рисунке 1.

Рисунок 1 Механизм действия гидростатического давления



Для тренировки сердца упражнения в воде принято считать менее эффективными, нежели упражнения на суше, однако у собак со сниженной производительностью сердца или дефицитом сердечного выброса, реакции сердечно-сосудистой системы (ССС) при использовании гидротерапии приобретают характер физиологического базиса и увеличивают кислородообеспечение

Влияние **на кровь**:

Общие охлаждающие водные процедуры способствуют увеличению гемоглобина и форменных элементов.

Максимум изменений в крови выявляется обычно через час после процедуры и сохраняется до 2-3 часов после ее завершения. Ученые полагают, что это явление связано с изменением интенсивности кровообращения

Влияние **на дыхание:**

При внезапном воздействии холодной воды наступает удлинённый вдох, затем отмечается кратковременная пауза и глубокий выдох. После этого следует ряд глубоких дыхательных движений замедленного ритма, с постепенным переходом к норме и учащением дыхания.

При погружении тела животного в воду происходит постепенное перемещение крови с периферических участков, кровотоков в органах грудной полости увеличивается. Повышается гидростатическое давление на грудную клетку в целом, что увеличивает сопротивление акту вдоха и выдоха, и как следствие возрастает работа мышц аппарата внешнего дыхания, что благоприятным образом отражается на работе легких.

Рисунок 2 - Действие гидростатического давления на грудную клетку



Такие процедуры могут помочь пациентам со слабой диафрагмой. Повышается эффективность дыхания, а сила дыхательных мышц увеличивается.



Влияние на обмен веществ:

общие водные процедуры индифферентной температуры не вызывают заметных изменений обмена веществ у здоровых животных, а у больных и ослабленных при этом наблюдается нарастание массы тела с одновременным улучшением аппетита за счет механических и химических раздражителей воды.

Влияние на мочеотделение:

под влиянием кратковременного воздействия общих холодных и горячих процедур мочеотделение усиливается.



Рисунок 3 - Почечные эффекты



Влияние **на мышцы**:

от кратковременных холодных водных процедур мышцы тонизируются, работоспособность их повышается, утомляемость исчезает.

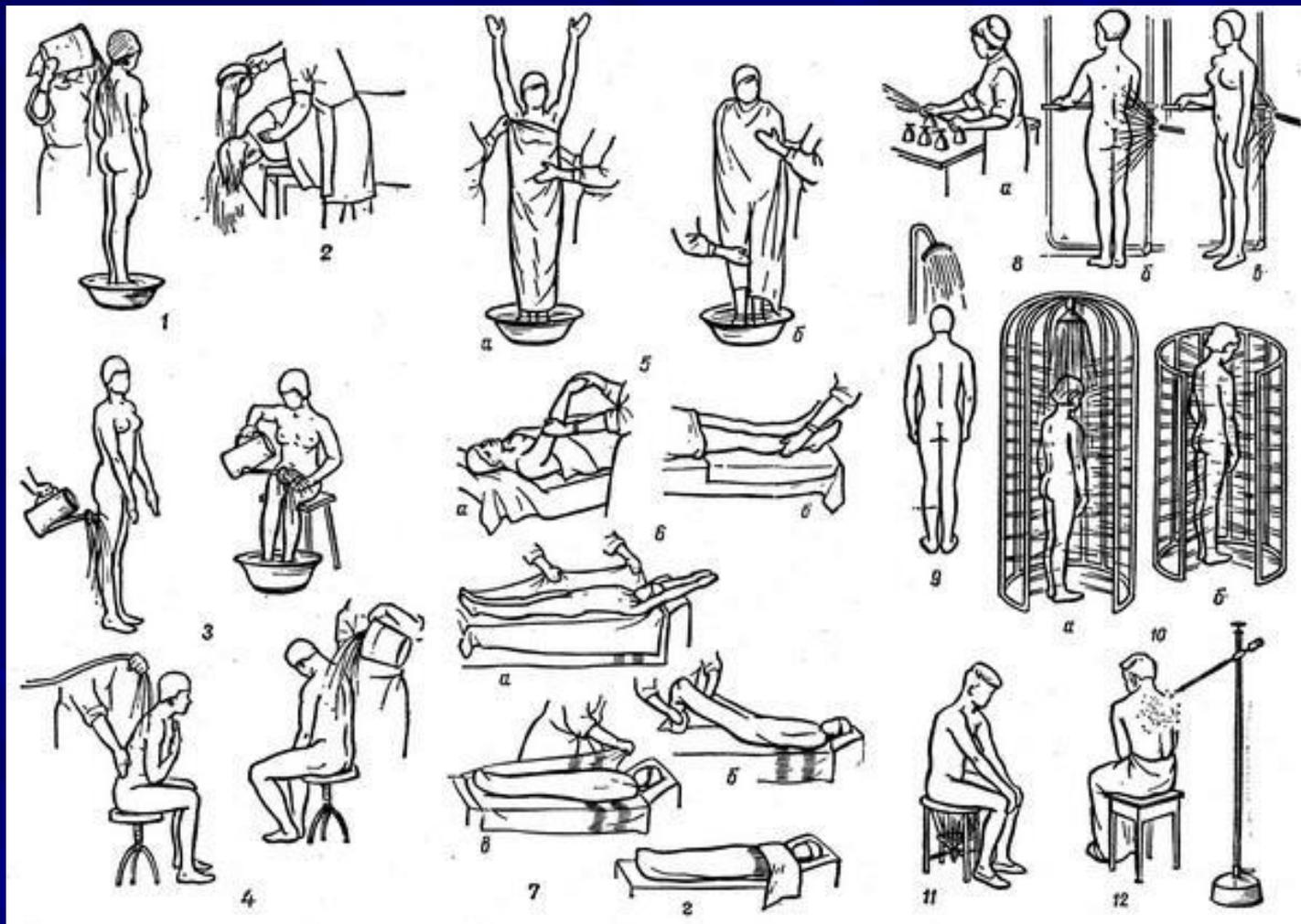


Под воздействием продолжительных
холодных или горячих водных процедур
работоспособность мышц падает,
вызывает чувство утомления, вялости и
слабости



При назначении с лечебной целью теплых водных процедур необходимо всегда учитывать частичное нарушение терморегуляции в больном организме и помнить, что всякое перегревание, выходящее за границы физиологических норм, вредно отражается прежде всего на сердечно-сосудистой системе.

Методики местных водолечебных процедур



Различают *посредственное* и *непосредственное местное*
применение воды.

В первом случае оно приводится в прикосновение с телом при посредстве каких-либо предметов, как, например, простынь при обтираниях, растираниях, влажных обертываниях; компрессов, аппаратов с проточной водой для охлаждения и т. д.

Способы непосредственного
применения воды всего более знакомы
в форме:

-ванн,

-душей,

-обливаний,

-впрыскиваний в различные полости
тела.

Ванны - водолечебные процедуры, при которых тело полностью или частично погружается в воду заданной температуры. В зависимости от объема погруженной части тела различают общие и местные ванны.

Местные ванны. При их использовании воздействуют на какую-либо часть тела, конечность или обе конечности, таз.

Лечебные ванны. Разновидностью местных ванн с постепенно повышаемой температурой воды является ванна Гауфффе. При этой процедуре раздетый больной в положении сидя опускает в ванночки с водой 37° одну или обе руки, одну или обе ноги одновременно; его укрывают простыней и одеялом вместе с ванночками.

В течение 10-15 мин температуру воды доводят до 42°, после чего процедуру продолжают еще 10-15 мин (курс лечения состоит из 10-15 процедур).
Ванны Гауфффе показаны при гипертонической болезни I-II стадии, кардиосклерозе, периферических сосудодвигательных расстройствах и др.

Жемчужные ванны готовятся искусственным путем.

На дно ванны укладывается решетка, через которую пропускается воздух, нагнетаемый с помощью компрессора. Свое название ванны получили в связи с тем, что образующиеся крупные пузырьки воздуха переливаются в ванне подобно жемчугу.

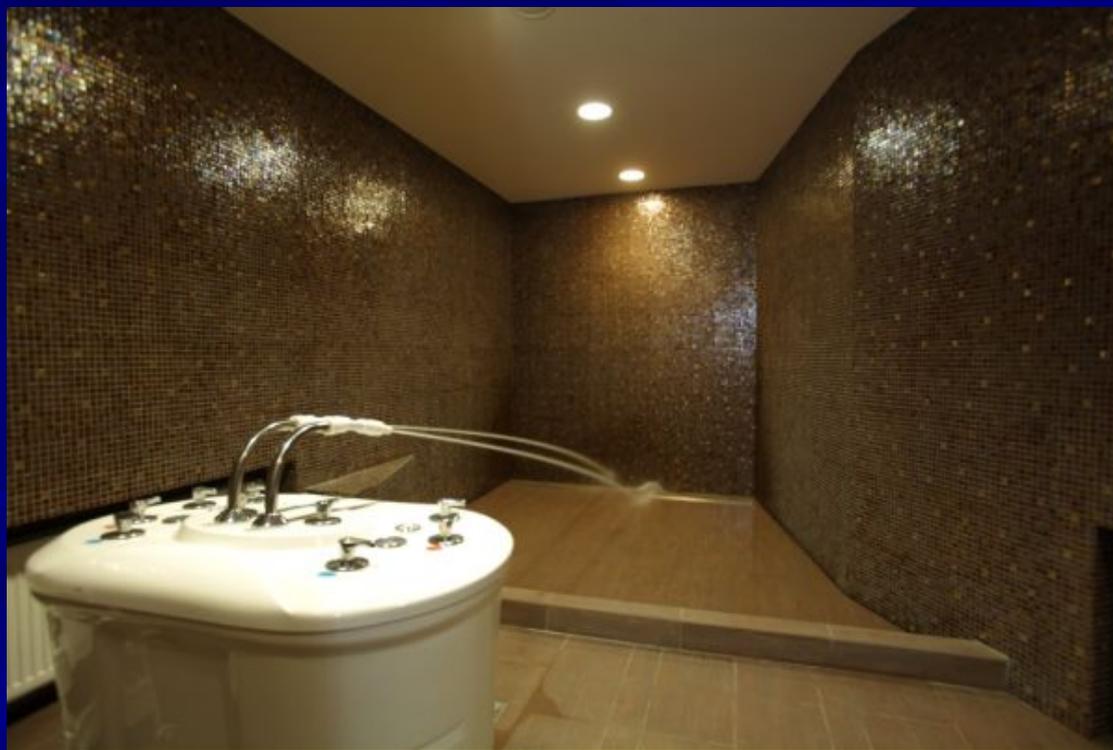
Жемчужные ванны усиливают влияние водных процедур, с помощью механических воздействий. Это - идеальное средство для общего оздоровления и укрепления защитных функций организма, снятия стрессовых состояний, тонуса всех жизненно важных органов. Происходит чередование воздействия струй на различные участки тела с гидромассажным эффектом.

Во время жемчужных ванн происходит обогащение кожи кислородом, стимулируется тканевое дыхание, снимаются болевые ощущения и ревматические синдромы, улучшается кровообращение, активизируется и нормализуется метаболические процессы, а также повышается общий тонус и самочувствие.

Душ - это водолечебная процедура, при которой на поверхность тела воздействуют струей или многими струями воды дозируемого давления и температуры.

Подведение воды к установкам медицинских душей осуществляется с помощью душевой (водолечебной) кафедры. Пульт управления ее позволяет регулировать температуру и давление воды.

Наиболее сильным механическим действием отличается **душ Шарко**, в котором давление воды обычно достигает 2-3 атмосферы.



Лошади и крупный рогатый скот хорошо переносят душ Шарко. Больное животное ставят на «развязку», процедуру начинают со слабой струи веерообразной формы, при температуре около 20 градусов. Струю направляют сначала на ноги, затем на все тело, стараясь быстрыми движениями увлажнить всю поверхность кожи.

Через минуту начинают постепенно сгущать струю воды и медленно направляют ее вдоль позвоночника, по боковым поверхностям грудной и брюшной стенки и вдоль конечностей. В области живота струе придают несколько круговых вращений.



Душ Шарко обладает большим тонизирующим свойством, усиливает общий обмен веществ и особенно резко стимулирует физиологические функции кожи. При сочетании с хорошим кормлением животные быстро восстанавливаются, укрепляется нервная и сердечно-сосудистая система, происходит постепенное закаливание организма, снимается напряжение с мышц позвоночника.

Противопоказан душ Шарко -при резко выраженной кахексии, недостаточности сердечной деятельности, малокровии, т. к. при этом резко снижается способность к ответной реакции, а это условие для получения положительного эффекта от процедуры.

Физиологическое действие душей в значительной мере обусловлено силой механического раздражения. Различают души с низким давлением воды от 0,3 до 1 атм., средним - от 1,5 до 2 атм. и высоким - от 3 до 4 атм.

По возрастающей интенсивности механического воздействия души располагаются в следующем порядке: пылевой, дождевой, игольчатый, веерный, циркулярный, струевой.

Пылевой душ: на поверхность тела действуют разбитые до мелкой водяной пыли капли воды. Для получения такого душа используют наконечник в виде шара из отверстий которого выходит вода в виде водяной пыли, падающая свободно (без создания дополнительного давления) на тело. Механическое действие этого душа минимально.

Дождевой душ: вода выходит из многочисленных отверстий специальной сетки, расположенной на высоте 2 метра от пола .

Мелкие струи воды (дождя) силой собственной тяжести воздействуют на поверхность тела.

Игольчатый душ получают с помощью сетки, похожей на сетку дождевого душа, но в каждое отверстие сетки ввинчена металлическая трубочка с суживающимся просветом, выходной диаметр которого 0,5 - 1 мм (рис.24). Вода подается под давлением 1-1,5 атм., вызывая ощущение укола иглы. Продолжительность воздействия этим душем от 1 до 5 минут

Веерный душ является разновидностью струевого. Для получения веера воды используют специальную насадку в виде лопатки. Воздействуют с расстояния 3-4 метра. При первых процедурах давление воды 1,5 атм., в последующем его постепенно повышают до 3 атм. Процедуры ежедневные продолжительностью от 1,5 до 3 минут. На курс лечения 15-20 процедур.

Циркулярный душ представляет собой конструкцию из тонких вертикальных труб, соединенных вверху и внизу неполными кольцами. На внутренней стороне труб расположено большое количество мелких отверстий, через которые тонкие горизонтальные струйки воды направляются на больного под давлением 1-1,5 атм. Процедуры ежедневные, продолжительностью от 2 до 5 минут. На курс лечения 15 - 20 процедур.

Восходящий душ терапии органов таза у человека, он эффективен при лечении геморроя, хронических запоров, при недержании мочи, импотенции и простатите. В результате регулярного применения восходящего душа укрепляются мышцы таза и промежности, улучшается кровообращение и усиливается перистальтика кишечника. Восходящий душ - это сидение с вертикальным распылителем.

Струевой душ (шотландский), техника его проведения, как и душа Шарко. Разница в том, что используются попеременно две струи воды различной температуры. Для этого на панели душевой кафедры имеется два шланга: один для горячей, другой для холодной воды. Обе струи должны выбрасываться под одинаковым давлением.

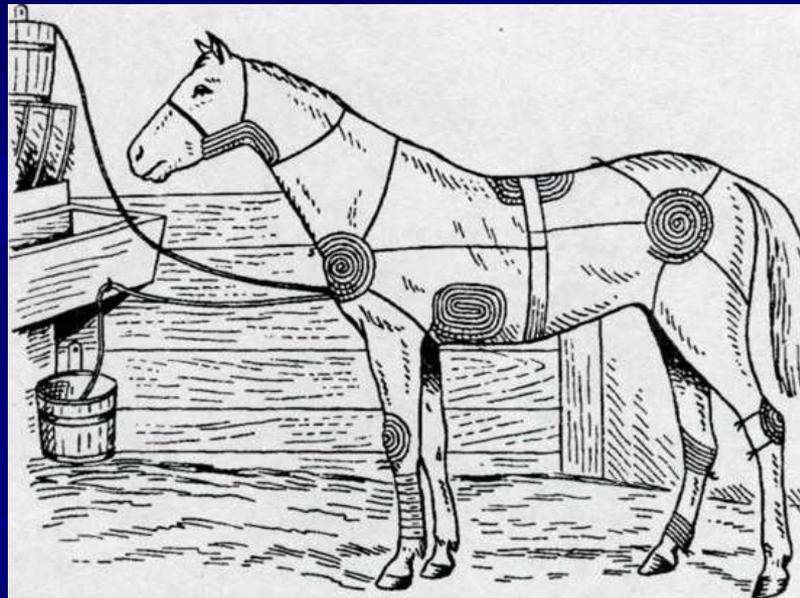
Эта процедура по механическому и термическому действию самая мощная среди других видов гидротерапии. Обычно процедуру начинают с воздействия горячей водой, а заканчивают - холодной. От процедуры к процедуре разницу температур увеличивают. Продолжительность процедуры от 1 до 3 минут. Курс лечения состоит из 15 - 20 процедур, которые проводятся ежедневно или через день.

Что касается посредственного применения воды, то больше всего заслуживает внимания метод **влажных обертываний**, техника которых заключается в следующем: на тело оборачивают одну или несколько смоченных в холодной воде простыней, более или менее выжатых, а после того в одеяло; голову покрывают компрессом. Подобные обертывания пользуются славой жаропонижающих средств и как понижающих частоту пульса.

Компрессы, как охлаждающие, так и согревающие, могут быть заменены особым аппаратом, как, например, *лейторовским*, представляющим из себя полую трубку из гибкого металлического сплава, изогнутую концентрически в целый ряд кругов и которой можно придать любую форму для удобного применения к различным частям тела.

Соединяя один конец с резервуаром воды (как, например, с краном водопровода или с большой бутылкой), другой с пустым сосудом, мы при вытягивании воздуха из трубки получаем непрерывную струю воды, протекающей по трубкам и своей температурой оказывающей воздействие на подлежащую ткань.

Охлаждение различных участков тела
холодной водой через резиновые
(алюминиевые) трубки, свернутые в
спираль.



Присницевские укутывания используют при заболеваниях конечностей. Для выполнения данной процедуры следует иметь два холщовых бинта, один из которых должен быть уже и короче. Узкий бинт смачивают холодной водой, слегка отжимают и обертывают конечность 2 – 3 раза. Этот бинт покрывают вторым, широким и сухим, чтобы задерживалось испарение воды и обеспечивалось медленное высыхание компресса

Меняют компресс каждые 3 - 4 часа. Мацерация кожи при этом выражена незначительно.

Присницевские компрессы оказывают энергичное отвлекающее действие, удобны при наложении на большую поверхность, хорошо согревают участок конечности, достаточно быстро успокаивают боли и хорошо переносятся животными.

ПЛАВАНИЕ- КАК ОБЩАЯ ВОДНАЯ ФИЗИОПРОЦЕДУРА



Плавание применяется как лечебное средство

При заболеваниях внутренних органов (эмфизема легких, нарушения моторики кишечника)

При повреждениях и заболеваниях центральной и периферической нервной системы (последствия повреждения позвоночника и периферических нервов)

При травмах и заболеваниях опорно-двигательного аппарата (повреждения костей, суставов, сухожилий, связок и мышц)

При болезнях обмена веществ (ожирение, рахит)

Противопоказания к плаванию:

- -заболевания в стадии обострения;
- -кожные инфекции;
- -эстральная стадия полового цикла у сук;
- -острая сердечная недостаточность
- -острые инфекционные заболевания;
- -лихорадка;

Для животного **с ожирением** плавание, полезно, т.к. во время активного движения усиливается метаболизм и сжигается большое количество калорий. Рекомендуется совместно с плаванием использовать сбалансированную диету.



Плавание хорей при рахите



РАХИТ У ХОРЕЙ

у здорового хоря лапы висят параллельно, а у больного рахитом не параллельно и вперед



Здоровый хорь бежит с круглой спинкой, а
больной – с прямой



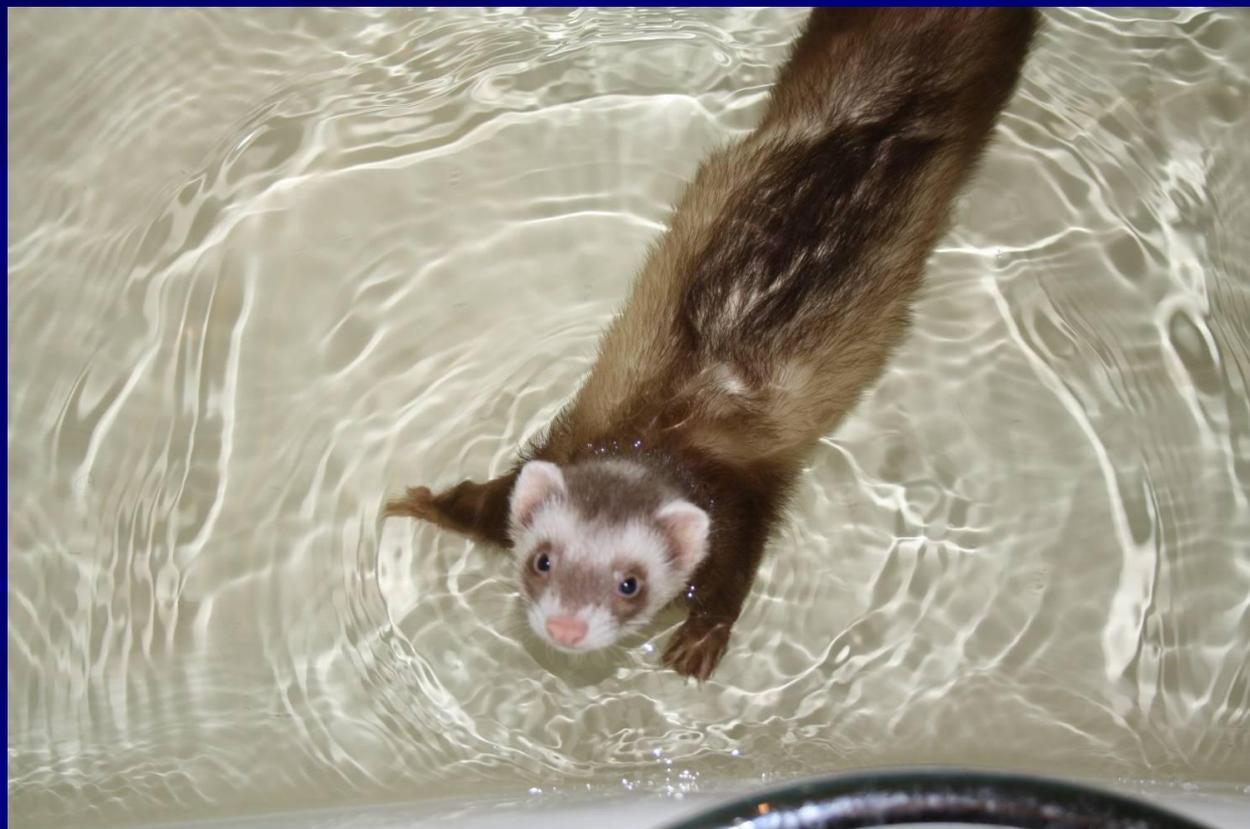
При напряжении здоровый хорь поджимает лапы к брюшку, а рахитичный зверек растопыривает их в стороны



« ШПАГАТ »



ТРЕНЕРОВКА ПОЗВОНОЧНИКА В ВОДЕ



Плавание лошадей

(по данным Krause V., 2006)



- Для лошади плавание в течение 10 минут равно часовому тренингу. При этом при гидротерапии невозможно споткнуться и упасть, что делает её безопасной для животных с травмой.
- Для лошадей плавать рекомендовано в холодной воде, так как это уменьшает избыточную теплопродукцию, присущую этому виду животных.

Виды бассейнов для лошадей:



- Бассейн с морской водой



- с теплой водой



- с холодной водой

ПЛАВАНИЕ СОБАК



ОБУСТРОЙСТВО БАССЕЙНА



Бассейн овальной формы 6х4 метра
глубина 1,5 метра
температура воды 28-30 градусов
содержание остаточного хлора 0.5 мг/л
количество добавляемой свежей воды
не менее 10%

Допуск к плаванию

- 1. Клинический осмотр
- 2. Анализ мочи и кала
- 3.ЭКГ (при необходимости)

1. Массаж или разминка



2. Гигиенический душ

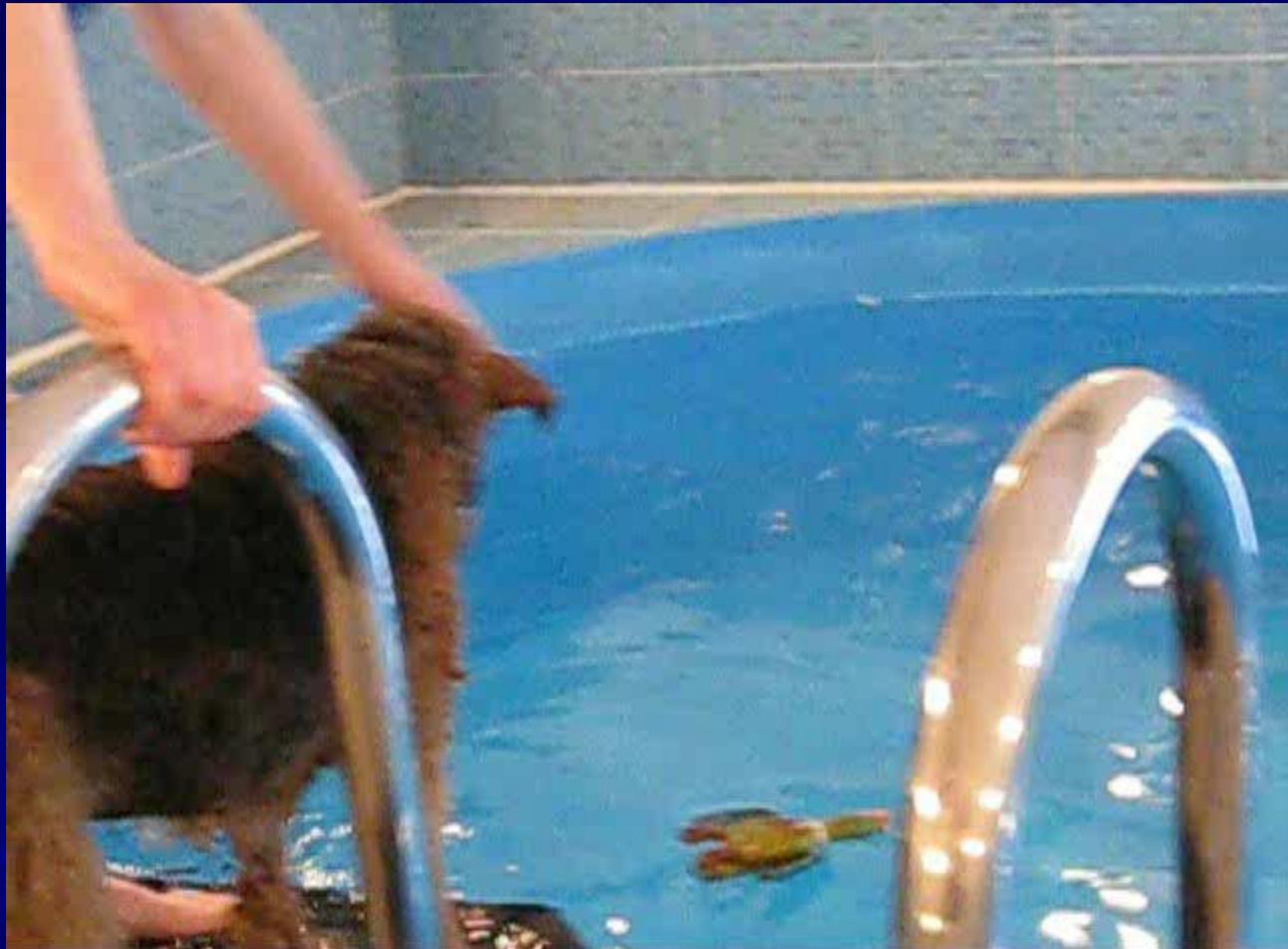


3. ЗАХОД В ВОДУ

правильно



неправильно





4. Плавание











Для собак, неуверенно чувствующих себя в воде, или имеющих проблемы со здоровьем, предусмотрены специальные жилеты



плавание со страховкой



плавание со страховкой



5. Душ после бассейна



6.Сушка



Множество пород собак просто созданы для бега, укрепляющего кости и приучающего их к нагрузкам (если они не имеют медицинских противопоказаний).

Это далматинец, , веймаранер, уиппет, джек рассел терьер, питбультерьеры, немецкие овчарки, борзые, бордер-колли и многие другие. Для таких собак плавание должно входить в график тренировок к соревнованиям.

Для собак в настоящее время применяется такой вид гидротерапии как **занятия на водных беговых дорожках**. При этом вода создает эффект плавучести, когда вес животного облегчается на 30-40 процентов.

Это приводит к существенному снижению нагрузки на суставы, облегчению болевого синдрома, позволяет собаке легче двигаться.

Многие собаки боятся открытой воды без возможности опираться конечностями на дно. В бассейне невозможен настолько хороший обзор с удобного ракурса, позволяющий оценивать и по необходимости корректировать движения пациента.

Настройки скорости, угла наклона, температуры воды, давления и направленности движения в водной беговой дорожке позволяют быстро корректировать уровень и характер нагрузки исходя из потребностей конкретного пациента.

Занимаясь на водной беговой дорожке животное, зачастую, заново учится ходить, восстанавливая те мышцы, которые раньше не могло использовать по причине травмы или болезни.



Водная беговая дорожка для животных - высокотехнологичное оборудование для гидротерапии. Отделение физиотерапии и реабилитации животных Ветеринарного Центра «Зоостатус» в Москве располагает водной беговой дорожкой экспертного класса PHYSIO-TECH (производство Германия).

Дорожка данной конструкции
обеспечивает самый минимальный
стресс для животного во время занятий



Как работает беговая водная дорожка для собак

- Рабочий резервуар дорожки заполняется водой быстро, постепенно и практически бесшумно.
- Полотно дорожки имеет несколько уровней, что обеспечивает комфортную работу с пациентами разного размера.
- Прозрачные стенки резервуара, выполненные из сверхпрочного стекла, позволяют инструктору наблюдать за движениями собаки.

- Система противотока позволяет управляемо повысить нагрузку и оказывает гидромассажное воздействие.
- AquaSoft - специальное программное обеспечение - позволяет выставить тонкие настройки скорости движения, длительность воздействия, расстояние, температурный режим, уровень воды, что позволяет максимально точно подобрать индивидуальный режим тренировок.

Резервуар дорожки заполняется водой отдельно для каждого животного, вода проходит многоступенчатую очистку с помощью системы фильтров и УФ-облучение.

Гидродорожка для собак прежде всего используется для того, чтобы обеспечить возвращение функциональности и улучшить мышечную силу после операций на позвоночнике и суставах.

Гидродорожка чрезвычайно полезна для реабилитации пациентов с ортопедическими или неврологическими проблемами – в условиях пониженной весовой нагрузки (благодаря движению в более вязкой по сравнению с воздухом среде) увеличивается функциональное использование конечностей без заметного увеличения нагрузки на суставы.

Восстановление после переломов,
когда с одной стороны необходима
иммобилизация конечности, а с другой
требуется сохранение мышечной массы
и опороспособности, часто проходит
быстрее, когда первые упражнения
проводят под водой.

Вязкость воды также обеспечивает
увеличенную проприоцептивную и
тактильную стимуляцию.

У неврологических пациентов

присутствует определенная степень атрофии мышц или потеря мышечной силы. Атрофия мышцы также происходит вследствие остеоартрита и, в меньшей степени, как результат старения. Передвижение под водой по дорожке даже один раз в неделю может помочь пациентам с недостаточностью мышечной массы эффективно бороться с гипотрофией мышц.

Многие собаки после травмы не хотят нагружать поврежденную конечность, но в условиях беговой подводной дорожки им придется это делать, чтобы сохранить равновесие.

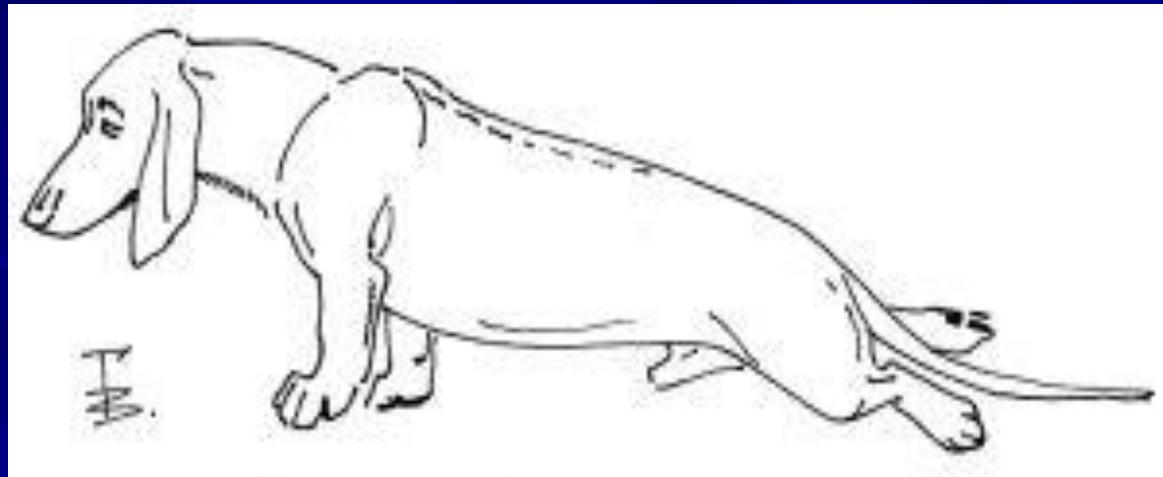
Теплая вода снимает боль, помогает мышцам расслабиться, а суставам растянуться при восстановлении после травм.

Подводная беговая дорожка особенно полезна для мелких собак, перенесших резекцию головки бедренной кости. У таких больных мы стремимся вызвать формирование псевдосустава, а не рубцовой ткани, которая ограничивает движение. Условия низкой весовой нагрузки на подводной беговой дорожке помогают укрепить мышцам и связкам вокруг нового сустава, сохраняя силу и баланс во всем остальном теле.

Снижение стресса от весовой нагрузки на конечности на начальных фазах формирования псевдосустава помогает уменьшить несоответствие длины конечности, возникающей из-за неправильного положения бедренной кости

Травмированные суставы часто имеют выражено уменьшенный диапазон движения. Водная беговая дорожка заставляет пациента использовать правильный темп движения, что стимулирует сгибание и выпрямление в суставах. Наиболее распространенным примером пациента, которому полезен такой механизм движения, является крупная собака после оперативного лечения разрыва передней крестовидной связки.

Отдельное место в терапии при помощи водной беговой дорожки занимает развитие так называемой спинальной (рефлекторной) походки у пациентов с парализованными конечностями вследствие травмы спинного мозга.



Эта группа пациентов считается самой тяжелой, так как перспектив на восстановление произвольной походки у них нет. Эффект достигается благодаря свойству воды держать вес животного и возможности имитировать правильные движения, аналогичные ходьбе на суше, за счет самой дорожки.

Водная беговая дорожка для фитнеса и здоровья собаки



Повышенное сопротивление,
возникающее на подводной беговой
дорожке, помогает спортивным и
рабочим собакам укрепить мышцы и
увеличить кардиоваскулярную
ВЫНОСЛИВОСТЬ.



ПЛАВАНИЕ КОШЕК



СРЕДСТВО ОТ ГИПОДИНАМИИ



Для страдающих ожирением тренировки в воде более безопасны, чем тренировки в воздушной среде. Вода уменьшает стресс от весовой нагрузки, в то время как повышенное сопротивление стимулирует метаболизм и укрепляет мышцы.

Некоторые пациенты могут бояться воды, но большинство готово тренироваться если дать им возможность постепенно познакомиться с оборудованием.

АКТИВНОЕ ПЛАВАНИЕ



АКТИВНОЕ ПЛАВАНИЕ



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

