



ЛЯХОВ Владимир Николаевич
Председатель, к.т.н., МИФИ
8 926 532 7174
8 915 2626 780

UNION of experts
- Saunas & Stoves



Добро пожаловать!



ПРОБЛЕМЫ:

● ВДОХ в парилке – гипоксия, вентиляция и T° .

● ПОЧКИ человека "отдыхают" в парилке?

● КАЛЬЦИНОЗ – жёсткость сосудов.
Друзьяк - Что пьём?

● Покраснение кожи. Давление.

● Терморегуляция.

● Соционика, шаманы, мифы

ГИЛЬДИЯ Мастеров печного и банного дела

МАСТЕРА установят печь, обустроят парилку и сдадут её "под веник", попарив Заказчика.

GORNILO.ru

2005 - 2016

BanOstrov.ru

VeloTandem.ru

● Литература. Шмидт-Нильсен, Хошев

11.11.2016

ФИЗИО ОГЛАВЛЕНИЕ:

1) Огл. 2) Баню любят. 3) Ладыж. 4) Вознесен.
5) 5 тезисов. 6) Жара и трагедии.
7-9) Кровообращ. 10) Шунтиров
11) ВДОХ, O₂, Павлов, Душ
12-13) Массаж. стол, голова наружу,
Бояринцев.
14-15) АнгиоСкан..
16) Чугун 17) Сдуть сажу. 18) Атмосфера
19-20) Замеры здор
21-23) Потеря созн. Сталевары. Стресс в
парилке.
24) Надежда на чудо. 25) В деревен. бане.
Друзьяк
26-29) Бояринцев Воздух к лицу банщика

30) В горах, 5 млн эритроц.
31) Вентил 32) Варианты процедур
33-34) Почки
35) ДРУЗЬЯК Н. Г. Книги и Рекомендации
36) Бланк УЗИ 37-39) Кислота или щёлочь? CaCO₃
40) Нагрев Узор на коже 41) Процедуры в бане
41) Баня из Физиотер. 43) 4 состояния организма

44) В холод и жару

45) Выделение жидкости из организма.
46) Кальциноз. Аква-Торнадо. Пропорциональность.
47) Терморегул. Баланс тепла и отдачи.
48) Ядро (противодей) и Оболочка (приспособл.)
49) Биотепло Вант-Гофф
50) Переходы в тепло и холод (стрелки)
51) Нагрев. 52) Верблюды. 53-54) Жир.
55) Разные люди 56) Чему бы жизнь нас не учила...
57) Шаманы 58) 4 пути в субкультуре бани.
59) Мифы 60) Выводы и факты
61-62) Шмидт-Нильс, Хошев, Литер. 34) КОНЕЦ



ПОЛЕЗНА ЛИ БАНЯ?

Процессы и проблемы в парилке.
Как работает нагретый организм человека?

Изложение и анализ
с точки зрения
ФОМЫ Неверующего.

Баню любят все!



3 раздела в банном деле.

1) МЫТЬЁ



2) ОЗДОРОВЛЕНИЕ – физиотерапия, нагрев, потогонные процедуры, массаж и др.

3) КУЛЬТ БАНИ

Будем
рассматривать
только
2) Оздоровление

Хорошая баня
привлекает
мягким теплом,
тёплой водой,
запахами трав.

"Это райское место",
так говорит
Рамунас.



Парилка – не для всех!

Но не все воспринимают парилку
Хошев Ю. М. иногда говорит:
"Вы там паритесь, а мне надо помыться!"

Я знаю людей, которые боятся входить в нагретую парилку.
Любители бани считают,
что тепло в бане должно давать удовольствие
(подробнее дальше, "Нагрев").



Температура
110-120°C!

Здесь пересиливают бравада,
дурь, аттракцион и т.д.
Сидят при высокой T°
и без вентиляции.
10% "Сталевары"
5% - алкоголики.

Когда пишут о долгожителях, то баню не упоминают.
Когда говорят о бане, то вспоминают деда, любителя попариться.
Но не говорят о старушке, которая дольше живёт и в бане только только
моется при $T=40-50^{\circ}\text{C}$.

Художник
Винченцо
Романо,
1533 г.
изобразил
13 чел.



И среди **печников** есть такое.
В любом деле есть пророки, сказочники и т.д.

- **Учитель** показывает чудо.
- **Остальные** смотрят на чудо.
- **Кроме одного**, который думает о том, что происходит. Его прозвали **Фома**-неверующий (любимый ученик Учителя).
- Ещё есть продажный политик – **Иуда**.
- Так устроено общество людей, наш социум.

● В банном сообществе есть мастера, играющие роль сказочников, пророков, учителей. Есть большие артисты - "актёры лёгкого пара".

Они превращают баню в театр, рассказывают мифы, проводят обряды (напр., "1-го пара") развивают **Куль**т бани.

Называют себя Кудесниками, Ясноведами, Ведунами, Волхвами.

И публике это нравится.

Вывод. Здесь будут изложены процессы и процедуры в бане с точки зрения **Фомы**.

3 больших раздела в банном процессе.

- 1) **МЫТЬЁ** - гигиена снаружи. У женщин ещё СПА-процедуры - скрабы, кремы, обёртывания, маски.
- 2) **ОЗДОРОВЛЕНИЕ** - глобальная физиотерапия (гипернагрев, потогонные процедуры, массаж и др.).
- 3) **КУЛЬТ БАНИ** - обряды, досуг, общение, развлечение, ресторан.

 Подробнее

2) ОЗДОРОВЛЕНИЕ включает 6 процедур:

- 2.1) **ГИПЕРНАГРЕВ** (гипертермия, лихорадка) кратковременный до пота при 50-100°C (в парилке - воздух с паром) или погружение в воду при 40-45°C. Этим достигается гигиена внутри организма при потогонных процедурах.
- 2.2) **ПОТЕНИЕ** обильное (л/час). При этом жидкость в организме усиленно движется, и он внутри как бы "промывается". Любитель бани нагревает себя и много потеет.
- 2.3) **ВДОХ** горячего воздуха, пара и ароматов - ингаляция (избыток CO₂, мало O₂; возможны CO и пыль).
- 2.4) **МАССАЖ** (вениками и руками) в парилке друг друга или услуги банмастера.
- 2.5) **ХОЛОД-КОНТРАСТ** - окунание в холодную воду (гимнастика капилляров). Тут важно не простыть.
- 2.6) **ВОССТАНОВЛЕНИЕ**, реабилитация - для оздоровления надо лечь, накрыться и подремать после пр-р 2.1-2.6.

 Главное воздействие в парилке - это высокая T° и недостаток O₂
Главная реакция организма – нагрев, покраснение и потение.

3) КУЛЬТ включает 5 пунктов:

- 3.1) Общение, развлечение, "отдых", выпить и поесть, ресторанно-бордельные функции, пивные.
- 3.2) Обряды, театр (размешивание пространства вениками), шаманство при изменённом "перегретом" сознании - различные чаи, запахи и дым при поливании настоев на камни;
- 3.3) Представительство, встречи, переговоры (иногда между президентами стран).
- 3.4) Демонстрация Хай-Тека - в парилке телевизор, купель с холод. водой, окно-панорама во всю стену, кнопка для пуска пара. Необычный вид интерьера и печи.
- 3.5) Физиоаттракцион при экстремальных температурах "за 100°C".

1. ПЕРЕГРЕВ организма на 3-4°С – это лихорадочное состояние по меркам физиологов.
2. ВДОХ - ГИПОКСИЯ и ПРИМЕСИ в атмосфере парилки.
3. ОБЕЗВОЖИВАНИЕ. Опасное сгущение крови (Кафаров), уменьшение жидкости между клетками и в клетках.
4. ПОЧКИ – мочи мало и она концентрирована (застой).
5. ПУЛЬС увеличивается без физнагрузки (ФН) и, тем более, с ФН.
6. ДАВЛЕНИЕ в артерии падает без ФН и не изменяется, если есть ФН + окувание в холод. воду.
7. ЛЕЙКОЦИТОЗ – увеличение кол-ва лейкоцитов в 2-3 раза.
8. ЗАЩИТЫ от нагрева нет! Спасает поведение. Потеем не для терморегуляции!
9. ПОТЕНИЕ – это фильтрация жидкости через кожу, когда к ней приливает кровь.
Массаж-прибор "Аква-торнадо" отсасывает жидкость через кожу.
10. Короткий нагрев стимулирует все органы и выброс гормонов в кровь.
Долгий нагрев – утомляет, угнетает иммунитет и сознание.
11. Растёт объём циркулирующей крови в 2 раза - она приливает к коже и отливает от почек и др. органов.
12. МОЗГ - уменьшен поток крови и O₂.
-
13. ПОЖАРЫ. Возгорания и пожары в частных и общественных банях - 90% период первых 2-х лет.

▼ **ВЫВОД.** Нагрев человека может привести к потере сознания и к гибели.
Всё говорит о том, что от жары и нагрева нет биозащиты, кроме ТРП



- 1. ПЕРЕГРЕВ.** В парилке человек нагревается и перегревается до 40-42°C - и в русской парилке, и в японской или в турецкой банях. Это факты гипертермия, лихорадочное состояние по меркам физиологов. Возможны головная боль, тошнота, потеря сознания ("тепловой" удар, см. книги "Тепловой стресс", "Перспирация человека").
От перегрева биозащиты нет!
- 2. ВДОХ.**
 - а) Гипоксия.** Перегрев в парилке происходит в условиях недостатка кислорода - около 2/5. При длительной гипоксии клетки перестают размножаться, особенно это губительно для стволовых клеток, и это обычная среда для клеток рака, которые живут при анаэробном гликолизе (Отто Варбург, 1931).
 - б) Примеси.** Наряду с любимыми ароматами (полынь, чеснок и хрен), в парилке возможны продукты разложения органики, чугуна и камней в каменке, угарного газа, пыли (сажа, пепел) и т.д. При длительном воздействии это ведёт к кальцинозу, силикозу (а также "чугунозу" и "сажинозу" - ЛВН).
- 3. ОБЕЗВОЖИВАНИЕ.** В парилке мы потеем, теряем жидкость со скоростью 1-2 л/час. **При этом густеет кровь.** Выпитая в это время вода не успевает восполнять потери и разжижать кровь. Спортсмены, сгоняя вес, знают об опасном обезвоживании. Несмотря на увеличение количества лейкоцитов, иммунитет падает, т.к. не хватает жидкости для работы иммунки. Организм становится уязвим, например, для простуды.
- 4. ПОЧКИ.** При активном потении кровь меньше снабжает почки и там застаивается моча при высокой концентрации (пересыщенный раствор - в 3-5 раз от обычного). Возможны отложения различных солей, в зависимости от состава р-ра. Банщики это хорошо знают по отсутствию дренажа мочи после банных процедур. Я знаю банщиков, кто жалуется на боли и дискомфорт в почках. **Почки (и мозг) шунтированы по кровотоку при нагреве!**
- 5. ПОЖАРЫ.** Бани часто горят. Мало кто обеспечивает пожаробезопасность, что связано и с повышением КПД печи. Потому что в дымовую трубу нередко идут горячие газы при T=400-600°C и выше, что и приводит к возгоранию, а также к выбросу тепла в атмосферу (уменьшая КПД). Усилия по теплоизоляции трубы и повышению её жаростойкости ведут в тупик и не решают проблему. **Трубу с огнём не надо "утеплять"!** Тепло огня надо утилизировать в парилке, а не выбрасывать его в трубу!

Гипертермию и потогонное лечение используют сотни лет.

Это полезные профилактика и физиотерапия при правильном использовании.

Верно говорят китайцы: «Лечиться надо не за 3 дня до смерти, а за 3 года до болезни»

Пункты 1-4 трудно дозировать, поэтому медицина не одобряет эти процедуры.

Эти процессы определяются физикой и химией (безусловно) и физиологией (бессознательно), которые надо неизбежно учитывать, приглашая человека в горячую парилку.

Коммент.

Многое зависит и от нашего поведения (сознательно). Состав воздуха в парилке и пожары можно корректировать технически.

Вячеслав Спиридонов, пармастер:

От долгой работы в парилке давление отслаивает сетчатку глаза.

Со временем увеличивается левый желудочек сердца.

Нарушение водно-солевого баланса: обезвоживание, вымываются микроэлементы из-за этого - судороги, тошнота.

Иногда у некоторых любителей бань, увеличивается сеть капилляров на носу.

Утрачивается тонкое обоняние - некоторые парильщики "сожгли" слизистую.

Это работа в горячем цеху - не зря работников этих цехов отправляют пораньше на пенсию.

Давно еще, в конце 80-х старый парильщик сказал мне, что обучать парильщиков лучше после 28 лет, к этому времени мужик сформировался.

Многое зависит как и каких условиях работает парильщик.

Если работать в полусогнутом положении - поясница "отвалится".

Ещё один нюанс.

Банщик пьёт воду с мочегонным чаем. таким образом ликвидируется застой в почках, т.к. количество мочи не очень уменьшается.

Но ведь при этом увеличивается обезвоживание?

Или уменьшается и потение, так, что обезвоживание не увеличивается?

▼ **ВЫВОД.** Надо исследовать процессы в нагретом организме.

- 1) **Уменьшение общего сопротивления** сети кровеносных сосудов, что ведёт к снижению давления и лучшему снабжению органов и суставов. Т.е. глобальное кратковременное "воспаление".
- 2) **Стимуляция работы сердца**, как при беге трусцой.
- 3) **Лейкоцитоз** - увеличение лейкоцитов, иммунных клеток. Увеличение новых эритроцитов, кровь молодеет.
- 4) **Стимуляция желёз** и выброс гормонов в кровь.
- 6) **Выход крови** из застойных областей, из депо (селезёнка, печень, др. места).
- 5) **Релаксация сознания** при лёгком удушении. :-) Психоэмоциональная разгрузка при общении в комнате отдыха
- 7) **Промывка организма** усиленным движением межклеточной жидкости и выброс её через кожу
- это. помощь лимфосистеме.
- 8) **Глобальный глубокий массаж** вениками с дополнительным прогревом.
- 9) **Гимнастика сосудов** при контрастных процедурах – жара-холод. Тут важно не простыть.
- 10) **Восстановление, реабилитация** - для оздоровления надо лечь, накрыться и подремать после процедур в парилке.

▼ **ВЫВОД.** Правильно дозированные процедуры в парилке стимулируют организм. Организм при этом нагружается, изнашивается.
Но в последующем, глобально - это приводит к очищению и оздоровлению.

Вот цитаты о гибели людей в жару.

При этом возникает вопрос - почему же в этих случаях не "сработала" защита от перегрева, которую обещают физиологи и биологи?

Ц-1.6 - Одним из наиболее трагических эпизодов второй мировой войны, связанных с массовыми тепловыми поражениями, является высадка английского десанта в Персидском заливе в 1941 г. С мая по сен там погибли от тепловых поражений 2364 военнослужащих, причем 65 % умерли на корабле или вскоре после высадки на берег. [Тепловой стресс]

Ц-1.7 - В июле в общем вагоне поезда "Ташкент-Уч-Кудук" перевозили 154 чел. (по 12-14 чел. в одном купе). Утром в вагон посадили еще 45 чел.. Всего к моменту прибытия поезда к месту назначения в вагоне было 201 чел. В вагоне было жарко и душно при дефиците воды. После прибытия на станцию люди находились несколько часов на площадке под открытым солнцем. Уже в поезде многие пассажиры чувствовали себя плохо, несколько чел. потеряли сознание на станции после выхода из вагона. У части пострадавших отмечались слабость, головокружение, кровь из носа, тошнота и рвота, расстройство сознания и др. Несмотря на оказание, в последующем квалифицированной медиц. помощи, 5 чел. умерли.

Ц-1.8 - Гр-ка Л., 28 лет, приехала в гости к сестре в г. Приозерск (в Казахстане). 1 авг. загорала на берегу озера несколько час. при T° воздуха 38°C в тени. Почувствовала себя плохо. Пришла домой и через 2 часа потеряла сознание. Вскоре скончалась. Судмедэксперт диагностировал острый перегрев организма.

Ц-1.9 - Гр-н Б., 23 лет, в состоянии алкогольного опьянения (в крови 2,1‰ промилле этил. спирта, в моче - 3‰) работал в жару на садовом участке. Затем взял дочь на плечи (весом 38 кг) и пошел быстрым шагом в гору. T° воздуха - 30°C . Пройдя небольшое расстояние, упал и потерял сознание. Причина смерти - острый перегрев организма (солнечный удар).

Ц-1.10 - Двое погибших перегрелись в бане. Один из них перегрелся в парилке. До этого в течение нескольких часов топил баню. Почувствовав недомогание, пришел домой, лег в постель. Появился бред. Потерял сознание. Его вынесли на улицу, пытались оказать первую медицинскую помощь. Смерть наступила через 1,5 часа с момента появления первых признаков перегрева организма.

Другой гр-н Ф., 31 год, пьяный около 3 часов парился в бане. Потерял сознание. Был отправлен в больницу. Умер в этот же день. [цитаты выше - Соседко]

Ц-1.11 - Баню я ненавижу. Как-то ещё в детстве меня затащили в парную, и я там потерял сознание. Меня вытащили из бани, и больше я туда не заходил. Я вообще бани не люблю. Из интервью с Эл. Рязановым: (Московская среда, №2, 14.03.09. с.10).

Ц-1.12 - Высокопоставленный чиновник (на ответств. должности) заказал сруб для бани (под г. Киров). Когда заказ выполнили, он приехал принять работу. Подписали акт приёмки, "обмыли" и пошли в баню погреться, попариться. Из бани его вынесли мёртвым - спасти не удалось. Алкоголь и парилка - несовместимы

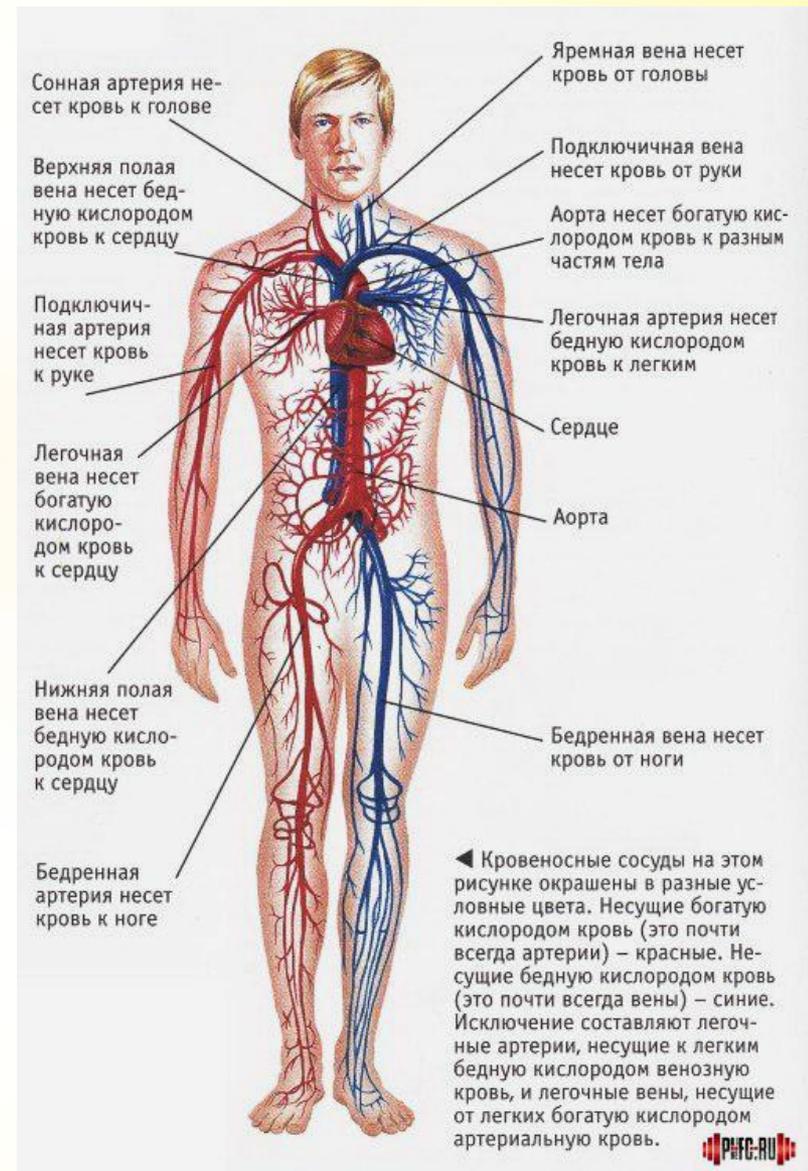
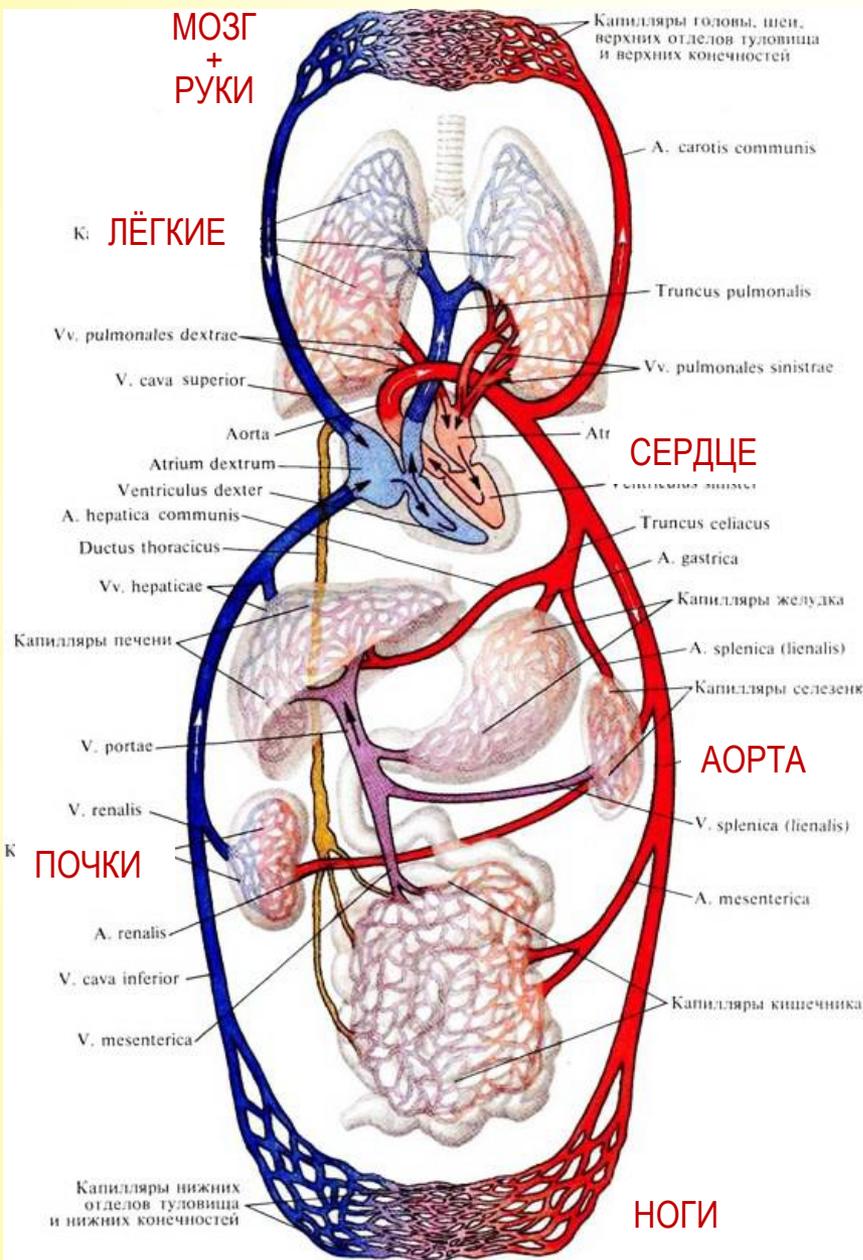
Столько смертей от нагрева! Почему же организму не помогла его "терморегуляция, компенсаторные реакции"? Даже военное министерство Великой Британии оказалось бессильным!

▼ **ВЫВОД.** Нагрев человека может привести к потере сознания и к гибели. Всё говорит о том, что от жары и нагрева нет биозащиты, кроме ТРП

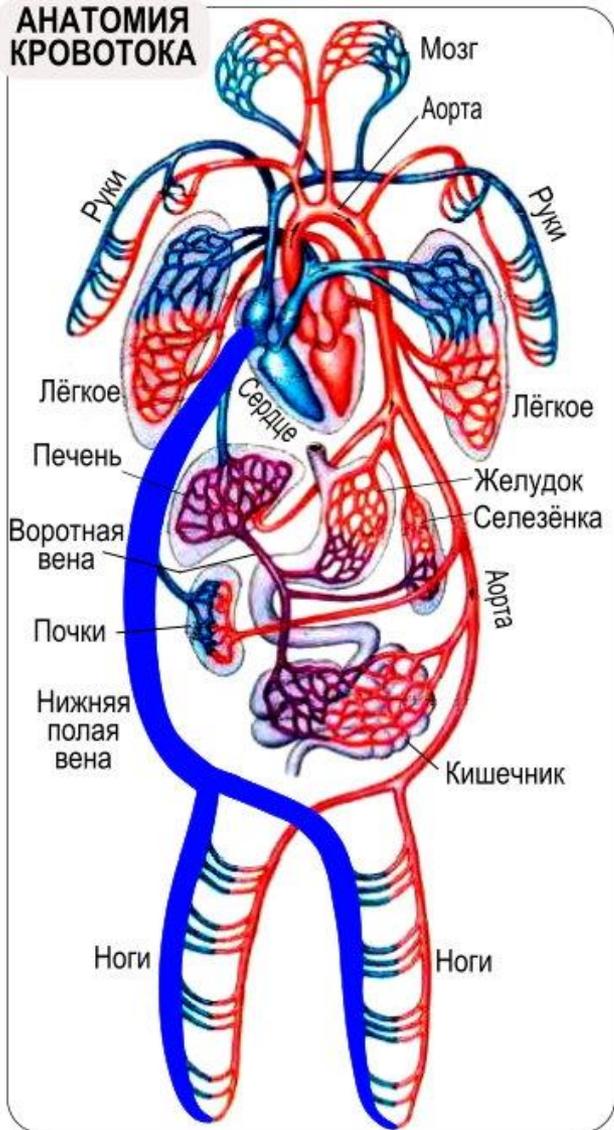
Кровеносная система

1

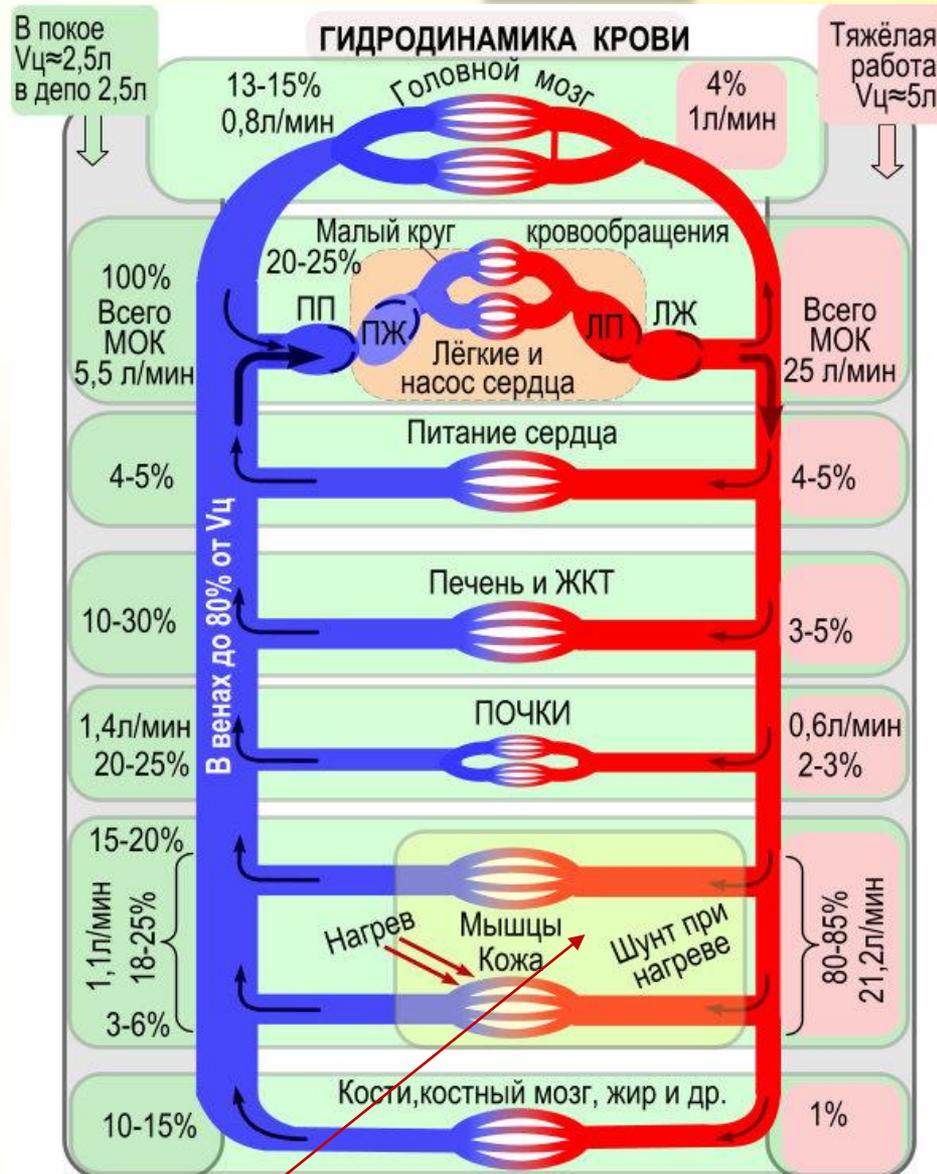
Вот несколько рисунков кровеносной системы, чтобы понять, как нагретая кожа шунтирует по крови мозг и почки.



АНАТОМИЯ КРОВотоКА

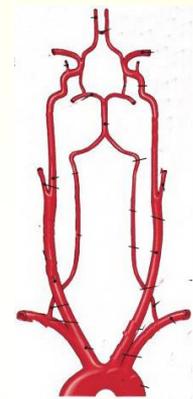
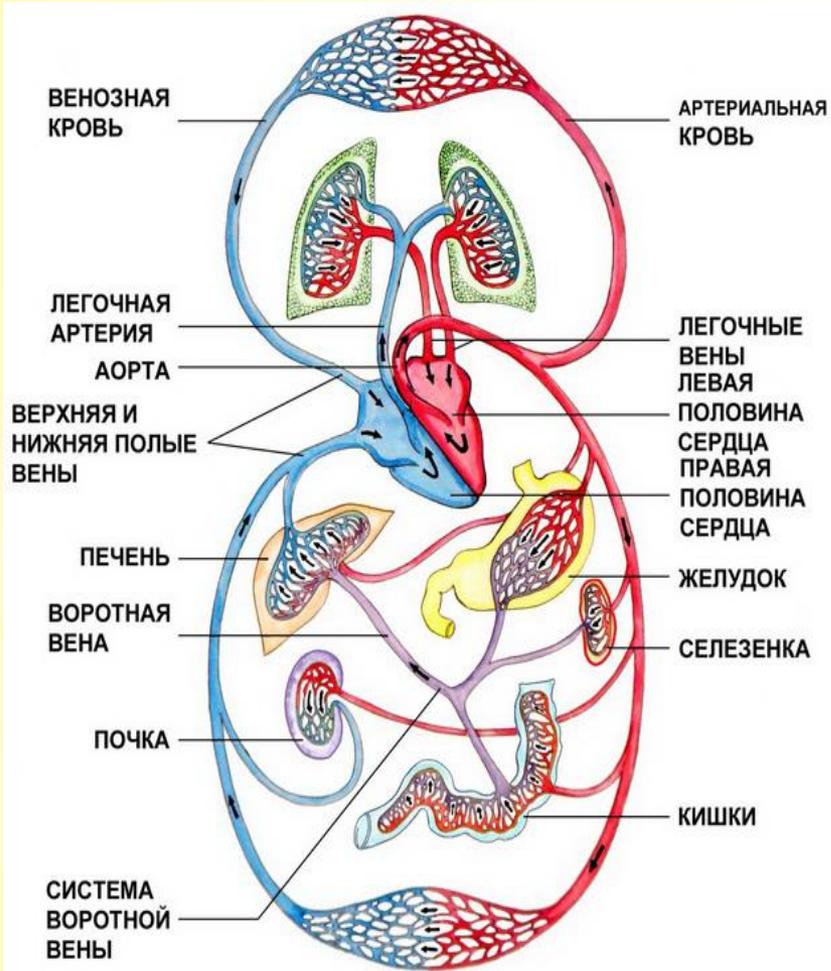


Шунт

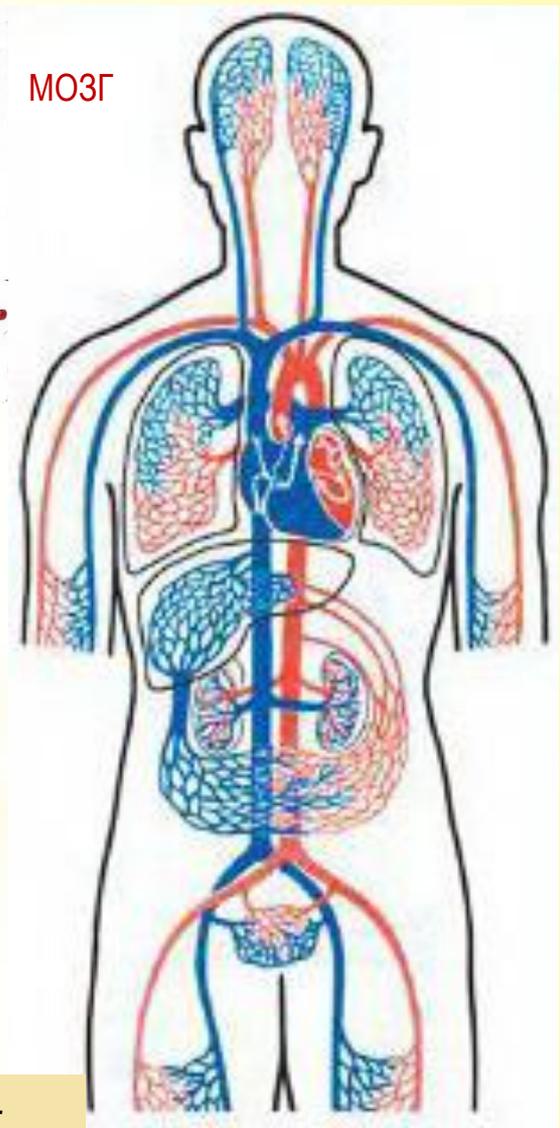


Вывод. При нагреве кровотоков в коже и мышцах шунтирует кровотоков в мозге и почках (а также в др. органах).

[Хэссет Дж 1981]



МОЗГ



"Особенность снабжения почек кровью в том, что даже при изменении артериал. давл. кровотоков в почках остаётся постоянным (90-190 мм рт. ст). В артериях почек высокий уровень давления, т.к. артерии почек идут от брюшной аорты".
 – из учеб. Физиология

Эта цитата противоречит другим данным (Хэссет Дж 1981), по которым при тяжёлой работе давление в почках падает.

При нагреве организма в парилке:

КРОВЬ – увелич. в 2 раза объёма циркулир. крови (ОЦК), в ней меньше кислорода O_2 (в воздухе мало O_2 и уменьшено сродство гемоглобина к O_2).

ПУЛЬС (сердце) и **ДЫХАНИЕ** (лёгкие) – чаще (из-за увелич. в крови CO_2).

КОЖА – наполнена кровью (в 2 раза больше, чем в норм. усл.), сопротивл. кровеносной сети в коже и мышцах меньше – это шунтирует (по крови) все остальные органы (несмотря на увелич. ОЦК), орган выделения.

ДАВЛЕНИЕ снижается из-за шунтирования.

ПОЧКИ - шунтированы по крови кожей и мышцами (поток крови в 2 раза меньше), мочи мало и она концентрирована, гипоксия, орган выделения.

МОЗГ - сопротивление кровеносной сети почти не изменяется, шунтирование по крови кожей и мышцами, гипоксия (мало крови и в ней мало кислорода). Газообмен мозга обычно выше в 20 раз чем мышечной ткани.

При приёме сосудорасшир. препаратов, а также при увелич. кол-ва CO_2 в среде (на вдохе) сосуды крови расширяются во всём организме, кроме сосудов мозга (гематозцеф. б-р). В результате мозг получает меньше крови, чем надо и возможна ишемия мозга [Маршак].

	МОЗГ	ПОЧКИ	СЕРДЦЕ
Масса от всего тела	2-3%	0,43%	0,5%
Потребление O_2 в покое от общего объёма	20-25% 50% - дети		
Количество крови от всего объёма	15% - питание	25% - питание + фильтрация с реабсорбцией	10% - питание (100% перекачки)
Поток крови на 100 г вещества мл/мин	50-70 у детей +50% у стариков -20%	430	66
Глюкоза	1/5		

ВДОХ нагретого ЧЕЛОВЕКА в парилке. 1

Гипоксия.

А - обычно 20% кислорода O_2 в воздухе жилья.

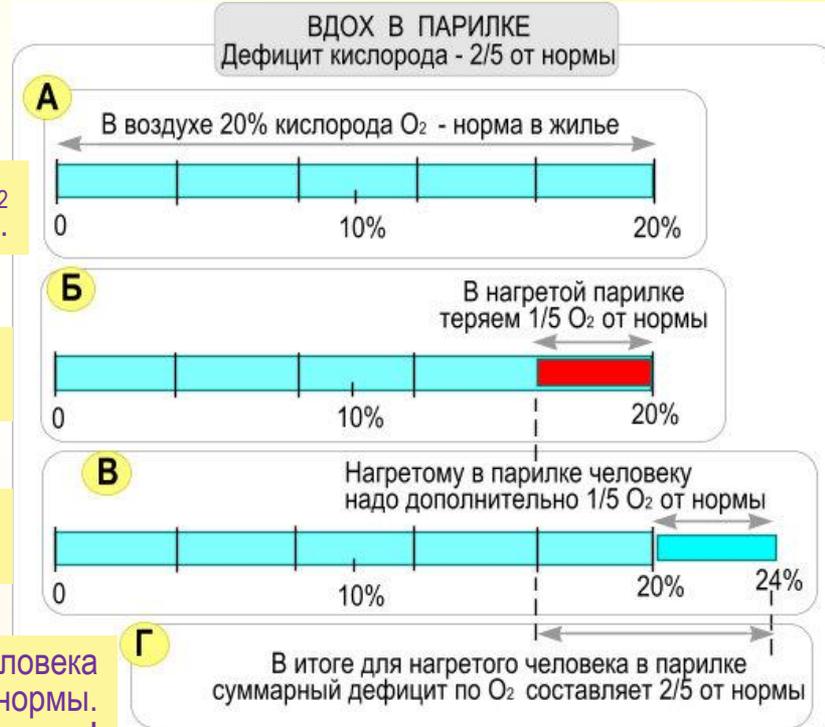
Формулы
Бойля-Мариотта

Б - в парилке теряем $1/5 O_2$ при нагреве воздуха + пар;

Правило
Вант-Гоффа

В - нагретому человеку для обмена веществ надо на $1/5 O_2$ больше нормы.

Г - Итого для нагретого человека дефицит по O_2 - $2/5$ от нормы. Это гипоксия!



Павлов Б. Н., д.м.н., водолаз-врач и
Логунов А. Т., ген. директор и
глав. конструктор СКБ при ГНЦ ИМБП



Институт
Медико-Биологических
Проблем

Они рекомендуют душирование –
подачу свежего воздуха в зону дыхания.



Вывод. В парилке человек испытывает выраженную гипоксию.

При длительном дефиците кислорода O_2 (н-р в горах), клетки выживают, но **перестают размножаться**. И сам организм утрачивает способность к размножению (потомству) - об этом пишет **ДРУЗЬЯК Н. Г.** в книге "Как продлить быстротечную жизнь".

В печи при горении дров в условиях недостатка O_2 происходит **недожог**, появляется **копоть и сажа**.

И в организме похожие процессы, обмен веществ в организме - это медленное горение по Лавуазье.

При недостатке кислорода O_2 отдельные молекулы не доокисляются полностью, много анаэробных реакций и возникают **свободные радикалы**, которые весьма агрессивно окисляют всё вокруг себя (по Скулачёву В.).

Клетки рака живут в анаэробном режиме и любят глюкозу. А потом мы гадаем – от чего же рак?

Прибор АнгиоСкан может определить степень гипоксии.

Кто может быть Заказчиком на такое исследование?

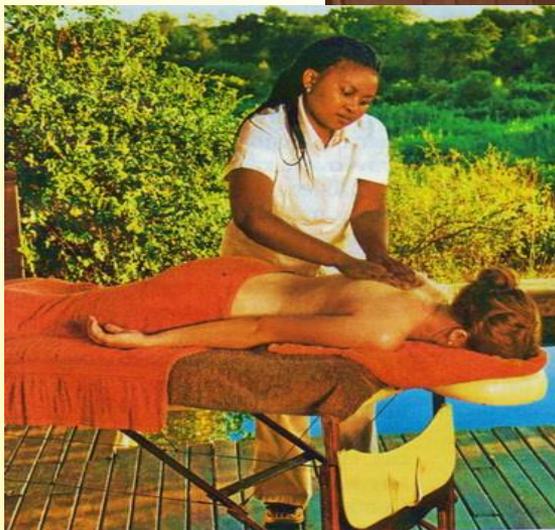
И кто Инвестором?



Подача воздуха у Бояринцева И.



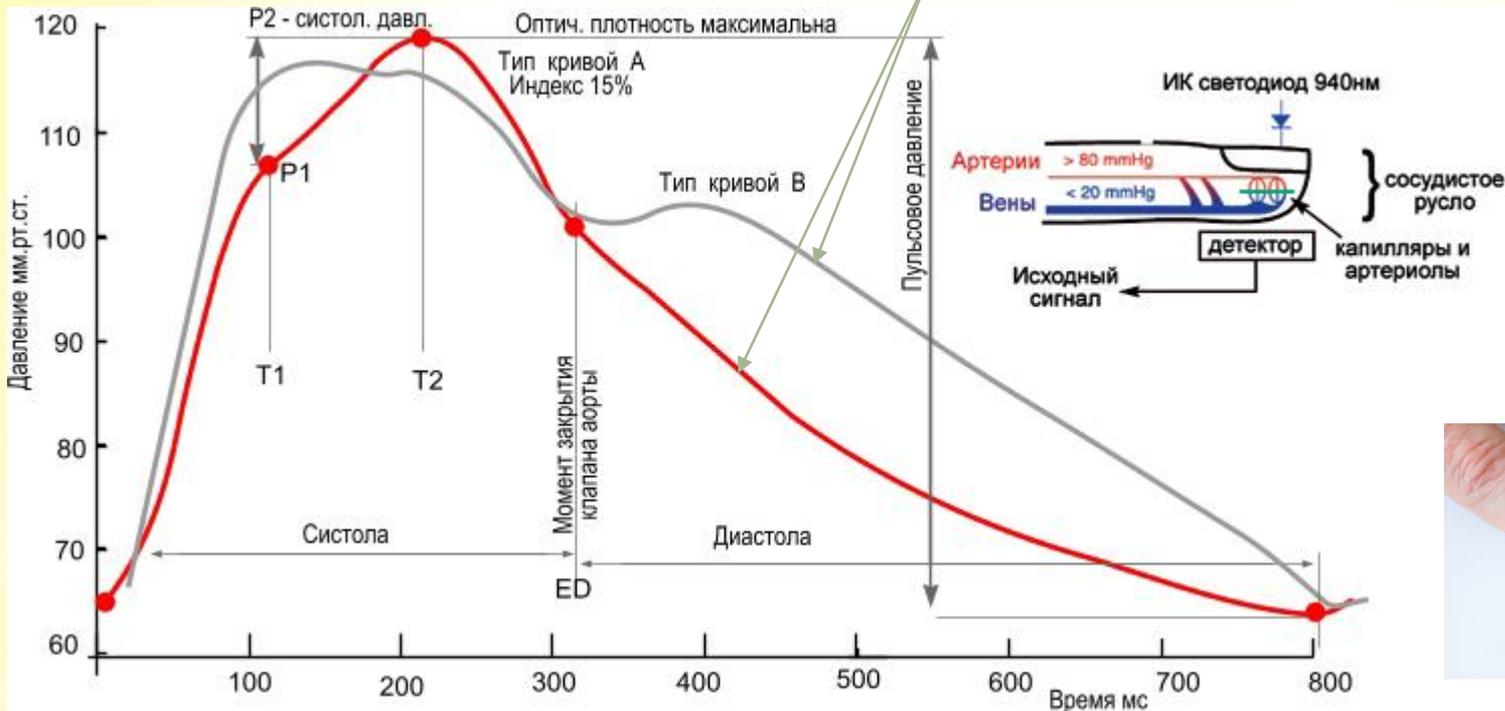
Радикальное решение – "голова наружу".



Лицо можно опустить в проём и обеспечить удобную позу и дыхание.
Хорошо про этом подавать свежий воздух снизу к проёму, чтобы избежать гипоксии.

На массажном столе – "лицо в проём".

ВЫВОД. Удобнее лежать на лежаке с проёмом для лица и дышать свежим воздухом, подаваемым к проёму.



Гипоксией занимались Сеченов И. М. (1860-е) и Вериге Б. Ф. (1890-е)
Когда человек задыхается, то сердце ускоряет ритм,
он краснеет и потеет, но далее при удушье – синееет (цианоз, т.к. мало в крови O_2).

Кстати, когда кровь больше насыщается кислородом – на вдохе или на выдохе?

Вывод. Прибор **АнгиоСкан** может определить степень гипоксии
- насыщение крови O_2 и степень жёсткости сосудов
- насыщение Са, холестерином и глюкозой.

Есть такая особенность, что общее сопротивление сосудов мозга остаётся почти постоянным при изменениях давления в крови.

При этом возможны такие процессы.

1) При очередном испытании с датчиком на пальце я остановил дыхание на 1 мин.

Прибор показал уменьшение кровотока в пальце.

Мне объяснили, что при недостатке кислорода сосуды всего тела спазмируются, а в мозге нет.

Мол, это для того, чтобы поддерживать снабжение мозга кислородом.

Я с этим утверждением не согласен.

И вот почему.

2) Когда нагреваем тело в парилке при недостатке O_2 , то тонус всех регулируемых сосудов становится нулевым (от нагрева они расслабляются) и кровь заполняет все сосуды (их сопротивление падает).

Но сопротивление сосудов мозга остаётся прежним, поэтому поток крови в мозг уменьшается (шунтируется), т.к. больше крови идёт в раскрытые теперь сосуды тела. И тогда сознание "плывёт", особенно при недостатке кислорода.

Здесь не работает утверждение из п. 1.

При приёме сосудорасшир. препаратов, а также при увелич. кол-ва CO_2 в среде (на вдохе) сосуды крови могут расширяться во всём организме, кроме сосудов мозга. В результате мозг получает меньше крови, чем необходимо и возникает ишемия мозга [Маршак].

Вывод. Очень часто любую реакцию организма расценивают, как защитную. Это не всегда так. Бывает, что реакция есть, но не надо называть её защитной. Например, покраснение и бледность кожи. Потение в жару и в парилке. И т.д.

В условиях герметичности и жесткости черепа общее сопротивление сосудистой системы головного мозга мало зависит от изменений давления в приходящих артериях. При повышении АД происходит расширение артерий мозга, что ведет к повышению давл. ликвора, сжатию вен мозга и оттоку ликвора в спинальную полость. При этом сопротивление артерий падает, а вен — возрастает, так что общее сопротивление системы сосудов мозга в целом практически не меняется..



Ангиоскан-01П



Когда в парилке я делал фото этой растрескавшейся чугунной болванки, то почему-то першило в горле и я покашливал.

Парилка была холодная, чугун вытащили из печи несколько дней назад, а в горле першило.



Чугун треснул в каменке

А назавтра звонит мне печник Решенин А, и рассказывает, что на "базе отдыха" Газпрома в Красной Поляне выбросили весь чугун из печи, после того, как провели анализ пара с чугуна. В результате заменили на камень полудрагоценный – нефрит, яшма и т.д. Причём, понимают, что и камень пылит при поддаче, но, мол, пыль от камня можно откашлять, а от чугуна дело хуже...

Вывод. Лучше получать пар с кипящей воды и/или с нержавеющейки (кондиционер Хошева).

Я давно над этим думал. Известны кальциноз, силикоз лёгких, а тут ещё нарисовался и "чугуноз" ... Поэтому я и отдавал предпочтение пару с кипящей воды - хаммам, Аква-печь, Парофон, Пиф, Скоропарка и т.д. А теперь вообще не хочу входить в парилку, где будем получать пар с раскалённого заряда, и часто на котором есть копоть, сажа - саженоз (:-).



Я наблюдал,
как понимающие проблему печники
выжигают сажу с камней,
которые калились в прямом огне.
Чтобы не дышать сажей при поддаче пара.



ВЫВОД. Есть проблемы с гигиеной воздуха в парилке.



ВЫВОД. Есть проблемы с гигиеной ВДОХА в парилке



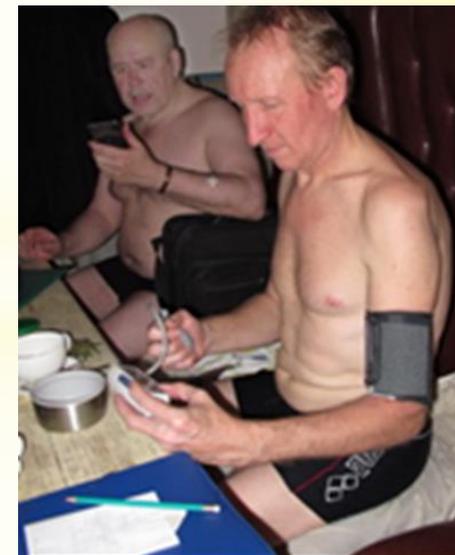
В горячей парилке работает профбанщик с клиентом



После парилки кожа нагрета до 38°C (руки бывает - до 42°C)



После нагрева в парилке лейкоцитов в крови больше в 3 раза .



После парилки ДАВЛЕНИЕ понизилось, а ПУЛЬС ускорился

Канд. биол. наук Мещеряков А. В. замеряет давление до и после парилки.

- С Колчиным снимали кардиограмму до и после парилки.
- На БанОстрове использовали кардиовизор (провели замеры 30-40 чел.).
- Парфёнов А. С. (разработчик АнгиоСкан) делал замеры до и после парилки. Недавно я ходил к ним в офис-лабораторию. Задержал дыхание, и АнгиоСкан показал уменьшение кровотока в пальце.

Почему?

- После парилки мочи мало и она концентрированная. Почему?
- Кто ответит на эти вопросы? Кто будет Заказчиком и Инвестором?
- Почему устраивают праздники Огурца, и не финансируют исследования организма нагретого человека?

Вывод. Надо тщательнее изучать работу нагретого организма в парилке.



Проф. Парфёнов А. С. замеряет АнгиоСканом здоровье до и после парилки.



Д.м.н., проф. Баевский Р.М. обсуждал с нами нагретого в парилке человека



После парилки давление снижается при повышении пульса

Например, прибор АнгиоСкан показал следующее.

Человек (возраст 60 лет) грелся в парилке при $T=100^{\circ}\text{C}$ около 10 мин.

Замер до парения дал картину жёстковатых сосудов - им "поставили" возраст 60 лет.

После 1-го захода в парилку сосуды "помолодели" до "46 лет", т.е. стали эластичнее (условная оценка).

Это хорошо! 😊

После 2-го захода эластичность сохранилась, но усилился стресс.

Причём со временем (мин. через 15-20) стресс подавил вариабельность ритма сердца.

Т.е. сердце приобрело постоянный (жёсткий) ритм, не реагирующий на движение грудной клетки при дыхании.

На автомобильном жаргоне это означает езду по любым дорогам на одной скорости и с фиксированным газом.

Это плохо! ☹️

Кардиовизор тоже подтвердил стресс. Замеры были проведены у 45-50 чел.

ВЫВОД. Надо тщательнее изучать работу нагретого организма в парилке, чтобы понять - чем полезна баня?

ТРЕНИРОВКА АДАПТАЦИИ.

Часто в реальной практике человек подвергает организм воздействию "нарасчётных" режимов - сознательно или вынужденно по работе.

Например, профбанщик **Ермолаев С.** наблюдал, как тренер проводит процедуры в термокамере (в сауне) с уставшими спортсменами в режиме недостатка O₂. Мол, это лучше встряхивает спортсменов, это тренировка адаптации к недостатку O₂, и после таких нагрузок на следующий день спортсмен будет более "закалён".



Женщину вывели из спорт-сауны.



Мужчину вынесли из парилки

ВЫВОД, Покрасневшая кожа шунтировала кровоток мозга + мало кислорода.
Всё это ведёт к гипоксии и изменению сознания.

"Сталевары" в парилке устраивают повышенную T° - около 100°C и выше. Это, мол, тренирует их организм в условиях перегрева.

Нагрев организма на $2-4^{\circ}\text{C}$ - это по сути перегрев (гипертермия, лихорадка) по меркам физиологов.

И осуществить такой нагрев можно и при 60°C в парилке.

Для восхождения на гору человек тренируется к недостатку воздуха.

Ловцам жемчуга по их работе приходится задерживать дыхание. При этом они не едят мяса, питаются только хлебом и фруктами, иначе не получается длительная задержка (опыт аборигенов Австралии в пересказе Алана Маршалла).

Человека вакцинируют, дают ослабленные возбудители болезни, чтобы он переболел в слабом "тренировочном" режиме. Зато потом он не будет болеть по-настоящему, когда в организм попадёт настоящая инфекция.

Тренируют и к яду, постепенно увеличивая дозу (Наполеон).

Нередко такие "тренировки" заканчиваются печально - теряют сознание, возникают судороги, повышается T° и т.д.



Мне задавал вопрос очень искушённый любитель бани с Рублёвки (Горки-2)

- "А почему у меня иногда после бани болит голова?"

Я: - Возможно от недостатка кислорода и/или от наличия угарного газа CO .

А для его возможностей сделать подачу воздуха в зону дыхания - это пара пустяков.

Миллиардер Стив Джобс, основатель компании Apple, писал перед смертью (болел раком), что он многое может купить, но нанять человека болеть вместо него - не может!

ВЫВОД, В парилке тяжёлые условия для организма - стресс.
О комфорте говорить неправильно!

Короткий НАГРЕВ 3-7 мин **стимулирует** организм (Бирюков, Кафаров).

Долгий НАГРЕВ – **утомляет** (Дубровский), 20 мин x (3-5 заходов) ведёт к гибели.

➔ Это известные **потогонные** процедуры.

➔ **Дренаж** организма

➔ **Сгонка** веса (у спортсменов)

ДЕЙСТВИЕ СТРЕССА

Сильный стресс - разрушает и убивает **strong**

В парилке стресс по теплу и дыханию

Долгий стресс - утомляет и убивает **long**

Умеренный стресс - стимулирует, тренирует **moderate**



ВЫВОД. Умеренный короткий стресс стимулирует. Сильные и долгие – убивают.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ С ПОМОЩЬЮ ЧУДА.

Когда появляется проблема, то появляются и пророки с решениями.

Например, авторитеты утверждают, что если мы опрыскаем водой горячие стены парной, то насытим её O_2 .

А когда плещем водой на раскалённые камни, то тоже получаем O_2 при взрывном испарении воды (однако, разорвать молекулу воды очень трудно).

Накрывая вениками голову клиента на полке, мы облегчаем ему дыхание.

Веники перед этим окунают в холодную воду, и некоторое время прохлады около головы смягчает условия парилки.

Но, как только банщик начинает махать своим веником около клиента, то быстро (в течение минуты) он загоняет горячий воздух и под веники, лежащие на голове клиента, сводя "на нет" наличие веников на голове.

Я это ощущал на себе много раз.

На разговоры о кислороде из воды молниеносно отреагировали продавцы камня для каменки, и предложил кварц (белый полупрозрачный камень).

Мол, при нагревании кварца возникает **пьезоэффект** (колебания) и молекула воды на раскалённом кварце легче "разбивается" на кислород и водород.

Этим, мол, легко мы решаем проблему вдоха в парилке!

Некоторые считают, что свежий веник выделяет O_2 в парилке. Однако такое выделение без фотосинтеза (без Солнца) - это очередное **чудо**.

Видно, что в банном деле очень много полагаются на **ЧУДО**.

Так устроено общество людей - 90% жаждут увидеть (услышать) **чудо**.

И обязательно появляется пророк, учитель и демонстрирует это **чудо**.

При этом надо быть артистом и фокусником, что среди банщиков не редкость.

И лишь один человек из толпы думает - а что же происходит?

Сегодня разделяют людей на **физиков** (думают) и **лириков** (ждут чуда).



Вывод. Многие банщики надеются решить проблемы в бане с помощью чуда.

В ДЕРЕВЕНСКИХ БАНЯХ

Иногда мне возражают, что, мол, наши предки парились и не заморачивались подачей воздуха в зону дыхания. Бывая в деревенских банях - и по-белому, и по-чёрному, я заметил, что внизу между венцами щели и получается много свежего воздуха для дыхания.

И в таких банях, как правило, не "парятся", а просто моются, иногда и с приоткрытой дверью. А те процедуры "парения", которые предлагают сегодня профбанщики, они намного жёстче по T° и недостатку кислорода (это как рафинир. сахар вместо сладких фруктов).

О НЕДОСТАТКЕ КИСЛОРОДА И ПОДКИСЛЕНИИ (корни одинаковые!).

От Друзьяка Н. Г.

"О важности подкисления крови в период беременности говорит и такое явление. В классич. акушерстве частое сердцебиение плода - это признак недостатка O_2 . Такую недостаточность часто испытывает и беременная женщина.

Но если кровь подкислить, то сердцебиение плода урежается.

Следовательно, подкисление крови беременной женщины способствует насыщению кислородом и плода. Таким образом, подкисление крови обеспечивает развивающийся плод необходимым количеством кислорода, а также и необходимым количеством энергии".

Поэтому при беременности тянет на квашенные огурчик или капусту.

ВЫВОД. В условиях гипоксии (недостатка O_2) помогает подкисление крови (по Друзьяку)



Бояринцев Иван обустраивает живую баню, которая "дышит".

Он говорит:

"Свежий подогретый воздух - это принцип живой бани.

Мне здесь нужен кислород, я привык дышать.

Я не знаю, как другие, но у меня есть дурацкая привычка - иногда дышать!"

Источник - <https://www.youtube.com/embed/o4ciwa5Jv2I?autoplay=1>



Труба, через которую подают свежий воздух к лицу клиента.



Подача воздуха в зону дыхания клиента и банщика





Подача воздуха в зону дыхания клиента и банщика



НАДЕЖДА НА ЧУДО, ЧТО ПАР НЕ УЙДЁТ

При открытой форточке пар и тепло уходят в неё, а в парилку втекает холодный воздух. Чтобы избежать этого, воздух надо подавать лишь в зону дыхания.

ВЫВОД. Форточку надо закрывать при поддачах

В горах и в парной ситуации разные, но гипоксия похожа.

Высоко в горах кислорода мало. И у людей постепенно увеличивается кол-во эритроцитов в крови.

Клетки организма, неадаптированного к высокогорью, жить могут, но с трудом, их размножение почти подавлено и потомства долгие годы может не быть.

Так было у испанских завоевателей в горах в Перу. В условиях высокогорья и дети плохо растут (из книги Агаджаняна Н. и Каткова А. "Резервы нашего организма").

О. Янчевский, рук. и участник походов высоких категорий сложности.

"При подъёме в горы со 2-3 дня акклиматизации наблюдается повышение количества эритроцитов. И к 4-й неделе пребывания в горах их кол-во может повыситься на 40-50% (до 8 млн/мм³, в то время как у жителей равнины их 4,5-5 млн/мм³). Такое увелич. эритроцитов (а также лейкоцитов - макс. на 40% к 40-му дню) даёт допол. нагрузку на сердце, т.к. вязкость крови увелич.

Ткани горцев извлекают в 2 раза больше O₂ (из-за большего кол-ва эритроцитов), чем ткани приехавшего в горы молодого здорового жителя равнин.

Кровоток и потребление кислорода горцев на 30% экономичнее, у них увеличена и масса циркулирующей крови.

Характер структурных перестроек в организме горцев таков.

1) Разрастание сети сосудов (ангиогенез) в легких, сердце, головном мозге, рост легочной ткани, увелич. кол-ва эритроцитов в крови (эритропоэз).

Это улучшает транспорт кислорода к клеткам и улучшает энергетику, уменьшает сопротивление в русле крови.

2) Увеличение активности ферментов, ответственных за синтез медиаторов и гормонов, увелич. числа рецепторов к ним в тканях.

Это улучшает регуляторные возможности нейросети.

3) Увелич. числа митохондрий и ферментов окисления и фосфорилирования, синтез гликолитических ферментов. *Это улучшает энергообеспечение".*



Для разжижения крови **Друзьяк Н. Г.** советует её подкисливать - клюквой, лимоном.

При этом улучшается и транспорт кислорода. Так и делают многие альпинисты.

Иногда турфирма ведёт клиента на гору Эльбрус без должной акклиматизации, и он по пути не раз теряет сознание. После восхождения неопытный клиент благодарит турфирму за оперативность организации тура и быструю доставку его к вершине горы. А опытные сотрудники турфирмы восхищаются поведением и выносливостью клиента. На мой взгляд - это обман клиента.

3 стадии вентиляции в парилке.

1) Залповое проветривание между процедурами с паром.

Надо заменить воздух не охлаждая сильно стены парилки.

Открываем двери и окна (по диагонали) устраиваем сквозняк.

В общественной парилке продуваем вентилятором. Проток сверху, вытяжка – снизу.

Не допускать "выдавливание паром" воздуха из парилки, что практикуют авторитеты, закидывая по 10 шаек (х 10 л) на заряд.

2) Подача воздуха в зону дыхания во время процедур с паром.

Слабая струйка свежего подаётся в зону дыхания человека.

Пар и тепло не уходят (разные варианты решений).

Хорошо использовать вентилятор (душирование, как в самолёте).

3) Слабое проветривание, сквозняк после всех процедур для просушки парилки.

Приоткрыты дверь и форточка на ночь.

Вентиляция в суховоздушной сауне.

Постоянный воздухообмен, больше, чем в жилье, т.е. более 6 раз.

Температура – до 90С! (У нас – до 130С!)

ВЫВОД. Вентиляцию надо закладывать на стадии проекта.
Не надо доводить человека до удушья.

ВОЗМОЖНЫЕ СЦЕНАРИИ ПРОЦЕДУР В ПАРИЛКЕ

Вариант 1 - так делает в Берсеневской бане Житомирский Ж.

- 1) Клиент лежит в парилке и греется сам 5-10 мин (при обычном недостатке O_2).
- 2) Потом выходит, душем смывает 1-й пот, дышит воздухом вне парилки (2-3 мин), не остывает.
- 3) Потом банщик парит клиента, используя веники $\approx 10-15$ мин; ароматы в это время не актуальны.

Вариант 2 - так обычно было со мной в разных местах.

- 1) Я лежу на полке в парилке и греюсь 5-10 мин.
- 2) Заходит банщик и парит около 10 мин.
Воздуха при этом часто не хватает, тяжело.

Вариант 3 - самый правильный.

- 1) Клиент лежит в парилке и греется сам 5-10 мин (с подачей воздуха в зону дыхания).
- 2) Заходит банщик и парит около 10-15 мин, пользуясь душированием - подачей воздуха к лицу банщика.

ВЫВОД. В парилке не надо доводить клиента и себя до удушья.

ПОЧКИ человека при нагреве в парилке

●Почки при нагреве "отдыхают" или перегружены?

Любитель бани полагает, что почки "отдыхают" во время потогонных процедур в парилке, т.к. мочи мало в течение суток.

Отсутствие мочи обескураживает и настораживает (бывают и запоры). И это при том, что между процедурами в бане много пьют, а кол-во мочи не увеличивается, а уменьшается (и она более концентрированная – в 4÷5 раз и более).

Это признаки обезвоживания организма, что влечёт и опасное **сгущение крови** (Кафаров). Даже обильное питьё не сразу компенсирует обезвоживание (Ш-Нильсен).

Есть рекомендации не пить воду между заходами, чтобы мол, интенсивнее "сжигались" жиры и отходы. И такое я слышал не раз. Я не поддался на уговоры и пил, как всегда - много.

Две версии уменьшения кол-ва мочи после нагрева в парилке .

● Версия 1

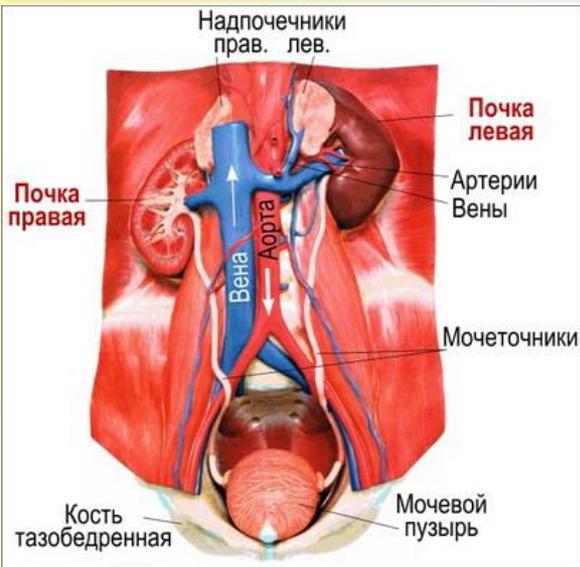
А). Почки (как и мозг) снабжаются напрямую из аорты без регуляции, поэтому кровоток в них не зависит от процессов в других органах.

Б). ●**Проф. Сонькин В. Д.** "При нагреве в парилке, когда много потеем (обезвоживание), мочи мало и **почки нагружены**, т.к. происходит усиленная реабсорбция (всасывание жидкости обратно в организм) с повышением концентрации мочи (в 3-5 раз). Эта регуляция (защита от обезвоживания) происходит при участии антидиуретического гормона АДГ". (частное сообщение).

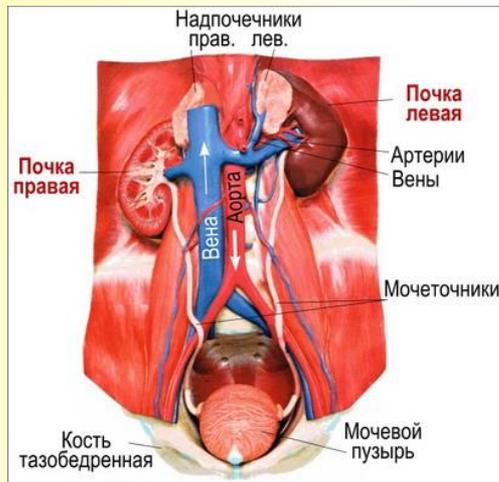
● Версия 2.

При тяжёлой работе (под управлением соматики) сердце качает кровь в основном к мышцам и коже. Так же и при нагреве в парилке. При этом кровоток в коже увеличивается в 2 раза по сравнению с покоем, а в почках в это время давление падает (в клубочках) и кровоток в них уменьшается в 2 раза (Хэссет Дж. и др). По этим причинам первичной мочи фильтруется мало. И при этом реабсорбция происходит глубже. В результате мочи мало и она концентрирована.

ВЫВОД. Я выбираю версию 2.



ПОЧКИ и МОЗГ при нагреве



Обычно кровь может полноценно обслужить лишь один орган, который под нагрузкой. Например, после еды тянет в сон, т.к. кровь приливает к желудку и отливает от мозга.

При нагреве тела похожая ситуация – кровь приливает к коже и мышцам, и шунтируется снабжение кровью почек и мозга.

Шунтирование **почек** проявляется в том, что мало мочи.

Шунтирование **мозга** не так заметно. Но видно, что сознание "плывёт".

Сопротивление току крови в мозге почти не меняется (из-за особенностей в замкнутом черепе).

А во всём организме сопротивление снижается, из-за выключения тонуса сосудов при нагреве (несмотря на увеличение объёма циркулирующей крови почти в 2 раза).

Следовательно, нагрев человека в парилке для мозга особенно критичен, т.к. шунтирование происходит в условиях ещё и гипоксии поэтому сознание начинает "плыть".

"При исключительно сильной жаре потеря жидкости может достигать около 3,5 литров в час и 14 литров в день (Rothman, 1954)". [Хэссет Дж.].

Дефицит мочи иногда приводит к дисфункции почек - при этом легче возникают и камни. Так же опасна и недогрузка режима потения.

Как уже говорилось, каждый день надо доводить организм до 1-го пота!

10-30 г/л – кол-во солей в моче считают нормой - Общеклинич. анализы. 1) Л.А. Данилова; 2) О.И. Юрковский и А.М.Грицюк; 3) А. Звонков; У меня обычно 4-6 г/л, но после парилки 15-18 г/л. Т.е. считают нормой концентр. мочу.

В заварке травяного чая 0,5-0,7 г/л. – 500-700 мг/л. Вода после обрат. осмоса 0,02 г/л (20 мг/л). В Онежском о. 26 мг/л

Вывод. Почки при нагреве не отдыхают, а подвергаются риску отложения камней. Недостаток давления уменьшает кол-во мочи. Реабсорбция сгущает мочу.

Кислота или щёлочь?

ДРУЗЬЯК Н. Г.



Его книга: "Как продлить быстротечную жизнь"
http://gornilo.ru/08art-h/ah_Druz1.html

Друзьяк пишет, что хорошо, когда:

1) Кальций – 20 мг/л в воде для питья
TDS=100 мг/л -мыши лучше растут. Ещё было 50, 200, 300 мг/л.

Избыток кальция откладывается в сосудах,
делая их жёсткими.

Диагноз поставит **АнгиоСкан**.

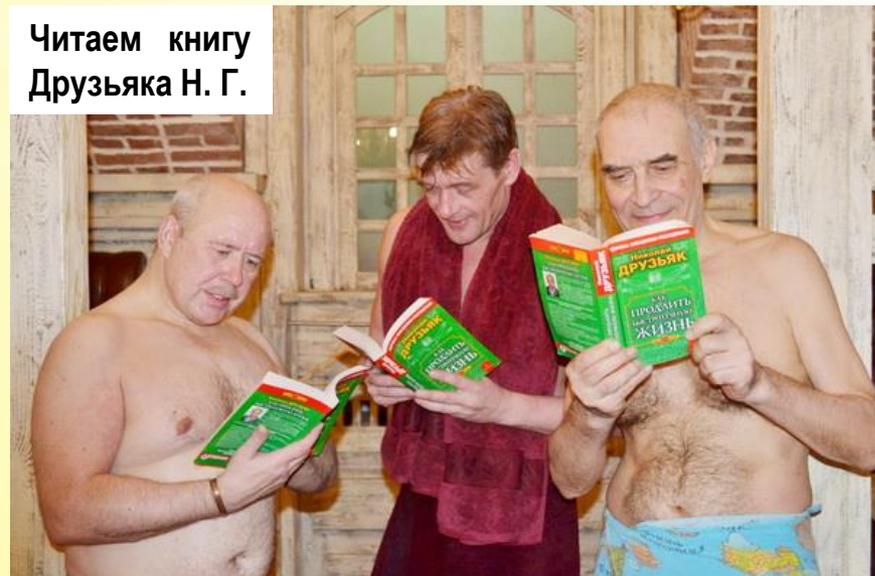
- 2) Подкисливать организм – 1/2 ч.л лимон. к-ты в сутки.
Лучше усваивается кислород.
- 3) Отказ от молочки - 100 г сыра – 1200 мг Са.
Нормы: 1000 мг/сут на взросл. чел. в РФ.
В Японии – 400 мг/сут. США – 800.

- 4) П. Брэгг призывал ощелачиваться,
но всю жизнь пил кисл. дистил. воду (pH=6,5)
- 5) Неумывакин, Огулов – содолечение.
Тулио Симончини содой лечил рак (удар. дозы).

- 6) Дважды кипяч. вода – не мёртвая.
- 7) "Живая" вода хороша для растений.

- 8) Пшеница (глютен) без подкисления вреден!
- 9) Озоновых дыр нет!

Читаем книгу
Друзьяка Н. Г.



Городская поликлиника № 69
Отделение функциональной диагностики

Протокол эхокардиографического исследования

Пример бланка УЗИ

Тип УЗ-сканера: SSD-AI, ОКА 1400

Датчик convex - 3,5 МГц

Ф.И.О. ПАЦИЕНТ N

1966

Дата 29/11/13

КДР ЛЖ	4,5	(N-до 5,6 см)	ПЖ	2,6	(N-до 2,8 см)
КСР ЛЖ	3,1	(N-до 4,0 см)	ЛП	3,2	(N-до 4,0 см)
ТМЖП	1,0	(N-до 0,8 см)	ПП	1,4 см	(N-3,8x4,6 см) / N-4,0
ТЗСЛЖ	1,0	(N-до 1,0 см)	ФВ	60%	65 см

Аорта- 3,1 (N-2,8-3,6 см), стенка (уплотнена, утолщена, кальциноз)

Аортальный клапан: створки (уплотнены, утолщены, кальциноз)

систолическое раскрытие 2,0 (N > 1,6 см)

Аортальная регургитация: есть/нет

Митральный клапан: створки (уплотнены, утолщены, кальциноз)

Пролапс (есть/нет), 0,6 см., степень - 1

Скорость диастол. прикрытия передней створки: (N-14,0 мм/с)

УЗИ: уплотнение; утолщение; кальциноз, т.е. врачи уже ожидают кальциноз.

Друзьяк:

Акулы не болеют раком и др. болезнями. У них хрящи (т.е. мало кальция).

Прибор **АнгиоСкан** может определить степень жёсткости сосудов.

ВЫВОД. Кальциноз – это реальность нашей жизни – много кальция в воде и в молоке..

В Интернете пишут, что лимон **ощелачивает** организм.

Я долго был в ступоре. Лимон ведь **кислый!**

И многие люди (и мои знакомые) читают и верят, что лимон **ощелачивает**.

И вот в брошюре, от фирмы, которая продаёт приборы для получения живой (щёлочной) и мёртвой (кислой) воды, я читаю, как они определили, что лимон щёлочной продукт питания.

Сжигают лимон и видят, что в минеральном составе золы есть Na, K, и Ca, и делают вывод, что лимон - это щёлочный пищевой продукт. А если сжигают мясо и яйца, то обнаруживают фосфор, серу и азот, и делают вывод, что это кислотные продукты.

www.akvalife.club

Насколько это логично? Или это отнести к бреду, который нужен, чтобы продавать приборы для "живой" щёлочной воды?

Друзьяк в своей книге пишет (и все это знают из своего опыта), что лимон подкисляет организм (это полезно, как и аскорбинка и витамин C).

А то, что пишут, что лимон **ощелачивает**, то это всё "**Вздор!**"

Хошев тоже согласился, что это "**Действительно, странные заключения...**"

Издавна принято определять калорийность продуктов по сжиганию в замкнутом сосуде. Но в организме "горение" происходит совсем другое! Другие температуры и другие реакции!

Понятие водородного показателя введено датским химиком Сёренсеном в 1909 году.

Показатель называется **pH** (по первым буквам латинских слов *potentia hydrogeni* — потенция H^+ , либо *pondus hydrogeni* — вес H^+).

Вывод. Всё это вздор! И этим "кормят" публику.

КАЛЬЦИНОЗ. КИСЛОТА ИЛИ ЩЁЛОЧЬ?

ДА

pH – сила H⁺, pH < 7 – кисло.

TDS – общее кол-во солей (омметр).

ОВП – окисл.-восстановител. потенциал.

Соли кальция и магния в организме

CaCO₃ – Мел, карбонат кальция (мрамор, известняк, накипь)

откладывается в сосудах крови, в поджелудке, в почках, в желчном пузыре и т.д. = "кальциноз"

Ca(HCO₃)₂ – гидрокарбонат - растворимая соль, получаем из CaCO₃ при добавл. к-ты (H⁺).

HCO₃⁻ - гидрокарбонат-анион (идёт к аноду).

Ca₃(PO₄)₂, CaHPO₄, Ca(H₂PO₄)₂ – соли кальция (апатиты) с фосфором,

из этого строим кости при добавлении коллагена.

CaMg(CO₃)₂ – доломит

КОЛЛАГЕН – белок, заполняющий каркас кости, образуется в подкисленной среде

H₂ – водород

H⁺ - ион водорода, протон, кислый вкус, **ОВП > 0** (полож.),

хорошо для **ЖИВОТНЫХ**.

Опыты в МГУ: мышей поили водой с TDS 50 мг/л, 100, 200, 300. Лучше росли – **100** - TDS

ВОДА: Талая (частич. заморозж.)

"Живая" – католит, щёлоч, **ОВП < 0**

ОН⁻ хороша для **растений**.

"Мёртвая" – анолит, кисл, **ОВП > 0**

NaHCO₃ – гидрокарбонат натрия, пищевая сода диссоциирует на Na⁺ и HCO₃⁻

Далее:



т.е. в воде появляются гидроксид-ионы **ОН⁻** которые придают раствору щёлочные свойства

ОВП < 0 (отриц.)

В Боржоми много HCO₃⁻ на заводе большие

ВЫВОД. Хорошая питьевая вода не более:

20 мг/л - Ca⁺ 60 мг/л - HCO₃⁻

Всего не более 300 мг/л TDS

Хорошо, когда в организме К и Na – как 1:2

Аспаркам - К и Mg

Тулио Симончини – 20 лет лечит ударными дозами соды от рака (3 года тюрьмы)

Неумывакин, Огулов, Лаппо – сделали вывод, что надо ощелачивать для профилактики – 1/2 ч.л. соды каждый день

Лимон "ощелачивает"

Друзьяк – это вздор!

Лайнус Поллинг - ударные дозы аскорбинка - витамин С (премия Нобеля)

Поль Брэгг пишет, что надо ощелачивать и призывает пить дистиллир. воду (pH=6,5) и фрукты и овощи (у них pH=5÷6).

На семинаре в Гуси-Лебеди Будилов (Алфеич) призывал ощелачиваться и угощал при этом всех квасом (кислым).

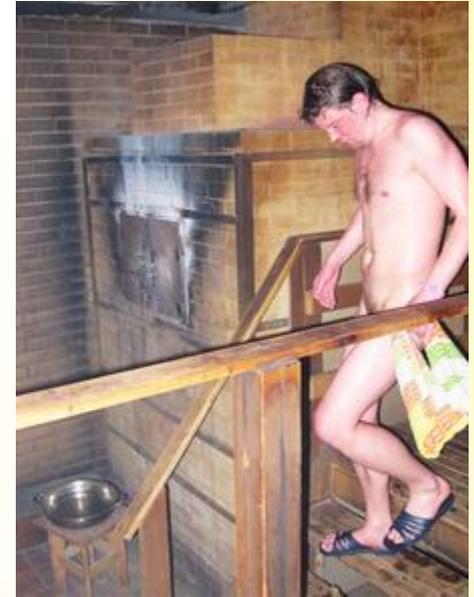
Вывод. Девиз: "Лимон ощелачивает!" усиленно продвигают фирмы, торгующие аппаратами для "живой" воды. И путают все карты.

Проблема:

НАГРЕВ ЧЕЛОВЕКА В ПАРИЛКЕ

1

Противоречия в уч. ФИЗИЛОГИИ.



После парилки красно-белый узор на коже – Почему?
Хорошо это или плохо?

Белые пятна – это спазм капилляров.

ВЫВОД. Красно-белый узор – это частичный паралич капилляров из-за высокой температуры. Умеренный нагрев не даёт белые пятна.

11.11.2016

[1] - Общая Физиотерапия М., Медицина, 1999, Боголюбов В.М., Пономаренко Г.Н. (всего 2 стр. о бане)

БАНЯ И ЗДОРОВЬЕ В РОССИИ.

С давних пор паровую баню в России используют для мытья (гигиена тела) и для проведения процедур (физиотерапия), а также суховоздушную баню (сауну) [1].



Паровая баня: лечебные эффекты - вазоактивный (сосудорасширяющий), диафоретический, катаболический (диссимиляция, распад), секреторный.

Параметры $T_{\text{среды}}=45-60^{\circ}\text{C}$, относ. влаж. $A=90-100\%$ [1].

Суховоздушная сауна: - лечебные эффекты - сосудорасширяющий, диафоретический (потогонный), термоадаптивный, катаболический, секреторный, лимфодренирующий.

Параметры $T_{\text{среды}}=60-90^{\circ}\text{C}$) на нижней 60°C , на верхней $90-110^{\circ}\text{C}$.

Абсол. влажность - $40-60 \text{ г/м}^3$, относит. влаж. $A=5-20\%$ [1].

ВЫВОД. Физиотерапия использует баню очень мало (описание всего на 2 стр.)

4 СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА



ПОТ И МОЧА



Состояния организма:

- Покой
- Активность при обычном дыхании и пульсе
- Турборежим – дыхание и пульс ускорены.

Эмоционал. стресс (даже в покое)

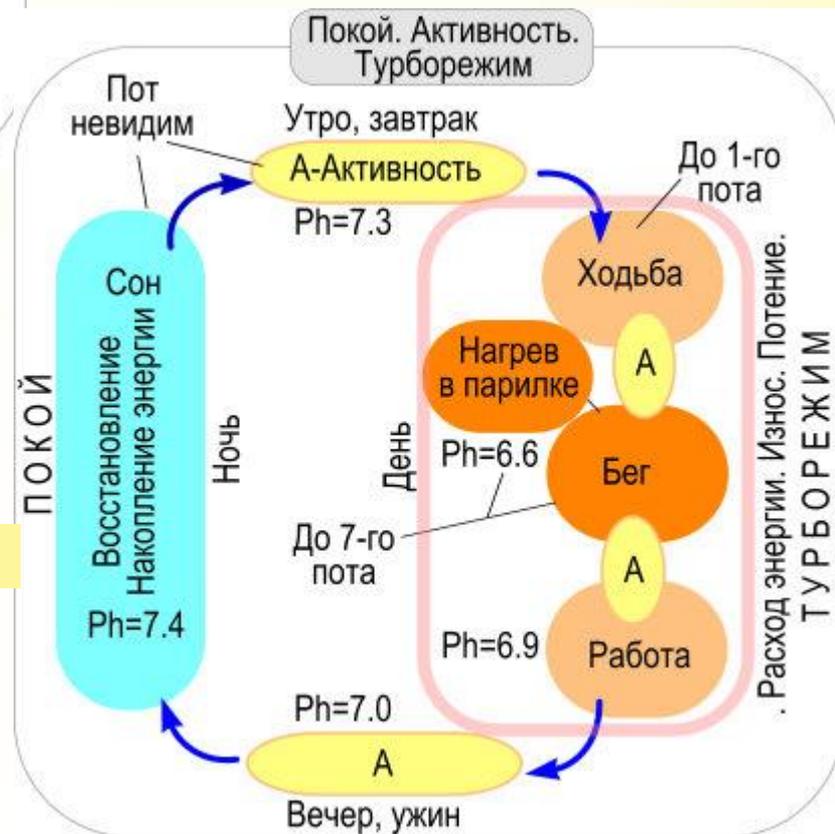
– гнев, испуг, ярость.

Реакция разная:

одни краснеют, другие бледнеют.

Заболеваем днём.

Выздоровливаем – ночью во сне.



ВЫВОД. Потеем заметно в турборежиме и при эмоциональном стрессе, и незаметно – всегда.



В ХОЛОД

мы бледнеем из-за того, что ЦНС блокирует движение крови к коже (**шунтирование**).
При этом уменьшается перенос тепла кровью к коже изнутри от внутренних органов.
При определённом охлаждении начинаем **дрожать**, что даёт доп. тепло (трение в мышцах).
Кроме этого у животных поднимается шерсть дыбом, а у птиц – перья.
Всё это – **бессознательная терморегуляция**.

В ЖАРУ (свыше T° среды = 35-40°C)

мы **краснеем** т.к. ЦНС не блокирует движение крови к коже (нет тонуса сосудов).
Из-за нагрева ускоряется **метаболизм** и производство собственного **биотепла**, что ведёт к **доп. нагреву** и при этом требуется больше O_2 .
При этом молекулы распадаются (проницаемость увелич.)
При увеличении CO_2 **усиливается дыхание**, биение **сердца** и объём **кровотока**.
Капилляры под кожей наполняются кровью (физика),
вязкость крови при нагреве уменьшается (ф). **проницаемость** стенок капилляров увелич. (от растяжения и присутствия молоч. к-ты - ф)
и жидкость начинает **фильтроваться** (ф) сквозь стенки **протоков пота**.
Появляется пот на коже.

По Друзьяку любая к-та увелич. прониц., текучесть
По Болотову щёлочь + жир => омыление, вязкость.

Скорость испарения с кожи зависит от:

↓
Ветра, обдува

↓
Влажности среды

↓
Состав и T° жидкости

↓
Надо обнажить кожу

↓
Площади поверхности жидкости

Авторитеты учат, что мы потеем для терморегуляции, т.е. это регуляция, чтобы не допустить повышения T°

Мало кто думает о том, что для охлаждения надо пот испарить. В учебниках сразу переходят к тому, что на испарение 1 л воды надо затратить много энергии...

Но чтобы испарить пот надо

- обнажить влажную кожу (раздеться),
- обеспечить обдув,
- размазать капли по коже (для увеличения площади испарения),
- иметь низкую влажность среды.

Это всё наше сознательное **поведение**.

Поэтому бессознательной терморегуляции

– биозащиты в жару нет.

А есть **терморегуляция поведением**.



Вывод. В жару мы потеем и обеспечиваем испарение пота – это **терморегуляция поведением**.

ВЫДЕЛЕНИЕ ЖИДКОСТИ ИЗ ОРГАНИЗМА

"Регуляция"

водно-солевого баланса



Все процессы в организме физиологи называют "регуляцией"

1) **Выделение через ПОЧКИ** происходит из организма в покое (когда кожа не нагрета), в том числе и во сне с экономией жидкости (реабсорбцией) - около 1,5-2 л/сут (из учеб. Физиология).

На самом деле мочи бывает больше - при достатке питья м.б. 2÷3 л/сут.

В моче до 10-30 г/л сухого остатка, почти как в море или океане (зависит от питья и соли).

2) **Выделение жидкости через КОЖУ** происходит всегда.

В покое незаметно около 1 л в сутки, по сути сохнем, как фрукты и овощи.

Теряем влагу и через лёгкие – около 1 л/сут.

В турборежиме потеем заметно (профузно), когда организм нагружен работой или/и теплом - 1-5 л/час (по Гальперину С. И.). Это более древний и надёжный путь движения жидкости из организма - фильтрация через нагретую кожу без её экономии и концентрации.

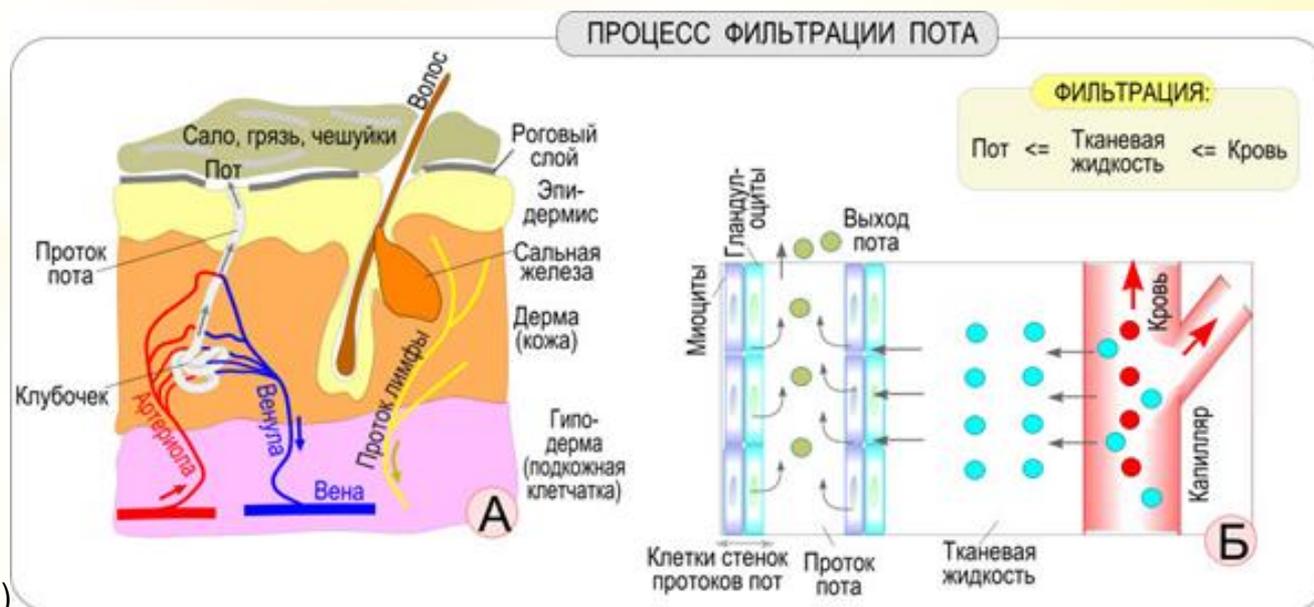
Вода под давлением щель найдёт!

"При сильной жаре потеря жидкости может достигать около 3,5 л/час и 14 л/сут (Rothman, 1954)". [Хэссет Дж.].

Дефицит мочи иногда приводит к дисфункции почек - при этом легче возникают и камни. Также опасна и недогрузка режима потения.

Каждый день надо доводить организм до 1-го пота!

В самой южной точке СССР в г. Кушка был санаторий, в котором лечили ХПН тепловыми процедурами (пациенты в жару много потели и пили)



ВЫВОД. Через почки выделяем жидкость в покое (с экономией), а через кожу – в турборежиме, коротким путём без экономии.

Из уч. Физиология: "Потение - это регуляция водно-солевого баланса и терморегуляция".

- **а) Пота** мало у обезвоженного организма, т.к. он старается экономить воду (регуляция водного баланса).
- **б) Пот** солёный для того, чтобы вывести излишки соли (регуляция солевого баланса).
- **в) Потеем** ровно настолько, сколько надо для терморегуляции. (Шмидт-Нильсен).



Я с этим не согласен! Это не регуляция, а физика процесса!

- Если выпито много воды, то и слив дренаж мочи или пота будет увеличен.
- Если много соли в организме, то моча и пот - более солёны.
- Чтобы достичь охлаждения при потении пот надо испарить!



- **Кальциноз - избышек кальция** (по Друзьяку Н. Г.).

Если много соли в желудочно-кишечном тракте, то пропорционально будет много соли и в крови, а также в первичной и, далее, в конечной моче.

Излишек растворимых солей кальция $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ при недостаточной кислотности (рН более 7-8, недостаток протонов H^+) может осаждаться в виде мела (CaCO_3) – типа накипи. везде: в суставах, в почках (камни), в сосудах крови (кальциноз), в поджелудочной и молочной железах, в глазу (катаракта). Этому же способствует низкая T° пальцев.

Мел добавляют в молоко, тесто при изготовлении хлопьев или в таблетки!

Называют это – "Обогащение кальцием."

Друзьяк Н.Г. "У Максима Горького (в 68 лет) легкие были забиты солями кальция. Это вроде бы безобидный кальциноз, который обнаруживается почти у каждого взрослого человека при рентгеновском снимке легких.

А когда умер Ленин (в 54 года), то обнаружилось, что мозг его был полностью закальцинирован.

Всем мед. работникам хорошо известно, что отложения солей кальция в кровеносных сосудах делают их неимоверно хрупкими."

У кардиохирурга акад. Амосова Н. были кальцинированы клапаны сердца.

Кальцификаты сопутствуют опухолям молочной железы доброкачественным и злокачественным (из книги "Вся правда о раковых заболеваниях", Куомо)



- **Аква-торнадо – "Водный цветок"** - отсасывает влагу через кожу и заменяет потение.

ВЫВОД. Кожа вполне проницаема для дренажа в турборежиме или механически с Аква-торнадо. Поэтому пот – это не "секрет", а дренаж межклеточной жидкости. В воде и в молочных продуктах много кальция, и есть угроза кальциноза. (В Неве мало кальция).

Терморегуляция и теплопродукция 1

Оценка выделения тепла и отдачи его

- **ТР - терморегуляция** - это процесс стабилизации T° объекта на каком-то уровне. Это баланс между ТЕПЛОПРОДУКЦИЕЙ и ТЕПРООБМЕНОМ,
- **Теплопродукция** – это собственное биотепло в результате реакций. Нарастает в холод и в жару. Минимум - при $T_{\text{среды}}=30^\circ\text{C}$.

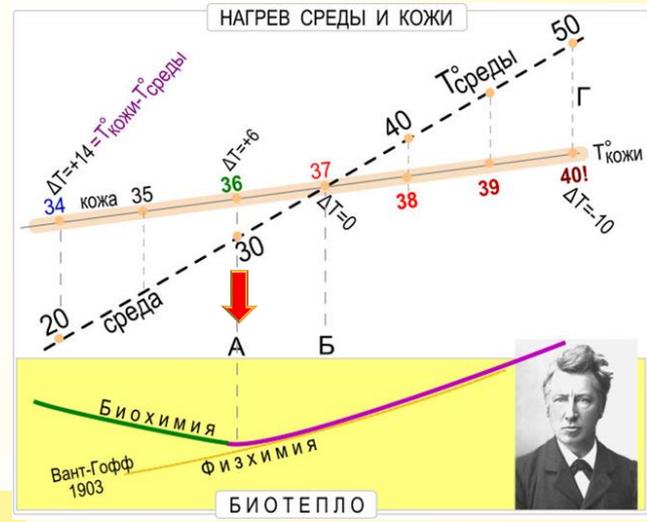
● **Из Физиологии:**
Теплопродукция на 1 кг веса 1 ккал/час (1, 16 Вт)
Человек 85 кг => **≈100 Вт**



Условия комфорта:
 $T_{\text{среды}}=30^\circ$ $T_{\text{кожи}} = 36^\circ$ => $\Delta T = T_{\text{кожи}} - T_{\text{среды}} \approx 6^\circ$

● **Теплообмен** зависит от $\Delta T = T_{\text{кожи}} - T_{\text{среды}}$
 $Q_{\text{с-к}} = K \cdot \Delta T$ Вт/м², где $K \approx 9-10$ Вт/(м²·К) => $9,3 \cdot 6 \cdot 1,8\text{м}^2 \approx 100$ Вт

Видно, что продукция тепла уравнивается отдачей его.



ВЫВОД. Простыми формулами можно оценить потоки тепла

● **Ядро реагирует противодействием:**

на охлаждение — увеличением кровоснабжения и теплообразования,
а на нагревание — уменьшением, чтобы сохранить T° ядра.

● **В холод** организм усиливает теплопродукцию,

а **в жару** - уменьшает (??? – см. Вант-Гоффа, след. слайд)

Эта "регуляция" достигается нервными и гуморальными путями.

● **Оболочка реагирует пассивным приспособлением:**

на нагревание — усилением кровоснабжения кожи
и еще большим нагреванием (чтобы больше отдавать **1** та),

а на охлаждение — уменьшением кровоснабжения,

т. е. еще большим охлаждением

(чтобы сохранить T° ядра внутри организма):

(Чусов Физиология человека)

● **Колебания T° оболочки** направлены
на поддержание гомеотермии **ядра** (постоянство T°).

Так, при опасности перегревания подъём T° оболочки

способствует отдаче тепла во внешнюю среду;

при опасности охлаждения

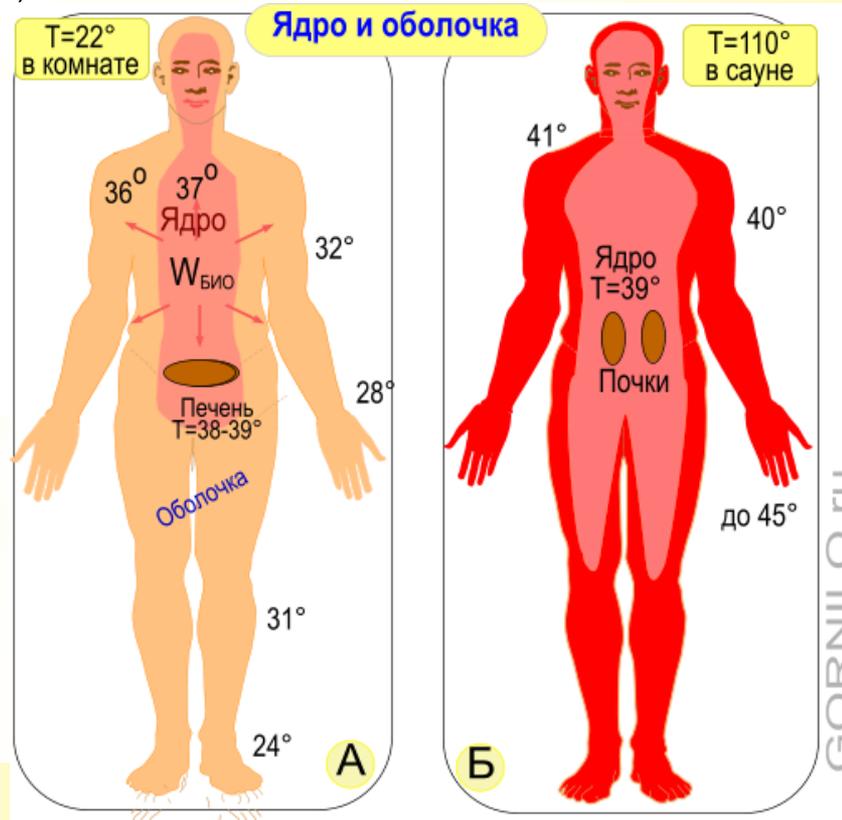
снижение T° оболочки ограничивает теплоотдачу

(д.м.н. Бернштейн Физиология человека)

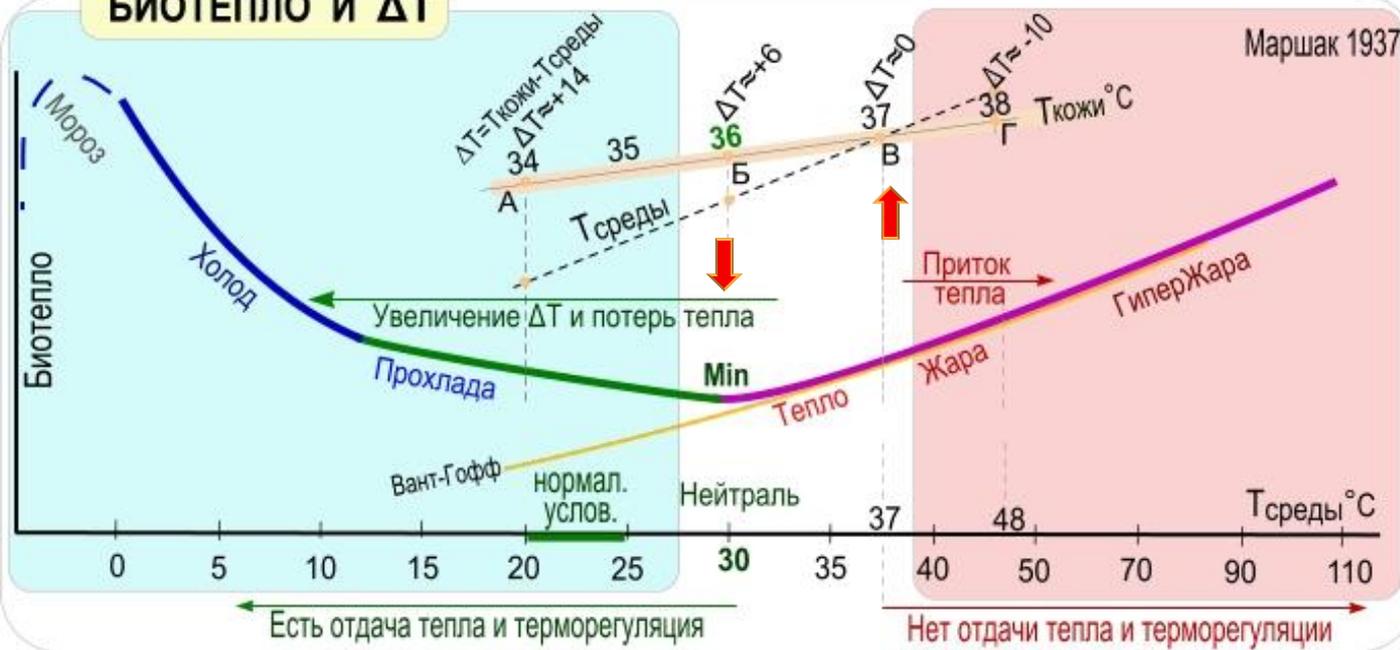
● **В жару** артериолы и капилляры кожи расширяются, кожа краснеет,
количество протекающей через нее крови увеличивается,

T° кожи повышается и теплоотдача теплоизлучением и теплопроводен **3** и растёт.

(проф. Гальперин. Физиология человека)

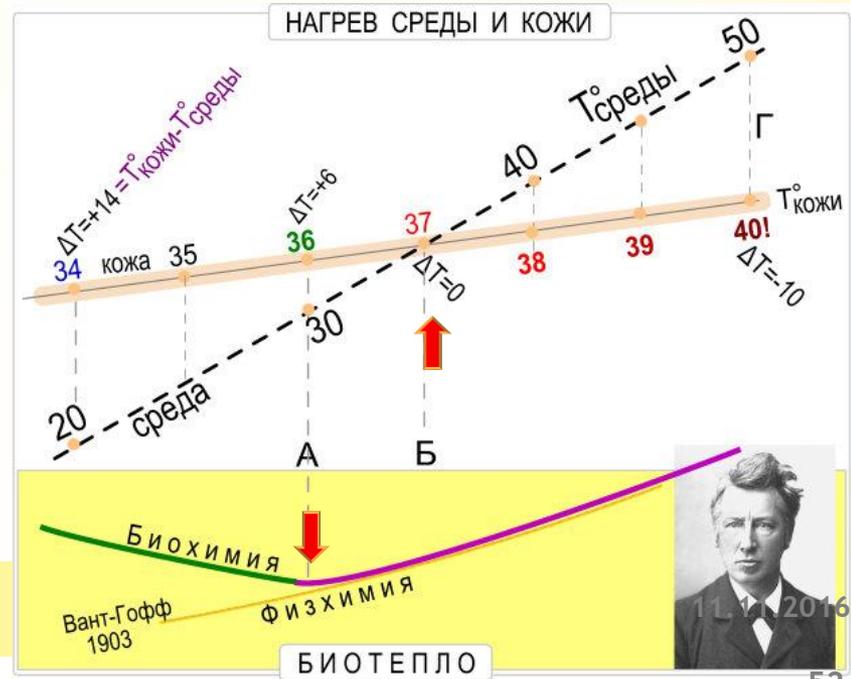


БИОТЕПЛО И ΔT



ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЯ

3



ВЫВОД. Продукция биотепла растёт в холод – это полезно. Но также и в жару – это ведёт к **перегреву!**

Терморегуляция 4



В комнате $\Delta T = 34 - 20 = +14^\circ$ (отдача тепла).

В тепле $\Delta T = 35 - 30 = +5^\circ$ (уменьшение!)
Цитата справедлива для условий, пока кожа теплее среды, т.е. при Tсреды менее 32-24C.

В холод $\Delta T = 32 - 10 = +22^\circ$ (увеличение!)
Цитата справедлива для комнатных условий

В жару $\Delta T = 36 - 40 = -4^\circ$ (нет отдачи тепла).
Остаётся обеспечить испарение пота и т.д.

В парилке $\Delta T = 40 - 60 = -20^\circ$ (большой приток тепла).
Здесь пот не помогает, т.к. высокая влажность и большой поток тепла (см. далее)

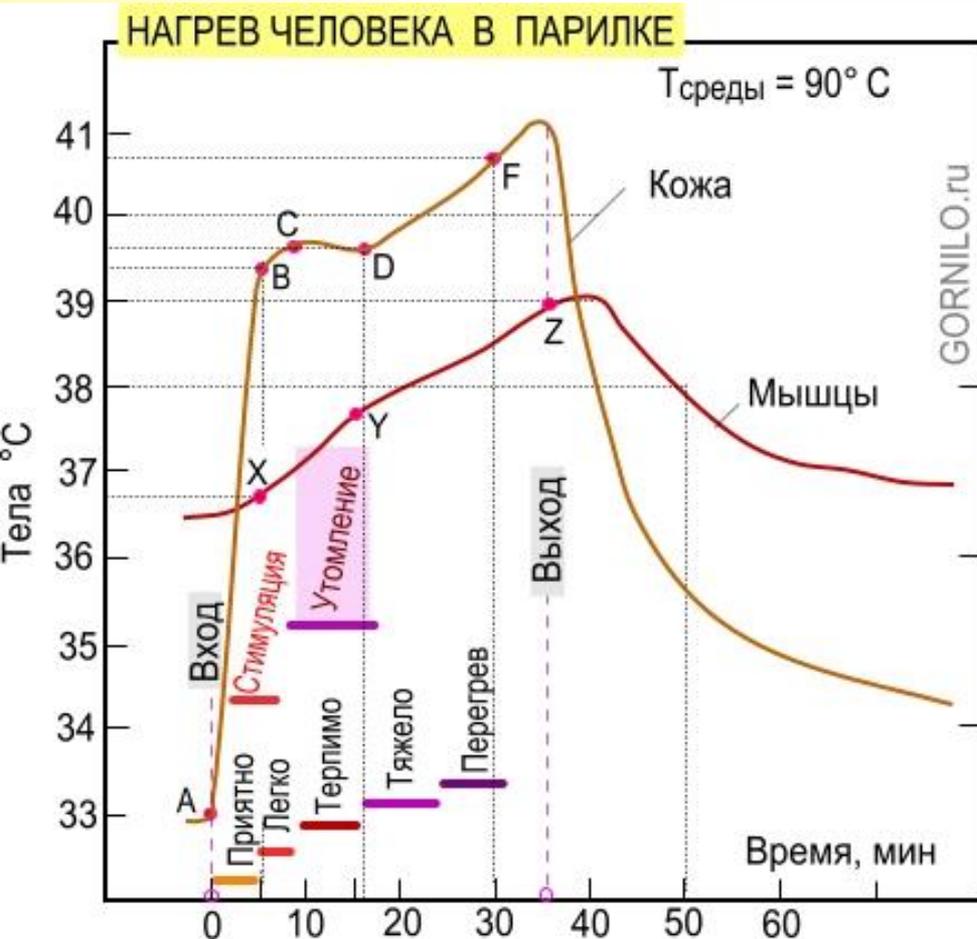
Похолодание	
T°кожи:	36° ... 34° ... 32°
T°среды:	30° ... 20° ... 10°
ΔT :	6° ... 14° ... 22°
Потепление	

В тепле прилив крови к коже помогает отдать тепло, пока T°среды ниже T°кожи $\approx 32 \div 35^\circ C$. При более тёплой среде используют испарение пота или иной жидкости.

Отливы крови от кожи или приливы помогают лишь в узких пределах T°среды = 25 ÷ 30°C. Это, скорее - регуляция теплообмена внутри тела. Но по большому счёту, замёрзнет или перегреется человек – это зависит от теплообмена с окружающей средой. И я встречал публикации, в которых биологи понимают эту зависимость от ΔT , но не рассматривают условия с Tсреды более 40°C или холоднее, например, 10°C. И очень надеются на пот!

Вывод. В тепле отдача тепла падает, а не растёт!
В холод – растёт, а не падает!

НАГРЕВ Heating

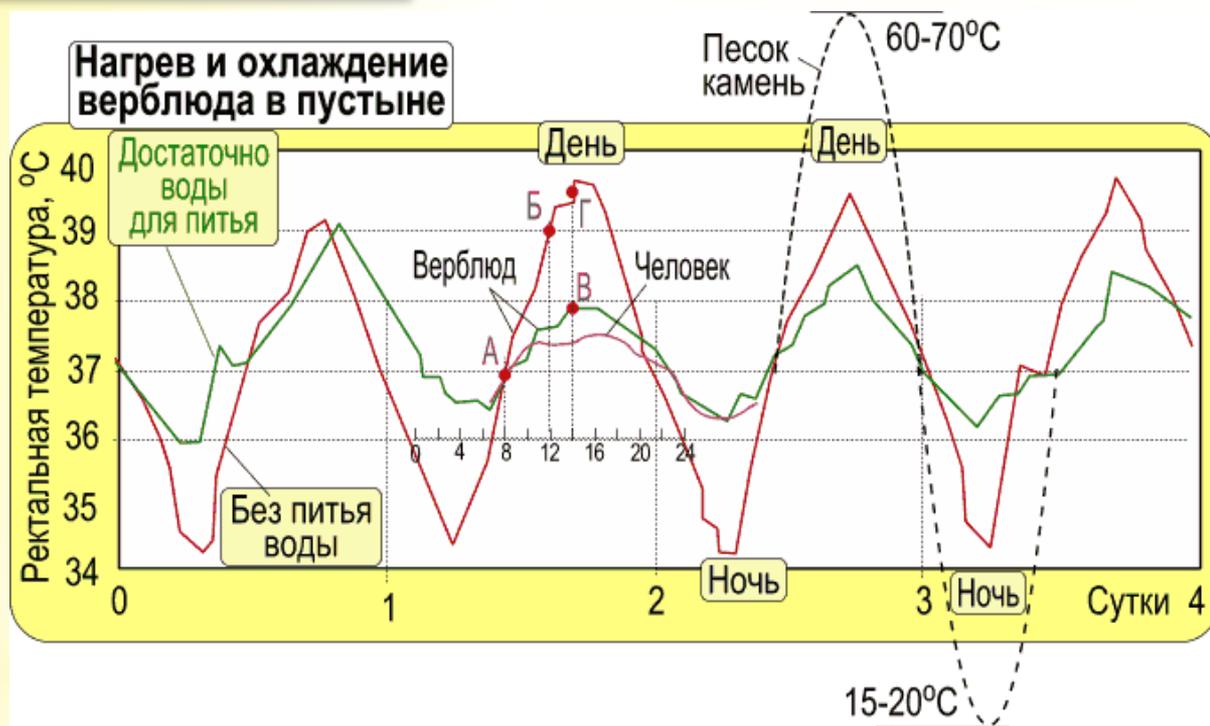


Тепловые потоки на тело человека – сотни ватт.
 БиоТепло (внутри тела) – 100-200 вт.

11.11.2016

Вывод. человек в парилке неуклонно нагревается!

НАГРЕВ Heating



Одежда защищает от перегрева в пустыне

"Нагрев верблюда – это защит. реакция. чтобы уменьшить поток тепла к телу (уменьш. ΔT)"
– Шм. Нильсен

Однако, так же и камень нагревается и охл. (уменьш. ΔT).

Без питья – амплитуда больше:

- а) масса меньше (на 50-100 кг);
- б) продукция тепла меньше (днём и ночью);
- в) пота и охлаждения мало и (днём).

С питьём - амплитуда меньше:

- а) масса больше;
- б) продукция тепла больше (днём и ночью) – т.е. сильнее метаболизм;
- в) пота больше и охлаждение эффективнее (днём).

МОДЕЛЬ: Похожую "пилу" для T° получим, если бурдюк с водой (на 500 кг), накроем одеялом и включим нагреватель около 500 вт.

ВЫВОД. Верблюд в пустыне и человек в парилке неуклонно нагреваются!

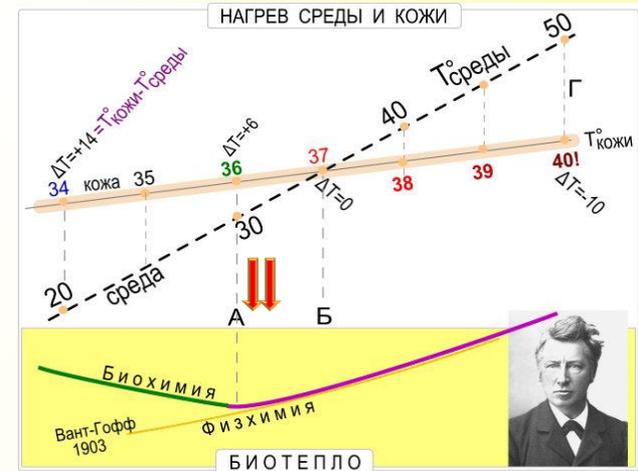
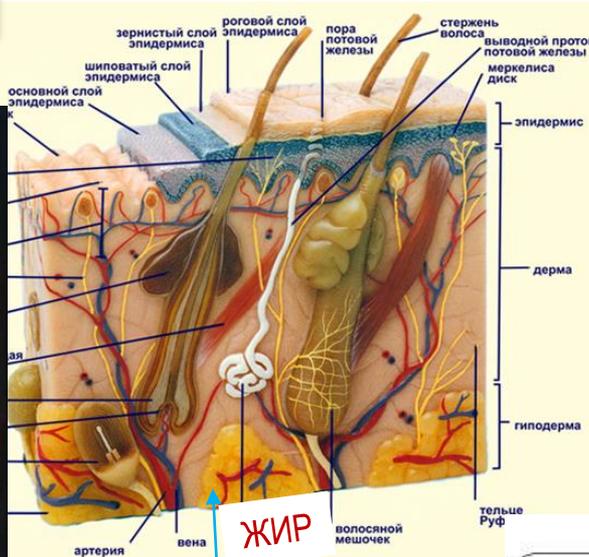
11.11.2016

ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЯ

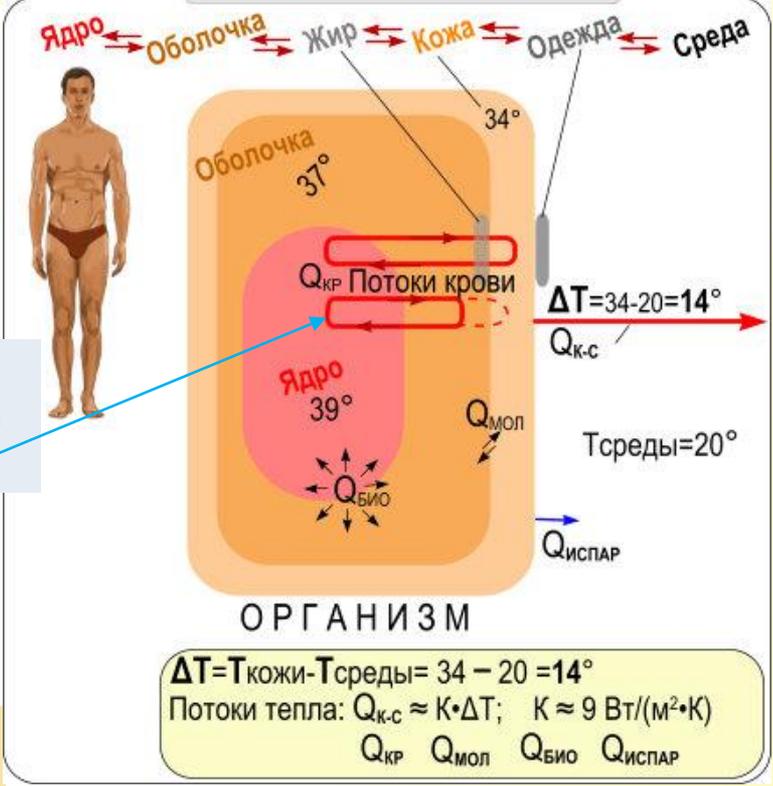
4



ЖИР



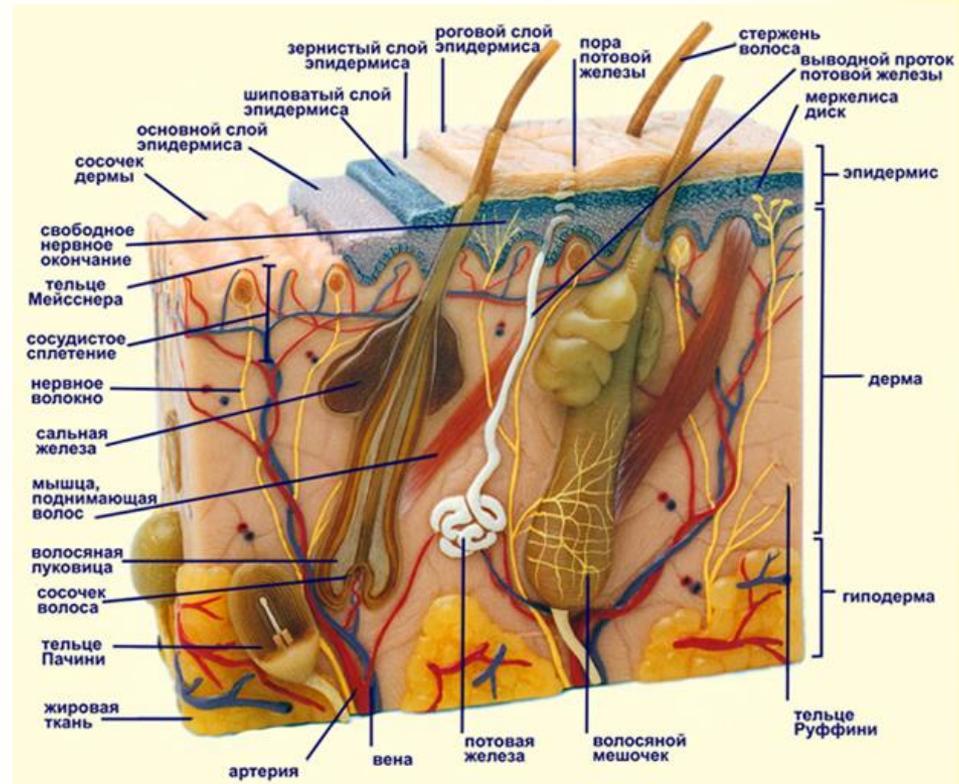
ТЕПЛОСХЕМА ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА



В холод тепло сберегается, если кровь не выходит за слой жира к коже – как будто окружаем себя слоем жира ($\lambda=0,1-0,25 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{К})$ - как дерево)

Вывод. В жару и в парилке, при $T_{\text{среды}}$ более 40°C терморегуляция не работает, и биозащиты от перегрева нет!

11.11.2016



ВЫВОД. В **тепле** отдача тепла падает, а не растёт!
В **холод** – растёт, а не падает!

У разных людей разное
мнение о бане.



Разные люди в Банном сообществе.

Будем изучать **разные**
проблемы в банном деле.

Но физика бани
однозначна.



ВЫВОД. Причины разногласий в разном мышлении
- у физика и лирика они разные.

СОЦИОНИКА

О печниках и банщиках

Причины разногласий и разночтений

Чему бы жизнь нас не учила,
А сердце верит в чудеса (Тютчев)

Ах, обмануть меня несложно,
Я сам обманываться рад! (Пушкин)

"Не надо себя обманывать!" - говорит один другому.
"Если я себя не обману, то меня немедленно обманут другие!"
(Пелевин, "Жёлтая стрела")

"Всё это ВЗДОР!" (Друзьяк в книге "Как продлить быструю жизнь")

Здесь факты и процессы излагаются **"от Фомы"**.
Ни чудес, ни мифов, всё по возможности ближе к реальности,
на уровне **физики**.

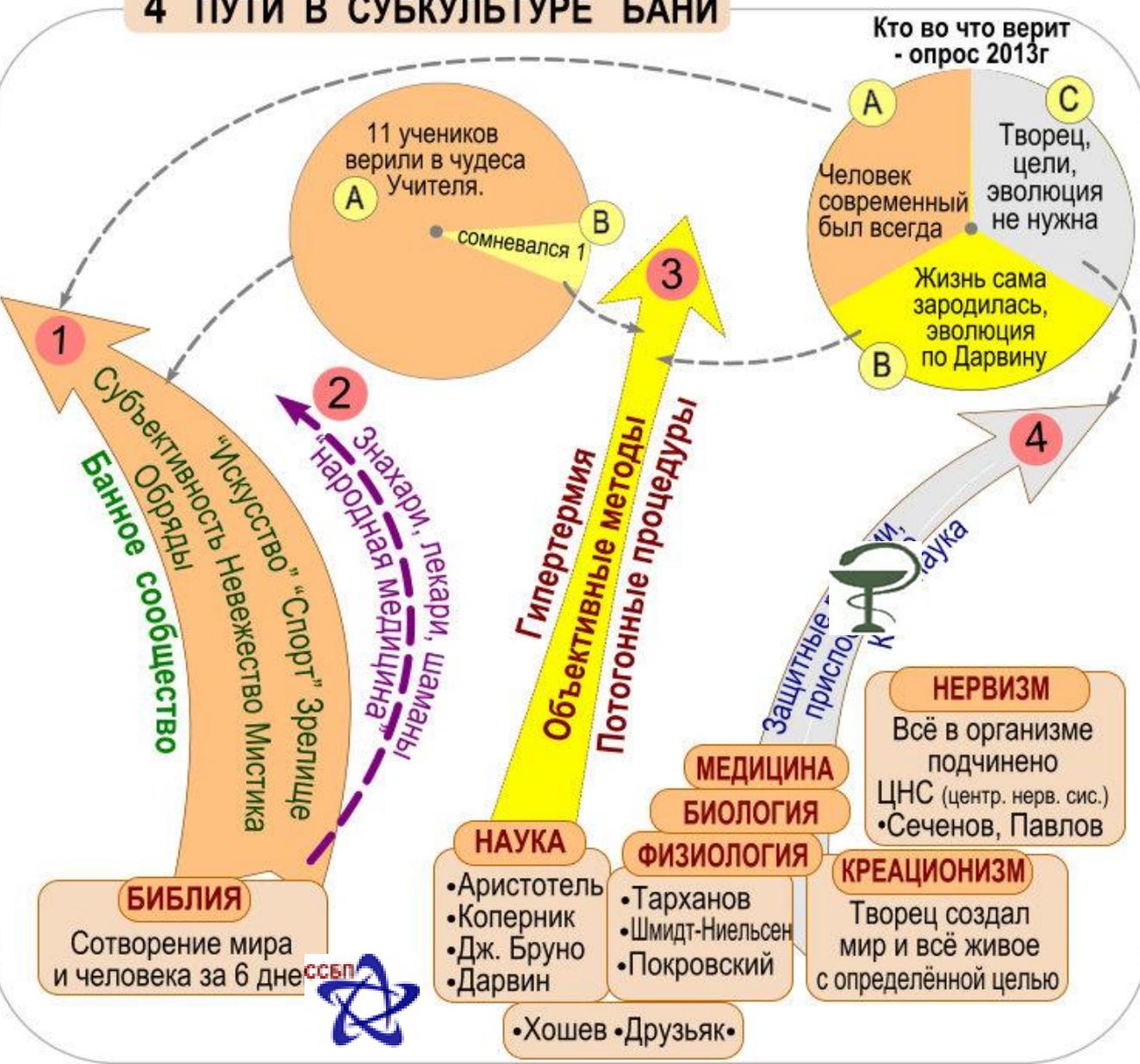
ВЫВОД. Большинству нужны чудеса и сказки.

Обряды в бане и около неё



Вывод. Бубен шамана
– любимый предмет у банщиков.

4 ПУТИ В СУБКУЛЬТУРЕ БАНИ



Идеи Нервизма и Креационизма уводят в сторону от физики процесса нагрева человека в парилке и от существа потогонных процедур.
 Пот – это результат системы выделения, а не "для терморегуляции".

МИФЫ О БАНЕ И ПРОЦЕДУРАХ В НЕЙ.

- Ярослав (литовец, любитель бани) - "В бане правды нет, в бане есть мнения!"

МИФ-1. Нагрев в парилке - это удовольствие.

Коммент. Да, первые 2-3 мин организму приятно, но в следующие минуты - терпимо и тяжело. Замеры показывают, что нагрев - это тепловой стресс! Это похоже на бег 1-3 км. (по результатам приборов Кардиовизор, Ангиоскан). В бане, как и на даче, на 6 сотках, организм работает.

МИФ-2. После бани человек молодеет.

Коммент. Геронтологи считают, что ускорение обмена веществ при нагреве в парилке ведёт к старению организма (например, аналогия с автомобилем – при повышенных оборотах мотора - повышен износ). Но такой стресс тренирует организм для трудных ситуаций и повышает потенциал здоровья. Радикалы же говорят так: "1-й шаг младенца - это шаг к смерти. Вся жизнь - это путь к могиле!"

МИФ-3. Чем горячее в парилке - тем лучше!

Коммент. Это не так. Нагреть человека надо всего на 2-4°C (до 38-40°C), чтобы нагрузить физиологию, нарушить гомеостаз и заставить потеть. И для этого не нужны высокие температуры "за 100°". Если человека теплоизолировать, то он перегреется от собственного тепла.

МИФ-4. Не обязательно подавать воздух в парилку для дыхания.

Коммент. Очень желательно! При нагреве организма усиливается обмен веществ и нужен дополнительный приток кислорода, иначе происходит "недожог" (в печи при этом образуется много сажи, копоти).

МИФ-5. Для хорошего прогрева нужен банщик с веником.

Коммент. Нет, горячая парилка и сама нагреет человека без банщика. Надо залезть на высокий пол и полежать. Массаж вениками дополняет потогонные процедуры.

МИФ-6. Мелкодисперсный "лёгкий пар" можно получить лишь с кирпичной банной печью.

Коммент. Нет! Пар - это газ (а не аэрозоль, туман или пыль), и его нельзя называть дисперсным. Испарять воду можно любыми нагретыми предметами. В последние годы появились металлические печи с перегревом пара до 300-400°C.

МИФ-7. При нагреве в парилке с высокой T° возникают пятна на коже. Значит - хорошо попарился!

Коммент. Появление красно-белых пятен на коже (рис. 2) связывают с частичными локальными спазмами и параличом сосудов крови. И тогда некоторые кусты капилляров обескровливаются - возникают белые пятна на красной в целом коже.

МИФ-8. Горячая ванна не заменит парную.

Коммент. По пространству не заменит, но по нагреву - это одно и то же. Нагреть человека надо всего на 2-4°C, и физиология его почувствует тепловой стресс. Коже покраснеет, прошибёт пот, сознание поплывёт.

МИФ-9. Суховоздушная сауна (без пара) лучше, чем русская парилка.

Коммент. Мол, в суховоздушке пот легче испаряется и охлаждает, и это комфортнее парилки с паром. Как будто любитель бани заходит в термокамеру не затем, чтобы перегреть себя и вспотеть, а чтобы комфортнее охладиться!

МИФ-10. Перед парилкой не мочить волосы.

Коммент. Голову, конечно надо защищать от нагрева - для этого надевают шапку. Сухая шапка и уменьшают поток тепла к голове. Однако, довольно быстро (5-7 мин) голова потеет и увлажняется. Кроме этого нагретая в коже кровь приходит в мозг и нагревает его. От жары защиты нет - надо выходить из парилки.

МИФ-11. Питательные кремы, маски, мёд нанести на кожу и прогреваться в парилке.

Коммент. Обезвоженная кожа может всосать много жидкости (но не жир крема). Однако в парилке человек потеет и жидкость идёт наружу, смывая всё, что есть на коже.

МИФ-12. В парилке все плохие выделения "падают" вниз, поэтому там надо делать вытяжку.

Коммент. Действительно, образующийся иногда туман, выдыхаемый углекислый газ CO₂, пыль с каменки и т.д. - всё это тяжелее воздуха. Но все не раз замечали, как стоит туман над рекой, висит пыль в воздухе. Поэтому, надеяться на быстрый уход нежелательных примесей вниз не приходится. Однако, вытяжку надо делать внизу, чтобы пар и тепло не уходили. А свежий воздух во время процедур с паром можно подавать в зону дыхания, на уровне лица человека (как и подача воздуха в автобусе или в самолёте).

▼ ВЫВОДЫ и ФАКТЫ

В ПАРИЛКЕ

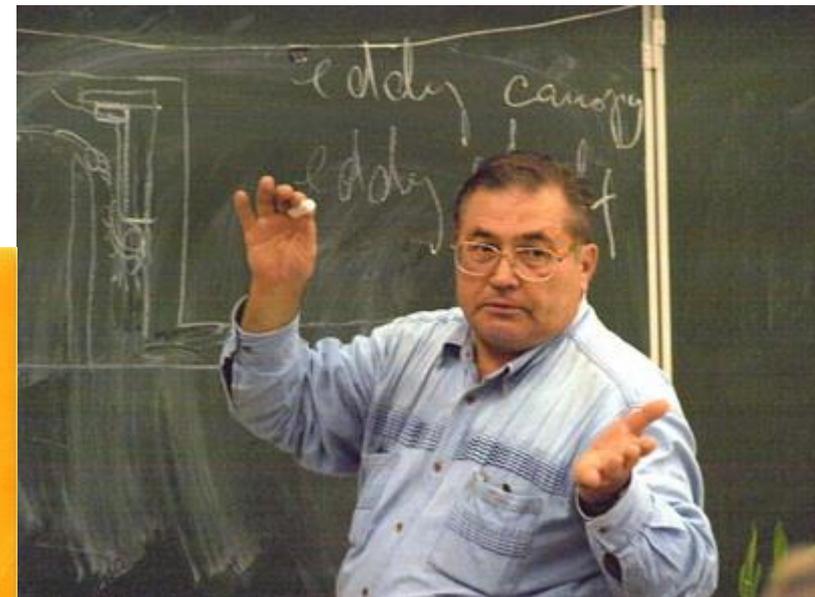
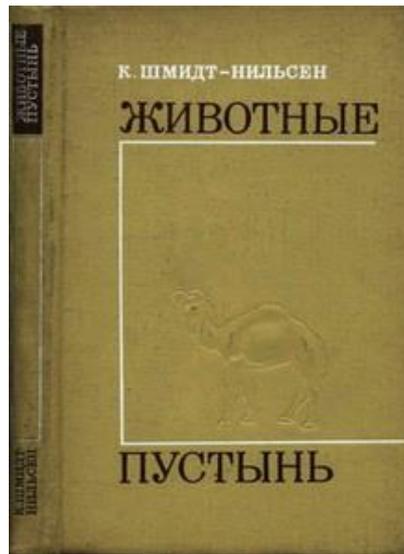
- Это условия ГИПЕРЖАРЫ и ПЕРЕГРЕВА. Организм - в турборежиме и неуклонно нагревается. От нагрева нет биозащиты!
- Это условия ГИПОКСИИ (мало кислорода) и ОБЕЗВОЖИВАНИЯ (потеря межклеточной жидкости со скоростью 1 л/час).



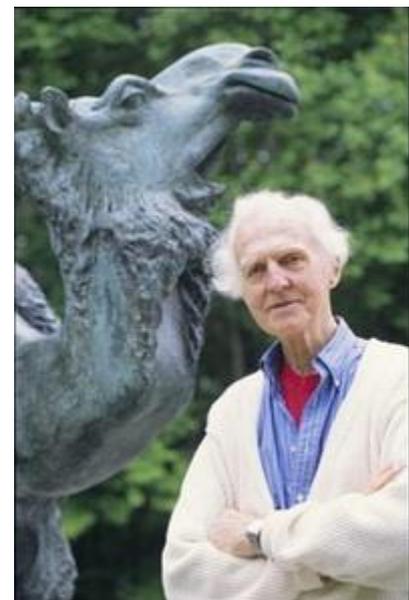
- в.01. После нагрева организма в парилке пульс ускоряется, а **давление** крови снижается.
- в.02. У человека есть биозащита от холода (внутреннее "горение"). Но от жары и **в парилке биозащиты нет!** Человек неуклонно нагревается от среды и своего биотепла.
- в.03. **Потеет** бессознательно, но **не для терморегуляции!** Можем сознательно своим **поведением** помочь испарить пот, чтобы получить охлаждение.
- в.04. **Потение** - это **не регуляция** водно-солевого баланса! Всё происходит физически, пропорционально.
- в.05. **Пот** - это **не секрет потовых желёз**, а фильтрация при физнагрузках и нагреве (в турборежиме).
- в.06. **3 канала** выделения жидкости из организма - в покое моча через почки (экономно), а в турборежиме – заметный пот через кожу. Всегда незаметно – через кожу и лёгкие.
- в.07. **Почки** при нагреве кожи "шунтируются" (давление мало), мочи мало и она концентрирована.
- в.08. Для чего, когда и почему потеет? **11 мнений** авторитетов, и лишь 3 из них верные (+2 условно).
- в.09. **Мифы** о бане и процедурах в ней (12 ситуаций).
- в.10. При жёстком перегреве (в сауне "за 100°С") получается **красно-белый узор на коже**. Это частичный паралич капилляров.
- в.11. Химреакции в организме - это медленное горение, и они ускоряются при его нагреве. При обычном недостатке кислорода в парилке возможен "**недожёт**" в организме (в печи - это копать, сажа).
- в.12. **Идеи Нервизма и Креационизма** уводят в сторону от физики процесса нагрева человека в парилке и от существа потогонных процедур.

Проф. Шмидт-Нильсен К.

- 1) Животные пустынь: Физиология: проблемы тепла и воды. - 1972
- 2) Как работает организм животного. 1976
- 3) Физиол. животных. Приспособл. и среда 1982
- 4) Размеры животных - почему они важны? 1987



Проф. Хошев Ю. М. д.ф.-м.н.



Литература - Физио.

- Агаджанян Н.А.** **Основы физиологии человека.** Уч. 2001
Функции организма в усл. гипокс. и гиперкап 1986
Физиол.. роль углекисл и работоспос. чел. 1995
Амосов Н. М. «Энцикл. Амосова. Алгоритмы здоровья» - М. 2004
БМЭ - **Большая мед. энцикл.** (ММЭ, БСЭ, Брокгауз и Ефрон)
Баевский Р. М., Гуров С.Г. Измерьте ваше здоров.. М.1988.
Григорьев А. И., Баевский Р. М. Здоровье и космос М., 1998 ИМБП
Бараков Ю. П. Поклон русской бане. М., 2007,
Батмангхелидж «Вы не больны, ваше тело просит воды», 2010
Белов А.И. Путь ариев. М., Амрита-Русь, 2008
Бирюков А.А. С **Лёгким паром.** Ростов-на-Дону «Феникс» 2000
Кафаров К.А, Бирюков А.А. **Бани и здоров.** М1982 (дисср)
Боголюбов В.М., Пономаренко Г.Н. Общая физиотер. уч.. М.1999.
Боголюбов В.М, Матей. М. **Использов. сауны в лечеб. и профил. целях.** Сб. статей, М., Мед., 1984.
Брэгг П. Чудо голодания. Минск. ООО «Полифакт-Альфа».
Галицкий А.В. Щедрый жар, М., Физкультура и спорт, 1986,
Гальперин С. И. **Физиология чел. и животных.** М. 1965 и1970
Гольдин И.И. Москва без бань – не Москва. М. 1999.
Гуццо Ю. П 12 ключей от сейфа долголетия. 2008,.
Добровольский Г. Б. Рус. пар. Очерки о рус. бан искусстве. 2004
Дубровский В. И. Гигиенич. массаж и русская баня.М., 1993.
Залманов А.С Тайная мудрость человек. организма.. Спб, 1991.
Крамских В.Я. Режимы тепловых нагрузок при использ. жаровозд. ванн в банях для леч-профилактич., восстанов.и закалив. М.: 1984

Кухлинг Х. Справочник по физике. М., Мир, 1982

Куно Я. **Перспирация у человека.** ИЛ, М., 1961.

Липинская В.А. д.и.н. ред. Баня и печь в рус. народ. традиц. М., 2004

Ляхов В.Н. Бани и Кабины - ж. СтройПассаж. №3 2005г.

Микроклимат в банях . Каминны и печи. №1 2010.

Особен. бань с метал. печью. Каминны и печи №1 2010

Новицкий Г.А. Сауна – резерв здоровья и работоспос. Киев, 2002

Маршак М.Е. Физиологич. значение углекислоты" М.: Мед 1969

Регуляция дыхания у человека. М.: Медгиз, 1961.

Осава Дж. Макробиотический Дзен. Обнинск, "Духов. возр, 1992

Покровский В. М., Коротько Г. Ф. **Физиолог. чел..** 2003

Ткаченко Б.И **Основы физиологии чел..** Уч. СПб. 1994.

Трифонов Е.В. tryphonov.ru Пневмапсихосоматолог.чел. энц.

Стейси Р. Уильямс Д и др. Основы биологич. и мед. физики. М. 1959.

Соседко Ю.И. **Суд.-мед. эксперт.перегрев организма.** М: 2002.

Флавицкий И. Здоровье и вред. отопл. оздоровл. жилых помещ.188.

Цузмер А. М. **Чел. Анатомия, физиол, гигиена** Уч. М. 1979

Чвырёв В.Г.Ажаев ,др. **Тепловой стресс.** М 2000,.

Чусов Ю. Н. **Физиология чел.,** М, Просвещ., 1981.

Шаталова Г.С. Целебное питание 2005 2010)

Здоровье чел., Знание, 1998

w.GORNILO.ru Горнило Веб-ресурс Ляхова В.Н.

О гильдиях мастеров банного и печного дела Физиология в парной

w.BanOstrov.ru Бан. Остров - Ляхов В. Мобил. каркас. бани 2010

Forum.RusBani.ru - Форум **РусБани** Колчин Е. В.

Мы рассмотрели:

Гипоксия в парилке - недостаток O_2 и недожог.

А шунтирование кровотока в коже уменьшает давление и кол-во мочи.

От перегрева нет биозащиты!

Спасибо за внимание!
И понимание!
Thanks for attention!

