

Даже если человек не знает, что делать в бане,  
она его прогреет, помоеет и оздоровит.  
Ю.М. Хошев, д.ф.-м.н.

## ПРЕДСЛОВИЕ.

По образованию я - инженер-физик, по призванию – исследователь. Хобби у меня – ездить на велосипеде. Вышло так, что обычный велосипед меня не устроил и я изобрёл по своему ТЗ (патент РФ № 2155692, 2000г, [velotandem.ru](http://velotandem.ru)). Люблю разбирать и собирать технику, т.е. "крутить гайку". В лихие 1990-е после прекращения работы научным сотрудником в Институте Высоких Температур АН СССР (мат. моделирование 3D-t газодинамики) судьба повернула так, что постепенно я стал изучать процессы в горячей парной и функционирование организма нагретого человека. Газодинамика в печи, вентиляция в парной, баня и здоровье – всё это близко к тому, что интересует меня и я изучал до этого. И тут я обнаружил, что меня не устраивают общепринятые суждения о терморегуляции ТР организма при его нагреве и особенностях нагретого организма. Я пришёл к другому пониманию этих процесса (об этом в конце, в разделе 6. Вопросы).

Этот текст появился по просьбе Игоря Гольдина, который собирает материал и пишет замечательные книги о разных банях. В том числе и о татарской бане - "Татар Мунчасы".

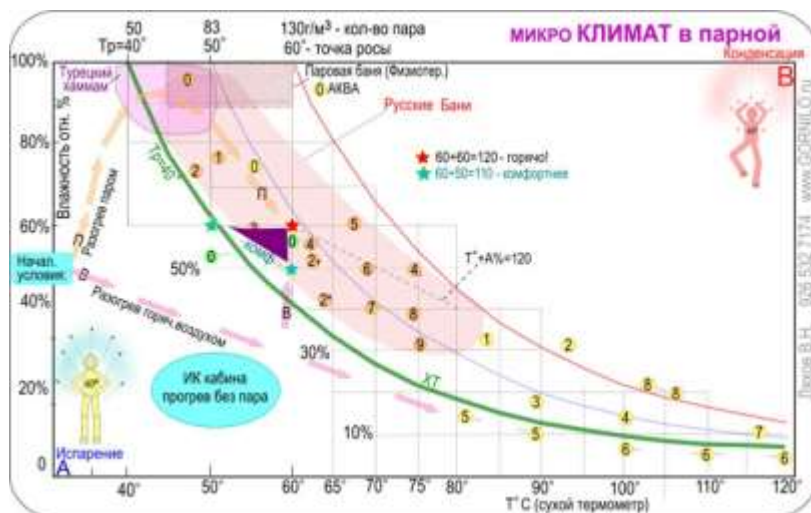


## ► 1. НЕМНОГО ИСТОРИИ

Плотно занявшись вопросами бани и ТеплоГидроПроцедур, я с 2004 года постепенно набирал информацию, которая позволила получить более четкую картину. За эти годы провёл много тестов, обследовал бани общественные, семейные и клубные, на себе и приборами испытал разные режимы по температурам  $T^\circ$  и относительной влажности ОВ% -

[www.GORNILO.ru](http://www.GORNILO.ru). Оценивал прогрев лучистым инфракрасным ИК теплом - жёсткое от металла печи и мягкое от кирпичей. Замерял количество кислорода  $O_2$  и угарного газа  $CO$  (во влажной парной газоанализатор быстро выходил из строя). Например, в одном из тестов я, Ермолаев С., Сотников О. и автор печи сильно угорели (у меня несколько часов болела голова). Причём у нас в руках был датчик угарного газа, который показывал опасное количество. Но мы думали, что нас это не касается, мол, успеем "проскочить".

**Рис. 2. Результаты тестов в разных банях – [www.GORNILO.ru](http://www.GORNILO.ru)**



В 2005 году на Форуме «РусБани» я предложил создать "межотраслевую" лабораторию тестирования бань. <http://forum.rusbani.ru/viewtopic.php?t=887&start=0>. Начальный опыт и кое-какие приборы у меня уже были, и немало тестов я уже провёл. Инициатива осталась без ответа.

На тестах и занятиях в школе банного мастерства Ляхова Василия мы отслеживали самочувствие любителей бани, проводили замеры здоровья (давление, пульс, плотность мочи, вариабельность ритма сердца и т.д.). Я приглашал проф. Баевского Р.М. из ИМБП (создатель теории "Вариабельность сердечного ритма"), и по его совету мы стали использовать Варикард для оценки состояния человека.



**Рис. 1. Проф. Парфёнов А. С. тест АнгиоСканом.**

**Проф. Баевский Р. М. [banostrov.ru/04zdorov-h/Zdorov.htm](http://banostrov.ru/04zdorov-h/Zdorov.htm)**

Д.м.н. Парфёнов А.С. (создатель прибора АнгиоСкан) оценивал жёсткость сосудов до и после парной, и выяснил, что сосуды "молодеют" – становятся эластичнее, а индекс стресса (индекс Баевского) после парной сильно растёт.

С 2009 мы устанавливали на выставках парные (проект Банный Остров – Москва, ВДНХ, Сокольники), демонстрировали и обсуждали процедуры в парной - [BanOstrov.ru](http://BanOstrov.ru). Для продвижения проекта образована общественная

организация ССБП – СОЮЗ специалистов – Бани и Печи (с 2012). Полученные результаты, обсуждения и анализ эксплуатации парных выявил основные проблемы и противоречия, и наметились пути их решения.

## ► 2. МАРАТ ХАИРОВ.

В 2010 году компания «РусПар» создала "Испытательную лабораторию" и Марат Хаиров пригласил меня "завлабом". В результате набор информации ускорился – [www.ruspar.ru/ispitatelnaja\\_laboratorija/](http://www.ruspar.ru/ispitatelnaja_laboratorija/).

Так я ближе познакомился с Маратом. А ранее были встречи в рамках Баня-Фестов, которые он проводил с 2009 на Селигере, а потом под Ногинском. Марат вкладывает много сил и времени в популяризацию бани, продвигает банные печи от производителей и в своих видеорепортажах рассказывает, как обустроить парную. Всё это представлено на [www.ruspar.ru](http://www.ruspar.ru), на видеоканале YouTube – интересно и познавательно смотреть его работы в Интернете. Марат - Президент Национальной Федерации Специалистов Банного Парения – НФСБП - [parilka.pro](http://parilka.pro).



Рис. 3. Марат Хаиров, один из создателей РусПарЛаб и Баня-Феста под Ногинском

Вот что он пишет о себе. ♦Любовь к бане у меня была еще с детства. А так как я учился на строителя, то и дальнейший путь строителя бани был предрешен. Тем более, что мой дедушка был сам профессиональным строителем. За годы своей деятельности им спроектированы и построены как частные, так и коммерческие общественные бани.

Но так как баня - это целый мир, то помимо строительства бань я увлекся всем, что относится к нашему национальному достоянию, начиная от истории бани и заканчивая проведением чемпионата по банному мастерству и самого крупного фестиваля бани – БаняФеста. Сегодня НФСБП проводит турниры среди банщиков во множестве регионов России. Основным посылом чемпионата является повышение мастерства банщиков и качества обслуживания гостей в общественных банях. А БаняФест стал крупнейшей в мире площадкой среди профессионалов банного дела, на который приезжают гости со всего мира. ♦

## ► 3. МАРАТ НУРТДИНОВ

Для отличия от других Маратов, для краткости и в знак уважения назовём его - Нур-Маратом. Однажды на Баня-Фест-2011 под Ногинском, который проводился на территории банного комплекса Гуси-Лебеди, я увидел, как приехал автобус из Татарстана и привёз более 20 любителей бани. Это была самая многочисленная делегация. От них я узнал, что в конце 2010 было образовано региональное сообщество любителей бани "Татар-Мунчасы" (татарская баня). Среди приехавших был и Нур-Марат, который соорудил кирпичные печи своей конструкции, проточного типа (постоянного действия) с чугунным бункером в виде стакана более 900 кг весом. Он закончил авиационный институт в Казани по специальности инженер-конструктор (1993), понимал физику, и мы разговаривали на общем языке. С ним я встречался и ранее - летом на Селигере 2010 и в Елочках в Домодедово, где он участвовал на Чемпионате в качестве ПарМастера. Нур-Марат – председатель сообщества "Татар-Мунчасы" и отделения НФСБП в Татарстане.



Рис. 4а. Алексей Арасланов, Ильгиз Латфуллин, Нур-Марат, Владас Якубауская, Айрат – из общества "Татар Мунчасы".на ул. Марата



Рис. 4б. Классическая Накал-печь.

**3.1. ПОЕЗДКА В КАЗАНЬ.** В феврале 2017 я и Алексей Бобрович (проектировщик и дизайнер, к.ф.-м.н.) приехали в Казань изучить знаменитые печи Нур-Марата с чугунным стаканом. Такого гостеприимного и радушного хозяина надо ещё поискать! Его печи (рис. 8, 11)– это альтернатива печам с прямым накалом чугунных болванок в огне (рис. 4,6), на которых в результате оседает сажа и пепел, поэтому пар и воздух для дыхания не гигиеничны. Нур-Марат встретил нас на вокзале и повёз в банный комплекс "Туган Авылым" (родное село), где нас тепло приняли с татарским гостеприимством, напоили чаем с татарскими вкусняшками.

Потом мы поехали дегустировать парные в его банном комплексе "Тройка". Быстро выяснилось, что русская и татарская бани идентичны по микроклимату и обустройству парных. Пар поддаём плеская воду на раскалённые камни. То



же можно сказать и о финской сауне (не будем путать с суховоздушкой + электропечь без пара!). Интерьер парных – деревянный, в отличие от камня в римских термах и турецких хаммамах. Дизайн и орнаменты других помещений тоже похожи.

Рис. 5. Встреча с Нур-Маратом - Банный Остров, Черноголовка - 2012



Рис. 6. В бане Туган Авылым. Айдар (банмастер), Ляхов В., напротив - Бобрович А., Валиуллин Т., Нур-Марат

Печь слегка закопчена (рис. 8) - м.б. не хватает притока воздуха для горения? На ней сохнут дрова (пожароопасно?) - это характерно для всех трёх печей, которые я вижу здесь, даже если  $T^{\circ}$ стенки  $110^{\circ}\text{C}$  (на уровне головы воздух -  $85^{\circ}$ ).

Рис. 7. В бане "Тройка". Айдар Хайриязмонов, Тахир Валиуллин, Алексей Б., Владимир Л., Нур-Марат.



Рис. 8. Печь в парной от Нур-Марата..

Через 10 мин после прогрева в парной (рис.7) Айдар начнёт меня парить. Он кладёт холодные пихтовые веники на голову. Упругие растяжки суставов и мышц - очень приятно! Часто банщики долго машут вениками около тела, но мне больше нравится массажное ударное воздействие и растяжки в нагретом состоянии. В этой парной стенки печи нагреты до  $80-85^{\circ}\text{C}$ . Воздух на уровне головы -  $65^{\circ}\text{C}$ .

Как это часто бывает, зашёл разговор о пользе бани и о том, какой микроклимат нужен в парной для наилучшего результата. Почему одни просят нагреть парную до  $100^{\circ}\text{C}$  ("Сталевары" любят острые ощущения!), другие не выносят даже  $60^{\circ}\text{C}$ ? И не мало людей, которые вообще не хотят входить в нагретую парную.

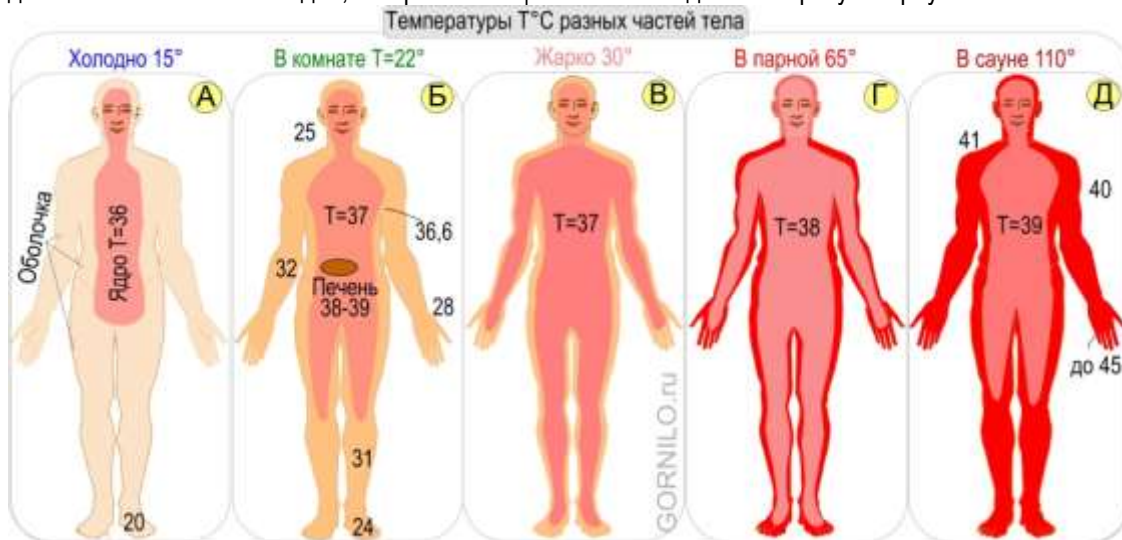


Рис. 9. Внутри человек нагревается на 2-3С, кожа может нагреваться на 15-20С.



Те, с кем я общаюсь, включая знакомых мне татар, придерживаются "срединного пути", т.е. это умеренные Т° и ОВ%, их сумма ≈110...120. Например, 50°...60°+60%.

На практике термометр в подмышке показывает увеличение Т° на 1-2°, а кожа нагревается на 15-20° (замеры пирометром, рис.9). В результате нагретая кожа начинает потеть. И, мол, в этом польза, т.к. с потом выходят "шлаки"! Но большая часть людей, включая с медицинским образованием, считает, что потение – это защитная реакция (терморегуляция – ТР) против нагрева и перегрева! А потение – это остаточный рудимент, т.к. основное выделение идёт через почки. Кто прав? Кроме этого многие видят пользу бани в нагреве и поддерживают "Сталеваров", требуя макс Т°!

А вот пример охлаждения. На улице -9°С мороза, я прошёл 40-50 мин в зимних ботинках, спина увлажнилась от пота, пришёл домой и замер пирометром показал, что пальцы на левой ноге (толчковой) охладилась до 20°С, а на правой – до 17С. Так было несколько раз. Пальцы рук на 1-2°С теплее. Так же бывает и летом в прохладную погоду, когда одеваешься налегке (замеры у нескольких человек). Напрашивается мысль о том, что если обеспечить гомеостаз по теплу, т.е. не охлаждать конечности, носоглотку и шею (с щитовидной железой), то можно избежать простуды, ОРЗ и т.д.

После бани в Тройке Тахир отвёз нас к себе домой в деревню и показал свой кирпичный "Темаскаль" (потолок куполом). И попарил в парной с печью Тава, которые он производит. Пар включается как в паровозе - рычагом. Тянешь рычаг, считаешь до 5 или 6-ти и горячий пар окутывает нас. Сделали несколько заходов, сполоснулись из тазика. Тахир всё время подчёркивал, что у него простые деревенские условия. Фотографировать печь не разрешил, т.к. такую печь делают под заказ из толстой нержавеющейки (2-4 мм), конструкции сложные, стоимость печей - от 110 тр до 6 млн.

**3.2. ПЕЧЬ Нур-Марата в Питере.** Поступил заказ из Санкт-Петербурга. У них была установлена печь, изготовленная финскими мастерами по спецпроекту для парной 4 x 4,5 м. Печь хорошо прогревала парную, но пара было мало. **Тех. задание** было таким: сохранить внешний вид печи и обеспечить паром.



*Рис. 10. Исходная печь под переделку. Сняли облицовку. Демонтаж змеевика от финнов.*

**Этапы работы.** Вначале сняли облицовку из талькохлорита, 1-й ряд облицовки оставили. Под облицовкой была металлическая печь с трубой в виде змеевика. Высота топки 45 см. Сама труба накалялась докрасна, но камни не прогревала по мнению заказчика. Заклад камней в бандаже-сетке был около 2т (+ облицовка около 300-400 кг).



*Рис.11. Внутри облицовки уложили кирпичи, на которые установили чугунный стакан от Нур-Марата.*

Нур-Марат установил чугунный стакан: вес 970 кг, диаметр 70см, длина 1м (отливали его в Набережных Челнах). Толщина стенок стакана 34-45мм, внутрь уложат камни - около 200кг. Топливник довольно большой: Ш 50см, Гл 63см.

Пламя облизывает стакан с двух сторон и нагревает его практически равномерно. Всю конструкцию берем в бандаж. Сверху печь перекрываем аркой.

**Коммент.** Практика показала, что такая каменка-стакан даёт больше пара, чем каменка с трубой-змеевиком. Но м.б. со змеевиком просто надо было греть не 1-1,5 часа, на что возможно рассчитывали владельцы металлических печей, а, как и кирпичную, надо топить 2 часа + пауза 2 часа + 2 часа, т.к. масса печи (2-3т) соизмерима с небольшой кирпичной печью. Я встречал на практике такие случаи.

Вот, что рассказал Нур-Марат о себе. ♦В 2003 году начал строить коммерческую баню в г. Казань и столкнулся с проблемой найти печника для возведения банной печи. После года эксплуатации печь выходила из строя. В 2005 г. сам спроектировал банную кирпичную печь. Пригодились знания в теплотехнике, материаловедении и аэродинамике.

Первый проект печи осуществил в своей же бане (2006). Печь топится каждый день и до сих пор радует наших посетителей (делали лишь мелкий ремонт). На сегодня работают два моих банных комплекса: Тройка и Татар Мунчасы.

В 2010 г наша делегация татар приехала на озеро Селигер на Баня-Фест (полный пассажирский автобус) и для - участников мы устроили Сабантуй. И с единомышленниками решили создать общество Татар Мунчасы (Татарские бани). Сегодня это одно из самых многочисленных и дружных банных сообществ, и я счастлив, что являюсь его председателем. В 2020 году отметили 10-летний юбилей и приняли поздравления от банщиков всей России.

В 2010 г была построена первая моя печь на заказ с подачи Владимира Ляхова. Именно он презентовал конструкцию моей печи заказчику. Это было началом моей профессии печника. Каждый год создаём около 20 печей. ♦

**3.3. •О физиологии – польза бани.** Неожиданно для себя я нашёл подтверждение рекомендаций от Друзьяка Н.Г., который писал в книге "Как продлить быстротечную жизнь", что наш организм постепенно ощелачивается в процессе жизнедеятельности, и это надо нейтрализовать подкислением для нормального функционирования. Подкисленная кровь (рН=6.9) лучше переносит O<sub>2</sub>. На этот счёт в Интернете много противоречий.

А дело было так. В бане Нур-Марата много аквариумов с рыбками. Я замерил кислотность рН воды в аквариуме и получил рН=8,2 (водородный показатель). А в воде из водопроводного крана - рН=7,8. Т.е. в аквариуме за несколько дней среда ощелачивается, как и в нашем организме по версии Друзьяка.

Условно это выглядит так. Наш организм – это аквариум с водой, и в нём живут клетки ☺. Их отходы постепенно ощелачивают межклеточную жидкость. Также происходит и в околоплодных водах беременной женщины. Известно, что в такой щелочной среде из-за недостатка O<sub>2</sub> сердце плода бьётся чаще. Врачи знают, что при подкислении организма (съесть лимон) частота пульса плода снижается, т.к. снабжение кислородом улучшается. Но приверженцы "содолечения" путают причину и следствие - мол, если околоплодные воды щелочные, то это значит, что надо принимать соду! Однако, мы видим, что ощелачивание в организме - это признак загрязнения отходами. И поэтому Друзьяк рекомендует подкислять организм лимоном и др. фруктами (Джарвис писал о яблочном уксусе). Так же делал и Поль Брэг, но он называл это "подщелачиванием". И эта некорректность, что лимон "подщелачивает" кочует в Интернете и путает людей. "Это вздор" – по Друзьяку.

Чтобы рыбки в аквариуме выживали, надо отливать немного воды и подливать свежую. Это делают раз в неделю (чаще или реже). У человека отлив жидкости в покое обычно происходит через почки (с реабсорбцией, т.е. с возвратом 80-90% жидкости обратно в кровь). А при физ.работе или при нагреве мы потеем - я называю это "турборежимом". И жидкость выделяется через кожу без возврата. При этом могут выделяться вещества, которые не удаляют почки. В этих особенностях и есть польза бани! Но тут есть опасность обезвоживания организма – излишней потери драгоценной жидкости и нужного электролита. Поэтому надо дозировать потение, т.е. потеть не до "7-го пота", а лишь до 1-го (экономить эту драгоценную жидкость). Процедуры потения сопровождать питьём и принимать Аспаркам (К+Mg). Не допускать сильного повышения плотности мочи, что говорит об опасном сгущении крови (по Кафарову К.А.).

*Рис 12. Около мечети фото на память о Казани.*

Для контроля обезвоживания я замеряю плотность мочи ареометром. До парной у меня и многих 1005-1015 г/л. А у банмастеров обычно от 1025 г/л - это близко к статистической границе. После парной мочи мало и она может быть сильно концентрирована. Это плохо для почек, могут выпадать соли Са в осадок, если мало кислотности (по Друзьяку).

В бытовых условиях можно делать замеры мочи, пота и слюны. Опыт показывает, что если я съел лимон, то моча через 2-3 часа выходит подкисленная на 1,5-2 ед. рН. Лакмусовая полоска показывает, что слюна после съедания лимона выделяется с щелочной реакцией.

Во рту у человека 3 слюнные железы: ●обычная слюна с рН=6.2-6.5; ●слегка щелочная (в ответ на кислоту); ●почти нейтральная ≈7.

#### ► 4. МАРАТ НАСЫРОВ

С Маратом Насыровым я познакомился пару лет назад в ЭкспоЦентре в Москве на выставке BanyaWorld. Такого большого количества титулов я ни у кого не встречал - Банный чудесник, Знахарь и т.д. О себе он пишет так.





◆ Меня зовут Марат. Занимаюсь дайвингом, активными походами на природу, фотографией, организую выездные праздники, очень люблю готовить и творить блюда-шедевры. Все это приносит мне огромное удовольствие.

Моя мама – врач, впервые она показала мне массажные техники еще в школьные годы, мой дед – банщик и печник, мой папа парил от души! Впервые дали мне в руки веник еще в период детства, привив любовь к бане и банной культуре. С тех пор, так или иначе, баня и массаж идут со мной в ногу. *Рис. 13.*



В профессиональных кругах одни нарекли меня мастером «Доброй Медвежьей техники» - отсюда пошло сочетание «Добрая баня Марата!», вторые – «Могучим и мягким мастером» - отсюда «Душевная баня Марата!». В соцсетях я Банный Кудесник! Но, как бы ни называли, все это - «Оздоровление через удовольствие!». Так же называю я свои семинары и тренинги.

В этом году исполнится 18 лет моему клубу «MassagePar Club» - когда-то это было только моим хобби. Сегодня, это мой образ жизни и вот уже 11 лет я профессионально занимаюсь парением и 14 лет — массажем. Моему бренду «Дуслар Мунчасы» (Баня Друзей) уже 8 лет. Я предлагаю своим клиентам и друзьям целый комплекс оздоровительных банных и массажных процедур! Моя философия — «Оздоровление через удовольствие» - это здоровый образ жизни, продление молодости и улучшение здоровья при помощи банных процедур, массажа и ароматерапии. *Рис. 14. Обложка книги*

Несмотря на медицинское образование, я считаю, что природа лечит не хуже фармацевтов, поэтому все что я использую в работе натуральное и живое! Традиционно в нашей стране исконно сложилась особая банная культура, которая не только оздоравливает, но и приятна! Куча медицинских статей и фактов подтверждает это суждение, а польза бани и массажа и так у всех на слуху.

Руководил и провёл аудит известных банных комплексов - Экспедиция, DreamHillsClub, WorldClass, Здрава-Волга (Самара), Варшавские бани, Здрава.

Впервые в России провёл Фестиваль "Коллективное Парение в общественной бане" и чемпионат Марата Насырова в 2020 г. ◆



Поле деятельности у Марата очень широкое – Пенза, Самара, Москва, тренинги проводит по всей России.

Он автор многих проектов. ● Популяризация банных мастеров и банных пространств ЗОЖ Личности. ● Книги: Оздоровление через удовольствие. Искусство банного парения. ● Тренинги, семинары подготовки банных специалистов MassagePar Club. ● Тренер - преподаватель по дисциплинам «Управление банным комплексом», «Пармастер», SpaТехнолог. ● Член ассоциации Aufguss. ● Организатор проекта банно-оздоровительного направления: ЗДРАВА-ТУР, ГАСТРОБАНИЙ ТУР ● Владелец франчайзинга MassageParClub. ● Судья региональных чемпионатов по банному парению, массажу. ● Судья международного инновационного дистанционного Кубка Здравы 2020. ● Секретарь кубка Здравы 2019. ● Активно пропагандирует развитие русской бани в России и за рубежом. ● Открыл ряд банных комплексов в Казахстане, России, на Бали, на Кипре, Европе.

## ► 5. РЕНАТ АКЧУРИН

**С Ренатом** я учился в одном классе школы №1 в Андигане, мы вместе тренировались на стадионе, метали молот и диск. И поскольку он сейчас доктор, академик, то вопросы физиологии нагретого человека я надеюсь с ним обсудить. Об Акчурине написал книгу Березин Е.В. "Авеню профессора Акчурина". В аннотации говорится, что это исследование о выдающемся врачевателе нашего времени. Кардиохирург мирового класса, доктор медицинских наук, профессор, академик Российской академии наук Акчури Ренат Сулейманович оперировал первого Президента России Ельцина Б.Н. Автор шаг за шагом разбирает извечный вопрос: как становятся Мастерами своего дела. Я прочёл её с удовольствием, вспоминая школьные и студенческие годы, встречи и общение с Ренатом.

После окончания школы я уехал в Москву учиться в МИФИ (1964). А через пару лет и Ренат перевёлся в столичный медвуз. Мы встречались уже реже, ходили в походы. Я присутствовал на защите его диссертации (к.м.н). В дальнейшем и работа (я работал в Королёве) и удалённость мест жительства сделали наши встречи гораздо реже. Иногда я узнавал кое-что о нём по публикациям.





Рис. 15. Ренат Акчурин, Борис Якубов, Владимир Ляхов, Москва, 1970



начало 2000

Вспоминаю, что иногда при наших встречах (после окончания институтов), он говорил о том, что, ему нельзя что-то делать, от чего грубеют пальцы.

Рис. 16.

Андижан 1963, школа №1, гусары в спектакле "Давным давно"



Рис. 17.

Поход на Истру 1970



## ► 6. ВОПРОСЫ к РЕНАТУ и трём Маратам.

При обсуждении пользы бани и побочных явлений возникают вопросы по процедурам в парной и действию их на организм нагретого человека. Это область физиологии и физиотерапии. Их надо бы обсудить с уважаемым доктором медицины Ренатом Сулеймановичем, с Маратом Насыровым, имеющим мед.образование, с Нур-Маратом, который, как думающий человек, тоже вникает в физиологию с помощью своих коллег. А Марат Хаиров мастер устраивать "Батлы" (по его выражению) - он может сделать из обсуждения и дискуссии поучительное и полезное видео. Например, когда-то он опубликовал на сайте RusPar.ru мою статью "Полезно ли потеть?" (2012) И так, к уважаемым Гуру вопросы такие.

### ▼ В-1. Почки при нагреве человека в парной и после неё "отдыхают" или нет?

Точки зрения. ●1) Поскольку мочи мало, то почки **отдыхают**. ●2) Проф. Сонькин В.Д. д.м.н. – почки перегружены, т.к. при обезвоживании они стараются вернуть больше воды в организм. ●3) ЛВН (автор) – мочи мало, поскольку кровь приливает в кожу и давление в приносящих артериях почек падает – это физика. При малом потоке мочи и высокой её плотности растёт опасность отложения солей Са - камней.

### ▼ В-2 Терморегуляция ТР безусловная в жару работает или нет?

Точки зрения. ●1) Большинство людей, включая медиков, считает, что мы потеем в жару для охлаждения, это, мол, защитная реакция, терморегуляция – так учит учебник Физиологии.

●2) ЛВН. Во-первых, Авицена (10 веков назад) учил, что вопрос "Для чего?" не научен, и надо спрашивать "Почему?"

Во-вторых, чтобы охладиться потением надо пот испарить, а для этого надо раздеться, включить вентилятор и т.д. Все эти действия – наше сознательное поведение. И, кроме того, в парной высокая влажность и пот не испаряется. Таким образом, безусловной ТР, охлаждающей нас в жару нет, как, например, мы бессознательно кашляем, когда першит в горле, моргаем когда что-то попадёт в глаз, икаем, возникают судороги т.д.

В-третьих. В холод человек дрожит безусловно (бессознательно, это не поведение) и при этом выделяется дополнительное тепло, противодействующее холоду. У животных и птиц шерсть и перья дыбом (пилорэрекция) – это тоже безусловная реакция. Т.е. в холод есть защитная безусловная ТР.

В-четвёртых. В жару при нагреве ускоряются хим.реакции (по Вант-Гоффу), и повышается производство тепла – а это противоречит принципу ТР! Т.е. в жару для ТР надо производить холод, а не тепло! Живой организм – это всегда нагревательный прибор, и не может производить холод. Поэтому терморегуляции в жару у нас в принципе нет!



**Вывод.** В жару терморегуляции нет! И потеем не для охлаждения! Использование испарения пота для охлаждения – это наше поведение, попутный процесс. *Подробнее: •Полезен ли нагрев в парилке? GORNIL0.ru/PDF/Anatom30.pdf*

### ▼ В-3. В чём польза бани?

Точки зрения. ● Гигиена снаружи - очищение кожи. ● Гигиена внутри - промывка организма, зон застоя усилением движения всех жидкостей в сторону кожи при потении (см. ранее п.3.3 о рыбках в аквариуме).

Дополнительно: ● Похлёстывание вениками почёсывает кожу и помогает выдавливать жидкость из кожи - т.е. усиление потения. ● Помахивание - помогает нагнетать пар. ● Свежие веник и древесина интерьера дают приятный аромат – действие на эмоции (недолго, в первые дни).

▼ В-4. В чём побочный негатив бани? ● Обезвоживание, потеря части драгоценной жидкости и электролита (иногда до судорог). Многие надеются на обильное питьё, но оно добавляет "общую воду" в организм (терминология метода БиоИмпеданса), а клетки сутки и более могут оставаться обезвоженными (замеры БиоИмпедансом). ● Опасное сгущение крови (по Кафарову) – надо разжижать и подкисливать её (т.к. по Друзьяку подкисленная кровь - pH=6.9...7 лучше переносит O<sub>2</sub>). ● При нагреве нарушается гематоэнцефалический барьер в головном мозгу, и вещества из крови, ранее не проникавшие в мозг, теперь отравляют его. Сознание плывёт, состояние грогги – и некоторым это нравится. Кто-то называет это перезагрузкой сознания, релаксом.

Не надо нагревать себя до 7-го пота, когда появляются признаки обезвоживания. Достаточно процедура до 1-го пота, и контроль по плотности мочи, например, не более 1015...1020г/л.

▼ В-5. Как человек потеет? ● В Энциклопедическом словаре Брокгауза и Ефрона есть большая статья о лечении потогонными процедурами - т.е. потеть – полезно!

Точки зрения. ●1) С давних времён считают, что обильный пот - это деятельность потовых экрин-желез (Пуркинье – 1833), которые стимулируются специальными центрами в мозгу, включая гипоталамус. ●2) ЛВН. Потение – это физ. процесс - дренаж жидкости через протоки пота (это физика, а не секрет желез!), когда кровь приливает к коже, как и ультрафильтрация плазмы в клубочках почек, в результате чего получается первичная моча. Поток пота через кожу соизмерим с потоком первичной мочи. ●3) Многие врачи считают потение болезнью, гипергидрозом и гоотовы вылечить своих пациентов-клиентов. Реклама предлагает антиперспиранты.

▼ В-6. Лихорадка – как происходит, для чего и почему? Нагрев организма мы наблюдаем в 3-х случаях.

1♦ ГиперТермия – нагрев организма снаружи, например, в горячей парной, в ванне, около мартена.

2♦ Лихорадка, например, от инфекции. 3♦ При физнагрузке от усиленной работы мышц – при беге.

Точки зрения. ♦ Лихорадка (от лат. febris) - типовой патологический процесс, характеризующийся активной задержкой тепла в организме вследствие смещения на более высокий уровень установочной точки центра ТР под действием пирогенных факторов. (БМЭ, Вики, Патофизиология. Новицкий Е.Д. Гольдберг, 2009)

● Лихорадка и гипертермия различаются тем, что при лихорадке активность гипоталамуса (центра ТР в головном мозге) и других механизмов Т° контроля направлена на поддержание высокой Т° тела, а при гипертермии – на её снижение.

● Лихорадка – это \*защитная реакция организма, т.к. повышение Т° тела \*подавляет размножение болезнетворных микробов и \*повышает интенсивность биохимических процессов, а тем самым и \*сопротивляемость организма к инфекции. Она увеличивает продолжительность сна больного, изменяет его поведение для выздоровления. Однако это не доказано научно. [krugosvet.ru/enc/medicina/LIHORADKA.html](http://krugosvet.ru/enc/medicina/LIHORADKA.html)

**Критика от ЛВН.** ♦ Перечисляют около 7 типов лихорадок с разным характером суточной Т°, а именно: длительное устойчивое повышение Т°; регулярно или хаотично перемежающее и т.д.

Как в таких случаях производится установка Т° и фиксация в гипоталамусе? Ответа нет.

♦ Наблюдения за нагретым человеком показывают, что у него тормозятся реакции, он в состоянии "грогги", как после нокдауна. Может ли "умный" гипоталамус в таком состоянии выполнять контроль и включать нужную Т°?

♦ Описывают и такое - локализация центра управления лихорадкой определялась в острых опытах, когда различные пирогены вводили в разные места мозга ("тепловые" уколы), включая гипоталамус. Т.е. выводы делались, по сути, по реакциям животного-инвалида с проколотым мозгом.

♦ Есть ещё и другие вопросы, которые возникают при детальном и пошаговом анализе теории лихорадки.

**Альтернатива от ЛВН.** И тогда на ум приходит явление повышения Т° (на 4-6°С) в бутылки, где бродит вино или брага – тоже лихорадка. Без каких-либо "установок Т° в гипоталамусе" при внесении в сок винограда закваски (инфекции, "пирогенов") происходит брожение (размножение) и подъём Т°. После выработки сахара и/или достижения определённой концентрации продуктов жизнедеятельности (спирта при анаэробном брожении или уксуса при аэробном) брожение прекращается (принцип Ле Шателье-Брауна 1884).

**Аналогия** здесь такая. При попадании инфекции в организм, она начинает размножаться и вырабатывать своё дополнительное биотепло. Через некоторое время (инкубационный период) в ответ нарастает численность иммунных клеток, которые поглощают эту инфекцию и тоже вырабатывают своё доп. биотепло. В результате Т° тела повышается (как в бутылки при брожении вина). Иммунные клетки более устойчивы к повышению Т°, чем инфекция. Эти факторы перебарывают инфекцию, организм выздоравливает, Т° постепенно падает по мере очищения от инфекции и продуктов её распада. Такой процесс (условная схема) мне более понятен.

Если иммунная система слаба, а инфекция более устойчива, то Т° держится довольно долго.



Переменяющаяся лихорадка соответствует теории "Жертва-Хищник". Количество жертвы при малом числе хищников нарастает. Поедая жертву, хищник размножается и численность жертвы падает. Это влечёт падение числа хищников. И т.д. колебательный (переменяющийся) процесс повторяется.

### ► 7. ПРИМЕРЫ ИЗ ЖИЗНИ. Нужны комментарии от Гуру.

▼ **ПРИМЕР 1. Обессоливание.** В бане в ЭтноМире (около г. Боровск) проводили престижный семинар психотренинг (с приличной оплатой). 20 участников (из разных стран) в течение 20 дней прогревались в парной ежедневно (сеанс по 5 час.) при 45-50° и потели. В перерывах отдыхали и пили сладкий компот – большая 40-литровая фляга стояла в комнате отдыха. Еда была скудная по обычным меркам. Вечерами обсуждали особенности и достижения каждого. На 8-й день я присутствовал на "разборе полётов", рассказывал о процедурах в парной и последствиях, в том числе и про потерю жидкости и соли. На следующий день ко мне подходит Юра (один из участников) и благодарит меня. Дело в том, что у него после нескольких дней начались тошнота, дрожь в ногах и судороги, потерял 11 кг, гиперчувствительность и помутнение сознания. На "разборе полётов" его жена услышала, что я говорил о том, что при потогонных процедурах надо восполнять дефицит соли. И рассказала об этом Юре. В тот же вечер он постепенно съел ложку соли (щепотками) и на след. день у него значительно улучшилось состояние. Суть была в том, что потели солонатым потом, а пили сладкий компот. ♦Рекомендуют приём таблеток, например, Аспаркама и др. Это наборы солей К и Mg. Клетка теряет жидкость, а вместе с ней и калий К. С потом уходит межклеточная жидкость, а она слегка солоната. ▼

▼ **ПРИМЕР 2 Атрофия почек в парной.** В 2007 году Гильдию печников пригласили в ЭтноМир, чтобы обсудить, как строить различные печи. Кроме всего прочего, зашёл разговор о бане, и как она действует на человека. И вот какую историю рассказал один из присутствующих.

Сам он родом из деревни (аула) на Северном Кавказе, где проживали молукане. В деревне была общественная баня, и в ней работал много лет банщик Алексей. Кроме общих работ по содержанию бани, он любил парить людей. Все были довольны его услугами и благодарны ему, и таким образом, каждый рабочий день он несколько часов находился в парной. Со временем он стал понимать, что вне бани его состояние ухудшается. При обследовании врачи поставили диагноз – дисфункция почек (атрофия - частичная или полная). Таким образом, предполагают, что за много лет работы у Алексея почти атрофировались почки – видимо, из-за того, что в нагретом организме функция почек угасла, и выделение жидкости в основном стала выполнять кожа – через неё выходит и выводится всё, что удалялось бы с мочой. Почки остались "без работы" и стали лишние. Ему оформили инвалидность и разрешили в любое время посещать баню. ▼

### ► **ПРИМЕР 3 Лихорадка 2 дня.** Ванна с горячей водой.

У меня запершило в горле - зуд неприятный (30.11.20). Подышал над паром (кастрюля с кипятком, капля эфирного масла), выдыхал через зажатое горло (хрипел на выдохе), так оно почёсывалось. Через 3-4 часа повторил процедуру. На 2-й день опять такие же 2 ингаляции. Вроде не лучше, но и не хуже.

На 3-й день меня заставили измерить Т°. Оказалось, что в подмышке (ПМ) - 38°С. Странно - нет пота, и вроде не чувствуешь, что Т° повышена - самочувствие нормальное. Но если Т° повысилась, и в горле першит (а у супруги пропало обоняние!), значит воспаление внутри организма? Чем помочь? Приём антибиотиков убьёт и инфекцию, и свои полезные бактерии (микрофлору), которые в иммунных процессах участвуют. Надо бы помочь организму.

Кстати, а почему Т° повысилась? Физиологи называют это лихорадкой (см. выше ▼ В-6.).

Итак, я обнаружил, что в ПМ Т°=38°С, самочувствие вроде нормальное, пота нет, но с горлом неполадки, и значит внутри что-то не так (воспаление?). И почему пота нет? Но если внутри идёт дополнительный процесс и вырабатывается доп. тепло, значит идут какие-то доп. реакции (метаболизм) и образуются доп. отходы. Надо бы помочь их удалить! Устрою-ка я ТермоГидро ТГ-процедуру - так называл проф. Бирюков А. А. процедуры с нагревом в бане.

Наливаю в ванну горячую воду - 42°С. Сомнения берут - а можно ли дополнительно нагревать себя, если внутри и так нагрето, т.е. лихорадка? Не будет ли хуже? Врачи пугают какими-то фебрильными судорогами, ознобом и т.д. И почему пота нет? Знакомые банщики одобряют ТГ-процедуру, если это в начале болезни. И мысль о том, что образуются дополнительные шлаки и надо бы обеспечить их вывод толкают меня к горячей воде! В толстом словаре Брокгауза и Ефрона есть большая статья - "Потогонное лечение".

Погружаюсь в ванну до пояса. Через 7 мин в ПМ 39,7°С, на лбу и верхней части тела ощущаю пот – т.е. потеет лишь нагретая кожа (рис. 9). Состояние обычное, как и всегда при такой процедуре. Через 20 мин Т°воды - 38°С. Лежу, поворачиваюсь, чтобы прогреть разные части тела. Ещё через 40 мин выхожу (всего около 60 мин), заворачиваюсь в полотенца, одеваю махровый халат, ложусь под одеяло и дремлю. Читал, что так делают японцы после бочки с горячей водой - Фурако. А они понимают толк в ЗОЖ – в здоровом образе жизни, живут дольше нас на 15 лет (по статистике). Так же делают обёртывания в Европе.

После ТГ-процедуры задремал (часов с 22). Ночью почти не просыпался. в туалет не тянуло. Наутро Т° в ПМ 37,6, после обеда 36,6. В горле ничего не чувствую. Плотность мочи - 1022 г/л. Так всегда бывает после ТГ-процедуры. У профи-банщиков ареометр показывал до 1030г/л - это многовато, статистическая граница. Кафаров К.А. предупреждал об опасном сгущении крови, поскольку моча (первичная) - это по сути фильтрат плазмы крови. Значит и кровь густая. Другая Н.Г. рекомендует подкисливать кровь, для повышения её текучести и улучшения транспорта O<sub>2</sub>. Врачи прописывают аспирин (ацетилсалициловая кислота) и разные препараты на его основе для разжижения крови (в

последнее время моден Эноксапарин натрия при коронавирусе). Любители бани пьют чай с лимоном. Альпинисты пьют сок клюквы. Можно и яблочный (или виноградный) уксус использовать - и внутрь и снаружи обтереть кожу. Вот мой опыт. Буду и дальше так делать. ▼

► **ПРИМЕР 4 Лихорадка 10 дней. Промывка почек и крови.** У меня был случай – зимой повысилась  $T^{\circ}$  тела до  $37^{\circ}$  утром и  $38^{\circ}$  вечером и держалась около 10 дней. Я всё думал, что пройдет, терпел – а  $T^{\circ}$  держалась и держалась повышенной. К вечеру повышалась, и появлялась испарина. Наконец жена не выдержала, вызвала «скорую», и меня отвезли в ближайшую больницу, расположили в коридоре. Начали звонить по больницам, чтобы меня пристроить, а тем временем поставили капельницу. Я узнал, что в вену вводили физиологический раствор с глюкозой в течение 30 мин. После капельницы на моё удивление  $T^{\circ}$  нормализовалась, и стало лучше. Через промежуток менее 1 часа потянуло сходить в туалет «по-маленькому». Потом меня отвезли в инфекционную больницу, где собрались мне сделать уколы (то ли с антибиотиками, то ли ещё с чем-то сильнодействующим). Я сказал, что сейчас чувствую себя хорошо, и вместо уколов попросил капельницу с физраствором, как это было уже сделано. На следующий день  $T^{\circ}$  опять поднялась, и опять сделали капельницу - так повторяли 4-5 дней, и потом меня выписали (каждый раз примерно через 1 час - мочеиспускание).

Что же было со мной – определённо ответить врачи не смогли. Ограничились тем, что записали мне - «почечная недостаточность». Я сделал вывод, что по какой-то причине (из-за переутомления, охлаждения) в организме накопились шлаки, и они стали "бродить", как виноградный сок в бутылки (▼ В-6). Постепенно это перешло в хронику (на 10 дней). А капельницы помогли прочистить организм. Разжижили кровь, она промыла зоны застоя в организме и "брожение" прекратилось. ▼

► **ПРИМЕР 5. Плотность мочи у профбанщиков. Почки.** На очередной сходке в бане "Терем" (собирал С. Чинов), в посёлке Дружба, я замерил плотность мочи у профбанщиков (человек 7). У всех было 1025 -1030 г/л. По справочнику границы 1010-1030. Т.е. у всех пограничное состояние по плотности мочи.

Исследование мочи - один из способов сделать анализ, доступный обывателю. В древние времена целители этим активно пользовались. Оценивали цвет мочи, её прозрачность, запах, количество, и, можно ареометром замерить плотность.

Моча образуется в почках. Сначала фильтруется плазма крови в клубочках Боумена-Шумлянского – это обратный осмос (ультрафильтрация) под давлением, т.к. плазма "не хочет" уходить от эритроцитов и др. белков. Похожие клубочки образуют и протоки пота под кожей, которые Пуркинью назвал железами (1833). После фильтра в клубочках Б-Ш получаем первичную мочу, по составу похожую на пот (3-7 г/л солей). Фильтруется примерно 1:10 от потока крови в капиллярах клубочков. После этого в петле Генле происходит обратное всасывание воды (реабсорбция) и некоторых ионов, и тоже лишь около 1:10 проходит дальше в мочесборник.

Опуская подробности, замечу, что, если высока плотность мочи, значит и кровь имеет высокую плотностью на входе в клубочки. Кафаров К. А. к.м.н. (работал с Бирюковым А.А.) говорил об опасном сгущении крови, когда проводил замеры у спортсменов в РГУФКЕ после нагрева в сауне-бане. Кроме этого как-то влияет и реабсорбция. Есть мнение, что "почки после бани отдыхают" т.к. мочи мало (▼ В-1.). Но в разговоре со мной д.м.н. Сонькин В.Д. неожиданно заключил, что происходит усиленная реабсорбция, поскольку почки под действием гормонов "стараются" вернуть больше воды в обезвоженный организм. Т.е. почки, мол, "перегружены". Кроме этого мне известны случаи образования у банщиков камней в почках. И инсульты возникают. Я расспрашивал подробно банщика-печника В.Т. после инсульта. А ранее он мне жаловался, что после работы с клиентом у него мало мочи около суток. Но некоторые банщики не обращают внимания и считают, что количество мочи не изменяется (а м.б. у них всегда мало мочи?).

Многие говорят, что, мол, надо пить больше воды, и всё будет путём! Но в кабинете здоровья мне сделали замер аппаратом Медасс (биоимпеданс) и врач удивился: "Странно, свободной воды в организме много, а клетки обезвожены!". Действительно, я был в бане 2 и 3 дня назад (т.е. 2 раза). Я сделал вывод, что даже достаточное питьё не спасает от обезвоженности клеток в течение суток.

Обычно я замерял мочу на следующий день после бани. Но в карантин появилось время, и я делал замеры, нагреваясь в ванне ( $T^{\circ}$  в подмышке, давление крови в артерии и плотность мочи). Выяснил, что плотность мочи становится высокой уже после 2 часов после потения. А потеть начинаем, когда кожа нагрета до  $38^{\circ}\text{C}$  и выше (рис.9). Если кожа не нагрета, а в подмышке даже  $38^{\circ}\text{C}$ , то не потеешь (было такое состояние -  $T^{\circ}$  от инфекции ► ПРИМЕР 3). ▼

► **ПРИМЕР 6. Охлаждение почек пловцов.** Судя по сообщениям на интернет-форумах пловцов и из разговора с профессионалом-пловцом ситуация такая. На тренировках пловцы по 3-6 часов проводят в воде в бассейне при  $T^{\circ}=28\text{—}29^{\circ}\text{C}$ , которая, конечно же холоднее тела пловца –  $34\text{--}36^{\circ}\text{C}$  (рис. 9). При физ.нагрузке в организме спортсмена происходит усиленный метаболизм, а потоотделение затруднено, т.к. вода охлаждает кожу, а холодная кожа не потеет! При  $27^{\circ}$  и ниже уже ощущается дискомфорт, поэтому по инструкции поддерживают  $T^{\circ}$  воды не ниже  $28^{\circ}$ . Но нередко  $T^{\circ}$  воды бывает и ниже по недосмотру. По этой причине на почки падает повышенная нагрузка по фильтрации продуктов метаболизма (мочевой кислоты, мочевины и т.д.). За тренировку с потом уходит около 0.5-1 л жидкости (взвешивание до и после тренировки). Но и мочевой пузырь наполняется. Тело бегуна при такой же нагрузке выделит гораздо больше пота и меньше мочи и тем самым облегчит работу почек и организма в целом.

Длительное плавание в таких условиях действительно негативно сказывается на состоянии почек. Связано ли это с пониженным потоотделением при охлаждении водой - об этом нет данных. Но болезни почек наряду с болезнями уха,



горла и носа считаются профессиональными болячками пловцов. Вследствие накопления в крови молочной кислоты при плавании чаще, чем при занятиях другими видами спорта, наблюдается протеинурия (белок в моче).

Долгое нахождение в воде при 25-27°C охлаждает почки (особенно, если тело не разогревается работой), в их протоках возможна кристаллизация и образование камней, изменяется гомеостаз среды почек – в результате возникают проблемы и болезнь почек. В плавательных бассейнах обычно T° воды около 28-29°C, а при заплывах на соревнованиях ниже – 25-26°C.

Мне рассказывал мой знакомый, как он на военной службе дежурил в океане по 6 часов в гидрокостюме. T° воды была около 30°C. И при всём при этом у него и многих сослуживцев ставили диагноз "почечная недостаточность". После этого стали сокращать время дежурства и утеплять спину.

Волович В. Г., специалист по выживанию (институт авиационной медицины), тренируя космонавтов советовал им - при попадании в воду не шевелиться, чтобы не терять тепло при обмене слоёв воды вокруг себя. У нас нет достаточно теплых океанов, поскольку даже если вода около 28°, она холоднее тела человека - 36,6°. Поэтому любой океан или озеро будет холоднее, чем внутренняя среда человека и со временем вода охладит наше тело, и гомеостаз по теплу нарушится. Я разговаривал об этом с Кафаровым К.А. ("Бани и здоровье" - это его книга и диссертация на такую тему) - он подтвердил информацию о пловцах.

У многих пловцов - хроническая недостаточность почек (ХПН) - такой диагноз ставят врачи. Холодно почкам, когда в бассейне вода при 25°C. Холодно даже при 28-30°C. Видно, что для почек нужна стабильная температура около 37°C (внутри), это нежный орган, который болезненно реагирует на малейшее охлаждение, при котором происходит кристаллизация в протоках почек. ▼

► **ПРИМЕР 7. Хроническая почечная недостаточность - ХПН и пот.** После дискуссий на форуме РусБани мне написал письмо человек с больными почками (ХПН). При этом затрудняется вывод жидкости из организма и вес увеличивается (похоже на ▼ ПРИМЕР 2). Происходит медленное отравление шлаками. Врачи прописали ему гемодиализ (очистение крови через фильтры, рис 18) и запретили пользование баней. Но вопреки им он парился и потел в парной каждую субботу и на 10 лет отодвинул процедуры с гемодиализом. И даже когда он начал выполнять эти процедуры (3 раза в неделю по 3-4 часа), то он приходил на сеанс с лишней жидкостью в организме 1.5-2 кг, в то время, как другие пациенты приходили с лишним весом в 4-5 кг (излишек жидкости), т.к. они не пользовались баней. Отсюда ясно видна помощь потеющей кожи при поражении почек.



Рис. 18 Аппарат для гемодиализа очищает кровь (искусственная почка)

Т.е. потение - это система выделения жидких шлаков из организма - это помощь почкам. Основное выделение теперь идёт через кожу (как и у одиночной клетки через её оболочку). ▼

----- КОНЕЦ ----- 26.01.2021