

ПРЕДСЛОВИЕ

По образованию я - инженер-физик, по призванию – исследователь. Хобби у меня – ездить на велосипеде, и, если он не устраивает меня, изобрести другой (патент РФ № 2155692 от 10.09.2000, velotandem.ru). Люблю разбирать и собирать его, т.е. "крутить гайку". Поэтому 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 теплопроцедур. 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, 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 Т° и относительной влажности ОВ% - www.GORNILO.ru. Оценивал

прогрев лучистым инфракрасным ИК теплом - жёсткое от металла печи и мягкое от кирпичей. Замерял количество кислорода О₂ и угарного газа СО (во влажной парной газоанализатор быстро выходит 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

В 2005 году на Форуме «РусБани» я предложил создать "межотраслевую" лабораторию тестирования бань.

<http://forum.rusbani.ru/viewtopic.php?t=887&start=0> Небольшой 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 отслеживалось самочувствие любителей бани, проводились 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.

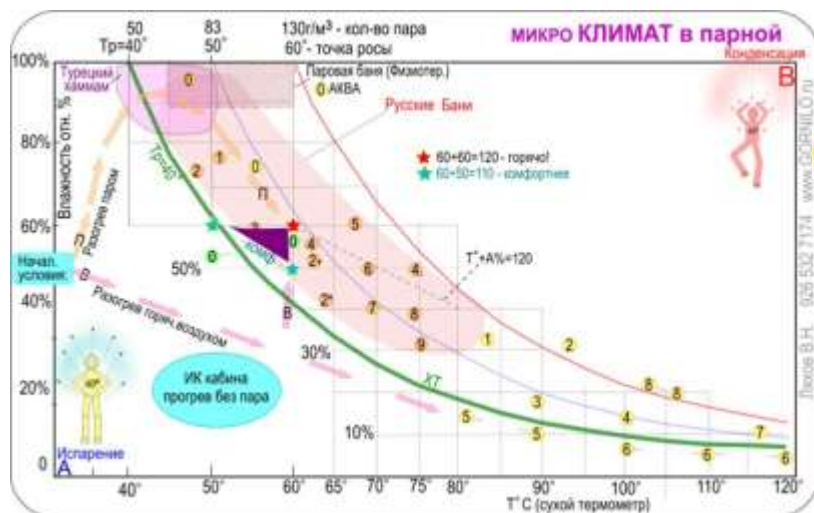


Рис. 1. Проф. Парфёнов А. С. тест АнгиоСканом.

Проф. Баевский Р. М. banostrov.ru/04zdorov-h/Zdorov.htm

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. Для продвижения этой темы образована общественная организация ССБП – СОЮЗ специалистов – Бани и Печи (с 2012). Полученные результаты, обсуждения и анализ эксплуатации парных выявил основные проблемы и противоречия, и намечились пути их решения.



► 2. МАРАТ ХАИРОВ.

В 2010 году компания «РусПар» создала "Испытательную лабораторию" и Марат Хаиров пригласил меня "завлабом". В результате процесс набора информации ускорился – www.ruspar.ru/isyptatelnaia_laboratorija/.

Так я ближе познакомился с Маратом. А ранее были встречи в рамках Бани-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, на видеоканале YouTube – интересно и познавательно смотреть его работы в Интернете. Марат - Президент Национальной Федерации Специалистов Банного Парения – НФСБП - parilka.pro.



Рис. 3. Марат Хаиров, один из создателей РусПарЛаб и Бани-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 – БаниФеста. 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 БаниФест 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 Бани-Фест-2011 под Ногинском, который проводился на территории банного комплекса Гуси-Лебеди, я увидел, как приехал автобус из Татарстана и привёз делегацию - 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 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 Ёлочках 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,б), 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, Черногоровка - 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° стенки 110°C (на уровне головы воздух - 85°).

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. Аккуратные 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°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°C ("Сталевары" любят острые ощущения!), другие не выносят даже 60°C ? И не мало людей, которые вообще не хотят входить в нагретую парную. Те, с кем я общаюсь, включая знакомых мне татар, придерживаются "срединного пути", т.е. это умеренные T° и $ОВ\%$, их сумма $\approx 110...120$. Например, $50^{\circ}...60^{\circ}+60\%$.

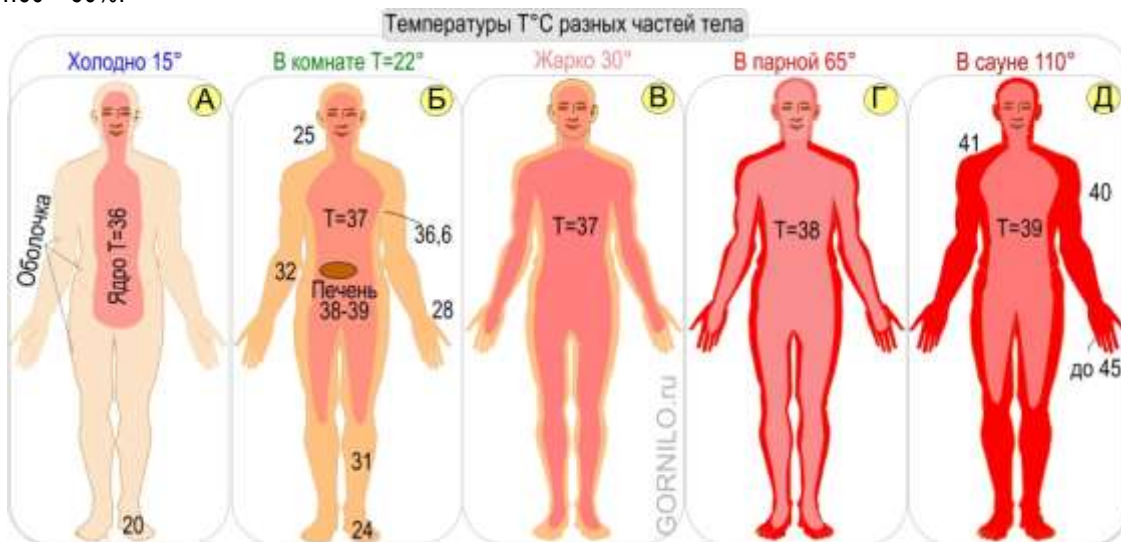


Рис. 9. Внутри человек нагревается на 2-3С, кожа может нагреваться на 15-20С.

На практике термометр в подмышке показывает увеличение T° 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 T° !

И вот пример охлаждения. На улице -9°C 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) охладились до 20°C, а на правой – до 17C. Так было несколько раз. Пальцы рук на 1-2°C теплее.

После бани в Тройке Тахир отвёз нас к себе домой в деревню и показал свой кирпичный "Темаскаль". 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.

Установили чугунный стакан: вес 970 кг, диаметр 70см, длина 1м (отливали его в Набережных Челнах). Толщина стенок стакана 34-45мм, внутрь уложат камни 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 покрываем аркой.

Коммент. Практика показала, что каменка-стакан больше даёт пара, чем каменка с трубой-змеевиком. Но м.б. со змеевиком просто надо было греть не 1-1,5 часа, на что рассчитывают владельцы металлических печей, а, как и

кирпичную, надо топить 2 часа + пауза 2 часа + 2 часа, т.к. масса печи 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. В течении года эксплуатации печь прогорала. В 2005 году сам спроектировал банную кирпичную печь. Пригодилось образование в теплотехнике, материаловедении и аэродинамике.

Первый проект печи осуществил в своей же бане (2006). Печь топится каждый день и до сих пор радует наших клиентов (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. • 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 O₂. 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 бурдюк с водой, как аквариум, 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 O₂ 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 воду 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). И после потогонных процедур 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 границе нормы). 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 кудесник, 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 школе в Андижане, 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 Акчурина 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 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. Изредка я узнавал кое-что 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, как и музыкант, не может заниматься тем, от чего грубуют пальцы.

Рис. 16.
Андижан 1963, школа №1, гусары в спектакле "Давным давно"

Рис. 17.
Поход на Истру 1970



► 6. ВОПРОСЫ к трём Маратам и РЕНАТУ

При обсуждении пользы бани и побочных явлений возникают вопросы по процедурам в парной и действию их на организм 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. Когда-то он опубликовал на сайте RusPar.ru мою статью "Полезно ли потеть?" Итак, 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 прилила в кожу и давление в приносящих артериях почек упало – это физика. При малом потоке мочи и высокой 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 рыбах в аквариуме).

Дополнительно: ● Похлёстывание венниками 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 O₂). ● При нагреве нарушается гематоэнцефалический барьер в головном мозгу, и вещества из крови, ранее не проникавшие в мозг, теперь отравляют его. Сознание плывёт, состояние гроги – 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 возможен в 3-х случаях.

1♦ **ГиперТермия** – нагрев организма снаружи, например, в горячей парной.

2♦ **Лихорадка**, например, от инфекции. 3♦ **При физнагрузке** от работы мышц.

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

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 "гроги", как после нокдауна. Может ли "умный" гипоталамус в таком состоянии выполнять контроль и поддерживать 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.

♦ 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°C) в бутылки, где бродит вино или брага. 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 доп. 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°, а инфекция менее устойчива. Эти два фактора перебарывают инфекцию, она погибает, организм выздоравливает, Т° постепенно падает по мере очищения от инфекции и продуктов её распада. Такой процесс (условная схема) мне более понятен.

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

В качестве примеров приведу случаи из жизни.

▼ **ПРИМЕР 1. Обессоливание.** В бане в ЭтноМире (около г. Боровск) проводили престижный семинар психотренинг (с не малой 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. Вечером обсуждали особенности и достижения каждого. На 8-й день вечером 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.

Коммент Рекомендуют приём таблеток, например, Аспаркама и др. Это наборы солей К и Mg. Поскольку с потом уходит межклеточная жидкость, а она слегка солонатая.

▼ **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 молokane. 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, он каждый рабочий день в течение почти 8 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 функцию почек 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.

----- КОНЕЦ ----- 19.01.2021