

• Прямоугольник

Содержание дейтерия в питьевой воде как фактор риска заболеваний человека

А. Чернопятко

Deuterium Depletion Summit

Drinklitewater.com

Litewater.info

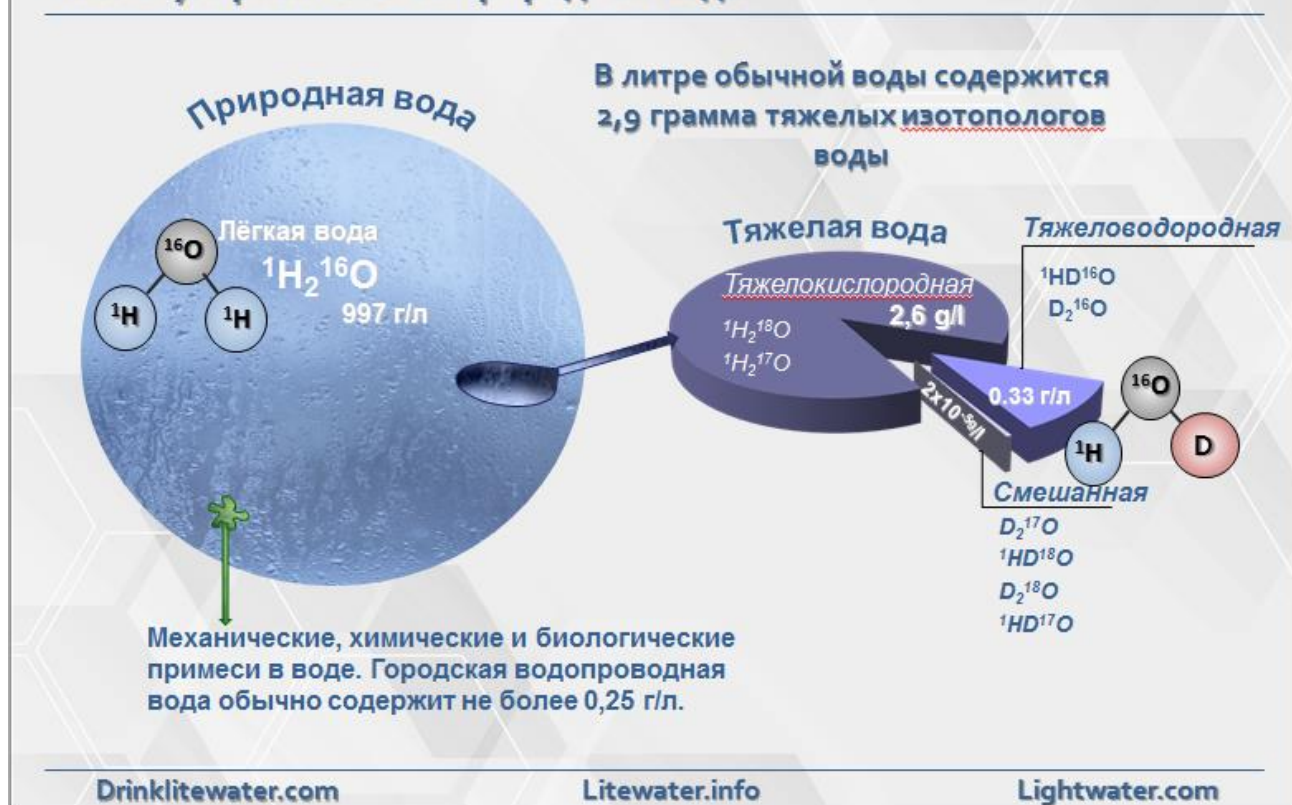
Lightwater.com

Я, Антон Чернопятко, увлёкся DDW когда был ещё тинэйджером. Я прочёл в журнале для детей рассказ о научном эксперименте с талой водой и о чудесах, которые произошли с животными, которые эту воду пили. Я обязательно сегодня расскажу об этих экспериментах.

Когда я вырос и стал предпринимателем, я вспомнил об этом и инженеры из института тонких химических технологий помогли мне создать первое в мире большое производство DDW, а учёные из Москвы, Оксфорда, Маастрихта провели множество исследований, показывающих эффективность воды, обеднённой дейтерием.

Встреча с вами даёт возможность рассказать о DDW людям всего мира и дать им шанс быть немного здоровее и счастливее.

Молекулярный состав природной воды



Сначала, несколько слов о составе обычной воды. Природная вода - это смесь собственно H_2O и различных примесей: электролиты, биологические, химические и изотопные примеси. Некоторые из них вредны, некоторые - полезны, о действии других мы не знаем.

В обычной водопроводной воде содержание электролитов не превышает 250 мг или 250 ppm (parts per million). Другие примеси содержатся в значительно меньших количествах. Мы здесь не говорим об официальных нормах - это другая тема.

Но есть ещё в воде изотопные примеси. Это вода с изменённым изотопным составом, где водород или кислород представлены своими более тяжёлыми изотопами. И их большое количество. В среднем на человека приходится около 3 г или 2900 мг так называемой тяжёлой воды. Тяжелая вода, будь то HDO или D_2O , физически реально тяжелее, чем чистая H_2O и её плотность увеличивается на 10%. И это совсем не полезно для здоровья человека.

Имеется 9 разных стабильных изотопов, самым крупным из которых, конечно же, является тяжелая кислородосодержащая вода (Heavy oxygenic water). Наука не имеет прямых доказательств его вреда, мы в своих экспериментах также пока не увидели однозначного эффекта. Я думаю, что эти исследования это дело недалёкого будущего.

Но в отношении тяжеловодородной воды (Heavy hydrogenic water) имеется множество научных доказательств того, что она оказывает нежелательное воздействие на все живые организмы. Имеется 330 мг этого вещества, тормозящего биохимические реакции в организме. По сути, дейтерий ведёт себя в организме как мусор, песок в механизме часов. Если почистить часы и убрать песок-дейтерий, то часы не будут идти быстрее, но будут работать дольше и точнее.

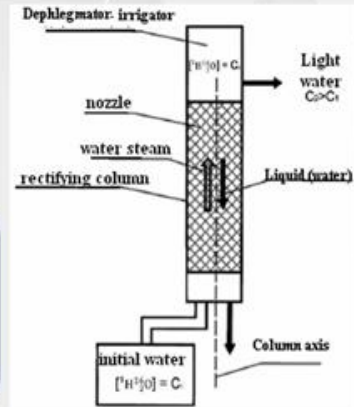
Наш саммит и посвящён этому куску пирога с тяжеловодородной водой и эффектам воды без этой примеси.

Природная вода имеет сложный состав



Для извлечения примесей применяются механические, биологические и химические методы очистки.

Для промышленного удаления тяжелых молекул мы применяем низкотемпературную вакуумную ректификацию



Drinklitewater.com

Litewater.info

Lightwater.com

Обычные примеси очищаются традиционными способами, такими как обратная фильтрация, ультрафиолетовое обеззараживание, деионизация и др. Но для удаления сильных изотопных загрязнений необходимо использовать низкотемпературную вакуумную ректификацию.

У нас есть единственное в мире специализированное крупномасштабное промышленное производство DDW, мы производим легкую воду в 7-метровых колоннах, заполненных специальной насадкой.

Принцип их работы заключается в том, что пар, поднимаясь вверх, встречается с нисходящей охлаждающей водой, а поверхность насадки со специальным покрытием притягивает тяжелые фракции воды по мере охлаждения, и пар, поднимающийся вверх, становится все легче и легче, а охлаждающая вода стекает вниз, становится все тяжелее и тяжелее.

В конце концов сам пар конденсируется в охлаждающую воду и цикл повторяется.

Мы забираем лишь небольшую часть сконденсированного пара из верха колонны.

В час получается пол-литра лёгкой воды с концентрацией 10 ppm. Такой техпроцесс соответствует 30 природным гидрологическим циклам.

И в природном и в рукотворном круговороте вода становится легче

Производство



Низкотемпературная вакуумная ректификация

Природа



Технология производства легкой воды методом низкотемпературной вакуумной ректификации моделирует естественный круговорот воды в природе.

Для получения легкой воды 89 ppm необходимо пройти 9 гидрологических циклов в природе или в процессе производства

Drinklitewater.com

Litewater.info

Lightwater.com

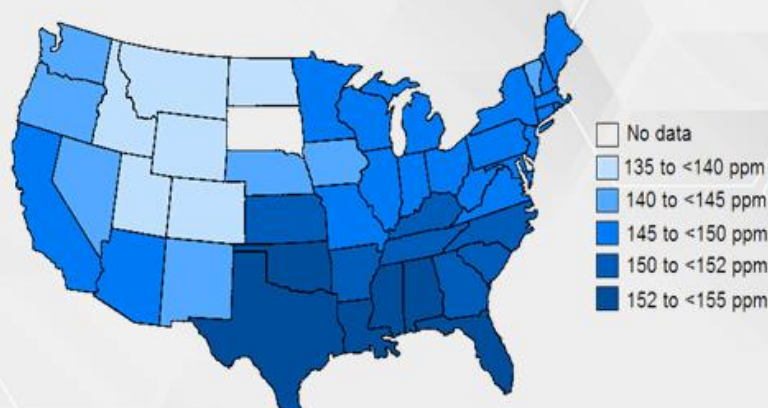
Природа давно уже использует все эти методы очистки воды - фильтрация, биологическая и химическая технологии - всё есть в природе. Есть и механизм изотопной очистки. Наши колонны лишь моделируют природные процессы.

Дело в том, что пар в нормальных условиях всегда чуть легче, чем вода, из которой он испарился. Этот пар, например из океана, в облаке конденсируется, выпадает дождём или снегом на поверхность земли, из луж рек и озёр данной местности испаряется снова.

Когда осадки переносятся дальше от океана, в следующем гидрологическом цикле вода становится ещё легче.

Если в цикле участвует долетающий до земли снег, облегчение проходит быстрее. Поэтому чем выше широта или высота над уровнем моря тем, как правило, концентрация дейтерия меньше.

Географическое распределение среднего содержания дейтерия в водопроводной воде в США



National survey. Deuterium distribution in continental USA. Utah University.

Bowen et al, Water Resour Res 2007. Strekalova et al, Behavioural Brain Res 2015, 277: 237-244.

Drinklitewater.com

Litewater.info

Lightwater.com

В океане уровень дейтерия составляет 155,76 ppm. Океанская вода стала стандартом МАГАТЭ, известным как VSMOW. Большинство континентальной питьевой воды составляет 137-150 ppm. В Якутии, Сибири, например, и подобных местах типа Гималаев, вода менее 130 ppm.

Самая легкая вода на планете находится в горах Антарктиды. 89 ppm, уровень на российской станции Восток, стал вторым стандартом МАГАТЭ для самой легкой воды на Земле под названием SLAP (Standard Light Antarctic Precipitation).

Содержание дейтерия в континентальной питьевой воде США было изучено, как вы можете видеть на карте. Гидрологические процессы достаточно сложны, на них влияет рельеф местности, горы, озёра, роза ветров и многое другое.

Но общие тенденции видны, чем дальше от океана и чем севернее, тем дейтерия меньше.

История открытия 1961г.



Уровень жизни населения в Якутии

- 61С
- темно, нет витамина D
- дым в жилище
- самая не средиземноморская диета – жир, мясо
- низкий уровень здравоохранения (1957)

Тем не менее отмечена **необычно высокая доля долгожителей** (> 100 лет) среди жителей Якутии - 324 против 81 на миллион в среднем по РФ (в 4 раза). **Очень низкий уровень депрессии.**

Drinklitewater.com

Снижение содержания дейтерия в питьевой воде ведёт к значительным улучшениям в жизнедеятельности растений и животных.



Litewater.info

Lightwater.com

Те же правила действуют и в других частях света.

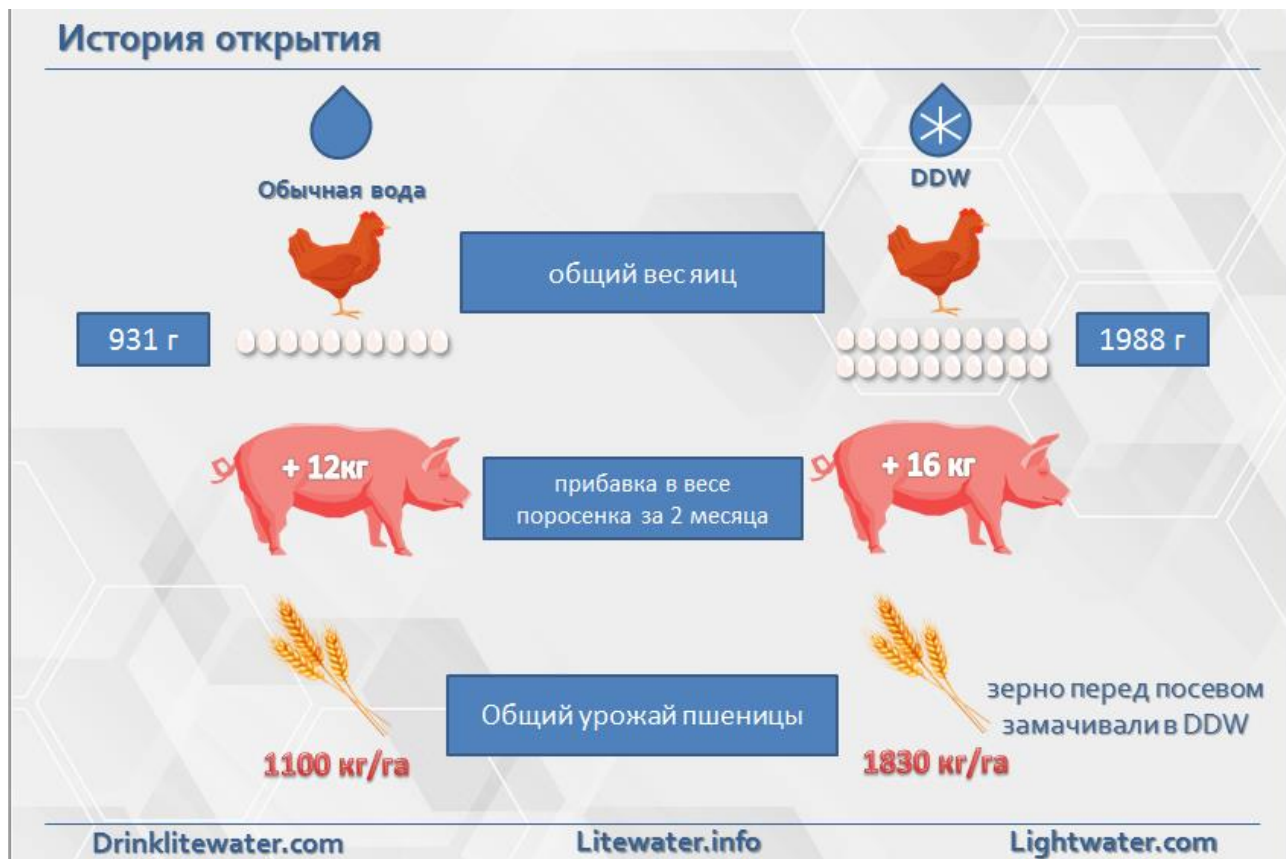
Давным-давно, в 1957 году, группа исследователей Томского университета заинтересовалась статистикой долголетия жителей Якутии. Здесь проживало наибольшее количество долгожителей. По статистике их было более чем в 4 раза больше, чем в среднем по РФ.

К тому же условия жизни жителей Якутии не способствовали здоровью и долголетию: люди там очень бедны, живут в ужасном холоде и темноте более полугода. В то время дым от отопления и приготовления пищи постоянно наполнял их дома, и можно сказать, что их диета была и остается сегодня, самой несредиземноморской диетой – сырое мясо с высоким содержанием жира, почти полное отсутствие фруктов и овощей, а в 1957 году почти полное отсутствие медицинского обслуживания. Так как же возможно, что это были самые долгоживущие и самые здоровые люди?

Чтобы это выяснить, исследователи обратили свое внимание на якутскую талую снеговую воду. Один-единственный параметр существенно отличался от другой воды — это содержание дейтерия.

Были проведены эксперименты на животных и растениях. Удивительные данные были зафиксированы и опубликованы. Это первая в мире статья о положительных эффектах DDW от 1961 года.

История открытия



Были получены потрясающие результаты. Куры, которые пили снеговую воду, чувствовали себя в два раза лучше, у поросят значительно увеличился привес.

Зерно, замоченное перед посевом в снеговой воде, дало существенный прирост по урожайности.

Можно доверять или не доверять этим результатам, но эти выводы никем не опровергнуты, а многочисленные исследования и публикации последующих десятилетий показали, что положительные биологические эффекты DDW существуют и они значительны.



Еще более впечатляющие опыты на млекопитающих (мышях), были опубликованы той же группой исследователей в 1966 году. Они поили мышей такой же снеговой водой из Якутии.

В эксперименте участвовали 84 мыши. Содержание исключительно на снеговой воде вызывало повышенную половую активность самцов, которая сохранялась на протяжении всего периода наблюдения. У самок было ярко выражено многоплодие (8 – 10 мышат) при высоком весе потомства при рождении.

Затем они к той же питьевой снеговой воде добавили немного тяжёлой (утяжелённой) воды и полученная вода стала несколько тяжелее контрольной. Результаты были получены в ходе экспериментов, проведенных на одной линии мышей и при одинаковом режиме кормления.

Процесс лактации не изменился. Однако вес новорожденных мышат был в среднем на 20% ниже веса мышат контрольной группы. Развитие первого [родившегося] поколения оказалось значительно заторможенным, при остальном хорошем общем состоянии и достаточной активности отмечен очень малый рост (в возрасте 2 мес вес 5,95 г при контрольном весе 15 -17 г). Окрас шерсти: вместо блестящего, черного, как у родителей, у потомства стал дымчатым или коричневатым и тусклым. Явно запаздывало половое созревание. Беременность наступала только у 8-недельных самок. Самцы не проявляли активности, хотя и содержались вместе с самками.

Самки второго поколения, несмотря на наступавшую беременность, оказались неспособными к лактации, и новорожденные, рождавшиеся в количестве 3–4 штук, погибали. Повторная беременность кончалась аналогичным результатом, поэтому третьего поколения получить не удалось.

Первая международная публикация

nature
International weekly journal of science

Глисон Дж. Д., Фредман И. Овес может лучше расти в воде, обедненной кислородом-18 и дейтерием. Nature. 1975. 256, 305.

Абстракт:

При выращивании овса при разных температурах в воде с разным содержанием ^{18}O и дейтерия (D) мы заметили, что овес, выращенный в антарктической воде, в которой обеднен ^{18}O и D, составляет -49 ‰ и -400 ‰ по сравнению со стандартной средней океанской водой (SMOW, используемый в качестве сравнительного эталона в исследованиях изотопов водорода и кислорода), показал начальный рост на 1-2 недели раньше, чем овес, выращенный в воде с более высокими концентрациями ^{18}O и D. Овес, по-видимому, лучше рос в воде, которая была наиболее обеднена стабильными изотопами на протяжении всего периода роста.

Drinklitewater.com

Litewater.info

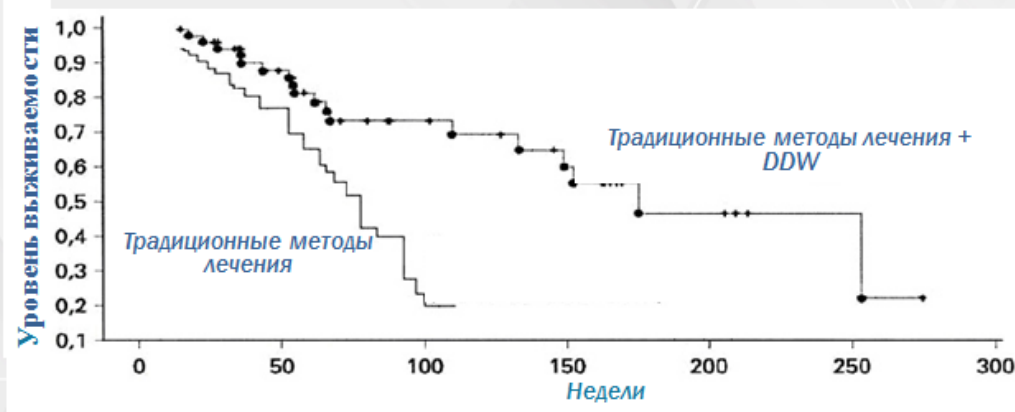
Lightwater.com

Первая международная публикация, посвящённая биологическим эффектам DDW была опубликована в 1975 году.

Она подтвердила что действительно существует значимый биологический эффект применения DDW.

Противоопухолевые свойства

Влияние употребления воды со сниженным содержанием тяжелых молекул на уровень выживаемости онкологических больных



Gabor Somlyai, The Biological Effects of Deuterium Depletion, HYD Ltd., 2001

Вода, обеднённая дейтерием – эффективное дополнительное средство в комплексной противоопухолевой терапии.

Drinklitewater.com

Litewater.info

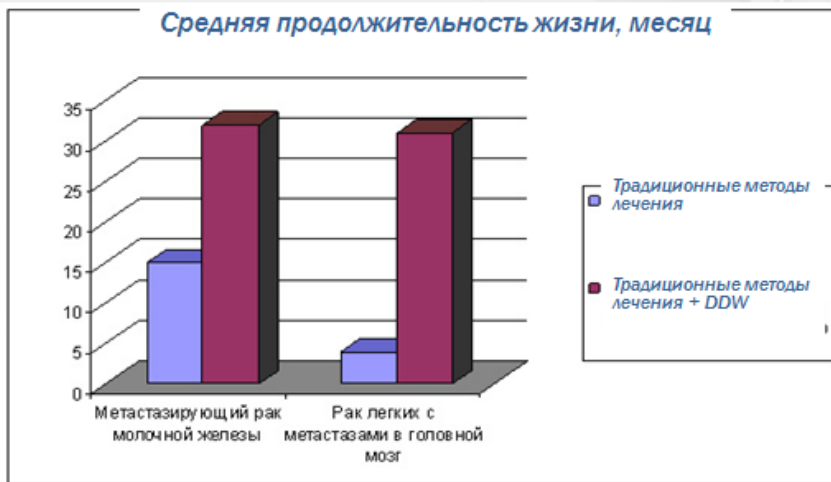
Lightwater.com

Далее эстафету подхватили румынские и венгерские ученые.

Они доказали, что прием DDW значительно увеличивает продолжительность жизни больных раком.

Противоопухолевые свойства

Результаты клинических испытаний, проведенных в Венгрии



С октября 1992 г. по август 2004 г. более 1500 пациентов с различными типами рака приняли участие в клинических и доклинических испытаниях в Венгрии

Вода, из которой выведены тяжелые молекулы воды – эффективное дополнительное средство в комплексной противоопухолевой терапии

Drinklitewater.com

Litewater.info

Lightwater.com

Статистическая база (для исследований) является фундаментальной. Работа группы под руководством Габора Шомлаи (Gabor Somlyai) посвятила многие годы своей жизни помощи тысячам людей и продолжает делать это по сей день.

Например, на этом слайде показано, что средняя продолжительность жизни неизлечимых больных (Medium survival time) увеличивается до семи раз!

Иммуностимулирующие свойства

Защита от инфекционных заболеваний

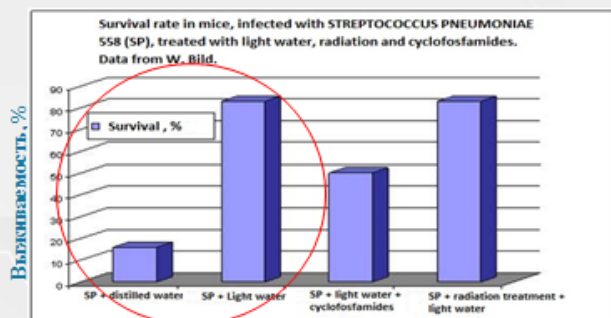
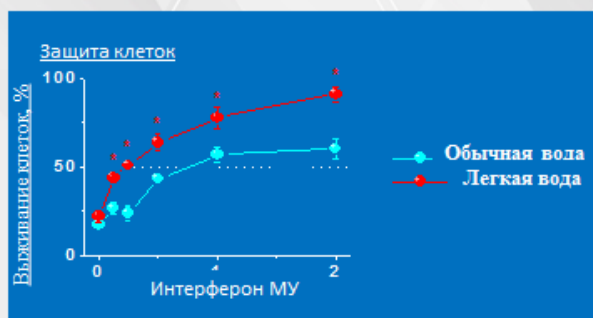


Bild W, Stefanescu I, Haulica I, et al.
Research Concerning the Radioprotective and Immunostimulating Effects of Deuterium-depleted Water.
Romanian Journal of Physiology, 1999 Jul-Dec; 36(3-4): 205-18

Противовирусный эффект интерферона-альфа



Человеческие эпителиальные клетки

Государственный научно-исследовательский институт особо чистых биопрепаратов ФМБА России

DDW повышает иммунитет и усиливает действие противовирусных препаратов

Drinklitewater.com

Litewater.info

Lightwater.com

Румынские учёные показали, что DDW имеет существенный антибактериальный противовирусный эффект. Выживаемость млекопитающих после поражения лёгких стрептококком многократно увеличилась. А в российских исследованиях было показано, что DDW улучшает и усиливает действие противовирусных препаратов.

Это очень актуально в наши дни.

Цель исследования:
проверить, может ли DDW улучшить
функциональные характеристики при аэробных
нагрузках у здоровых людей

Институт нормальной физиологии им. П.К. Анохина
Российская академия медицинских наук

Измеряемые показатели:

Цель исследования: проверить, может ли DDW улучшать функциональные показатели во время аэробных упражнений у здоровых людей.

- **анализы крови**
 - клинический
 - биохимический
 - иммунологический
 - гормональный
 - антиоксидантная активность
- **психологический и вегетативный статус**
- **функция легких**
- **газообмен**
- **уровень медицинского обеспечения**
- **физическая работоспособность**

Институт нормальной физиологии им. П.К. Анохина
Российская академия медицинских наук

Drinklitewater.com

Litewater.info

Lightwater.com

Мы провели несколько исследований со спортсменами и просто здоровыми людьми.

Здорового человека лечить очень тяжело, но у нас получилось. Правда, для этого мы изучали их состояние на фоне физических нагрузок

Это было масштабное и дорогое исследование. Мы рассмотрели множество функциональных показателей. Основное, что изучалось, это энергия и дыхание (газообмен), самочувствие, наличие или отсутствие депрессивных расстройств и тревожности.

Различия в показателях крови

Достоверные ($p < 0,05$) различия показателей крови до и после употребления DDW испытуемыми

Индикатор, единица измерения	Диапазон норм	Перед употреблением	После употребления
Полный анализ крови			
Эозинофилы, %	0-5,0	2,8±0,4	1,1±0,3
Базофильные лейкоциты, %	0-1,0	1,0±0,0	0,4±0,1
Лимфоциты, %	19,0-37,0	40,5±1,9	35,1±1,6
Моноциты, %	2,0-10,0	4,8±0,3	7,0±0,5
Биохимический анализ крови			
Хлориды, ммоль/л	98-107	102,6±0,1	101,5±0,3
Гормональные анализы крови			
Т3 - трийодтиронин, нг/мл	0,8-2,0	1,5±0,1	1,2±0,1
Тиреотропный гормон, мкЕ/мл	0,4-4,0	2,5±0,3	1,4±0,2
Инсулин, МЕ/мл	6,0-27,0	5,3±0,8	8,0±0,7

Drinklitewater.com Litewater.info Lightwater.com

В этом и других исследованиях, изучавших состояние людей до и после приема DDW, всегда наблюдалась одна и та же тенденция.

Результаты анализа всегда показывали, что если какой-то показатель выходит за пределы нормы, то он стремится войти в норму, а если какой-то показатель в норме, то остается там, даже стремится к центру интервала (наиболее оптимальный).

Это можно объяснить тем, что при уменьшении нагрузки дейтерия на каждую клетку и, соответственно, на каждую функцию организма, у человека появляются дополнительные силы для наведения порядка в биохимических процессах.

Параметры газообмена

Питьевая вода	Изменение уровня выбросов CO ₂ , %	Частота сердцебиения, ударов/мин	
	После потребления воды	До потребления воды	После потребления воды
Группа 1 DDW	- 11	127	127
Группа 2 Контрольная вода	+ 11	127	135

Drinklitewater.com

Litewater.info

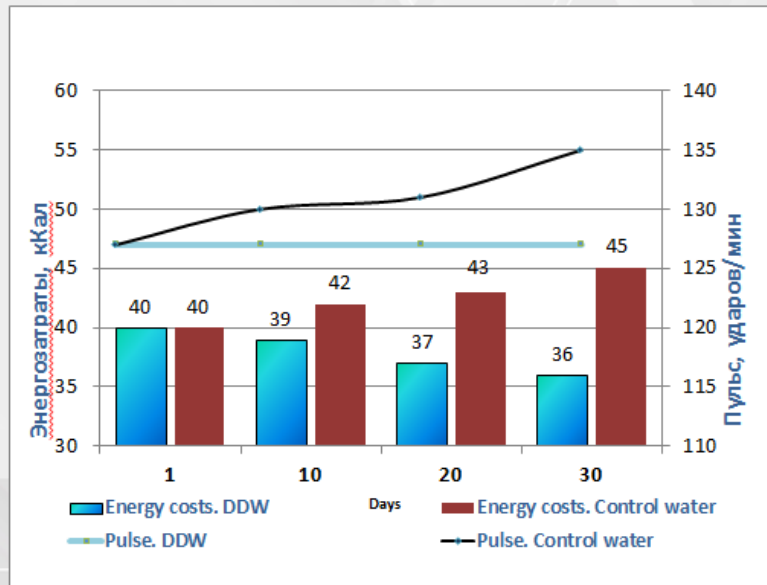
Lightwater.com

Главные чудеса начинаются здесь. Кажется, я чувствую запах Нобелевской премии.

Представьте, что только из-за замены простой чистой воды на DDW организм человека начинает тратить на ту же работу меньше кислорода и, следовательно, тратить меньше энергии.

Вы можете увидеть разницу в десятки процентов.

Влияние потребления DDW на физиологические показатели и работоспособность здоровых людей



Drinklitewater.com

Litewater.info

Lightwater.com

Рассчитанная энергия на выполнение той же самой работы также падает. Человек живёт более эффективно.

Два толстых отчёта Института Нормальной Физиологии на русском у меня есть, могу поделиться. Можете повторить исследования и проверить выводы.

Я сам люблю играть в бадминтон и если я пью до и во время игры 5 или 10 ppm лёгкую воду, положительная разница по сравнению с обычным счётом при обычной воде с постоянными партнёрами у меня составляет 5-6 из 21.

Но, если я до игры, по-дружески, делюсь с противником своей бутылкой DDW, то мы оба играем лучше и я теряю преимущество в счёте.

Устойчивость к гипоксии у спортсменов ПОСЛЕ приема DDW

Протокол: определялись физиологические параметры до и после физической работы у спортсменов (баскетболистов). Нагрузка - максимальное количество приседаний за 3 минуты.

Результаты:

Исследуемые показатели	DDW	Контроль
АД систолическое до нагрузки (мм.рт.ст.)	126 ± 4	122 ± 3
АД систолическое после нагрузки (мм.рт.ст.)	171 ± 4	171 ± 12
АД диастолическое до нагрузки (мм.рт.ст.)	74 ± 4	76 ± 2
АД диастолическое после нагрузки (мм.рт.ст.)	73 ± 3	82 ± 7
ЧСС частота сердечных сокращений до нагрузки (уд./мин.)	68 ± 5	67 ± 3
ЧСС частота сердечных сокращений после нагрузки (уд./мин.)	97 ± 5*	116 ± 7
Максимальная произвольная задержка дыхания на вдохе (сек.)	77 ± 6	64 ± 11
Максимальная произвольная задержка дыхания на вдохе после нагрузки (сек.)	17 ± 2*	11 ± 1
Максимальная произвольная задержка дыхания на выдохе (сек.)	20 ± 2	13 ± 2
Максимальная произвольная задержка дыхания на выдохе после нагрузки (сек.)	6 ± 1	6 ± 2
Максимальное количество приседаний за 3 мин (нагрузка)	134 ± 11	124 ± 8

Выводы: прием легкой воды в течение 28 дней достоверно повысил устойчивость к гипоксии (*P<0,05).

Drinklitewater.com

Litewater.info

Lightwater.com

И по результатам этого исследования мы видим, что организм спортсмена лучше проходит нагрузку при употреблении DDW.

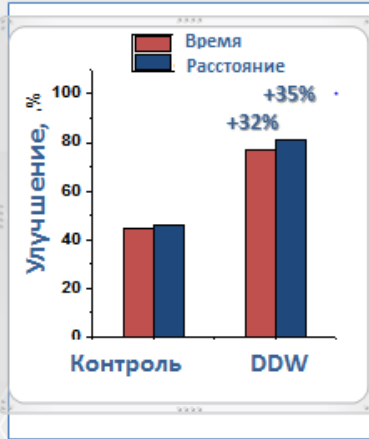
Человек может сделать больше приседаний за то же время по сравнению с контролем, у него больше возможностей для задержки дыхания (больше кислородная емкость).

Повторюсь еще раз, объективные цифры показывают, что ресурсы, которые раньше тратились на борьбу с дейтериевой нагрузкой, теперь направляются на обеспечение потребностей организма.

Тест «Бег до отказа» на беговой дорожке

Протокол: Спортсмены (баскетболисты) принимали легкую воду без ограничений в течение 28 дней подготовительного тренировочного периода. Тест «беговая работа до отказа» на беговой дорожке проводился до начала приема легкой воды и после 28 дней приема. Спортсмены контрольной группы принимали обычную воду.

Результаты:



Среднее время, с			
DDW		Контрольная группа	
день 0	день 28	день 0	день 28
405 ± 54	673 ± 55	416 ± 89	574 ± 98

Средняя дистанция, м			
DDW		Контрольная группа	
день 0	день 28	день 0	день 28
1071 ± 129	1836 ± 152	1130 ± 246	1561 ± 271

Выводы: спортсмены обеих групп улучшили выносливость, но результат был лучше в группе, принимавшей легкую воду, где выносливость увеличилась на ~30% больше, чем в контроле.

Drinkitewater.com

Litewater.info

Lightwater.com

DDW также отражается на выносливости,

Тест «беговая работа до отказа» на беговой дорожке проводился до начала приема легкой воды и после 28 дней приема.

У спортсменов обеих групп улучшилась выносливость, но результат был лучше в группе, принимавшей легкую воду, где выносливость увеличилась на ~30% больше, чем в контрольной группе.

Мы видим, что спортсмены – и, я вас уверяю, не только спортсмены! - намного лучше справляются с нагрузкой и становятся значительно выносливее. Это заявка на победу!

Кроме того, анкетирование показало, что у спортсменов значительно снизилась тревожность, и они спокойно и уверенно вышли на соревнования.

Моё мнение, что потребление DDW будет максимально эффективно в игровых видах спорта, где сила и выносливость должны сочетаться с быстрой реакцией и быстрым принятием решений. DDW улучшит и адекватность решений и время реакции. Я вижу самое успешное применение в футболе, регби, теннисе, баскетболе, биатлоне и т.д. Но лёгкая вода в той или иной мере может помочь всем кому тяжело живется.

Действие будет заметно больше всего у возрастных спортсменов, которые к своему опыту добавляют былые силу и выносливость.

Общее правило - молодым и ленивым вода помогает меньше, чем взрослым людям, у которых есть физическая, психическая, умственная нагрузка или болезнь.

Многоцентровое исследование роли дейтерия в возникновении депрессии

Behavioural Brain Research 277 (2015) 237–244

Contents lists available at ScienceDirect



Behavioural Brain Research

journal homepage: www.elsevier.com/locate/bbr

Research report

Deuterium content of water increases depression susceptibility: The potential role of a serotonin-related mechanism

Tatyana Strekalova^{a,b,c,*}, Matthew Evans^a, Anton Chernopiatko^{d,e}, Yvonne Couch^a, João Costa-Nunes^b, Raymond Cesputio^f, Lesley Chesson^g, Julie Vignisse^h, Harry W. Steinbusch^c, Daniel C. Anthony^a, Igor Pomytkin^{d,e}, Klaus-Peter Lesch^{c,i,**}

^a Department of Pharmacology, Oxford University, Oxford, UK

^b Institute for Hygiene and Tropical Medicine, New University of Lisbon, Portugal

^c School for Mental Health and Neuroscience, Department of Neuroscience, Maastricht University, Maastricht, Netherlands

^d Laboratory of Cognitive Dysfunctions, Institute of General Pathology and Pathophysiology, Moscow, Russia

^e Timantti AB, Stockholm, Sweden

^f Claude Bernard University, Faculty of Medicine, EA 4170 Lyon, France

^g IsoForensics Inc., Salt Lake City, UT, USA

^h GIGA Neuroscience, University of Liege, Liege, Belgium

ⁱ Division of Molecular Psychiatry, Laboratory of Translational Neuroscience, Department of Psychiatry, Psychosomatics and Psychotherapy, University of Wuerzburg, Wuerzburg, Germany



Drinklitewater.com

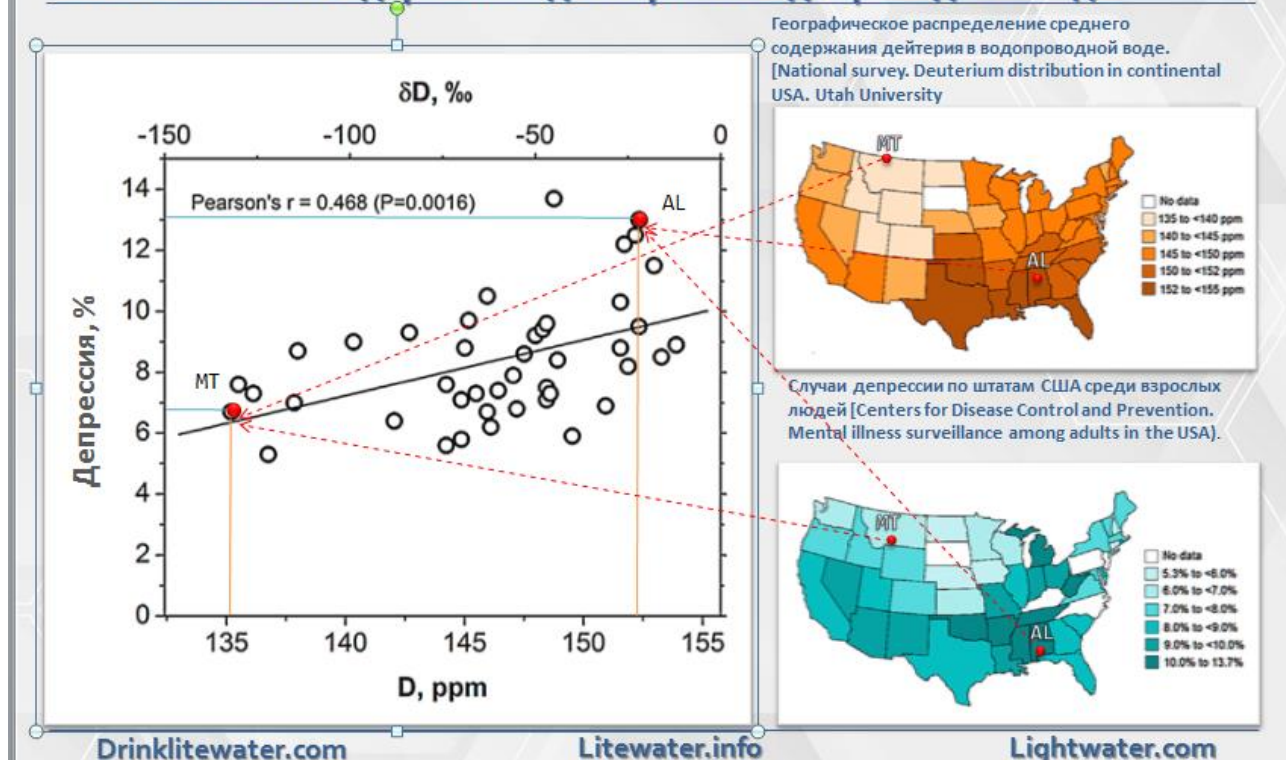
Litewater.info

Lightwater.com

Теперь я хотел бы рассказать об одном из наших фундаментальных исследований, проведенных международным коллективом в сотрудничестве с учеными ведущих европейских университетов Оксфорд Маастрихт Леон и Университета Юты в США.

Часть этого исследования была опубликована.

Корреляция случаев большого депрессивного расстройства по штатам США и содержания дейтерия в водопроводной воде.



Так же как и исследователей из Томска в далёком 1957 году нас заинтересовала связь между географическим распределением дейтерия и здоровьем людей. Целью публикации было показать взаимосвязь между уровнем дейтерия в питьевой воде и депрессией.

У нас была уникальная возможность использовать официальную статистику, основанную на сотнях миллионов человек.

Мы взяли данные о распространённости депрессии из Центра по контролю и профилактике заболеваний США и сопоставили их с опубликованными данными о распределении дейтерия в континентальной части США из национального исследования Университета штата Юты.

Известно, что поверхностная, водопроводная и даже бутилированная вода имеют практически одинаковое географическое отклонение содержания дейтерия. Поскольку бизнес бутилированной воды — это в основном логистика, вода не премиум-класса не перевозится более чем на 100 км.

Конечно, мы начали с депрессии.

Мы видим, что эти карты очень похожи. Затем мы провели корреляционный анализ Пирсона между содержанием дейтерия в водопроводной воде и распространённостью депрессии в США. Штат за штатом. Коэффициент Пирсона составляет около 47 % при $p = 0,0016$.

Например, в штате Монтана врачи диагностируют медицинскую депрессию почти в два раза реже, чем в Алабаме, а вода в Монтане, по НОД, примерно на 15% легче.

Этого достаточно, чтобы говорить о достоверности корреляции. Теперь нужно было доказать, что есть причинно-следственная связь, что именно повышение концентрации дейтерия в питьевой воде приводит к увеличению заболеваемости депрессией.

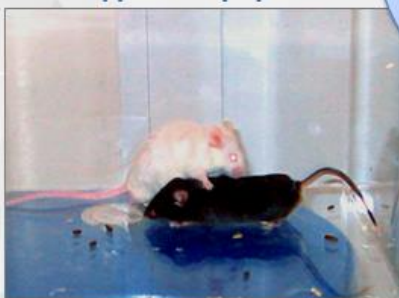
А не то, что эти процессы коррелируют из-за какого то внешнего фактора. Например, вдруг климатические особенности местности могут снижать содержание дейтерия в воде и одновременно улучшать настроение у людей. Поэтому мы провели эксперименты на животных для подтверждения негативного влияния дейтерия на психическое здоровье.

Создание хронического стресса у животных (мышей)

Наблюдение хищника

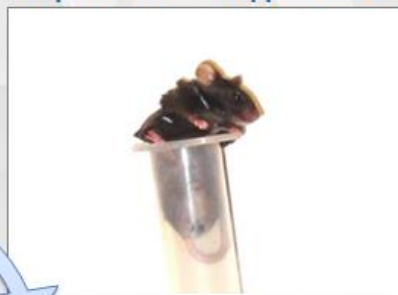


Тест социального дискомфорта



Drinklitewater.com

Ограничение подвижности



Подвешивание



Lightwater.com

10 дней

Первая часть началась с исследования хронического стресса.

Мы сожалеем, что много мышей было положено на алтарь науки для здоровья человека. В течение 10 дней по несколько раз в день мы пытались вызвать у мышей аффективные расстройства:

- пугали их хищниками (крысами);
- ограничивали их движения на несколько часов;
- держали за хвост по 40 минут;
- помещали агрессивных посетителей к мышам на 30 минут.

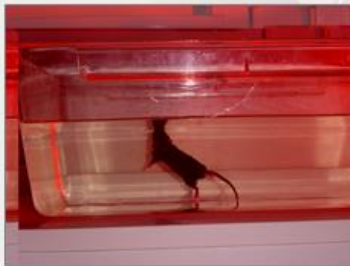
И мыши в большинстве своём впадали в депрессию.

Тесты после стресса

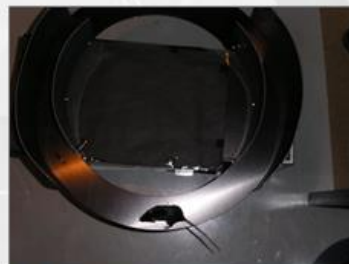
Способность к удовольствию.
Предпочтение сладкого.



Принудительное плавание.
«Поведение отчаяния»



Открытый/закрытый
коридор



1) Нормальные, не подавленные мыши наслаждаются жизнью:

- в основном они предпочитают сладкую воде простой воде,
- в тесте «Поведенческое отчаяние» мыши долго борются за свою жизнь и не боятся открытого пространства, т. е. более бесстрашны.

2) Но депрессивные мыши стали ангедоничными: они не могут находить удовольствие в сладкой воде.

- брошенные в воду, они гораздо меньше борются за жизнь, боятся открытого пространства и почти все время прячутся в темных коридорах.

3) Ситуация меняется, если мышей лечили антидепрессантом (селективные ингибиторы обратного захвата серотонина СИОЗС – циталопрамом или имипрамином). В этом случае мы видим ожидаемое улучшение.

Теперь ждем результата лечения DDW. И вот они!

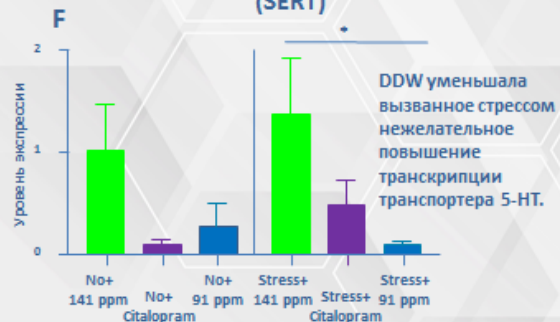
DDW показывает почти те же результаты, что и антидепрессант. НО, в отличие от антидепрессантов с длинным списком побочных эффектов, включая самоубийство, DDW не имеет абсолютно НИКАКИХ побочных эффектов.

Тесты после стресса и электроэнцефалографическое исследование сна

Вес тела, г



Уровень экспрессии мРНК транспортера 5-НТ (SERT)

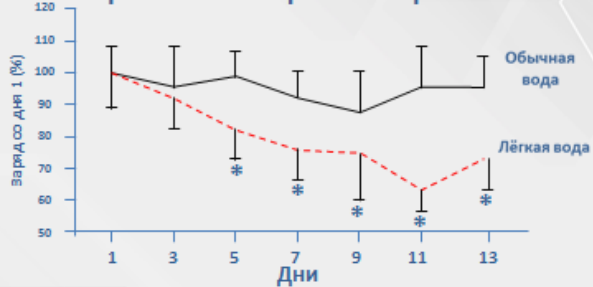


Лёгкая вода действует как антидепрессант, но без побочных эффектов!

Оценка состояния шерсти, n



Пребывание в фазе быстрого сна



Drinklitewater.com

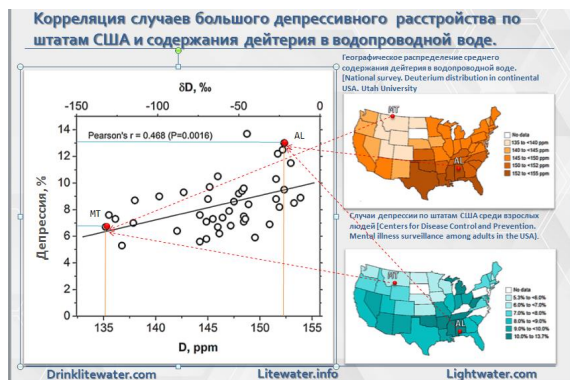
Litewater.info

Lightwater.com

Мы пошли дальше и обнаружили, что это относится также к весу и состоянию шерсти.

Мы обнаружили, что DDW снижает вызванное стрессом нежелательное повышение транскрипции транспортера 5-НТ.

Кроме того, DDW вызывает изменения сна, подобные антидепрессантам.



Корреляция психических расстройств и содержания дейтерия в водопроводной воде по штатам США

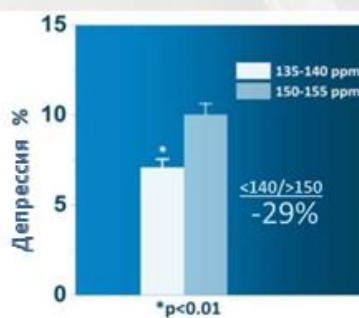
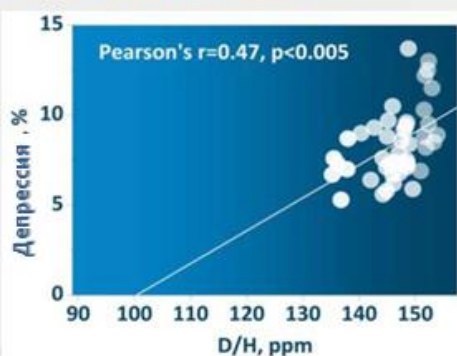
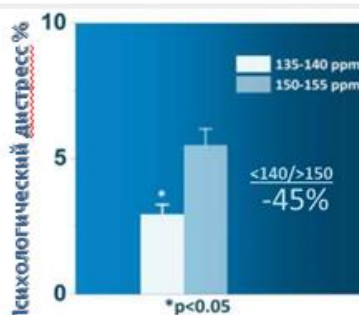
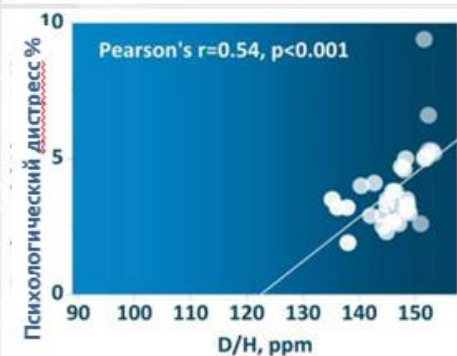


Рисунок слева – каждая точка – некоторый штат США. Рисунок справа – сравнение групп штатов США с низким и высоким загрязнением дейтерием питьевой воды



Доказательная достоверность корреляции содержания дейтерия в питьевой воде и ментальных расстройств.

Drinklitewater.com

Litewater.info

Lightwater.com

Мы продолжили исследовать взаимосвязь нарушений и распределения дейтерия на основе американской статистики и увидели много интересных зависимостей.

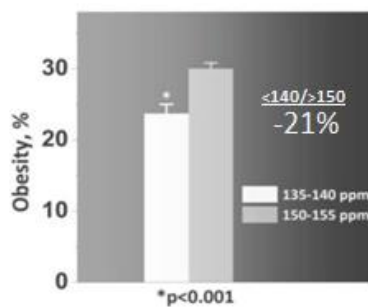
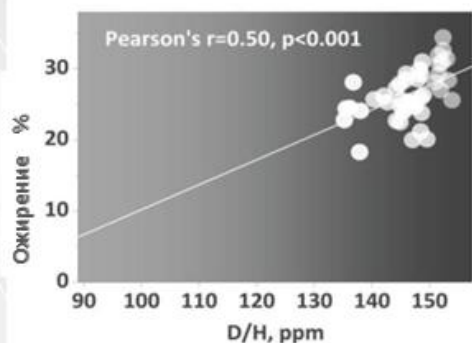
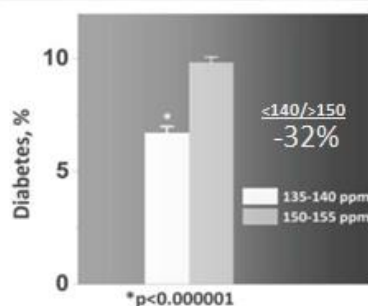
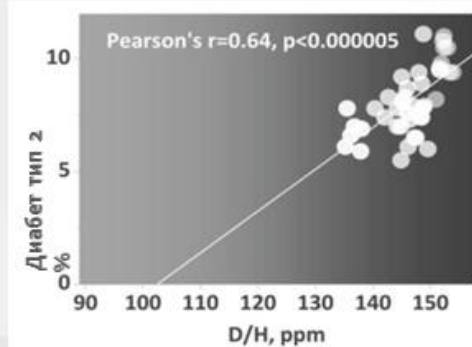
Левая верхняя картинка повторяет корреляцию, с которой началось наше исследование.

Только линейная интерполяция превращается в экстраполяцию. В статье используется линейная модель. Но мое личное мнение, что нужно было использовать нелинейную математику. Вы можете видеть, как на правом краю диапазона по мере увеличения концентрации дейтерия заболеваемость возрастает экспоненциально.

Так же, мы выбрали штаты, в которых содержание дейтерия было менее 140 частей на миллион, и сравнили их со штатами, в которых содержание дейтерия превышало 150 частей на миллион. Здесь мы видим существенную разницу.

По медицинской депрессии эта разница 29%, а по диагнозу психологический дистресс это 45%!

Метаболические заболевания



“p” - вероятность ошибки в шестом !! знаке после запятой.

Корреляция содержания дейтерия в питьевой воде и избыточного веса человека достоверна.

Drinklitewater.com

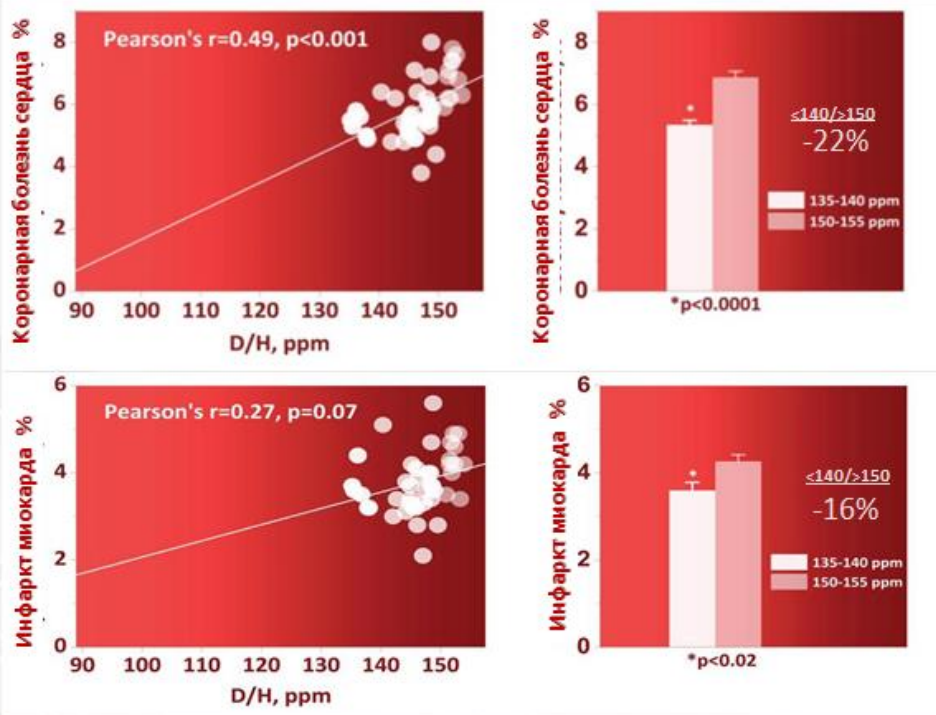
Litewater.info

Lightwater.com

Одна из самых очевидных и достоверных корреляций получилась по диабету второго типа. Статистическая значимость практически идеальна ($p<5*10^{-6}$)

Для нас это не сюрприз, поскольку мы видели, насколько эффективно влияет DDW на людей с диабетом 2 типа. Уровень глюкозы в крови нормализуется на глазах после приёма лёгкой воды.

Сердечно-сосудистые заболевания



Drinklitewater.com

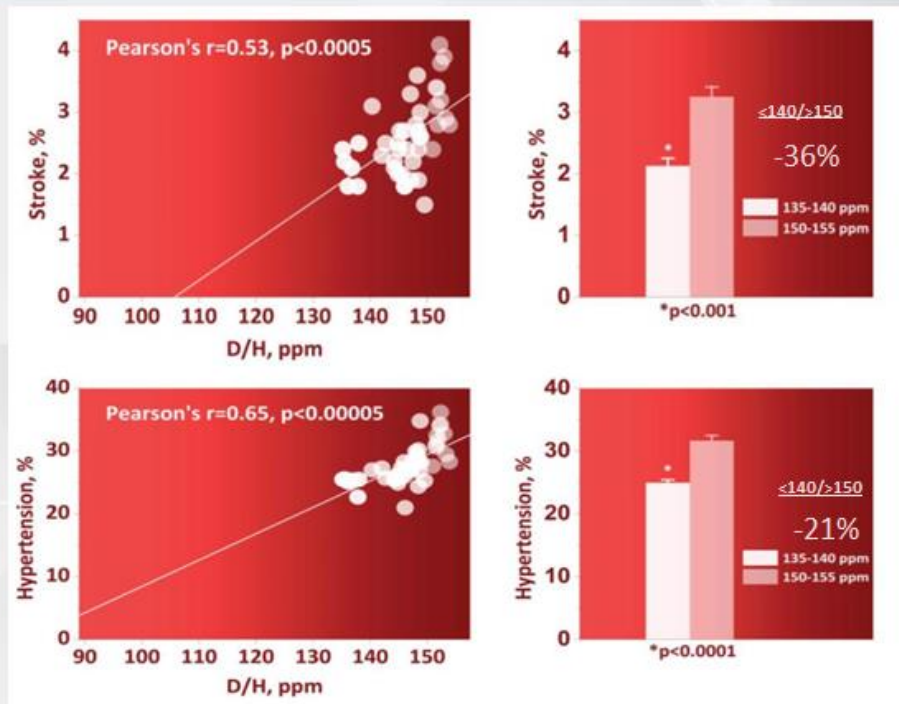
Litewater.info

Lightwater.com

Есть шанс, что у человечества появится эффективное средство для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Конечно, для окончательного вывода, необходимо будет пройти большое количество экспериментов на животных и тестов в группах добровольцев.

Однако, даже сейчас, принимая во внимание абсолютную безвредность воды, можно уже положиться на эту статистическую зависимость и начать пить лёгкую воду.

Сердечно-сосудистые заболевания



Drinklitewater.com

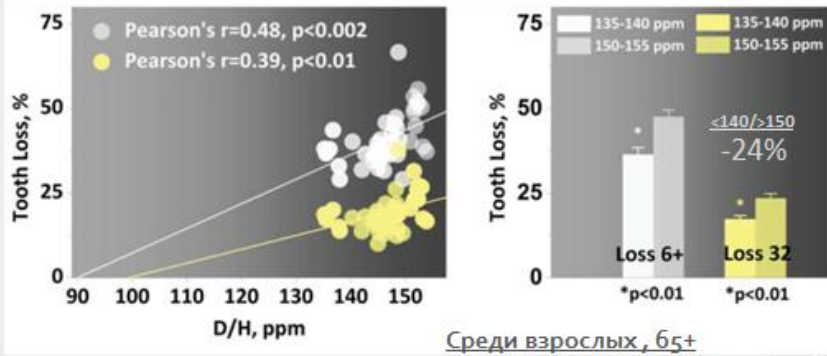
Litewater.info

Lightwater.com

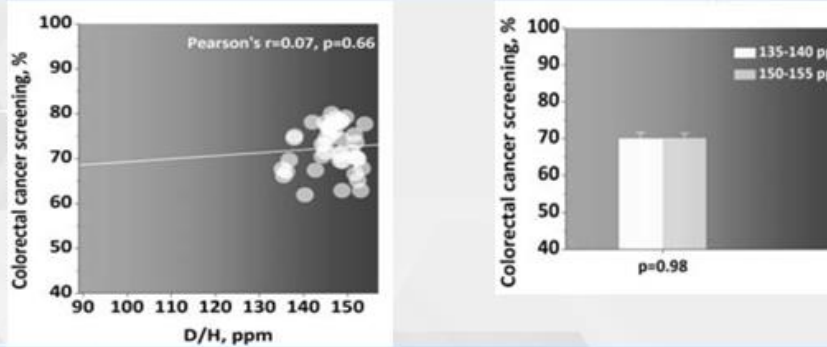
Для инсульта и гипертонии мы также видим довольно очевидную корреляцию.

Так просто немного подстраховаться от рисков по сердечно-сосудистым заболеваниям — просто пить воду без дейтерия. Если, конечно, не считать, что, от инсульта умирают другие люди, а лично мы вечные.

Здоровье зубов



Онкология



Drinklitewater.com

Litewater.info

Lightwater.com

Мы не обнаружили значимой корреляции для различных онкологических заболеваний, потому что, эффект проявляется при использовании более обедненной дейтерием воды - до 5-100 ppm, что подтверждено работами венгерских исследователей.

Краткое изложение:

Расстройства	Распространенность нарушений, < 140 ppm против >150 ppm				Корреляция по штатам			
	Абсолютный <140 ppm	Абсолютный >150 ppm	Сравнит-й <140/>150	статистическое значение p<0,05	Кoeffициент Пирсона	Статистическое значение p<0,05		
Психосоциальный дистресс	3.0%	5.5%	-45%	0.0005	*	0.54	0.001	*
Депрессия	7.1%	10.0%	-29%	0.01	*	0.47	0.005	*
Диабет 2 типа	6.7%	9.8%	-32%	0.000001	*	0.64	0.000005	*
Ожирение	23.7%	30.0%	-21%	0.001	*	0.50	0.001	*
Гипертония	25.0%	31.7%	-21%	0.0001	*	0.65	0.00005	*
Ишемическая болезнь сердца	5.4%	6.9%	-22%	0.0001	*	0.49	0.001	*
Инсульт	2.1%	3.3%	-36%	0.001	*	0.43	0.005	*
Инфаркт миокарда	3.6%	4.3%	-16%	0.02	*	0.27	0.07	
Потеря 6 и более зубов	36.4%	47.6%	-24%	0.01	*	0.48	0.002	*

Замена обычной воды водой, обедненной дейтерием, может значительно снизить риск заболеваний.

Drinklitewater.com

Litewater.info

Lightwater.com

Замена обычной воды водой, обедненной дейтерием, может значительно снизить риск заболеваний. Мы считаем, что это связано с более низким уровнем дейтерия в организме, что увеличивает энергию АТФ и снижает клеточный стресс и мутацию в репликации ДНК.

Я прошу Вас задуматься, если кто-то из нас спасёт одного человека, он будет очень счастлив и горд, это будет согреть его долго.

А у нас с вами есть шанс спасти очень много людей, добавить жизни, здоровья и даже счастья миллионам. Коммерциализация будет развиваться, если мы направим наши усилия на такое благое дело. Это будет одним из оснований, что мы не зря живём.

**Большое
спасибо!**

AC@lightwater.com

n
h
t
e
r
n
o
n
o
p
i
a
t
k
o

Drinklitewater.com

Litewater.info

Lightwater.com