

Веганархизм.

Публицистика

Статьи об освобождении животных, спесишизме, веганстве и вегетарианстве

- [Комитет Врачей за Ответственную Медицину. Руководство по переходу на веганскую диету](#)
- [Позиция Американской ассоциации диетологов относительно вегетарианского питания](#)
- [Бармалеи/партизаны. Фронт освобождения животных \(A.L.F.\)](#)
- [Франчоне Гэри. Животные - не товар. Манифест в защиту отмены рабства животных](#)
- [Бест Стивен. Права животных и неправда о них](#)
- [Реклю Элизе. О вегетарианстве](#)
- [Постников Виктор. Кто такие Extinction Rebellion?](#)
- [Уотсон Пол. Как гоминиды воспринимают китов](#)
- [Уотсон Пол. Люди скормливают океан кошкам и свиньям](#)
- [Сингер Питер. Битва за этику пищи \(интервью\)](#)
- [Финский институт окружающей среды. Зверофермы: загрязнение воды и почвы нитратами](#)
- [Новожилова Ирина. Косметика без жестокости](#)
- [Рамбек Бернхард. Мифы об опытах на животных](#)

Комитет Врачей за Ответственную Медицину. Руководство по переходу на веганскую диету

Веганская еда - мощный инструмент для сохранения здоровья

Вегетарианская еда является приятным и действенным методом для достижения хорошего здоровья. Схема вегетарианского питания строится на основе разнообразных продуктов, полезных для здоровья, питательных и вкусных. Вегетарианцы не употребляют в еду мясо, рыбу, птицу. Тех, кто употребляет молочные продукты и яйца, относят к лакто- ово- вегетарианцам. Веганы не употребляют ни молочных продуктов, ни яиц - никаких продуктов животного происхождения. И хотя для здоровья вегетарианская диета полезнее, чем включающая в себя мясо и другую животную плоть, веганские диеты представляют из себя наиболее благоприятные диеты для здоровья, кардинально сокращая широкий спектр причин для возникновения болезней.

ЗДОРОВОЕ СЕРДЦЕ

У веганов значительно более низкий уровень холестерина чем у мясоедов. и среди них болезни сердца намного более редкое явление. За поиском причин далеко ходить не надо. Веганские блюда как правило содержат низкое количество сатурированных жиров, и совсем не содержат холестерина. Поскольку холестерин обнаружен только в животных продуктах, таких как: мясо, молочные продукты и яйца, веганская диета не имеет дела с холестерином.

Тип белка, присутствующий в веганской диете, похоже представляет собой дополнительное преимущество. Многие исследования продемонстрировали, что замена животного белка на растительный снижает уровень холестерина, даже если количество жира, употребляемое пациентами оставалось тем же. Исследования демонстрируют, что диеты на растительной основе с низким потреблением жира, выявляют очевидное преимущество перед всеми остальными.

СНИЖЕНИЕ ПОВЫШЕННОГО КРОВЯНОГО ДАВЛЕНИЯ

Впечатляющее количество исследований, проведенных в 1920е годы, выявило, что у вегетарианцев значительно ниже кровяное давление, чем у невегетарианцев. Опыты показали, что добавление мяса к вегетарианской диете повышает уровень давления крови, причем быстро и в значительной степени. Вегетарианская диета также понижает употребление содиума (соединений натрия, присутствующих в пищевой соли и др). Когда пациенты с высоким кровяным давлением переходят на веганскую диету, то зачастую отпадает необходимость в приеме лекарств.

КОНТРОЛИРУЕТ ДИАБЕТ

Недавние исследования в области изучения диабета показали, что веганские диеты, богатые комплексными углеводами и клетчаткой (которая присутствует только в растительных продуктах) и с низким уровнем содержания жиров, являются лучшим средством для взятия диабета под контроль. Диета, на основе овощей, бобовых, фруктов и цельных зерен, что означает малое количество сахара и жира, может снизить уровень сахара в крови и часто снизить или даже устранить потребность в медикаментах. Так как люди, больные диабетом, также находятся в особой зоне риска для возникновения болезней сердца, веганская диета, бедная жирами помогает снизить этот риск.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ РАКОМ

Веганская диета помогает предотвратить рак. Исследования показали, что среди вегетарианцев уровень смертности от раковых заболеваний составляет гораздо меньшую долю от среднего уровня среди невегетарианцев (от 1/3 до 1/4 от общего уровня); Случаи возникновения рака груди гораздо реже в странах, где основная пища - растительная. Когда женщины этих стран переходят на Западную диету, базирующуюся на животных продуктах, наблюдается значительный рост уровня заболеваний раком груди. Среди вегетарианцев также значительно ниже уровень заболеваний раком толстой кишки. Рак толстой кишки больше всего связывается с употреблением мяса, чем с каким либо другим пищевым продуктом. Каким образом веганские диеты помогают предотвратить рак? Во-первых они содержат гораздо меньше жиров и гораздо больше клетчатки, чем диеты, основывающиеся на животных продуктах. Во-вторых, растения содержат очень важные анти-раковые элементы, называемые фотохимикатами. К примеру, вегетарианцы обычно употребляют множество растительных пигментов как каротин и ликопин. Возможно этим объясняется факт, что среди них реже встречаются заболевания раком легких и простаты. Также надо заметить: отдельные исследования продемонстрировали, что исключение из диеты молочных продуктов может снизить риск возникновения рака матки и простаты.

Некоторые анти-раковые свойства веганских диет пока даже не могут быть объяснены. К примеру, исследователи пока не находят объяснения почему у веганов в крови присутствует больше белых клеток, называемых "natural killer cells" - естественные клетки убийцы (в данном случае защитники), которые обладают способностью разыскивать и разрушать раковые клетки.

КАЛЬЦИЙ

Среди веганов наименее вероятны случаи камней в почках или в мочевом пузыре. К тому же веганы гораздо меньше подвержены опасности возникновения остеопороза, потому что они не употребляют животный белок. Повышенное употребление животного белка стимулирует потери кальция из костей. Замена животных продуктов на растительные снижает потери кальция организмом. Этим возможно объясняется факт, что в странах с типичными диетами, основанными на растительной пище, очень редки случаи остеопороза, хотя они употребляют гораздо меньше кальция чем в странах с развитыми молочными индустриями.

ПЛАНИРОВКА ВЕГАНСКОЙ ДИЕТЫ

Совсем не трудно спланировать веганскую диету, которая бы обеспечила все Ваши нужды в питательных элементах. Зерновые, бобовые, овощи - все богаты белком и железом. Зеленые листовые овощи, фасоли, чечевица, тофу, кукурузные лепешки, орехи - отличный источник кальция, также как обогащенное соевое молоко и фруктовые соки.

Витамин Д обычно производится собственным телом человека, когда солнечные лучи попадают на кожу. Люди, у кого темный цвет кожи, или те, кто проживает в северных широтах, обладают меньшей возможностью производить витамин Д на протяжении круглого года. Но витамин Д без труда может быть получен из обогащенных продуктов питания, как соевое молоко, сериалы-мюсли, а также из поливитаминов.

Важно регулярно принимать **витамин В12**. Хорошим источником которого являются поливитамины, пищевые дрожжи, обогащенные сериалы, обогащенное соевое молоко. Беременным женщинам и кормящим матерям особенно необходимо принимать В12. На этикетке продукта этот витамин может обозначаться как цианокобальтамин. В этой форме В12 усваивается наиболее успешно.

3 шага для перехода на веганскую диету

Если Вы планируете перейти на веганскую диету из-за соображений здоровья, дополнительным плюсом будет то, что Вам откроется интересный мир новых ощущений в области пищевых продуктов и деликатесных вкусов. Вегетарианское блюдо может быть таким же привычным как спагетти с томатным соусом, или дающим комфорт знакомым картофельным супом, так и экзотичным: как полента (блюдо из раздробленной почти в муку кукурузы) с зажаренными на гриле грибами портобелло.

Переход на веганскую диету - гораздо более прост, чем многие себе это представляют. Многие люди, вегетарианцы или невегетарианцы, обычно используют ограниченное количество рецептов блюд. В среднем разнообразие обеденных блюд включает 8-9 чередующихся рецептов. Вы можете использовать простой 3х ступенчатый метод для формирования 9 различных веганских меню для обеда, которые будет несложно приготовить, и которые доставят вкусовое удовольствие.

После этого, выработать веганские схемы для завтрака и ланча будет совсем несложно. Попробуйте веганские кексы, фруктовые спреды, сериалы -мюсли с соевым молоком - для завтрака. Бутерброды с хумусом или массой-спредом из белой фасоли для ланчей.

1. Сперва подумайте какие 3 веганских блюда Вы уже знаете и любите. Обычно это обжаренное тофу с обжаренными овощами, или овощной суп на вегетарианском бульоне, или паста primavera.

2. В качестве второго шага, подумайте какие 3 рецепта, которые Вы обычно готовите, могут быть без труда конвертированы в веганские. К примеру привычные макароны по-флотски могут быть приготовлены с вегетарианским фаршем вместо мясного. Или вместо мясного фарша в буритто - жареные бобы из консервов или вегетарианский фарш. Вместо котлеты - веджибергер. Вместо жареного на гриле мяса цыпленка - жареный на гриле баклажан и болгарский перец. Многие супы могут быть без труда приготовлены по-вегански если сварить их на вегетарианском бульоне и вместо мяса добавить либо бобы, либо кусочки печеного тофу.

3. Третьим шагом будет поиск рецептов в журналах и на интернете и экспериментирование с новыми блюдами, пока Вы не подберете понравившиеся Вам.

Таким образом Вы сможете набрать 9 различных рецептов для основных обеденных блюд.

БЕЛОК: МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ

Было время, когда люди верили, что чем больше белка в еде - тем лучше.

В начале 1900х годов Американцам рекомендовали съедать свыше 100 г белка в день. Даже в 1950е году люди, заботящиеся о своем здоровье, следовали официальным диетическим наставлениям по усиленному употреблению белка.

В наши дни некоторые кулинарные направления также рекламируют повышенное количество белка в диете для сбрасывания веса, несмотря на то, что Американцы и так уже поедают ежедневно в два раза больше нужного организму белка. Хотя в отдельных случаях такие белковые диеты приводят к быстрому снижению веса, те, кто добивается такого успеха, как правило не имеют представления какому риску они подвергают свой организм, посадив его на белковую диету.

Избыток животного белка в организме связывают с приобретением остеопороза, болезней почек, образованием кальциевых камней в мочеводе и заболеваниями раком.

СТРОИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ТКАНЕЙ ОРГАНИЗМА

Люди строят мышечные ткани и другие белки, нужные организму человека из аминокислот. Аминокислоты мы получаем из белков пищи, поступающей в организм. Растительная диета, состоящая из бобовых, зерновых и овощей содержит абсолютно все аминокислоты, нужные

для организма. В определенный период времени в прошлом считалось, что для того, чтобы набрать нужный набор аминокислот нужно комбинировать различные виды растительных продуктов. Современные исследования показали, что это не обязательно. Многие диетические институты, включая Американскую Ассоциацию по Диетологии, считают, что потребность организма в аминокислотах без труда удовлетворяется пищей на растительной основе. Важно также обращать внимание на достижение калорийного состава для обеспечения организма энергией.

ЕСЛИ УПОТРЕБЛЯТЬ ЧЕРЕСЧУР МНОГО БЕЛКА

Диета среднего американца основана на употреблении мяса, молочных продуктов и яиц. Как результат - американцы зачастую потребляют чересчур много белка, что может привести к следующим серьезным последствиям:

Болезни почек

Когда люди едят чересчур много белковых продуктов, они получают больше чем нужно азота. Это создает больше работы для почек, которые должны вывести лишний азот через мочу. Те, кто страдает болезнями почек, как правило получают рекомендации употреблять пищу с низким содержанием белка. Такая диета снижает уровень азота в организме и может быть также применена для профилактики болезней почек.

Рак

Хотя основным пищевым продуктом, связанным с возникновением раковых заболеваний, является жир, белок также играет свою роль. В странах, с высоким уровнем употребления мяса, наблюдается увеличение случаев рака кишечника. Исследователи полагают, что высокое содержание жира, белка, естественных карцирогенных веществ, а также отсутствие клетчатки в мясе - все это играет роль для возникновения раковых болезней. В Отчете Всемирного Фонда по Исследованию Рака совместно с Американским Институтом по Исследованию Рака и организацией "Еда, Элементы Питания и Профилактика Рака" от 1997 года отмечается, что диеты, основанные на употреблении мяса, высокого содержания белка представляют риск для возникновения определенных видов раковых болезней.

Остеопороз и камни в почках

Приверженность к диете, богатой животными белками, вынуждает организм человека выводить повышенное количество кальция из собственной костной системы, который в свою очередь при помощи почек выводится наружу. Потери кальция увеличивают риск развития остеопороза. В странах с низким потреблением животного белка наблюдается значительно более низкий уровень остеопороза и переломов костей. Кроме того, усиленный вывод кальция через почки увеличивает риск образования почечных камней. В Англии исследователи установили, что когда к диете прибавилось употребление рыбы (около 34 граммов), риск формирования почечных камней увеличился на 250%.

На протяжении долгого времени считалось, что спортсмены нуждаются в гораздо более высоком употреблении белка чем остальные люди. Но оказалось, что даже атлетам,

занимающимся поднятием тяжестей, нужно почти такое же количество белка как и не спортсменам. Только немного больше, и который без труда набирается из увеличенных порций (тех же, на растительной основе), в силу более высокого потребления калорий на силовую нагрузку. Веганские диеты отлично удовлетворяют питательные потребности спортсменов.

Для того, чтобы диета включала в себя достаточное, но не чрезмерное количество белка, нужно просто заменить в ней животные продукты зерновыми, бобовыми и фруктами. Если меню включает разнообразие растительных продуктов и в размере подходящем для пребывания в нормальном весе - организм получает вполне достаточно белка.

Как осуществить переход

- Готовые блюда в супермаркетах помогают сократить время на приготовление пищи. Как правило в магазинах можно найти множество различных законсервированных супов, таких как суп минестроне, суп из черной фасоли, овощной суп, которые являются веганскими. Также уже приготовленные рис или другие зерновые блюда в упаковках. Которые в сочетании с фасолью или бобами из консервной банки, вместе составят ужин или обед. Загляните в секцию замороженных продуктов, они как правило предложат несколько наименований веганских блюд, как энчилады с кукурузой и бобами, карри из чечевицы, вегетарианский пад тай. Попробуйте вегетарианские печеные бобы, жареные бобы, или соус спагетти без сыра и мяса.

- Попросите приготовить блюдо без животных продуктов! Даже в ресторанах, не предлагающих в меню веганских блюд, могут приготовить веганские спагетти с томатным соусом или грибами, или принести блюдо с овощами и рисом. Многие авиакомпании могут предложить веганскую еду, если Вы закажете заранее, но Вы всегда можете принести свою еду на борт самолета (типа бутерброда, пакета с орехами и сухофруктами, соевые джерки)

- Закажите свою пиццу без сыра но с дополнительными овощами и грибами вместо него.

- Найдите источник кулинарных веганских рецептов и начните экспериментировать с приготовлением новых блюд.

- Рестораны этнической кухни - места, где очень вероятно в меню будут предложены также веганские блюда. Итальянская кухня, Китайская, Мексиканская, Тайландская, Японская и Индийская традиционно знакомы с блюдами без животных продуктов.

- Текстурированный растительный белок, не содержит жира, обладает структурой говяжьего фарша и является замечательным заменителем для мясного фарша в тако, в макаронах по-флотски и других традиционных блюдах. Продуктовые магазины обычно продают его в секции холодильника. Спросите сотрудников магазина имеют ли они в наличие имитации мясного фарша.

- Летние барбекю могут быть использованы для ведже бергеров и ведже сосисок. Или для настоящих перемен зажарьте на гриле нарезанные маринованные баклажаны, грибы, кукурузу.

- Загляните в продуктовые магазины с этническим уклоном. Продукты питания Среднего Востока могут включать вегетарианские голубцы-долму в виноградных листьях, фалафели, хумусы, баклажанные икры. Итальянские магазины могут предложить разнообразные хлебные изделия, сушеные на солнце помидоры и свежеприготовленные макаронные изделия-пасты. Восточные продуктовые лавки также могут предложить деликатесы без животных компонентов.

- Самые простые блюда могут оказаться наиболее удовлетворительными. Так, коричневый рис, слегка приправленный специями и лимонным соком, посыпанный рубленными орехами или семечками подсолнуха или тыквы - идеальное по питательному составу блюдо.

- Путешествуя, возьмите с собой веганскую еду типа инстант супов, сушеных фруктов, энергетических батончиков и пр. по возможности соевое молоко

ПРИМЕРНЫЕ МЕНЮ

Завтрак

Овсяные оладьи (3 штуки) с яблочным соусом, обогащенный кальцием апельсиновый сок, свежий фрукт, овсяная каша с корицей и изюмом, полстакана обогащенного соевого молока, 1 тост с 1 столовой ложкой миндального масла-спреда (как крем из перетертых миндальных орехов), половина грейпфрута

Обед

Буритто с бобами: черные бобы с порезанной салатной зеленью, рублеными помидорами, сальцей, завернутые в кукурузную тортилу, салат из шпината с соусом из лимонного сока и кунжутного крема. Пита (большой блин) из цельной муки с хумусом, порезанными помидорами, рубленой зеленью, порезанная вдоль морковь

Ужин

Жареные овощи по-китайски поверх коричневого риса: кусочки тофу, соцветия брокколи, стручки гороха, каштаны, китайская капуста бок-чой; дыня со свежим лимонным соком печеные бобы, печеная земляная груша, приготовленная на пару коллардовая зелень, приправленная лимонным соком, печеное яблоко

Закуски между основными приемами еды

сушеный инжир, коктейль из банана с соевым молоком

КАЛЬЦИЙ В РАСТИТЕЛЬНЫХ ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ

Многие избегают употребления молока так как в нем много жира, холестерина, белков, вызывающих аллергию, из-за присутствия в нем лактозы, а также частых случаев наличия загрязняющих его соединений. Некоторые просто потому, что они себя неважно чувствуют, если выпьют молоко.

С употреблением молока также связывают диабет 1й степени (полученный в детстве).

К счастью существует обилие других продуктов, богатых кальцием.

“ Сохранение здорового состояния костной системы зависит во многом от предотвращения потерь кальция, а не от увеличения приема кальция во внутрь.

Некоторые народности употребляют исключительно мало, а то и совсем не употребляют молочных продуктов. В среднем на человека употребляется ниже 500 мг кальция в день. Тем не менее среди этих народностей остеопороз не распространен.

Многие ученые считают, что физические нагрузки и другие факторы играют гораздо более важную роль в предупреждении остеопороза чем употребление кальция и богатых им продуктов.

КАЛЬЦИЙ В ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ ОРГАНИЗМЕ

Почти весь кальций человеческого тела находится в костях и зубах. Незначительное количество кальция присутствует в системе кровообращения, и от него зависят такие важные функции как сокращение мышечных тканей, обслуживание процесса сердцебиения и трансмиссия нервных импульсов.

Человеческое тело постоянно теряет кальций из кровеносной системы через вывод мочи, выделение пота и испражнения кишечника. Запас кальция воспроизводится из костей или из еды, потребляемой человеком.

Кости находятся в постоянном процессе разложения и восстановления. До 30 лет мы больше строим костной ткани чем ее теряем, позже процессы меняются местами. Скорость потери кальция зависит от состава употребляемого нами белка, а также от других аспектов диеты и от стиля жизни.

СНИЖЕНИЕ ПОТЕРЬ КАЛЬЦИЯ ИЗ ОРГАНИЗМА

Ряд факторов оказывает влияние на эти потери:

- Диеты, богатые белками, стимулируют потери кальция из организма через мочу. Белок животных продуктов влияет на более значительное вымывание кальция. Этим возможно объясняется факт, что у веганов более плотные кости чем у мясоедов.
- Продукты с обилием соединений натрия (как пищевая соль, газированные напитки, выпечка с пищевой содой) также способствуют связыванию кальция и вымыванию его наружу с мочой.
- Кафеин ускоряет вывод кальция через мочу.
- Курение повышает потери организмом кальция.

ГДЕ И СКОЛЬКО КАЛЬЦИЯ

(содержание в миллиграммах)

ОВОЩИ

Продукт	Кальций (мг)
Броккли (1 стакан в вареном виде)	62
Брюссельская капуста (1 стакан, вареная)	56
Тыква (1 стакан, печеная)	84
Морковь (2 среднего размера, сырые)	40
Цветная капуста (1 стакан, вареная)	20
Коллардовая зелень (1 стакан, вареная)	266
Кейл (1 стакан, вареный)	94
Земляная груша (1 стакан, вареная)	76

БОБОВЫЕ

Продукт	Кальций (мг)
Черные бобы (1 стакан, вареные)	102
Нут (1 стакан, вареный)	80
Белая фасоль (1 стакан, вареная)	120
Кидней бобы (малинового цвета)	62
Чечевица (1 стакан, вареная)	38
Нэйви бобы (другая белая фасоль)	126
Розовая фасоль (пинто бобы)	79

Продукт	Кальций (мг)
Соевые бобы (1 стакан, вареные)	175
Соевое молоко (1 стакан, обогащенное)	368
Тофу твердое (1/2 стакана, сырое)	253
Белые бобы (1 стакан, вареные)	161

ЦЕЛЬНЫЕ ЗЕРНА

Продукт	Кальций (мг)
Семена кунжута (1 стакан цельных семян)	2100
Кукурузная тортия	42
Рисовое молоко (обогащенное)	300
Пшеничный хлеб (1 кусок)	26
Мука из цельной пшеницы (1 стакан)	41

ФРУКТЫ

Продукт	Кальций (мг)
Сушеный инжир (10 штук)	140
Апельсин (нейвал, 1 средний)	60
Апельсиновый сок (1 стакан, обогащенный)	300
Изюм (3/4 стакана)	53

ЕДА БЕЗ ЯИЦ!

Многие не употребляют яйца в пищу. Около 70% калорий в них приходится на жир, и большая часть этого жира в сатурированной форме. Кроме того яйца содержат массу холестерина - 213 мг на яйцо среднего размера. Хрупкая, пористая скарлупа яиц не является надежным препятствием для салмонеллы, так распространенной на птицеводческих хозяйствах. Яйца часто используются для выпечки, благодаря их способности соединять вместе компоненты теста, но изобретательные кулинары нашли отличные способы обходиться без яиц.

- Если в рецепт блюда входит только одно или 2 яйца, то их как правило можно просто исключить. Вместо каждого просто добавить пару столовых ложек воды для балансирования влажной консистенции продукта.
- В магазинах могут продаваться заменители яиц (без яиц). Они отличаются от продуктов с пониженным холестерином, на основе яиц. Заменители яиц не содержат в какой-либо

форме яиц и обычно продаются в форме порошка. Для использования их в рецептах, требующих яйцо или больше, смешайте порошок с водой в количествах согласно инструкции на упаковке Заменителя.

- Можно использовать 1 столовую ложку с горкой соевой муки или кукурузного крахмала с 2 столовыми ложками воды для замены каждого яйца, значащегося в рецепте для выпечки.
- Или 1/8 стакана размятого тофу вместо одного яйца.
- 1 чайная ложка льняных семян вместо одного яйца.
- Размятое тофу с луком и перцем, приправленное тмином и/или карри может заменить яйцо в блюде на завтрак.
- В кексах и печеньях подойдет замена яйца половиной размятого банана. Это может слегка добавить дополнительный вкус. Для ведже бергеров и ведже рулетов можно использовать вместо яйца следующую смесь ингредиентов: томатную пасту, размятый картофель, влажные хлебные крошки или овсяные хлопья.
- Попробуйте использовать вязкую густую жидкость от замоченных льняных семян, она по консистенции очень напоминает сырой белок яйца.

БЕЗ МОЛОКА

Факторы, влияющие на уплотнение костной массы:

- Физические упражнения являются наиболее важным условием для сохранения здоровой костной ткани.
- Пребывание на солнечном свете, позволяющее организму вырабатывать гормон-строитель костей витамин Д.
- Ешьте разнообразные фрукты и овощи - это способствует сохранению кальция в костной системе.
- Употребление растительных продуктов, богатых кальцием, особенно таких как зеленые листовые овощи и фасолевые, которые предоставляют один из элементов, из которого строятся костные ткани.

Источники кальция в питательных продуктах

Физическая нагрузка и следование диете с умеренным содержанием белка помогут сохранить форму Вашей костной системе. Люди, которые живут на растительной диете и вовлечены в физическую активность возможно нуждаются в меньшем поступлении кальция в организм.

Тем не менее надо помнить о важности включать богатые кальцием продукты в ежедневный рацион.

Таблица "Где и сколько кальция" на странице 6 показывает как много кальция содержится в отдельных растительных продуктах. Достаточно только взглянуть, и станет ясно как легко получить достаточное количество кальция из растений. Каждое из примерных меню, представленных на странице 5 (находится по ссылке стр4-5 в конце статьи Белок: миф и реальность), обеспечивает примерно 1000 мг кальция.

ЧТО НАДО ЗНАТЬ О МОЛОКЕ

Кальций

Зеленые овощи, такие как кейл и брокколи являются более богатыми источниками кальция. Содержание жира: Молочные продукты, за исключением обезжиренных, обладают высоким содержанием жира в процентном содержании от общего калорийного запаса.

Бедность элементом железа

Молоко располагает очень низким содержанием железа. Для того, чтобы набрать рекомендованные 11 мг железа, младенец должен бы выпивать свыше 20 литров коровьего молока ежедневно. Молоко также способствует потере крови через кишечный тракт, обедняя организм железом.

Диабет

Во время исследования 142 детей с диабетом, все 100% исследуемых обнаружили антитела к белку коровьего молока. Предполагается, что эти антитела участвуют в уничтожении клеток, производящих организмом инсулин.

Загрязнение вредными элементами

Молоко часто загрязнено антибиотиками или содержит чрезмерно высокое количество витамина Д. Из 42 взятых проб, только 12% содержали количество витамина Д в пределах нормы. Из 10 проб детского питания на молочной основе в 7 содержание витамина Д было в 2 раза выше чем на этикетке и одна проба показала содержание в 4 раза выше чем обещано на этикетке.

Лактоза

Каждые 3 из 4х людей на Земле, включая 25% американцев, неспособны усваивать молочный сахар лактозу, что приводит для них к повышенному газу в желудке и поносу. Лактоза, после того как ее усвоит организм, превращается в галактозу - сахарное соединение, чье влияние связывают с возникновением рака матки и катаракт глаза.

Аллергии

Молоко один из главных пищевых аллергенов. Часто симптомы проявляются не сразу.

Колики в желудке

Молочные белки могут вызывать расстройство желудка у каждого пятого младенца. Матери, которые употребляют молочные продукты, могут передать белки коровьево молока через свое своему ребенку.

Содержание жира в молочных продуктах

на основе процента от полного калорийного состава

Источник	Процент жира
Масло	100%
Сыр чеддер	74%
Цельное молоко	49%
"2%" молоко <i>(это 2% жира только от веса)</i>	35%

Не надо молока! Если Вас интересует могут ли молочные продукты оказывать влияние на возникновение аллергий, кожных заболеваний, астмы, расстройство желудка, повышенное содержание газа в желудке, запоры, у Вас есть возможность испытать как Ваш организм будет себя чувствовать без молока и его продуктов. На то, чтобы сломать привычку или получить новую нашему телу требуется три недели. Во время этого периода многим людям открываются новые положительные явления в самоощущении: снижение кровяного давления, снижение уровня холестерина, снижение веса, освобождение от аллергий, астмы, плохой усвояемости в желудке.

Ниже предлагаются некоторые идеи как исключить молочные продукты из диеты:

- Заправляйте свой сериал-мюсли вместо обычного молока рисовым или миндальным .
- Делайте молочные и фруктовые коктейли с обогащенным ванильным соевым молоком. Вместо стакана молока в сопровождении к другим блюдам, налейте себе стакан Вашего любимого соевого или другого растительного молока.
- "Не кладите сыр, пожалуйста!". Заказывайте свои салаты и другие блюда без сыра. Очень многие блюда могут быть без труда приготовлены без сыра. Если это мексиканское блюдо, попросите экстра гуакамоле или сальцу вместо сыра. Замените его большим количеством овощей в салате, или попросту добавьте вареные бобы, орехи, куски или крошки испеченного тофу в качестве вкусовой замены.
- В большинстве рецептов молоко может быть заменено соевым молоком. Если это суп или другое несладкое блюдо воспользуйтесь простым (без ванильного или другого наполнителя) соевым молоком.

- Готовьте кремовые соусы или дипы для овощей, десерты используя мягкое тофу вместо сметаны или кремowego сыра.

- Посыпьте сверху макаронного блюда вместо сыра - хлопья пищевых дрожжей.

НОВЫЕ Четыре группы продуктов

Не забывайте включать в диету хороший источник витамина B12 в форме обогащенных продуктов или витаминной добавки

Многие из нас выросли на старых четырех группах продуктов, определенных в 1956 году Департаментом США по Сельскому Хозяйству - USDA. Со временем наши знания углубились, мы узнали о важности клетчатки, об опасности повышенного холестерина и об опасности излишних жиров, а также о силе, помогающей предупредить болезни, которую предоставляет диета на исключительно растительной основе. Мы узнали, что растительный мир является отличным источником питательных элементов, которые раньше ассоциировались с мясо-молочными продуктами, в частности белка и кальция. USDA пересмотрел свои рекомендации по Пищевой Пирамиде, и принял план, сокращающий нормы употребления животных продуктов и жиров как животных так и растительных. Но принимая во внимание, что употребление вышеуказанных продуктов является опасным для здоровья - даже в пониженном количестве, Комитет врачей за ответственную медицину - PCRM разработал НОВЫЕ ЧЕТЫРЕ ГРУППЫ ПРОДУКТОВ в 1991 году.

Эти диетические рекомендации на основе низкого потребления жиров и нулевого холестерина, полностью обеспечат человеку ежедневные потребности в питательных элементах, а также в диетической клетчатке. Среди групп людей, чья еда базируется на растительной пище уровень таких болезней, как инфаркт, инсульт, рак, являющихся главными причинами смерти Американского населения, уровень этих болезней на много ниже. Излишний вес, являющийся благоприятным фактором для возникновения различных заболеваний - также может быть проконтролирован при помощи рекомендаций, обозначенных в Новых Четырех Группах Продуктов. Попробуйте жить соответственно этим Новым Группам и Вы откроете для себя более здоровый образ жизни!

1. ФРУКТЫ

3 или больше доли в день

Фрукты богаты клетчаткой, витамином С, и бета каротином. Старайтесь включать в свой ежедневный рацион хотя бы одну долю фруктов, богатых витамином С, как цитрусовые, дыни, клубнику. Отдавайте предпочтение целым фруктам перед соками, последние содержат гораздо меньше клетчатки.

Примеры одной доли/порции: 1 свежий фрукт среднего размера;

1/2 стакана термически обработанных фруктов;

1/2 стакана сока.

2.ОВОЩИ

4 или больше долей/порций в день

Овощи изобилуют полезными элементами: витамин С, бета Каротин, рибофлавин, железо, кальций, клетчатка и многие другие. Темно зеленые листовые овощи такие как брокколи, коллардовая зелень, кейл, ботва горчицы и репы, цикорий и капуста - особенно хорошие источники для вышеназванных элементов. Темно желтые и оранжевые овощи, такие как: морковь: кабачки, земляная груша, тыква - обеспечивают бета каротином. Включайте щедрое количество различных овощей в свой дневной рацион.

Примеры одной доли/порции:

- 1 стакан сырых овощей;
- 1/2 стакана термически обработанных овощей.

3. ЦЕЛЬНЫЕ ЗЕРНА

5 или больше долей в день

Эта группа включает хлеб, рис, тортилы (типа блинов), макаронные изделия, каши или сериалы-мюсли, кукурузу, пшено, перловку, манку и пшеницу. Стройте свои меню вокруг блюда из цельных зерен, богатых клетчаткой, комплексными углеводородами, белком, витаминами группы В и цинком.

Примеры одной доли/порции:

- 1/2 стакана риса или другого зернового блюда;
- 1/8 стакана сухого сериала-мюсли;
- 1 ломоть хлеба

4. БОБОВЫЕ

2 или больше долей в день

Бобы или легумы, в чью группу входят различные виды фасоли, чечевицы, гороха, являются отличным источником клетчатки, белка, элементов железа, кальция, цинка, а также витаминов группы В. Сюда же относят нут, бобы испеченные или пережаренные, соевое молоко, темпей и текстурированный овощной белок.

Примеры одной доли/порции:

- 1/2 стакана приготовленных бобов;
- 1/2 стакана тофу;
- стакан соевого молока.

Достижение и сохранение ЗДОРОВОГО ВЕСА

Среди многочисленных способов как сбросить вес, выделяется один, наиболее благоприятный для здоровья.

Когда Вы готовите свои блюда из разнообразных овощей, фруктов, цельных зерен, бобов - здоровых веганских компонентов - приведение веса в норму не представляет никакой сложности. Одновременно наступает улучшение содержания холестерина, сахара в крови и других аспектов здоровья. Идея проста: исключите продукты, содержащие обилие жира, и обделенные клетчаткой, и отдайте предпочтение нежирным и богатым клетчаткой. Такая низкая по содержанию жира веганская диета - безопасная и здоровая - проста, как только Вы привыкнете ей следовать.

Изменение своих привычек в области питания является краеугольным камнем для достижения и сохранения здорового веса. Невозможно сбросить 20 фунтов (фунт=0,45кг) за 2 недели и сохранить это достижение. Очень низкокалорийные диеты, или белковые диеты хотя могут помочь сбросить вес, но являются опасными для здоровья и не помогут сохранить низкий вес на долгий период.

Распространен миф о том, что макаронные изделия (паста), хлеб, картошка, рис способствуют набору веса. Это неправда. Даже наоборот, продукты с высоким содержанием комплексных (неотбеленных) углеводов - идеальные спутники для сохранения здорового веса. Углеводы содержат в 2 с лишним раза меньше калорий чем жиры, что уже автоматически снижает вес при замене жиров на комплексные углеводы в диете. Но калории - только часть картины.

Организм человека по разному распоряжается с калориями, полученными от углеводов и от жиров. Разница состоит в том, как используется эта энергия. Для организма неэффективно откладывать на хранение энергию от углеводов, превращая ее в жир. Когда организм пытается превратить углеводороды из еды в собственный жир, он теряет на этот процесс 23% калорий, полученных от углеводов. Жир же, полученный из еды, очень легко конвертируется в собственный жир. Только 3% сжигаются для этого процесса конвертации и отложения. Жирная пища пополняет жировые запасы организма наиболее активно.

Хотя белки и углеводы означают почти одинаковый калорийный запас на грамм, продукты, богатые белком, особенно животные продукты, как правило также богаты и жиром. Даже "нежирные" вырезки из мяса обычно располагают гораздо более высоким содержанием жира чем требуется организму. Также животные продукты очень бедны клетчаткой. Которая дает возможность получать удовольствие от еды без получения излишних калорий, и которая может быть получена только из растений.

Физическая активность также играет немалую роль. Аэробические упражнения ускоряют процесс разбивки жиров, а также сохраняет объем мышц организма. Тонизирующие

упражнения и использование гирь помогают уплотнить мышечную массу и повысить ее тонус.

Главное найти тот вид упражнений, от которых Вы получаете удовольствие и которые могут быть включены в распорядок Вашей жизни. Обычная ходьба может послужить хорошим началом. Ее можно осуществлять в любое время и практически в любом месте.

Таким образом, наиболее эффективной программой по контролю веса является веганская диета на основе комплексных углеводов и низкого содержания жиров, дополненная регулярной физической активностью. Это путь к более здоровой, счастливой и долголетней жизни.

ВЕГАНИЗАТОР

Примеры как переделать привычные блюда в веганские с низким содержанием жира

Замены для завтрака

Если ваш завтрак:	Попробуйте вместо него это:
Сериал мюсли с молоком	Сериал мюсли с нежирным соевым или рисовым молоком
Апельсиновый сок	Апельсиновый сок
Клубника	Клубника
Донат-пончик	Тост из хлеба с изюмом с вареньем
Кофе со сливками	Кофе со сливками на растительной основе
Банан	Банан
Омлет	Омлет из тофу
Жареный картофель	Картофель, испечённый в духовке
Кекс	Веганский кекс
Колбаса	Заменитель колбасы на соевой или другой растительной основе
Горячий чай	Горячий чай
Бейгель с сырным кремом	Бейгель с фруктовым джемом
Кофе-латте	Латте с соевым нежирным молоком

Замены для обеда

Если ваш обед:	Попробуйте вместо него это:
----------------	-----------------------------

Бутерброд с индюшиным мясом, зелёным салатом, майонезом	Бутерброд с хумусом или бобовым пюре, зеленью и помидором
Йогурт	Яблочное пюре
Картофельные чипсы	Хлебцы
Куриный суп с лапшой	Овощной суп на вегетарианском бульоне
Хлеб	Хлеб
Зелёный салат с масляной заправкой	Зелёный салат с нежирной заправкой
Ростбиф, картофельное пюре, мясная подливка, груши	Веджи бургер, картофельное пюре на соевом молоке, грибная подливка
Жареный картофель	Кукуруза
Буррито с цыплёнком	Буррито с тофу, приготовленным со специями в этническом стиле
Рис и бобы	Рис с земляной грушей, помидором и луком
Рис и бобы	Рис и бобы

ВЕГАНСКАЯ ДИЕТА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Во время беременности потребность в питательных элементах возрастает. Вам потребуется больше кальция, больше белка, больше фолиевой кислоты, но что касается калорийности Вашей еды, то в ней потребность возрастет незначительно. Очень важно выбирать продукты, богатые необходимыми питательными компонентами, и избегать еду жирную, с высоким содержанием сахара или сверхкалорийную. Веганские диеты на основе цельных продуктов обеспечат здоровое питание для беременных женщин.

УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

- Начните питаться здоровой пищей еще до наступления беременности. Ваш организм запасен нужные элементы для надежного обеспечения здорового роста и развития плода.
- Набирайте вес равномерно. Идеальным будет набор 3-4 фунта (фунт=0,45 кг) в целом за первую треть срока и затем 3-4 фунта в месяц во время второй и третьей части срока.
- Регулярно показывайтесь врачу.
- Ограничьте еду с высоким содержанием калорий и низким содержанием питательных элементов в таких продуктах как различные сладости или переработанные продукты (картофельные чипсы и т.п). Ведите подсчет полученных калорий.

ПИТАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Чтобы убедиться, что Вы получаете полноценное питание, обратите внимание на следующие элементы:

Кальций

Все продукты, обозначенные в новых четырех пищевых группах богаты кальцием. Убедитесь, что в ваше меню включены эти продукты, богатые кальцием. Сюда войдут: тофу, зеленые листовые овощи, кейл, брокли, бобовые, инжир, семечки подсолнечника, паста из семян кунжута, масло (паста-пюре) из миндального ореха, обогащенное кальцием соевое молоко, обогащенные кальцием сериалы-мюсли и соки.

Витамин Д

Естественным источником витамина Д в организме являются лучи солнечного света. Желательно подвергать кожу рук и лица прямым лучам солнца в течение 29-30 минут 2-3 раза в неделю. Если Вы не имеете такой возможности, витамин Д также можно получить из поливитаминов или из обогащенных им продуктов питания. Многие сериалы, соевое или рисовое молоко обогащены витамином Д.

Витамин B12

Этот витамин не обнаруживается в большинстве растительных продуктов. Для того, чтобы получить достаточное количество этого важного элемента необходимо включить в дневной рацион продукты, обогащенные B12.

Как: зерновые сериалы-мюсли, соевые или другие заменители мясных продуктов, соевое молоко и пищевые (не для выпечки) дрожжи. Убедитесь, что в состав этих продуктов или поливитаминов входит цианокобаламин - наиболее усвояемая форма витамина B12. B12 входит в состав всех поливитаминов и имеется в наличии в вегетарианском варианте.

Железо

растительные диеты изобилуют элементом железа. Фасоль, бобовые, темно зеленые овощи, сухофрукты, моласис, орехи и семечки, хлеб из цельной или обогащенной муки, сериалы - все содержат достаточное количество железа. Тем не менее женщинам во время второй половины беременности часто рекомендуется принимать добавки с элементом железа независимо от типа их диеты.

Отдельно о белках

Во время беременности потребность в белке возрастает на 30%. Несмотря на то, что многих особенно заботит получают ли они достаточное количество белка в такое важное время большинство женщин-веганов получают более чем достаточно белка. Употребляя щедрое количество богатых белком продуктов как бобовые, цельные зерновые (темный рис, цельная пшеница и т.д), орехи, семечки, овощи - женщины полностью удовлетворяют свою потребность в белке.

КОРМЛЕНИЕ ГРУДЬЮ

Во время этого периода жизни необходимо руководствоваться теми же установками как во время беременности. Производство организмом молока потребует увеличенного поступления калорий. Поэтому потребуется слегка увеличить норму потребляемых продуктов.

Некоторые примеры замены традиционных блюд - веганскими для здоровой беременности

Замены для ужина

Если вы обычно едите за ужином:	Попробуйте следующие вместо них:
Макароны с сыром и с фрикадельками	Пасту-примаверу с разнообразными овощами и чесночной заправкой
Салат из зелени с заправкой из оливкового масла с сыром	Салат из зелени с заправкой без жира
Поджаренный в масле с чесноком хлеб	Тост, поджаренный в тостере, по желанию натертый чесноком
Обжаренную на гриле рыбу	Обжаренные на гриле грибы
Обжаренную на гриле молодую картошку с сыром	Обжаренную на гриле молодую картошку с базиликом и перцем
Спаржу с соусом голландез	Спаржу с апельсиновым соусом
Горячий суп со сметаной	Горячий овощной суп с тофу
Брокли с говядиной	Овощное рагу с тофу или соевым заменителем мяса
Рис	Брокли с чесночным соусом и рисом
Мексиканское блюдо с мясом цыпленка	Мексиканское блюдо с бобами и/или соевым заменителем мяса

Веганское питание для детей

Привычки, связанные с питанием формируются с раннего детства. Вегетарианская диета даст Вашему ребенку шанс познакомиться с разнообразными здоровыми и питательными блюдами. Они обеспечат отличное питание для всех возрастных стадий: от рождения до взрослого возраста.

НОВОРОЖДЕННЫЕ

Лучшая еда для младенца - молоко матери, и чем дольше Ваш ребенок на нем - тем лучше. Если Вы не кормите своего ребенка грудным молоком, коммерческое детское питание на

соевом молоке хорошая ему замена. Не давайте младенцам напрямую соевое молоко, у них специальные потребности и молоко должно быть сформулировано с учетом этих потребностей.

Детям грудного возраста не нужно другого или дополнительного питания к материнскому молоку или его соевому заменителю в течение первых 6 месяцев жизни, и они должны продолжать получать материнское молоко или его заменитель по крайней мере в течение первых 12 месяцев. Дети грудного возраста, питающиеся молоком матери должны также до 2х часов в неделю подвергаться воздействию солнечных лучей на открытую кожу для того, чтобы произвести витамин Д.

Некоторые младенцы, особенно темнокожие могут недополучать витамин Д. В таких случаях его надо восполнять при помощи добавок. (Соевая формула содержит необходимое кол-во вит Д).

Матери-веганки, кормящие грудью, должны убедиться, что они получают необходимое кол-во витамина B12, так как это может сказаться на кол-ве этого витамина в грудном молоке. Веганские продукты с добавками цианокобальтамина (активной формы витамина B12) обеспечат достаточное количество этого элемента питания.

Если доктор предпишет - возможно также принимать поливитамины.

Ребенок должен получать либо грудное молоко, либо его соевый заменитель хотя бы на протяжении первого года жизни.

В возрасте примерно 6 месяцев, когда вес ребенка как правило удваивается, к его рациону могут добавляться другие продукты. Врачи-педиатры обычно рекомендуют начинать добавки с каш, обогащенных элементом железа. В возрасте 4х-6ти месяцев запас железа в организме ребенка, обычно высокий с момента рождения, начинает снижаться.

Добавляйте один новый вид простой каши с интервалом в одну-две недели.

Следующий план предлагает приблизительную схему добавления другой пищи к рациону Вашего ребенка.

5-6 МЕСЯЦЕВ

Начинайте добавлять обогащенные железом детские каши. Сперва попробуйте рисовую, смешанную с грудным молоком или соевым детским питанием, так как рисовая каша наименее вероятна послужить причиной каким-либо аллергическим реакциям. Затем предложите овсяную или ячменную. Большинство педиатров рекомендуют воздержаться от пшеничных продуктов до того как ребенок достигнет хотя-бы 8 месяцев, так как пшеница относится к продуктам, которые могут вызвать аллергию.

6-8 МЕСЯЦЕВ

Начинайте давать ребенку овощи. Они должны быть сварены и раздавлены в пюре. Картофель, зеленые стручковые бобы, морковь, горох - все эти овощи будут хорошим началом.

Добавьте к рациону фрукты. Попробуйте размятые бананы, авокадо, вареные персики, яблочный соус.

Вводите в рацион хлеб. К восьмимесячному возрасту большинство младенцев могут есть хлебцы, хлеб, и сухой зерновой сериал мюсли.

Начните давать продукты, богатые белком. К возрасту в 8 месяцев ребенок как правило уже может есть богатые белком продукты как тофу и фасолевые, которые хорошо отварены и размяты в пюре.

ДЕТСКИЙ ВОЗРАСТ И РАННЯЯ ЮНОСТЬ

Дети нуждаются в калорийной и богатой питательными элементами пище, но их желудки пока еще небольшого размера. Обеспечьте возможность вашему ребенку перекусывать между основными приемами пищи. В целом старайтесь направлять детей в сторону нежирной еды и от переедания за ужином, чтобы избежать возникновения проблем со здоровьем, связанных с набором лишнего веса ко взрослому возрасту.

Калорийные потребности могут отличаться в зависимости от роста, склада и подвижности того или иного ребенка. Здесь даются только направления в области питания.

Группы питательных продуктов и дневные нормы питания в зависимости от возраста детей
Ниже следует изображение страницы в оригинале, оно увеличивается, если на нем кликнуть курсором. А после него следует перевод содержания этой страницы.

Группы питательных продуктов и дневные нормы питания в зависимости от возраста детей

WHOLE GRAINS - ЦЕЛЬНЫЕ ЗЕРНА:

Включает в себя хлеб, горячие каши, мюсли-сериалы, макаронные изделия, рис и перловку, хлебцы

Одна доля означает пол стакана приготовленных макаронных изделий, вареных каш, 3/4 - 1 стакан заправленных соевым молоком сериалов, пол булки или половина бейгеля, или один кусок хлеба.

VEGETABLES - ОВОЩИ:

"Темно зеленые овощи" такие как брокли, кейл, шпинат, коллард, зелень репы, горчицы, свеклы, бок чоя и швейцарского чарда.

"Другие овощи" - все другие овощи свежие или замороженные, термически обработанные или сырые

Одна доля овощей означает пол стакана термически обработанных или стакан сырых

LEGUMES - БОБОВЫЕ

Любые приготовленные фасоли и бобы, чечевица, горох, турецкий горох-нут, соевые бобы, тофу, веджи бергеры, соевые сосиски, темпей

Одна доля легумов-стручковых означает пол стакана приготовленных бобов, тофу, или другого растительного имитатора мясных продуктов.

NON-DAIRY MILKS - МОЛОКО НЕЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ:

Молоко матери (PCRM включило в эту группу человеческое молоко, так как оно не взято от другого вида животного. Прим. GK), детское питание на соевой основе (для младенческого возраста), рисовое молоко и молоко, произведенное из других растений для детей в возрасте после одного года. Отдавайте предпочтение обогащенным минералами и витаминами маркам молока

Одна доля non-dairy молока равна одному стакану.

NUTS - ОРЕХИ:

Цельные или рубленые; масла (butters not oils, маслянистые пюре, а не прозрачные жирные жидкости выделенные из орехов и семян), произведенные из орехов, цельные семена (как семечки подсолнуха, тыквы, кунжута) и масла (пюре) из семян.

Одна или две доли орехов могут быть включены в здоровую диету, но это не обязательно - по желанию.

Одна доля орехов равняется одной столовой ложке.

FRUITS - ФРУКТЫ:

Включает в себя все фрукты: свежие или замороженные, сырые или термически обработанные, фруктовые соки.

Одна доля равна пол стакана термически обработанных фруктов, пол стакана сока, 1/4 стакана сухих фруктов или одному цельному свежему фрукту

Рекомендуемое количество порций по возрасту

Возраст	От 1 до 4 лет	5-6 лет	7-12 лет	13-19 лет
Цельные зёрна	4 доли	6 долей	7 долей	10 долей
Овощи	2-4 ст. ложки "тёмно зелёных овощей", 1/4-1/2 стакана других овощей	1/4 стакана "тёмно зелёных овощей", 1/4-1/2 стакана других овощей	1 доля "тёмно зелёных овощей", 3 доли других овощей	1-2 доли "тёмно зелёных овощей", 3 доли других овощей
Бобовые	1/4-1/2 доли	1/2-1 доли бобовых, 3 доли соевого или другого non-dairy молока	2 доли бобовых, 3 доли соевого или другого non-dairy молока	3 доли бобовых, 2-3 доли соевого или другого растительного молока
Фрукты	3/4-1 1/2 доли	1-2 доли	3 доли	4 доли

ПРИБЛИЗИТЕЛЬНЫЕ МЕНЮ ДЛЯ ДЕТЕЙ ПО ВОЗРАСТНЫМ ГРУППАМ

ОТ 1 ДО 4Х ЛЕТ

ЗАВТРАК: Овсяная каша с яблочным соусом, апельсиновый сок, обогащенный кальцием

ОБЕД: хлебцы с фасолевым пюре (в данном случае предлагается пюре из турецкого гороха hummus-chick peas pure), банан, соевое молоко (обычное), дольки свежей моркови

УЖИН: Вареная кукуруза, пюре из земляной груши, листья кейла (кормовой капусты ярко зеленого цвета) приготовленные на пару, соевое молоко

ЗАКУСКИ МЕЖДУ ЗАВТРАКОМ, ОБЕДОМ И УЖИНОМ: персик, хлебцы, соевое молоко

ОТ 5 ДО 6 ЛЕТ

ЗАВТРАК: каша или мюсли из крупы whole-grain (имеется ввиду цельной крупы, неотбеленной), заправленная соевым молоком, с порезанным в нее бананом, долькамина апельсина.

ОБЕД: бутерброд с салатом, содержащим тофу, яблочный сок, ломтики моркови, овсяное печенье.

УЖИН: Запеченная фасоль, с соевой сосиской, запеченный картофель, шпинат, соевое молоко, фруктовый салат.

ЗАКУСКИ МЕЖДУ ПРИЕМАМИ ПИЩИ: Смесь орехов с нарезанными сухофруктами, хлебцы, соевое молоко

ОТ 7 ДО 12 ЛЕТ

ЗАВТРАК: Коктейль из бананов и клубники, поджаренный в тостере хлеб с маслом из миндальных орехов, апельсиновый сок с добавкой кальция.

ОБЕД: Суп из чечевицы и овощей, салат из зелени, хлеб

УЖИН: Брокли, приготовленные на пару с добавкой пищевых (НЕ для мучных изделий. Прим GK) дрожжей, паровой морковью, запеченных в духовке ломтиков картофеля (во избежании лишнего жира обычной жарки на сковороде. Прим GK). Арахисовое печенье (в состав входит арахисовое масло), соевое молоко

ЗАКУСКИ МЕЖДУ ПРИЕМАМИ ПИЩИ: Кукурузные хлопья, финики, соевое мороженое

ОТ 13 ДО 19 ЛЕТ

ЗАВТРАК: Бейгель (бублик) с яблочным пюре, банан, фортифицированный кальцием апельсиновый сок.

ОБЕД: Буритто с бобами и листьями салата, гуакамоле (на основе размятого авокадо), рисом, и сальсой (на основе порезанных помидоров).

УЖИН: рагу из брокли, моркови, кабачков, грибов со спагетти, заправленных томатным соусом. Овощной салат (из огурцов), соевое молоко

ЗАКУСКИ МЕЖДУ ПРИЕМАМИ ПИЩИ: хумус (пюре из турецкого гороха с лимонным соком) с мини морковью, фруктовый коктейль, питательная плитка (food bar- сладкий батончик без животных компонентов)

РЕЦЕПТЫ

Оладьи из гречичной муки с бананом



Получается 18 оладий (1 порция - 3 оладьи) Веган Заменитель яйца позволяет сделать это блюдо нежным без добавления яиц и коровьего молока

- 2 стакана соевого молока
- 2 чайные ложки свежего лимонного сока
- 1 стакан гречичной муки
- 1 стакан пшеничной муки
- 1 1/2 чайной ложки разрыхлителя
- 1/2 чайной ложки соли
- 1/4 чайной ложки пищевой соды
- 2 чайные ложки заменителя яйца
- 2 Столовые ложки масла канолы
- 1 Столовая ложка кленового сиропа, и еще дополнительно для сервировки
- 2 банана, тонко нарезанных

Смешайте 1 3/4 стакана соевого молока с лимонным соком и дайте постоять 5 минут В миске смешайте муку гречичную и пшеничную, разрыхлитель, соль, пищевую соду. Взбейте заменитель яйца с остающейся 1/4 стакана соевого молока. Добавьте получившуюся смесь к смеси основной части соевого молока с лимоном. Добавьте масло канолы и сироп. Взбейте массу. Добавьте мучную смесь к смеси соевого молока. Затем добавьте туда нарезанные бананы. Слегка смажьте маслом канолы сковородку и поставьте на средний огонь. Налейте туда 2 Столовых ложки оладьевого теста для каждого оладья и жарьте 2 минуты или до момента когда начнут вздуваться пузыри и поджарятся края. Переверните и поджарьте другую сторону.

Энчилады



12 энчилад - 6 порций, Веган, 30 минут или быстрее

Начинка этих полезных для здоровья энчилад, состоящая из смеси овощей, обладает зажигательным вкусом благодаря красному луку и нарубленной кинзе.

2 банки консервированных черных бобов, промытых холодной водой

1 стакан замороженных зерен кукурузы

3/4 стакана сальсы

1/2 стакана порубленного красного лука

12 тортил (пшеничных лепешек) лучше из цельной муки

1 мякоть одного авокадо, порубленная

2 Столовых ложки порубленной кинзы

Смешайте вместе кукурузу, бобы, 3 столовых ложки сальсы и лук. Добавьте соли и перца по вкусу. Распределите приблизительно 1/3 стакана начинки на треть поверхности каждой лепешки. Закрутите ее положите швом вниз. Таким образом соберите остальные 11 энчилад. На каждую энчиладу положите ленту из сальсы и подогрейте их в микроволновой печи 3-5 минут. Перед подачей посыпьте блюдо нарубленным авокадо и кинзой.

На одну порцию 325 калорий, 12,5 г белка, 5г жира, 61 г углеводов, 0 холестерина, 933 мг натрия, 33 г клетчатки, 4 г сахара.

Табули из черных соевых бобов



4 порции. Веган, Приготовление 30 минут или быстрее

Консервированные черные соевые бобы, богатые белком и клетчаткой, заменяющие традиционный булгур (печеные зерна пшеницы) в этом табули комбинируются с хрустящими свежими овощами. Это блюдо идеально подойдет для ланча.

- 1 банка консервированных черных соевых бобов, промытых холодной водой
- 2 крупных болгарских (овальных) помидора, нарубленных без семян
- 1 зеленый сладкий перец среднего размера, нарубленный без семян
- 1 упаковка листьев петрушки, порубленные
- сок одного лимона
- 1 чайная ложка соли
- 1/8 чайной ложки перца или по вкусу
- 1 Столовая ложка оливкового масла
- 1 упаковка листьев мяты

Смешайте соевые бобы, помидоры, сладкий перец и петрушку в миске. В другой маленькой миске смешайте вместе сок лимона, соль, перец и нарубленную зелень петрушки. Добавить в смесь оливковое масло и хорошо размешать.

Добавьте к приготовленной бобовой смеси, и затем добавьте порезанные листья мяты. Размешайте. Отставьте в сторону на 20 минут, чтобы вкус пропитал всю смесь.

На одну порцию 180 калорий, 12 г белка, 5 г жира, 20г углеводов, 0 холестерина, 650 мг натрия, 10 г клетчатки, 3 г сахара

Салат из азиатской груши с клубнем аниса и фисташковыми орехами



6 Порций, Веган, приготовление 30 минут или быстрее

Для того, чтобы порезать грушу соломкой, поставьте ее на разделочную доску и порежьте вдоль тонкими секторами вокруг центра. Затем сложите тонкие дольки друг на друга и порежьте на полоски.

4 Азиатских груши, порезанных соломкой (3 стакана)

1 пучок салатных листьев водяного кресса (*Nasturtium officinale*), стебли обрезать (2 стакана)

1 клубень среднего размера аниса, порезанный тонкими слоями (2 стакана)

1 небольшой сладкий перец, мелко нарезанный (1 стакан)

4 пера нарезанного зеленого лука (1/4 стакана)

1/4 стакана нарубленных фисташковых орехов

3 Столовых ложки лимонного сока

2 Столовых ложки растительного масла

Смешайте нарезанную грушу, водный кресс, анис, сладкий перец, зеленый лук и фисташковые орехи в большой салатной миске. Отдельно смешайте лимонный сок и растительное масло. Добавьте соль и перец по вкусу. Вылейте на салатную массу и все перемешайте.

На одну порцию 127 калорий, 3 г белка, 7 г жира, , 16 г углеводов, 0 холестерина, 125 мг натрия, 3 г клетчатки, 2 г сахара

Овощной суп с чечевицей

4 порции. Веган

Этот ароматный суп, с богатой белком чечевицей, вполне может послужить основным блюдом для ужина или обеда. Добавьте перед подачей порезанную зелень и порубленные листья молодого шпината. Тепла от свежее приготовленного супа будет как раз достаточно, чтобы размягчить шпинат.

1 Столовая ложка растительного масла

1 луковица среднего размера

2 дольки чеснока, раздавленных
1-3 моркови, почищенных и порезанных кругами толщиной в полсантиметра
1 корень пастернака (как корень петрушки, но с более нежным вкусом), порезанный кругами, толщиной в 1/2 см
1 небольшой корень петрушки, порезанный толщиной в 1/2 см
1 1/4 стакана сухой чечевицы
6 стаканов вегетарианского бульона или воды
1 Столовая ложка соуса тамари
мелко нарубленная зелень петрушки для украшения

Нагреть растительное масло в кастрюле на среднем огне. Добавить лук и чеснок. Накрыть крышкой и обжарить до золотого цвета. Добавить морковь, пастернак, корень петрушки, чечевицу, вег бульон, тамари. Снизить огонь до медленного. Накрыть крышкой и варить, время от времени перемешивая, до того как чечевица и овощи станут мягкими. Попробовать и добавить соль и перец по вкусу. Посыпать зеленью петрушки. Блюдо готово для сервировки.

На одну порцию 360 калорий, 19г белка, 4,5 г жира, 65 г углеводов, 0 холестерина, 450 мг содиума, 19 г клетчатки, 12 г сахара.

Печенье из арахисового масла



Получается приблизительно 60 печений, веган, приготовление 30 минут или быстрее

1 стакан размолотого до кремовой консистенции арахисового масла
1 стакан концентрата яблочного сока
1/2 стакана нерафинированного сахара
2 чайных ложки ванильного экстракта
1 стакан цельной муки
1 и 1/2 чайной ложки пищевой соды

Разогреть духовку до 350 градусов фаренгейта (177 цельсия). Подготовить противни: слегка смазать маслом, или положить на них пергаментную бумагу. Смешать арахисовое масло, яблочный сок, сахар, ванильный экстракт, до не совсем однородной консистенции. Смешать муку и пищевую соду и добавить к массе из арахисового масла. Перемешать до

тягучей консистенции. выложить тесто небольшими порциями на протвинь на расстоянии около 4 см от порции до порции. При помощи вилки, которую предварительно надо обмакнуть в муку, нарисуйте пересекающиеся клетки на поверхности печений. Поставьте в духовку на 12 минут или до светло коричневого цвета. Выньте из духовки и охладите.

На одно печенье 40 калорий, 1 г белка, 2 г жира, 0 холестерина, 5 г углеводов, 50 мг натрия, менее 1 г клетчатки

Позиция Американской ассоциации диетологов относительно вегетарианского питания

2009, источник: [здесь](#)

Эта статья явилась результатом независимого обзора литературы и системного обзора исследований из Базы данных результатов исследований по Методу анализа исследований Ассоциации. Данные из Базы результатов исследований четко распределены по темам. Использование метода, опирающегося на результаты исследований, обладает рядом важных преимуществ перед применявшимися ранее методами. Главным достоинством этого метода является более строгая стандартизация критериев оценки, что сводит к минимуму вероятность пристрастных суждений составителей и облегчает процесс сопоставления отдельных статей. За более подробным описанием методов, используемых Ассоциацией для анализа результатов исследований, обращайтесь на сайт Ассоциации, на страницу, посвященную Процессу анализа результатов исследований: <http://adaeal.com/eaprocess/>.

Заключения, к которым пришли составители данной статьи, подверглись экспертной оценке по пятибалльной шкале, основанной на системном анализе и оценке имеющихся данных. I – высокая надежность, II – умеренная надежность, III – ограниченная надежность, IV – выражено только экспертное мнение, V – не подлежит оценке (ввиду отсутствия подтверждающих или опровергающих данных). Информация по результатам исследований по этой и другим темам доступна по адресу <http://www.adaevidencelibrary.com>. Платная подписка для тех, кто не является членами ААД, находится по адресу: <http://www.adaevidencelibrary.com/store.cfm>.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Позиция Американской ассоциации диетологов относительно вегетарианства следующая: должным образом организованное вегетарианское питание, включая строго вегетарианское, или веганское, благотворно действует на здоровье, удовлетворяет потребности в питательных веществах и может давать преимущества в профилактике и борьбе с

определенными заболеваниями. Хорошо спланированный вегетарианский рацион подходит для людей на любом этапе жизни, включая беременность, период кормления, младенчество, детство, подростковый возраст, а также может быть рекомендован спортсменам. Под вегетарианским питанием подразумевается рацион, исключающий мясо (в том числе мясо птицы), рыбу и других морских животных, а также продукты, имеющие в составе что-либо из перечисленного. В этой статье анализируются имеющиеся сведения о ключевых питательных веществах в рационе вегетарианцев, в том числе о белках, жирных кислотах омега-3, железе, цинке, йоде, кальции, а также витаминах D и B-12. Вегетарианский рацион может отвечать существующим рекомендациям по потреблению всех этих веществ. В отдельных случаях необходимое количество важных элементов может быть обеспечено их дополнительным приемом и потреблением обогащенных продуктов питания. Анализ, проведенный на основе результатов исследований, показал, что люди, придерживающиеся вегетарианского питания, имеют меньший риск смерти от ишемической болезни сердца. Также исследования говорят о том, что вегетарианцы отличаются меньшим уровнем липопротеинов низкой плотности, меньшим артериальным давлением, а также реже страдают от гиподинамии и диабета второго типа. Кроме того, вегетарианцы отличаются меньшим индексом массы тела и в целом реже болеют раком. Среди особенностей вегетарианского питания, способствующих снижению риска хронических заболеваний, можно выделить меньшее потребление насыщенных жиров и холестерина и большее - фруктов, овощей, необработанных зерен, орехов, соевых продуктов, пищевых волокон и фитохимических соединений. Из-за различий в пищевых привычках среди вегетарианцев необходима профессиональная оценка каждого рациона в отдельности. Кроме проверки рациона на сбалансированность, диетологи могут играть ключевую роль в просвещении вегетарианцев, рассказывая об источниках отдельных питательных веществ, местах приобретения вегетарианской продукции и способах ее приготовления, а также вносить в рацион необходимые изменения.

ПОЗИЦИЯ

Это позиция Американской ассоциации диетологов, что должным образом организованное вегетарианское питание, включая веганское, благотворно действует на здоровье, удовлетворяет потребности в питательных веществах и может давать преимущества в профилактике и борьбе с определенными заболеваниями. Надлежащим образом организованный вегетарианский рацион подходит для людей на любом этапе жизненного цикла, включая беременность, период кормления, младенчество, детство, подростковый возраст, а также может быть рекомендован спортсменам.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ВЕГЕТАРИАНСКОМ ПИТАНИИ

Вегетарианцем называют человека, который не ест мясо (включая мясо птицы), рыбу и других морских животных, а также продукты, содержащие в себе что-либо из

перечисленного. Существуют разные виды вегетарианства, в значительной степени отличающиеся друг от друга. Рацион лактоовоовегетарианцев основан на зерновых, овощах, фруктах, бобовых, семенах, орехах, молочных продуктах и яйцах.

Лактовегетарианцы не употребляют в пищу яйца, а также мясо, рыбу и мясо птицы. Режим питания веганов, или строгих вегетарианцев, исключает потребление яиц, молочной продукции и других продуктов животного происхождения. И даже среди этих схем могут наблюдаться ощутимые различия в наборе продуктов, исключаемых из рациона.

Для оценки существующих исследований, посвященных разным видам вегетарианского питания, был применен анализ на основе экспериментальных исследований (1). В ходе анализа был поставлен вопрос: Какие типы вегетарианского питания рассматриваются в исследованиях? Подробные итоги анализа находятся на интернет-сайте Ассоциации в разделе базы данных результатов исследований (www.adaevidencelibrary.com) и кратко сформулированы ниже.

Заключение на основе анализа базы данных результатов исследований Ассоциации:

Наиболее часто вегетарианство в исследованиях подразделяют на два основных вида: веганство – полное исключение мяса, - и вегетарианство - рацион, исключающий мясо, но допускающий потребление яиц (овоовегетарианство) и / или молочных продуктов (лакто(ово)вегетарианство).

Однако, деление на столь обширные категории не учитывает важных отличий как внутри них самих, так и среди индивидуальных вегетарианских практик. Существующее разнообразие среди вегетарианских рационов не позволяет произвести их точную категоризацию и может быть одним из препятствий для изучения того, как вегетарианское питание отражается на организме. II = умеренная надежность.

В этой статье, при отсутствии уточнений, под вегетарианцами будут подразумеваться люди, придерживающиеся лактоовоовегетарианского, лактовегетарианского или веганского рационов.

В то время как объектом исследований становятся чаще всего указанные выше рационы, существуют и иные типы вегетарианского питания. Например, люди, выбирающие макробиотическое питание, также называют себя вегетарианцами. Основу макробиотического рациона составляют зерновые, бобовые и овощи. Орехи, фрукты и семена потребляются в меньшем количестве. Некоторые люди, придерживающиеся макробиотического стиля питания, не могут быть названы истинными вегетарианцами, поскольку в ограниченном количестве потребляют рыбу. Традиционный рацион индийцев в основном состоит из растительной пищи, часто в сочетании с молочными продуктами, хотя, в связи с ассимиляцией людей индийского происхождения, происходят изменения, выражающиеся в большем потреблении сыра и отходе от вегетарианства. Одним из направлений веганства также может быть сыроедение, отличающееся употреблением в пищу сырых и необработанных продуктов. Это в первую очередь фрукты, овощи, орехи, семена растений, пророщенные зерна и бобы. В редких случаях это могут быть

непастеризованные молочные продукты и даже сырые мясо и рыба. Фруторианство подразумевает под собой веганство, основанное на фруктах, орехах и семенах. Такие плоды, как томаты и авокадо, чье место в ботанической классификации вызывает споры, обычно включаются в рацион фруторианцев. Другие овощи, а также зерновые, бобы и продукты животного происхождения исключаются.

Есть люди, которые называют себя вегетарианцами, но при этом употребляют в пищу рыбу, мясо цыпленка или даже мясо. Такого рода вегетарианцы в некоторых исследованиях получили название полувегетарианцы. Для того чтобы выявить пищевую ценность рациона вегетарианца или человека, называющего себя вегетарианцем, необходима индивидуальная оценка.

К вегетарианству приходят из соображений заботы о здоровье, окружающей среде, из сострадания к животным. Среди причин перехода к вегетарианскому режиму питания звучат также экономические доводы, этическая составляющая, обеспокоенность проблемой голода в мире и религиозные убеждения.

Потребительские предпочтения

Согласно общенациональному опросу, в 2006 году около 2,3 % взрослого населения Соединенных штатов Америки (4,9 млн людей) последовательно придерживались вегетарианского режима питания, утверждая, что никогда не ели мясо, рыбу и мясо птицы (2). Около 1,4 % взрослого населения страны оказались веганами (2). Общенациональный опрос 2005 года показал, что 3 % детей и подростков от 8-ми до 18-ти лет были вегетарианцами; почти 1 % назвали себя веганами (3). Многие потребители заявляют об интересе к вегетарианству (4), и 22 % респондентов говорят о регулярном потреблении заменителей мяса вместо мясных продуктов (5). О возрастающем интересе к вегетарианству также свидетельствует образование университетских курсов, посвященных вегетарианскому питанию и вопросам прав животных; появление все большего числа интернет-сайтов, периодических изданий и кулинарных книг на вегетарианскую тематику; выбор в пользу вегетарианских блюд в ресторанах и кафе.

Индустрия общественного питания отвечает на возросший интерес к вегетарианскому питанию. По свидетельству 71 % американских шеф-поваров, опрошенных в 2007 году Национальной ассоциацией учреждений общественного питания, вегетарианские блюда были среди хитов продаж или неизменных предпочтений посетителей, 63 % отнесли к таковым и веганские блюда (6). Рестораны быстрого обслуживания вводят овощные салаты, вегетарианские гамбургеры и другие блюда, подходящие для вегетарианцев. В большинстве университетских столовых имеются вегетарианские меню.

Доступность вегетарианских продуктов

В 2006 году рынок готовых вегетарианских продуктов (заменителей мяса и коровьего молока, других вегетарианских продуктов, замещающих мясо и иные продукты животного

происхождения) был оценен в 1,17 миллиардов долларов (7), и по прогнозам, должен к 2011 году достичь 1,6 миллиардов (7).

Ожидается, что широкая доступность новой вегетарианской продукции, в том числе обогащенных продуктов питания и продуктов быстрого приготовления, заметно повлияет на уровень потребления вегетарианцами питательных веществ. В обогащенные продукты, такие как соевое молоко, заменители мяса, соки и сухие завтраки, добавляется все больше необходимых веществ. Эти продукты и пищевые добавки, которые можно легко купить в супермаркетах и магазинах здоровой пищи, могут внести значительный вклад в потребление вегетарианцами ключевых питательных веществ, таких как кальций, железо, цинк, витамин В-12, витамин D, витамин В-2 и длинноцепочечные жирные кислоты омега-3. С таким большим выбором обогащенных продуктов питание вегетарианца должно заметно улучшиться, по сравнению с предыдущими двумя десятилетиями. Ожидается, что это улучшение будет подкреплено большей осведомленностью вегетарианцев о том, что должно входить в сбалансированный вегетарианский рацион. В связи с этим, результаты более ранних исследований могут уже не отображать уровень потребления питательных веществ современным вегетарианцем.

Влияние вегетарианства на здоровье

Вегетарианство часто связывают с рядом преимуществ, в том числе с более низким уровнем холестерина в крови, меньшим риском сердечных заболеваний, более низким артериальным давлением, меньшим риском развития гипертонии и диабета второго типа. Вегетарианцы в целом имеют меньший индекс массы тела, и среди них зарегистрировано меньше случаев заболевания раком. В организме вегетарианца, как правило, меньше насыщенных жиров и холестерина и больше пищевой клетчатки, магния, калия, витаминов С и Е, солей фолиевой кислоты, каротиноидов, флавоноидов и других фитохимических соединений. Различия в наборе поступающих питательных веществ могут послужить объяснением некоторых преимуществ со стороны здоровья у вегетарианцев, придерживающихся разнообразного сбалансированного рациона. Однако в организм веганов и некоторых других вегетарианцев может поступать меньше витамина В-12, кальция, цинка и жирных кислот омега-3.

В последнее время наблюдаются вспышки заболеваний пищевого происхождения, когда в местной и импортированной продукции – свежих фруктах, пророщенных зернах, овощах – обнаруживают бактерии сальмонеллы, кишечной палочки и других микроорганизмов. Группы по защите здоровья населения призывают к более строгим проверкам и отчетности производителей, а также улучшению технологии производств.

ОБЗОР НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫХ ДЛЯ ВЕГЕТАРИАНЦЕВ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ

Белок

Растительный белок может удовлетворить потребность организма в белке, при условии, что в пищу используются разные виды растений и организм получает необходимое количество энергии. Исследования показали, что разнообразная растительная пища, потребляемая в течение дня, может обеспечить здоровый взрослый организм всеми незаменимыми аминокислотами и азотом. Таким образом, дополнительный прием вегетарианцами белка не обязателен (8).

Метаанализ исследований азотистого баланса в организме не обнаружил значительных различий в объеме необходимого белка в зависимости от его источника (9). Другие исследования, в которых за основу был взят наиболее важный для оценки качества белка показатель PDCAAS (коэффициент содержания аминокислот, скорректированный по усвояемости белка), показали, что, в то время как не подкрепленный другими источниками белка, белок сои настолько же эффективен, как и животный белок, употребление в пищу исключительно белка пшеницы, к примеру, может привести к снижению эффективности использования азота (10). Таким образом, потребность веганов в белковых продуктах может различаться, находясь в определенной зависимости от их пищевых предпочтений. Диетологи должны иметь в виду, что для тех вегетарианцев, которые в качестве источников белка потребляют в меньшей степени перевариваемые продукты, например, зерновые и бобовые, потребность в белке может быть выше официально рекомендованной (11).

В зерновых содержится мало лизина, одной из незаменимых аминокислот (8). На это стоит обратить внимание при оценке рационов людей, не потребляющих животный белок и в целом включающих в свой рацион малое количество белка. Такие диетические рекомендации, как употребление в пищу большего количества бобов и соевых продуктов вместо источников белка, бедных лизином, или общее увеличение потребления белковых продуктов, могут обеспечить достаточное поступление в организм лизина.

Хотя уровень потребления белка у некоторых женщин-веганок находится на границе допустимого, в целом лактоовоовегетарианцы и веганы, судя по всему, получают достаточное или даже превышающее нормы количество белка (12). Спортсмены также могут получить необходимое им количество белка, придерживаясь вегетарианской диеты (13).

Жирные кислоты омега-3

Вегетарианские диеты, как правило, богатые жирными кислотами омега-6, могут содержать недостаточное количество жирных кислот омега-3. Рационы, в которых не присутствуют рыба, яйца или достаточно большое количество водорослей, обычно содержат мало эйкозапентаеновой кислоты (eicosapentaenoic acid, EPA) и докозагексаеновой кислоты (docosahexaenoic acid, DHA), важных для сердечно-сосудистой системы, зрения и развития мозга. Биоконверсия альфа-линоленовой кислоты (?-linolenic acid, ALA), жирной кислоты омега-3 растительного происхождения, в EPA в человеческом организме составляет менее 10 %. Процент конвертируемой из ALA DHA значительно ниже (14). У вегетарианцев, в особенности веганов, наблюдается более низкое содержание в крови EPA и DHA, чем у

людей, потребляющих животную пищу (15). Хорошо усваиваются добавки с DHA, полученной из микроводорослей. Они повышают содержание DHA, а также, путем ретроконверсии, EPA (16). В магазинах можно приобрести соевое молоко, а также сухие завтраки, обогащенные DHA.

В диетических рекомендациях Института медицины при Национальной академии наук США прописано ежедневное потребление 1,6 граммов ALA для мужчин и 1,1 - для женщин. Указанные в рекомендациях нормы могут быть недостаточными для вегетарианцев, потребляющих небольшое количество или совсем не потребляющих DHA и EPA (17). Им может быть рекомендован дополнительный прием ALA для конверсии ее в DHA и EPA. В случае умеренного потребления жирных кислот омега-6 степень конверсии ALA в DHA и EPA может повышаться (14). Вегетарианцы должны включать в свой рацион хорошие источники ALA, такие как льняное семя, грецкие орехи, масло канолы и сою. В периоды повышенной потребности в жирных кислотах омега-3, например, беременность и кормление у женщин, может быть рекомендован прием обогащенных DHA микроводорослей (18).

Железо

Железо в растительной пище является негемным и чувствительно как к ингибиторам, так и к усилителям процесса его всасывания. К ингибиторам всасывания железа относятся фитаты, кальций и содержащиеся в чае, травяном чае, кофе и какао полифенолы.

Пищевая клетчатка лишь в малой степени препятствует всасыванию железа (19). Такие манипуляции как вымачивание и проращивание бобов, зерен и семян, а также добавление дрожжей при выпечке хлеба может снизить уровень фитатов (20) и тем самым усилить всасываемость железа (21, 22). Другие способы ферментации, например используемые при приготовлении мисо и темпея, также могут улучшить биодоступность железа (23).

Витамин С и другие органические кислоты, содержащиеся в овощах и фруктах, могут заметно усилить процесс всасывания железа и ослабить подавляющее действие фитатов, тем самым способствуя повышению уровня содержания железа в организме (24, 25). По причине меньшей биодоступности железа при вегетарианском стиле питания, рекомендованная норма потребления железа для вегетарианцев в 1,8 раз выше обычной (26).

Хотя большое количество экспериментов для выяснения уровня усвояемости железа при разном стиле питания проводились в течение недолгого периода, есть свидетельства того, что при меньшем поступлении железа происходит адаптация организма: всасываемость увеличивается, и потери становятся меньше (27, 28). Уровень заболеваемости железодефицитной анемией среди вегетарианцев и невегетарианцев примерно одинаков (12, 29). Несмотря на то, что у взрослых вегетарианцев запасов железа в организме меньше, чем у невегетарианцев, их уровень ферритина сыворотки крови обычно в пределах нормы (29,30).

Цинк

Биодоступность цинка при вегетарианском стиле питания ниже, чем при обычном рационе, главным образом по причине большего количества фитиновой кислоты в организме вегетарианца (31). Поэтому для тех вегетарианцев, чей рацион состоит в основном из богатых фитатами необработанных зерен и бобовых, рекомендации по приему цинка могут быть выше обычных (26). Разные исследования показывают разный уровень потребления вегетарианцами цинка: некоторые говорят о том, что цинк потребляется в достаточном количестве (32), другие указывают на сильно сниженное, в сравнении с рекомендованными нормами потребления, поступление (29, 33). Нельзя с уверенностью говорить о недостаточном потреблении цинка вегетарианцами Европы и США. Ввиду сложностей с определением минимального необходимого уровня цинка в организме, невозможно определить возможный эффект от меньшего усвоения цинка вегетарианцами (31). Источниками цинка являются соевые продукты, бобовые, зерновые, сыр и орехи. Вымачивание и проращивание бобов, зерен и семян, а также сбраживание теста может снизить уровень связывания цинка с фитиновыми кислотами и повысить его биодоступность (34). Органические кислоты, например, лимонная кислота, также могут в некоторой мере способствовать лучшей всасываемости цинка (34).

Йод

Некоторые исследователи склоняются к тому, что веганам, не прибегающим к дополнительным источникам йода, таким как йодированная соль или морские овощи, может угрожать дефицит йода, поскольку продукты, составляющие вегетарианские рационы, как правило, бедны йодом (12, 35). Морская соль и кошерная соль обычно не йодируются, так же как и соленые приправы типа тамари. Следует следить за количеством йода, потребляемым вместе с морскими овощами, поскольку содержание йода в них разнится, и не во всех из них значительно (36). В соевых бобах, крестоцветных овощах и картофеле содержатся агенты, подавляющие функцию щитовидной железы. Но какой-либо связи между потреблением этих продуктов и развитием недостаточности функции щитовидной железы, при условии достаточного поступления йода, выявлено не было (37).

Кальций

Объемы кальция, потребляемого лактоововегетарианцами, находятся на одном уровне, или даже выше, чем потребляемые невегетарианцами (12). Наименьшее количество кальция потребляют веганы, оно может быть даже ниже рекомендуемой нормы (12).

Исследователи Оксфордского университета в рамках Европейского проспективного исследования рака и питания (EPIC-Oxford) пришли к выводу, что веганы имеют на 30 % больший риск возникновения переломов костей, по сравнению с лактоововегетарианцами и невегетарианцами, разницы в степени риска между которыми выявлено не было. Возможно, это связано с меньшим поступлением кальция в организм веганов (38). Рационы, в которых значительную часть составляют мясо, рыба, молочные продукты, орехи и зерновые, создают большую кислотную нагрузку на почки, главным образом из-за накапливающихся там сульфатных и фосфатных осадков. Забор кальция из костей помогает снизить эту нагрузку, но в результате запасы кальция сокращаются. Обильное потребление натрия также способствует выведению кальция из организма. С другой стороны, фрукты и овощи, богатые

калием и магнием, способствуют накоплению в почках щелочи, которая замедляет вымывание из костей кальция, уменьшая тем самым его расход. Кроме того, некоторые исследования показывают, что соотношение пищевого кальция и белка – более верный показатель здоровья костей, чем просто объем потребляемого кальция. В рационах лактоовоовегетарианцев это соотношение, как правило, высоко и способствует здоровью костей, в то время как у веганов это отношение находится на одном уровне или ниже, чем у людей, потребляющих животную пищу (39). Многие веганы выбирают для себя более простой способ удовлетворения потребности организма в кальции, употребляя в пищу пищевые добавки и обогащенные кальцием продукты (39).

Зеленые овощи с низким содержанием оксалатов¹ (например, пак-чой², брокколи, пекинская капуста, листовая капуста и браунколь³) и обогащенные цитратом малатом кальция фруктовые соки – хорошие источники высоко усвояемого кальция (от 50 до 60 % и от 40 до 50 %, соответственно), тогда как усвояемость коровьего молока и тофу с сульфатом кальция в роли коагулянта составляет 30-35 %, а семян кунжута, миндаля и сушеных бобов – от 21 до 27 % (39). Усвояемость кальция из соевого молока, обогащенного карбонатом кальция, такая же, как и из коровьего молока, хотя некоторые исследования показали, что усваивание организмом кальция значительно снижается, когда в соевые напитки добавляется трикальцийфосфат (40). Хорошими источниками кальция для веганов могут послужить обогащенные продукты: фруктовые соки, соевое молоко, рисовое молоко и сухие завтраки (41). Содержащиеся в некоторых продуктах, например в шпинате и листовой свекле, оксалаты в значительной степени снижают всасываемость кальция, поэтому эти овощи являются скудными источниками кальция для организма. Продукты с большим содержанием фитатов также могут препятствовать процессу всасывания кальция.

Витамин D

О значении витамина D для здоровья известно давно. Количество витамина D в организме зависит от долготы пребывания на солнце, а также от объема потребления обогащенных им продуктов и пищевых добавок. Объемы витамина D, синтезируемого организмом в результате воздействия солнечных лучей, очень различны и зависят от ряда факторов: времени суток, времени года, географической широты, уровня пигментации кожи, применения или неприменения солнцезащитного крема, возраста. В некоторых группах веганов и людей, придерживающихся макробиотической диеты, не потреблявших обогащенные продукты и витаминные добавки, было засвидетельствовано малое поступление витамина D (42), низкое содержание 25-гидроксивитамина D в сыворотке крови (12) и уменьшение костной массы (43). Среди продуктов, обогащаемых витамином D, встречаются коровье молоко, некоторые марки соевого молока, рисовое молоко, апельсиновый сок, некоторые сухие завтраки и сорта маргарина. Витамин D-3, или колекальциферол, – животного происхождения и добывается путем ультрафиолетового облучения 7-дегидрохолестерола, присутствующего в ланолине. Витамин D-2, или эргокальциферол, образуется при воздействии ультрафиолетовых лучей на эргостерол, входящий в состав дрожжей, и, таким образом, подходит для веганов. Хотя некоторые исследования предполагают, что витамин D-2 менее эффективен для поддержания нормального уровня 25-гидроксивитамина D в сыворотке крови (44), результаты других исследований говорят о равной эффективности витаминов D-2 и D-3 (45). Если для

удовлетворения потребностей организма в витамине D пребывания на солнце и потребления обогащенных продуктов оказывается недостаточно, целесообразно включить в рацион витаминные добавки.

Витамин В-12

Содержание витамина В-12 в организме некоторых вегетарианцев ниже необходимого, поскольку в их рационе не всегда присутствуют его надежные источники (12, 46, 47). Лактоововегетарианцы могут получить достаточное количество витамина В-12, регулярно потребляя яйца, молочные продукты и другие его гарантированные источники, такие как обогащенные продукты и пищевые добавки. Веганы могут получить необходимое им количество витамина В-12, регулярно потребляя в пищу обогащенные им продукты: напитки на основе сои и риса, некоторые сухие завтраки, заменители мяса и богатые питательными веществами дрожжи марки Red Star Vegetarian Support Formula (Вегетарианская вспомогательная формула «Красная звезда»); в противном случае необходимы пищевые добавки. Ни один необогащенный продукт растительного происхождения не содержит значительного количества активного витамина В-12. Ферментированные соевые продукты нельзя считать надежным источником активного витамина В-12 (12, 46). Вегетарианские рационы, как правило, богаты фолиевой кислотой, которая маскирует гематологические симптомы нехватки витамина В-12. Таким образом, дефицит витамина В-12 может не быть обнаружен до начала развития нарушений со стороны нервной системы (47). Лучше всего содержание витамина В-12 в организме определяется замером уровня гомоцистеина, метилмалоновой кислоты и голотранскобаламина II в сыворотке крови (48).

ВЕГЕТАРИАНСКОЕ ПИТАНИЕ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Хорошо спланированные веганский, лактовегетарианский и лактоововегетарианский рационы подходят для всех стадий жизненного цикла, включая беременность и период лактации.

Должным образом организованные веганский, лактовегетарианский и лактоововегетарианский рационы удовлетворяют все потребности в питательных веществах детей любого возраста и подростков и обеспечивают их нормальное развитие (49-51).

В Памятке 1 изложены некоторые рекомендации по организации вегетарианского питания. Рост, вес и индекс массы тела вегетарианцев с рождения и людей, перешедших на вегетарианскую диету с возрастом схожи, что заставляет предположить, что хорошо организованные вегетарианские рационы в раннем детском и детском возрасте не влияют на окончательный рост и вес (53). Вегетарианское питание в детском и подростковом возрасте способствует приобретению полезных привычек в питании и может дать ряд важных преимуществ в питательном отношении. Дети и подростки, придерживающиеся вегетарианского стиля питания, потребляют меньше холестерина, насыщенных жиров и в

целом жира, и больше – фруктов, овощей и пищевой клетчатки, чем невегетарианцы (54, 55). Исследователи также отмечают, что дети-вегетарианцы отличаются большей стройностью и меньшим уровнем холестерина в крови (50, 56).

Наличие разнообразных рекомендаций по организации вегетарианского меню могут помочь в обеспечении полноценного вегетарианского питания. Рекомендованные нормы потребления питательных веществ Института медицины Национальной Академии наук США содержат в себе важные сведения для специалистов по питанию. При работе с обратившимися за консультацией могут быть также использованы различные справочники по питанию (41, 52). Также в организации здорового рациона вегетарианцам могут помочь следующие рекомендации:

Употребляйте в пищу разнообразные продукты, в том числе цельные зерна, овощи, фрукты, бобовые, орехи, семена и, при желании, молочные продукты и яйца; Избегайте продуктов с большим содержанием сахара, натрия, жира, в особенности насыщенных жиров и трансжирных кислот; Употребляйте в пищу разные виды овощей и фруктов; Если в пищу используются молочные продукты и яйца, отдавайте предпочтение молочным продуктам с низким содержанием жиров, а также потребляйте эти продукты в умеренном количестве; Не забывайте употреблять в пищу источники витамина B-12 и, если пребывание на солнце ограничено, витамина D. Памятка 1. Рекомендации по организации вегетарианского питания.

Период беременности и лактации

Потребности в питательных веществах и калориях беременных и кормящих вегетарианок не отличаются от питательных и энергетических потребностей женщин, употребляющих в пищу животную пищу, за исключением более высоких рекомендованных норм по потреблению железа. Вегетарианский рацион беременных и кормящих женщин может быть организован таким образом, что все потребности в питательных веществах будут удовлетворены. Имеющиеся исследования по вегетарианскому питанию в период беременности были оценены с помощью анализа на основе результатов исследований (57). В рамках анализа было поставлено семь следующих вопросов:

Как отличается рацион беременной женщины-вегетарианки от невегетарианского рациона в период беременности с точки зрения содержания питательных макроэлементов и калорийности? Есть ли различия в родовых показателях в случае вегетарианского стиля питания? Как отличается рацион беременной женщины, придерживающейся веганства, от невегетарианского рациона в период беременности с точки зрения содержания питательных макроэлементов и обеспечения энергией? Наблюдаются ли отличия в родовых показателях в случае веганского стиля питания? Какие питательные микроэлементы поступают в организм женщин-веганки в период беременности? Какова усвояемость этих питательных микроэлементов? Как родовые показатели соотносятся с содержанием питательных микроэлементов в рационе матерей-вегетарианок? Полные результаты анализа можно посмотреть на сайте АДА в разделе базы данных результатов исследований (www.adaevidencelibrary.com). Кратко они изложены ниже.

Содержание питательных макроэлементов и обеспечение энергией

Проведено четыре первичных исследования, посвященных поступлению макроэлементов в организм женщин, придерживающихся лактоовоовегетарианского и лактовегетарианского питания (58-61). Ни одно из исследований не анализировало с этой стороны рацион женщин-веганок.

Заключение на основе анализа базы данных результатов исследований Ассоциации: Единичные исследования, проводившиеся с участием групп вне Соединенных Штатов Америки, говорят о том, что нет особых отличий в количестве питательных макроэлементов, поступающих в организм беременной женщины на вегетарианском рационе, за исключением следующих моментов (согласно статистическим данным, в процентах от общего потребления энергии):

беременные вегетарианки получают меньшее количество белков, чем женщины, придерживающиеся обычного стиля питания; при вегетарианском стиле питания поступает большее количество углеводов. Однако важно отметить, что ни одно из исследований не выявило важных с медицинской точки зрения последствий различия в количестве потребляемых макроэлементов. Другими словами, у беременных женщин, придерживающихся вегетарианского рациона, не было выявлено белковой недостаточности. III = Ограниченная надежность.

Заключение на основе анализа базы данных результатов исследований Ассоциации: Исследований, посвященных уровню потребления питательных макроэлементов женщинами на веганском рационе, обнаружено не было. V = Не подлежит оценке.

Родовые показатели. В ходе указанных ранее четырех исследований с участием групп под наблюдением, рассматривающих такие родовые показатели как рост и вес ребенка в зависимости от содержания питательных макроэлементов в рационе матери (59-62). Ни одно из исследований не анализировало отдельно родовых показателей младенцев от матерей, придерживающихся веганского стиля питания. Заключение на основе анализа базы данных результатов исследований Ассоциации: Ограниченный ряд исследований, проведенных вне Соединенных Штатов Америки, не выявил различий в таких родовых показателях, как рост и вес новорожденных, в зависимости от стиля питания – вегетарианского или невегетарианского. III = Ограниченная надежность.

Заключение на основе анализа базы данных результатов исследований Ассоциации: Ни одно из исследований не нацеливалось на сравнение родовых показателей у матерей, придерживающихся веганского и невегетарианского стилей питания. V = Не подлежит оценке.

Поступление питательных микроэлементов. По результатам 10-ти исследований (58-60, 63-69), 2 из которых проводились в Соединенных Штатах Америки (64, 65), только следующие микроэлементы поступали в организм вегетарианцев в меньшем количестве, чем невегетарианцев:

витамин В-12; витамин С; кальций; цинк. Вегетарианцы (по крайней мере, в одной стране) получали следующие вещества в количестве ниже рекомендуемой нормы:

витамин В-12 (Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии); железо (США, как вегетарианцы, так и невегетарианцы); фолиевая кислота (Германия, однако недостаток этого вещества наблюдался чаще у невегетарианцев, чем у вегетарианцев); цинк (Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии). Заключение на основе анализа базы данных результатов исследований Ассоциации: III = Ограниченная надежность.

Усвояемость питательных микроэлементов. Проведено 6 исследований (5 из них вне США, одно при участии США и экспериментальной частью вне США; все, за исключением одного, высокой степени надежности), нацеленных на выяснение биодоступности различных питательных микроэлементов в организме беременных женщин с вегетарианским и невегетарианским стилями питания (58, 63, 64, 66, 67, 69). Из всех проанализированных микроэлементов только сывороточный витамин В-12 оказался у вегетарианцев в значительно меньшем количестве. Кроме того, одно исследование показало, что пониженный уровень содержания витамина В-12 больше характерен для лактоововегетарианцев, чем для людей, потребляющих мясо в малых или неограниченных количествах. Это связывают с высоким уровнем гомоцистеина в крови вегетарианцев. Хотя содержание цинка в организме вегетарианцев и невегетарианцев (веганы не рассматривались) оказалось примерно равным, вегетарианцы, потребляющие в большом количестве кальций, в большей степени подвергнуты риску развития цинковой недостаточности (в силу особенностей взаимодействия между фитатом, кальцием и цинком).

Согласно ограниченным данным, содержание фитата в плазме крови вегетарианцев может быть выше, чем у невегетарианцев. Заключение на основе анализа базы данных результатов исследований Ассоциации: III = Ограниченная надежность.

Заключение на основе анализа базы данных результатов исследований Ассоциации относительно поступления питательных микроэлементов и родовых показателей: Ограниченные данные семи исследований (все проведены за пределами США) показали, что хорошо сбалансированный вегетарианский рацион матери с точки зрения содержания питательных микроэлементов не несет в себе пагубных последствий для здоровья новорожденного ребенка (58-63, 69). Однако у матерей-вегетарианок присутствует риск ложного положительного результата теста на синдром Дауна у плода, в случае, когда в качестве показателей используется уровень свободного бета-хорионического гонадопропина и альфафетопротеина. III = Ограниченная надежность.

Вегетарианский рацион с точки зрения питательной ценности

Результаты анализа на основе результатов исследований говорят о том, что вегетарианские рационы способны удовлетворить потребности организма в питательных веществах во

время беременности и обеспечить положительные результаты родов (57).

К ключевым питательным элементам во время беременности относятся витамин В-12, витамин D, железо и фолиевая кислота, в то время как во время периода кормления их место занимают витамин В-12, витамин D, кальций и цинк. В рационах беременных и кормящих женщин с вегетарианским стилем питания должны ежедневно присутствовать надежные источники витамина В-12. В случае сомнения в достаточном синтезе витамина D от солнца (по причине недостаточного пребывания на солнце, особенностей кожи, сезонных особенностей погоды или использования солнцезащитного крема), беременным и кормящим женщинам рекомендовано дополнительно принимать витамин D или использовать в пищу обогащенные им продукты. Ни одно из рассмотренных исследований не анализировало уровень витамина D в организме беременных вегетарианок. С целью профилактики или лечения железодефицитной анемии, часто наблюдающейся во время беременности, может потребоваться дополнительный прием железа. Женщинам, имеющим возможность забеременеть, а также женщинам, планирующим ребенка, рекомендуется ежедневно принимать 400 мкг фолиевой кислоты из пищевых добавок и / или обогащенных продуктов. Потребности в цинке и кальции могут быть удовлетворены с пищей или с помощью дополнительных источников, о чем подробнее рассказывалось выше в разделах, посвященных указанным веществам.

Также немалую роль в процессе беременности и лактации играет гормон дегидроэпиандростерон. У новорожденных детей матерей, придерживающихся вегетарианского питания, наблюдается меньший уровень дегидроэпиандростерона в плазме крови, в том числе пуповинной, чем у детей от матерей с невегетарианским режимом питания (70). Уровень содержания дегидроэпиандростерона в грудном молоке женщин, придерживающихся веганского и лактоововегетарианского стилей питания, ниже, чем у женщин, не являющихся вегетарианками (71). Ввиду благотворного влияния дегидроэпиандростерона на продолжительность гестационного периода, зрительную функцию и развитие нервной системы ребенка, беременные и кормящие женщины с вегетарианским и веганским рационами должны потреблять пищевые источники этого гормона (обогащенные продукты или куриные яйца от птиц, получающих в пищу микроводоросли, богатые дегидроэпиандростероном) или принимать его в качестве добавки на основе микроводорослей (72, 73). Как показали исследования, дополнительный прием во время беременности или кормления альфа-линоленовой кислоты, из которой синтезируется дегидроэпиандростерон, не приводит к увеличению уровня дегидроэпиандростерона в крови младенца или грудном молоке (74, 75).

Вегетарианское питание в младенческом возрасте

Развитие новорожденных вегетарианцев, получающих в достаточном количестве грудное молоко или молочную смесь, проходит нормально. Когда наступает время прикорма твердой пищей, кормление в достаточной степени калорийными и богатыми питательными веществами продуктами может обеспечить нормальный рост.

Безопасность для детей сильно ограниченных рационов, таких как фруторианство и сыроедение, не проверялась исследованиями. Такие рационы могут быть очень бедны в

энергетическом отношении и содержать недопустимо малое количество белка, некоторых витаминов и минералов, и не могут быть рекомендованы младенцам и детям. Кормление грудью – частая практика среди женщин-вегетарианок, и ее следует поддерживать. Молоко женщин, придерживающихся вегетарианского питания, по своему составу схоже с молоком женщин, потребляющих животную пищу, и содержит все необходимые питательные вещества. В случае если кормления грудью не происходит или оно прекращается до достижения ребенком годовалого возраста, необходимо использование готовых молочных смесей. Для некармлиющих матерей с веганским режимом питания единственной альтернативой является соевая молочная смесь. Соевое молоко, рисовое молоко и молочные смеси домашнего приготовления не подходят для кормления младенца.

Введение твердой пищи должно происходить с той же прогрессией, что и для детей с невегетарианским режимом питания. Место мясного пюре занимает измельченное или растертое тофу, бобовые (при необходимости семена предварительно разминают и избавляют от твердых частиц), йогурт на основе сои или коровьего молока, желтки отварных яиц, и творог. Позже, в возрасте 7-10 месяцев можно начинать вводить нарезанное кубиками тофу, сыр, соевый сыр и небольшие кусочки вегетарианских гамбургеров. Переходить на рыночное цельное обогащенное соевое молоко или пастеризованное коровье молоко можно по достижении младенцем одного года или даже позже, в случае если ребенок развивается нормально и в его рационе присутствуют разнообразные продукты (51). Высокоэнергетические и питательные продукты, такие как паста из бобовых, тофу и размятый авокадо, должны вводиться в рацион младенца в период отнятия его от груди. Не стоит ограничивать количество жира в рационе ребенка младше двух лет.

Рекомендации по приему пищевых добавок для детей на вегетарианском режиме питания в целом соответствуют обычным рекомендациям для младенцев. Дети, находящиеся на грудном вскармливании, должны получать витамин B-12 в виде добавки, в случае если он не присутствует в достаточном количестве в рационе матери (51). Следует следить за уровнем потребления младенцем цинка, и, если он низок или же в рационе младенца в основном присутствуют продукты с трудноусвояемым цинком, необходимо восполнить недостаток цинка добавками или обогащенными продуктами (76).

Вегетарианское питание в детском возрасте

Рост детей-лактоовегетарианцев протекает сходным образом с их сверстниками, потребляющими мясо (50). О развитии немакробиотических веганов имеется мало информации. Некоторые исследования приходят к выводу, что дети с веганским режимом питания немного меньше своих сверстников, но в пределах установленных нормальных веса и роста (58). Замедленный рост в первую очередь наблюдался у детей с сильно ограниченным рационом (77).

Частые приемы пищи и перекусы, потребление некоторых переработанных продуктов (например, сухих завтраков, хлеба и макаронных изделий), а также продуктов, богатых ненасыщенными жирами, могут помочь в удовлетворении энергетических и питательных потребностей ребенка. В среднем, потребление детьми-вегетарианцами белка

(лактоовоовегетарианцами, веганами, а также придерживающимися макробиотической диеты) отвечает требованиям или даже превышает их (12). Дети-веганы могут испытывать потребность в несколько большем количестве белка по причине отличий в аминокислотном составе и процессе усвоения потребляемого ими белка (49, 78), однако, в случае если их рацион достаточно разнообразен и обеспечивает необходимое количество энергии, проблем с удовлетворением этих потребностей обычно не возникает. Публикуется довольно большое количество рекомендаций по питанию для детей-вегетарианцев (12).

Вегетарианское питание в подростковом возрасте

Особых отличий в развитии подростков-лактоовегетарианцев и подростков, употребляющих в пищу мясо, не наблюдается (50). Более ранние исследования указывали на то, что у девочек, придерживающихся вегетарианского питания, первая менструация наступает несколько позже, чем у девочек, употребляющих в пищу мясо (79); более поздние исследования не обнаруживают какой-либо разницы в сроке наступления первой менструации (53, 80).

Судя по всему, вегетарианское питание в подростковом возрасте содержит в себе ряд преимуществ. Исследования показывают, что подростки, придерживающиеся вегетарианского рациона, употребляют в пищу больше клетчатки, железа, фолиевой кислоты, витамина А и С (54, 81). Также подростки-вегетарианцы потребляют больше фруктов, овощей и меньше сладостей, фастфуда, покупных соленых снеков, в сравнении с подростками-невегетарианцами (54, 55). К главным питательным элементам, к наличию которых в рационе подростков-вегетарианцев стоит отнестись с особым вниманием, относятся кальций, витамин D, железо, цинк и витамин B-12.

Вегетарианство не приводит к расстройствам питания, о чем высказывались предположения ранее. Однако, переход к вегетарианскому рациону может быть осуществлен с целью сокрытия уже существующих проблем со стороны пищеварения (82). По этой причине процент вегетарианцев среди подростков с нарушениями питания несколько выше, чем в целом количество вегетарианцев среди подростков (83).

Диетологи должны с особой внимательностью подойти к юным пациентам, которые сильно ограничивают свой рацион и выказывают симптомы расстройств пищеварения.. При должном руководстве вегетарианское питание подходит для подростков и благоприятно для их здоровья.

Вегетарианское питание в пожилом возрасте

С возрастом потребности человека в энергии уменьшаются, но, согласно рекомендациям, некоторых веществ, таких как кальций, витамин D и витамин B-6, требуется больше. К старости поступление в организм питательных микроэлементов, в особенности кальция, цинка, железа и витамина B-12, снижается (84). Исследования говорят о том, что по своим питательным свойствам вегетарианский рацион в пожилом возрасте схож с невегетарианским (85, 86).

У пожилых людей, часто по причине атрофического гастрита, наблюдаются проблемы с усваиванием витамина В-12, поэтому им рекомендованы пищевые добавки и продукты, обогащенные витамином В-12. Витамин В-12, содержащийся в обогащенных продуктах и добавках, как правило, усваивается хорошо (87). С возрастом синтез витамина D в коже снижается, поэтому особенно важно включать в рацион дополнительные источники этого витамина – продукты или добавки (88). Хотя имеющиеся рекомендации по потреблению белка для здоровых пожилых людей те же, что и для других возрастных групп, и высчитываются исходя из массы тела (17), вопрос нормы потребления белка остается спорным (89). Несомненно то, что пожилым людям с небольшими энергетическими затратами необходимы концентрированные источники белка. Потребности пожилых вегетарианцев в белке могут быть удовлетворены при условии, что в их ежедневный рацион входят разнообразные продукты с высоким содержанием белка, такие как бобовые и продукты из сои.

Вегетарианское питание для спортсменов

Вегетарианское питание также подходит для профессиональных спортсменов.

Рекомендации по питанию спортсменов-вегетарианцев должны составляться с учетом особенностей вегетарианского питания и уровня физической нагрузки. Американская ассоциация диетологов и Диетологи Канады предоставляют дополнительную информацию касательно вегетарианского питания для спортсменов (90). Нет данных исследований о том, существует ли зависимость между стилем питания и достижениями спортсменов. Вегетарианские рационы, составленные таким образом, что обеспечивают необходимое спортсмену количество энергии и содержат разнообразные источники растительного белка, такие как продукты из сои, других бобовых, зерновые, орехи и семена, могут удовлетворить потребность спортсмена в белке без введения в рацион специальных продуктов или добавок (91). По причине низкого содержания креатина в рационе вегетарианцев, в мышцах спортсменов-вегетарианцев также может содержаться малое количество креатина (92, 93). Спортсменам с вегетарианским режимом питания, подвергающимся высоким кратковременным нагрузкам, а также выполняющим упражнения с утяжелением, может быть рекомендована креатиновая добавка (91). Отдельные, но не все, исследования говорят о том, что спортсмены-вегетарианцы в большей степени подвержены аменорее (94, 95). Представительницам женского спорта, находящимся на вегетарианском питании, рекомендованы в достаточной степени калорийные рационы с высоким содержанием жиров, кальция и железа.

ВЕГЕТАРИАНСКОЕ ПИТАНИЕ И ХРОНИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ)

Для оценки существующих исследований на тему факторов риска развития ССЗ в связи с вегетарианским стилем питания был применен анализ на основе результатов исследования. Было сформулировано два следующих вопроса:

Есть ли какая-нибудь связь между ишемической болезнью сердца и вегетарианским стилем питания? Каким образом вегетарианское питание с точки зрения обеспечения питательными микроэлементами соотносится с риском развития ССЗ? Ишемическая болезнь сердца. 2 больших исследования с участием групп под наблюдением (97, 98) и один мета-анализ (99) выявили, что вегетарианцы находятся под меньшим риском смерти от ишемической болезни сердца, чем невегетарианцы. Такие результаты были получены как для лактоововегетарианцев, так и для веганов (99). Результаты исследований остались без изменений после учета их по индексу массы тела, факторам курения и принадлежности к тому или иному социальному классу (97). Это особенно важно, поскольку меньший индекс массы тела, часто наблюдаемый у вегетарианцев (99), - один из факторов, который может помочь в объяснении меньшего риска развития сердечных заболеваний у вегетарианцев. Если различия в риске сохраняются даже после корректировки результатов по индексу массы тела, за снижение риска могут отвечать другие аспекты вегетарианской диеты, помимо присущего вегетарианцам меньшего индекса массы тела. Заключение на основе анализа базы данных результатов исследований Ассоциации: Вегетарианский режим питания снижает риск смерти от ишемической болезни сердца. I = Высокая надежность.

Уровень липидов в крови. Меньший риск смерти от ишемической болезни сердца у вегетарианцев может быть отчасти объяснен разницей в уровне липидов в крови. По результатам одного крупного исследования с участием групп под наблюдением, отталкивающегося от уровня липидов в крови, случаи развития ишемической болезни сердца имели место на 24 % реже среди вегетарианцев с рождения и на 57 % реже у веганов, в сравнении с людьми, употребляющими в пищу мясо (97). В целом, исследования говорят о более низком уровне холестерина и липопротеинов низкой плотности среди вегетарианцев (например, 100). Интервенционные исследования показывают снижение общего уровня холестерина и уровня липопротеинов в крови в случае, когда испытуемый переходил с привычного режима питания на вегетарианский (например, 101). Хотя свидетельств того, что у вегетарианцев более высокий уровень липопротеинов высокой плотности либо более высокий или низкий уровень триглицеридов недостаточно, вегетарианское питание последовательно связывают с более низким уровнем липопротеинов низкой плотности. Некоторая разнородность получаемых данных об уровне липидов в крови может быть отчасти объяснена колебаниями в индексе массы тела, индивидуальными особенностями вегетарианского рациона (какие продукты в него входят, а какие - нет), различиями в образе жизни.

Среди особенностей вегетарианского образа питания, оказывающих благотворное воздействие на уровень липидов в крови, можно отметить большее количество потребляемой клетчатки, орехов, сои, растительных стероидов и меньшее - насыщенных жиров. Вегетарианцы потребляют от 1,5 до 2 раз больше клетчатки, чем невегетарианцы, а в рационах веганов присутствует больше клетчатки, чем в рационах лактоововегетарианцев (12). Не раз подтверждалось, что растворимая клетчатка способствует снижению общего уровня холестерина и уровня липопротеинов низкой плотности и уменьшает риск

возникновения ишемической болезни сердца (17). Рацион, богатый орехами, значительно снижает уровень общего холестерина и уровень липопротеинов низкой плотности (102). Изофлавоны сои могут участвовать в понижении уровня липопротеинов низкой плотности и повышении их устойчивости к окислению (103). Фитостеролы, присутствующие в бобовых, орехах, семенах, цельных зернах, растительных маслах и других продуктах растительного происхождения, уменьшают поглощение холестерина организмом и снижают уровень липопротеинов низкой плотности в крови (104).

Факторы, связанные с вегетарианским питанием, которые могут влиять на уровень риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Кроме уровня холестерина в крови, есть и другие факторы, связанные с вегетарианским питанием, которые могут оказывать влияние на риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Такие источники питательных веществ, как соевый белок (105), фрукты, овощи, цельные зерна и орехи (106, 107), представленные в большом количестве в вегетарианских рационах, снижают риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Вегетарианцы, очевидно, потребляют больше фитохимических соединений, чем невегетарианцы, поскольку большее количество потребляемой ими энергии происходит из растительных источников. Флавоноиды и другие фитохимические соединения, по-видимому, обеспечивают защитную функцию в качестве антиоксидантов, препятствуя агрегации тромбоцитов и образованию тромбов в крови, оказывая противовоспалительное действие и способствуя нормальному функционированию эндотелия (108, 109).

Вегетарианцы демонстрируют гораздо лучшую реакцию расширения сосудов, что заставляет предположить, что вегетарианский рацион оказывает благотворное влияние на деятельность эндотелия (110).

Результаты исследований были проанализированы с целью выяснить, как соотносится состав вегетарианского рациона с точки зрения содержания питательных микроэлементов с риском развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Заключение на основе анализа базы данных результатов исследований Ассоциации: Не было обнаружено ни одного исследования, отвечающего установленным критериям, которое бы рассматривало, как вегетарианский рацион с точки зрения содержания питательных микроэлементов соотносится с риском развития сердечно-сосудистых заболеваний. V = Не подлежит оценке.

Не все стороны вегетарианского режима питания связывают с меньшей угрозой развития сердечных заболеваний. Более высокий уровень гомоцистеина в крови, наблюдаемый у некоторых вегетарианцев, по всей видимости вызванный меньшим потреблением витамина В-12, может повысить риск развития сердечно-сосудистых заболеваний (111, 112), однако не все исследования подтверждают это (113).

Вегетарианские диеты с успехом применяются в лечении сердечно-сосудистых заболеваний. Почти веганский рацион (позволялись в небольших количествах обезжиренное молоко и белки яиц) с низким содержанием жиров (<10 % от потребляемых питательных веществ) в сочетании с физической нагрузкой, прекращением курения и работой по преодолению

стресса способствовал понижению уровня липидов в крови, снижению артериального давления и массы тела, а также улучшил общее физическое состояние пациентов (114). Было доказано, что для снижения уровня липопротеинов низкой плотности близкая к веганской диета, богатая фитостеринами, клейкой клетчаткой, орехами и белком сои столь же эффективна, как и диета с низким содержанием насыщенных жиров и прием статинов (115).

Гипертония

Единовременное поперечное исследование и исследование с участием групп под наблюдением показали, что вегетарианцы реже заболевают гипертонией, чем невегетарианцы (97, 98). К тем же выводам пришли в медицинском центре Адвентистов седьмого дня на Барбадосе (116), и то же подтверждают первичные результаты глобального когортного медицинского исследования адвентистов под номером 2 (the Adventist Health Study-2 cohort) (117). Веганы, по-видимому, реже страдают гипертонией, чем другие вегетарианцы (97, 117).

По результатам некоторых исследований, артериальное давление у вегетарианцев в целом ниже, чем у невегетарианцев (97, 118), хотя другие исследования регистрируют незначительную разницу в кровяном давлении вегетарианцев и невегетарианцев (100, 119, 120). По крайней мере одно из исследований, заявляющих о более низком уровне артериального давления у вегетарианцев, среди причин скорректированной по фактору возраста разницы в артериальном давлении называет в первую очередь не образ питания, а индекс массы тела (97). В целом индекс массы тела у вегетарианцев ниже, чем у невегетарианцев (99); таким образом связь между вегетарианским стилем питания и индексом массы тела может отчасти послужить объяснением наблюдаемой разницы в уровне кровяного давления вегетарианцев и невегетарианцев. Однако данное заключение теряет часть своей силы, если принять во внимание различия в рационах и образе жизни самих вегетарианцев.

Среди других особенностей вегетарианского стиля питания, которые могут быть причиной в целом более низкого уровня артериального давления у вегетарианцев, можно назвать общее действие разнообразных полезных соединений, поступающих с растительной пищей, таких как калий, магний, антиоксиданты, жиры и клетчатка (118, 121). Результаты исследования «Диетологические методы борьбы с гипертонией», в ходе которого испытуемые находились на рационе с низким содержанием жиров и богатым фруктами, овощами и молочными продуктами, заставляют предположить, что обильное потребление калия, магния, кальция во многом способствует понижению уровня артериального давления (122). По результатам исследования «Диетологические методы борьбы с гипертонией», потребление фруктов и овощей примерно в половине случаев помогло снизить артериальное давление (123). Кроме того, девять исследований показали, что от пяти до десяти порций фруктов и овощей ежедневно приводят к значительному снижению кровяного давления (124).

Диабет

Согласно исследованиям Церкви адвентистов седьмого дня, адвентисты-вегетарианцы реже болеют диабетом, чем адвентисты-невегетарианцы (125). Медицинское исследование Церкви седьмого дня показало, что, с учетом фактором возраста, невегетарианцы имеют в два раза больше шансов заболеть диабетом, чем вегетарианцы (98). Хотя избыточный вес увеличивает риск возникновения диабета второго типа, потребление мяса и мясопродуктов было названо одним из весомых факторов, способствующих развитию диабета, даже после коррекции результатов исследования по индексу массы тела (126). Авторы «Исследования во имя здоровья женщин» (Women's Health Study), учтя факторы индексы массы тела, калорийности рациона и уровня физической нагрузки, также связывают употребление в пищу красного мяса и мясопродуктов с риском возникновения диабета (127). В значительной степени повышенный риск развития диабета связывают с употреблением в пищу таких мясных продуктов, как бекон и хот-доги. Результаты остались прежними даже после дальнейшей коррекции их по уровню содержания клетчатки, магния, жира и гликемической нагрузке (128). В большом исследовании с участием групп под наблюдением был вычислен относительный риск заболевания диабетом второго типа с каждым приемом пищи: он составил 1,26 для красного мяса и от 1,38 до 1,73 для мясопродуктов (128).

В дополнение к сказанному, большее потребление овощей, цельнозерновых продуктов, бобовых и орехов связывают со значительно меньшим риском возникновения резистенции к инсулину и диабета второго типа, а также с улучшением гликемического контроля как у здоровых людей, так и у людей с резистенцией клеток к инсулину (129-132). Базирующиеся на наблюдениях исследования выявили, что рационы, богатые цельнозерновыми продуктами, способствуют лучшей чувствительности к инсулину. Это может быть в определенной мере связано с высоким содержанием магния и клетчатки в цельнозерновых продуктах (133). У людей с повышенным уровнем глюкозы в крови употребление в пищу цельных зерен может улучшить ситуацию с резистенцией к инсулину, а также способствовать снижению уровня глюкозы в крови натощак (134). Люди, потребляющие в день три порции цельнозерновых продуктов от 20 до 30 % менее подвержены риску заболевания диабетом второй степени, чем те, кто потребляют цельнозерновые продукты в малом количестве (менее 3-х порций в неделю) (135).

По данным исследования "Здоровье медицинских сестер"¹¹ (Nurses Health Study) количество потребляемых орехов обратно пропорционально риску развития диабета второго типа, с учетом корректировки данных по индексу массы тела, уровню физической нагрузки и другим факторам. Риск возникновения диабета у тех, кто потреблял орехи пять или более раз в неделю оказался на 27 % ниже, чем у тех, в чьем рационе практически не присутствовали орехи; аналогично, для потребляющих арахисовое масло как минимум пять раз в неделю (что равнозначно 5-ти унциям арахиса в неделю) была получена цифра на 21 % ниже, чем у тех, кто почти никогда не потреблял арахисовое масло (129).

Поскольку углеводы, содержащиеся в бобовых, требуют долгого переваривания и содержат большой процент клетчатки, они должны способствовать выравниванию гликемического контроля и снижению вероятности заболевания диабетом. Большое проспективное исследование, проведенное в Китае, выявило обратную зависимость между количеством потребляемых бобовых, арахиса, соевых бобов и других родственных им продуктов и случаями заболевания сахарным диабетом, с корректировкой данных по индексу массы и

тела и другим факторам. Китайские женщины, потреблявшие в большом количестве чистые бобовые и соевые бобы, испытывали на 38 и 47 % меньший риск заболевания диабетом второго типа, соответственно, в сравнении с теми, кто потреблял названные продукты в малом количестве (132). По результатам одного проспективного исследования, для женщин, потреблявших наибольшее количество овощей (но не фруктов), в сравнении группой испытуемых, потреблявших овощи в наименьших объемах (каждая группа составляла пятую часть от испытуемых), риск заболевания диабетом второго типа оказался на 28 % ниже. Чем больше овощей потреблялось в каждой отдельной группе, тем очевиднее и значительнее была обратная связь с риском возникновения диабета второго типа (131). Другое исследование показало, что снижению риска развития диабета второго типа способствует потребление зеленых листовых овощей и фруктов, но не фруктовых соков (136). Богатые клетчаткой веганские рационы характеризуются низким гликемическим индексом и от низкой до умеренной гликемической нагрузкой (137). По результатам 5-месячного исследования по принципу метода случайной выборки веганский рацион с низким содержанием жиров значительно улучшил гликемический контроль у людей с диагнозом диабет второго типа, что в 43 % случаев привело к уменьшению дозы принимаемых медикаментов (138). Показанные результаты оказались лучше, чем полученные от следования диете на основе рекомендаций Американской ассоциации диетологов (индивидуальная диета, составленная с учетом массы тела и уровня липидов в крови; 15 % - 20 % - белок, <7 % - насыщенные жиры, от 60 до 70 % - углеводы и ненасыщенные жиры, >200 мг холестерина).

Ожирение

Адвентисты, около 30 % которых – вегетарианцы, проводят параллель между более низким индексом массы тела и вегетарианским питанием, и указывают на то, что в случае повышения частоты употребления в пищу мяса индекс массы тела тоже повышается (98). По результатам Оксфордского исследования вегетарианства (Oxford Vegetarian Study), индекс массы тела был выше у людей, употребляющих в пищу мясо, для всех возрастных групп обоих полов (139). В единовременном исследовании 37875 взрослых для тех, кто употреблял в пищу мясо, были получены наибольшие значения индекса массы тела, у веганов индекс массы тела оказался наименьшим, в то время как для остальных вегетарианцев были получены средние значения (140). Согласно данным оксфордской части Европейского проспективного исследования раковых заболеваний и питания (EPIC-Oxford study), прибавка в весе за пятилетний период в группе людей, следящих за своим здоровьем, была наименьшей среди тех, кто сократил потребление животных продуктов (141). Большое поперечное британское исследование показало, что индекс массы тела и масса тела людей, ставших вегетарианцами уже во взрослом возрасте, не отличались от индекса массы тела и массы тела вегетарианцев с рождения (53). Однако, те, кто придерживался вегетарианской диеты не менее пяти лет, обычно имеют более низкий индекс массы тела. Среди барбадосских адвентистов количество людей, страдающих ожирением и придерживающихся вегетарианского питания более пяти лет, было на 70 % ниже, чем страдающих ожирением невегетарианцев, в то время как перешедшие на вегетарианство сравнительно недавно (менее пяти лет), имели массу тела, сравнимую с невегетарианцами (116). Вегетарианская диета с низким содержанием жиров показала большую эффективность в постепенном снижении веса у женщин в постклимактерический период,

чем диета, рекомендованная Национальной просветительской программой по борьбе с гиперхолестеринемией (142). Более низкий индекс массы тела у вегетарианцев может быть объяснен большим потреблением вегетарианцами низкокалорийных продуктов, богатых клетчаткой, таких как фрукты и овощи.

Раковые заболевания

Среди вегетарианцев общий уровень заболевания раком ниже, чем среди населения в целом, и это касается не только раковых заболеваний, обусловленных курением. Согласно результатам Медицинского исследования адвентистов, невегетарианцы в гораздо большей степени рискуют заболеть раком кишечника и простаты, чем вегетарианцы, однако в случае рака легких, груди, матки или желудка значительных различий между группами выявлено не было (с учетом факторов возраста, пола и курения) (98). Ожирение также является значительным фактором в увеличении риска возникновения определенных видов рака (143). Так как индекс массы тела вегетарианцев, как правило, ниже, чем у невегетарианцев, меньшая масса тела также может быть немаловажным фактором, обуславливающим меньшую заболеваемость раком среди вегетарианцев.

Вегетарианский рацион обладает рядом важных для профилактики рака диетических особенностей (144). Эпидемиологические исследования не раз показывали, что регулярное потребление фруктов и овощей неразрывно связано с меньшим риском заболевания некоторыми видами рака (108, 145, 146). Однако, в ходе испытания «Здоровое питание и жизнь женщин» переход на рацион с дополнительным ежедневным потреблением фруктов и овощей (женщины, пережившие рак груди ранней стадии, придерживались его в течение семи лет) не привел к снижению уровней повторного развития рака и смертельных исходов (147).

Фрукты и овощи содержат сложную комбинацию фитохимических соединений, которые обладают сильными антиоксидантными, антипролиферативными и противораковыми свойствами. Действие фитохимических соединений может оказывать дополнительный и взаимоусиливающий эффект, и они лучше всего усваиваются в составе цельнозерновых продуктов (148-150). Фитохимические соединения вмешиваются в ряд клеточных процессов, сопровождающих развитие рака. В частности, они препятствуют пролиферации клеток и образованию ДНК-аддуктов, подавляют действие ферментов I фазы, преобразование сигналов в клетках и экспрессию онкогенов, способствуют торможению процесса деления клеток и их естественной смерти, стимулируют деятельность ферментов II фазы, препятствуют активации транскрипционного фактора NF- κ B и ангиогенезу (149).

Как следует из недавнего отчета Всемирного фонда исследования рака (143), фрукты и овощи оказывают защитное действие против рака легких, рака ротовой полости, рака пищевода и рака желудка, а также в меньшей степени против некоторых других видов рака. Регулярное потребление бобовых также обеспечивает дополнительную защиту от рака желудка и рака простаты (143). Профилактическое действие также оказывают клетчатка, витамин C, каротиноиды, флавоноиды и другие фитохимические соединения.

Луковые овощи могут помочь в предотвращении рака желудка, а чеснок оберегает от колоректального рака. Есть данные о том, что плоды, богатые красным ферментом ликопеном, защищают от рака простаты (143). В результате недавних исследований с участием групп под наблюдением было выдвинуто предположение, что большое потребление цельных зерен обеспечивает высокую степень защиты от рака (151). Регулярная физическая активность является хорошей профилактикой большей части основных видов рака (143).

Несмотря на то, что во фруктах и овощах содержится такое большое разнообразие сильнодействующих фитохимических соединений, в результате анализа раковых заболеваний у населения мира в целом больших различий в частоте заболеваний раком и смертных исходов в зависимости от вегетарианского или невегетарианского рационов выявлено не было (99, 152). Возможно, необходимы более подробные сведения об индивидуальных рационах, поскольку биодоступность и сила действия фитохимических соединений зависит от способа приготовления еды, например от того, потребляются овощи в вареном или сыром виде. В случае с раком простаты, к примеру, обильное потребление молочных продуктов может снизить защитный эффект химических соединений, получаемых с вегетарианским питанием. Потребление молочных продуктов и продуктов, богатых кальцием, связывают с более высоким риском возникновения рака простаты (143, 153, 154), хотя не все исследования это подтверждают (155).

Употребление в пищу красного мяса и мясopодуkтов неизменно связывают с увеличением риска возникновения колоректального рака (143). Потребление невегетарианцами бобовых, напротив, связывают с меньшим уровнем риска колоректального рака (98). По результатам объединенного анализа 14-ти исследований с участием групп под наблюдением скорректированный риск возникновения колоректального рака был значительно ниже в случае высокого потребления фруктов и овощей в противовес низкому потреблению. Потребление фруктов и овощей было связано с меньшим риском возникновения рака дистального, но не проксимального, отделов толстой кишки (156). Вегетарианцы потребляют клетчатку в значительно больших количествах, чем невегетарианцы. Считается, что высокое потребление клетчатки защищает от развития колоректального рака, однако это подтверждают не все исследования. По данным Европейского проспективного исследования раковых заболеваний и питания, охватывающего десять стран на территории Европы, в случае наибольшего потребления клетчатки риск заболевания колоректальным раком снижается на 25 %. Основываясь на этих данных, С. А. Бингхам вместе с еще рядом исследователей (157) пришли к выводу, что на территориях с низким потреблением клетчатки удвоение ее в рационе могло бы снизить уровень заболевания колоректальным раком на 40 %. Однако, объединенный анализ других 13-ти проспективных исследований с участием групп под наблюдением после учета других многочисленных факторов риска не выявил связи между высоким потреблением клетчатки и меньшим уровнем риска колоректального рака (158).

Есть сведения о том, что изофлавоны сои и соевые продукты обладают противораковыми свойствами. Мета-анализ восьми исследований (одно с участием групп под наблюдением и одно по методу «случай - контроль»), проведенных на территории широко потребляющей сою Азии, показал явную тенденцию к снижению риска возникновения рака груди с

увеличением потребления сои и соевых продуктов. Однако, по результатам исследований с участием 11-ти групп европейцев, количество потребляемой сои не влияет на вероятность возникновения рака груди (159). Вопрос о значении сои как противоракового профилактического средства остается спорным, поскольку не все исследователи подтверждают наличие у сои противораковых свойств (160). С другой стороны, некоторые, но не все, исследования указывают на связь между потреблением мяса и повышенным риском возникновения рака груди (161). Одно исследование показало, что риск возникновения рака груди возрастает от 50 % до 60 % с каждыми дополнительными 100 г мяса в ежедневном рационе (162).

Остеопороз

Молочные продукты, зеленые листовые овощи и богатые кальцием продукты растительного происхождения (включая некоторые марки готовых к употреблению сухих завтраков, соевых, рисовых напитков и соков) могут обеспечить достаточное количество кальция для вегетарианцев. Поперечное и долгосрочное популяционные исследования, опубликованные в последние два десятилетия, не выявили различий в минеральной плотности кости, как ее губчатого вещества так и кортикального слоя между невегетарианцами и лактоововегетарианцами (163). Несмотря на то, что о состоянии костей веганов имеется мало сведений, некоторые исследователи полагают, что минеральная плотность кости у веганов в целом ниже, чем у невегетарианцев (164, 165). В проводившихся ими исследованиях наблюдались азиатские женщины, потреблявшие очень мало белка и кальция. Как показали исследования, недостаточное потребление белка и кальция ведет к потере костной массы и повышенному риску перелома бедра и позвоночника в пожилом возрасте (166, 167). В дополнение к этому, в организме некоторых веганов крайне низкое содержание витамина D (168). Данные Европейского проспективного исследования раковых заболеваний и питания свидетельствуют о том, что риск возникновения перелома кости для вегетарианцев находится примерно на том же уровне, что и для невегетарианцев (38). Повышенный риск перелома кости у веганов связывают с низким потреблением кальция, однако частота переломов у веганов, потреблявших более 535 мг кальция в день, не отличается от соответствующего показателя у невегетарианцев (38). При анализе состояния костей необходимо учитывать и другие факторы, касающиеся вегетарианского рациона, такие как количество потребляемых овощей и фруктов, сои и богатых витамином К листовых овощей.

Костная ткань играет важную роль в поддержании уровня pH в организме. Как показывают исследования, ацидоз препятствует деятельности остеобластов, вместе с тем подавляя экспрессию генов в особые матричные белки и активность щелочных фосфатаз. Простагландин, вырабатываемый остеобластами, ускоряет синтез лиганда остеобласт-специфического рецептора активатора транскрипционного фактора NF- κ B, чье кислотное воздействие стимулирует деятельность остеокластов и способствует образованию новых остеокластов, ускоряющих резорбцию костной ткани и отток протонов (169).

Употребление в больших количествах фруктов и овощей способствует экономному расходованию кальция и оказывает положительное воздействие на обмен веществ в костной ткани (170). Высокое содержание в овощах, фруктах и ягодах калия и магния, а

также присутствие в них щелочных соединений превращает эти продукты в важные элементы рациона, препятствующие резорбции кости (171). Минеральная плотность бедренной кости, шейного и поясничного отделов позвоночника у женщин в постклимактерическом периоде, потреблявших наибольшее количество калия, оказалась на 15-20 % выше, чем у женщин из группы, потреблявшей его в наименьшем количестве (172).

Было установлено, что потребляемый с пищей калий, являющийся индикатором общей выработки кислоты в организме и количества потребляемых овощей и фруктов, оказывает средней степени воздействие на показатели здоровья костей, что на протяжении жизненного цикла может способствовать уменьшению риска развития остеопороза (173).

Высокое потребление белка, в особенности животного, может повысить уровень выделяемых с мочой солей кальция (164, 167). Женщины в постклимактерическом периоде, потребляющие в большом количестве животный белок, и в малой доле – растительный, продемонстрировали в значительной степени повышенный уровень потери костной массы и значительно повышенный риск возникновения перелома бедра (175). Хотя избыточное потребление белка может оказать негативное воздействие на здоровье костей, получены данные о том, что малое поступление в организм белка может привести к понижению прочности кости (176).

Для определения риска перелома бедра (177) и прогнозирования минеральной плотности кости (178) замеряется уровень карбоксилированного остеокальцина в крови, весьма точного показателя статуса витамина К в организме. Два больших исследования с участием групп под наблюдением показали обратную зависимость между потреблением витамина К (и зеленых листовых овощей) и риском перелома бедра (179, 180). Краткосрочные клинические исследования говорят о том, что белок сои, богатой изофлавонами, снижает потери костной массы позвоночника у женщин в постклимактерическом периоде (181). Мета-анализ десяти случайных контролируемых медицинских исследований показал, что изофлавоны сои оказывают существенное благотворное воздействие на минеральную плотность кости позвоночника (182). По результатам другого случайного контролируемого медицинского исследования, у женщин постклимактерического возраста, принимавших генистеин, значительно уменьшилось количество выводимого вместе с мочой дезоксипиридолина (маркера резорбции кости) и увеличился уровень костных щелочных фосфатаз в сыворотке крови (показатель формирования костной ткани) (183). В результате мета-анализа другой случайной выборки контролируемых медицинских исследований женщин в постклимактерическом периоде, соевые изофлавоны продемонстрировали значительное противодействие резорбции кости и стимуляцию формирования костной ткани, в отличие от плацебо. Для поддержания здоровья кости вегетарианцам необходимо рекомендовать употребление в пищу продуктов, удовлетворяющих потребности организма в кальции, витамине D, витамине К, калии и магнии; достаточного, но не превышающего рекомендации количество белка; в обильных количествах – фруктов, овощей и соевых продуктов; и минимальное потребление натрия.

Заболевания почек

Употребление в пищу в течение длительного периода времени большого количества животного или растительного белка (более 0,6 граммов на 1 кг массы тела для людей с заболеванием почек без применения диализа, либо более рекомендованных Институтом питания США 0,8 граммов белка на 1 кг массы тела для людей, не испытывающих проблемы с почками) может усугубить протекание почечного заболевания или вызвать повреждение почек у людей со здоровой выделительной системой (185). Это может быть связано с увеличением скорости клубочковой фильтрации вследствие высокого потребления белка. Веганский рацион с потреблением белка из сои по своим питательным свойствам подходит людям с хроническими заболеваниями почек и может замедлить развитие болезни (185).

Слабоумие

Результаты одного исследования говорят о том, что вегетарианцы менее склонны к развитию слабоумия, чем невегетарианцы (186). Причиной меньшего риска развития слабоумия у вегетарианцев могут быть более низкое артериальное давление, наблюдаемое у вегетарианцев, и большее потребление пищи, богатой антиоксидантами (187). Другими возможными факторами может быть меньшее число случаев нарушения мозгового кровообращения среди вегетарианцев и, по-видимому, меньший уровень потребления гормональных препаратов женщинами-вегетарианками в постклимактерический период. Однако вегетарианский режим питания также содержит в себе определенные факторы риска. В частности, низкое содержание в организме витамина В-12 может привести к гипергомоцистеинемии, по всей видимости, способствующей развитию слабоумия (188).

Другие стороны воздействия вегетарианской диеты на здоровье

Исследование с участием групп под наблюдением показало, что среди вегетарианцев вероятность возникновения дивертикулита на 50 % меньше, в сравнении с невегетарианцами (189). Основным защитным агентом против дивертикулита была названа клетчатка, в то время как мясная пища может увеличить риск возникновения этой болезни (190). В результате наблюдения за 800 женщинами в возрасте от 40 до 69 лет были сделаны выводы, что у невегетарианцев риск образования камней в желчном пузыре в два раза выше, чем у вегетарианцев (191), даже после учета факторов пола, возраста и наличия ожирения. В результате проведения нескольких исследований группа ученых из Финляндии пришла к выводу, что соблюдение поста с последующей веганской диетой может быть полезно в борьбе с ревматоидным артритом (192).

ЗАТРАГИВАЕМЫЕ ПРОГРАММЫ И СОЦИАЛЬНЫЕ ГРУППЫ

Специальная вспомогательная продовольственная программа для женщин и детей дошкольного возраста

Специальная вспомогательная продовольственная программа для женщин и детей дошкольного возраста – это федеральная грантовая программа, обслуживающая беременных, рожениц и кормящих грудью женщин, младенцев и детей до пяти лет, которые живут под угрозой недоедания с семейным доходом ниже федеральных стандартов. Согласно программе, им предоставляются ваучеры на покупку некоторых продуктов, подходящих вегетарианцам, в том числе детской молочной смеси, обогащенных железом каш для детей, богатых витамином С фруктовых и овощных соков, моркови, коровьего молока, сыра, яиц, обогащенных железом готовых завтраков из злаков, сушеных бобов или гороха и арахисового масла. Недавние изменения в программе приветствуют выбор цельнозерновых сортов хлеба и хлопьев, позволяют заменять консервированные бобы на сушеные и дают возможность покупать по ваучерам фрукты и овощи (193). Соевые напитки и кальциевые тофу, отвечающие существующим стандартам, могут быть заменены на коровье молоко для женщин и детей при наличии документально подтвержденных медицинских показаний (193).

Пищевые программы для детей

Национальная программа школьных обедов (США – прим. пер.) допускает использование в питании немясных продуктов, богатых белком, в том числе некоторых соевых продуктов, сыра, яиц, приготовленных сушеных бобов или гороха, йогуртов, арахисового масла, масла из других орехов или семян, арахиса, лесного ореха и семян (194). Предоставляемые обеды должны отвечать Диетическим рекомендациям для американцев от 2005 года и обеспечивать по крайней мере треть от рекомендованных Институтом медицины Академии наук США норм потребления белка, витаминов А и С, железа, кальция и калорий. Школы не обязаны изменять обеды согласно пищевым предпочтениям семей или детей, но им дозволено проводить замены в рационе детей, у которых есть подтвержденные документами медицинские показания к особому питанию (195). Некоторые государственные школы регулярно предоставляют альтернативные обеды для вегетарианцев, в том числе блюда для веганов, и в настоящее время это более распространено, чем раньше, однако во многих школах выбор для вегетарианцев все еще очень ограничен (196). Государственные школы могут предоставлять детям соевое молоко по письменному заявлению от родителя или опекуна о наличии особых диетических потребностей у ребенка. Перед началом использования выбранная марка соевого молока должна быть проверена на соответствие существующим стандартам, а, в случае превышения суммы, выделенной по федеральному гранту, дополнительные расходы оплачиваются школами (197).

Пищевые программы для людей старшего возраста

Федеральная программа питания для людей старшего возраста распределяет денежные фонды по штатам, территориям (адм.-терр. ед-ца в США – прим. перев.) и племенным организациям для сети национальных программ, обеспечивающих питание людей старшего возраста в местах общественного питания и на дому. За предоставляемую еду часто отвечают местные филиалы программы «Еда на колесах». Специально для этой программы было разработано вегетарианское меню, рассчитанное на четыре недели (198). Похожее меню были составлены и в рамках других программ, в частности Департаментом Нью-Йорка по делам престарелых был предварительно одобрен четырехнедельный комплект меню для

вегетарианцев (199).

Исправительные учреждения.

Постановлениями судов США отбывающим наказание в местах лишения свободы было гарантировано право на вегетарианское питание по определенным религиозным и медицинским причинам (200). В системе федеральных тюрем вегетарианская пища предоставляется только тем заключенным, которые имеют документированное подтверждение того, что их образ питания является частью признанной религиозной практики (201). После рассмотрения и одобрения религиозных служителей, заключенный может участвовать в Программе альтернативного питания, либо ему предоставляется самостоятельный выбор из основного меню, в котором имеются блюда без мяса, и доступ к набору салатов и горячих блюд или он обеспечивается одобренными соответствующей церковью широко признанными продуктами (202). Если еда подается уже выложенной на подносах, то создаются условия для приготовления вегетарианской еды (201). В других тюрьмах процесс обеспечения вегетарианской пищей и типы доступных блюд и продуктов зависят от местонахождения и типа тюрьмы. В то время как некоторые места лишения свободы предоставляют пищу, не содержащую мясо, в других просто убирают мясо с подноса заключенного.

Вооруженные силы.

Программа США по обеспечению армии питанием в боевой обстановке, которая составляется с учетом всех диетических требований, предоставляет ряд альтернатив для вегетарианцев, включая походный паек (203, 204).

Другие учреждения и организации с пунктами общественного питания.

Другие учреждения, в том числе колледжи, университеты, больницы, рестораны, а также музеи и парки, находящиеся на общественном обеспечении, предлагают в разном объеме и ассортименте вегетарианскую еду. Имеются все условия для приготовления вегетарианской пищи в больших количествах.

Роль и обязанности специалистов в области питания

Консультирование по вопросам питания может быть особенно полезно для вегетарианцев, испытывающих проблемы со здоровьем в результате неправильного питания и для вегетарианцев, страдающих заболеваниями, при которых требуется особый рацион (например, при диабете, гиперлипидемии, заболеваниях почек). В зависимости от уровня информированности клиента, консультации диетолога могут быть полезны как для начинающих вегетарианцев, так и во время определенных периодов жизни людей: беременность, младенчество, детство, подростковый возраст и пожилой возраст. Специалисты в области питания играют важную роль в планировании полезных вегетарианских рационов для тех, кто раздумывает над тем, чтобы стать вегетарианцем, и для тех, кто уже им является, и они должны быть в состоянии предоставить текущую точную информацию о вегетарианском питании. Содержание предоставляемой информации

должно варьироваться в зависимости от типа вегетарианского рациона, возраста пациента, навыков в приготовлении пищи и уровня активности. Важно предоставить пациентам возможность самим рассказать о своем образе питания для выяснения того, какую еду можно использовать в планировании рациона. В Памятке 1 изложены рекомендации по планированию вегетарианского рациона. В Памятке 2 представлен список интернет-ресурсов по вегетарианскому питанию.

Памятка 2. Информативные интернет-сайты по вегетарианскому питанию

Квалифицированные специалисты в области питания могут помочь своим клиентам-вегетарианцам следующими способами:

Предоставить информацию о рекомендованных нормах потребления витамина В-12, кальция, витамина D, цинка, железа и жирных кислот омега-3, поскольку в плохо спланированных вегетарианских рационах возможна нехватка этих веществ; Дать индивидуальные рекомендации по планированию сбалансированного лактоовегетарианского или веганского питания для всех фаз жизненного цикла; Дать общие рекомендации по поддержанию здоровья и профилактике заболеваний; В составлении сбалансированных лактоовегетарианских или веганских рационов клиентам с особыми диетическими потребностями по причине аллергии, хронических заболеваний или других ограничивающих моментов; Предоставить информацию о вегетарианском меню в местных ресторанах; Помочь продумать организацию вегетарианского питания во время путешествий; Инструктировать по способам приготовления и употребления основных продуктов вегетарианского рациона. Все возрастающее разнообразие продуктов, ориентированных на вегетарианцев, может приводить к недостаточной информированности о каждом из этих продуктов в отдельности. Практикующие врачи, работающие с клиентами, должны быть в состоянии предоставить базовую информацию о приготовлении, употреблении и питательной ценности разных видов зерен, бобов, соевых продуктов, соевых продуктов, заменителей мяса и обогащенных продуктов; Предоставить информацию о местных точках продажи вегетарианских продуктов. В некоторых регионах может быть актуальна информация о фирмах, доставляющих товары почтой; Работой с другими членами семьи, в особенности с родителями детей-вегетарианцев, в целях обеспечения надлежащей атмосферы для удовлетворения всех питательных потребностей тех, кто находится на вегетарианском рационе; В случае если врач не владеет достаточной информацией о вегетарианском питании, он должен помочь клиенту в поисках квалифицированного специалиста, владеющего предметом, или указать клиенту надежные источники информации по теме. Квалифицированные специалисты в области питания также могут играть ключевую роль в обеспечении удовлетворения нужд вегетарианцев в рамках различных программ и систем общественного питания, в том числе программ детского питания, программ питания для пожилых, в исправительных учреждениях, воинских подразделениях, колледжах, университетах и больницах. Это может быть обеспечено путем разработки руководств по диетическим потребностям вегетарианцев, составления и внедрения вегетарианских меню и оценки пищевых программ с точки зрения учета диетических потребностей вегетарианцев.

Заключение

Анализ исследований показал, что правильно спланированный вегетарианский рацион полезен для здоровья, удовлетворяет потребности организма в питательных веществах и может быть действенен в предотвращении и лечения определенных заболеваний. Вегетарианские диеты пригодны для всех возрастов. Интерес к вегетарианскому питанию растет в силу многих причин. По прогнозам, количество вегетарианцев в США в течение следующего десятилетия будет расти. Специалисты в области питания могут помочь клиентам-вегетарианцам в предоставлении новейшей точной информации о вегетарианском питании, продуктах и консультированием.

Бармалеи/партизаны. Фронт освобождения животных (A.L.F.)

2022, источник: [здесь](#)

1 ноября в День Вегана зоозащитники праздновали свой профессиональный праздник, а мы расскажем о легендарном объединении Animal Liberation Front (Фронт освобождения животных). Критики называют ALF экотеррористами, сами они настаивают на том, что их акции никому не причинили вреда, и сравнивают себя с аболиционистами (противниками рабства), спасавшими афроамериканцев, хоть это и было незаконно, и даже с борцами антигитлеровского сопротивления. Среди методов, которые использует ALF — поджоги, похищение лабораторных животных и вандализм. ALF считает, что животное не может быть ничьей собственностью и что видовая дискриминация (или спесишизм) — такая же позорная и отвратительная для человечества практика как расизм или рабство.

Это текст исторического проекта «бармалеи/партизаны» — коллектива журналистов, который решил, что аналогий и перекличек между современной Россией и событиями XX века настолько много, что почему бы не сделать об этом медиа.

Предтечей ALF был “Отряд милосердия”, созданный в 1972 году британским студентом юридического факультета Ронни Ли и активистом Клиффом Гудманом. Вместе с небольшой группой товарищей они прокалывали шины и разбивали стекла в автомобилях охотников. Члены отряда подожгли строящуюся научную лабораторию и несколько судов, вовлечённых в ежегодную охоту на тюленей.



В 1974 году ими было проведено восемь операций по повреждению зданий и автомобилей, принадлежащих лабораториям, где практикуется вивисекция, заводчикам куриц и оружейным магазинам.

В августе 1974 года Ли и Гудман предстали перед судом за участие в нападении на лабораторию в Бистере и были приговорены к 3 годам тюремного заключения. Перед зданием суда регулярно проходили демонстрации в их поддержку, в которых принял участие и член парламента от партии лейбористов в Лутоне Ивор Клемитсон. В тюрьме Ли объявил голодовку с требованием предоставить ему веганскую еду и одежду.

Гудман и Ли были условно-досрочно освобождены через 12 месяцев. Выйдя на свободу Ронни Ли, которого тюрьма лишь закалила и еще сильнее радикализировала, собрал новую группу из 30 человек (как старых активистов ALF, так и новых союзников) и выбрал для нее более "революционное" название — "Фронт освобождения животных".



Ронни Ли

Рэйчел Монаган из Университета Ольстера подсчитала, что только за первый год существования действия ALF нанесли ущерб на сумму 250 000 фунтов стерлингов, направленный против мясных лавок, меховщиков, цирков, скотобоен, заводчиков и ресторанов быстрого питания.

Дискуссионным вопросом является, когда движение ALF начало действовать в США. Некоторые считают датой его основания 29 мая 1977 года, когда Кен ЛеВассер и Стив Сипман выпустили в океан двух дельфинов, Пуку и Кеа, из Лаборатории морских млекопитающих Гавайского университета. Пресс-служба North American Animal Liberation приписывает выпуск дельфинов группе под названием «Подводная железная дорога» и говорит, что первой акцией ALF был рейд на Медицинский центр Нью-Йоркского университета 14 марта 1979 года, из которого активисты спасли одну кошку, двух собак и двух морских свинок.

В результате рейда ALF 28 мая 1984 года клинике травм головы Пенсильванского университета был нанесен ущерб на сумму 60 000 долларов. Активисты также похитили 60 часов видеозаписей, на которых было видно, как исследователи используют гидравлическое устройство для повреждения мозга находящихся в сознании бабуинов и смеются. Записи были переданы PETA, которая сделала из них 26-минутный видеоролик. В конечном итоге лабораторию закрыли, а главного ветеринарного врача Пенсильванского университета уволили.



Лозунг ALF — «До тех пор, пока каждая клетка не опустеет»

20 апреля 1985 года, действуя по наводке студента, ALF совершил налет на лабораторию Калифорнийского университета в Риверсайде, причинив ущерб в размере 700 000 долларов и изъяв 468 животных. В самом ужасающем состоянии из них находился пятинедельный макак Бритчес: его разлучили с матерью при рождении и зашили ему глаза в рамках исследования слепоты. В результате рейда ALF восемь из семнадцати активных исследовательских проектов лаборатории были закрыты. Университет заявил, что годы медицинских исследований были потеряны, а директор Национального института здравоохранения Джеймса Вингаарден призвал приравнять акции ALF к террористическим актам.

«Разгромленные лаборатории, замки, залитые клеем, проколотые упаковки продуктов питания, разоренные склады, выбитые окна, сорванные стройки, освобожденные норки, порванные изгороди, сожженные машины, испепеленные офисы, изрезанные шины, опустошенные клетки, оборванные телефонные линии, наклеенные лозунги, уничтоженная электрификация, разбросанный навоз, затопленные помещения, украденные гонимые, испоганенные шубы, разрушенные здания, спасенные лисы, изувеченные охотничьи хозяйства, обворованные бизнесмены, гвалт, гнев, бесчинства, ряженые в вязаные маски

разбойники. Здесь был ALF», — так описывал тактику организации британец Кит Манн, которого полиция считала лидером ALF.

Сами зоозащитники при этом настаивали на том, что у них нет никаких лидеров, ведь организация устроена по сетевому, горизонтальному принципу. Таким образом, каждый, кто является вегетарианцем или веганом, придерживается основополагающих принципов ALF и проводит акции прямого действия по освобождению животных, может считать себя членом ALF.



Кит Манн

Для самого Манна первой акцией по освобождению животного стало спасение кролика из клетки. Манн проходил мимо этой клетки каждый день, и неделями просил владельца улучшить условия содержания кролика, но это было бесполезно. Тогда он просто украл кролика из клетки, и этот случай навсегда изменил его отношение к воровству. В следующий раз он украл контейнер с 53 золотыми рыбками на ярмарке, и на протяжении нескольких недель держал их себя в ванне, пока не нашел им подходящие пруды.

Манн впервые был арестован в 1991 году после серии обстрелов грузовиков бойни в Олдхэме. Он сбежал из-под стражи и 10 месяцев находился в бегах, работая в приюте для животных под вымышленным именем. В 1994 году Манн был приговорен к 14 годам тюремного заключения за 21 преступление, включая поджог, хранение взрывчатых веществ и побег из-под стражи, и 7 из них отсидел. В 2003 году Манн вместе с напарником похитил из лаборатории 695 мышей, использовавшихся для тестирования ботулинического токсина. Его арестовали у себя дома, а мышей вернули в лабораторию. В апреле 2005 года он был признан виновным в краже со взломом и приговорен к 230 часам общественных работ. Уходя из суда, он пригрозил директору компании, что привело к обвинению в неуважении к суду и шести месяцам ареста.

Глава департамента по борьбе с терроризмом ФБР Джеймс Харбоу заявил, что с 1996 года члены ALF совершили в США более 600 уголовно наказуемых деяний, ущерб от которых превысил 43 миллиона долларов. При этом власти настаивают на том, что далеко не все акции ALF являются ненасильственными.

В декабре 2006 года активист ALF Дональд Карри был приговорен к 12 годам тюрьмы за установку самодельных бомб на пороге домов бизнесменов, связанных с Huntingdon Life Sciences — крупнейшей в Европе лабораторией по тестированию животных. В 2007 году группа активистов ALF, называвшая себя “Семья”, установила бомбу в доме приматолога из Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе Линн Фэрбенкс, где проживал ее 70-летний жилец. По мнению ФБР, взрыв бомбы был бы достаточно сильным, чтобы убить человека. В свою очередь Лорен Риган из Центра защиты гражданских свобод назвала этот процесс первым в истории США, на котором правительство решило усмотреть терроризм в актах повреждения чужой собственности, не приведших к смерти или увечью людей.

По данным американского аналитического института «Центр стратегических и международных исследований», ALF, как и другие радикальные зоозащитные группировки, продолжает свою деятельность и сегодня. После 6 лет затянувшегося «молчания» новая акция была проведена в 2021 году.

Франчоне Гэри. Животные - не товар. Манифест в защиту отмены рабства ЖИВОТНЫХ

2006, источник: [здесь](#)

Мы привязаны к нашим собакам и кошкам, любим смотреть кино и мультфильмы о животном мире, но наше отношение к «животным вообще» свидетельствует о бессердечном, пассивном соучастии в причинении им страданий. Декларируемое равнодушие к «братьям нашим меньшим» не имеет ничего общего с нашим обращением с ними - и до тех пор, пока животные будут оставаться собственностью человека, относящегося к ним как к товару, их мучениям не будет конца.

По данным Министерства сельского хозяйства США, в одной только Америке каждый год отправляют на убой более 8 миллиардов домашних животных - около 22 миллионов в день, свыше 900 тысяч в час, или более 15 тысяч в минуту! Несмотря на прогресс последних лет, животных и сегодня содержат в ужасающих условиях «системы интенсивного выращивания»; калечат самыми разными способами, даже не применяя анестезии; перевозят в тесных и душных контейнерах порой на сотни километров лишь для того, чтобы потом зарубить на грязной и вонючей скотобойне.

Не в более завидном положении находятся и дикие животные. Почти 200 миллионов особей ежегодно становятся в США жертвами охотников. Миллионы используются в биохимических исследованиях и тестировании новой продукции. В цирках, зоопарках, парках аттракционов и дельфинариях животные используются с целью развлечения. И этим еще можно позавидовать - ведь 40 миллионов их сородичей ежегодно погибают во имя моды из-за своего ценного меха.

До XIX века животных воспринимали как неодушевленные предметы. Для Декарта, например, скулящий пес был подобен скрипящей машине, которую следовало смазать маслом (1). Автор «Рассуждений о методе» не видел никакого смысла в рассуждениях о моральных обязательствах перед животными - «машинами, созданными Богом», сравнивая их с разговорами о моральном долге перед настенными часами - машиной, созданной человеком.

Распространение принципа гуманности на лечение больных зверей и основанные на нем законы о защите животных ставят под сомнение идею о неизбежности их физических мук. Следует ли отказаться от жестокого отношения к животным, даже если это идет вразрез с интересами человека, или же продолжать причинять им страдания? Обычно наши интересы берут верх, и причиняемая животным боль воспринимается как нечто неизбежное. Так, британский закон, регулирующий использование подопытных животных, требует до начала эксперимента соотнести «возможный ущерб, наносимый испытываемым животным, с выгодой от удачного проведения опыта» (2). Жестокое обращение с животными считается противоправным, только если речь идет о страданиях, причиняемых исключительно ради удовольствия, забавы или удобства.

Причина диссонанса между нашим добрым отношением к животным и нашими враждебными к ним действиями заключена в их статусе - статусе собственности (3). По закону «животные могут быть собственностью . точно так же, как и неодушевленные предметы, например, автомобили или мебель» (4). Дикие звери . это достояние государства, которым вправе располагать народ. Отдельные животные могут стать собственностью частного лица в результате охоты, поиска или дрессировки. «Страдания», которые может испытать собственник вследствие отсутствия возможности пользоваться своей собственностью, ставятся законом выше мук животного. Интенсивное животноводство, например, разрешено законом, так как речь идет об институционализированной и допустимой эксплуатации. Производители мяса убеждены в том, что калечение животных и причинение им боли являются нормальной и необходимой практикой. Суды, рассматривая иски к фермерам, исходят из того, что собственник не будет умышленно и беспричинно жестоко обращаться с животным, зная, что тем самым он понижает его денежную ценность (5). Если мы и вправду хотим сделать жизнь животных лучше, нужно следовать принципу «равного отношения» - основному понятию любой нравственной теории. Хотя между человеком и животным и существует масса различий, у нас имеется по меньшей мере одна общая черта: способность страдать.

Если мы действительно не хотим причинять зря боль животным, следует признать за ними право на то же отношение, на какое претендуют люди. Это не так уж невозможно. Вспомним, что и отношение к людям не всегда было унифицированным. Принцип равного отношения не признавался в эпоху рабовладения, когда люди могли владеть себе подобными как собственностью. Обращение в рабство людей сходно с обращением в собственность животных. Раб был вещью, и его потребности могли не учитываться хозяином, если тот не видел в них экономической выгоды.

Всеми признавалось, разумеется, что раб может испытывать боль, - но защищающие его законы не имели реальной силы по той же причине, что и нынешние законы о защите животных: право собственника на свою собственность не признает никаких значимых ограничений. Интересы рабов принимались во внимание и защищались только в случае, если они представляли ценность для собственника или удовлетворяли его прихоти.

Сегодня закон провозглашает, что человек не может быть чьей-то собственностью. Это . необходимое условие существования человека как личности. Если мы хотим изменить положение животных, мы должны распространить на них тот же принцип, который

применяется к любому человеку, независимо от его индивидуальных черт и характеристик. Разумеется, это не прекратит звериных мук, но будет означать, что животные не могут более использоваться для извлечения выгоды. Существует мнение, что отличительной чертой человека является наличие интеллекта, который полностью отсутствует у животных. Эта идея противоречит теории эволюции. Дарвин утверждал, что не существует черт, характерных только для человека: «различие интеллекта человека и животного заключено лишь в степени его развитости»; животные способны думать и эмоционально реагировать так же, как и человек. Дарвин отмечал, что животные, живущие в стае, «испытывают чувства любви и привязанности по отношению к другим» и сопереживают своим собратьям, если с теми случилась беда.

Даже если нам трудно понять, как устроено сознание животного, вряд ли следует сомневаться в том, что любое живое существо способно к сознательному восприятию и к устойчивой умственной активности. Профессор-невролог Антонио Дамазио, работающий с людьми, пережившими инсульт и тяжелые черепно-мозговые травмы, утверждает, что такие пациенты обладают тем, что он называет «базовым сознанием». Человек, страдающий временной потерей памяти, теряет всякое представление о прошлом и будущем, сохраняя лишь осознание местоположения собственного тела относительно окружающих предметов и оставаясь простым наблюдателем происходящих событий.

Дамазио говорит, что многим видам животных присуще как раз такое базовое сознание (6). Тот факт, что они не способны воспринимать свою жизнь автобиографически (по крайней мере, мы так считаем), еще не говорит о том, что у них нет постоянной умственно-мозговой деятельности, что у них отсутствует интерес к жизни или что для них нет разницы, быть или не быть убитым. Животные обладают большими умственными способностями и могут воспринимать информацию весьма оригинальным образом. Подобно человеку, они общаются с особями своего вида. Доказано, к примеру, что крупные человекообразные обезьяны общаются между собой с помощью символов.

Возможно, животное не способно узнать свое отражение в зеркале, как это может человек. Но ведь никому из людей не удавалось летать или дышать под водой без вспомогательных средств. Почему же способность узнавать себя в зеркале или обладание речью в нравственном смысле важнее умения летать или дышать под водой? Конечно, потому что так считаем мы. Но нет никаких оснований считать, что качества, которыми якобы наделены лишь люди, могут оправдать отношение человека к животному как к собственности или товару. Есть люди, лишённые присущих здоровому человеку черт, однако мы не воспринимаем их как неодушевленные предметы. Следовательно, основной вопрос заключен не в том, умеют ли животные думать или говорить, а в том, способны ли они страдать.

И если мы хотим учитывать их интересы, достаточно лишь одного - перестать относиться к животным как к обыкновенному товару.

Об авторе

Гэри Франчоне - Профессор Школы права Университета Рутгерс (штат Нью-Джерси, США), специалист по защите прав животных, автор книги «Введение в теорию прав животных» (Gary L. Francione. Introduction to Animal Rights, Philadelphia (Pa.): Temple University Press, 2000).

Примечания

(1) См.: Рене Декарт. Рассуждения о методе, часть V (о животном-машине). (2) Animals (Scientific Procedures) Act of 1986; см. также директиву Европейского Союза 86/609/CEE от 24 ноября 1986 года о защите животных, используемых для экспериментов или других научных целей. (3) Согласно современной западной концепции собственности, любые природные богатства могут быть обращены в собственность отдельного человека; истоки ее восходят к библейскому преданию о том, что Бог дал людям право власти над животным миром (Бытие: 1, 26; 1, 28). (4) Gogfrey Sandys-Winsch. Animal Law, London: Shaw, 1978. (5) 30 марта 2006 года в Брюсселе состоялась первая организованная Еврокомиссией конференция по проблемам защиты сельскохозяйственных животных в Европе (см.: http://ec.europa.eu/food/animal/welfare/index_en.htm). (6) См.: Antonio Damasio. Spinoza avait raison, Paris: Odile Jacob, 2004; см. также: «Entretien avec Antonio Damasio» в: L'Express (Париж), 7 июня 2004 года.

Бест Стивен. Права животных и неправда о НИХ

Источник: [здесь](#)

Словарь жестов гориллы по имени Коко составляет 500 слов. Попугай Алекс знает названия более ста различных предметов, различает семь цветов и пять разновидностей формы. Кроме того, Алекс умеет считать до шести и говорит осмысленные фразы. Горилла Майкл любит послушать Лучано Паваротти и отказывается идти гулять, когда по телевизору передают его концерт. Дельфин Хоку горевал после смерти своего товарища дельфина Кико. Шимпанзе Флинт умер от разрыва сердца, когда похоронил мать.

Приведенные факты, свидетельствующие о высоком уровне эмоционального и интеллектуального развития у животных, производят впечатление даже на дилетанта, однако в среде реалистично настроенных ученых они до сих пор не получили отклика. С традиционной научной точки зрения, разум и чувства животных не поддаются наблюдению и потому их существование невероятно. Приписывание животным человеческих свойств - проявление антропоморфизма. Называть животных, как людей, по именам - ненаучно. Поэтому приведенные случаи из жизни животных в лучшем случае можно расценивать просто как анекдот.

Современная наука продолжает пользоваться сконструированной еще в XVII веке механистической парадигмой, в рамках которой животные рассматривались как некие автоматы или машины. Современная научная традиция - от Декарта до бихевиоризма и социобиологии - отводила животным роль неразумных существ или механизмов, которые не способны ни мыслить, ни чувствовать. Студенты, усваивавшие эту парадигму со школьной скамьи, быстро учились избегать в своих работах упоминания субъективной жизни животных, - подобные упоминания проскальзывали разве что в шутку. Руководствуясь таким механистическим взглядом, ученые описывали, например, любовь шимпанзе словами "формирование привязанности", ярость слона - как "агрессивную демонстрацию", а сообразительность птицы - как "условный рефлекс". Научные журналы, как правило, отказывались печатать статьи, в которых затрагивалась тема мышления и эмоционального развития животных. Джейн Гуделл рассказывает, сколь далеко могут заходить проявления такого механистического подхода: "В своей первой статье [об обезьянах], которую я написала для журнала Nature, редактор аккуратно заменил все "он" и "она" на "оно".

Потерянная парадигма

Сегодня ситуация значительно изменилась - в науке произошел существенный сдвиг парадигмы, затронувший изучение эмоций и интеллекта животных. Вплоть до последних нескольких десятилетий люди знали сравнительно мало о разуме и эмоциональной жизни животных. Поток недавних публикаций и появление новой дисциплины под названием "когнитивная этология", занимающейся изучением интеллекта животных, свидетельствуют о том, что ученые наконец-то обратились к исследованиям глубин сложного мышления животных. Например, только в 1960-е годы, когда Джейн Гуделл отправилась в национальный парк Гомбе в Танзании, человечество узнало, что шимпанзе умеют изготавливать и использовать орудия. Лишь в 1983 году ученые обнаружили, что слоны могут передавать информацию при помощи ультразвука. Новые исследования позволяют предположить, что крысы видят сны и что у "больших обезьян" (шимпанзе, орангутанги и гориллы) имеются нейроны, отвечающие за самосознание.

Наука, которая в течение стольких лет вводила нас в заблуждение, теперь инициирует революцию в нашем отношении к животному миру. Пользуясь данными теории эволюции, генетики, нейропсихологии и экспериментальной науки, многие ученые убедительно доказывают, что животные могут мыслить и чувствовать подобно людям. Впрочем, первые изменения в этом отношении начались еще с Дарвина. Его теория естественного отбора показала, что люди по существу являются животными и, соответственно, эволюционируют по тем же законам, что и другие животные. Дарвин доказывал, что разница между людьми и остальными животными описывается в терминах степени, а не в терминах формы. Несмотря на то, что эволюционная теория стала доминирующей парадигмой в биологии, подразумеваемая ею идея эволюционной целостности не была принята научным миром. Хотя Дарвин в общих чертах описал сходство людей с животными в своей работе "Выражение эмоций у человека и животных", ученые нашли его аргументацию противоречивой. Когда сам род деятельности не предполагает бережного отношения к животным, механистический взгляд слишком часто оказывается наиболее удобным. По крайней мере, он позволяет ученым, проводившим эксперименты над животными, спокойно спать по ночам.

Сегодня мы знаем, что человеческая ДНК на 98% идентична ДНК шимпанзе, которые генетически ближе к людям, чем, например, к орангутангам. У млекопитающих имеется лимбическая система и неокортекс, то есть те же самые отделы мозга, которые позволяют людям испытывать эмоции и абстрактно мыслить. Благодаря неврологии мы знаем, что все млекопитающие имеют окситоцин - гормон, отвечающий за получение удовольствия от секса, а также играющий ключевую роль в формировании привязанности между матерью и ребенком. Если эмоции и интеллект человека имеют химическую и психологическую основу, а животные устроены подобным же образом, вполне вероятно, что они также способны испытывать сложные эмоции, такие как любовь, и могут творчески мыслить.

В своих книгах "Широкая натура" и "Политика у шимпанзе" Франс де Ваал доказывает, что большие обезьяны заложили эволюционную основу многих поведенческих и семейных паттернов у людей. Де Ваал и Гуделл пришли к выводу, что сообщества шимпанзе требуют

от своих членов сложных социальных навыков, которые выходят далеко за пределы поведенческих паттернов, предусматриваемых механистической моделью. Мир шимпанзе построен не только на инстинктах, но также на определенных правилах и нормах поведения. Подобно нам, они живут в коммуникационной культуре, где накопленные знания передаются от поколения к поколению.

Дональд Гриффин считается отцом когнитивной этологии и известен тем, что открыл факт использования эхолокации летучими мышами для ориентировки на местности. Гриффин серьезно изучал вопрос о том, способны ли животные мыслить. Его книги "Ум животных" и "Прислушиваясь в темноте" нанесли значительный удар по бихевиористской традиции, идущей от Джона Уотсона и Б.Ф.Скиннера. После публикации работы Гриффина появилось большое количество научных статей, демонстрирующих сложность и гибкость интеллекта животных. Мириады наблюдений и экспериментов, убедительно демонстрирующих наличие интеллекта у животных, изменили наш взгляд не только на животный мир, но и на самих себя.

Коммуникационные навыки

Обученные языку жестов и лексиграфическим символам, большие обезьяны смогли сообщать о своих потребностях, желаниях и мыслях как человеку, так и друг другу. Дельфины понимают и выполняют простые команды типа "положи мяч в корзину". Бобры проявляют большую гибкость ума при построении своих плотин и способны решать задачу, сообразуясь с конкретными условиями. Многочисленные эксперименты с зеркалами и спрятанными предметами позволяют сделать предположение, что шимпанзе обладают самосознанием и осознают наличие сознания у себе подобных. Результаты тысяч и тысяч экспериментов свидетельствуют, что такие животные, как белки, луговые собачки и даже куры, при помощи сложных, дифференцированных звуковых сигналов способны не только выражать эмоции, но и передавать разнообразную информацию (например, о приближении опасности). Недавние исследования показали, что птицы, приматы и китообразные используют коммуникативные средства, аналогичные грамматическим структурам человеческого языка.

В своей книге "Разум животного: взгляд изнутри" Джордж Пейдж ссылается на эксперименты, в ходе которых у взрослых шимпанзе обнаружилась способность к аналитическому мышлению, превосходящая соответствующие способности не только детей, но и некоторых взрослых особей *homo sapiens*. Другой исследователь с удивлением заметил, что подопытные голуби показывают гораздо лучшие результаты при тестировании на способность к классификации, чем его собственные студенты. Марк Хойзер в книге "Дикий разум" занимает позицию "здорового скептицизма" по отношению к многочисленным доказательствам эмоциональных и интеллектуальных способностей животных. Рассматривая проблему с эволюционной точки зрения, он доказывает, что мозг любого животного неизбежно сталкивается с аналогичными проблемами, а стало быть, каждый вид имеет свой собственный "набор ментальных инструментов" для переработки информации об объектах, числах и пространстве. В зависимости от этого и различаются виды. Случай же *homo sapiens* - пример беспрецедентного усложнения мышления. Таким образом, заключает

Хойзер, "мы живем на планете вместе с другими разумными существами... И хотя человеческий разум оставил на планете свой характерный след, мы не одни участвуем в этом процессе".

В своем отзыве на книгу Гриффина "Мышление животных" Вассерман заключает, что "ни одно утверждение, касающееся наличия сознания у животных, не подлежит верификации и проверке путем эксперимента". Это заявление просто неверно, поскольку работы по этологии изобилуют примерами оригинальных экспериментов, разработанных и проведенных с целью проверки эмоциональных и интеллектуальных способностей животных. В книге Хойзера, в частности, рассматриваются проекты экспериментов, в процессе которых подтверждается, опровергается или остается под вопросом наличие у животных тех или иных особенностей интеллекта и способности к эмоциональным переживаниям.

Разумеется, результаты подобных экспериментов могут быть по-разному интерпретированы, и приверженцы бихевиоризма могут остаться при своем мнении. В 1984 году Ллойд Морган сформулировал "закон экономии", представляющий собой вариацию "бритвы Оккама". В соответствии с этим законом, не следует апеллировать к "более высокой" функции организма (интеллект), если "более низкая" функция (инстинкт) адекватно объясняет его поведение. Бихевиористы использовали этот принцип, сводя поведение животных к примитивным инстинктам и механизмам обучения. Сам Морган, несмотря на то, что предложенный им принцип сыграл на руку бихевиористам, признавал наличие интеллекта у животных. Вступая в противоречие с ошеломляющими свидетельствами "животного" интеллекта, "низкие функции" не объясняют поведения животных, которое скорее нуждается в описании, апеллирующем к принципам более высокого уровня. Иными словами, самым простым объяснением, не ограничивающимся заведомо конвенциональными моделями, как раз и будет признание гибкости и достаточно высокого уровня разума у животных.

Права и неправда

В книге под названием "Сломать клетку: о правах животных" гарвардский профессор юриспруденции и адвокат Стивен Вайз показывает, что интеллект животного варьируется в зависимости от того, как мы сами обучаем его и создаем для него надлежащие социальные условия. Признавая только способы мышления и коммуникации, присущие *homo sapiens*, ученые полагали, что раз животные не говорят и не рассуждают подобно нам, значит, у них вообще отсутствует разум. Измеряя интеллект и коммуникационные способности животных по человеческим критериям, ученые, можно сказать, впали в грех антропоморфизма. Однако антропоморфизм не обязательно является преступлением с научной точки зрения. Разумеется, не следует приписывать животным свойства, которыми они не обладают. Но, принимая во внимание общие черты людей и остального животного мира, можно говорить о том, что Гриффин называл "критическим антропоморфизмом", который, возможно, является наилучшим способом понять животных, в то время как "объективная беспристрастность" может, наоборот, помешать процессу научного познания.

Когнитивная этология доказывает не то, что эмоции и интеллект животных так же сложны, как и наши, а то, что они существуют в удивительно разнообразных формах. Человек, безусловно, уникален в отношении имеющегося у него интеллекта: ни один другой вид животных не способен писать сонеты, сочинять симфонии, решать алгебраические уравнения или задумываться над устройством мироздания. Но люди не уникальны в обладании таким отделом мозга, как неокортекс; не одни они могут испытывать сложные чувства, подобные любви, тоске, сопереживанию или стыду. Не одни они создали язык для коммуникации, сообщества и нормы поведения в этих сообществах. Возможно, мы даже не обладаем монополией на наличие эстетического и морального чувства.

Новая парадигма, предусматривающая взгляд на животных как на субъекты нашей жизни, а не просто как на объекты нашего наблюдения, имеет далеко идущие последствия. Генетическое, бихевиоральное и эмоциональное сходство между людьми и большими обезьянами, например, создало философскую основу для проекта "Большие обезьяны", одним из основателей которого является Питер Сингер. Цель этого проекта - доказательство родства людей с обезьянами и борьба за предоставление нашим биологическим родственникам базовых прав. Таким образом, научные исследования в области интеллекта животных имеют чрезвычайно важное значение для движения за права животных.

От констатации к действию

Научные изыскания часто ложатся в основу этических норм, законов и социальной политики. Кое-кто может возразить, что стратегия непосредственного перехода от констатации научного факта к установлению этической нормы ошибочна и даже известна в философии под названием "естественнонаучное заблуждение". Другими словами, если что-то и существует, это еще не означает, что так и должно быть. Примеров естественнонаучных заблуждений не счесть. Социальный дарвинизм, провозглашающий право сильнейшего, не может служить оправданием классового неравенства. Другой пример: один лишь факт существования патриархата еще не является для него оправданием.

Однако следует видеть границы позитивистского разделения фактов и ценностей, принимая во внимание экологию. Эта наука опирается на факты, но вместе с тем ее задача - подсказывать нам, каким образом мы должны жить, чтобы достичь гармонии между человеческим социумом и миром природы и построить устойчивое сообщество.

Подобным же образом, поскольку мы знаем, что животные - сложные и чувствительные существа, мы должны и относиться к ним соответствующим образом, - ведь основания для неправильного к ним отношения оказались беспочвенными с научной точки зрения. И в данном случае научная констатация неизбежно ведет к установлению этической нормы.

Ощущение ветра перемен в науке, философии и юриспруденции создает впечатление, что сама американская культура находится в эпицентре смены парадигм. Осознав всю сложность мира животных и всю глубину взаимосвязи между людьми и животными, мы

начинаем больше уважать животных и предоставлять им права, которых они заслуживают. Сегодня за свои права борется любая маргинальная группа людей. Похоже, настала пора животных. А поскольку они не могут сами говорить от своего имени, их освобождение зависит от нашего собственного освобождения: мы должны освободиться от оков традиционно предвзятого отношения к ним. Признав за животными способность к мышлению, мы освободим свои собственные мозги от ненужных шор.

Реклю Элизе. О вегетарианстве

Источник: [здесь](#)

Так как лица с большими познаниями по биологии и гигиене уже вполне точно исследовали все вопросы, касающиеся нормального питания, то я постараюсь не выказать своего невежества, высказываясь относительно животного и растительного питания. Так как я не химик и не врач, я не стану упоминать об азоте и белках, но просто ограничусь тем, что расскажу о своих личных впечатлениях, которые, во всяком случае, совпадают с впечатлениями многих вегетарианцев.

Я не выйду из предела моего личного опыта и остановлюсь на нескольких наблюдениях, подсказанных мне мелкими случаями из повседневной жизни.

Прежде всего, я должен сказать, что искания истины не имели никакого отношения к тем ранним впечатлениям, сделавшим из меня вегетарианца, в то время когда я еще едва вышел из младенческого возраста. У меня осталось ясное воспоминание ужаса при виде крови. Кто-то из семьи послал меня к деревенскому мяснику, поручив мне принести домой какую-то кровавую часть мяса. В полном неведении я весело отправился исполнить данное мне поручение и, ничего не подозревая, вошел во двор бойни. Я до сих пор не могу забыть этого мрачного двора, по которому расхаживали какие-то страшные, вооруженные огромными ножами люди, вытиравшее их о забрызганные кровью Фартуки. Тут же висела огромная мясная туша, занимавшая, как мне показалось, необыкновенно много места; с беловатой поверхности ее стекала по желобу красноватая жидкость. Я дрожал, безмолвно стоя посреди этого окровавленного двора, не будучи в состоянии ни двинуться вперед, ни убежать. Я не знаю, что было со мной потом; это изгладилось из моей памяти. Говорили, что я будто бы упал в обморок, и что добродушный мясник отнес меня к себе в дом; я тогда был не тяжелее любого из тех ягнят, которых ему ежедневно приходилось резать.

Потом другие картины поочередно бросали тень на мои детские годы и, подобно этому эпизоду на бойне, составляли целые эпохи в моей жизни. Я как сейчас вижу свинью, принадлежащую каким-то крестьянам, мясникам из любви к искусству, и от того тем более жестоким. Я помню, как один из них понемногу пускал кровь из животного, так что она стекала из него по каплям. Оказывается, что для того, чтобы изготавливать действительно хорошее черные пудинги, необходимо, чтобы жертва умирала медленной смертью. В продолжение всей этой операции свинья не переставала визжать, изредка издавая стоны и знаки отчаяния, почти напоминающие человеческие страдания; казалось, что слушаешь плач ребенка. И действительно, домашняя свинья в течение года или более занимает положение любимого ребенка в семье; ее кормят и балуют, чтобы она жирела, а она платит

искренней привязанностью за хороший уход, единственная цель которого — известное количество вершков сала. Но если добрая женщина, ухаживающая за свиньей, отвечает ей той же привязанностью, ласкает и называет ее нужными именами, над ней смеются, так как любить преданное нам животное считается нелепым и даже унижительным.

Одним из самых сильных впечатлений из времен моего детства была одна из тех деревенских драм, которой я был свидетелем, а именно насильственное убийство свиньи несколькими крестьянами, восставшими против одной доброй старушки, не соглашавшейся на заклятие своего толстого друга.

Деревенская толпа ворвалась в свиной хлев и вытащила животное на место казни, где его уже ожидали все приготовленные для этого орудия, между тем как бедная женщина беспомощно опустилась на стул, проливая горькие слезы. Я стоял возле нее, не зная как быть — сочувствовать ли ее горю или вместе с толпой считать убийство свиньи справедливым и законным действием, определенным здравым смыслом и самою судьбою. Каждый из нас, особенно тот, кому приходилось жить в каком-нибудь провинциальном местечке, вдали от больших городов, где все тщательно скрывается и маскируется, каждый из нас часто видал подобные варварские поступки, совершаемые потребителями мяса против тех животных, которыми они питаются. Нет нужды отправляться в какой-нибудь «Свинополис» Северной Америки, или в какое-нибудь местечко Лаплаты, чтобы наблюдать все ужасы избиений животных, которые составляют необходимое условие нашей ежедневной пищи. Но эти впечатления постепенно сглаживаются, бледнеют; они уничтожаются пагубным влиянием нашего воспитания, которое стремится привести человека к посредственности и убить в нем все, что могло бы сделать из него оригинальную личность. Родители, учителя, знакомые врачи (не говоря уже о том могущественном лице, которое мы называем «все»), общими силами работают над тем, чтобы сделать ребенка совершенно нечувствительным по отношению к «четвероногим кормильцам», которые, тем не менее, любят, чувствуют одинаково с нами и, находясь под нашим влиянием, прогрессируют или регрессируют вместе с нами.

Одним из самых печальных последствий употребления мяса является тот факт, что животных, предназначенных для удовлетворения человеческого аппетита, систематически уродуют, обезображивают и унижают их умственное и нравственное достоинство. Даже самое имя животного, как, например, свинья, употребляется как одно из самых грубых ругательств. Эта бесформенная масса жира и мяса, барахтающаяся в грязи, настолько отталкивающая и противная, для глаза, что мы стараемся избегать сходства между именем этого животного и названием тех блюд, которые мы из него готовим. Какая огромная разница между внешностью и привычками дикого барана, скачущего по склонам горных стран, и видом домашней овцы, потерявшей всякую личную инициативу и дошедшей до состояния какого-то приниженного куска мяса, настолько трусливой, что она не решается ни на минуту отстать от стада и настолько бестолковой, что сама от страха бросается в пасть преследующей ее собаки! Подобное же унижение постигло в наше время с трудомдвигающегося по пастбищам и вола, которого скотоводы превратили в громадную,двигающуюся массу, как будто заранее предназначенную для ножа мясника. И к выработке подобных уродств мы применяем слово «воспитание!»

Вот как человек исполняет свою обязанность воспитателя относительно своей низшей братии животных.

Совершенно так же мы обращаемся и со всей природой. Пустите орду инженеров в какую-нибудь красивую долину, лежащую среди полей и лесов или на берегу чудной реки, и посмотрите, что они тут наделают. Они сделают все возможное, чтобы выставить на показ свою собственную работу и скрыть природу под горами камней и угля.

По крайней мере, каждый из них с гордостью указал бы на свой паровик, бороздящий небо целую сеть грязно-желтых или черных облаков дыма. Иногда эти инженеры имеют даже смелость исправлять природу. Так, когда бельгийские художники недавно выразили свой протест министру путей сообщения по поводу изуродования им самых живописных местностей по Мезе посредством взрывов самых красивых скал по ее берегам, министр поспешил уверить их, что впредь им не на что будет жаловаться, так как он обязуется украсить все новые мастерские готическими башенками!

Совершенно в том же духе мясники выставляют на показ публике даже на самых людных улицах рассеченные туши и кровавые куски мяса и воображают, что примиряют наше эстетическое чувство с этим безобразием, разукрашивая вывешиваемое ими мясо гирляндами роз!

Читая газеты, невольно думаешь, что все ужасы, происходящее на китайской войне, не более как дурной сон, а никак не печальная действительность. Может ли быть, чтобы люди, испытавшие радости материнских ласк и учившие в школе такие слова, как «справедливость и милосердие», может ли быть, чтобы эти дикие звери с человеческим лицом могли находить наслаждение в том, чтобы связывать китайцев за платье и за косы по несколько человек вместе и потом бросать их в реку? Как они могут убивать раненых и заставлять пленных самих рыть себе могилы, прежде чем их расстреливать? Кто же эти ужасные убийцы? Все это такие же, как и мы, люди, точно так же, как и мы, читающие и занимающиеся наукой; у них есть братья, друзья, жены, возлюбленные! Может случиться, что, рано или поздно, мы с ними встретимся, пожмем их руки, на которых не заметим и следа крови. Но посмотрим, не существует ли прямой связи причины и следствия между пищей этих палачей, называющих себя «проводниками цивилизации», и их зверскими поступками. Они обыкновенно восхваляют кровавое мясо, как источник здоровья, силы и ума. Они без отвращения переступают порог бойни, где полы красны и скользки, где воздух пропитан противным приторным запахом крови. Но так ли велика разница между трупами быка и человека? Те же отделенные от туловища члены, те же смешанные в кучу внутренности, все это одно и то же! Зарезание быка облегчает путь к убийству человека, особенно когда раздается приказ вождя или издали слышится голос верховной власти: «Будьте безжалостны!»

Одна французская пословица говорит, что можно защищать всякое темное дело. В этих словах была некоторая доля правды, покуда войска различных наций совершали свои зверства порознь, каждое отдельно: тогда все приписываемые им жестокости можно было потом принять за клевету, происходящую без зависти и национальной вражды других народов. Но в Китае, в настоящее время русские, французы, англичане и немцы даже не

пытаются скрыть свое поведение. Свидетели и даже сами участники этих дел уведомляют нас о них на своих языках, одни с большим цинизмом, другие с некоторою сдержанностью. Правды уже не отрицают, но стараются создать новую нравственность для ее объяснения. Эта нравственность говорить, что существуют два закона для человечества: один применяется к желтым расам, а другой составляет преимущество белых. Убивать или мучить первых, согласно этой морали, является позволительным, но относиться так к последним было бы дурно. Но разве наши нравственные правила, применяемые к животным, не одинаково растяжимы? Травля лисицы собаками приучает джентльмена отдавать приказания своим подчиненным преследовать убегающих китайцев. Оба рода охоты принадлежат к одному и тому же "спорту"; только в том случае, когда добычей является человек, получаемое от этого "спорта" волнение и удовольствие, вероятно, бывает острее. Нужно ли спрашивать по этому поводу мнение того, кто недавно призывал имя Аттилы; указывая на это чудовище, как на образец для своих созданий? Упомянуть об ужасах войны в связи с избиением скота и лукулловскими пирами не значит уклоняться от предмета речи. Питание людей тесно связано с их наклонностями. Кровь требует крови. В этом отношении всякий, кто захочет воскресить в своей памяти образы знакомых ему людей, без труда заметит огромную разницу, существующую между вегетарианцами и грубыми потребителями мяса, с жадностью пьющими кровь, — в отношении вежливости в обхождении, кротости характера и правильной жизни.

Правда, что эти качества совсем не ценятся так называемыми «умными людьми», которые, хотя сами несколько не лучше остальных смертных, всегда очень заносчивы и думают, что унижение слабости и превозношение силы придает их личности еще более значения. По их мнению, кротость есть синоним слабости; болезненные люди служат только, помехой, и устранение их есть благодеяние. Если их не убивают, то им по крайней мере не надо мешать умирать. Однако, именно эти слабые люди борются с болезнью лучше сильных. Полнокровные люди цветущего вида не всегда самые долговечные: настоящая сила вовсе не всегда выражается во внешнем виде, в румянном цвете лица, натянутых мускулах и полноте тела. Статистика могла бы дать нам точные сведения по этому поводу, но этому мешают многие заинтересованные в этом деле лица, выставяющие целые легионы не то правдивых, не то ложных цифр в защиту своих теорий.

Как бы то ни было, мы просто утверждаем, что для большинства вегетарианцев вовсе не важно, крепче ли их бицепсы и трицепсы, нежели мускулы потребителей мяса, и не в том дело, больше ли способен их организм бороться с различными опасностями в жизни или даже с самой смертью, что еще более важно; для них вся суть дела состоит в признании тех уз привязанности и доброжелательства, которые связывают человека с так называемыми низшими животными, и в распространении на эту младшую братью чувства, положившего конец людоедству между людьми.

Доводы, которые могли бы привести антропофага в защиту людоедства, были бы также основательны, как и доводы обыкновенных потребителей мяса в наше время. Мы, вегетарианцы, выставяем теперь совершенно те же возражения против мясоедения, которые некогда, приводились против чудовищного обычая людоедства. Мы предпочитаем смотреть на лошадь и на корову, на кролика и на кошку, на оленя и на зайца, на фазана и жаворонка как на наших друзей, а не только как на дичь.

«Но, — могут нам сказать, — если даже вы и будете воздерживаться от мясной пищи, другие хищники, все равно люди или животные, будут питаться ею вместо вас, или голод и силы природы соединятся, чтобы истребить многих животных». Без сомнения, равновесие видов будет поддерживаться, как и раньше, сообразно с разными жизненными случайностями и взаимной борьбой appetitов, но, по крайней мере, в этом поединке различных пород роль истребителя не будет принадлежать нам. Мы постараемся сделать принадлежащей нам уголок земли по возможности приятным не только для нас, но и для наших домашних животных. Мы серьезно возьмем на себя обязанность воспитателя, принятую человеком еще в доисторические времена. Наша доля ответственности в изменении существующего порядка не простирается далее нас самих и нашего ближайшего соседства. Если мы и мало сделаем, по крайней мере, это малое будет плодом наших усилий. Разумеется, если бы мы держались химеричной идеи провести нашу теорию в жизни до ее логических и непосредственных последствий, не принимая во внимание различных жизненных условий, мы бы дошли до полного абсурда. В этом отношении принцип вегетарианства ничем не отличается от всякого другого принципа; он должен быть приспособлен к обыкновенным условиям жизни. Очевидно, мы не имеем намерения подчинять все наши действия и поступки ежечасно и ежеминутно принципу уважения к жизни бесконечно малых существ: мы не будем, подобно буддистам, морить себя голодом и жаждой, если увидим под микроскопом каплю воды, кишашую микроорганизмами. Мы, не задумываясь, срежем себе палку в лесу или сорвем цветок в лесу; мы даже позволим себе сорвать спаржу или кочан салата и капусты на обед, хотя мы вполне признаем жизнь в растении, так же как и в животном. Не нам стеснять себя сектантскими догматами; наша задача состоит в том, чтобы обставить наше существование, по возможности, красиво и сохранить в нем, насколько это в нашей власти, гармонию окружающего нас мира.

Подобно тем нашим предкам, которым, наконец, опротивело поедать своих ближних, и которые в один прекрасный день перестали подавать их к столу; так же и в наше время между потребителями мяса есть много таких, которые отказываются питаться мясом благородного товарища человека — лошади или наших домашних любимцев кошки и собаки, — «так и нам неприятно пить кровь и жевать мышцы вола, помогающего нам выращивать нашу рожь. Мы больше не хотим слышать блеяние овец, мычание быков и пронзительный визг свиней, когда их ведут на заклание. Мы стремимся к тому, чтобы нам не приходилось ускорять шаги, чтобы поскорее миновать отвратительные места боен, с их ручьями крови и рядами острых крючьев, на которых, обогранные кровью и вооруженные страшными ножами, люди развешивают туши различных животных.

Мы желаем поскорее жить в таком городе, где бы рядом с нашими домами, красивыми магазинами, или по соседству с аптекой не попадались мясные лавки, наполненные трупами, чтобы рядом с выставкой роскошных плодов или прекрасных книг, гравюр, статуэток и других произведений искусства не помещались кровавые мясные туши. Мы хотим, чтобы все окружающее нас было приятно для глаз и полно гармонии и красоты.

А так как физиологи и еще более наш личный опыт говорит нам, что эти уродливые части мяса не представляют рода питания, необходимого для поддержания нашей жизни, мы отказываемся от всех этих отвратительных блюд, которыми лакомились наши предки и которыми еще до сих пор наслаждаются многие из наших современников. Мы надеемся, что

скоро настанет день, когда потребители мяса сделаются, по крайней мере, настолько воспитанными, что начнут скрывать свою пищу. Бойни уже устроены в отдаленных предместьях, пусть поместят туда же и мясные лавки, где, подобно хлевам, их скроют в темные углы.

По причине такого же уродства нам отвратительна вивисекция и всякие опасные опыты, исключая тех, которые человек науки производит над своей собственной личностью. Нам противно безобразие самого поступка, когда мы видим, что естествоиспытатель прикалывает живых бабочек в свой ящик или разоряет муравейник для того, чтобы узнать число муравьев.

Мы с отвращением отходим от инженера, отнимающего у природы ее красоту, и от калифорнийского лесопромышленника, срубающего дерево в 300 футов вышины, дожившего до четырех тысяч лет, только для того, чтобы показывать его кольца на ярмарках и выставках. Уродство в людях, в поступках, в окружающей нас природе — это наш злейший враг. Пусть мы сами и вся наша жизнь будет красива!

Какая же пища наиболее соответствует нашему идеалу красоты, как по своей природе, так и по способу ее приготовления? Это именно та пища, которую всегда предпочитали люди простого образа жизни, та, которая лучше всего обходится без всяких обманчивых ухищрений кулинарного искусства. Это — яйца, зерна, плоды, — то есть, те продукты животной и растительной жизни, которые представляют в своих организмах временное прекращение жизненной силы и, вместе с тем, соединение всех элементов, нужных для образования новых жизней. Яйцо животного, семя растения, плоды дерева представляют конечный результат организма, которого уже больше нет, и начало нового, еще не существующего организма. Человек добывает их себе в пищу, не убивая существа, их производящего, так как они образуются в точки соприкосновения двух поколений. Разве наши ученые, изучающие органическую химию, не говорят нам также, что яйцо животного или растения есть лучший склад всех жизненных элементов! *Omne vivo ex ovo!*

Постников Виктор. Кто такие Extinction Rebellion?

2020, источник: [здесь](#)

Движение Extinction Rebellion появилось как главное протестное движение климатических активистов. С момента первой демонстрации в 2018 г, группа позиционировала себя в качестве активных борцов, приверженных сохранению окружающей среды, захватила заголовки газет, привлекла сторонников и получила поддержку влиятельных сил. Движение стало международным, поддерживаемое знаменитостями, академиками и писателями, призывающими к «радикальным изменениям для минимизации риска вымирания человечества и недопущения экологического коллапса».

Чего добивается группа?

Extinction Rebellion (XR) привержена прямому действию для вынуждения правительств действовать незамедлительно в отношении климатических перемен и вымирания дикой природы, остановить «шестое массовое вымирание видов». Движение призывает к объявлению экологического ЧП, снижению выбросов парниковых газов до нуля к 2025 г и созданию гражданской ассамблеи для проведения акций в отношении окружающей среды. XR заявляет о том, что поддержание «современного потребительского образа жизни» приведет к недостатку питьевой воды, падению урожаев, повышению уровня океана и миграции миллионов. «Только мирная глобальная мобилизация, размером, сопоставимым с мобилизацией во время Второй мировой войны, даст нам шанс предотвратить наихудший сценарий».

Какие методы использует XR?

XR использует «ненасильственное гражданское неповиновение», поскольку у мира «не осталось такой роскоши - действовать малыми шажками». Примеры включают блокирование забитых транспортом дорог и мостов, распыление надписей на правительственных зданиях, соединение активистов единой цепью, приклеивания к зданиям, включая ворота Букингемского дворца. Яркое шоу-кэтуок имело место на Оксфорд-серкус в апреле 2019 г с целью указать на влияние индустрии моды на экологию. Перед этим, раздетые активисты приклеили себя к окнам общественной галереи Палаты общин во время дебатов по Брекситу. В апреле, XR-активисты разбили входные стеклянные двери в отделение компании Shell, приклеив себя к окнам, с целью выступить на процессе в Crown. Днем позже,

около двадцати протестующих оккупировали Международный суд в Гааге, Нидерланды, с целью признать «экоцид» международным преступлением. XR заявляет, что хотело бы, чтобы экоцид, сознательное разрушение природного окружения, было в одном списке с другими преступлениями против человечества, военными преступлениями, геноцидом и агрессией.

Как группа получила известность?

Первые протесты датируются 31 октября 2018 г, когда группа собралась на протест на парламентской площади в Лондоне, и ее поддержали 1500 участников. Несколько недель спустя шесть тысяч собрались для мирного блокирования шести главных лондонских мостов. Отделения группа существуют в десятке стран, включая США, Соломоновы острова, Австралия, Испания, Южная Африка и Индия.

15 апреля 2019 г в результате протестов Лондон остановился на две недели. Активисты в 80 городах более, чем 33 стран провели демонстрации. В январе 2020 г антитеррористическое отделение лондонской полиции отнесло XR к разряду наиболее больших угроз, наравне с право-экстремистскими и джихадистскими группами.

Декларация группы Extinction Rebellion

“ Любить истину ради самой истины – главная добродетель человечества, семя всех других добродетелей”

—Джон Локк

Мы придерживаемся следующих истин:

Для нас наступил самый тяжелый момент.

Человечество оказалось вовлеченным в водоворот беспрецедентных событий. Одно из них, если не будет немедленно остановлено, катапультирует нас дальше в разрушение всего, что так дорого для нас: страну, ее людей, наши экосистемы и будущие поколения.

Наука дает нам ясно понять: мы находимся в периоде шестого массового вымирания и столкнемся с катастрофой, если не будем действовать быстро и решительно.

Биоразнообразие разрушается по всему миру. Наши моря отравлены, окислены, и их уровень постоянно повышается. Наводнения и опустынивание сделают большие участки земли непригодными для проживания и приведут к массовой миграции населения.

Наш воздух токсичен, и это прямое нарушение закона Великобритании. Он наносит вред неродившимся и убивает десятки тысяч людей. Разрушение климата уже началось. Количество пожаров возрастает, как и число непредвиденных сверх-ураганов, растет голод, запасы еды и питьевой воды исчезают из-за засух.

Экологический кризис, который поразил нашу страну, всю планету и дикую природу, не может больше игнорироваться, отрицаться или оставаться незамеченным теми, кто еще не потерял способность рационально мыслить, у кого еще остались совесть, мораль или духовность.

В соответствии с этими ценностями, нашим уважением к истине и научным свидетельствам, мы провозглашаем нашим долгом действовать во имя безопасности и благосостояния наших детей, наших сообществ и будущего самой планеты.

Мы, в согласии с нашей совестью и разумом, провозглашаем себя восстающими против Правительства и коррумпированных и бессильных институтов, угрожающих нашему будущему.

Упрямое безразличие, демонстрируемое нашим правительством, разрушило какое-либо подобие демократии, отказалось от общих интересов во имя кратковременных выгод и личного профита.

Когда правительство и закон не могут более обеспечивать достаточную защиту и безопасность своих граждан, их благосостояние и будущее, тогда право граждан восстановить необходимую демократию и найти решения для предотвращения катастрофы и защиты будущего. Не подчиняться становится не только нашим правом, но и святой обязанностью.

Настоящим мы провозглашаем аннулирование социального контракта, который оказался несостоятельным по вине бездействующего правительства. Мы призываем всех принципиальных и мирных граждан присоединиться к восстанию вместе с нами.

Мы требуем, чтобы нас услышали те, кто достаточно информирован, чтобы предложить решения для экологического кризиса, и создать национальную ассамблею для применения этих решений, способных предотвратить сегодняшний катастрофический курс.

Мы отказываемся передавать умирающую планету будущим поколениям по причине бездействия правительства.

Мы действуем мирно, но с яростной любовью к нашей земле. Мы действуем от имени жизни.

Уотсон Пол. Как гоминиды воспринимают китов

Источник: [здесь](#), перевод Виктора Постникова.

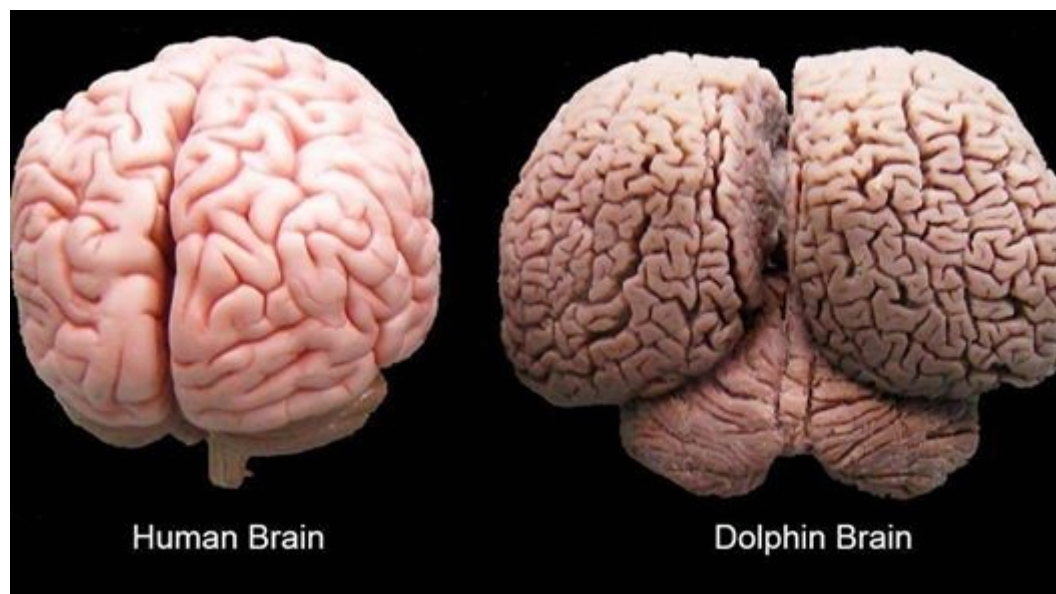


Иллюстрация: Сравнение мозга человека и дельфина с 4-мя лобными частями и более сложной чем у человека структурой борозд неокортекса.

“ Какое создание, человек! Как благороден разумом! Как безграничен способностями! Как значителен и чудесен в образе и движениях! В делах подобен ангелу, в понятиях – Богу! Краса мира! Венец всего живого!

- Вильям Шекспир, Гамлет

Похоже, что все же не человек «венец всего живого», как это красноречиво выразил Гамлет. На Земле существует еще один вид, который в большей степени заслуживает этого звания.

Большая ирония в том, что наука, расширяющая наши представления о мире, может вскоре привести нас к пониманию того, что мы не те, за кого себя выдаем, или хотим быть, что мы не самая разумная форма жизни на планете. Биологическая наука близка к тому, чтобы развенчать наше интеллектуальное превосходство над другими видами. Столкнувшись с реальными фактами, мы должны будем изменить наши представления о самих себе. Впервые в истории небольшая группа ученых оказывается близка к тому, чтобы начать

общение с нечеловеческим разумом. Исследуя глубины океана в отличие от глубин космоса, они ищут альтернативный человеку интеллект. (ATI)

Астрономы, занятые поиском внеземного разума (SETI), настроили наши коллективные уши на сигналы, поступающие из космоса. В то же время, кетологи наблюдают, документируют и расшифровывают данные, указывающие на существование глубокого разума в океане. Это разум, который опережает эволюцию приматов на миллионы лет. Более того, это разум, который может превосходить как наши ассоциативные и лингвистические способности, так и способности к выживанию.

Длительное изучение д-ром Джоном Фордом разговоров косаток в прибрежьях Британской Колумбии показало, что существуют отличительные диалекты у популяций косаток, настолько отличительные, что оказывается возможным возвратить пойманное животное в утерянную семью. В холодных водах Патагонии, д-р Роджер Пейн записал песни горбатого кита, приведшие мир в восторг. Кроме эстетической ценности музыки китов, Пейн открыл нам потрясающую сложность и изощренность языка китов.

Ни один зоологический вид не оказал на исследователей более сильное влияние. Несколько блестящих исследователей обвинили в том, что они уходят от научной объективности только потому, что исследование китов обнаружило некоторые вещи относительно самих исследователей. "Понимаете," – писал д-р Джон Лили, "после двенадцати лет работы с дельфинами я понял, что ограничения не в них, а в нас. Это заставило меня отойти в сторону и задать себе вопрос, а кто я такой? И что вообще происходит?" Д-р Пол Спонг, изучающий китообразных с точки зрения психологии, в конце концов стал глубоким приверженцем свободы дельфинов. "Я пришел к пониманию того," – говорит Спонг, – "что в то время, как я манипулирую их поведением, они манипулируют моим поведением. В то время, как я их изучал и проводил эксперименты, они изучали меня и проводили на мне эксперименты." Оба исследователя глубоко восприняли мысль, хорошо выраженную писателем Эдвардом Эбби: "Не достаточно изучать мир природы, смысл в том, чтобы защитить и сохранить его."

Ученые говорили мне, что они понимают, какое влияние оказывают китообразные на людей, но сопротивляются стремлению "войти в контакт" со своим предметом исследования из-за опасения, что другие ученые поднимут их на смех. Некоторые воззрения не воспринимаются и даже не обсуждаются. Идея о том, что разум людей уступает разуму других видов – не удостоивается серьезному вниманию и не обсуждается.

Глубоко сидящие в сознании ученых антропоцентрические представления отмечают саму идею того, что дельфин или кит могут быть такими же разумными, что и человек, или даже превосходить его. В этом отношении наука догматична и упряма, и мало чем отличается от религии.

Человеческое воображение может мгновенно представить разумный сгусток красной протоплазмы или внеземное насекомоподобное существо, выходящее из космического корабля в металлическом костюме и вооруженное протонно-плазменным бластером. Дельфины же просто едят рыбу.

Мы с готовностью принимаем идею разумной формы жизни только, если эта разумность совпадает с нашей эволюционной формой. Технология автоматически определяет разумность. Отсутствие технологии означает отсутствие разумности. Дельфины и киты не проявляют разумность в том виде, в котором мы привыкли ее узнавать, поэтому мы не воспринимаем разумность, отличную от нашей.

Эволюция сформировала наше понимание разумности. Люди развились как особи, изготавливающие инструменты, обремененные опасностью и групповой агрессией. Из-за этого нам очень трудно понять разумных, не манипулирующих предметами существ, чья эволюционная история характеризуется избытком запасов еды, отсутствием страха и внешней опасности.

Я наблюдал за китами и дельфинами в диких условиях в течение 15 лет, и видел разнообразное и сложное поведение, характеризующее определенным паттерном сложных социальных отношений. Они проявляют в отношении нас особое поведение, обращаясь с нами не как с тюленями, используемыми в качестве добычи, а как с любопытными объектами, которых надо наблюдать и с которыми надо обращаться с осторожностью. Они могут видеть дальше нашей технологической мощи, и могут соответственно изменять свое поведение. Факт остается фактом: за всю историю косатки ни разу не нападали на человека. Возможно они похожи на нас. Возможно они знают, кто мы такие.

Интерпретация поведения остается во власти наблюдателя; один наблюдатель может определить поведение как разумное, другой будет считать его инстинктивным. Существует также антропоморфизм -- стремление приписывать человеческие чувства и мотивы поведению животных. До тех пор, пока мы не сможем войти в общение с нечеловеческим видом, можно лишь рассуждать о том, что мы почувствовали или узнали. Мы не можем быть даже полностью уверены, что думает или чувствует человеческое существо из другой культуры, говорящее на другом языке. Даже в отношении людей нашей культуры, говорящих на нашем языке, из нашего класса, из нашей академической области, мы не можем знать, как работает чужой мозг. В этом отношении мозг, отличный от нашего, всегда представляется загадкой, и я могу к этому добавить, что мы толком не знаем как работает наш собственный мозг. Большой трагедией нашего развития как вида я считаю то, что в течение последних тридцати тысяч лет мы оставались единственными гоминидами. Представьте себе, что сегодня существовал бы еще один вид разумных гоминидов - *Homo neanderthalensis*. Наше понимание разумности было бы совершенно иным.

Homo neanderthalensis - пример биологического вида, который обладал технологией и средой общения. Этот вид, изготавливающий инструменты. как и мы, создал поразительные художественные образы, отражающие его занятия и окружающую среду. Некоторые инструменты неандертальцев, артефакты и пещерное искусство шатльперонского периода не пропали и напоминают нам, что мы не единственный вид, способный к материальному артистическому выражению. Предметы украшения из слоновой кости использовались неандертальцами и для практических целей. Символы, вырезанные на оленьей кости свидетельствуют о движении животных в разные времена года и указывают на то, что неандертальцы могли изобрести "письмо," и носили с собой альманах охоты.

Я часто посещал лекции и много читал об искусстве ранних людей. Но редко говорилось о том, что не только *Homo sapiens*, но и *Homo neanderthalensis*, оставили нам искусство. Другими словами, существовал другой вид, который создал нечто, что мы приписываем себе.

Мы воспринимаем реальность, основываясь на том, как мы ее понимаем. Другими словами, мы видим то, что хотим видеть. Давайте посмотрим внимательней на анатомию мозга. Этот орган люди разделяют с большинством видов, находящихся выше беспозвоночных. Но нас будет интересовать в первую очередь мозг млекопитающих, состоящий из трех отличительных структур.

Основанием мозга млекопитающих служит палеокортекс, иногда называемый "рептильным", или "древним" мозгом. Палеокортекс отражает первобытную структуру рыбы-амфибии-рептилии. Эту лежащую в основании структуру называют ринической системой (от гр. Rhinos - нос), поскольку считалось, что эта область мозга ответственна за обоняние. Слаборазвитая риническая система покрыта несколько более развитой лимбической системой (от лат. Limbus - граница). Сверху это доля покрыта третьей, гораздо более крупным элементом, называемым супралимбической системой.

Над этими тремя системами расположено клеточное покрытие, называемое неокортексом, означающим "новый мозг." Это сразу узнаваемый, покрытый бороздками, извилистый слой, покрывающий два других более примитивных сегмента. Неокортекс - невероятно сложное сообщество переплетенных аксонных и дендритных нервных клеток, синапсов и волокон. Мозг млекопитающих это сложное наложение эволюционных процессов, отражающих сотни миллионов лет поступательного развития. Миллиарды электрохимических реакций, происходящих в этом сложном органе, определяют сознание, понимание, эмоции, зрение, распознавание, звук, прикосновение, обоняние, личность, интуицию, инстинкт и разум.

Первый фактор, определяющий этапы развития млекопитающих, это число слоев мозга. Слои неокортекса сильно отличаются у людей и других наземных животных. Расширение неокортекса происходит всегда вперед. Это означает, что развитие неокортекса может использоваться как довольно точный показатель эволюции разумности. Мы не можем однако считать, что определяющим фактором в сравнении разумности, должна быть масса неокортекса. При сравнении разумности надо учитывать и другие факторы, такие как дифференциация, сложность нервной системы, специализация секций [мозга], и внутренняя структура. Все эти факторы вносят свой вклад в определение разумности разных видов.

Сравнения разных видов проводят на основе количества слоев, общей площади мозга, числа и глубины борозд неокортекса. Кроме того, важный показатель - обработка первичной сенсорной информации при решении проблем; его можно назвать ассоциативной способностью. Ассоциация или соединение идей - измеряемый показатель: у крысы измеренный ассоциативный показатель равен 9 : 1. Это значит, что 90 % мозга занимается обработкой первичной сенсорной информации, и всего 10 % остаются для ассоциативной способности. У кошки это отношение 1 : 1, т.е. половина мозга свободна для ассоциативной способности. У шимпанзе 1 : 3, и у человека 1 : 9. Нам людям требуется только 10% мозга

для обработки сенсорных данных. Таким образом измеренные ассоциативные способности кошки больше, чем у крысы, но меньше чем у шимпанзе, причем у людей они наибольшие.

Не совсем. Мозг китовых в среднем имеет показатель 1 : 25, и может повышаться до 1 : 40. Причина в том, что гораздо большая супралимбическая доля это прежде всего ассоциативный мозг. В отличие от людей, сенсорика китовых и управление моторикой находятся вне супралимбического мозга, оставляя тем самым больше места для ассоциативных действий.

Сравнение геометрии синапсов, плотности дендрического поля, и нервной коннективности приводят к неутешительному для нас выводу: мозг китообразных превосходит человеческий. Кроме того, централизация и дифференциация отдельных церебральных зон на порядки выше человеческого мозга. Многие из нас могут помнить школьные уроки биологии. Нам показывали рисунки мозга крысы, кошки, шимпанзе и человека. Мы помним, как учитель говорил нам о сравнительных размерах мозга и числе борозд неокортекса. Вывод напрашивался сам собой: люди умнее всех. Конечно, этот вывод делал сам человек, а примеры были подобраны соответствующим образом. Если на рисунок поместить мозг косатки, вывод, основанный на указанных критериях, поставит мозг человека на вторую позицию.

К большому сожалению для человека, данное элементарное сравнение подкрепляется еще одним действительно с ног сшибающим фактом: хотя человеческий мозг, как и у всех млекопитающих, состоит из трех отделов, мозг китообразных сложнее и отличается от человеческого своей физиологией.

У людей имеются риническая, лимбическая и супралимбическая системы, причем неокортекс покрывает поверхность супралимбической доли. Однако у китовых мы видим радикальный эволюционный скачок – включение четвертого элемента. Это четвертая корковая доля, которая морфологически является наиболее отличительным звеном между китовыми и всеми другими млекопитающими, включая людей. Ни один из видов не имеет четыре отдельных корковых лобных доли.

Эта хорошо развитая формация расположена между лимбической и супралимбической системами, и называется паралимбической. Согласно нейрогистологическим критериям, паралимбическая система является продолжением сенсорных и моторных зон, обнаруженных в супралимбической системе людей. Согласно д-ру Стерлингу Баннеллу, паралимбическая система ответственна за специфические сенсорные и моторные функции. У людей, зоны, ответственные за различные органы чувств сильно разнесены друг от друга, а область моторики примыкает к области осязания. У нас, для получения интегрированного восприятия света, звука и касания импульсы должны проходить по длинному пути, с потерей времени и информации.

Паралимбическая система китовых делает возможным очень быстро формировать интегрированное восприятие, богатство которой нам трудно даже представить. В отличие от того, что говорится в школьном курсе биологии, отношение размеров тела и мозга не является показателем разумности. Если бы это было так, колибри была бы самым разумным

животным на земле. Размер мозга, сам по себе, однако важен, и самый крупный мозг на нашей планете отмечается у китов. Но еще важнее качество мозга. С четырьмя лобными системами, более развитыми бороздками неокортекса, и большим размером, мозг кашалота, объемом 9,000 см³, и мозг косатки объемом 6000 см³ - наибольшие на Земле. Для сравнения мозг человека имеет объем 1300 см³. Интересно заметить, что мозг неандертальца в среднем имел объем 1500 см³.

Для нашего коллективного эго, идея о том, что на Земле существует вид, разум которого превосходит человеческий, трудно воспринимается. Мы измеряем интеллект исключительно в человеческих терминах, основываясь на способностях, которые мы, люди, высоко ценим. Так, мы считаем координацию между глазом и рукой показателем высокой разумности. Мы изготавливаем инструменты и оружие, производим машины, и строим дома. Мы используем мозг для концентрации взгляда и направления рук для подчинения окружающей среды нашим желаниям и воле. Киты не могут этого делать или не делают того, что мы ожидаем от разумных существ. Они не строят машин и космических кораблей, и не управляют инвестициями.

У китообразных есть встроенные способности, такие как сонары, которые по своим характеристикам посрамляют наши электронные сонары. Косатки в процессе эволюции даже развили у себя способность парализовать жертву лучом сонара, выпускаемым из головы и усиленным спермацетовым маслом во время выстрела. Однако мы привыкли к тому, что разумные существа обязательно должны прилететь на космическом корабле с лазерным оружием. Это фантазия, которую мы понимаем и к которой стремимся. Для нас технология это разумность. Разумное существо не может быть голым, свободно плавающим, любящим есть рыбу и петь в море.

Кит - это органическая субмарина. Кит может не прибывать на космическом корабле, но он сам подводный корабль. Вся его технология внутренняя и органическая. Мы это не принимаем. Человек воспринимает интеллект только как нечто материальное. Чем более совершенная технология, тем совершеннее интеллект.

И все-таки, разумность относительна; она развивается в зависимости от эволюционных потребностей вида. Все успешные виды разумны, в соответствии со своей экологической позицией. В этом отношении, разумность крокодила, или кита, слона или человека, не сравнима. Сложная разумность существует в любом одушевленном существе, соответствующая его потребностям. Мы, люди, не можем сравнивать нашу усложненную разумность со сложной разумностью других существ, чей мозг или нервы спроектированы для выполнения совершенно других функций в радикально других средах.

Большинство современных людей уверены, что мы стали намного умнее, чем наши предки, жившие 75000 лет назад или даже 10 000 лет. Наши технологии это доказывают, не так ли? Но факт остается фактом: мозг живущего сегодня человека идентичен по размеру и составу мозга тех, кто жил 10000 лет назад. Если вы поместите мозг Эйнштейна рядом с мозгом пещерного жителя эпохи палеолита, вы не найдете отличия. Наш интеллект во многом опирается на технологию, которая кумулятивна, и представляет собой продукт тысячелетий. И сегодня она развивается экспоненциально. С индивидуальной точки зрения,

ассоциативный ум среднего пещерного жителя не отличается от ассоциативного ума среднего человека сегодня. Наш интеллект также продукт культуры, и огромное количество информации находится вне нас, как индивидуумов. Вне общества мы резко ограничены в понимании и использовании технологий. Оказавшись на необитаемом острове, большинство из нас не смогли бы выжить в одиночку. У нас даже отсутствует знание того, как изготавливать элементарные инструменты из камня. В этом отношении жившие в каменном веке люди оказались бы интеллектуально выше.

Если сравнивать разумность видов исключительно по морфологическим признакам, учитывая только структуру мозга, можно оценить среднюю ассоциативную способность человека в 100 баллов. Эту цифру будем считать средним показателем человеческого интеллекта (Intelligence Quotient (IQ)). Основываясь на ассоциативной способности, определяемой в результате сравнения структур мозга, мы обнаружим, что у собаки IQ около 15, у шимпанзе 35. Эти цифры лежат в диапазоне нашего человеческого понимания разумности.

И если основываться только на структуре мозга, у косатки IQ должен быть 2000. Но все дело в том, что мы не знаем абсолютно ничего, что происходит в мозгу кита или дельфина. В своем невежестве мы самонадеянно отвергаем возможности других существ. Мы игнорируем физиологические факты, и отрицаем то, что другие животные могут думать или даже чувствовать. Мы забыли, что все млекопитающие поднимались по той же эволюционной лестнице, что и мы, а некоторые, например кит, начали свой подъем на десятки миллионов лет раньше перед тем, как мы появились из человекообразного предка, общего для неандертальца, шимпанзе и горной гориллы.

Кит эволюционировал по-другому, его физические возможности не способствовали желанию накапливать материальный багаж. Ему не нужно было копьё для добывания пищи -- он один из самых рациональных охотников в естественной истории. Способность кита в передвижении, в коммуникации, в заботе о молодняке, и его сложная социальная система находятся вне материального накопления. Киты биологически развили у себя то, чего мы смогли достичь только с применением технологий. Китаю технология не понадобилась. Они содержат все необходимые атрибуты для выживания и развития в своих массивных телах и чудесных головах.

Люди, с другой стороны, манипуляторы с большим мозгом. Киты и слоны – не манипуляторы с большим мозгом. Мозг гоминидов вырос в размерах от 450 см³ до 1300 см³ за промежуток в 5 млн лет. Китовые уже 30 млн лет назад имели мозг 690 см³ и достигли современных способностей задолго до того, как мы сделали эволюционный скачок.

Другое большое отличие между китами и человеком состоит в форме мозга. Череп кита развивался миллионы лет чтобы принять форму наиболее подходящую для движения в воде. Эта необходимость сформировала мозг, сделав его несколько выше, но несколько укоротив длину И эта форма вызвала относительно тонкие слои кортекса, что компенсируется значительно большей поверхностью неокортекса ввиду исключительно сложных борозд. Согласно Пиллери (Pilleri) и Гиру (Gihl), у дельфинов, зубатых китов и приматов наиболее развитый мозг по сравнению со всеми млекопитающими, а Крейс (Krays)

и Пиллери показали с помощью исследований электроэнцефалограмм, что у дельфинов Амазонки наивысший тип энцефализации (отношение объема мозга к объему тела – ВР), значительно превосходящий таковой у приматов.

Структура кортекса у них оказалась похожей или даже превосходящей таковую у приматов. Китообразные наиболее специализированный отряд млекопитающих на планете, и мы видим разумность десятков видов. Напротив, *Homo sapiens* единственный выживший вид гоминид.

Люди могут быть несравненными манипуляторами, но кит может быть несравненным мыслителем. Мы можем только воображать, как дельфин воспринимает звезды, но они могут это делать лучше, чем мы. В самом деле, при достижении такого уровня мозга, они возможно уже достигли звезд. Разум может путешествовать в области, которые не подвластны ракетам. Или возможно они уже обнаружили, что конечный пункт путешественника - возвращение в тому месту, к которому он принадлежит – своему месту во вселенной. Желание полететь к звездам может быть на самом деле абберрацией, неким стремлением экологически обделенного вида. Разумные виды здесь на Земле или где-нибудь во вселенной, возможно не рассматривают космические полеты как конечное проявление разума. Они могут были лишь конечным проявлением технологии: технология и мудрость могут сильно отличаться для различных форм разума.

Разум может также измеряться способностью жить в пределах, налагаемых законами экологии – жить в гармонии со своей собственной экологией и признавать ограничения для каждого вида со стороны экосистемы. Можно ли считать вид, мирно сосуществующий со своим окружением и уважающим права других существ, низшим? Или следуют считать низшим вид, ведущий священную войну против своей среды и разрушающий все другие виды? Что можно сказать о виде, который размножается за пределами возможностей своей среды обитания, который разрушает разнообразие экосистемы? Как назвать вид, который пачкает воду и отравляет еду?

А что можно сказать о виде, который живет в гармонии со своим окружением? Известно, что киты и дельфины занимают особое место в сердце человека. Мы чувствуем в них нечто родное, но не можем определить, чем именно они нас притягивают. Мы знаем только, что они не похожи на других животных, что у них есть какое-то уникальное качество. И это качество - разумность. Признание этого качества влечет за собой моральную ответственность. Как люди могут убивать существа, равные им, или даже превосходящие по уму? Межвидовая коммуникация между китовыми и людьми, может привести нас к пониманию: мы совершаем убийство.

Применяя компьютерную технологию совместно с изучением лингвистических и ассоциативных способностей китообразных мы можем в скором времени начать разговор с этими существами. Ключевым моментом здесь будет понимание различных эволюций и двух совершенно различных интеллектов со своими уникальными сенсорными модальностями.

Представьте себе способность видеть сквозь чье-то тело, видеть потоки крови, работу органов, течение воздуха через легкие. Китовые могут это видеть с помощью эхолокации.

Дельфин может видеть опухоль внутри тела другого дельфина. Если животное тонет, это становится сразу известным тем, кто «видит» воду в легких. Еще более потрясает то, что они могут определять эмоциональное состояние. Этот вид не способен на обман, и его эмоциональные состояния открыты для чтения. Такая биологически открытая честность приводит к совершенно отличным от наших социальным последствиям.

Зрение у людей – пространственно-ориентированный орган чувства, который дает нам сложную мгновенную информацию в форме аналоговых картин со слабым временным различием. Напротив, у нашего органа слуха слабое пространственное восприятие, но хорошая различимость во времени. Это приводит к человеческому языку, состоящему из сравнительно простых звуков, уложенных сложным образом во временную последовательность. Китовая аудио-система прежде всего пространственная, напоминающая человеческое зрение, с большим разнообразием одновременно поступающей информации и слабым временным различием. По этой причине, язык дельфинов состоит из весьма сложных звуков, воспринимаемых как единичный сложный звук. То, что люди передают с помощью сотен звуков, дельфин передает с помощью одного звука. Чтобы нас понять, они должны будут снизить свое восприятие звуков до невероятно низкой скорости. Именно по этой причине дельфины с готовностью отвечают на музыку. Человеческая музыка гораздо в большей степени напоминает их речь.

Используя свою способность эхолокации для выстраивания сложных ментальных образов, «видимых» по аудио-каналам, дельфины могут создавать и передавать друг другу эти образы. Другими словами, в то время, как наш язык аналоговый, язык китовых цифровой. С изобретением компьютера, мы сегодня общаемся друг с другом в цифровом режиме, и это может способствовать лучшему пониманию коммуникации китов.

Возможности фантастичны. Вместо коммуникации через большие пространства, мы сможем перебросить мостик между видами. Но мы не сможем сказать, что "пришли с миром." Трагедия в том, что мы будем говорить с особями, которых убиваем, поработаем и оскорбляем. Одна надежда, что они простят нам наше невежество. Если коммуникация произойдет, будущее предоставит нам огромные знания, секреты морей, альтернативную философию, уникальные и неизведанные перспективы. Я предвижу книги, переведенные с языка китов. Мы будем не просто слушать песни китов, мы будем понимать их содержание. Это откроет новые горизонты в литературе, поэзии, музыке и океанографии.

В свою очередь, Моби Дик Германа Мелвилла расскажет китам о долгом пути, который нам пришлось пройти чтобы установить мир между китами и людьми. Киты узнают о загадках земли и смогут вести переговоры по освобождению членов своих семей из человеческого плена. Возможно мы сможем убедить их в том, что наш вид не однороден в своей эволюции в отношении морали и интеллекта. Если так, то мы сможем убедить их, что наши китобои это абберрация, пережитки варварских времен и коллективное помешательство.

И самое важное то, что мы не будем судить о разуме исходя из наших предрассудков и культурных стереотипов. Тогда мы сможем понять, что разделяем Землю с миллионами других видов, разумными в своем роде, и заслуживающим права на мирную жизнь на этой планете – планете морей со странным названием Земля.

``Они говорят, что море холодное, но у моря самая горячая кровь, самая дикая, самая необходимая." -- Д.Г. Лоуренс, Киты не плачут

Библиография и источники:

Bunnell, Sterling. 1974. The Evolution of Cetacean Intelligence. Deacon, Terrence W. 1997. The Symbolic Species: The Coevolution of Language and the Brain. Jacobs, Myron. 1974. The Whale Brain: Input and Behaviour. Lawrence, D.H. Whales Weep Not. Licino, Aldo. "Just Animals? Mammalian Studies Point to an Anatomical Basis to Intelligence." Mensa Berichten: Mensa International Journal Extra. June 1996. Lilly, John. 1961. Man and Dolphin. Morgane, Peter. 1974. The Whale Brain: The Anatomical Basis of Intelligence. Pilleri, G. Behaviour Patterns of Some Delphinidae Observed in the Western Mediterranean. Sagan, Dr. Carl. 1971. The Cosmic Connections, The Dragons of Eden. Watson, Lyall. 1996. Dark Nature: The Nature of Evil. Some information based on conversations over the last two decades with Dr. Michael Bigg (orcas), Dr. John Ford (orca dialects), Dr. Roger Payne (whale communication), and Dr. Paul Spong (orcas).

Уотсон Пол. Люди скармливают океан кошкам и свиньям

Источник: [здесь](#), перевод с англ. - "ВИТА".

Многие годы я докладываю о необыкновенном расточительстве в отношении морской дикой природы, идущей на корм сельскохозяйственным животным.

Кормление свиней и кур рыбой превратило их в двух наиболее плодовитых морских хищников на планете. В то время, как некомпетентные правительственные бюрократы от рыболовства по всему миру кричат о том, что тюлени, дельфины, киты и морские птицы съедают подчистую рыбу, целые популяции многочисленных морских видов буквально вычерпываются на прокорм промышленно разводимых кур и свиней или для разведения в неволе лосося в перенаселенных морских концлагерях.

Однако имеется еще один наземный хищник, доминирующий теперь в море - прожорливый домашний кот!

Исследование доктора Джованни Турчини (Giovanni Turchini) и профессора Сена Де Сильва (Sena De Silva) из Университета Дикин в Австралии подтверждает правдоподобность моих предыдущих докладов о том, что домашние кошки съедают больше рыбы, чем многие виды тюленей.

“ 2,48 миллионов тонн рыбы идет ежегодно на промышленное изготовление кошачьего корма.

Для сравнения - серые тюлени северной Атлантики потребляют всего 314 тысяч тонн рыбы. Гренландский тюлень, которого правительство Канады очернила, как рыбожора (кто бы подумал, что они едят рыбу, а?), ежегодно съедает, по сведения канадского правительства, 890 тыс. тонн мойвы, 186 тыс. тонн арктической трески, 37 тыс. тонн атлантической трески и 350 тыс. тонн песчанки северной. Что в сумме - 1 393 000 тонн. Гренландский и серый тюлени вместе съедают приблизительно 1,7 миллионов тонн, что на 780 тысяч меньше, чем съедают домашние коты.

В одной только Австралии домашний кот потребляет в среднем 13,7 килограмм рыбы в год, что превосходит ежегодное 11 кг на душу населения, съедаемые австралийским местными жителями. Коты едят больше рыбы, чем люди.

Большинство скормливаемой котам рыбы это сардины, сельдь, анчоусы и мойва - та же рыба, которая составляет основу рациона более крупной рыбы, такой как треска, тунец, рыба-пила, равно как и морских млекопитающих и птиц.

Это та самая, так называемая "кормовая" рыба, вылавливаемая в чудовищных количествах на корм скоту и выращиваемому на фермах лососю. Эта же рыба идет на производство рыбьего жира и даже удобрений.

По сути, эта маленькая рыба - "подножный" корм для более крупной, морских птиц и млекопитающих, которые охотятся на неё и зависят от нее. Ее массовое потребление напрямую ведет к крушению основного рыболовства.

Это одно из величайших преступлений на почве безответственности рыболовной промышленности - истреблять этих маленьких рыб на корма и рыбий жир.

"То, что кормовая рыба идет на корм фермерской рыбе, много критиковалось, с тем замечанием, что лучше бы она шла напрямую на корм человеку, особенно среди беднейших народов мира. Однако, мало внимания уделялось тому, какое количество кормовой рыбы используется при изготовлении кормов для домашних животных",- говорит доктор Джованни Турчини.

"Количество домашних животных растет в мировом масштабе. Промышленность движется в постоянном увеличении производства продукции и рекламы кормов класса премиум и супер-премиум. Эти гурманские корма содержат значительное количество рыбы, которая могла бы напрямую идти для потребления человеком, в то время, как могли бы использоваться отходы, неподходящие для человеческого стола, такие как побочные продукты при филеровании рыбы".

Д-р Турчини считает, что предполагаемое количество кормовой рыбы, используемой в промышленном производстве кормов для домашних животных, выдвигает на передний план давно необходимое обсуждение вопроса, требующего дальнейшего и срочного расследования. Также требуют упоминания и другие отрасли, использующие рыбу как продукт еды не для человека, такие как выращивание животных на мех (рыба идет в корм для животных звероферм), корм для аквариумных рыб, приманка и наживка для развлекательной рыбной ловли и приманка для коммерческой промышленности раков.

"Главная проблема не в защите домашних животных против аквакультуры или другой земледельческой/животноводческой деятельности сельского хозяйства, а в необходимости более объективного и прагматического подхода к использованию ограниченного и уменьшающегося биологического ресурса, для блага человека".

Это позиция д-ра Турчини.

Моя же позиция такова, что рыболовная промышленность должна оставить маленькую рыбу в покое для обеспечения большей рыбы, морских млекопитающих и птиц. Рыба даже не является естественной пищей для кошек, и гурманская рыбная еда для них - это всего лишь демонстрация нелепой экстравагантности хозяев кошек. Выращивание лосося на фермах это немыслимое расточительство рыбы из океана, а кормление свиней и кур наиболее безответственное использование живых ресурсов, какое только можно представить.

Эти маленькие рыболовные хозяйства экологически преступны. Сейчас они нацелились на зоопланктон, как средство для переработки его в белковую пасту для скота. Люди вместе с их домашними животными буквально выедают системы жизненной поддержки наших океанов, и в будущем человечество заплатит тяжелой монетой за эту экологически равнодушную эксплуатацию.

Винить тюленей в том, что они едят рыбу, которую мы скармливаем котам, является одновременно заносчивым и невежественным.

Однако, никому и в голову не придет забивать котят до смерти дубинами, как мы поступаем с тюленятами. Если бы кто-нибудь додумался это делать, крики негодования и ужаса были бы невыносимы, при том, что мы балуем один вид, который ест рыбу, которая не является его естественной пищей, в то же время выбивая мозги из другого вида, который эволюционировал жить в гармонии с рыбами в ценной добыча-хищник ситуации.

Тюлени контролируют популяции рыб, которые в предшествуют другим рыбным популяциям. Например, гренландский тюлень охотится на мойву и скумбрию, которые в свою очередь, кормятся молодой треской. Меньшее число тюленей означает больше мойвы и, как следствие, более высокую смертность среди молодой трески. Тюлени также распространяют питательные вещества в море в форме экскрементов, последов от родов и свои собственные тела после смерти. Домашние кошки же совершенно не вносят никакого вклада в морскую экосистему помимо инородных бактерий и вирусов, которые спускаются в водяные системы с их экскрементами. При всем этом правительства и рыбаки чернят тюленей в то время, как сами вылавливают миллионы тонн рыбы на корм котам.

Тюлени работают, чтобы выжить, котам не надо делать ничего, чтобы заполучить свою еду из моря, кроме как быть украшением человеческому тщеславию.

Каждый, кто кормит рыбу своим кошкам, вовлечен в увековечивание экологического преступления. Каждый, кто кормит гурманскую рыбу своим кошкам, демонстрирует ужасающий уровень экологической невежественности.

В наших океанах тюленей массово вырезают, тупики голодают, морские птицы исчезают. На наших глазах океаны превращаются в безжизненные пустыни.

Только в Соединенных Штатах больше 85 тысяч рыболовецких судов опустошают океаны, обдирая жизнь со дна, с поверхности и с середины, переворачивая камни, круша кораллы, причиняя ущерб структурам, предоставляющим убежище молодым рыбам. Жизнь наших океанов не переживет бешеную атаку тяжелого оборудования, длинных лесок, ловушек, дрифтерных сетей, траулеров, неводов и ядов.

Даже тропические коралловые рыбы не в безопасности, пока мы вытягиваем их из моря миллионами для аквариумной торговли. Рыбаки часто извлекают их при помощи отбеливателя, убивая многих в процессе.

Похоже, промышленность очень гордится и хвастается своей возможностью искоренить рыбу в море.

Если мы не можем даже перестать кормить наших кошек рыбой, то как мы собираемся когда либо остановить уничтожение наших океанов?

Я вырос в рыболовной деревне на рыбе, омарах, гребешках, морских моллюсков, устрицах и даже морской капусте. Больше я не ем рыбу. Я смотрю на это, как на экологическое преступление, потому что я вижу, как уменьшается ее поголовье, и я вижу, как экосистемы превращаются в безжизненные из полных жизни. И меня ужасает то, что мы можем быть настолько нечувствительны и так экологически тупы.

Я поинтересовался положением дел в рыбном отделе нашего местного продуктового магазина. Там был чилийский морской окунь, исчезающий вид - но все-таки на продажу. Самая дешевая рыба была выращенная на ферме - эти уродцы с искусственными цветами их болотистой, болезненной мякоти. Были там фальшивые ноги краба (т.н. "крабовые палочки"), сделанные из сайды, превращенные в искусственного краба с помощью химических красителей и запахов. Были осьминог и кальмар, и множество мидий и устриц. Люди платили 20 долларов за маленький сверток сырого тунца для суши, и были там рыба-пила и акула, наполненные ртутью.

Стоит посмотреть на рыбный отдел, и кажется, что пока еще нет недостатка в рыбе. При этом, для того, чтобы эти полки не были пусты, самая большая в истории штурмовая флотилия в более чем 2 миллиона кораблей и лодок опустошает и насилует океаны каждый день, буквально вычерпывая жизнь из моря. Эти суда выходят из каждого порта в мире, чтобы развертывать орудия массового поражения в виде дрифтерных сетей, неводов, траулеров, лесок, блесен и, словно огромные пылесосы, высасывать рыбу из моря.

Эта армада варьируется от массивных многомиллионно-долларовых траулеров и неводов до немощных шаланд с лесками и ржавыми крюками, поддерживаемыми пустыми бутылками из-под отбеливателя.

Такой вид беспощадной охоты и подхода по принципу уничтожения никто бы не потерпел, если бы мы преследовали наземную жизнь в такой манере. Мы презрительно называем мясо жирафов, слонов, горилл и бегемотов "bush meat" и отвергаем африканцев в Конго, которые едят его, как часть проблемы, виновных в исчезновении жизни в том, что осталось от дикой природы Африки.

При этом хищники, такие как тунец, акула, рыба-пила и махи-махи просто "морская дичь" или "мясо из моря" ("морской бушмит").

Охотиться на льва и забить его тоже самое, что охотиться и убить акулу. Убийство слона в африканской саванне ничем не отличается от убийства голубого тунца в Северном

Атлантике.

Когда бедные африканцы убивают жирафа, чтобы съесть его, мы клянём их в разговоре между кусками тунца в суши-баре или поедая рыбу-меч в ресторане.

Это наша типичная и отличительная западная черта разобщения и чванства, и это демонстрирует наше полное отчуждение от экосистем, которые нас сохраняют.

На эволюцию морской жизни очень сильно влияет быстрое и недавнее представление ей наземных хищников. Таких как свинья, курица, домашняя кошка и человек.

Эти новые хищники создали хаотичную атаку на морскую жизнь, которая быстро сокращается во всех видах в наших океанах. Мы буквально пожираем их, ведя к полному уничтожению.

Сложно представить себе, что маленький котенок, гурмански поедаящий тунца, это агент аква-уничтожения, но действительность такова, что домашние кошки, наряду с людьми, свиньями и курами угрожающе быстро уничтожают жизнь в океане.

Сингер Питер. Битва за этику пищи (интервью)

Источник: [здесь](#)

Недавно сотрудник организации «Милосердие к животным» (Mercy For Animals) Дерек Кунс (Derek Coons) получил возможность взять интервью у доктора Питера Сингера, который в данный момент занимает пост профессора биоэтики в Принстонском университете (программа осуществляется при поддержке фонда Айры В. ДеКампа (Ira W. DeCamp Foundation)).

Книга Сингера «Освобождение животных» (Animal Liberation), впервые опубликованная в 1975 году, сыграла значительную роль в формировании движения за права животных, и определении его курса. Все последние тридцать лет объектом его внимания как писателя был самый широкий круг этических проблем, включая эксплуатацию животных, бедность, и проблемы окружающей среды.

В.: Что подвигло вас 30 лет назад написать «Освобождение животных»?

О.: Я рассказал об этом в предисловии к книге. Если говорить в двух словах, то у меня было чувство, что то, как мы относимся к животным, и то, как с ними обращаемся – это все ужасно неправильно, в том же степени, что и расизм или половая дискриминация...Поэтому я написал эту книгу, чтобы она разбудила людей.

В.: В книге «Освобождение животных» вы пишете, что интересы животных, принадлежащих к человеческому роду, следует считать равными интересам животных, к человеческому роду не относящихся, на основании принципа «равноправия интересов». Не могли бы вы пояснить, что имели в виду?

О.: Я имел в виду, что одинаковые интересы должны быть одинаково весомыми. Если я причиняю боль животному, то это, само по себе, так же неправильно, как причинять такую же боль человеческому существу...

В.: В одной из своих работ вы процитировали Генри Сиджвика (Henry Sidgwick), который сказал, что мы «смотрим с точки зрения вселенной». Как вы это понимаете?

О.: Разумеется, в прямом смысле слова, у вселенной нет никакой точки зрения. Но Сиджвик использовал такую формулировку, чтобы сказать, что, мысля этически, мы должны смотреть на вещи настолько широко, насколько это возможно – думая не о наших собственных интересах, не об интересах нашего племени, секты, расы или нации, или даже нашего вида.

Мы должны попытаться поставить себя на места любого существа, на которое наши действия оказывают влияние. Имеется в виду любое существо, которое способно чувствовать, которое может страдать или вообще каким-то образом воспринимать окружающий мир.

В.: Что, по вашему мнению, движение за освобождение животных делает правильно, а что – неверно? Как мы могли бы увеличить эффективность своей деятельности? На чем, по-вашему, нам следует сосредоточить наши усилия?

О.: В последние десять лет очень многое в американском движении за права животных изменилось к лучшему. По крайней мере, несколько крупнейших организаций теперь работают вместе – хотя, к сожалению, есть и такие, которые по-прежнему больше озабочены распрями с другими зоозащитниками, чем объединением против истинного противника.

Также важно, что сегодня американские зоозащитные организации сосредоточили свое внимание в той области человеческой деятельности, где человек, несомненно, причиняет животным больше всего страданий – это животноводство, особенно, его современная промышленная форма. На фоне того количества животных, которые в нём задействованы, и продолжительности их страданий, все остальные проблемы меркнут.

В.: Расскажите, пожалуйста, про новую книгу, которую вы написали вместе с Джимом Мэйсоном (Jim Mason)?

О.: Книга называется «Как мы едим: почему выбор пищи имеет значение» (The Way We Eat: Why Our Food Choices Matter). В ней рассказывается о трёх семьях с разными подходами к питанию, чтобы на их примере исследовать всевозможные этические вопросы, касающиеся еды, включая, разумеется, и потребление животных в пищу.

Но также мы рассматриваем и другие вопросы: лучше ли есть органические продукты? Следует ли отдавать предпочтение продуктам местного происхождения? Следует ли избегать генетически модифицированных продуктов?

Возникает множество различных вопросов, и мы пытаемся рассматривать их настолько открыто и объективно, насколько возможно.

В.: Что из того, что вы узнали в процессе сбора материалов для книги, оказалось для вас самым интересным и удивительным?

О.: То, что фактически все индейки, выращиваемые в США сегодня, появились в результате искусственного оплодотворения, потому что вывели породу с такой большой грудкой, что размножаться естественным путем они уже не способны.

В.: Основная часть книги посвящена тому, как производится наша пища, хотя зачастую оказывается, что выяснить это непросто. Сложно ли было попасть на объекты промышленного животноводства? Охотно ли магазины и рестораны рассказывали вам о своих поставщиках?

О.: С доступом на фермы у нас была масса проблем – они отказывались впускать нас, за единственным исключением. Некоторые фермы, магазины и рестораны с готовностью открывали перед нами двери – но, разумеется, это были фермы поменьше, выращивающие органическую продукцию, а также магазины и рестораны, которым они её поставляют. Среди сетевых супермаркетов, распространённых по всей стране, наиболее открытыми были Whole Food и Chipotle.

В.: Какие сельскохозяйственные методы, используемые сегодня, представляются вам наиболее жестокими и почему?

О.: Батарейная система содержания кур-несушек, содержание в клетках телят и стельных коров: в них животные заперты в ужасной тесноте почти на протяжении всей жизни.

В.: Многие люди идеализируют фермы органического животноводства. Вы посетили птицеферму в Нью-Гемпшире, а один из ваших коллег съездил на ферму в Вирджинии. Какое мнение сложилось у вас и вашего коллеги об этих фермах?

О.: Ну, они определенно далеки от идеала. Производитель натуральных яиц (эта птицеферма была из тех, что не выращивает цыплят на мясо) держался открыто, принял нас гостеприимно, и жизнь у его кур уж точно намного лучше, чем у кур в батарейных клетках, но птицы все равно, в сущности, жили в закрытом помещении, теснились в очень большом сарае.

В.: В книге вы описываете, какие последствия для окружающей среды может иметь наш выбор питания. Не могли бы вы пояснить, что же стоит на кону, и какие продукты наносят менее всего вреда окружающей среде?

О.: А на кону стоит будущее планеты, потому что потребление в пищу продуктов промышленного животноводства очень способствует глобальному потеплению. Скорее всего, наименее вредной для окружающей среды пищей будет та, которую вы вырастили собственноручно или же выбрали из выброшенного супермаркетом – я это испытал, когда собирал материалы для книги. Но для тех, кто хочет покупать продукты, первое правило – не употреблять никаких продуктов промышленного животноводства.

Далее, ешьте в основном или исключительно растительную пищу, покупайте продукты местных производителей и только сезонные. Импортные продукты могут быть вполне приемлемы, если доставлялись морем, но поставки воздушным транспортом сопряжены с большими выбросами газа, усугубляющего парниковый эффект.

Финский институт окружающей среды. Зверофермы: загрязнение воды и почвы нитратами

Источник: [здесь](#)

Исследование Института окружающей среды

Ликвидация нитратов в почве и грунтовых водах на зверофермах (НИТРОС), Финляндия, 2005-2010

Начало исследований: 2005 Конец исследований: 2010 Контактное лицо в SYKE (Финский институт окружающей среды): Тайна Нистен (Taina Nysten) Участники проекта: Яни Салминен (Jani Salminen), Сирку Туоминен (Sirku Tuominen) (SYKE) Источник финансирования: Министерство охраны окружающей среды, Финский институт окружающей среды, Химическая корпорация, Ассоциация звероводческих ферм Партнеры: Западно-региональный экологический центр, Poury Finland Oy.

Общая информация

Негативное влияние звероферм на системы водоснабжения и грунтовые воды может быть значительным на региональном и местном уровне в связи с интенсивной централизацией звероферм. В Финляндии существует приблизительно 50 звероферм, расположенных на водоносных слоях, исключительно важных для водоснабжения. Кроме того, насчитывается около 80-100 закрытых звероферм на водоносных слоях. Особенно в Западной Финляндии, где насчитывается 30 звероводческих хозяйств, которые представляют значительный риск загрязнения важных водоносных слоев.

Дожди и талые воды вызывают попадание азота и фосфорных соединений, содержащихся в фекалиях животных, в грунтовые воды или же через стоки происходит попадание в водные объекты. В важных водоносных слоях, основной проблемой является повышение уровня нитратов и нитритов. На основе директивы по воде, предоставленной Европейским Союзом, финское Министерство социальных дел и здравоохранения установило нормы максимальной концентрации нитратов и нитритов в питьевой воде 50 мг/л и 0,5 мг/л соответственно.

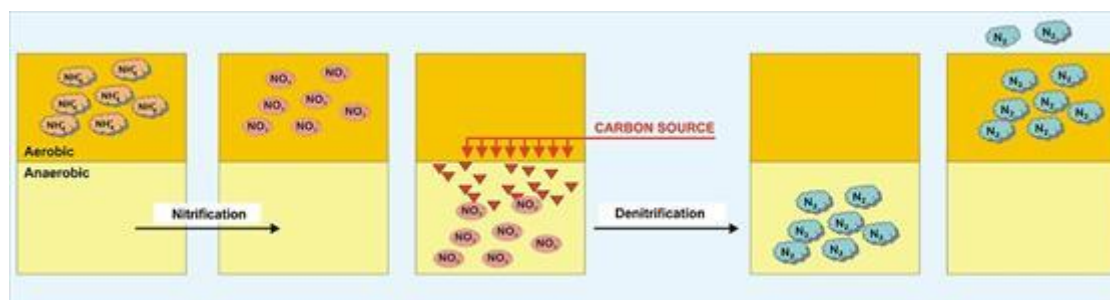
Кроме того, существуют и другие проблемы, как например выщелачивающие препараты, которые дают пушным зверям, которые также могут являться риском в отношении качества подземных вод.

До сих пор в области рекультивации площадей звероферм, применялось только удаление верхних слоев почвы. Однако нитраты легко проникают в землю в насыщенной зоне водоносного слоя. Удаление глубоких слоев почвы и транспортировка их в другое место для обеззараживания является непрактичным и дорогим методом. К этому следует добавить, что удаление почвы из ненасыщенной зоны не решит саму проблему загрязнения подземных вод.

Исследование целей и методов

Целью проекта было тестирование и разработка биологического средства для оздоровления почвы и грунтовых вод на зверофермах, которые были загрязнены нитратами.

Метод основан на повышении активности денитрифицирующих бактерий, которые естественным образом образуются в почве и грунтовых водах. Органический химикат добавляют в почву и/или подземные воды, который бактерии окисляют и одновременно превращают нитраты в газообразный азот.



Процесс нитрификации-денитрификации

Во-первых, органический азот в экскрементах животных микробиологически разлагается и образуется аммиак (NH_4^+). Это происходит в верхних слоях почвы. В почве, аммоний принимает участие в трех процессах: выщелачивании, сорбции и нитрификации. Часть аммония проникает в зону насыщения в следствии дождей и талых вод. Часть аммония адсорбирует на поверхности почвы и образует долгосрочный остаток аммония в ненасыщенных зонах. Если есть кислород, нитрифицирующая бактерия преобразуется в аммоний через нитрит (NO_2^-) в нитрат (NO_3^-). В районах с водопроницаемой почвой и с большим количеством органического азота, высокий уровень аммония, нитратов и нитритов может быть найден в грунтовых водах. Это происходит потому что в процессе нитрификации потребляется кислород и появляется кислотность, грунтовые воды в таких районах бескислородны и имеют повышенную кислотность.

Можно попытаться удалить нитраты и нитриты в грунтовых водах, стимулируя процесс денитрификации. Денитрификации это анаэробный процесс микроорганизмов. Из-за низкого количества органического вещества в загрязненных нитратами подземных водах,

практически везде без исключения, органические вещества должны быть добавлены в грунтовые воды в качестве источника энергии для денитрифицирующих бактерий.

Исследование НИТРОС состояло из трех этапов: предварительные исследования, опытно-промышленные испытания проверка песочного фильтра и полномасштабное изучение в реальных условиях.

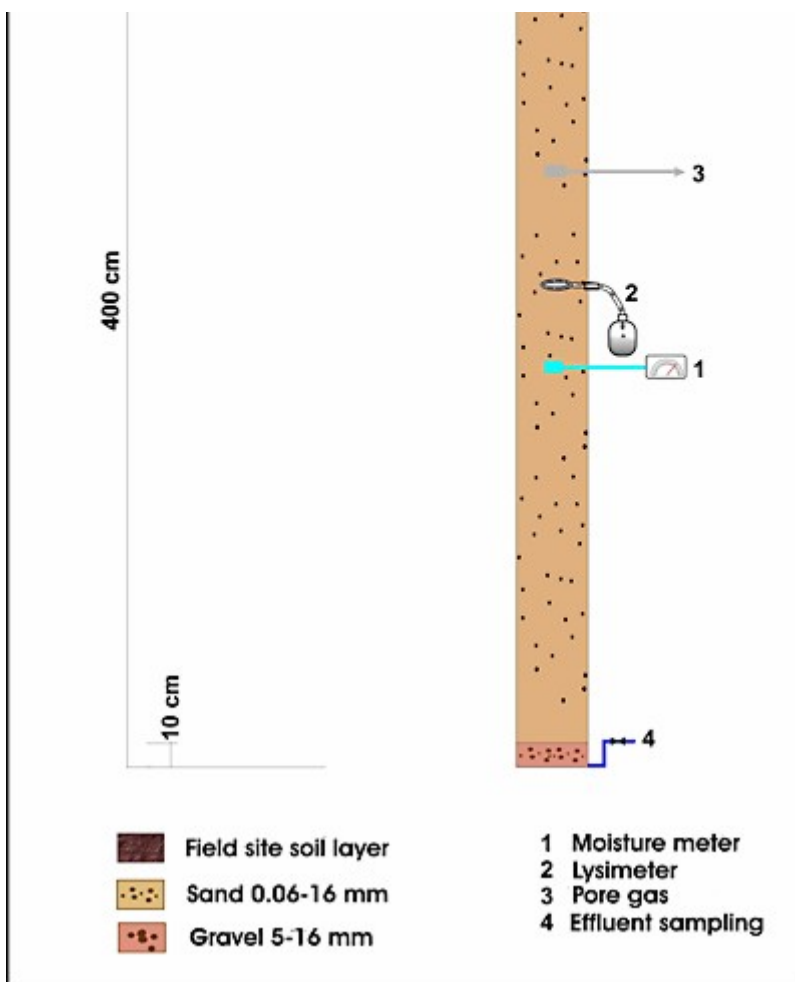
В ходе предварительных исследований (2004), этанол, формиат калия, кальция, магния, формиат, ацетат натрия и лактат натрия были проверены на возможность их применения в качестве источника углерода для денитрифицирующих бактерий. В лабораторных исследованиях, эффективность каждого химического элемента на активность денитрификации была проведена в различных концентрациях на образцах почвы, взятых со звероферм. Тесты проводились при температуре 6 градусов. Было обнаружено, что этанол и ацетат более эффективны для денитрификации, чем другие химические вещества. Этанол стимулировал денитрификацию в более широком диапазоне, чем ацетат.

Песчаные фильтры (тесты 2005-2006) гг.

Два из наиболее перспективных химических элементов (этанол и уксусная кислоты) были выбраны для дальнейшего тестирования, которое началось осенью 2005 года на исследовательской станции Суоменойя. Опытно-промышленные исследования проводились с помощью песочных фильтров для имитации естественных условий. Цель испытаний заключалась в оптимизации процесса денитрификации в почве при низкой температуре (6°C) путем изменения количества этанола и уксусной кислоты. Изменения качества воды были проанализированы путем инъекций растворов и фильтратов, взятых на разных глубинах во время теста.

И ацетат и этанол показали 95-100% эффективности при удалении нитратов (начальный уровень нитратов 200 мг/л). Наиболее оптимальным оказался углерод: соотношение с азотом было между 6 и 10. Этанол оказался более эффективным денитрификационным стимулятором, чем ацетат, а в столбах с этанолом было образовано меньше нитритов, чем в столбах с ацетатом.

На основании предварительных и опытно-промышленных исследований, этанол был выбран для использования в качестве источника углерода в полномасштабных полевых испытаниях.



Полевые исследования 2005-2008 гг.

Место исследования было расположено на небольшой звероферме в Усикарлепю. Целями исследования были: 1) тестирование, разработка и оптимизация методов нитрификации и 2) найти граничные условия и предпосылки успешной биологической очистки загрязненных подземных вод нитратами. Кроме того, новая информация была подготовлена, основываясь на действенном положении подземных вод на звероводческих хозяйствах.

Расположение мест изучения

Возникновение загрязнения и вопрос о возможной транспортировки были исследованы в первой фазе исследования. На основании уровней загрязнения и предварительного изучения грунтовых вод, инфильтрационная система была построена с целью введения этанола через зону аэрации в грунтовые воды. Во время исследований воду содержащую денатурированный этанол постепенно вводили в почву. Введение этанола началось осенью 2006 года и продолжалось до декабря 2008 года, исключая время сильных снегопадов зимой.

Различные параметры были проанализированы в ходе исследования такие как температура подземных вод (4.2-7.4 ° C), качество подземных вод и измерения газов в ненасыщенной зоне. Кроме того, функциональными возможностями метода было исследование химического анализа образцов почвы, измерения стабильных изотопов, проверка возможностей денитрификации и ДНК-исследований.

Полевые исследования 2005-2008 гг.

Место исследования было расположено на небольшой звероферме в Усикарлепю. Целями исследования были: 1) тестирование, разработка и оптимизация методов нитрификации и 2) найти граничные условия и предпосылки успешной биологической очистки загрязненных подземных вод нитратами. Кроме того, новая информация была подготовлена, основываясь на действенном положении подземных вод на звероводческих хозяйствах.

Расположение мест изучения

Возникновение загрязнения и вопрос о возможной транспортировке были исследованы в первой фазе исследования. На основании уровней загрязнения и предварительного изучения грунтовых вод, инфильтрационная система была построена с целью введения этанола через зону аэрации в грунтовые воды. Во время исследований воду содержащую денатурированный этанол постепенно вводили в почву. Введение этанола началось осенью 2006 года и продолжалось до декабря 2008 года, исключая время сильных снегопадов зимой.

Различные параметры были проанализированы в ходе исследования такие как температура подземных вод (4.2-7.4 ° C), качество подземных вод и измерения газов в ненасыщенной зоне. Кроме того, функциональными возможностями метода было исследование химического анализа образцов почвы, измерения стабильных изотопов, проверка возможностей денитрификации и ДНК-исследований.

Исследования на месте

Установка скважин для наблюдения подземных вод (2005, 2006 и 2008)

Установка наблюдательных скважин рядом с загоном для животных

Мониторинг качества подземных вод (2006-2008)

Измерения качества подземных вод проводились с интервалами в 0,5 м с помощью наблюдательных скважин. Температура, растворенный кислород, pH, удельная электропроводность и окислительно-восстановительный потенциал подземных вод были измерены промысловым расходомером YSI556.

Оксиметр YSI в использовании

Взятие образцов грунтовых вод

Гидрогеологические изыскания (2005-2008)

Гидравлическая проницаемость зоны подземных вод была исследована методом водяной пробки или восстановления подземных вод, которая дала оценку средней горизонтальной проницаемости рядом с просеивателем наблюдательных скважин.

Последний этап теста: цилиндр удален из скважины и уровень грунтовых вод контролируется как вручную, так и с помощью регистратора данных, который непрерывно измеряет давление воды.

Цилиндр, который использовался в тесте на пробу подземных вод

Пробы почвы (2005-2008)

Отбор проб почвы методом мануальной оже-спектроскопии Отбор проб почвы методом механической оже-спектроскопии

Углеродная подложка, проникновение в почву и оптимизация процесса удаления нитратов (2006-2008)

Углеродная подложка - этанол - добавлялась как слабый водный раствор в зону аэрации через систему труб под грунтом.

Установка системы труб Источник углерода (этанол) разбавляют водой Углеродные подложки вводятся в эксплуатацию

Измерение пор газа (2006-2008)

Эффекты проникновения этанола в пропорции кислорода и углекислого газа в ненасыщенной зоне были обнаружены измерения пор газа. Уменьшение этилового спирта уменьшает кислород и увеличивает количество углекислого газа в порах. Углекислый газ является конечным продуктом окисления этанола в процессе денитрификации.

Отчет (2009-2010)

Выводы исследований на месте

1. Была обнаружена высокая концентрация нитратов и аммония в почве и грунтовых водах в местах нахождения звероферм.
2. Естественное поглощение подземными водами загрязнений, вызванных соединениями азота, незначительно без восстановленных мер, так как не достаточно органического вещества, необходимого для денитрифицирующих бактерий в почве и грунтовых водах. По этой причине, соединения азота (аммоний и нитраты) существуют в высокой концентрации в почве и грунтовых водах на звероферм.
3. Нитрификация является окислительным процессом, следовательно аммоний попадающий в грунтовые воды становится кислотным. Окисление увеличивает

распад многих тяжелых металлов в грунтовых водах. Концентрация никеля и алюминия многократно превысила требований по качеству (Ni 0,02 мг/л) и рекомендованное (Al 0,2 мг/л) для питьевой воды.

4. Этанол повышает естественную денитрификацию и концентрация нитратного азота в очищенных грунтовых вод снизилась с уровня предшествующего полевым испытаниям (около 30 - 60 мг/л) до 1 мг/л, что заметно ниже финского стандарта качества питьевой воды (11 мг/л N, которая составляет 50 мг/л, нитратов).
5. Для того чтобы получить результаты улучшения качества окружающей среды, необходимо принимать во внимание различные параметры такие как: уровень нитратов, пропорции нитрат-хлорид и измерение стабильных изотопов.
6. Введение этанола в грунтовые воды через систему труб в ненасыщенной зоне технически осуществимо, просто в использовании и недорого. Проникновение в ненасыщенные почвы не засоряет систему труб, и напротив засорение может произойти, когда источник углерода вводится непосредственно в грунтовые воды.
7. В целях оптимизации методов восстановления, pH должен быть достаточно высоким, предпочтительно > 5,5. Денитрификация производит щелочность и, помимо удаления нитратов также снижается содержание металла в кислых водах.
8. Денитрификация не может быть эффективной как и система инфильтрации, если условия не являются оптимальными (например, слишком низкий pH). Увеличение концентрации нитрита указывает что процесс идет неверно. В исследовании НИТОРОС, зона, в которой процесс эффективно функционировал находился на расстоянии 15-20 м от места инфильтрации.
9. Очищение грунтовых вод, путем восстановления природной денитрификации требует хорошего знания течения вод на участке, а также необходима сеть пунктов для наблюдения за качеством подземных вод.

Проектные организации

В проекте участвовали Финский институт окружающей среды, Западно-Финский Региональный экологический центр (Центр экономического развития, транспорта и окружающей среды Южной Остроботнии и государственное Агентство регионального управления Западной Финляндии), а также Pöyry Finland Oy. Проект был профинансирован Министерством охраны окружающей среды, Химической корпорацией, Ассоциацией производителей финского меха и Гидротехникой в сельском хозяйстве.

Основные публикации

Публикации Яни Салминен (Jani Salminen), Сирку Туоминен (Sirku Tuominen), Тайна Нистен (Taina Nysten) 2012 года. "Биологическое восстановление загрязненных нитратами почв и грунтовых вод на зверофермах". На финском языке с резюме на английском языке. (Nitraatilla pilaantuneen maaperän JA pohjaveden biologinen kunnostaminen turkistarha-alueilla) Дерек Мартин (Derek Martin), Яни М. Салминен (Jani M. Salminen), Р. Маарит Ниemi (Maarit Niemi), Илзе М. Хейсканен (Ilse M. Heiskanen), Матти Я. Вальве (J. Valve), Паси П (Pasi P), Хельстен и Тайна Нистен (Hellsten & N. Taina Nysten). 2009 года. "Ацетат и этанол в качестве потенциальных усилителей низкой температуры в процессе денитрификации почвы, загрязненной зверофермой: опытно-промышленные исследования". Журнал "Материалы",

2009, 1230-1238

Исследовательский доклад (тезисы на английском языке): Санна Петаярви (Sanna Petajajarvi), Тайна Нистен (Taina Nysten), Яни Салминен (Jani Salminen) и Сирку Туоминен (Sirkku Tuominen), 2010 год. "Nitraatin poisto turkistarha-alueiden maaperasta ja pohjavedesta"

Дополнительная информация

Яни Салминен (Jani Salminen), доктор наук, Финский институт окружающей среды (SYKE)
Сирку Туоминен (Sirkku Tuominen), лицензиат технических наук, старший научный сотрудник, Финский институт окружающей среды (SYKE) Тайна Нистен (Taina Nysten), руководитель проекта, доктор наук, гидрогеолог, руководитель отдела, Финский институт окружающей среды (SYKE)

Новожилова Ирина.

Косметика без жестокости

2007, источник: [здесь](#)

Когда великого Виктора Гюго пригласили возглавить первое во Франции общество противников вивисекции, он воспринял с гордостью это предложение, заявив:

“ «Вивисекция – это преступление; человеческая раса должна отказаться от этого варварства».

Известными противниками вивисекции были также Иеремия Бентам, Чарльз Дарвин, Бернард Шоу, Эрнест Сетон-Томпсон, Роберт Бернс, Джон Голсуорси, Лев Толстой и Альберт Швейцер.

Слово «вивисекция» происходит от двух латинских слов: «vivus» - живой и «sectio» - рассечение, буквально "резать по живому") и означает опыты на живых животных. Первые попытки проводить исследования на животных относят ко второму веку, когда в Римской империи католическая церковь запретила вскрытие человеческих трупов. В результате этого запрета Гален – врач гладиаторов и придворный врач римского императора Марка Аврелия взялся за вскрытие коз, свиней и обезьян.

Однако, широкое распространение такая практика получила гораздо позже, к концу XVII века, когда эксперименты на животных были объявлены новым интеллектуальным занятием, которым стали заниматься все: и ученые, и шарлатаны, и царедворцы, и лекари. Обезболивающие вещества были открыты лишь в 19 веке и болезненные эксперименты на животных, такие, как вскрытие живых животных без наркоза и манипуляции на их органах, считались нормой в биомедицинских исследованиях более двух веков! Бесправие животных в этот период усугубляло господство философии французского ученого Рене Декарта («декартова система координат»), который перенёс идеи своей механистической теории на живых животных. Декарт считал, что у животных нет души, и, следовательно, они неспособны испытывать страдания.

Вторым этапом истории экспериментальной медицины считается 19 век, который ознаменовался резкими выступлениями общественности, осуждавшей вивисекцию с позиций этики и созданием первых законов и обществ защиты подопытных животных. Первый в мире закон в защиту подопытных животных был принят в 1878 году в Великобритании*.

Третий этап развития медико-биологического эксперимента – 20-21 века, когда остро встал вопрос о неэффективности подобной практики уже с позиций науки, поскольку физиология человека и животных резко отличаются и обменные процессы протекают в их организмах по-разному. Движение врачей мира за модернизацию экспериментальной науки и поиск альтернатив продолжает набирать силу на сегодняшний день.

К сожалению, сегодня опыты на животных продолжают проводиться в огромных масштабах. Эта сфера уносит в год жизнь более 100 млн. подопытных животных. Эксперименты на животных проводятся в четырёх областях: тестирование лекарств – 65%, фундаментальные научные исследования (в т.ч. военные, медицинские, космические и др.) – 26%, косметика – 8 %, учебный процесс – 1 %.

Из всех перечисленных областей использования животных в экспериментах тестирование на животных косметики – эта та сфера, где человечество даже никак не может себя оправдать необходимостью исследований ради сохранения жизни и здоровья людей, поскольку животные приносятся в жертву исключительно ради людской прихоти. Именно поэтому поиск альтернатив, прежде всего, был сосредоточен вокруг косметических тестов, хотя в настоящее время предложены альтернативные модели для исследований по всем сферам.

Жестокие тесты на животных продолжают своё существование, прежде всего, потому, что многие потребители вообще не знакомы с этой серьёзной нравственной проблемой, а производитель совсем не заинтересован доносить её до покупателя. Участникам Движения за прекращение опытов на животных часто приходится слышать: «Какие косметические тесты на животных? Да это просто смешно: неужели кроликам раскрашивают ресницы, а крысам наносят губную помаду?». Когда же до потребителей доносится реальная информация, они испытывают настоящий шок...

При испытании косметики, чистящих средств и новых соединений, разрабатываемых промышленностью, животные дышат парами вещества, концентрация которых так велика, что большая часть животных умирает от отравления. Промышленный тест Драйза для косметических средств проводится следующим образом. Кроликам наносят испытываемое вещество на глаз, фиксируют голову специальным воротником и ожидают в течение 21 дня. Животное не может потереть лапой глаз, который разъедает нанесенный препарат. Часто тест заканчивается тем, что роговица мутнеет и гибнет глаз. Другой известный промышленный тест для определения токсичности «ЛД 50» (летальная доза – 50) состоит в том, что группе животных вводится возрастающая доза испытуемого вещества и задача экспериментатора – определить дозу, которая за установленное время убивает 50% животных. Обычно вещество вводится в организм животного с помощью трубки, вставленной через пищевод в желудок.

На сегодняшний день в мире создан целый ряд центров по разработке альтернатив. В качестве альтернативы животному могут использоваться эмбрион яйца, физико-химические методы, культуры клеток, компьютерные модели и др. «75% подопытных животных уже сегодня могли бы с успехом быть заменены культурами клеток, – считает Г. П. Червонская, вирусолог, член комитета по биоэтике РАН. – Эти методы более дешевы, эффективны, экспрессны и позволяют выявлять токсичность испытываемых препаратов на самом

глубинном уровне – клеточном, а иногда и субклеточном».

Уже в середине прошлого века во многих странах мира развернулось мощное движение под лозунгом "Красота без жестокости", в результате чего значительное число предприятий, производящих косметические и гигиенические средства, парфюмерию, стали изготавливать их из растительных продуктов (без животных компонентов) и тестировать альтернативным путём, без использования животных.



Такую продукцию помечают фирменным знаком: кролик в круге и надпись – «Not tested for animals» ("Не испытано на животных"), "Animal friendly". Не содержащая животных компонентов косметика отмечается знаком «V» (веган).

Первой запретила тестирование косметики на животных Великобритания в 1998 году. В 2002 году страны Евросоюза приняли запрет на тестирование косметики, который вступит в силу с 2009 года. Против запрета активно выступает Франция, где традиционно сильно косметическое лобби. Более того, правительство Франции обратилось в Европейский суд в Люксембурге, добиваясь отмены введенного Евросоюзом запрета на продажу тестированной косметики. Этот шаг со стороны Франции, где когда-то и зародились жестокие опыты на животных, глубоко потряс мировую общественность, выступающую в защиту животных и прогрессивных законодательств. Однако, соцопросы Британского Союза за запрет вивисекции (BUAV) и Королевского общества по предотвращению жестокого обращения к животным (RSPCA) показали, что большинство (60%) французского населения выступает против косметических тестов на животных и не поддерживают действия косметических лоббистов.

Нетестированные на животных товары приобретают все большую популярность во многих странах. Так, например, организация «Люди за этичное отношение к животным» (PETA) привлекает голливудских звёзд для рекламы фирм, отказавшихся от использования животных при производстве косметики, постоянно пополняя их списки. Сегодня на сайте PETA вывешены 2 списка косметических компаний: «чёрный» - компании, проводящие тесты, и «белый» - гуманная косметика. Отрадно заметить, что «черный» список занимает всего 4 страницы, в то время как «белый» - 19! «Белый» и «чёрный» списки Центра защиты прав животных "ВИТА".

Жёсткие требования гуманности, выдвигаемые общественностью, заставили ряд косметических компаний пойти на уловки. Так, например, если конечный косметический продукт не был тестирован на животных, то этот факт не гарантирует, что отдельные компоненты не были тестированы в других лабораториях. Вторая проблема – компания может не тестировать продукцию на животных, но использовать в своём составе животные компоненты, полученные ценою жизни животных (например, побочные продукты бойни). Чтобы избежать многочисленных споров и разногласий о критериях этичности, Британским

Союзом за запрет вивисекции (BUAV) в 1998 был утверждён Стандарт этичной косметики.

Стандарт этичной косметики - это признанная во всем мире схема, которая дает возможность потребителям определить, какая косметика не была тестирована на животных. Чтобы быть одобренной, компания не должна тестировать свою продукцию на животных и не должна заказывать тестирование на животных другим компаниям. Также необходимо указать время, начиная с которого тестирование на животных конечной продукции и компонентов прекращено. Самыми этичными были признаны компании, использующие ингредиенты, которые в течение 5 последних лет не были тестированы на животных. В 2003 году появился аналогичный Стандарт этичной бытовой химии. В списке этичных компаний BUAV российским потребителям знакомы лишь пять, прошедшие самый суровый отбор - Freeman, Nature's Gate, Body shop, [Mary Kay - в 2012 исключена из списка этичной косметики в связи с тайным переходом к антинаучным и жестоким опытам на животных - прим. ред. 2012 г.], Montagne Jeunesse. Из других известных компаний, не тестирующих продукцию на животных, россияне могут выбрать Lush, Oriflame, [Avon - в 2012 исключена из списка этичной косметики в связи с тайным возвратом к антинаучным и жестоким опытам на животных - прим. ред. 2012 г.], Green Mama, Lumene, Anytime, Yves Rocher, Revlon, Forever Living Products. Из этичных средств бытовой химии на российском рынке можно приобрести продукцию компании Astonish и McBride.

В России только совсем недавно стала появляться информация о тестах на животных и современных альтернативах, однако, пока российский потребитель мало знаком с таким критерием при выборе косметических товаров как «этичность». Это даёт возможность неэтичным компаниям, бойкотируемым в других странах, доминировать на российском рынке. Самые жестокие опыты по испытанию косметики, парфюмерии и бытовой химии проводит Procter & Gamble – любимая компания российских домохозяек. В лабораториях этой компании, игнорирующей протесты общественности, ежегодно мучительно погибают 50.000 подопытных животных! Среди других печально известных жестокостью по отношению к животным компаний – Johnson & Johnson и Unilever. Под натиском многолетних протестов защитников животных (в свое время Пол Маккартни в знак протеста вернул товары Gillette) компания Gillette в 1999 г. объявила мораторий на тестирование конечной продукции, однако, сегодня эта компания принадлежит Procter & Gamble и, по-прежнему, входит в «чёрный» список PETA.

Если вы не хотите быть причиной мучительной смерти других живых существ - наших соседей по планете, выбирайте только те фирмы, которые не испытывают свою продукцию на животных. Тем самым вы говорите "да" современным, гуманным и более надежным опытам и одновременно наносите справедливый удар жестоким, ленивым и консервативным компаниям в наиболее ранимое место - в их банковский счет.

Рамбек Бернхард. Мифы об опытах на животных

2011, источник: [здесь](#)

Широкие круги нашего общества убеждены, что исследования на животных абсолютно необходимы. Но их необходимость основана не на фактах, а на мифах. И эти мифы распространяются, они должны быть распространены, иначе развалится псевдонаучная система. Без них вскоре стало бы ясно, что исследования на животных не только не помогают человечеству, но наоборот, причиняют огромный вред людям и животным. Миф не имеет создателя, нет такого человека, который бы рассказал его впервые. Миф возникает, сгущается, все в него верят и передают дальше. Конечно же, некоторые круги, извлекающие выгоду из этой мифологии, стремятся ее поддерживать, и оставить нас в ее плену. Но никто не помешает нам использовать наши знания и разоблачить систему экспериментирования на животных, показать ее такой, какая она есть: жестокая попытка ценой жизни чувствующих существ производить и продавать здоровье ради общественного признания и экономической выгоды. Нам запудрили мозги мифом о необходимости исследований на животных, и требуется много усилий как личных, так и общественных, чтобы освободиться из него. Мифы исчезают, но остается вопрос, почему вера в него была в принципе возможной. Миф об исследованиях на животных состоит из целой системы мифов, и ниже мы их рассмотрим.

Миф 1. Основа медицинских знаний – исследования на животных

Мы должны задать здесь два вопроса: что такое вообще медицинские знания, и чем собственно занималась медицина до эры обширных экспериментов на животных? Я думаю, медицинские знания делятся на два направления: целостные знания и механико-математические знания. Прежде всего существуют познания о фундаментальных вопросах и проблемах человеческого бытия, здесь речь идет главным образом о целостных понятиях, таких как здоровье, болезнь, лечение, жизнь, смерть, связь между телом, душой и разумом, рождение, процесс взросления, старение, ощущение болезни, силы для самоисцеления и т.д. Современная медицина знает об этой сфере очень мало, иногда практически ничего. Она распрощалась с термином «знахарство» как от иррационального метода, оставив его лишь его в лексиконе практикующих целителей. Вместо этого современная медицина основывается на знаниях, которые имеют естественнонаучное, а точнее механико-материалистическое происхождение.

С позиции Декарта организм представляется как механическое устройство, часы или биологическая машина, и его детали должны функционировать без перебоев, чтобы весь механизм не останавливался. Бракованные части или системы нужно чинить или менять, иными словами, подвергать хирургическому вмешательству или трансплантировать. Специалисты имеют разнообразные квалификации в этих сферах. Соответственно, современные биомедицинские исследования дают огромное количество в основном бессвязных деталей в надежде, что когда-нибудь они обретут связь. Но общий вид утрачен, каждый ковыряется в своей специальности, не имея целостной картины. Предпринимаются отчаянные попытки исследовать функционирование или дисфункцию человеческого организма на моделях, особенно если речь идет о психической или психосоматической проблеме. Проводятся опыты на разных видах животных, у них вызывают нарушения, которые становятся причиной симптомов, сходных с человеческими, но борьба с современными болезнями кажется все более бесперспективной.

К счастью, медицина – это не только экспериментирование на животных, и мне хотелось бы вернуться ко второму вопросу: чем занималась медицина до эры опытов на животных? Основатель классической медицины, Гиппократ, никогда не производил исследований на животных, и вместе с тем он совершил революцию во врачебном искусстве даже по сегодняшним меркам. Нас вновь и вновь обманывают, что якобы истинное врачебное искусство началось одновременно с возникновением медикаментозного лечения, примерно 100 лет назад, но это неправда: во все времена были знаменитые академии, и в них совершенствовалось врачебное мастерство. Конечно, во все времена имелись неквалифицированные врачи и шарлатаны, но разве их нет сегодня? Опорой классической медицины были не исследования на животных, хотя они в небольшом количестве производились также в течение тысячелетий, а наблюдения за здоровыми и больными людьми и животными. Кроме того, чрезвычайно эффективное врачебное искусство других стран, например, Китая, Северной и Южной Америки, тоже не знает экспериментов на животных. И наши медицинские познания нового времени основываются в значительной мере не на опытах, либо же их подтвердили при работе с животными лишь в дальнейшем. Такие медикаменты как ацетилсалициловая кислота для снижения температуры, фенobarбитал как снотворное или средство от эпилепсии были разработаны без исследований на животных, без их использования выяснилось и то, что витамин С предотвращает цингу. Большинство операционных приемов, которые используются сегодня, также разработаны не через опыты на животных. При внимательном рассмотрении миф о том, что исследования на животных представляют собой основу медицинских знаний, разлетается в пух и прах.

Миф 2. Только исследования на животных сделали возможной борьбу с болезнями и, следовательно,

увеличили продолжительность жизни

Данный миф относится к стандартному репертуару сторонника исследований на животных. Но это неправильно! Продолжительность жизни увеличилась прежде всего благодаря сокращению инфекционных заболеваний. Известный британский специалист в области социальной медицины профессор Томас Маккеон (1912-1988) уже много лет назад с помощью обширных исследований выяснил, что спад инфекционных заболеваний, а вместе с ним – младенческой и детской смертности произошел, благодаря улучшению санитарных условий и гигиены, а также более качественному питанию и ограничению рождаемости, а не вследствие медикаментов и вакцин. Соответственно, очень высокая младенческая и детская смертность в странах третьего мира связана с социальными проблемами, бедностью, плохим питанием, а не с отсутствием лекарств или вакцин.

Когда мы смотрим на сегодняшние болезни цивилизации – на них приходится около 80% смертей – у нас создается впечатление, что современная медицина бессильна в борьбе с ними: 50% населения Германии умирают от сердечно-сосудистых заболеваний, 25% – от рака; заболеваемость одним только раком кожи за последние 10 лет увеличилась вдвое. Современная химиотерапия не в состоянии повлиять на них. Спустя десятилетия после введения циклофосфида, первого эффективного препарата от рака, эту болезнь удастся до некоторой степени вылечить лишь в малой доле случаев, при этом пациенты испытывают неимоверные страдания, у них наблюдаются серьезные побочные эффекты. Если в США количество сердечно-сосудистых заболеваний и снижается, то это происходит благодаря отказу от курения, а не новым лекарствам. Связь цитостатиков и других противораковых средств свидетельствует об одном важном факте: экстраполяция прошлого в будущем является абсурдом; лишь исследования истинных причин наших массовых заболеваний могут изменить ситуацию. Миф о том, что исследования на животных увеличивают продолжительность жизни, не выдерживает критики.

Миф 3. Без исследований на животных медицинский прогресс невозможен

Несколько десятилетий назад идеи об альтернативных методах вообще не существовало, никто еще не думал о сокращении числа экспериментов на животных, не говоря уж об их отмене. Ученые были единогласны, что исследования на животных необходимы, так как только с помощью интактного животного можно увидеть действие лекарства. По мере того, как люди становились осторожнее, индустрия стала непрерывно объяснять, сколько животных уже заменено, что скоро их использование уйдет в прошлое. Во многих областях работа ведется на культурах клеток, микроорганизмах и т.д. – на так называемых системах ин витро. Эти методы исследования в пробирке гораздо содержательнее, чем опыты на животных.

Данный прогресс свидетельствует о том, что под нажимом общественного мнения достичь отказа от исследований на животных очень легко, а многое из того, что еще недавно считалось неотъемлемой частью современной медицины, за последние несколько лет удалось заменить. Сегодня целый ряд медицинских направлений успешно развивается без экспериментов на животных: производственная медицина, социальная медицина, профилактическая медицина, клинические исследования, психотерапия, реабилитация и натуропатия. Исследование СПИДа (см. ниже) представляет собой пример того, чего современная наука может достигнуть без опытов на животных. Самые важные результаты удалось получить не прибегая к животным, путем работы ин витро, с культурой человеческих кровяных клеток.

И даже тот факт, что в прошлом какие-то достижения были сделаны при работе с животными, не означает, что этих результатов нельзя было бы получить без животных.

Миф 4. Исследования на животных необходимы, потому что самые серьезные болезни до сих пор не лечатся

Как раз наоборот, потому что, невзирая на обширные исследования на животных за последние десятилетия, повлиять на их ход не удастся, не говоря уже о полном их излечении, и данный факт свидетельствует о том, как мало опыты на животных помогают борьбе с современными болезнями. Логическим выводом из того факта, что самые страшные болезни до сих пор неизлечимы, должно стать не расширение методик экспериментирования на животных, а перенаправление усилий на профилактику болезней и борьбу с их причинами. Нет никаких сомнений в том, что большинство болезней мы создаем сами через вредную пищу, наркотики, стресс и т.д. Обширные исследования с участием вегетарианцев уже давно показали, что здоровое питание снижает риск рака, сердечно-сосудистых заболеваний и увеличивает продолжительность жизни.

Представление о том, что мы могли бы воспроизвести у животного последствия нашего суицидального образа жизни в виде болезни, а потом ликвидировать их с помощью лекарств, в корне неправильно. Самое большее, что можно сделать с использованием лекарств, – это повлиять на синдромы человеческой болезни. Неизлечимость самых главных болезней никоим образом не свидетельствует о пользе исследований на животных.

Миф 5. Исследования на животных необходимы для предотвращения

НОВЫХ ОПАСНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Этот миф, который может произвести впечатление только на дилетанта, не принимает во внимание два принципиальных фактора. Происхождение типичной новой болезни, а именно – СПИДа, до сих пор точно неизвестно, но кажется абсолютно правдоподобной, что впервые это заболевание появилось при экспериментах на человеке в форме генной инженерии, биотехнологии, молекулярной биологии либо же техники экспериментирования на животных. Во любом случае, никто до сих пор не смог объяснить «совпадение», что новая болезнь возникла из ничего параллельно с возникновением вышеупомянутых методов.

Особенно изучение СПИДа является ярким примером современных исследований, в ходе которых эксперименты на животных не были применены, и при которых за короткое время был достигнут невероятный прогресс, выявлено огромное количество результатов и выводов, получение которые в ходе экспериментов на животных не представлялось возможным. В исследовании СПИДа удалось достичь прогресса не через опыты на животных, а с помощью исследований эпидемий, наблюдения за пациентами и работы in vitro с культурами клеток.

Миф 6. Опасность новых лекарств, вакцин, химических веществ можно выявить только через исследования на ЖИВОТНЫХ

Данный миф принадлежит к числу основных в идеологии исследований на животных. Но это неверно. Важные лекарства появлялись и до эры обширных исследований на животных. Почему же в те времена не было катастроф, вроде той, которая произошла из-за талидомида? Неужели просто повезло? Я думаю, тут важную роль играют другие факторы. Новые вещества применялись с большой осторожностью отдельными врачами только для небольшого количества пациентов. Имелось достаточно времени, потому что тогда не было экономического давления, миллиардных инвестиций в исследование, которые необходимо вытащить до окончания срока действия патента. Причиной трагедии с талидомидом стал только экономический стимул как можно скорее добраться до золотого прииска, а не неправильные исследования на животных, их отсутствие или слишком малое количество, как сегодня утверждается. И тогда можно кусать себя за локти: поскольку разработка новых лекарственных препаратов стала такой дорогой (в частности, из-за экспериментов на животных), вложения необходимо вернуть в короткое время, иными словами, как можно больше пациентов должны принять лекарство в минимальный срок. При этом возникает опасность неудачного исхода, вот почему требуется проводить еще больше исследований на животных. Итак, опыты на животных не способны вывести из тупика.

Токсикология – это область, где, по официальному мнению ученых, исследования на животных надо заменять в первую очередь. Тест ЛД-50, при котором определяют дозу вещества, убивающую половину животных, также, с точки зрения науки, является жестоким ритуалом, пережитком, и не имеет с ней ничего общего. Исследования на острую токсичность с использованием животных не имеют никакого смысла, они могут лишь дать общую информацию, а именно, умрет ли данное животное от данного вещества или дозы вещества. Гораздо рациональнее изучать, что всё чаще и практикуется, – это влияние каждого отдельного физиологического шага. Такие исследования возможны с использованием микроорганизмов, клеток или тканевых культур.

Результаты опытов в области хронической токсикологии, когда разным животным в течение длительного времени вводят большие дозы вещества, еще сложнее переносить на человека, чем в случае с острой токсичностью. Мы не должны забывать: в конечном итоге рискует всегда человек. Но сейчас сплошь и рядом наблюдается ситуация, когда исследования на животных создают иллюзию уверенности, в результате, человек безо всякой предосторожности соприкасается с новыми веществами, и опасность увеличивается.

Миф 7. Исследования на животных не вредят человечеству

Этот миф относится к самым опасным заблуждениям нашего времени, потому что исследования на животных вредят как отдельным людям, так и всему человечеству. Из-за них создается иллюзия, что медикаменты и новые вещества безопасны, хотя эта уверенность абсолютно не доказана. Уже упоминавшийся Контерган стал не первым и не последним лекарством, которое пришлось снять с продажи из-за серьезных побочных эффектов. Многие пациенты, страдающие почечными заболеваниями, находятся на диализе и вынуждены ждать, например, донорской почки, потому что медикаменты вызвали у них дисфункцию почек, хотя при исследованиях на животных эти препараты были расценены как безопасные. Все медикаментозные препараты, которые под давлением со стороны власти фармацевтической индустрии пришлось снять с рынка, ранее прошли проверку на животных.

Еще один пример: причиной опасной озоновой дыры над Антарктикой служат хлорфторуглероды, которые, исходя из химических исследований и экспериментов на животных были признаны безопасными. Ложные представления об осуществимости безопасности привели к беспрепятственному производству продукции, содержащей эти вещества, и их распространению, а теперь они угрожают существованию нашей биосферы.

Исследования на животных консервируют сегодняшние болезни цивилизации, потому что надежда на разработку медикаментов с помощью животных убивает в нас мотивацию действовать по собственной инициативе и кардинально изменить свой образ жизни. До тех пор, пока мы живем надеждой на новое лекарство от рака, сердечно-сосудистых заболеваний и т.д., у всей нашей системы здравоохранения не будет достаточно стимулов

бороться с причинами этих болезней, а именно, курением, алкоголем, неправильным питанием и т.д.

Исследования на животных разрушают сознание упорядоченности, взаимосвязи и круговорота в природе. Как можно с достоверностью оценить влияние на природу генетически измененных животных, кто может судить о том, каковы будут последствия возможного освобождения запатентованных онкомышей и т.д.? За миллионы лет эволюции природа явно позаботилась о здоровье и приспособляемости животных; мы же производим животных с наследственными болезнями, оптимизируя их для научных и экономических целей.

Возможно, самый большой вред, который причиняют исследования на животных, заключается в огрублении медицинской культуры. Невзирая на то, что исследования на животных всегда находились и находятся в связи с исследованиями на людях, из-за большого количества исследований на животных происходит откат от первоначальной науки о лечении к расточительной медицине, занимающейся дорогостоящей пересадкой органов. Я далек от мысли изображать болезни в положительном свете, но до тех пор, пока мы будем рассматривать заболевание лишь как дефект, устраняемый техническим путем, у нас не появится никакой возможности разобраться в истоках проблемы и принять болезнь как нечто логичное, процесс, который нужно пережить. Тот, кто распространяет миф о безопасности исследований на животных, либо не имеет о них никакого понятия, либо лжет.

Миф 8. Животные не страдают во время экспериментов

К самым худшим убеждениям об экспериментах относится их недооценка: якобы животные не страдают, либо же большинство опытов причиняют им не больше боли, чем укол человеку. Страдания животных начинаются задолго до исследования, когда их содержат, разводят и продают совершенно в ненормальных для них условиях. Как могут, например, обходиться без боли и мучений токсикологические эксперименты, при которых животное отравляют более или менее быстродействующим веществом?

Экспериментальную токсикологию вообще невозможно себе представить без ужасных страданий животных. Не менее жестокие опыты проводятся в области фундаментальной науки. Кто не верит, что эксперименты означают для животного мучения, может в онлайн-банке данных (www.datenbank-tierversuche.de) почитать описания нескольких тысяч исследований, проводившихся в Германии. Эти описания представляют собой выдержки из оригинальных исследований, их опубликовали сами экспериментаторы в специализированных журналах. Опыты на животных и в наши дни причиняют ужасные страдания, и обычно они прекращаются только со смертью. Тут ничего не изменит и псевдозоозащитный настрой экспериментаторов, что якобы при осторожном экспериментировании животные избежали бы страданий.

Миф 9. Только ученые могут оценить необходимость, оправданность и значение исследований на животных

Миф о том, что непрофессионалы за неимением специальных знаний не могут участвовать в разговоре об исследованиях на животных, на протяжении десятилетий давал экспериментаторам свободу действий. Вместе с тем, если бы ученые принимали решение о необходимости и значимости эксперимента, это было бы равнозначно ситуации, когда о вегетарианском питании судит общество мясников, а о значимости ядерной энергии – предприятие, работающее на ядерной электростанции. Но нельзя ожидать, что именно те, кто больше всех связан с экспериментами на животных и живут за счет них, сможет задуматься о них критически. Не надо быть профессионалом, чтобы разрушить миф о том, что только специалисты могут судить о значении систем исследования на животных. Кроме того, сегодня непрофессиональные противники экспериментов на животных получают все большую поддержку со стороны ученых. Существуют национальные и международные объединения врачей, которые отвергают опыты на животных.

Миф 10. Отказ от исследований на ЖИВОТНЫХ НЕВОЗМОЖЕН

Этот миф, который вновь и вновь поднимают сторонники опытов на животных, является одним из опорных столпов системы экспериментирования на животных. Утверждение, что их можно самое большее в незначительной мере сократить, но отменить – никогда, парализует нас, ведет к постоянным и бессмысленным дискуссиям о масштабах и видах опытов, которые можно заменить или отменить.

При обсуждении вопроса об отмене исследований на животных нам следовало бы ориентироваться на устранение других исторических заблуждений и ошибок. Сегодня ясно, что систематическое преследование ведьм, безжалостная эксплуатация рабов, апартеид представляли собой преступления, которые необходимо было ликвидировать не с помощью сокращения количества жертв или постепенных мер, а только через кардинальные реформы с опорой на общественное мнение; точно так же эксперименты на животных следует отклонять по причине их неправомерности, а не следовать по пути их признания. В этой связи исключительно большое значение имеет то, что у противников опытов на животных изменилась мотивация. Если раньше основное внимание сосредотачивалось на животных и жестоком обращении с ними, то сегодня усиливается осознание того, что этими экспериментами человек больше всего вредит самому себе. Так же, как интенсивное животноводство представляет собой страшную пытку для животных и ведет к колоссальному увеличению болезней из-за условий содержания, так же, как возможности генной инженерии в сельском хозяйстве свидетельствуют о невероятном равнодушии к

животным плюс представляют немереную опасность для экологического баланса, связанного с существованием человека, так же как атомная электростанция во-первых, представляет большую опасность для окружающей среды, во-вторых, вероятно, в форме огромной катастрофы Supergaus приближает конец света, точно так же сегодня все больше понимают, что вивисекция не только означает ужасные страдания для своих жертв, но и в других плоскостях имеет неизбежные последствия, и касаются они в значительной степени самого человека.

Возможен ли отказ от исследований на животных? Я не только думаю, что возможен, я знаю это. Либо человек сможет обрести новое осознание многочисленных природных связей и не станет выпускать из ящика Пандоры огромные опасности, такие как исследования на животных, генной инженерии, ядерной энергии, либо природа окончательно и бесповоротно уничтожит вместе с его опытами на животных! У людей пока еще есть возможность положить конец безудержной эксплуатации нашей планеты и всех живых существ и отменить исследования на животных ради наших собственных интересов!

Автор – Бернхард Рамбек (Bernhard Rambeck), доктор естествознания. Год рождения – 1946. Диплом и докторская диссертация в области химии/биохимии С 1975 года является руководителем исследований в области клинической фармакологии в Северогерманском эпилептическом центре. С 1987 году сотрудничает с организацией «Врачи против исследований на животных», с 1991 года в ее правлении. Автор книг «Мифы об исследованиях на животных» (Mythos Tierversuch) и «Исследования на животных необходимо отменить» (Tierversuche müssen abgeschafft werden). Оригинал статьи "Мифы об опытах на животных" / "Der Mythos vom Tierversuch": <http://www.aerzte-gegen-tierversuche.de/infos/allgemein/12-der-mythos-vom-tierversuch.html>