

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4»
Корсаковского городского округа Сахалинской области

Проектно-исследовательская работа
Польза и вред вегетарианства
направление биология

Работу выполнила:
Слесарева Елизавета
ученица 10 б класса
Научный руководитель:
Учитель химии и биологии
Трефилова Наталья Олеговна

Корсаков
2019-2020

РЕЦЕНЗИЯ

На исследовательскую работы ученицы МАУ СОШ №4 10 «Б»
класса Слесаревой Елизаветы «Польза и вред вегетарианства»

Актуальность этой работы состоит в том, что ученица исследует организм человека, и показывает какое влияние может оказывать, популярное на данный момент движение, вегетарианства. То есть в исследовании нам продемонстрировано чем опасно соблюдение каких-либо диет (в дано случае вегетарианства) без подготовки организма и консультации с врачами-диетологами.

Стоит отметить что весь проект ученица делала самостоятельно, а с научным руководителем проводила консультации по поводу оформления и полноты работы. Так же представлен большой объём информации из узко направленных сфер, что говорит о серьёзно и тщательном подходе к исследованию. Достоинством исследовательской работы является проведение экспериментального исследования, с помощью которого доказано негативное влияние вегетарианства на организм человека, а также подробное описание наблюдений во время экспериментального исследования.

Содержание работы соответствует целям и задачам исследовательской работы. То есть наблюдения и описания о том: как изменяются процессы, проходящие в организме человека во время диеты, какие физические изменения происходят с человеком во время диеты, как меняется психическое состояние человека во время диеты.

Вместе с тем, считаю возможным сделать следующие замечания:

Что можно было бы добавить меню которого придерживалась ученица во время экспериментальной части исследования

Но отмеченные недостатки не могут повлиять на общее положительное впечатление от работы, которая соответствует всем предъявляемым требованиям.

Данная работа имеет большую практическую значимость. Материалы данного исследования можно использовать на школьных классных часах, уроках биологии.

Рецензент *М. Создаёмщик С. А.*

*Учитель химии Создаёмщик С. А.
МАУ «СОШ №4»*

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1. Теоретическая часть.....	
1.1. История появления вегетарианства.....	5
1.2. Мотивы, для отказа от пищи животного происхождения.....	6
1.3. Основные виды вегетарианства.....	7
1.4. Общий анализ крови.....	8
2. Практическая часть.....	
2.1. До начала исследования.....	11
2.2. После двух недель соблюдения лакто-ово-вегетарианства.....	12
2.3. После четырёх недель соблюдения лакто-ово-вегетарианства.....	13
2.4. После двух недель соблюдения веганство.....	14
2.5. После четырёх недель соблюдения веганство.....	15
Заключение.....	16
Список литературы.....	17

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования.

Из-за сложившейся экологической ситуации, появления разнообразных болезней, одной из которой является ожирение, большого стресса и прочих современных негативных факторов, которые влияют на здоровье человека, люди стали активно следить за своим здоровьем. И это не ограничивается только физическими занятиями. Всё чаще люди следят за своим меню - калориями, содержанием жиров в организме, ходят к врачам для получения данных о состоянии здоровья и тому подобное.

И за несколько лет такой активной деятельности по отношению к своему организму сформировалось мнение, что «Человек придерживающийся вегетарианства, не имеет проблем с лишним весом, реже подвержены каким-либо болезням, а также имеют хорошую физическую форму». Это суждение подтверждается тем, что такую диету могут назначать врачи, а также пример который у всех на слуху с ирландским драматургом Шоу. Когда Бернард Шоу заболел, врачи предупредили его, что он не выздоровеет, если срочно не начнёт есть мясо. На что он ответил фразой: «Мне предложили жизнь при условии, что я съем бифштекс. Но лучше смерть, чем каннибализм» (он дожил до 94 лет). И основываясь на этом люди, не разбираясь в вопросе до конца добровольно отказываются от мяса, а иногда и полностью становятся веганами не проконсультировавшись с врачами – диетологами.

Но является ли такой подход полностью безопасным для организма или же есть какие-то определённые условия для становления вегетарианцем? По статистике 1/6 населения земли являются вегетарианцами и всё чаще люди переходят на «зелёную» диету, но также люди, которые несколько лет придерживались вегетарианства возвращаются к пище животного происхождения. Например, художница Анна Фёдорова, которая была вегетарианкой на протяжении 7 лет, но не из-за моральных убеждений, а для возвышения своего эго.

Переход из одной группы в другую осуществляется по различным причинам, моральным и религиозным убеждениям, вкусовым особенностям человека, возвышения своей личности, но нас интересуют люди, которые стали вегетарианцами или наоборот вернулись к привычному ритму жизни из-за проблем со здоровьем или для улучшения состояния организма, помогло ли им это.

Цель исследования: исследование воздействия вегетарианства на человеческий организм.

Объектом исследования: организм человека.

Предмет исследования: положительное и отрицательное влияние вегетарианства на организм человека.

Задачи:

- Узнать, как изменятся процессы, проходящие в организме человека во время диеты.
- Увидеть какие физические изменения произойдут с человеком во время диеты.
- Изучить как поменяется психическое состояние человека во время диеты.

Гипотеза: Вегетарианство оказывает не столько положительное влияние, сколько отрицательное на организм человека.

Методы исследования:

- Изучение и обобщение: теоретический анализ и обобщение научной литературы и материалов сети Интернет;
- Наблюдение;
- Лабораторный: исследование проб крови в лабораторных условиях;
- Математическая обработка данных;
- Анализ: анализ полученных данных;
- Сравнение: сравнение полученных данных за время проведения работы.

Виды исследования:

- Подготовительный период (сентябрь 2019 – октябрь 2019)
- Практический период (30 сентября 2019 – 24 ноября 2019)
- Обобщающий период (ноябрь 2019 – декабрь 2019)

Практическая значимость исследования: Показать людям что именно происходит с организмом, когда человек решает отказаться от продуктов животного происхождения. Ведь грамотно сохранять здоровье умеют единицы.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1. ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ ВЕГЕТАРИАНСТВА

Стоит начать с определений, что **вегетари́анство** — это питание растительной и молочной пищей с отказом от мясной пищи животного происхождения (включая мясо птицы, рыбу и морепродукты), а **вега́нство** — это наиболее строгая форма вегетарианства, исключающая потребление любых продуктов животного происхождения (*литер. источ. 1*).

Изначально это направление появилось из-за религиозных убеждений, таких как буддизм, индуизм, джайнизм. Позже первое вегетарианское общество возникло в Англии 1847 году, где вегетарианство получило распространение благодаря буддизму и индуизму, с которым английские колонизаторы познакомились в Индии.

В России же вегетарианское движение появилось в конце XIX века. В 1894 году была открыта первая вегетарианская столовая в Москве, а в 1901 году в Санкт-Петербурге было зарегистрировано первое вегетарианское общество, в 1909 году создаётся Московское вегетарианское общество. С 1909 по 1915 год выпускается журнал «Вегетарианский вестник».

С приходом советской власти вегетарианским учреждениям стали возводить препятствия: увеличили арендную плату за помещения, вводили повышенные требования к служебному персоналу. Позднее вегетарианские общества запретили, а в 1929 году многочисленных членов общества арестовали и частично сослали на Соловки (*литер. источ. 2*). И вот вегетарианство снова начало набирать популярность за последние 5 лет и теперь это течение, которому следуют многие люди.

1.2. МОТИВЫ, ДЛЯ ОТКАЗА ОТ ПИЩИ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Исходя из своего жизненного опыта, я могу отметить следующие мотивы, по которым люди отказываются от пищи животного происхождения:

Наиболее распространённый мотив почему люди отказываются от пищи животного происхождения – **этические** — люди пытаются избежать причинения вреда животным, если в том нет необходимости. Считая, что это такие же живые существа, как и люди, в следствии чего мы не можем ими распорядиться как вещами, для удовлетворения своих потребностей.

Так же многие становятся вегетарианцами из-за **религиозные убеждения** (буддизм, индуизм, джайнизм, адвентисты седьмого дня, растафарианство) — во многих верах есть ограничения на употребление мяса, например в христианстве это «Великий пост», в мусульманстве сказано, что если человек не может отказаться от мяса, то пусть хотя бы не ест мяса свиньи.

Ещё есть люди, которые становятся вегетарианцами по **медицинским причинам** — вегетарианская диета способна снизить риск атеросклероза, рака, ряда сердечно-сосудистых заболеваний и некоторых болезней желудочно-кишечного тракта.

Есть люди, которые убеждены в **экономической выгоде** такого образа жизни — вегетарианская диета помогает экономить денежные средства, расходуемые на потребление мясных продуктов.

Убежденность в том, что выращивание животных **негативно сказывается на экологии**, то же можно считать одной из мотиваций стать вегетарианцем.

А также **прочие** причины — например, убежденность в том, что растительная пища естественна для человека.

1.3. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ВЕГЕТАРИАНСТВА

Обратившись к статье российского агентства международной информации «РИА Новости», то можно отметить следующие виды вегетарианства (*литер. источ. 3*):

1. Лакто-вегетарианство;
2. Ово-вегетарианство;
3. Лакто-ово-вегетарианство;
4. Веганство;
 - Сыроедение;
 - Фрукторианство;
 - Моноедение;
 - Смешанное;
 - Жидкое питание;

Мы подробно рассмотрим такие направления как: лакто-ово-вегетарианство и веганство, потому что с помощью этих направлений мы можем оценить, как самую лёгкую форму вегетарианства, так и самую тяжёлую.

Лакто-ово-вегетарианство

Лакто-ово-вегетарианство можно рассматривать как первый шаг на пути становления нового образа жизни. Как показывает практика и утверждают врачи, нельзя сразу стать чистым веганом, рацион питания нужно менять постепенно. Поэтому данный вид вегетарианства — идеальная нижняя ступень в этой пирамиде. На таком питании разрешены следующие продукты:

- молочные продукты;
- яйца;
- растительная пища;
- мёд, масло, сахар, желатин — по желанию.

А запрещены:

- мясо;
- рыба;
- морепродукты;
- сыры из-за содержания в нём сычуга, который производится из желудочков жвачных животных.

Веганство

Его приверженцы отказываются от продуктов, которые хоть какое-то отношение имеют к животному миру. Их ещё называют чистыми вегетарианцами. Внутри их лагеря существует огромное количество течений, которые тоже не всегда понятны в плане идеологии. Например, фрукторианцев есть ответвление, представители которого едят только падалицу, чтобы не наносить урона деревьям и кустарникам. При веганстве разрешается есть только растительную пищу. А запрещаются к употреблению:

- мясо;
- рыба;
- морепродукты;
- сыры;
- молочная продукция;
- яйца;
- мёд и другие продукты пчеловодства;
- желатин;
- сахар.

1.4. ОБЩИЙ АНАЛИЗ КРОВИ

Чтобы отследить как изменяются процессы, проходящие в организме, нужно провести общий анализ крови.

Для чего делается

Общий анализ крови назначают для того, чтобы увидеть, каких веществ в организме не хватает, а каких — в избытке. Содержание тех или иных показателей меняется в зависимости от пола, возраста и наличия хронических заболеваний. Результаты анализа вносятся в специальный бланк, который облегчает расшифровку и структурирует полученные данные.

Что входит (литер. источ. 4,5)

Гематокрит - содержание эритроцитов, формула расчета которого выражается дробью или умножается на 0,01, единица измерения - проценты. Гематокрит отражает соотношение красных кровяных телец к плазме. По этой причине при снижении числа эритроцитов, что наблюдается при анемии, уменьшается и гематокритное число.

MCV (средний объем эритроцитов) - называют эритроцитарным индексом. Это расчетная величина, с помощью которой определяют состояние эритроцитов.

Повышение MCV в анализе крови;

Бывает при макроцитарных видах анемий: мегалобластная анемия, возникающая вследствие белковой недостаточности при фенилкетонурии, строгом вегетарианстве, злокачественная наследственная анемия, недостаточность функции поджелудочной железы, нарушение всасывания витамина B12, заболевания кишечника – воспалительные процессы, целиакия, инфильтративные болезни, токсическое или лекарственное отравление, заболевания печени, гипотиреозидизм.

Индекс RDW отражает неоднородность эритроцитов, является мерой несхожести популяции эритроцитов по объему и указывает на отклонения в объеме красных кровяных клеток. Коэффициент принимают на вооружение в качестве вспомогательного критерия диагностики анемий.

Индекс MCH - содержание гемоглобина в эритроцитах.

Среднее содержание гемоглобина в эритроците повышено - гиперхромия:

Зависит от объема клеток и не связана с увеличением концентрации гемоглобина в крови.

Причины:

Гиперхромных и мегалобластных анемиях, гипотериозе, проблемах с печенью, онкологических заболеваниях.

Среднее содержание гемоглобина в эритроците понижено - гипохромия:

Снижение MCH является следствием неполадок в синтезе гемоглобина, что свойственно для железодефицитной анемии.

Причины:

Длительную интоксикацию свинцом, талассемию (генетическое заболевание), сбой в синтезе порфиринов, гиповитаминоз B₆, воспаления с хроническим протеканием, нарушающие обмен железа.

Индекс MCHC - демонстрирует, в какой мере красные кровяные тельца насыщены гемоглобином. Речь идет не о количестве транспортного белка, а о том, с какой плотностью он заполняет эритроцитарные клетки.

Эритроциты – красные кровяные тельца. Функция: участие в транспорте газов, питательных веществ, иммунных реакций.

При повышении эритроцитов в крови - эритроцитоз:

Частые головные боли, головокружения, носовые кровотечения.

Причины:

Обезвоживание организма, опухоли почек или желез внутренней секреции, избыток стероидных гормонов, нехватка кислорода.

При понижении эритроцитов в крови - эритропения:

Слабость, быстрая утомляемость, шум в ушах, выраженная бледность кожных покровов.

Причины:

Острая кровопотеря (при травме или операции), хроническая кровопотеря, недостаточное поступление в организм пищи с железом, плохое усвоение или дефицит в пище витамина В12, избыточное употребление жидкости или введение избыточного кол-во физраствора внутривенно, слишком быстрое разрушение красных кровяных телец вследствие ошибки при переливании крови или наследственных заболеваний.

Гемоглобин – железосодержащий белок и основной компонент эритроцитов. Он обладает свойством захватывать кислород и транспортировать его к органам.

Высокое содержание гемоглобина в крови – гипергемоглобинемия:

Кровь становится более густой, медленнее движется и хуже снабжает клетки кислородом, может привести к образованию тромбов, ухудшение памяти, зрения и концентрации, сонливость, холодные и посиневшие кончики пальцев.

Причины:

Сахарный диабет, кишечная непроходимость, некоторые сердечные и легочные заболевания.

Низкое содержание гемоглобина в крови – железодефицитная анемия:

Сухая кожа, ломкие слоистые ногти, изменение формы ногтей, секущиеся кончики волос, утомляемость, бледность, нарушение вкуса, заеды на губах, головокружения, обмороки.

Причины:

Чрезмерные эмоциональные нагрузки, строгие диеты, кровопотери, заболевания ЖКТ.

Тромбоциты – форменные элементы крови, маленькие кровяные пластинки. Отвечают за свёртываемость крови.

Высокое содержание тромбоцитов в крови – тромбоцитоз:

Головная боль, боль в кистях и стопах, слабость, раздражительность, нарушение зрения, кровоточивость дёсен, носовые кровотечения.

Причины:

Может свидетельствовать о туберкулёзе, лейкозе, лимфогранулематозе, раке печени и почек.

Травмы, хирургическое вмешательство, избыточный вес, чрезмерное употребление алкоголя – вторичный тромбоцитоз

Низкое содержание тромбоцитов в крови – тромбоцитопения:

Сосуды теряют эластичность, становятся хрупкими.

Причины:

Бесконтрольный приём лекарственных препаратов. Так же можно наблюдать при гепатите, циррозе, поражении костного мозга, алкоголизме и др.

Лейкоциты – клетки иммунной системы человека, отвечающие за защиту организма. Разделяются на:

Нейтрофилы – уничтожают бактериальную инфекцию, обнаруженную в крови.

Лимфоциты – отвечают за иммунитет в целом и иммунную память.

Моноциты – поглощают частицы чужеродных агентов(?) в крови

Эозинофилы – отвечают за борьбу с частицами-разносчиками аллергенов

Безофилы – помогают другим лейкоцитам обнаружить чужеродные частицы

При высоком содержании лейкоцитов в крови – лейкоцитоз:

Никак не влияет на организм.

Причины:

Нейтрофилы - бактериальная инфекция, интоксикация, кровопотеря, инфаркт миокарда, шоковое состояние.

Эозинофилы – аллергическая реакция.

Безофилы – проблемы с желудком, кишечником, щитовидной железой, селезенкой.

Лимфоциты – тяжёлые вирусные инфекции: грипп, гепатит С, туберкулёз.

Моноциты – человек находится в стадии выздоровления или продолжительный туберкулёз, некоторые онкологические заболевания.

При низком содержании лейкоцитов в крови – лейкопения:

Инфекционное заболевание – первые несколько дней температура будет 38 градусов, сопровождаться лихорадкой и ознобом.

Причины:

Недостаток нужных веществ для создания молодых клеток, исчезновение лейкоцитов, лейкоцитов нет или их мало, так как нарушена функция костного мозга.

2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Для того чтобы подтвердить или опровергнуть приведённую во введение гипотезу, обратимся к экспериментальным исследованиям по этой теме. Практическая часть будет состоять из 2-ёх частей: оценки лакто-ово-вегетарианства, оценки веганства.

Чтобы дать им оценку, я буду соблюдать каждую диету по 4-е недели. В период соблюдения этих диет будут вестись наблюдения как за физическим, так и психологическим состоянием. Также в начале исследования и в конце каждой из диет будут взяты общие анализы крови, чтобы понять какие процессы изменяются в организме. Ещё будут вестись дневники о изменении веса, давления, объёмов, а так же меню о потребляемых калориях за день. (*литер. источ. 6, 7*)

2.1. ДО НАЧАЛА ИССЛЕДОВАНИЯ

Для начала исследования возьмем исходные показатели:

- Общий анализ крови (*приложение 4*)
- Вес (*приложение 1*)
- Обхваты (*приложение 2*)
- Давление (*приложение 3*)

В начале исследования все показатели общего анализа крови находится в референсных значениях (*приложение 1*).

Вес тоже находится в допустимых значениях относительно роста и возраста – 61,15кг:

Среднее значение для девушек 16 лет при росте от 156см - 167см составляет 48,8кг - 62,6кг.

Формула Кьюлта (Индекс массы тела) - индекс массы тела создан для определения избыточной массы и выявления ожирения. **ИМТ = вес (кг): (рост (м))²**
 $61,15 \div 1,67^2 = 21,93$ (норма)

А также давление находится в среднем значении – 116/67

Давление для подростков 16 лет нормой является:

Систолическое (верхнее артериальное давление) – 110-138 мм рт. ст.

Диастолическое (нижнее артериальное давление) – 68-88 мм рт. ст.

Обхваты в начале исследования составляют:

Грудь – 91 см

Талия – 67 см

Бедра – 97 см

2.2. ПОСЛЕ ДВУХ НЕДЕЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ ЛАКТО-ОВО-ВЕГЕТАРИАНСТВА

Вес:

За 2 недели вес медленно снижался (*приложение 1*) до отметки – 60,05 кг. Это всё еще допустимые значения по средним показателям и ИМТ. Снижение в весе можно объяснить тем, что среднее значение калорий за 2 недели 1400 ккал, а рекомендуемые употреблений калорий в день для похудения составляет 1500-1600 ккал, и активной физической деятельностью.

С уменьшением веса также уменьшались **обхваты** (*приложение 2*):

Грудь – 91 см

Талия – 65 см

Бедра – 94 см

Это говорит о сжигание жира.

Давление:

Давление стало низким (*приложение 3*), но не принимает критических показателей.

Средние показатели:

Систолическое – 106 мм рт. ст.

Диастолическое – 60 мм рт. ст.

Оценка 2 недель эксперимента:

За 2 недели лакто-ово-вегетарианств я не испытываю каких-либо неудобств, нет желаний в употреблении мяса. Физическое состояние осталось неизменным, так как я не стала более выносливой или слабой. Но стали появляются частые головные боли. Также наблюдаются перепады настроения, раздражительность, нервозность, тревожность.

2.3. ПОСЛЕ ЧЕТЫРЁХ НЕДЕЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ ЛАКТО-ОВО-ВЕГЕТАРИАНСТВА

Вес (приложение 1):

За четыре недели вес снизился до 59,05 кг. То есть за 4 недели вес снизился 2 кг, для людей с нормальным ИМТ это считается хорошим показателем. Также уменьшились **обхваты** (приложение 2):

Грудь – 90 см

Талия – 63 см

Бедра – 93 см

Давление(приложение 3):

Давление стало низким, если сравнивать с первыми 2 неделями. Средние показатели:

Систолическое – 101 мм рт. ст.

Диастолическое – 59 мм рт. ст.

Кровь (приложение 5):

Все показатели изменились (понижились или повысились), не считая лейкоцитов. А так же все значения находятся в референсных значениях, кроме МСНС. Его значение ниже допустимого это может быть связано с нехваткой железа в крови. Железо можно получить из бобовых, яиц, граната, орехов и яблок, но большое количество железа в красном мясе и печени, а так как вегетарианство исключает из рациона эти продукты, то можно полагать, что мой организм испытывает нехватку в железе. Так же подтвердить этот факт можно опираясь на симптомы, которые люди, а сейчас и я, испытывают при малом содержании гемоглобина в эритроцитах. У людей с нехваткой железа наблюдается постоянный упадок сил — они даже просыпаются уставшими. Малейшие физические нагрузки вызывают сильную одышку — так сказывается недостаток кислорода. Другие типичные симптомы дефицита железа — головокружения, сонливость, раздражительность, ухудшение памяти.

Оценка 4 недель эксперимента:

По завершению четырёх недель, можно выделить, что плюсы от вегетарианства не перекрывают его минусы. То есть наблюдается уменьшения в массе тела и объёмах, но таких же результатов можно добиться, придерживаясь питания, в котором отсутствуют или ограничены продукты с насыщенными жирами, а также количество калорий в день не превышает 1500-1600 ккал. Из минусов можно отметить, низкое давление, сонливость, упадок сил, раздражительность, частичная потеря вкуса. Потеря вкуса связана с количеством цинка в организме, который отвечает за яркость вкусовых ощущений. Много цинка содержится в устрицах и красном мясе, для вегетарианцев альтернативными источниками получения цинка являются: белые бобы, орехи, цельнозерновые и молочные продукты. В среднем вегетарианцам необходимо на 50% больше цинка в суточном рационе.

То есть лакто-ово-вегетарианство полезно для человека, если восполнять те элементы, которых не хватает в организме с помощью путем альтернативных растительных источников.

2.4. ПОСЛЕ ДВУХ НЕДЕЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ ВЕГАНСТВО

Вес (приложение 1):

За две недели вес снизился до 58,05 кг. А **обхваты** (приложение 2) не изменили свои значения:

Грудь – 90 см

Талия – 63 см

Бедра – 93 см

Давление (приложение 3):

Давление понизилось можно считать низким, так как оно отклоняется от нормы. Средние показатели:

Систолическое – 98 мм рт. ст.

Диастолическое – 55 мм рт. ст.

Из-за низкого давления ощущается частое головокружение и постоянная слабость.

Оценка 6 недель эксперимента:

За две недели веганства ощущается существенная разница с лакто-ово-вегетарианством. Так как резко сокращается число допустимых продуктов, а также тяжело воздерживаться от продуктов в которых содержатся сахар, потому что большинство продуктов содержит его в своём составе. В ходе этой диеты ощущается сильная слабость и сонливость, а также раздражимость и резкие перепады настроения. Также наблюдаются проблемы со сном, представляющие собой бессонницу, пробуждения во время фазы быстрого сна, и среднее количество часов (когда организм находится во сне) 5, а это считается отклонением от нормы, так как для подростков в возрасте от 14 до 17 лет нормой является 8-10 часов сна. Проблемы со сном вызывают: рассогласование с биологическими часами, которые помогают ориентироваться существо во времени, снижение работоспособности, нарушение функции внутренних органов, развитие нервозности.

2.5. ПОСЛЕ ЧЕТЫРЁХ НЕДЕЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ ВЕГАНСТВО

Вес (приложение 1):

За две недели вес снизился до 57,45 кг. А **обхваты** (приложение 2) не изменили свои значения:

Грудь – 90 см

Талия – 63 см

Бедра – 93 см

Давление (приложение 3):

За всё время диеты давление стало очень низким. Из-за этого плохо кровоснабжается головной мозг – это может вызвать ишемический инсульт, а также способствует развитию таких заболеваний как: пороки сердца, кардиосклероз, стенокардия. Средние показатели:

Систолическое – 93 мм рт. ст.

Диастолическое – 53 мм рт. ст.

Кровь (приложение 6):

Показатели МСН и МСНС повысились, а остальные показатели понизились. В основном уменьшение показателей связано с нехваткой каких-либо витаминов. Например, уменьшение числа эритроцитов связано с нехваткой витамина В₁₂, так как он содержится только в продуктах животного происхождения и для получения этого витамина веганам нужно употреблять пищевые добавки в виде данного элемента. В₁₂ необходим для: обеспечения энергии, нормального функционирования нервной системы, предотвращение анемии, освобождение от гомоцистеина, синтез ДНК и РНК и др.

Оценка 8 недель эксперимента:

За 4 недели веганства наблюдается множество негативных симптомов, например: раздражимость, бессонница, сонливость, появление ангулита, слабость, головные боли, ухудшение памяти, частичная потеря вкуса, боль в мышцах, частый озноб и др. Ещё из-за веганства ощущается постоянный голод, так как проявляется недостаток белка, а так же нет чувства насыщения после употребления пищи. Так как организм испытывает постоянное чувство голода, то можно отметить ещё один симптом – обезвоживание организма, он сопровождается постоянной жаждой, недомогание, кожа одновременно и жирная, и сухая. Негативным составляющим веганства также считается, получение малого количества энергии, так как её основным источником является глюкоза – сахар.

Таким образом веганство не так полезно, как лакто-ово-вегетарианство, потому что нельзя восполнить дефицит витаминов через пищу животного происхождения или пищевые добавки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог исследования, основываясь на результатах эксперимента, можно отметить, что вегетарианство способствует уменьшению веса и сжиганию жиров, но эти процессы в основном происходят благодаря дефициту калорий в суточной норме. Из-за особенности диеты вегетарианцам приходится много двигаться для получения энергии из мышц, то есть либо человек осознанно двигается, либо это происходит неосознанно. Неосознанно это происходит потому что, люди не делающие физические нагрузки, склонны к вспышкам ярости и гнева, которые сопровождаются рефлекторными сокращениями мышц тела. Так же к плюсам можно отнести снижение риска сахарного диабета 2 типа и развития рака прямой кишки и кишечника в целом.

Из минусов можно выделить дефицит многих элементов: железа, цинка, кальция, витаминов D и B₁₂. К существенным минусам можно отнести развитие гастрита, так как растительная пища не содержит буферных белков, которые нейтрализуют действие кислот провоцирующие гастрит, а в худшем случае постоянные гастриты могут привести к раку желудка. Также не один растительный белок не может в полной мере заменить животный, ни по составу аминокислот, ни по усвояемости. Ещё к минусам можно отнести все негативные симптомы, пережитые за 8 недель эксперимента, нарушение сна, обезвоживание, постоянный голод, головные боли, раздражимость, резкие перепады настроения, слабость, вялость, нервозность, отдышка при малой физической нагрузке, боль в мышцах и суставах и т.д.

Из видимых изменений можно отметить ломкие и расслаивающиеся ногти, слабые волосы проблемы с кожей: появление ангулита, кожа одновременно и жирна, и сухая, частые синяки.

Опираясь на все выше перечисленные данные можно сказать, что вегетарианство оказывает влияние на весь организм и это влияние как положительное, так и отрицательное. Но в большей степени это отрицательно влияние, потому что плюсы исходящие от такого питания не перекрывают минусы, т. е. можно похудеть, улучшить физическую форму правильно питаясь и делая физические нагрузки, также чтобы не возникала проблем со здоровьем можно ограничить свой рацион.

Таким образом, если человек хочет стать вегетарианцем ему стоит проконсультироваться с врачом-диетологом, который скажет подходит ли такая диета для человека, поможет в выборе вида вегетарианства, составит правильный рацион питания, а самостоятельно и резко становится вегетарианцем не стоит, так как это может повлечь негативные последствия как для физического, так и для психологического здоровья человека.

По итогам проведения исследования констатирую, что цель и задачи, сформулированные мной в начале исследования, были достигнуты, а гипотеза нашла своё подтверждение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Электронная энциклопедия «Кругосвет» 2000г. на основе Р. Кольер «Энциклопедия Кольера» 1962г. - Crowell-Collier Publishing Company.
2. История вегетарианства: https://ru.wikipedia.org/wiki/История_вегетарианства
3. Статья от Российского агентства международной информации «РИА Новости»: <https://ria.ru/20121101/907982326.html>
4. Коллектив авторов «Большая медицинская энциклопедия» 1928г. – М.: «Советская энциклопедия»
5. С. А. Волкова «Основы клинической гематологии» 2013г. – «НижГМА»
6. И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов «Учебник по биологии 10 класс базовый и углублённый уровни» 2019г. – «ДРОФА»
7. Л.Н. Сухорукова, В. С. Кучменко «Учебник по биологии 9 класс» 2018г. – «Просвещение»

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
ВЕС

День	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Вес, кг	61, 15	61, 90	60, 55	60, 65	60, 55	60, 35	60, 25	60, 80	60, 25	60, 10	60, 00	60, 85	60, 65	60, 05

Изменение веса за две недели лакто-ово-вегетарианства

День	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Вес, кг	59, 85	59, 65	60, 00	59, 85	59, 70	59, 50	59, 30	59, 35	59, 15	59, 05	59, 15	59, 00	58, 95	59, 05

Изменение веса за четыре недели лакто-ово-вегетарианства

День	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Вес, кг	58, 96	58, 80	58, 90	59, 00	58, 75	58, 50	58, 20	58, 60	58, 30	58, 20	58, 20	58, 20	58, 10	58, 05

Изменение веса за две недели веганство

День	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Вес, кг	58, 05	58, 05	57, 95	57, 95	57, 90	57, 90	57, 85	57, 85	57, 70	57, 65	57, 55	57, 50	57, 50	57, 45

Изменение веса за четыре недели веганство

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ОБХВАТЫ

День	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Грудь, см	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
Талия, см	67	67	66	66	66	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Бёдра, см	97	97	96	96	96	95	95	95	94	94	94	94	94	94

Изменение обхватов за две недели лакто-ово-вегетарианства

День	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Грудь, см	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	90
Талия, см	64	64	64	64	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Бёдра, см	94	94	94	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93

Изменение обхватов за две недели лакто-ово-вегетарианства

День	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Грудь, см	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Талия, см	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Бёдра, см	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93

Изменение обхватов за две недели веганство

День	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Грудь, см	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Талия, см	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Бёдра, см	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93

Изменение обхватов за четыре недели веганство

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
ДАВЛЕНИЕ

День	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Верхнее давление мм рт. ст.	166	108	106	102	89	106	103	108	98	104	112	107	110	115
Нижнее давление мм рт. ст.	67	66	60	60	57	59	63	59	54	60	64	61	65	63

Изменение давления за две недели лакто-ово-вегетарианства

День	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Верхнее давление мм рт. ст.	106	99	100	98	100	103	108	94	97	103	95	102	104	100
Нижнее давление мм рт. ст.	58	58	64	60	57	60	63	58	56	63	59	59	64	60

Изменение давления за четыре недели лакто-ово-вегетарианства

День	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Верхнее давление мм рт. ст.	96	101	98	96	98	97	95	95	102	102	98	105	96	94
Нижнее давление мм рт. ст.	50	58	53	55	57	59	55	54	54	55	58	58	54	62

Изменение давления за две недели веганство

День	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Верхнее давление мм рт. ст.	93	92	93	91	90	94	96	97	93	91	93	96	93	93
Нижнее давление мм рт. ст.	64	54	53	50	51	50	56	54	52	51	55	52	51	52

Изменение давления за четыре недели веганство

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 ОБЩИЙ АНАЛИЗ КРОВИ

INVITRO

ООО "ИНВИТРО" ИНН 5017013893
ул. Чкалова, Татарская-Пискаревская д. 16, корпус 1, 5 этаж, Санкт-Петербург, 191124
т: (812) 200 553-9, ф: (812) 513 0 563, www.invitro.ru

СЛЕСАРЕВА ЕЛИЗАВЕТА АНДРЕЕВНА

Пол: Жен
Возраст: 15 лет
ИНЗ: 266622510
Дата взятия образца: 24.09.2019 07:08
Дата поступления образца: 25.09.2019 05:00
Врач: 25.09.2019 06:14
Дата печати результата: 25.09.2019 06:24

ООО "Мед'ОК"

Корсаков, ул. Краснофлотская, д. 8

Исследование	Результат	Единицы	Референсные значения
Гематокрит	37.1	%	34.0 - 44.0
Гемоглобин	12.8	г/дл	11.7 - 15.3
Эритроциты	4.36	млн/мкл	3.90 - 5.10
MCV (ср. объем эритроц.)	85.1	фл	78.0 - 98.0
RDW (шир. распредел. эритроц.)	12.3	%	11.6 - 14.8
MCH (ср. содер. Hb в эр.)	29.4	пг	26.0 - 34.0
MCHC (ср. конц. Hb в эр.)	34.5	г/дл	32.0 - 36.0
Тромбоциты	261	тыс/мкл	150 - 400
Лейкоциты	5.86	тыс/мкл	4.50 - 13.00

Результаты исследований не являются диагнозом, необходима консультация специалиста.



Перейти на исходный документ результатов лабораторного тестирования



Врач лаборатории
Макарова Т. А.

стр.1 из 1

Общий анализ крови до начала исследования

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 ОБЩИЙ АНАЛИЗ КРОВИ

INVITRO

ООО «ИНВИТРО»: 1150071 (С/О) 01
ул. Князь Топтыгинская, д. 16, корпус 1, 2 этаж, подъезд №1, комната 1
17 (800) 200 363 0, 47 (495) 563 0 16 1, invitro.ru

СЛЕСАРЕВА ЕЛИЗАВЕТА АНДРЕЕВНА

ООО "Мед'ОК"

Пол: Жен
Возраст: 16 лет
ИНЗ: 268682624
Дата взятия образца: 29.10.2019 09:07
Дата поступления образца: 01.11.2019 03:36
Врач: 01.11.2019 06:29
Дата печати результата: 01.11.2019 06:39

Корсаков, ул. Краснофлотская, д. 8

Исследование	Результат	Предыдущий результат/дата	Единицы	Референсные значения
Гематокрит	41.1	37.1 24.09.19	%	34.0 - 44.0
Гемоглобин	13.1	12.8 24.09.19	г/дл	11.7 - 15.3
Эритроциты	4.65	4.36 24.09.19	млн/мкл	3.90 - 5.10
MCV (ср. объем эритроц.)	88.4	85.1 24.09.19	фл	78.0 - 98.0
RDW (шир. распредел. эритроц.)	12.1	12.3 24.09.19	%	11.6 - 14.8
MCH (ср. содер. Hb в эр.)	28.2	29.4 24.09.19	пг	26.0 - 34.0
MCHC (ср. конц. Hb в эр.)	31.9*	34.5 24.09.19	г/дл	32.0 - 36.0
Тромбоциты	250	261 24.09.19	тыс/мкл	150 - 400
Лейкоциты	5.86	5.86 24.09.19	тыс/мкл	4.50 - 11.00

* Результат, выходящий за пределы референсных значений

Результаты исследований не являются диагнозом, необходима консультация специалиста.



Перейти на исходный документ результатов лабораторного тестирования



Врач лаборатории
Макарова Т. А.

стр.1 из 1

Общий анализ крови после четырёх недель соблюдения лакто-ово-вегетарианства

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 ОБЩИЙ АНАЛИЗ КРОВИ

INVITRO

ООО «ИНВИТРО», 125041 г. Москва,
ул. 4-ая Тверская-Ямская, д. 16, корп. 3, 3 этаж, почтовый ящик 3,
+7 (800) 200 363 0, +7 (495) 363 0 363, www.invitro.ru

СЛЕСАРЕВА ЕЛИЗАВЕТА АНДРЕЕВНА

Пол: Жен
Возраст: 16 лет
ИНЗ: 270251553
Дата взятия образца: 25.11.2019 08:35
Дата поступления образца: 27.11.2019 02:06
Врач: 27.11.2019 02:28
Дата печати результата: 27.11.2019 02:38

ООО "Мед'ОК"

Корсаков, ул. Краснофлотская, д. 8

Исследование	Результат	Предыдущий результат/дата	Единицы	Референсные значения
Гематокрит	38.4	41.1 29.10.19	%	34.0 - 44.0
Гемоглобин	12.9	13.1 29.10.19	г/дл	11.7 - 15.3
Эритроциты	4.48	4.65 29.10.19	млн/мкл	3.90 - 5.10
MCV (ср. объем эритроц.)	85.7	88.4 29.10.19	фл	78.0 - 98.0
RDW (шир. распредел. эритроц.)	11.9	12.1 29.10.19	%	11.6 - 14.8
MCH (ср. содер. Hb в эр.)	28.8	28.2 29.10.19	пг	26.0 - 34.0
MCHC (ср. конц. Hb в эр.)	33.6	31.9* 29.10.19	г/дл	32.0 - 36.0
Тромбоциты	231	250 29.10.19	тыс/мкл	150 - 400
Лейкоциты	4.77	5.86 29.10.19	тыс/мкл	4.50 - 11.00

Результаты исследований не являются диагнозом, необходима консультация специалиста.



Перейти на исходный документ результатов лабораторного тестирования



Врач лаборатории
Макарова Т. А.

стр.1 из 1

Общий анализ крови после четырёх недель соблюдения веганство