

На основании полученных результатов, проведенного исследования можно предложить следующие рекомендации:

- установить дополнительные средства кондиционирования, в кабинет заведующего кафедрой гигиены и профессиональных болезней для исключения перегрева кабинета в летний период года.

- для зимнего периода года система отопления должна иметь возможность регулирования, установка теплосчетчиков дает возможность решения данной проблемы для исключения перегрева помещений,

- необходима возможность сквозного проветривания лекционных аудиторий в зимний период года.

Выводы

1. При измерении температуры воздуха в пятом учебном корпусе УГМУ отмечается несоответствие норм оптимальных и допустимых значений в сравнении с показателями СанПиН 2.1.2.2645-10 [3].

2. При измерении относительной влажности воздуха в пятом учебном корпусе УГМУ отмечается, что в теплый период года колебания в пределах оптимальных и допустимых норм, а в холодный период отмечается несоответствие норм оптимальных и допустимых значений в сравнении с показателями СанПиН 2.1.2.2645-10 [3]

Список литературы:

1. Бекказинова Д.Б. Состояние микроклимата и освещения в учебных помещениях высших учебных заведений (на примере КазНМУ) / Д.Б. Бекказинова, Д.М. Сыздыков, А.Р. Токкожина, Б.К. Калтореева // Казахский Вестник КазНМУ – 2014. – №3(3). – С. 121 – 125.

2. ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

3. СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»

УДК 613.2.035

**Юшкина Е.Н., Солонина Н.С., Куриленко М. А.
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
КРОВИ У ЖЕНЩИН В ВОЗРАСТЕ 40-50 ЛЕТ С РАЗЛИЧНЫМ ТИПОМ
ПИТАНИЯ**

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Yushkina E.N., Solonina N.S., Kurilenko M. A.
COMPARATIVE EVALUATION OF SOME HAEMATOLOGICAL
INDICES AMONG STUDENTS WITH DIFFERENT TYPE OF FOOD**

Department of hygiene and ecology
Ural state medical university

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: k.n.yushkina@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрена ценность пищи животного и растительного происхождения. Приведены результаты сравнительного анализа показателей крови вегетарианцев и людей, питающихся мясом.

Annotation. The article considers the value of food of animal and vegetable origin. The authors presented the results of a comparative analysis of the blood of vegetarians and people eating meat.

Ключевые слова: вегетарианство, сравнительный анализ, рациональное питание, питательные вещества.

Key words: vegetarianism, comparative analysis, diet, nutrients.

Введение

Сегодня правильное или рациональное питание рассматривается, как сбалансированная система принятия пищи. Это понятие подразумевает употребление различных продуктов, которые обеспечивают нормальную жизнедеятельность и функционирование всех систем и органов человека. Разнообразный суточный рацион с широким диапазоном животных и растительных блюд способствует насыщению клеток важными составляющими для правильной работы организма.

Мясо является источником белка, витаминов, минералов, а также незаменимым материалом, способствующим росту и функционированию организма. В мясе присутствует набор витаминов: А, Б, Д, Е, К, холин, Омега, аминокислоты, L-тирозин и L-глутамин, в нем много цинка и железа, конъюгированной линолевой кислоты.

Клинические исследования, в которых принимали участие люди, отказавшиеся от мяса, показали сниженный уровень витамина В12. Он синтезируется исключительно микроорганизмами: бактериями, актиномицетами, сине-зелеными водорослями. Из продуктов животного происхождения в большом количестве он содержится в почках и печени. При этом ежедневная норма витамина В12 небольшая. Человеку требуется 0, 001-0, 002 мг в сутки. Недостаток этого элемента появляется, если нарушена его усвояемость при дефиците внутреннего фактора Касла. Это может возникнуть при пониженной кислотности желудка. Фактор Касла – название гликопротеина, имеющего молекулярную массу 93000Да. Его синтезируют обкладочные клетки желудка. С витамином В12 он соединяется при участии Са²⁺, таким образом, способствуя его всасыванию.

Железо обеспечивает достаточный уровень гемоглобина, при недостатке которого клетки страдают от кислородного голодания. Источником может стать животная и растительная пища. Исследования показали, что в продуктах животного происхождения его содержится больше и усвояемость выше на 30%.

Отсутствие мяса в рационе приводит к дисбалансу гормонов щитовидной железы [2, С. 144]. Это подтверждают исследования американских ученых. У женщин недостаток животного белка в рационе приводит к нарушению выработки гормонов яичниками, что может стать причиной бесплодия.

Употребление кисломолочной продукции способствует заселению кишечника полезными бактериями. Недостаток микрофлоры опасен тем, что нужные организму вещества, попадающие в ЖКТ вместе с пищей, просто не будут усваиваться. В молочных продуктах содержатся необходимые белок и кальций, которые очень важны для работы сердечно-сосудистой системы, костного аппарата и нервных клеток. Полезные кисломолочные бактерии защищают организм от внедрения вредных микроорганизмов в его структуру, а также отвечают за нормальный пищеварительный процесс. Они создают барьер, сквозь который не могут проникнуть токсины и микробы [3, С. 24].

Хорошо спланированное вегетарианское питание приемлемо на любом этапе жизни [5, С. 268-271]. Польза пищи растительного происхождения была доказана неоднократно. Продукты растительного происхождения могут похвастаться присутствием каротиноидов и флавоноидов. Большая часть фруктов и овощей включают в своем составе полезные вещества в таких комбинациях, при которых они лучше усваиваются [4, С. 15-19].

Придерживаясь вегетарианства можно справиться с рядом заболеваний, например, гипертонией, ожирением, мочекаменной болезнью [1, С. 78]. Оно дает положительный эффект при болезнях печени. Растительная пища богата полиненасыщенными жирными кислотами и пищевыми волокнами, которые способствуют нормализации уровня холестерина. Масла растительного происхождения содержат в своем составе Омега 3, альфа-линоленовую кислоту, эйкозапентаеновую кислоту, а также стерины, которые препятствуют всасыванию холестерина. Омега3 в максимальной концентрации содержат: зелень, морские водоросли, а также льняное и рапсовое масла.

Исследования показывают, что вегетарианцы, употребляющие эти продукты, меньше страдают болезнями суставов и сердечно-сосудистыми заболеваниями, атеросклерозом в том числе [1, С. 44]. Полиненасыщенные жирные кислоты положительным образом влияют на липиды в крови. В свою очередь на понижение ЛПНП и повышение ЛПВП. ЛПНП снижается за счет того, что уменьшается уровень триглицеридов, а также ЛПОНП. Омега3 обладают антитромбогенным эффектом. Это происходит благодаря нескольким факторам влияния кислот на организм. Фибринолитическая активность повышается за счет возрастания количества тканевого активатора плазминогена, а активность его ингибитора снижается. При этом уровень артериального давления приходит в норму. Это происходит за счет понижения вазоконстрикции под действием катехоламинов и ангиотензина. Вегетарианцы страдают от лишнего веса гораздо реже, чем люди, употребляющие животную пищу. Люди с нормальной массой тела имеют большую длительность жизни и меньше болеют [6, С. 65].

Цель исследования – дать сравнительную характеристику показателей крови у вегетарианцев и находящихся на смешанном рационе.

Материалы и методы исследования

Исследовали кровь 12 женщин в возрасте 40-50 лет, работающих, здоровых. Выделили две группы – 6 вегетарианцев и 6 человек, употребляющих смешанную пищу. Сравнили их показатели крови (общий анализ крови по количеству лейкоцитов и нейтрофилов, биохимический анализ крови – с определением АЛТ АСТ, креатинина, щелочной фосфатазы и глюкозы), соотнесли с допустимыми нормами. Сделали выводы относительно результатов исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

Таблица 1.

Средние диапазоны показателей крови вегетарианцев и людей на смешанном питании

Показатель	Вегетарианц а	Люди на смешанном питании	Норма
Общий анализ крови			
Лейкоциты	4,8	6,2	3,5
Нейтрофилы	2,5	4,8	1,5
Биохимический анализ крови			
АЛТ	16	12	<33
АСТ	18	13	<32
Щелочная фосфатаза	73	69	102
Креатинин	68	70	80
Глюкоза	5,1	4,1	6,2

Из таблицы видно, что ферменты АСТ и АЛТ немного повышены у вегетарианцев, но все равно не превышают норму. В норме АЛТ < 33 Ед/л, АСТ < 32 Ед/л. АЛТ является маркерным ферментом для печени, а АСТ для сердца. Значительное увеличение их количества в крови может свидетельствовать о заболевании.

Показатели содержания глюкозы в крови также не превышают норму. Но немного выше, чем у не вегетарианцев. Это может говорить о сопутствующих заболеваниях, вряд ли связанных с вегетарианством. Мышечная масса, пол, возраст влияют на концентрацию креатинина в крови. Его повышение может свидетельствовать об избыточном потреблении мясных продуктов.

Пониженное содержание щелочной фосфатазы может говорить о недостатке в организме магния и цинка. Магний содержится в большом количестве в пшеничных отрубях, проросших зернах пшеницы. По графику видно, что все показатели в норме. Следовательно, дефицита этих веществ скорее всего нет.

При ограничении поступления белка животного происхождения наблюдаются снижение числа лейкоцитов и их функциональной активности. Это неблагоприятно сказывается на противомикробной защите организма. У вегетарианцев особенности фагоцитарной активности лейкоцитов обусловлены преимущественно изменением активности нейтрофилов, что может свидетельствовать о развитии острых респираторных заболеваний [5, С. 81]. Нейтрофилы почти на самой низкой границе нормы.

Выводы

1. С медицинской точки зрения вегетарианство имеет ряд качественных недостатков, так как наблюдается дефицит белков, витаминов В12, А, D, существует также проблема с усвоением железа. Установлен дефицит калорийности, жиров, углеводов, некоторых микроэлементов в питании вегетарианцев.

2. Часть недостающих микронутриентов вегетарианцы могут получать в составе биологически активных добавок к пище, витаминно-минеральных комплексов. Важным профилактическим мероприятием для предотвращения дефицита пищевых веществ является периодический контроль нутритивного статуса вегетарианцев.

3. Употребляя пищу только растительного происхождения, сложно поддерживать правильное соотношение питательных веществ. Поэтому следует сбалансировать рацион так, чтобы хватало всего. Нужно включать больше растительной пищи, но не исключать животную. Необходимо уменьшить употребление насыщенных жирных кислот. Анализы крови наших испытуемых подтверждают и показывают, что нет существенных отклонений от норм как у мясоедов, так и у вегетарианцев.

Список литературы:

1. Алексеев С.И. Вегетарианское и веганское питание - основа здорового образа жизни./ С.И.Алексеев, А.В.Аношкин Электронный научный журнал. 2017. № 1-2 (16). С. 268-271.

2. Влиет Э.Л. Гормоны регулируют вес/ Э.Л. Влиет// М.: Рипол Классик, 2006. — 416 с.

3. Захарова И. Н. Факторы риска развития железодефицитных состояний у подростков города Москвы/ И. Н. Захарова. И. С.Тарасова и др.Педиатрическая фармакология. 2015; 12 (5): 609–613.

4. Мауль О.Г.Патогенная микрофлора в мясе и мясных продуктах. / О.Г.Мауль, Е.О. Чугунова //Молодежная наука 2015: технологии, инновации. Статьи Всероссийской научно-практической конференции. 2015. С. 166-170.

5. Robinson-O'Brien R., Perry C., Wall M., Story M., Neumark-Sztainer D. Nutrition Department College of Saint Benedict Saint John's University, Minnesota, USA J Am Diet Assoc, 2009 Apr; 109(4):648-65.