

УДК 612.821.3

*Трифонов В.А.,
старший преподаватель кафедры «Дерматовенерологии и
безопасности жизнедеятельности»*

Уральский Государственный Медицинский Университет

Россия, г. Екатеринбург

Бушуева А.О.,

студент

1 курс, факультет «Педиатрический»

Уральский Государственный Медицинский Университет

Россия, г. Екатеринбург

ВЛИЯНИЕ КОФЕИНА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

***Аннотация:** В данной статье представлено положительное и отрицательное влияние кофеина на разные системы органов человека. Выявлена зависимость артериального давления и пульса от употребления кофеина.*

***Ключевые слова:** кофеин, влияние кофеина, артериальное давление, пульс, системы органов.*

***Abstract:** This article presents the positive and negative effects of caffeine on different systems of human organs. The dependence of blood pressure and pulse on the use of caffeine was revealed.*

***Key words:** caffeine, the effect of caffeine, blood pressure, pulse, organ systems.*

Введение:

Кофе – главный источник кофеина. Однако кофеин содержится не только в этом ароматном напитке, но и в черном и зеленом чае, в шоколаде и в какао, и многих других продуктах. С одной стороны, кофеин помогает взбодриться, а также способствует повышению настроения, но с другой стороны, по мнению врачей и диетологов, не следует употреблять чрезмерно большие количества кофеина, так как это может привести к нарушению обмена веществ и нарушению работы желудочно-кишечного тракта. Таким образом, проблема воздействия кофеина на организм человека и определения его пользы и вреда актуальна. Чтобы определить воздействие кофеина на организм человека проводилась исследовательская работа с целью обнаружения изменения артериального давления и пульса, а так же проведено анкетирование, с помощью которого можно определить, как часто люди употребляют напитки и пищу, содержащие кофеин.

Цель исследования: выявить, как кофеин влияет на организм человека.

Материалы и методы исследования: изучение теоретического и практического материала (анкетирование, наблюдение изменения состояния организма до и после употребления кофеина на примере кофе, сравнение полученных результатов).

Результаты исследования и их обсуждение:

Кофеин (1,3,7 – Триметилкксантин) – белые шелковистые игольчатые кристаллы слабогорького вкуса. Является алкалоидом и слабым основанием.

[1]

Он может оказывать влияние на организм человека как отрицательное, так и положительное. Кофеин является стимулятором центральной нервной системы, он регулирует и усиливает процессы возбуждения в коре головного мозга. Вследствие чего повышается умственная и физическая работоспособность, укорачивается время реакция, появляется бодрость, временно устраняется или уменьшается сонливость.

Кофеин также оказывает влияние и на сердечно-сосудистую систему. Алкалоид способен сужать сосуды пищеварительного тракта, что позволяет улучшить расщепление пищи и стимулировать перистальтику кишечника, и головного мозга, что способствует устранению головной боли. Под влиянием кофеина сердечная деятельность усиливается, сердечные сокращения миокарда становятся более интенсивными.

Помимо вышеперечисленных систем, алкалоид также влияет на мочевыделительную систему. Он расширяет сосуды почек, обладает выраженным мочегонным эффектом, тем самым способствует ускорению вывода токсинов из организма. Но у этого есть и негативные последствия. Вместе с токсинами из организма выводится кальций, дефицит которого отрицательно сказывается на здоровье костей, зубов и волос. [2]

Однако при злоупотреблении и превышении допустимых доз (для каждого человека значения индивидуальны) может наблюдаться признаки кофеиновой интоксикации, такие как повышенная тревожность, панические атаки, депрессия, бессонница, тахикардия, аритмия, повышенное артериальное давление, тошнота и рвота. При хроническом употреблении веществ, содержащих кофеин, возникает привыкание, которое связано с образованием в клетках мозга новых аденозиновых рецепторов. [3]

В дополнение хочется отметить заболевания, при которых категорически запрещено употреблять кофеин. К ним относятся артериальная гипертензия, то есть повышенное артериальное давление, любые нарушения сна, поликистоз, глаукома, сердечная недостаточность, заболевания сердечно-сосудистой системы, включающие нарушение гемодинамики. [4]

В ходе исследования было проведено анкетирование, в котором приняли участие 99 человек, из которых 63 – женщины (63, 6%) и 36 – мужчины (36,4%).

На вопросы анкетирования, опрошенные дали следующие ответы

Возраст: до 18 лет – 38,4%, от 18 до 25 лет – 7,1%, от 26 до 35 лет – 15,2%, от 36 до 45 года – 14,1%, 46 и старше – 25,3%

Как часто употребляют пищу и напитки, содержащие кофеин: 40,6% употребляют несколько раз в день, 24% - Раз в день, 10,4% - Раз в неделю, 25% - Очень редко

В какое время употребляют пищу и напитки, содержащие кофеин: утром 33,3%, вечером 22,2%, днем 33,3% и перед сном всего лишь 11,1%

Кофеин считают вредным: Большая часть опрошенных, считают, что кофеин вредно – 54,5%, полезным – 36,4%, не задумывались о вреде или пользе - всего 9,1%

Кофеин оказывает возбуждающее действие у 33,3%, вялость у 22,2%, не действует у 44,5%. Анализируя анкетирование, можно сделать вывод, что для многих людей утренний кофе – это то, без чего начало утреннего дня невыносимо. С точки зрения современной медицины теория о вреде кофе сильно преувеличена. Кофе оказывает одновременно и оздоравливающее, и расслабляющее воздействие на организм, если употреблять его в меру.

А также я вывела зависимость артериального давления и пульса от употребления кофеина.

Ниже представлена таблица.

Таблица №1 Зависимость артериального давления и пульса от употребления кофеина

№ *	Артериальное давление								Пульс				Возраст	«идеальное» АД
	Систолическое				Диастолическое				до	5 мин	10 мин	15 мин		
	до	5 мин	10 мин	15 мин	до	5 мин	10 мин	15 мин						
1	120	119	118	125	74	78	75	78	60	60	56	56	65	141/96
2	124	125	125	126	78	80	80	82	61	62	64	66	47	130/87
3	121	121	125	125	76	79	82	85	61	61	65	67	51	133/89
4	111	110	110	115	69	70	70	74	55	57	60	62	21	115/74
5	132	132	138	141	93	94	94	96	68	68	70	71	38	124/82
6	137	138	140	142	87	87	87	90	64	64	68	70	43	128/85
7	108	108	108	111	66	68	68	70	53	54	55	56	18	112/72
8	110	112	114	116	69	70	68	72	60	59	61	63	24	116/75
9	115	115	115	116	72	72	72	72	63	63	63	63	27	118/77
10	134	135	137	139	88	90	92	94	57	58	58	57	39	125/83

*-участник

У всех участников систолическое давление и пульс повышались, а диастолическое изменялось не значительно. Но также можно добавить, что показатели приходили в норму спустя 30 минут.

Выводы:

Таким образом, по результатам исследования действие кофеина на организм человека не однозначно, так как у каждого свои особенности организма.

Во-первых, это состояние организма, которое в свою очередь зависит от возраста и функционирования внутренних органов. Так применение продуктов, содержащих кофеин не желателен детям до 16 лет и беременным, а так же людям с заболеваниями, при которых категорически запрещено употреблять кофеин-содержащие продукты.

Во-вторых, время приема кофеина. С утра алкалоид обладает возбуждающим действием, что благоприятно сказывается на работоспособности человека. Но его употребление перед сном может вызвать бессонницу.

В-третьих, дозировка и качество продукта. Мы употребляем кофеин для достижения желаемого результата, и если поступит в организм чуть больше или же чуть меньше этого вещества, то это негативно скажется на самочувствие.

Список литературы:

1. Мелентьева, Г. А. Фармацевтическая химия. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1976. — Т. 2 . С. 440-441.
2. Кофеин (Caffeinum): сайт РЛС – Регистр лекарственных средств России. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rlsnet.ru/active-substance/kofein-458> (дата обращения 16.04.2023).
3. Н.Н. Иванец, Ю.Г. Ткшышн, В.В. Чирко, М.А. Кинкульшна. Психиатрия и наркология: учебник. Токсикомании, вызванные стимуляторами (кофеином). 2006, с. 752-753.
4. Влияние кофеина – механизм действия, фармакологические эффекты. [Электронный ресурс]. URL: <https://nasrf.ru/baza-znaniy/vopros-otvet/deystvie-kofeina> (дата обращения 18.04.2023).