
СВЯЗЬ ГОЛОВНОЙ БОЛИ С ДИЕТОЙ

Е.Г. Тульчина¹, Е.П. Сидоров²

¹ Центр натуральной медицины

ул. Трениотос, 7, Вильнюс, Литва, 08121

² НИИ спортивной медицины при РГУФК

Сиреневый бульвар, 4, Москва, Россия, 105264

Рассмотрены результаты прайм-теста у 25 мужчин и 25 женщин, страдающих от головной боли, и у 159 мужчин и 261 женщин, у которых головные боли отсутствовали. Авторы показали, что у мужчин 28 продуктов, а у женщин 23 продукта способствуют возникновению головных болей, а 25 продуктов снижают вероятность их возникновения у мужчин, и 26 — у женщин. При этом у женщин и мужчин продукты, влияющие на возникновение головной боли, значительно различаются. Авторы высказывают предположение, что большинство случаев головной боли можно объяснить аутоиммунной реакцией на продукты питания, не отвергая мнения о других причинах их возникновения. Приведены списки продуктов, вызывающие головные боли у мужчин и женщин.

Ключевые слова: головная боль, прайм-тест, дискриминантный анализ, антигены пищевых продуктов, аутоиммунный процесс

Головная боль является довольно распространенным симптомом и может периодически возникать почти у 85% людей. Эпидемиологическое обследование жителей Москвы в возрасте от 18 до 60 лет показало, что на головную боль жаловалось 27% обследованных людей [3]. При этом почти у 11% людей, страдающих головной болью, анальгетики были неэффективны [8].

Патогенез головных болей до сих пор еще полностью не раскрыт. На сегодняшний день наиболее распространенными являются следующие гипотезы: сосудистая, вегетативная, нейрогенная и биохимическая [3]. Часто головная боль сопровождается повышением мышечного тонуса, ишемией, отеком и биохимическими изменениями в мышечной ткани головы и шеи. Большую роль в патогенезе головных болей имеют структуры, связанные с аппаратом тройничного нерва. При этом следует отметить, что болевые нервные импульсы направляются в ядро тройничного нерва не только от мышц, связок головы и суставов верхнешейного отдела позвоночника, но и от сосудистой оболочки вен и венозных синусов, которые содержат большое количество болевых рецепторов [7]. До сих пор было не ясно, что является причиной возбуждения этих болевых рецепторов. Можно сделать предположение, что этой причиной может быть аутоиммунный процесс, который возникает у некоторых людей, склонных к скрытой аллергии на продукты питания. Для того, чтобы это проверить, было проведено настоящее исследование с помощью прайм-теста.

Материалы и методы исследования. Прайм-тест был разработан Профилактическим центром (Preventive Care Center), Калифорния, США [6], и был применен нами для выявления реакции иммунной системы на антигены продуктов питания.

У пациентов утром натошак забиралась венозная кровь. Для анализа использовалась сыворотка крови, полученная после оседания эритроцитарной массы в течение 2 часов. 10 мкл сыворотки наносилось в ячейку планшеты, в которой находился экстракт того или иного продукта (всего исследовалось 150 различных экстрактов). Затем через 50 минут проводили микроскопию ячеек, где наблюдали реакцию клеток белой крови на наличие экстракта данного продукта в ячейке. Реакцию ранжировали на 5 классов (от 0 до 4), т.е. от отсутствия эффекта, до значительного разрушения клеток белой крови.

Результаты занесли в базу данных, после чего проводили их статистический анализ. В данной работе представлены данные, полученные в Центре натуральной медицины (г. Вильнюс). В исследовании использовались результаты анализов 470 человек (184 мужчин и 286 женщин) в возрасте от 5 до 75,5 лет. У 25 мужчин и 25 женщин из этой выборки в анамнезе имелись частые головные боли. В данной статье использовались данные, полученные в период с 2010 по 2014 г. Все расчеты проводились в среде STATISTICA [2].

Для выявления продуктов, влияющих на развитие головной боли, проводили дискриминантный анализ, который позволяет вычислить дискриминантную функцию. Значение этой функции может показать, к какой группе относится данный человек — к группе с головной болью или к группе людей, у которых головной боли нет.

Результаты и обсуждение. Дискриминантный анализ показал, что не все исследованные продукты достоверно влияют на появление головной боли. Правильную классификацию на группы с головной болью и без головной боли удалось провести с точностью 95,53% у мужчин, при этом только одного мужчину из 25 с головной болью не удалось отнести к группе с головной болью, определяемой по прайм-тесту. По-видимому, это связано с тем, что у него головная боль возникла по другим причинам, не связанным с аутоиммунными процессами. У женщин точность разграничения людей на группы с головной болью и без головной боли с помощью дискриминантного анализа по данным прайм-теста составила 92,31%, при этом с головной болью из 25 две женщины были отнесены в группу без головной боли. Отсюда можно сделать вывод о том, что не во всех случаях головная боль связана с появлением в крови антител к тому или иному продукту питания, но более 92% людей испытывают головную боль в результате появления скрытой аллергической реакции на продукты питания. Расчет дискриминантной функции проводился таким образом, что она принимала отрицательные значения, если у человека была головная боль, и была положительна, если головных болей у него не было. Для того чтобы вычислить дискриминантную функцию для каждого человека, нужно результат прайм-теста умножить на коэффициент данной функции для каждого продукта и сложить полученные таким образом величины. Отсюда следует, что, если у человека имеются антитела к тому или иному продукту с отрицательным коэффициентом в дискриминантной функции, вызывающие значительную реакцию в прайм-тесте, у него вероятность головной боли, вызванной аутоиммунным механизмом, возрастает.

В табл. 1—4 приведены продукты, имеющие коэффициенты дискриминантных функций, которые повышают вероятность аутоиммунного процесса, вызыва-

ющего головную боль (коэффициент < 0) и, наоборот, снижающие такую вероятность (коэффициент > 0) у мужчин и женщин. У мужчин в дискриминантную функцию вошел, кроме ниже описанных продуктов, еще и коэффициент для возраста, который оказался больше нуля, т.е. с возрастом вероятность появления головной боли у мужчин снижается.

Таблица 1

Продукты, вызывающие развитие головной боли у мужчин

Продукт	Коэффициент	Продукт	Коэффициент	Продукт	Коэффициент	Продукт	Коэффициент
Хрен	-0,78695	Ананас	-0,37364	Мята	-0,28957	Чили перец	-0,2118
Формальдегид	-0,65924	Табак	-0,37166	Паприка	-0,27865	Сельдь	-0,20189
Голубика, черника	-0,63836	Горошек	-0,36307	Фасоль	-0,26644	Лосось	-0,18313
Картофель	-0,50203	Нефтепродукты	-0,35993	Плесень	-0,2619	Персики	-0,16743
Огурцы	-0,48476	Устрицы	-0,33151	Сыр (коровье молоко)	-0,26146		
Укроп	-0,48156	Гранат	-0,32166	Нектарины	-0,24952		
Мандарин	-0,45395	Арахис	-0,29705	Цукини	-0,22611		
Душица (орегано)	-0,39551	Грецкие орехи	-0,29136	Помидоры	-0,2238		

В таблице 1 приведены данные о 28 продуктах в ранжированном варианте, т.е. вначале стоят продукты, которые имеют бóльший отрицательный коэффициент в дискриминантной функции, т.е. антитела к ним играют в развитии головных болей большую роль. При этом роль данного продукта тем выше, чем выше значение прайм-теста для него. Следовательно, мужчинам, страдающим головными болями, следует избегать употребления продуктов питания, указанных в этой таблице. Если прайм-тест не обнаружил антитела к данному продукту у мужчин, то продукт не действует на развитие головных болей у мужчин и поэтому употребление таких продуктов не вызовет головной боли.

Таблица 2

Продукты, препятствующие развитию головной боли у мужчин

Продукт	Коэффициент	Продукт	Коэффициент	Продукт	Коэффициент	Продукт	Коэффициент
Утка	0,16828	Бананы	0,289276	Баклажаны	0,37418	Говядина	0,511676
Тыква	0,184943	Финики	0,298109	Рожь	0,398029	Смородина	0,541066
Морковь	0,243634	Рапсовое масло	0,300624	Вишня	0,400003	Масло	0,572658
Кленовый сироп	0,258093	Спаржа	0,313607	Форель	0,413635	Манго	0,636035
Омары, раки	0,272893	Дыня	0,340237	Груши	0,435793	Горох	0,68498
Океанский окунь	0,273198	Свекла	0,344279	Стручковая фасоль	0,500104	Кунжут, сезам	0,697476
						Брокколи	0,7755

В таблице 2 приведены 25 продуктов, снижающих вероятность возникновения головных болей у мужчин. В ней указаны коэффициенты дискриминантной функции, имеющие положительное значение. Это означает, что умножение этого коэффициента на результат прайм-теста даст положительную величину, что увели-

чит вероятность попадания данного человека в группу без головных болей. Мужчинам с головными болями можно рекомендовать употребление этих продуктов, несмотря на то, что для продуктов, указанных в табл. 2, у данного человека имеются антитела, обнаруженные с помощью прайм-теста. Остальные продукты влияли на развитие головных болей недостоверно.

Таблица 3

Продукты, вызывающие развитие головной боли у женщин

Продукт	Коэффициент	Продукт	Коэффициент	Продукт	Коэффициент	Продукт	Коэффициент
Авокадо	-0,58142	Гусь	-0,48944	Сом	-0,37727	Табак	-0,26695
Смородина	-0,55564	Фасоль	-0,4289	Чечевица	-0,35376	Цветная капуста	-0,26585
Папайя	-0,54712	Нефтепродукты	-0,41254	Камбала	-0,32604	Укроп	-0,2642
Тунец	-0,53721	Манго	-0,40369	Лосось	-0,29276	Мед	-0,25886
Горошек	-0,51064	Дрожжи	-0,38454	Салат	-0,28133	Сливы	-0,2224
Рапсовое масло	-0,50315	Сыр (коровье молоко)	-0,3782	Кальмар	-0,28003		

Как видно из табл. 3, коэффициенты дискриминантной функции, разделяющей женщин на группы с головной болью и без головной боли, имеют отрицательное значение у 23 продуктов, т.е. эти продукты вызывают появление антител, которые участвуют в развитии головных болей у женщин. Обращает внимание то, что у женщин список продуктов, вызывающих головную боль, меньше, чем у мужчин. Этот список не во всем совпадает со списком продуктов, вызывающих головную боль у мужчин.

Таблица 4

Продукты, препятствующие развитию головной боли у женщин

Продукт	Коэффициент	Продукт	Коэффициент	Продукт	Коэффициент	Продукт	Коэффициент
Устрицы	0,18865	Плесень	0,287917	Кокос	0,359438	Лук	0,453839
Сельдь	0,211746	Лосось	0,289337	Макадамия	0,36924	Кабачок	0,515448
Йогурт	0,223497	Груши	0,298098	Курица	0,374182	Формальдегид	0,549196
Помидоры	0,236311	Арахис	0,300807	Апельсины	0,379307	Голубика, черника	0,629615
Рис	0,237875	Угорь	0,3025	Виноград, изюм	0,418541	Дыня	0,669587
Паприка	0,252784	Картофель	0,313434	Стручковая фасоль	0,430885		
Персики	0,265875	Гречка	0,352028	Корица	0,45232		

В таблице 4 приведены 26 продуктов, коэффициенты дискриминантной функции которых больше нуля. Это означает, что чем больше значение прайм-теста для этих продуктов, тем большую роль они играют в подавлении головных болей, которые возникают в результате аутоиммунных процессов.

Обращает на себя внимание то, что формальдегид у мужчин способствует развитию головных болей, а у женщин, наоборот, подавляет их. Формальдегид добавляют в пищевые продукты в качестве консерванта, так как это вещество способствует денатурации белков. В России данный консервант запрещен [1; 4]. Од-

нако он может выделяться из ДСП, которые используются для изготовления мебели. В этом случае это вещество попадает в организм человека через дыхательные пути [5].

В качестве гипотезы возникновения головных болей у некоторых людей можно предположить, что белки продуктов, указанных в табл. 1, 3, попав в кишечник, вызывают реакцию иммунной системы, которая образует антитела к этим белкам. Эти антитела попадают в кровь, где взаимодействуют с белками организма человека, которые имеют сходство по своей структуре с белками данных продуктов питания. В результате этого клетки иммунной системы начинают атаковать ткани, содержащие такие белки. Появляется воспалительный процесс, что ведет к раздражению нервных окончаний в охваченных воспалением тканях. Нервные импульсы от болевых рецепторов устремляются в центральную нервную систему, что вызывает ощущения головной боли.

В заключение можно сделать вывод о том, что, проведя прайм-тест, человек, страдающий от головных болей, может выявить продукты, которые участвуют в развитии головных болей, и продукты, которые подавляют механизмы их развития.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Бриттон Г.* Биохимия природных пигментов. Мир, 1986.
- [2] *Буреева Н.Н.* Многомерный статистический анализ с использованием ППП "STATISTICA". Нижний Новгород, 2007. 105 с.
- [3] *Колосова О.А., Страчунская Е.Я.* Головная боль напряжения // *Неврология и психология*. 1995. Т. 95. № 4. С. 94—97.
- [4] *Серов Ю.А.* Опасные пищевые Е-добавки. Информационно-справочное пособие. 2006. 42 с.
- [5] *Тараненко Н.А.* Проблемы мониторинга формальдегида в окружающей среде и биосредах детского населения (обзор) // *Бюллетень Восточно-сибирского научного центра СО РАМН*. 2012. № 6 (88).
- [6] *Lovendale Mark.* Quality longevity. Advanced Health Center (Monarch Beach, Calif.), 1995. 180 p.
- [7] *Sessle B.J.* Acute and chronic craniofacial pain: brainstem mechanisms of nociceptive transmission and neuroplasticity, and their clinical correlates // *Crit. Rev. Oral. Biol. Med.* 2000. V. 11. № 1. pp. 57—91.
- [8] *Which Headache?* Professional Postgraduate Services Europe Ltd., 1991. 32 p.

CONTACT HEADACHES WITH DIET

E.G. Tulchin¹, E.P. Sidorov²

¹ Center for Natural Medicine
Treniotos str., 7, City Vilnius, Lithuania, 08121

² NII RGUFK Sports Medicine
Lilac Boulevard, 4, Moscow, Russia, 105264

This study examined the results of prime test in people 25 men and 25 women suffering from headaches and 159 men and 261 women who have no headaches. Using discriminant analysis results

prime test was able to show that with high accuracy can be divided into two groups of people with headaches and without the headaches (the accuracy of separation of the group was 95.53% for men and for women — 92.31%). The authors showed that in men 28 products, and for women 23 products contribute to the emergence of headaches, and 25 products reduces the likelihood of their occurrence in men and 26 in women. Thus women and men on the lists of products affecting the occurrence of headaches vary considerably. The authors suggest that the majority of cases, the headache can be attributed to an autoimmune process, for food, while not rejecting the views of other causes. Men headaches cause the following products: horseradish, formaldehyde, blueberries, blackberries, potatoes, cucumbers, dill, mandarin, marjoram (oregano), pineapple, tobacco, peas, oil, oysters, pomegranates, peanuts, walnuts, mint, paprika, beans, mold, cheese (cow's milk), nectarines, zucchini, tomatoes, chilli pepper, herring, salmon, peaches. Women — avocado, currants, papaya, tuna, peas, rapeseed oil, goose, beans, oil, mango, yeast, cheese (cow's milk), catfish, lentils, flounder, salmon, salad, squid, tobacco, cauliflower, fennel, honey, plum.

Key words: headache, prime test, discriminant analysis, food antigens, autoimmune process

REFERENCES

- [1] Britton G. Biohimija prirodnih pigmentov. [Biohimija prirodnih pigmentov. [Biochemistry of natural pigments]. Mir, [World], 1986.
- [2] Bureeva N.N. Mnogomernyj statisticheskiy analiz s ispol'zovaniem PPP "STATISTICA" [Multivariate statistical analysis using PPP "STATISTICA"]. Nizhnij Novgorod, 2007.
- [3] Kolosova O.A., Strachunskaja E.Ja. Golovnaja bol' naprjazhenija [Tension-type headache] // Nevrologija i psihologija. 1995. T. 95. № 4. pp. 94—97.
- [4] Serov Ju.A. Opasnye pishhevye E-dobavki. Informacionno-spravochnoe posobie. [E-dangerous food additives. Information and Reference Manual]. 2006.
- [5] Taranenko N.A. Problemy monitoringa formal'degida v okruzhajushhej srede i biosredah detskogo naselenija (obzor) [Monitoring problems formaldehyde to the environment and biological media of the child population (review)]. // B'ulleten' vostochno-sibirskogo nauchnogo centra SO RAMN. [Bulletin of the East Siberian Scientific Center of the Academy of Medical Sciences]. 2012. № 6 (88).
- [6] Lovendale, Mark. Quality longevity. Advanced Health Center (Monarch Beach, Calif.), 1995. 180 p.
- [7] Sessle B.J. Acute and chronic craniofacial pain: brainstem mechanisms of nociceptive transmission and neuroplasticity, and their clinical correlates // Crit. Rev. Oral. Biol. Med. 2000. V. 11. № 1. pp. 57—91.
- [8] Which Headache? Professional Postgraduate Services Europe Ltd., 1991. 32 p.