

**Современная наука и образование:
актуальные проблемы теории и практики**

Стрельченко Екатерина Алексеевна,

студент магистрант,

Дальневосточный Федеральный Университет,

г. Владивосток

ПОЛЬЗА СОЕВЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация. Соевые продукты издавна признаны источниками высококачественного белка и полезного жира, но за последние 25 лет эти продукты были тщательно исследованы на предмет их роли в профилактике и лечении хронических заболеваний. Кроме того, соя облегчает приливы и может благоприятно влиять на функцию почек, ослаблять симптомы депрессии и улучшать здоровье кожи. Основное внимание уделяется соевым продуктам, потому что они являются уникально богатыми источниками изофлавонов. Изофлавоны классифицируются как фитоэстрогены и селективные модуляторы рецепторов эстрогена. Этот обзор охватывает каждую из основных областей исследований, связанных с соей, с акцентом в первую очередь на клинические и эпидемиологические исследования.

Ключевые слова: соя, соевые продукты, изофлавоны.

Изучение влияния соевых продуктов на здоровье изучалось более 25 лет. Ежегодно публикуется более 2000 рецензируемых статей на тему сои. Большая часть этих исследований была проведена, потому что, независимо от содержания питательных веществ, существуют доказательства того, что соя оказывает различное влияние на здоровье, особенно в отношении предотвращения хронических заболеваний.

Соевые продукты становятся все более популярными в неазиатских странах. Однако макронутриентный состав сои отличается от других бобовых. Кроме того, соевый белок имеет более высокое качество, чем другие бобо-

Современная наука и образование: актуальные проблемы теории и практики

вые белки, и соя является хорошим источником обеих незаменимых жирных кислот. Соевый белок также напрямую снижает уровень холестерина в крови, а также может немного снизить кровяное давление.

Наиболее отличительной чертой сои является ее высокое содержание изофлавонов. Предполагается, что изофлавоны имеют ряд преимуществ для здоровья, хотя неудивительно, что степень, в которой доказательства подтверждают эти утверждения, варьируется. Например, имеются убедительные доказательства в пользу того, что изофлавоны облегчают приливы и улучшают здоровье артерий у женщин в период менопаузы, в то время как доказательства того, что они снижают риск рака молочной железы и рака простаты, не удивительно, являются более предварительными. Опасения по поводу того, что эстрогеноподобные свойства изофлавонов вызывают неблагоприятные эффекты в некоторых субпопуляциях, таких как женщины в постменопаузе, не подтверждаются клиническими и эпидемиологическими исследованиями. Данные свидетельствуют о том, что соевые продукты могут безопасно потребляться всеми лицами, за исключением тех, у кого аллергия на соевый белок, что относительно редко встречается по сравнению с числом людей, страдающих аллергией на многие другие широко употребляемые продукты.

Уровни липидов. Повышенный уровень холестерина липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) является общепризнанным фактором риска развития ишемической болезни сердца.

Клинические исследования, демонстрирующие гипохолестеринемическое действие соевого белка, относятся к 1967 году. Это преимущество соевого белка было впервые официально признано Управлением по контролю за продуктами и лекарствами США в 1999 году. FDA установил 25 г / день соевого белка в качестве порогового уровня для снижения уровня холестерина. С момента утверждения заявки FDA более 10 стран одобрили аналогичные за-

Современная наука и образование: актуальные проблемы теории и практики

явки. Тем не менее, существует некоторое противоречие по поводу гипохолестеринемического эффекта соевого белка.

В целом, около 20% людей, у которых повышен уровень холестерина, не реагируют на диетические изменения [1].

Кровяное давление. Диеты с высоким содержанием белка в целом, по видимому, скромно снижают кровяное давление, и есть клинические данные, предполагающие, что соевый белок, в частности, является гипотензивным. Польза для общественного здравоохранения даже от скромных предполагаемых гипотензивных эффектов соевого белка актуальна, так как снижение систолического артериального давления всего на 2–5 мм рт. Ст. Может снизить инсульт и ИБС на 6–14% и 5–9% соответственно.

В двух исследованиях отмечалось чрезвычайно значительное снижение реакции на сою; один сравнивал действие соевого белка 25 г / день из соевых орехов с диетой, содержащей аналогичное количество белка у женщин в постменопаузе, а другой сравнивал влияние соевого молока на один литр в день с одним литром коровьего молока у мужчин. Тем не менее, в подавляющем большинстве испытаний сообщаемое снижение является гораздо более скромным.

Эндотелиальная функция (вазодилатация). Эндотелий является монослоем эндотелиальных клеток, выстилающих просвет сосудистого русла и механически и метаболически стратегически расположенных, отделяющих сосудистую стенку от кровообращения и компонентов крови. Данные свидетельствуют о том, что дисфункция эндотелия связана с сердечно-сосудистыми заболеваниями [2].

Два метаанализа, один из которых был опубликован в 2011 году, а другой в 2012 году, показали, что изофлавоны сои улучшают функцию эндотелия у женщин в постменопаузе. Когда данные одного из них были подвергнуты

Современная наука и образование: актуальные проблемы теории и практики

субанализу, улучшение было обнаружено только у тех женщин, у которых была нарушена функция эндотелия в начале исследования. Конечно, эти женщины подвержены большему риску развития или развития ИБС. Это открытие дает, по крайней мере, частичное объяснение противоречивой литературе в том, что некоторые исследования включали женщин с нарушенной функцией эндотелия и других с нормальной функцией [3].

Артериальная жесткость. В отличие от эндотелиально-опосредованной вазодилатации (главным образом, зависящей от оксида азота), артериальная жесткость связана с сужением и расширением артерий, связанных с систолой и диастолой. Жесткость артерий определяется компонентами стенки артерии, такими как эластин, протеогликаны и функция клеток гладких мышц. Самым простым, достоверным и надежным показателем жесткости артерий является скорость пульсовой волны, которая является прогностической для будущих ССЗ.

В 2011 году систематический обзор Pase et al. на основании пяти исследований пришли к выводу, что изофлавоны снижают артериальную ригидность, хотя одно из четырех, о которых сообщалось о преимуществах, вмешивалось в метаболизм изофлавоновых экволлов. При добавлении сои в рацион важно учитывать общее питательное качество конкретного соевого продукта, поскольку многие западные соевые продукты включают в себя различные не-соевые ингредиенты. Не существует официальных рекомендаций по потреблению сои сверх 25 г/день соевого белка, установленного в качестве порогового уровня для снижения уровня холестерина [4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Диетология: Руководство / под ред. А.Ю. Барановского. – СПб., 2006.*
2. *Могильный М.П., Ермакова В.И. Рекомендации по использованию соевых продуктов «Альбела» в питании. – Пятигорск, 2006.*

**Современная наука и образование:
актуальные проблемы теории и практики**

3. Использование продуктов переработки сои в питании. Отчет по НИР. Гос. регистрация во ВНИИЦ № 0120.5507498 Инв. № 0320.0504490. Пятигорский государственный технологический университет. Руководитель темы - М.П. Могильный [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/biotehnologicheskaya-harakteristika-soevyh-produktov>
4. Об употреблении продуктов питания из сои. Письмо МЗ РФ № 1100/172-98-115 от 28.01.98 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.lawmix.ru/pprf/114939>