

ФИТОЭСТРОГЕНЫ В СОВРЕМЕННОЙ ГИНЕКОЛОГИИ

Нечай И.В., Нечай Ю.В.

ФИТОЭСТРОГЕНЫ В СОВРЕМЕННОЙ ГИНЕКОЛОГИИ

Нечай И.В., Нечай Ю.В.

Харьковский Национальный медицинский университет (61022, Украина, Харьков, просп. Ленина, дом 4. Харьковский Национальный медицинский университет), e-mail: irisha.nechay@mail.ru

Выполнен обзор и систематизация основных данных литературы по современным фитоэстрогенным препаратам, представлены основные классы фитоэстрогенов и содержащие их лекарственные растения, представлены основные показания в современной гинекологической практике для этой группы препаратов (для стабилизации гормонального эстрогенового фона у женщин, лечения дискомфорта перед менструацией, болезненных менструаций и климактерических симптомов), освещена важность и популярность современных фитоэстрогенных препаратов в настоящее время в Украине, Европе и США.

Ключевые слова: Фитоэстрогены, фитоэстрогенные препараты, гинекология.

THE PHYTOESTROGENS IN THE MODERN GYNECOLOGY

Nechay I.V., Nechay Y.V.

The Kharkiv National Medical University (61022, Ukraine, Kharkov, Lenin's prospect, 4. The Kharkiv National Medical University), e-mail: irisha.nechay@mail.ru

A review and systematization of the main data of the literature on modern phytoestrogenic drugs, the main classes of the phytoestrogens and plants wich containing the phytoestrogens are submitted in this review. The main indications in modern gynecological practice for this groups of drugs (to stabilize hormone estrogen background in women, for the treatment of discomfort before menstruation, painful menstruation and menopausal symptoms) are submitted in this review. The importance and popularity of the modern phytoestrogenic drugs now in Ukraine, Europe and the United States are submitted in this article.

Key Words: Phytoestrogens, phytoestrogenic drugs, Gynecology.

Фитоэстрогены - это растительные соединения. Они не являются гормонами растений, и не являются эстрогенами. Эстрогены – это женские половые гормоны, отвечающие за половые функции в женском организме, и за некоторые другие функции. Фитоэстрогены могут иногда воздействовать как эстрогены, а иногда как антиэстрогены. Гормоны, для того, чтобы оказать влияние на организм должны соединиться с другими клетками с помощью рецепторов на этих клетках. Фитоэстрогены могут соединяться с теми же рецепторами, что и эстрогены. Но их воздействие на организм в 500-1000 раз слабее. Таким образом, если у женщины есть недостаток собственных эстрогенов, например в период менопаузы, то фитоэстрогены могут соединиться со свободными рецепторами и, таким образом, частично компенсировать недостаток естественных гормонов [2, 3, 8].

У молодой женщины с нормальным уровнем собственных эстрогенов, фитоэстрогены начинают конкурировать с ее собственными гормонами, и занимать те рецепторы, которые могли бы занять естественные гормоны. Поскольку их воздействие на организм в 1000 раз слабее, то фитоэстрогены на здоровую молодую женщину будут оказывать антиэстрогенное воздействие. На мужчин фитоэстрогены будут оказывать феминизирующее воздействие, но для того, чтобы оказать феминизирующее действие нужно употреблять большое количество продуктов содержащих фитоэстрогены. Но на мальчиков, особенно на младенцев, и

мальчиков в период полового созревания фитоэстрогены могут оказать очень сильное феминизирующее воздействие. Также есть исследования, которые говорят о том, что фитоэстрогены могут оказывать феминизирующее воздействие на эмбрионы мужского пола. Поэтому мальчикам и беременным женщинам следует избегать продуктов, содержащих фитоэстрогены [3, 7].

Выделяют три основных класса фитоэстрогенов [2, 3, 8]:

1. Изофлавоны (генистеин, дайдзеин, глабридин, биоканин А, формононетин, ресвератрол, пикногенол).

Изофлавоны присутствуют в бобовых (соя, фасоль), клевере красном, солодке, чечевице, в винограде (красное вино), хмеле, цимицифуге (клопогоне), витексе, диоскорее.

Лучше всего изучены фитоэстрогены, содержащиеся в сое. Это в первую очередь изофлавоны генистеин и дайдзеин. Ещё один соевый фитоэстроген глицитеин накапливается преимущественно в проростках сои. Изофлавоны присутствуют в растениях в основном в виде гликозидов — соединений с сахарами. В кишечнике под действием кишечной микрофлоры гликозиды гидролизуются и распадаются на сахаристую часть и несладкий компонент, так называемый агликон (то есть «лишённый сахара»). Как выяснилось, гликозиды изофлавонов сои практически не способны вызвать эстрогенный ответ клеток. Эстрогенная активность агликонов немного выше. Однако самый существенный вклад в эстрогенное действие сои вносит эквол — продукт дальнейшего превращения дайдзеина. По структуре он больше всего напоминает эстрадиол.

В корне солодки присутствует изофлавоны глабридин. Исследования, проведённые на культуре раковых клеток, показали, что действие глабридина зависит от его концентрации. В малой концентрации (10^{-9} — 10^{-6} М) глабридин стимулирует рост раковых клеток. В высокой концентрации (>15 мкМ) он, напротив, подавляет их рост.

В красном вине обнаружен фитоэстроген ресвератрол (транс-3,5,4-тригидроксистилбен). Ресвератрол обладает высокой антиоксидантной активностью. Из семян и кожуры винограда добывают пикногенол.

2. Лигнаны (энтролактон, энтродиол)

Высокой концентрацией лигнанов (растительные волокна) отличаются семена льна, более низкой — цельные зерна (рожь, рис), орехи и семена, фрукты (цитрусовые, яблоки, вишня), овощи (шпинат, морковь, брокколи, чеснок, петрушка).

Семена льна содержат фитоэстрогены лигнаны, которые в кишечнике человека превращаются в энтролактон и энтродиол. По биологическому действию лигнаны схожи с изофлавонами.

3. **Куместаны** (куместрол), которые в небольшом количестве содержатся в клевере красном и люцерне.

Особенность фитоэстрогенов из растительных источников состоит в том, что они способны уменьшить уровень человеческого эстрогена (эстрадиола-17-β), если он завышен, и увеличивать уровень эстрогена, что необходимо в период менопаузы.

Фитоэстрогены оказывают как эстрогенное, так и противэстрогенное действие, в зависимости от концентрации циркулирующих эндогенных эстрогенов в крови и чувствительности рецепторов эстрогена. Чем выше концентрация фитоэстрогенов, тем более выражен антиэстрогенный эффект [2, 3, 7, 8].

В современной гинекологической практике для этой группы препаратов существуют основные показания, медикаментозная коррекция которых базируется на принципе стабилизации гормонального эстрогенового фона у женщин: лечения дискомфорта перед менструацией, болезненных менструаций и климактерических симптомов [1, 2, 4, 5, 9].

Климакс - переходный период в жизни женщины от репродуктивной фазы с овуляторными циклами и соответствующими циклическими изменениями в репродуктивной системе к состоянию прекращения менструаций. Иными словами, в период менопаузы женщина из репродуктивного периода переходит в непродуктивный, т.е. постепенно теряет способность к зачатию и рождению ребенка. Во время менопаузы, когда уровень эстрогена в организме женщины снижается, фитоэстрогены способны компенсировать эту потерю, смягчая клинические проявления симптомов менопаузы.

Довольно часто уже с началом пременопаузы отмечаются изменения в функциональном состоянии многих органов и систем. В период климакса главным образом, нарушается связь между гипоталамусом, гипофизом и яичниками, последние перестают реагировать на поступающие "команды". Это происходит постепенно, индивидуально в каждом случае. Овуляция происходит все реже, выработка прогестерона замедляется, а следовательно, длительность менструальных циклов варьируется в значительных пределах. Подобное явление в период климакса может длиться как несколько месяцев, так и несколько лет, однако в среднем, по наблюдению гинекологов - от шести до двенадцати месяцев.



В целом, процессы, происходящие с женщиной в период климакса, с одной стороны, типичны, а с другой - носят индивидуальный характер. Организм может индивидуально реагировать на те или иные изменения гормонального фона - например, у кого-то наблюдается тенденция к увеличению веса, а другие, напротив, заметно худеют, и таких проявлений климакса (менопаузы) множество. Все они доставляют много неприятных минут женщинам.

Симптомы и проявления климакса, которые поддаются эффективному лечению с использованием не только традиционной заместительной гормональной терапии, но и при применении альтернативных методов коррекции эстрогенодефицита с помощью источников эстрогеноподобных соединений в виде фитоэстрогенных препаратов. На фоне непрерывного лечения улучшения самочувствия женщин в отношении приливов жара, сердцебиения и ночной потливости наблюдаются уже к концу первого месяца, стойкий эффект - к концу третьего месяца лечения. К четвертому месяцу лечения достигается стойкий эффект по нормализации основных симптомов со стороны ЦНС в виде лабильности настроения, нарушения сна, немотивированной тревожности, снижения либидо, ухудшения памяти. На 30-50% снижается риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, улучшается углеводный и липидный обмен, показатели артериального давления. За счет улучшения кровообращения в органах малого таза, качества и клеточного состава влагалищной слизи достоверно предотвращаются развития урогенитальных заболеваний (атрофического вагинита с симптомами сухости и зуда влагалища, кровяные выделения, симптомы уретрита). Восстановленный эстрогеновый баланс контролирует процессы костной минерализации, что на 20-60% уменьшает риск переломов, предупреждает выпадение зубов и развитие пародонтоза. В возрасте 60-70 лет под влиянием фитоэстрогеновой коррекции уменьшается на треть вероятность развития рака толстой кишки. А ранняя менопауза без восполнения дефицита эстрогенов на 90% увеличивает риск развития сенильной макулярной дегенерации с последующей слепотой [2, 3, 7, 8].

Для женщин, которые собираются принимать фитоэстрогены, нужно помнить следующие правило. Все производители, которые выпускают препараты, содержащие фитоэстрогены, указывают на упаковке или в аннотации дозу входящих туда фитокомплексов. И, если таких указаний нет, тогда препарат покупать опасно, потому что дозировка эта неизвестна и доза фитоэстрогенов может привести к неблагоприятному последствиям со стороны матки, и даже вызвать гиперплазию с возможным раком эндометрия. Таким образом, первое правило – обязательно смотреть на состав и сертификацию препарата, и обязательно смотреть, чтобы было указано количество миллиграмм того или иного компонента, входящего в состав препарата. Второй момент, который должна учитывать женщина – это то, что кроме фитоэстрогенов существует еще ряд минералов, витаминов, которые положительно действуют на симптомы климакса. Поэтому, конечно, оптимальный результат мы получаем при использовании тех комбинированных препаратов, в состав которых входит несколько и трав, и витаминов, и минеральных веществ. Наиболее популярные в настоящее время в Украине, Европе и США аллопатические, гомеопатические фитоэстрогенные препараты и парафармацевтические

биологически активные добавки к пище (БАДы) представлены в таблице 1 (торговое название, фирма-производитель, оригинальная упаковка, формы выпуска) [1, 2, 4, 5, 9].

Таблица 1. Фитоэстрогенные препараты, применяемые в современной гинекологии (*гомеопатические, **парафармацевтические БАДы).

<p>Климактоплан* (Klimaktoplan) Dr. Willmor Schwabe/DHV, Германия</p>  <p>Табл. 25 мг № 100</p>	<p>Мастодинон* (Mastodynon) Bionorica, Германия</p>  <p>Табл. №60, № 120</p>	<p>Климаксан* (Climaxan) Материя Медика Холдинг, Россия</p>  <p>Табл. №20</p>	<p>Ременс* (Remens) Richard Bittner, Австрия</p>  <p>Капли фл. 20 мл, 50 мл, 100мл</p>	<p>Климадинон (Klimadynon) Bionorica, Германия</p>  <p>Табл. № 60, капли фл. 50 мл</p>	<p>Циклодинон (Cyclodynon) Bionorica, Германия</p>  <p>Табл. №30, №60</p>
<p>Ци-Клим**, (CY-CLIM) Эвалар, Россия</p>  <p>Табл. №20, №30, №60, №90</p>	<p>Артемидида** (Artemida) Artemis, Турция</p>  <p>Капсулы №60</p>	<p>Эстровэл** (Estrovel) В-Мин ООО, Россия</p>  <p>Табл. №30</p>	<p>Фемикапс** (FEMICAPS) Hankintatukku Oy, Финляндия</p>  <p>Капсулы №120</p>	<p>Эстро-Пауза** (Estro-Pause) Irvin Naturals, США</p>  <p>Капсулы №80</p>	
<p>MenoFix** Garden State Nutritionals Inc, США</p>  <p>Капсулы №60</p>	<p>PerFem Forte** Santegra, США</p>  <p>Капсулы №30</p>	<p>VAG Forte** Embil Pharmaceutica, Турция</p>  <p>Табл. №60</p>	<p>C-X NSP** Nature's Sunshine, США</p>  <p>Капсулы № 100</p>	<p>Eight NSP** Nature's Sunshine Products, США</p>  <p>Капсулы №100</p>	

Фитоэстрогены представляются весьма перспективными для изучения их многообразных свойств и внедрения в клиническую практику по следующим причинам:

- доказана их слабовыраженная, но достаточная эстрогенная активность, что позволяет включать фитоэстрогены в схемы заместительной терапии у пациенток со сниженным эстрогенным фоном в результате возрастных процессов или искусственной постменопаузы без риска вызвать побочные эффекты, свойственные классической заместительной гормональной терапии эстрогенами и прогестагенами;

- фитоэстрогены обладают противоопухолевым эффектом в отношении гормонозависимых новообразований органов женской репродуктивной системы за счет их способности ингибировать активность ряда ферментов, усиливающих образование половых стероидов, посредством механизмов, не затрагивающих рецепторы эстрогенов;

- действие фитоэстрогенов на организм человека не ограничивается влиянием на репродуктивную систему. Почти все они являются сильными антиоксидантами, обладают бактерицидными и фунгицидными свойствами, оказывают влияние на активность клеточных ферментов и стимулируют дифференцировку клеток.

Лидия Пинкхэм (9 февраля 1819 — 17 мая 1883) — американская предпринимательница XIX века, создательница и владелица патента на пользовавшийся известностью «женский тоник», который якобы облегчал боли при менструации и менопаузе. Считается также основательницей первой в мире специализированной женской консультации. Лидия интересовалась фитотерапией и ради интереса пробовала изготавливать из растений различные снадобья. Одно из них, состоящее из смеси экстрактов некоторых растений и алкоголя, как она считала, избавляло женщин от менструальных болей, и она охотно делилась им с соседками. Пинкхэм по совету одного из своих сыновей решила в 1875 году продавать своё средство по доллару за бутылочку, а её сыновья выступали в роли рекламщиков и распространителей листовок. В 1876 году средство было запатентовано. В 1879 году Лидия решила поместить на рекламные объявления свою фотографию, что, как она считала, упрочит доверие потенциальных покупательниц к ней. В рекламной кампании тоника особенно подчёркивалось то, что он изготовлен женщиной и для женщин и в домашних условиях [6].

Сейчас большинство исследователей сходятся во мнении, что наивно связывать благоприятную статистику по «болезням цивилизации» в странах Азии только с обилием растительной пищи. Вероятно, следует учитывать особенности образа жизни в целом, а также другие, не менее интересные традиции в питании. Однако тот факт, что помимо белков, жиров и углеводов следует обращать внимание на биологически активные вещества, содержащиеся в пищевых продуктах, и что многие растения способны оказывать разностороннее действие на организм человека, ни у кого не вызывает сомнения.

Классическим примером гормонального влияния фитоэстрогенов на млекопитающих стала «клеверная болезнь», встречающаяся у овец и других пастбищных животных. Впервые эту болезнь описали в 40-х годах XX века в Австралии. Фермеры заметили, что у овец, питающихся преимущественно клевером вида *Trifolium subterraneum*, часто возникают бесплодие и другие нарушения репродуктивной функции. Выяснилось, что виноваты в этом изофлавоны, которые оказывают на овец гормоноподобное действие [2].

Таким образом, можно сделать вывод, что фитоэстрогены важны для каждой женщины, особенно «эlegantного возраста», так как они сдерживают процессы старения организма, подавляют рост злокачественных образований и являются отличным профилактическим средством для предотвращения онкопатологии (в том числе рака молочных желез и матки), они снижают проявления климактерического синдрома, продлевают женскую молодость, красоту и привлекательность, что несомненно повышает уверенность, самооценку и качество жизни современной женщины.

Литература:

1. Державний формуляр лікарських засобів. Випуск п'ятий [Електронний ресурс] / ДП «Державний експертний центр МОЗ України»; ред. Р.В. Богатирьова, Р.М. Богачев, В.Ф. Москаленко, М.М. Нестерчук, В.І. Мальцев, А.М. Морозов, В.Д. Парій, А.В. Степаненко, Т.М. Думенко. – Київ, 2013. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM) : кольор. ; 12 см. – Розділ 11. Акушерство, гінекологія. Лікарські засоби.
2. Евдокимова О.В. Климактерические расстройства и средства растительного происхождения как альтернатива заместительной гормонотерапии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://grp.nashaucheba.ru/docs...>
3. Женское здоровье. Фитогормоны. Фитоэстрогены. Что это такое? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rybelm.ru/fitoterapiya/fitogormonyi-fitoestrogenyi-cto-eto-takoe>
4. Компендиум 2004 – лекарственные препараты /Под. ред. Н.В. Коваленко, А.П. Викторова.- К.: МОРИОН, 2004. – С. Л-482-483, 586, 822, 1095.
5. Медицинский портал «Медзона» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.health.mail.ru>drug](http://www.health.mail.ru>drug)
6. Пинкхэм, Лидия – Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org>wiki/Пинкхэм,_Лидия
7. Физиология растений. Гормоны роста растений (фитогормоны) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fizrast.ru/razvitie/rost/fitogormony.html>
8. Фитоэстрогены [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://age40.ru/molod1.html>
9. Энциклопедия лекарств. – 12-й вып. /Гл. ред. Г.Л. Вышковский. – М: РЛС – 2005. – С.449.