

ими материалов. Перспективным направлением современной фармакологии является создание новых лекарственных средств с помощью нанотехнологий, что открывает возможность повышения фармакологических эффектов существующих препаратов и предоставления им других полезных свойств. Понимание рисков для здоровья человека, связанных с НЧ, является ключевым фактором для их безопасного применения. Особые свойства НЧ, отличающие их от свойств массивных материалов того же химического состава, означают, что фактически НЧ представляют собой новое состояние этих веществ, и эксперты сходятся в том, что необходимо исследовать потенциальные токсические и другие неблагоприятные риски, связанные с этим новым состоянием. НЧ, используемые как транспортные системы или как самостоятельные препараты, имеют большую удельную поверхность, увеличивающую их химическую реакционную способность и каталитические свойства. Это может приводить к увеличению продукции свободных радикалов и активных форм кислорода, повреждению биологических структур (липидов, белков, нуклеиновых кислот). Из-за малого размера и особых поверхностных свойств НЧ плохо распознаются иммунной системой и могут даже увеличить ее реакцию на антигены. Более того, поскольку размер НЧ сравним с размерами биополимеров, они могут влиять на сигнальную систему клетки, связываться с нуклеиновыми кислотами, белками, встраиваться в мембраны, проникать в клеточные органеллы и тем самым изменять функции биоструктур. На сегодняшний день в мировой литературе уже накоплено много информации о том, что НЧ металлов, попадая в организм человека, могут вызвать серьезную патологию в живых организмах – «нанопатологию». Показано, что токсичность наноматериалов зависит не только от физической природы, способа получения, размера, структуры НЧ металлов, но и от биологической модели, на которой проводятся испытания.

Таким образом, токсичность наночастиц на сегодняшний день не изучена в достаточной степени. Определение путей и способов воздействия наночастиц металлов на организм является чрезвычайно важной и актуальной задачей фармакологии, необходимой для улучшения имеющихся и создания новых лекарственных средств или способов лечения.

#### ПРЕПАРАТЫ ФИТОЭСТРОГЕНОВ В ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Нечай И.В., Нечай Ю.В.

*Харьковский национальный медицинский университет,  
Харьков, e-mail: tana\_zv@list.ru*

Фитоэстрогенами называют содержащиеся в растениях биологически активные соединения эстрогеноподобного действия. Они имеют сходную с человеческим эстрадиолом-17-β молекулярную массу и химическую структуру, поэтому взаимодействуют с эстрогеновыми рецепторами. Фитоэстрогены представлены тремя основными классами: бобовые (соя, фасоль), клевер красный, солодка, чечевица, красный виноград, хмель, цимицифуга, витекс, диоскорея содержат изофлавоны (генистеин, дайдзеин, глабридин, биоканин А, формонетин, ресвератрол, пикногенол); семена льна, зерновые (рожь, рис), орехи, фрукты (цитрусовые, яблоки, вишня) и овощи (шпинат, морковь, брокколи, чеснок, петрушка) содержат лигнаны (энтролактон, энтродиол); красный клевер и люцерна содержат куместаны (куместрол).

Как альтернативный метод заместительной гормонотерапии, очень популярный в Европе и США, фитоэстрогены применяются для коррекции эстрогенодефицита при лечении дискомфорта перед менструацией, болезненных менструаций и особенно климактерических симптомов. На фоне курсового лечения улучшается самочувствие женщин в отношении приливов жара, сердцебиения, ночной потливости, нормализуется сон, память и психо-эмоциональное состояние. За счет улучшения кровообращения в органах малого таза, качества и клеточного состава влагалищной слизи 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. На 30-50% снижается риск развития сердечно-сосудистых и эстрогенозависимых онкологических заболеваний, улучшается углеводный и липидный обмен, показатели артериального давления.

В настоящее время в Украине, Европе и США наиболее популярны аллопатические (Климадинон, Циклодинон), гомеопатические (Климактоплан, Мастодинон, Климаксан, Ременс) фитоэстрогенные препараты и парафармацевтические биологически активные добавки к пище (Ци-Клим, Артемида, Эстровэл, Фемикапс, Эстро-Пауза, MenoFix, PerFem Forte, VAG Forte, C-X NSP, Eight NSP). Фитоэстрогены сдерживают процессы старения организма, продлевают женскую молодость, красоту и привлекательность, что несомненно повышает уверенность, самооценку и качество жизни современной женщины.

#### ТКАНЕВАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ПРОСТАТОПРОТЕКЦИИ

Олефир А.С., Карнаух Э.В.

*Харьковский национальный медицинский университет,  
Харьков, e-mail: tana\_zv@list.ru*

Органотерапия и чудотворное влияние экстрактов из ткани предстательной железы крупного рогатого скота на аналогичный орган человека известны с древнейших времен. На современном этапе развития и народной, и традиционной медицины органотерапия «второго сердца» мужчины объединена общим направлением – профилактика/лечение воспалительно-гиперпластической патологии предстательной железы, нормализация мочеполовой функции.

Тканевые простатопротекторы животного происхождения, активным компонентом которых является экстракт из ткани предстательной железы быков и половозрелых бычков, воздействуют комплексно и оказывают противовоспалительный, антиоксидантный, капилляропротекторный, антиишемический, антипролиферативный, антигиперплазийный, антимицробный и антиканцерогенный эффекты, уменьшают размеры простаты и нормализуют мочеиспускание, восстанавливают иммунно-гормональные взаимоотношения и стромально-сосудистую микроциркуляцию в тканях простаты. Эталоном такого класса простатопротекторов можно считать уникальный препарат украинского производства Простатилен. Это комплекс пептидных биорегуляторов класса цитомединов, а уникальная технология их выделения из простаты крупного рогатого скота полностью нивелировала их антигенную видоспецифичность. В виде малотоксичного лиофилизированного порошка вво-