

Высшее образование в России. Проблемы и решения

ФОРМИРОВАНИЕ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ КЛАПАННЫХ И СФИНКТЕРНЫХ АППАРАТОВ В МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЕ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Павлович Е.Р.

*Кафедра морфологии человека МБФ, ГОУВПО РГМУ и лаборатория нейроморфологии с группой электронной микроскопии ИКК им. А.Л. Мясникова ФГУ РКНПК
Москва, Россия*

Наличие в организме человека многочисленных полых органов в мочеполовой системе, требующих направленного перемещения их содержимого (моча, сперма, содержимое маточных труб, матки и влагалища) предполагает существование клапанного аппарата и/или сфинктерных систем, обеспечивающих эту односторонность. На занятиях по морфологии человека студентам 1-2 курсов медико-биологического факультета РГМУ дается представление об организации сфинктеров мочевыделительной и половой систем. Следует подчеркивать важное значение этих аппаратов для нормального функционирования органов, а также их существенную роль в патофизиологии человеческого организма. Необходимо обращать внимание студентов на неразработанность единой концепции функционирования мочеполовой системы, так как во многих ее частях нет настоящего клапанного аппарата, который реально может препятствовать обратному току содержимого трубчатого органа. Вместе с тем, в норме этого противотока нет, что предполагает локальное и согласованное сокращение стенки этих полых органов за счет наличия не описанных в литературе элементов проводящей системы (предположительно внутренностных мышц) и их регуляторных аппаратов (предположительно нервной и сосудистой природы) или наличия каких-то других запирательных механизмов. Рассогласованность такой деятельности способна привести к обратному току мочи с развитием гидронефроза почек, попаданию спермы в

мочевой пузырь при эякуляции, проблемам с движением овоцитов по яйцеводам и матке (с развитием трубной беременности при их непрходимости), а также сложностям в оплодотворении (при затруднениях в прохождении сперматозоидов из матки в трубы) что, в конечном счете, приведет к тяжелой патологии всех этих органов. В качестве альтернативы клапанно-сфинктерному аппарату в женской половой системе существует гормонозависимый слизистый барьер в канале шейки матки, который изменяется как в процессе овариально-менструального цикла у зрелой женщины, так и при ее половой активности. Гендерные различия в организации клапанных и сфинктерных аппаратов в мочеполовой системе человека требуют включения в процесс их изучения специалистов разных профессий (нормальных и патологических морфологов и физиологов, а также клиницистов: андрологов, акушеров-гинекологов и сексопатологов). Это затрудняет реальное обучение студентов-медиков пониманию проблем функционирования мочеполовой системы организмов мужчин и женщин, тем более что у преподавателей разных дисциплин границы познанного располагаются на разных уровнях. Многие клиницисты не знают современных достижений морфологов в изучении строения органов мочеполовой системы. Так до сих пор многие акушеры считают матку исключительно мышечным органом, в то время как реально в ней значительный объем (до 40%) занят соединительнотканными компонентами (Павлович с соавторами, 2005, 2007; Подтетенев с соавторами, 2006), значение которых особенно недооценено клиницистами в ходе беременности женщин и ведения последующих родов. Для понимания значения клапанных и сфинктерных аппаратов в мочеполовой системе человека требуется привлечение большого количества специалистов, в том числе и преподавателей высшей школы, которые помогут студентам осознать их важность и направить свои дальнейшие усилия для познания этих проблем в интересах медицинской науки и пациентов.

*Современные наукоемкие технологии**Химические науки*

БУРОУГОЛЬНЫЕ АДСОРБЕНТЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОКОВ

Еремина А.О., Головина В.В., Угай М.Ю.
*Институт химии и химической технологии
СО РАН*

Красноярск, Россия

Уникальным сырьем для получения углеродных адсорбентов являются ископаемые угли,

имеющие развитую систему пор, образующихся на этапах углеобразования. Так, пористая структура бурых углей характеризуется наличием пор различных размеров и значительной долей мезопор. При термическом воздействии пористая структура бурых углей изменяется незначительно. Благодаря этому полуококсы бурых углей пригодны в качестве дешевых зерненых адсорбентов одноразового действия для адсорбции из водных