



Недержание мочи у стерилизованных сук: НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ПАТОФИЗИОЛОГИЮ и препараты выбора при лечении

С. АРНОЛЬД, М. ХАБЛЕР, И. РЕЙЧЛЕР, Университет Цюриха, Швейцария

Еще 40 лет назад недержание мочи было описано как редкий побочный эффект стерилизации. Потребовалось около 20 лет для того, чтобы установить причинно-следственные связи между овариэктомией и возникновением недержания мочи (5, 6).

Непроизвольное мочеиспускание у нестерилизованных сук — явление достаточно редкое (0-1%), тогда как у самок, подвергшихся овариэктомии, частота его возникновения повышается до 20% (1-3). Основным патофизиологическим механизмом развития данного процесса является недостаточное закрытие уретры после удаления яичников (4). Поэтому недержание мочи, возникающее вследствие стерилизации, определяют как недостаточность уретрального сфинктера (НУС), сила сжатия которого в течение года после операции значительно снижается. Именно отсроченный характер проявления патологии во многом затруднял корреляцию двух этих факторов. Так, в одном из исследований, проведенном на 412 стерилизованных суках, недержание мочи было отмечено у 83 особей (20%) только через 3-10 лет после операции.

По-прежнему неясен пусковой механизм развития недержания. Поскольку оно возникает с равной вероятностью у сук, подвергнутых овариэктомии и оваригистероэктомии (и во многих случаях спустя годы), то, судя по всему, нейронные нарушения можно исключить (3).

Роль недостаточности эстрогенов

Как полагают, недостаточность уретрального сфинктера после стерилизации обусловлена дефицитом эстрогенов (7, 8). Однако наблюдения за животными, длительное время принимавшими гестагены для супрессии полового цикла, не выявили риска возникновения недержания мочи, несмотря на то, что прием гестагенов ведет к подавлению функций яичников (9) и сохранению концентрации эстрадиола в сыворотке на базальном уровне (10). Более того, при ежедневном введении эстрогена сукам с недержанием мочи только у 61-65% из них нормализовался процесс мочеиспускания (11, 12). Установлено также, что концентрация эстрогена в плазме прооперированных самок с недержанием мочи та же или чуть меньше, что и у здоровых сук.

Методы лечения недостаточности уретрального сфинктера

Основная задача терапии НУС заключается в индивидуальном подборе препаратов, направленных на повышение тонуса уретрального сфинктера.

Альфа-адреномиметики относятся к числу основных препаратов, применяемых в терапии НУС. Эффект этого симпатомиметического средства объясняется тем, что 50% силы сжатия уретрального сфинктера обеспечивается симпатической нервной системой. Стимулируя альфа-рецепторы гладкой мускулатуры уретры, препарат повышает силу сжатия уретрального сфинктера. Замечено, что применение альфа-адреномиметиков приводит к нормализации мочеиспускания у 75% сук с недержанием мочи.

Альфа-рецепторы подразделяются на подтипы — альфа-1 и альфа-2, которые в каждом эффекторе распределены неравномерно. Альфа-1-рецепторы находятся во многих органах — мишенях симпатической нервной системы, тогда как альфа-2-рецепторы располагаются в основном в нейральных синапсах. Известно, что альфа-рецепторы шейки мочевого пузыря и проксимального отдела уретры, которая ответственна за мочеиспускание, относятся к подтипу альфа-1.

Побочные эффекты альфа-адреномиметиков объясняются тем, что альфа-1-рецепторы находятся не только в шейке мочевого пузыря, но и в других органах, в том числе в стенках кровеносных сосудов. Среди применяемых сегодня фармакологических препаратов воздействие фенилпропаноламина (ФПА) на альфа-1-рецепторы наиболее селективно. Более ранний препарат — эфедрин — менее