

## ЭНТЕРОГЕНИТАЛЬНЫЙ ТОРМОЗНОЙ РЕФЛЕКС В ПАТОГЕНЕЗЕ НАРУШЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ФУНКЦИИ МАТОЧНЫХ ТРУБ

*Керималы к. М., С.А. Салехов, Е.В. Ищенко, С.Н. Гайдуков*

---

Изучено влияние внутрипросветной гипертензии в подвздошной и прямой кишке на транспортную функцию рогов матки на лабораторных животных.

*Ключевые слова:* энтерогенитальный рефлекс; кишечник; внутрипросветная гипертензия; транспортная функция матки.

Проблема бесплодного брака привлекает внимание исследователей с момента возникновения человеческого общества. Эта проблема выходит за пределы медицинских проблем. Она носит социальное и экономическое значение, так как с ростом бесплодных браков снижается рождаемость и естественный прирост населения. Бесплодные пары составляют 15 % и выше, при такой частоте эта патология является государственной проблемой [1–3].

Ведущее место в структуре женского бесплодия занимает трубное бесплодие [4–6], особенно среди пациенток с воспалительными заболеваниями придатков матки [4, 7].

Следует отметить, что наряду с органическими нарушениями проходимости маточных труб, их функциональные нарушения занимают не менее важное место, но изучены недостаточно.

Соответственно, выявление и изучение факторов, влияющих на нарушение транспортной функ-

ции маточных труб, позволит с новых позиций подойти к оценке патогенеза данной патологии и разработке мероприятий по их коррекции.

Цель данного исследования – изучить влияние внутрипросветной гипертензии в пищеварительном тракте на транспортную функцию маточных труб в эксперименте.

**Материалы и методы исследования.** В эксперименте на 10 беспородных собаках-самках было изучено влияние внутрипросветной гипертензии в зоне тонко-толстокишечного перехода и в прямой кишке на скорость элиминации контраста из рогов матки.

Были проведены две серии эксперимента.

В I серии у 5 животных моделировали внутрипросветную гипертензию в терминальном отделе подвздошной кишки.

Во II серии у 5 животных внутрипросветную гипертензию моделировали в толстой кишке.

Подготовительный этап эксперимента заключался в том, что под интраплевральным тиопенталовым наркозом производили лапаротомию, катетеризацию дистальных отделов рогов матки и выведение катетеров в поясничной области через отдельные проколы. Катетеры фиксировали. Кроме того, в просвет подвздошной или прямой кишок устанавливали катетеры для измерения внутрипросветного давления в послеоперационном периоде и моделирования внутрипросветной гипертензии при изучении эвакуации рентгенологического контраста из просвета рогов матки на фоне повышенного внутрипросветного давления в подвздошной или прямой кишке. Катетеры выводили наружу через отдельные проколы на боковой брюшной стенке и фиксировали.

На собаку надевали сбрую для исключения возможности выгрызания катетеров.

После лапаротомии производили мониторинг за динамикой внутрипросветного давления в исследуемых отделах кишечника показателями фоноэнтерографии и появлением регулярной дефекации.

Исследование элиминации контраста из рогов матки в неосложненных условиях производили при нормализации функционального состояния кишечника. Как правило, показатели, характеризующие функциональное состояние кишечника, нормализовались на 7–9-е сутки после операции, т.е. исследование производили на 11-е сутки после лапаротомии.

По катетерам, установленным в рогах матки, вводили 2,0 мл смеси, состоящей из 1,0 мл верографина и 1,0 мл 0,25%-ного раствора новокаина. Затем через 6, 12, 18 и 24 часа производили рентгенографию брюшной полости для определения наличия контраста в рогах матки.

Повторное исследование производили на фоне моделирования внутрипросветной гипертензии на 14-е сутки после лапаротомии. В просвете кишки моделировали максимальное давление, зарегистрированное в послеоперационном периоде в просвете соответствующего отдела кишечника.

При регистрации результатов оценивали сроки полной элиминации контраста из рогов матки. При этом оценивали и различия элиминации из правого и левого рогов матки при моделировании гипертензии в различных отделах кишечника.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Было установлено, что в большинстве случаев элиминация контраста в неосложненных условиях происходила через 12 часов, и лишь в единичных случаях – через 18 часов. В отличие от этого, на фоне внутрипросветной гипертензии в подвздошной кишке справа у 3 животных в просвете рога матки контраст отсутствовал через 18 часов – у 2 животных, через 24 часа – у 2. При этом контраст был обнаружен через 24 часа в одном случае (таблица 1).

Слева элиминация контраста у животных I серии происходила несколько быстрее, чем справа. Так, через 18 часов после введения он отсутствовал в роге матки у 3 животных, а через 24 часа не был обнаружен ни в одном случае.

Таблица 1 – Результаты исследования элиминации контраста из рогов матки

Время элиминации	I серия		II серия	
	правая	левая	правая	левая
Норма				
Через 12 часов	4	5	4	4
Через 18 часов	1	-	1	1
На фоне внутрипросветной гипертензии				
Через 12 часов	-	-	-	-
Через 18 часов	2	3	2	1
Через 24 часа	2	2	3	3
Более 24 часов	1	-	-	1

Во II серии, на фоне моделирования внутрипросветной гипертензии в прямой кишке элиминация контраста из рогов матки происходила несколько медленнее, чем в I серии. Так, контраст в просвете правого рога матки через 18 часов отсутствовал у 3 животных, но через 24 часа не был обнаружен ни в одном случае.

В то же время в левом роге контраст не был обнаружен через 18 часов лишь в одном случае. Более того, в одном случае он был выявлен через 24 часа.

Полученные результаты свидетельствовали о снижении скорости элиминации рентгенологического контраста из рогов матки на фоне

моделирования внутрипросветной гипертензии как в подвздошной, так и в толстой кишке.

В основе нарушения пассажа контраста и задержки его в рогах матки на фоне внутрипросветной гипертензии в подвздошной или толстой кишке более длительное время, чем в неосложненных условиях, лежат развитие и реализация энтерогенитального тормозного рефлекса.

Появление очага патологической импульсации в каком-либо отделе пищеварительного тракта, в данном случае обусловленного внутрипросветной гипертензией, передается на соответствующие брюшинные нервные сплетения (нижнее брыжеечное, пояснично-крестцовое, илеоцекальное) и пояснично-крестцовый отдел спинного мозга. При этом эти нервные структуры параллельно принимают участие и в иннервации матки и придатков, что приводит к распространению патологической импульсации к ним. Это приводит к нарушению их функционального состояния, что проявляется в снижении скорости контраста в исследуемых сериях эксперимента.

Следует отметить, что более выраженные нарушения функции правого, либо левого рога матки при моделировании внутрипросветного давления в просвете различных отделов кишечника были обусловлены их более близкими анатомо-функциональными взаимоотношениями с подвздошной или с толстой кишкой.

Так, подвздошный отдел тесно связан с правым рогом матки, и это приводило к более выраженному угнетению его перистальтики за счет передачи патологической импульсации от зоны тонко-толстокишечного перехода через илеоцекальное сплетение.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о вероятности развития нарушения

транспортной функции яйцеводов и маточных труб при появлении патологической импульсации в отделах пищеварительного тракта, имеющих общие источники иннервации с маткой и придатками.

#### *Литература*

1. *Амитахунова Л.А.* Морфофункциональные особенности нарушения транспортной функции маточных труб: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Л.А. Амитахунова. Бишкек, 2011. 21 с.
2. *Пенкерелла Р.* Бесплодный брак / Р. Пенкерелла; пер. с англ. М.: Медицина, 1993. 336 с.
3. *Kalantar S.M.* Evaluation of a cut-off value for DNA normality of sperm to predict fertilization on following in vitro fertilization and embryo transfer (IVE-ET) / S.M. Kalantar // Middle East Fertility Society Journal. 1998. Vol. 3. P. 10–13.
4. *Дмитриева О.Ю.* Влияние эффективности лечения острых воспалительных заболеваний придатков матки на транспортную функцию маточных труб: автореф. дис. ... канд. мед. наук / О.Ю. Дмитриева. Бишкек, 2011. 24 с.
5. *Салехов С.А.* Состояние васкуляризации маточных труб при воспалительных заболеваниях придатков матки и трубной беременности / С.А. Салехов, С.Н. Гайдуков, Л.А. Амитахунова и др. // Вестник КРСУ. 2009. Т. 9. № 7. С. 118–122.
6. *Фролов В.А.* Морфологическое исследование маточных труб и интерпретация выявленных изменений: метод. рекомендации / В.А. Фролов, С.А. Салехов, В.В. Мурочкин и др. Великий Новгород, 2001. 23 с.
7. *Кулаков В.И.* Пути профилактики образования послеоперационных спаек у гинекологических больных / В.И. Кулаков, Л.В. Адамян, О.А. Мынбаев // Эндоскопия в диагностике и лечении патологии матки. 1997. Т. 2. С. 245–254.