

тия околоплодных вод, более низких показателей по шкале Апгар, снизить который удастся при помощи антибактериальной терапии в первом триместре. Однако в других исследованиях этот факт не подтвержден. Имеются сведения, что гораздо большее влияние на исходы беременности имеют инфекции половых путей, чем инфекции мочевыделительной системы.

Приказом № 572н от 01.11.2012 «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю „акушерство и гинекология“» (далее — Порядок) всем беременным рекомендуется однократно во время беременности (после 14 нед.) проводить посев средней порции мочи для исключения ББ, а при выявлении ББ рекомендуется взять мазок на степень чистоты и флору. Диагностическим критерием ББ у беременных является однократное обнаружение возбудителя в концентрации  $10^5$  КОЕ/мл. В противовес данному нормативному документу в российских, европейских и американских клинических рекомендациях критерием постановки диагноза служит двукратное обнаружение одного и того же вида микроорганизма в концентрации  $10^5$  КОЕ/мл в двух последовательных пробах мочи, взятых с промежутком более 24 ч, и при отсутствии клинических симптомов инфекции мочевыводящих путей.

**Цель** — оценить влияние инфекции половых путей на результаты скрининга на ББ.

**Материалы и методы.** Проанализировано 130 обменных карт (учетная форма № 113) и историй родов (форма № 096/у).

**Результаты.** Согласно Порядку бактериологическое исследование мочи проведено у 130 чел. (100 %): до 14 нед. — 31 (24,6 %, у 9 чел. основанием для более раннего проведения посева мочи явилось наличие бактерий в общем анализе мочи, у 8 — наличие заболеваний мочевыделительной системы в анамнезе); 14–20 нед. — 64 (49,2 %); 20 нед. и более — 34 чел. (26,2 %, следует акцентировать внимание, что из них 15 чел. встали на учет до 12 нед., то есть могли сдать анализ в регламентированные сроки). Положительный результат бактериологи-

ческого исследования мочи выявлен в 29 пробах (22,3 %): в концентрации  $10^5$  и более КОЕ/мл — 8 проб (6,2 % от общего числа пациенток), что соответствует данным литературы о распространенности ББ среди беременных;  $10^2$ – $10^4$  КОЕ/мл — 18, в 3 случаях в обменных картах отсутствовала информация о концентрации возбудителя. Наиболее часто обнаруживали *E. coli* и *Enterococcus faecalis* (62,1 %), что подтверждает литературные данные. Отдельно следует отметить обнаружение *Lactobacillus spp.* в посевах мочи, что свидетельствует о нарушении техники забора мочи и попадании влагалищного отделяемого в материал. Из проанализированной нами медицинской документации *Lactobacillus spp.* встречались в результатах посева мочи в двух случаях, в одном был выставлен диагноз «бессимптомная бактериурия», что послужило основанием для назначения фитопрепаратов.

Мазок на флору и степень чистоты взят только у 14 пациенток с ББ (48,3 %), во всех анализах выявлены отклонения: кокковая флора + увеличение количества лейкоцитов — 13, бактериальный вагиноз — 1. Таким образом, нарушение влагалищной микрофлоры наблюдается почти у каждой второй беременной, что при несоблюдении правил забора материала может дать ложноположительные результаты при бактериологическом исследовании мочи.

#### **Выводы**

1. Бессимптомная бактериурия является актуальной проблемой в современном акушерстве, ее распространенность среди беременных Перми составила 6,2 %, что соответствует результатам российских и зарубежных исследований.
2. Оценка микробиоценоза влагалища — важный дополнительный этап в диагностике и лечении бессимптомной бактериурии с учетом высокой частоты цервико-вагинальных инфекций у беременных.
3. Соблюдение правил обследования беременных в соответствии с утвержденным Порядком позволит избежать необоснованного назначения антибактериальной терапии.

## **НАРУШЕНИЯ СПЕРМАТОГЕНЕЗА И СОДЕРЖАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ БЕЛКОВ В ЭЯКУЛЯТЕ**

© *К.Р. Галькович*<sup>1</sup>, *Д.Ю. Соснин*<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ООО «Медгарант» (Пермь);

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера» Минздрава РФ (Пермь)

Перспективным направлением андрологических исследований является изучение различных факторов, связанных с фертильностью мужского

населения, в частности исследование протеома эякулята. Сравнительный анализ белков спермы и сыворотки крови позволяет лучше понять

и объяснить их функции, оценить диагностическое и прогностическое значение их определения.

**Цель исследования** — сравнить содержание ряда белков в сыворотке крови и семенной плазме в норме и при снижении содержания сперматозоидов.

Проведено пилотное исследование образцов спермы и сыворотки крови 80 мужчин. Основную группу составили пациенты со сниженной фертильностью эякулята, обусловленной олигозооспермией (группа 1,  $n = 30$ , концентрация сперматозоидов ниже 15 млн/мл) и аспермией (группа 2,  $n = 18$ , сперматозоиды не обнаружены). Контрольная группа (группа 3,  $n = 32$ ) была представлена обследованными с нормальными показателями эякулята.

Семенную плазму и сыворотку крови отделяли путем центрифугирования (3000 об/мин в течение 15 минут). Концентрацию индивидуальных белков определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием отечественных коммерческих тест-систем (ЗАО «Вектор-Бест»). Исследованы концентрация прокальцитонина (ПКТ), васкулоэндотелиального фактора роста (ВЭФР) и белка, связывающего жирные кислоты (БСЖК).

Семенная плазма характеризовалась более высоким содержанием исследованных белков в сравнении с сывороткой крови. Концентрация ПКТ в семенной плазме почти в 9,43 раза превышала значения в сыворотке крови ( $p < 0,000001$ ). Аналогичные результаты установлены для БСЖК, его среднее значение в семенной жидкости в 4,416 раза превышало содержание в сыворотке крови ( $p < 0,000001$ ). Наибольшие различия наблюда-

лись для ВЭФР. Средняя концентрация в образцах неразведенной семенной плазмы составила  $3346 \pm 129,6$  пг/мл (медиана 3361, интерквартильный диапазон 3250; 3461,5 пг/мл). В сыворотке крови содержание было в 16,24 раза ниже и составило  $206 \pm 99,1$  пг/мл (медиана 194, интерквартильный диапазон 112,5; 295,5 пг/мл) ( $p < 0,000001$ ). Ни для одного из исследованных белков не было установлено достоверной корреляции между содержанием их в сыворотке крови и в сперме.

Нарушение фертильности эякулята сопровождается разнонаправленными изменениями концентрации изученных белков в семенной плазме, но не в сыворотке крови. В образцах эякулята со сниженной фертильностью содержание ПКТ увеличивалось в 1,82 раза ( $p = 0,011$ ). Концентрация БСЖК и ВЭФР, наоборот, снижалась при нарушении фертильности эякулята. У больных с олигозооспермией содержание БСЖК снижалось в 1,205 раза. Уровень ВЭФР демонстрировал такую же динамику.

Высокое содержание изученных белков и отсутствие связи с их сывороточной концентрацией свидетельствуют о независимой продукции изученных протеинов в органах репродуктивной системы мужчин. Динамика их уровня при нарушении репродуктивных свойств эякулята указывает на вероятную физиологическую функцию этих соединений и возможное клинико-диагностическое значение исследования их содержания.

Представляется интересным дальнейшее исследование содержания указанных белков в образцах семенной плазмы у мужчин с различными заболеваниями репродуктивного тракта.

## ОПЕРАЦИЯ МАРМАРА ПРИ ВАРИКОЦЕЛЕ У ПОДРОСТКОВ

© Э.Н. Гасанова<sup>1</sup>, М.В. Григорьева<sup>1, 2</sup>, О.О. Саруханян<sup>1, 2</sup>,  
Н.В. Телешов<sup>1</sup>, И.В. Батунина<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ «НИИ неотложной детской хирургии и травматологии» ДЗ г. Москвы;

<sup>2</sup> ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава РФ (Москва)

**Актуальность.** Методы хирургического лечения варикоцеле у детей и взрослых разнообразны, но ни один из них не гарантирует отсутствия рецидива или осложнений (гидроцеле, атрофия яичка). Микрохирургическая варикоцелэктомия подпаховым доступом была впервые предложена Dr. Joel L. Margat в 1985 г. На данный момент операция является «золотым стандартом» для лечения варикоцеле у взрослых пациентов.

**Цель исследования** — улучшение результатов лечения идиопатического левостороннего ва-

рикоцеле у детей и подростков путем внедрения и оптимизации микрохирургической варикоцелэктомии подпаховым доступом.

**Материалы и методы.** В НИИ НДХиТ в период 2014–2018 г. было выполнено 315 операций Мармара пациентам мужского пола в возрасте 10–17 лет с диагнозом «левостороннее варикоцеле».

Показаниями к хирургическому лечению варикоцеле являлись клинические и ультразвуковые признаки орхопатии. К клиническим проявлениям относились жалобы ребенка на боль, тяжесть