

ных устройств может положительно повлиять на ситуацию с профилактикой рецидивов МКБ.

**Цель исследования** — создать многофункциональное приложение для смартфонов, предназначенное для пациентов с МКБ.

**Материалы и методы.** Поиск подходящих под вышеуказанные требования медицинских приложений, доступных для скачивания, осуществлялся тремя рабочими группами врачей-урологов из трех различных клиник Санкт-Петербурга. Поиск проводили в англо- и русскоязычных версиях AppStore (Apple Inc.), Google Play (Android market, Google Inc.), по ключевым словам и их комбинациям: мочекаменная болезнь (urolithiasis), урология (urology), профилактика (prophylaxis/metaphylaxis), вода (water), потребление воды (water intake), оксалат (oxalate), кальций (calcium), цитрат (citrate), белок (protein), пурины (purine), диета (diet). После поиска и анализа существующих медицинских приложений были определены наиболее подходящие дизайн и структура собственного приложения. В последующем проводили поиск и отбор релевантной информации для будущего мобильного приложения, с этой целью использовали следующие источники: научная электронная библиотека ([www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)), Pubmed ([www.pubmed.org](http://www.pubmed.org)), Google Scholar ([scholar.google.ru](http://scholar.google.ru)), U.S. Food and Drug Administration ([www.fda.gov](http://www.fda.gov)), The National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases ([www.niddk.nih.gov](http://www.niddk.nih.gov)), а также основные руководства: Российские клинические рекомендации по урологии, Европейские руководства по мочекаменной болезни и Американские рекомендации по нехирургическому лечению мочекаменной болезни. Для реализации всех задуманных идей в приложении было составлено техническое задание группе программистов (<http://verumlabs.com>).

**Результаты.** Итогом совместной годовой работы группы урологов и программистов было создание первого отечественного приложения для профилактики мочекаменной болезни под названием «StoneMD. Мочекаменная болезнь» (с 7 мая 2016 г. доступно для бесплатного скачивания в русскоязычных версиях App Store (Apple, inc.) и Google Play (Android market, Google Inc.). В структуре приложения имеются следующие разделы: «Пройти тест» (персонализированный расчет риска рецидива и получение соответствующих рекомендаций по ROKS-номограмме), «Вода» (с возможностью напоминания о необходимости выпить воду и автоматической регистрации количества выпитого в журнал), «Еда» (справочная информация по содержанию в основных продуктах питания таких веществ, как кальций, оксалаты, пурины, белок, цитрат, а также содержание калорий), «Мой врач» (в будущем эта опция позволит в режиме онлайн связываться со своим лечащим врачом), «Обратная связь», «рН-дневник» (контроль уровня рН мочи), «Стент-радар» (напоминание о необходимости своевременного удаления мочеточникового стента).

Уже готовое приложение мы предложили скачать и протестировать 102 респондентам — врачам-урологам, после чего провели опрос о полезности данного приложения, в котором 96 % урологов посчитали данное приложение очень полезным, 3 % полезным и только 1 % слабополезным.

**Заключение.** Приложение для смартфонов «Мочекаменная болезнь. Помощник пациента» является первым медицинским приложением на русском языке для пациентов с МКБ, поэтому сочетает в себе основные инструменты поддержания комплаентности, а также основывается на информации высокого доказательного характера, поэтому может быть рекомендовано к использованию пациентами с МКБ.

## ИЗУЧЕНИЕ МИКРОБИОЦЕНОЗА ВЛАГАЛИЩА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СКРИНИНГА БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН НА БЕССИМПТОМНУЮ БАКТЕРИУРИЮ

© *И.В. Галинова*<sup>1</sup>, *А.А. Олина*<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера» Минздрава РФ (Пермь);

<sup>2</sup> ФГБНУ «Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта» (Санкт-Петербург)

**Введение.** Бессимптомная бактериурия (ББ) является одной из форм инфекций мочевыводящих путей, и ее распространенность у беременных составляет от 2 до 22 %, в среднем 6–8 %. Многие авторы подтверждают, что ББ увеличивает риск развития пиелонефрита на поздних сроках бере-

менности до 20–40 %, однако своевременно проведенное лечение может снизить риск пиелонефрита на 80 %. Данные о влиянии ББ на развитие осложнений гестации противоречивы. В ряде исследований отмечено, что ББ является фактором риска преждевременных родов, преждевременного изли-

тия околоплодных вод, более низких показателей по шкале Апгар, снизить который удается 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