



ХАРАКТЕРИСТИКА ВАГИНАЛЬНОГО МИКРОБИОМА У ПАЦИЕНТОК СО ВТОРИЧНЫМ БЕСПЛОДИЕМ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

Агабабян Л.Р.

Насимова З.С.

Самаркандский государственный медицинский университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11090481>

Аннотация. В исследование были включены женщины с диагностированным вторичным бесплодием после кесарева сечения. Использование секвенирования нового поколения позволило оценить состав и разнообразие вагинального микробиома у участниц. Анализ данных проводился с использованием статистического программного обеспечения. Исследование выявило значительные различия в составе вагинального микробиома у исследуемых женщин по сравнению с контрольной группой здоровых женщин. Особенно отмечена роль определённых видов микроорганизмов, которые могут быть ассоциированы с воспалительными процессами и нарушениями в репродуктивной функции.

Ключевые слова: Вагинальный микробиом, вторичное бесплодие, кесарево сечение, репродуктивное здоровье, микробиология влагалища, воспалительные процессы, репродуктивная функция

Цель исследования. Изучить вагинальный микробиом у пациенток со вторичным бесплодием после кесарева сечения.

Материалы и методы исследования. Для проведения культурального исследования влагалищного отделяемого забор материала для посева производили из цервикального канала стерильным ватным тампоном, который помещали в транспортную среду. Бактериологическое исследование проводилось по традиционной схеме: забор исследуемого материала из цервикального канала, посев на питательные среды, выделение чистой культуры и идентификация выделенных культур микроорганизмов.

Результаты исследования. Анализ первичного выявления инфекционно-воспалительных заболеваний половых органов у женщин после кесарева сечения показал, что имелись случаи вульво-вагинального кандидоза, бактериального вагиноза, без воспалительной патологии органов малого таза.





В таблице №1 представлены совокупные результаты бактериологического исследования *Lactobacillus* spp. у женщин перед и после операции кесарева сечения.

Таблица 1

Результаты бактериологического исследования обследованных женщин в периоперационном периоде (*Lactobacillus* spp. в титрах $>10^7$):

	Концентрация микроорганизма	До операции (%)	После операции (%)
n-50	$<10^7$	22,6	31,7
	$\geq 10^7$	77,4	68,3

Согласно данным, представленным на рис.1, отмечается существенное снижение *Lactobacillus* spp. в послеоперационном периоде почти с одинаковой частотой в обследуемых группах.

При бактериологическом исследовании материала из цервикального канала практически у всех пациенток был выявлен полимикробный пейзаж. Чаще всего ассоциации микроорганизмов были представлены различным сочетанием условно патогенных микроорганизмов.

Данные о частоте выявления различных микроорганизмов и их концентрации при бактериологическом исследовании представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Результаты бактериологического исследования обследованных женщин (в титрах $>10^3$)

Вид возбудителя	Концентрация	n-50	
		До операции	После операции
Staphylococcus spp.	$\leq 10^4$	1 (2,9%)	1 (2,9%)
	$>10^4$		
Streptococcus spp.	$\leq 10^4$	1 (2,9%)	1 (2,9%)
	$>10^4$		
Ent. Faecalis	$\leq 10^4$	1(2,9%)	2 (5,8%)
	$>10^4$		1 (2,9%)
Enterobacteriaceae	$\leq 10^4$		





spp.	$>10^4$	-	2 (5,8%)
E.coli	$\leq 10^4$		
	$>10^4$	-	1 (2,9%)
C. albicans	$\leq 10^4$	2 (5,8%)	1 (2,9%)
	$>10^4$		2 (5,8%)
Klebsiella spp.	$\leq 10^4$	-	1 (2,9%)
	$>10^4$		
Citrobacter spp.	$\leq 10^4$	1 (2,9%)	
	$>10^4$		
Proteus mirabilis	$\leq 10^4$		
	$>10^4$	1(2,9%)	1(2,9%)
Pseudomonas aeruginosa	$\leq 10^4$		1(2,9%)
	$>10^4$		
G.vaginalis	$\leq 10^4$	-	-
	$>10^4$	2 (5,8%)	3 (8,7%)

1- Staphylococcus spp.; 2- Streptococcus spp.; 3- Ent. Faecalis; 4- Enterobacteriaceae spp., 5- E.coli; 6- C. albicans; 7- Klebsiella spp.; 8- Citrobacter spp.; 9- Proteus mirabilis; 10- Pseudomonas aeruginosa.

Из представленных в таблице 2 данных видно, что наиболее часто до операции выявлялись G.vaginalis (5%) и (5,7%) соответственно. После операции на 5-6 сутки G.vaginalis высеивалась в 7,5% .

Staphylococcus spp. в обеих группах женщин до операции кесарева сечения встречалась в 2,5% и 2,9% соответственно. После интраоперационного введения ВМК и у женщин без контрацепции, после абдоминального родоразрешения этот возбудитель встречался с такой же частотой, как и до оперативного родоразрешения (2,5% и 2,9% соответственно).

Streptococcus spp. не был выявлен у женщин основной группы как до операции, так и после введения ВМК на 5-6 сутки, а в группе контроля он встречался в 2,9% ($\leq 10^4$).

Согласно данным таблицы, отмечается рост условно – патогенной микрофлоры Ent. Faecalis, Enterobacteriaceae spp. и E. Coli в посевах в послеоперационном периоде в обеих группах почти с одинаковой частотой в концентрации $>10^4$.

В целом при бактериологическом исследовании в периоперационном периоде выявлен следующий видовой состав микроорганизмов:





Staphylococcus spp., Ent. Faecalis, Enterobacteriaceae spp., C. albicans, G.vaginalis.

Наиболее часто обнаруживалась факультативные грамположительные кокки Staphylococcus spp. в концентрации $\leq 10^4$, как до, так и после операции. Из грамотрицательных облигатных анаэробов часто выделялись C. albicans

Выводы. Результаты подчеркивают важность вагинального микробиома в контексте вторичного бесплодия и могут способствовать разработке новых подходов к лечению и предотвращению данного состояния. Предложенные данные предоставляют основу для дальнейших исследований влияния микробиома на репродуктивное здоровье женщин после кесарева сечения

Литература:

1. Агабабян Лариса Рубеновна, Гайибов Санжар Салимович, and Носирова Зебо Азизовна. "Особенности течения медикаментозного прерывания беременности у женщин с рубцом на матке" International scientific review, no. 2 (33), 2017, pp. 102-103.
2. Агабабян Л.Р., Ахмедова А.Т. Состояние шейки матки у первородящих женщин. <https://www.tadqiqot.uz/index.php/uro/issue/view/560> Том 4 № 4 (2023): Журнал репродуктивного здоровья и уро-нефрологических исследований
3. Агабабян Лариса Рубеновна, Ахмедова Азиза Тайировна, Абдуллаева Лола Мирзатуллаевна, Насирова Зебо Азизовна, and Махмудова Севара Эркиновна. "Негормональная коррекция климактерических расстройств у женщин с эндометриозом" Вопросы науки и образования, no. 26 (75), 2019, pp. 77-84.
4. Агабабян, Л. Р., & Хамрокулова, М. Б. к. (2023). Реабилитация женщин после неразвивающейся беременности. Science and Education, 4(2), 567–569
5. Ахмедова Азиза Тайировна, Хасанова Гули Ахтам кизи. (2024). Особенности анемии у первобеременных. Journal of Science-Innovative Research in Uzbekistan, 2(2), 589–596. Retrieved from <https://universalpublishings.com/index.php/jsiru/article/view/4598>
6. Ахмедова, А.Т., Сайфиева, Н., Холмирзаева, С., & Рахматуллаева, М. (2024). Кесарево сечение при первой беременности. Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 4(1 Part 2), 45–52. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/EJMNS/article/view/26289>

