

ОЦЕНКА ТРАНСЛОКАЦИИ МИКРОФЛОРЫ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ В СЛИЗИстую ОБОЛОЧКУ И ЛИМФОУЗЛЫ МЕЗОКОЛОНА ПРИ ДИВЕРТИКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНИ

Полуян О.С., Костюк С.А., Воробей А.В., Хаджи Исмаил И.А.

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Минск, Беларусь

olga.poluyan@mail.ru, s.kostiuk@mail.ru

surgery@belmapo.by, surgery@belmapo.by

Присутствие в стенке кишки ДНК Enterobacteriaceae, Staphylococcus species, Streptococcus species является микробиологическим фактором риска развития дивертикулярной болезни; микст-инфицирование стенки кишки возбудителями бактериальной и вирусной (ДНК Herpes simplex virus I, II типов, Cytomegalovirus, Epstein-Barr virus) этиологии является фактором риска развития осложнений заболевания; а вирусной поражение лимфоузлов является фактором риска развития рецидивов дивертикулярной болезни.

Ключевые слова: *дивертикулярная болезнь ободочной кишки, условно-патогенные микроорганизмы аэробной этиологии, вирусы.*

THE ASSESSMENT OF COLON MICROFLORA TRANSLOCATION INTO THE MUCOUS MEMBRANE AND MESOCOLON LYMPH NODES IN DIVERTICULAR DISEASE

Poluyan O.S., Kostiuk S.A., Vorobey A.V., Haji Ismail I.A.

Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education

Minsk, Belarus

The presence of Enterobacteriaceae, Staphylococcus species, Streptococcus species DNA in the intestinal is a microbiological risk factor for the diverticular disease development; mixed infection of the intestinal with bacterial and viral pathogens (DNA Herpes simplex virus I, II types, Cytomegalovirus, Epstein-Barr virus) is a risk factor for the disease complications development; and viral infection of the lymph nodes is a risk factor for the recurrent diverticular disease.

Key words: *diverticular disease of the colon, opportunistic microorganisms of aerobic etiology, viruses.*

Введение. Дивертикулярная болезнь ободочной кишки (ДБОК) варьирует по степени тяжести заболевания: от симптоматической неосложненной дивертикулярной болезни до осложненной дивертикулярной болезни с развитием перитонита, кровотечений, кишечных перфораций ободочной кишки, абсцессов, свищей, толстокишечной непроходимости т.д.

Цель исследования: установить микробиологические факторы риска развития дивертикулярной болезни, ее осложнений и рецидивов.

Материалы и методы. В исследование было включено 154 образца биологического материала: интраоперационные биоптаты слизистой оболочки патологического участка дивертикула, здоровой стенки кишки, инфильтратов дивертикулов, лимфоузлов. Выделение ДНК из биологического материала проводили с использованием «TRIzol» («Invitrogen», США). Гомогенизацию образцов проводили с использованием гомогенизатора TissueLyser II (Qiagen) в

течение 3 минут (частота 10/с). Для выявления ДНК *Enterobacteriaceae*, *Staphylococcus species*, *Streptococcus species*; *Staphylococcus aureus*; *Herpes simplex virus I, II* типов, *Cytomegalovirus*, *Epstein-Barr virus* использовали тест-системы «АмплиСенс» (РФ) и детекцией результатов в реальном времени с использованием прибора «Rotor-Gene-6000» («Corbett research», Австралия).

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета прикладных программ «SPSS версия 16» (SPSS Inc.). Для относительных показателей определяли 95% доверительный интервал (ДИ). Критическим принят уровень значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. В биоптатах стенки здоровой кишки ($n=33$) патогенные агенты бактериальной и вирусной этиологии выявлены не были.

В биологическом материале из неосложненных дивертикулов ($n=31$) частота выявления микробного фактора бактериальной этиологии составила 100%; частота выявления *Enterobacteriaceae* составила $58,06 \pm 6,90\%$ ($n=18$), *Streptococcus species* – $45,16 \pm 6,23\%$ ($n=14$), *Staphylococcus species* – $45,16 \pm 6,23\%$ ($n=14$). При этом в 16 образцах указанные возбудители присутствовали в виде моно-инфекции: ДНК *Enterobacteriaceae* была выявлена в 6 образцах ($19,35 \pm 4,26\%$), *Streptococcus species* – в 4 образцах ($12,90 \pm 3,52\%$), *Staphylococcus species* – в 6 образцах ($19,35 \pm 4,26\%$). Распределение *Staphylococcus species*: метициллин-чувствительные (МЧ) *Staphylococcus aureus* ($6,45 \pm 2,51\%$, $n=2$) и метициллин-резистентные (МР) *Staphylococcus aureus* ($12,90 \pm 3,51\%$, $n=4$). В 15 образцах возбудители присутствовали в составе микст-инфекций: ДНК *Enterobacteriaceae* + *Staphylococcus species* была выявлена в 5 образцах ($16,13 \pm 3,91\%$), ДНК *Enterobacteriaceae* + *Streptococcus species* – в 4 образцах ($12,90 \pm 3,51\%$), ДНК *Staphylococcus species* + *Streptococcus species* – в 3 образцах ($9,68 \pm 3,06\%$), ДНК *Enterobacteriaceae* + *Staphylococcus species* + *Streptococcus species* – в 3 образцах ($9,68 \pm 3,06\%$); распределение *Staphylococcus*: МР коагулазонегативные *Staphylococcus species* ($35,48 \pm 5,62\%$, $n=11$).

В биоптатах осложненных дивертикулов во всех (100%) анализируемых образцах выявлены ассоциации возбудителей: ДНК *Enterobacteriaceae* детектировалась в 10 образцах ($62,50 \pm 7,50\%$); *Streptococcus species* – в 9 образцах ($56,25 \pm 7,15\%$), *Staphylococcus species* – в 11 образцах ($68,75 \pm 7,82\%$). Распределение *Staphylococcus species*: МЧ *Staphylococcus aureus* – $n=1$ ($9,09 \pm 3,00\%$), МР *Staphylococcus aureus* – $n=2$ ($18,18 \pm 4,22\%$), МР коагулазонегативные *Staphylococcus species* – $n=8$ ($72,73 \pm 8,18\%$).

При исследовании биоптатов лимфоузлов было установлено отсутствие микроорганизмов бактериальной этиологии во всех 52 образцах биологического материала. Вирусное инфицирование подтверждено для 23 ($44,23 \pm 5,83\%$) образцов. Для 20 ($86,96 \pm 8,37\%$) образцов была характерна моно-инфекция: ДНК *Herpes simplex virus I, II* была выявлена в 9 ($39,14 \pm 5,97\%$) образцах, *Cytomegalovirus* – в 4 ($17,39 \pm 5,97\%$), *Epstein-Barr virus* – в 7 ($30,43 \pm 5,32\%$) образцах. В 3-х образцах ($13,04 \pm 3,56\%$) была выявлена ассоциация ДНК *Herpes simplex virus I, II* + *Cytomegalovirus*.

Заключение. В биоптатах из неосложненных дивертикулов бактериальные агенты выявляются в моно- и в микст-состоянии; в биоптатах из осложненных дивертикулов возбудители выявляются только в виде ассоциаций. Микробный фактор вирусной этиологии выявляется в лимфоузлах, а также в неосложненных дивертикулах в ассоциации с бактериальным агентом.

Список литературы

1. Tursi, A. Diverticulosis today: unfashionable and still under-researched / A. Tursi // Therapeutic Advances in Gastroenterology. – 2016. – Vol. 9 (2). – P. 213-228. doi: 10.1177/1756283X15621228.