

МЕДИЧНІ НАУКИ

Воронцова Л.Л.

доктор медицинских наук, профессор;

Коваленко В.А.

кандидат биологических наук, доцент;

Козачук А.С.

ассистент,

ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования Министерства здравоохранения Украины»

ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОФЛОРЫ ЭЯКУЛЯТА У МУЖЧИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА УПОТРЕБЛЯЕМОГО АЛКОГОЛЯ

Мужское бесплодие – полиэтиологично, тем не менее, одной из наиболее частых причин является инфекционно-токсический фактор [1, с. 244].

На сегодняшний день, проблемы, связанные с нарушением баланса между макроорганизмом и его микрофлорой, как единой системы, приобрели весьма актуальное значение [2, с. 65].

Условно-патогенные бактерии при определенных условиях могут стать источником аутоинфекции при снижении сопротивляемости организма или их транслокации в непривычные биотопы [3, с. 5]. К внешним факторам, которые могут в значительной степени изменять таксономический и функциональный состав микрофлоры, способствуя развитию различных заболеваний, в полной мере можно отнести алкоголь [4, с. 575].

Являясь экзотоксинами, спиртные напитки приводят к развитию дисбиоза, способствуя усиленному поступлению эндотоксинов в лимфатическую систему, портальный и системный кровоток и в брюшную полость. В таком случае эндотоксемия становится наиболее важной причиной прогрессирующей эректильной дисфункции [5, с. 54].

Исходя из вышеизложенного, **целью** исследования явилось изучение состава микрофлоры эякулята у мужчин с нарушением репродуктивной функции в зависимости от типа и количества употребляемого алкоголя.

Материалы и методы исследования. Нами было обследовано 62 мужчин в возрасте от 24 до 45 лет.

Пациенты были разделены на 3 группы. I-ю (контрольную) группу составили 17 фертильных, практически здоровых мужчин, которые не употребляют никаких спиртных напитков и имеют 1–2 детей в возрасте от 1 до 5 лет. II-ю группу (сравнения) составили 17 мужчин без нарушений фертильности, которые употребляют, но не злоупотребляют всеми типами спиртных напитков (1–2 дозы алкоголя примерно раз в 1–3 месяца). III-ю группу составили 28 мужчин с нарушениями фертильных свойств эякулята, которые злоупотребляют алкогольными напитками (6 и более единиц алкоголя за раз или 22 и более доз в неделю). В зависимости от типа алкоголя эта группа была разделена на 3 подгруппы: IIIа подгруппу составляли 7 пациентов злоупотребляющих крепкими алкогольными напитками; IIIб – 9 пациентов злоупотребляющих пивом и IIIв («смешанная» группа) – 12 пациентов злоупотребляющих пивом и крепкими алкогольными напитками.

Всем мужчинам было проведено комплексное исследование, включающее: опрос, бактериологическое исследование эякулята и статистическая обработка полученных данных.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате проведенного микробиологического исследования эякулята, у мужчин всех исследуемых групп, с учетом типа и количества употребляемого алкоголя было выявлено, что в спектре выделяемых из проб микроорганизмов, присутствовали G^- (Enterobacter), G^+ (Enterococcus, Streptococcus, Staphylococcus) бактерии, а также грибы рода Candida.

При микробиологическом исследовании эякулята мужчин I группы наблюдался рост в 41 % случаев Streptococcus mitis и в 6 % – Enterococcus faecalis, при этом численность каждого составляла менее 10^3 КОЕ/мл, что, по-видимому, не влияло на репродуктивную функцию мужчин, так как в браке родились дети без применения вспомогательных репродуктивных технологий.

У мужчин II группы при микробиологическом исследовании эякулята была высеяна, преимущественно условно патогенная флора, представленная лишь Enterococcus faecalis – 10^3 КОЕ/мл.

При микробиологическом исследовании эякулята мужчин IIIа группы были обнаружены в 25 % случаев Staphylococcus haemolyticus, при этом в 17 % – в количестве 10^4 КОЕ/мл, а в 5 % – 10^5 КОЕ/мл, 25 % – Staphylococcus epidermidis (10^4 КОЕ/мл) и в 42 % – Enterococcus faecalis, при этом в 33 % в количестве 10^4 КОЕ/мл, а в 9 % – $>10^7$ КОЕ/мл.

Важное значение имело обнаружение у 12 % мужчин IIIа группы ассоциации Staphylococcus haemolyticus – Streptococcus mitis, при этом численность ассоциата составляла 10^6 КОЕ/мл.

При микробиологическом исследовании эякулята мужчин IIIб группы были обнаружены у 27 % – Staphylococcus epidermidis

(10^4 КОЕ/мл), 18 % – *Enterococcus faecalis* (10^4 КОЕ/мл) и у 27 % *Escherichia coli*, при этом у 18 % в количестве 10^6 КОЕ/мл и у 9 % – $>10^7$ КОЕ/мл.

Ассоциации различных микроорганизмов в эякуляте были обнаружены в 28 % случаев и представлены *Enterococcus faecalis* – *Candida albicans*, *Enterococcus faecalis* – *Streptococcus agalactiae* и *Enterococcus faecalis* – *Staphylococcus epidermidis*, при этом численность каждого ассоциата составляла более 10^3 КОЕ/мл.

При микробиологическом исследовании эякулята мужчин IIIв группы были обнаружены у 29 % случаев *Escherichia coli* (3000 КОЕ/мл), 14 % – *Enterococcus faecalis* (10^6 КОЕ/мл), 14 % – *Klebsiella pneumoniae* (10^4 КОЕ/мл) и 14 % – *Staphylococcus epidermidis* ($>10^7$ КОЕ/мл).

Ассоциации различных микроорганизмов в эякуляте мужчин IIIв группы были обнаружены в 29 % случаев и представлены *Enterococcus faecalis* – *Staphylococcus haemolyticus*, *Enterococcus faecalis* – *Staphylococcus epidermidis*, при этом численность каждого составляла более 10^3 КОЕ/мл.

При сравнении полученных результатов микробиологического исследования эякулята мужчин всех групп в зависимости от дозы употребляемого алкоголя было обнаружено, что при употреблении алкоголя, в количестве 1–2 дозы примерно раз в 1–3 месяца (II группа) была высеяна G^+ условно патогенная флора, представленная лишь *Enterococcus faecalis* в количестве 10^3 КОЕ/мл, тогда как при употреблении 6 и более единиц алкоголя за раз или 22 и более дозы в неделю (III группа) была высеяна как G^+ (*Staphylococcus haemolyticus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Enterococcus faecalis*) так и G^- (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*) флора в количестве 10^3 КОЕ/мл и более.

Сравнительный анализ микрофлоры эякулята в зависимости от типа употребляемого алкоголя показал, что злоупотребление крепкими алкогольными напитками (IIIа группа) характеризовалось присутствием G^+ флоры, при этом *Staphylococcus haemolyticus* присутствовал только у данной группы мужчин.

Представители G^- флоры присутствовали только у мужчин, злоупотребляющих пивом и смешанными алкогольными напитками. Основная масса *Escherichia coli* присутствовала у мужчин IIIв группы, при этом у мужчин данной группы была обнаружена *Klebsiella pneumoniae* отсутствующая у мужчин IIIб группы, которая, как известно, обладает способностью к снижению неспецифической реактивности, поддержанию воспаления, что в итоге, по-видимому, может приводить к бесплодию [1, с. 244; 3, с. 5].

Представители кокковой флоры *Staphylococcus epidermidis* и *Enterococcus faecalis* присутствовали у мужчин всех исследуемых групп (IIIа, IIIб, IIIв группы), при этом основная масса *Staphylococcus epidermidis* была высеяна у мужчин IIIб группы, а *Enterococcus faecalis* – IIIа группы.

Асоціації різних мікроорганізмів в еякуляте були виявлені у чоловіків всіх досліджуваних груп (ІІа, ІІб, ІІв групи), сформовані двома видами бактерій і відносяться до G^+ флори. Склад асоціацій представлений, в основному, представителями родів *Staphylococcus*, *Streptococcus* і *Enterococcus*. Важливо відзначити, що найбільше кількість асоціацій було виявлено при вживанні пива, при цьому в 9 % випадків були виявлені гриби роду *Candida* відсутні в ІІа і ІІв групах.

Висновки.

1. Порівняльний аналіз досліджень мікрофлори еякулята показав, що при вживанні сильних алкогольних напоїв відзначалося наявність тільки G^+ флори (*Staphylococcus haemolyticus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Enterococcus faecalis*), при вживанні пива і змішаними алкогольними напоїв була відзначена як G^+ (*Staphylococcus epidermidis*, *Enterococcus faecalis*) так і G^- (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*) мікрофлора, тоді як асоціації мікроорганізмів були виявлені у чоловіків всіх досліджуваних груп, при цьому найбільше їх кількість було виявлено при вживанні пива.

2. Отримані результати показали необхідність проведення діагностики, на основі комплексного мікробіологічного дослідження з ідентифікацією мікроорганізмів у чоловіків з порушенням репродуктивної функції в залежності від типу і кількості вживаного ними алкоголю.

Список використаних джерел:

1. Богданов Ю.А. Мікрофлора еякулята і секрету передстатевої залози чоловіків з репродуктивними проблемами / Ю.А. Богданов, Т.І. Карпуніна // Матеріали Х з'їзду ВНПОЕМП, 12-13 квітня 2012 г.: тези докл. – Москва, 2012. – С. 244.
2. Алієва Е.В. Сучасне уявлення про мікробіоту людського організму / Е.В. Алієва, Ю.В. Первушин // Національні дні лабораторної медицини Росії 2015 г. Російський конгрес лабораторної медицини «Лабораторна медицина і клінічна практика». – М., 2015. – С. 65.
3. Джораєва С.К. Склад і функції мікробіоценозів різних біотопів макроорганізму і клінічна значимість їх порушень / С.К. Джораєва, В.В. Гончаренко, Е.В. Щеголова [і др.] // Дерматологія та венерологія. – 2015. – № 2(68). – С. 5–12.
4. Bode C. Effect of alcohol consumption on the gut / C. Bode, J.C. Bode // Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol. – 2003. – Vol. 17. – № 4. – P. 575–592.
5. Кнышова Л.П. Екзо- і ендогенні етіологічні фактори порушення мікробіоценозу / Л.П. Кнышова, А.Т. Яковлев, С.С. Ларионов // Сучасні інновації. – 2016. – № 5(7). – С. 53–57.