

у середовищі, що контактує з цією поверхнею, та матеріалу, з якого виготовлений катетер. Латексні катетери через найменший ступінь адгезії клітин *C. albicans* на поверхні катетерів мають переваги перед силіконовими при тривалій катетеризації, зокрема сечового міхура.

За даними літератури, адгезивні властивості *C. albicans* посилюються при утворенні асоціації з умовно патогенними бактеріями, зокрема із *S. aureus*.

Мета роботи: дослідити вплив наноаквахелату селену на прикріплення *E. faecalis* і *C. albicans* в асоціації на силіконовому катетері.

Матеріали і методи. У роботі використано фрагменти силіконових катетерів, які занурювали на 1 годину у розчин препарату селену у субінгібуючій концентрації: 0,01 мг/мл для *C. albicans*; 0,0025 мг/мл для *E. faecalis*. Фрагменти обробленого катетера підсушували при кімнатній температурі і вносили у завись бактеріальної суспензії *E. faecalis* і *C. albicans*, що містила 10^7 кл/мл кожного у співвідношенні 1:1. У якості контролю використовували фрагменти катетера без попередньої обробки препаратом. Витримували в термостаті при 37°C протягом 24 годин, фарбували 1% генціанвіолетом і фіксували 96% етиловим спиртом. Результати оцінювали за кількістю прикріплених клітин на поверхні катетерів з використанням скануючого електронного мікроскопа Tescan Mira 3 LMU, виробництва Чехія.

Результати досліджень. На зовнішній і внутрішній поверхнях фрагментів катетера, необробленого наноселеном, нами було виявлено адгезію

клітин *C. albicans* з подальшим їх угрупованням в агломерати. На фоні утворення агломератів з клітин *C. albicans* адгезованих клітин *E. faecalis* було менше. Водночас на зовнішній і внутрішній поверхнях фрагментів катетера, обробленого наноселеном у субінгібуючій концентрації 0,01 мг/мл, спостерігали поодинокі прикріплені клітини *C. albicans* і *E. faecalis* у порівнянні з контролем, тобто наноаквахелат селену в субінгібуючій концентрації 0,01 мг/мл не призводив до утворення агломератів клітин *C. albicans* і *E. faecalis*.

Використання субінгібуючої концентрації наноселену для *E. faecalis* 0,0025 мг/мл призводило до біоплівкоутворення обох досліджуваних штамів на внутрішній поверхні силіконового катетера. Тоді як в контролі нами виявлено лише адгезію клітин *C. albicans* і *E. faecalis*, їх поділ та агломерати в окремих ділянках фрагмента катетера.

Висновки. Обробка фрагментів силіконового катетера препаратом наноаквахелату селену в концентрації 0,01 мг/мл призводило до зменшення кількості прикріплених клітин досліджуваних штамів на поверхні катетера, обумовлює зміну морфологічних ознак (зморшкування) клітин *C. albicans*, що можна трактувати як дію селену на клітинну стінку досліджуваного штаму. Встановлено, формування біоплівки штамми *C. albicans* і *E. faecalis* на поверхні силіконового катетера при обробці останнього наноаквахелатом селену в концентрації 0,0025 мг/мл.

Ж.В. Собкова, Е.В. Сурмашева, М.А. Росада

ВНУТРЬБОЛЬНИЧНАЯ ИНФЕКЦИЯ КАНДИДОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

Главный военно-медицинский клинический центр МО Украины, г. Киев, Украина

ДУ "Институт гигиены и медицинской экологии им. А.Н. Марзеева НАМН Украины", г. Киев, Украина

Проблема внутрибольничных инфекций в последние десятилетия стала одной из наиболее актуальных в системе санитарно-гигиенического и противоэпидемического обеспечения лечебно-профилактических учреждений во всех странах мира. Грибы рода *Candida* являются возбудителями приблизительно 15% всех внутригоспитальных

инфекций и более чем 72% всех внутригоспитальных микозов. Внедрение в клиническую практику новых медицинских технологий (трансплантации органов и тканей, высокодозной иммуносупрессивной терапии, инвазивных диагностических и лечебных процедур и пр.), пандемия ВИЧ-инфекции и успехи в лечении бактериальных осложнений

привели к увеличению популяции иммунокомпromетированных пациентов с высоким риском развития микозов. Кандидозные нозокомиальные инфекции не только удлиняют сроки пребывания больных в стационаре, но и обуславливают высокую смертность (при кандидемии — в пределах 25–60%, а с присоединением эндофталмита — достигает 80%).

Целью работы было установление частоты выделения дрожжеподобных грибов рода *Candida*, изолированных из биологического материала от пациентов и из объектов помещений среды многопрофильного стационара.

В Главном военно-медицинском клиническом центре (ГВМКЦ) было проведено микробиологическое исследование 32875 образцов биологического материала от больных, находившихся на лечении в различных отделениях центра, который является многопрофильным стационаром, включающим 4 отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Исследованы были также смывы с оборудования и инструментов ОРИТ, кардиологического, травматологического отделений (91 проба), смывы с рук медицинского персонала (23). Исследования проводили в соответствии с действующими нормативно-методическими документами.

На протяжении шести лет исследования (2008–2013 гг.) частота выделения дрожжеподобных грибов рода *Candida* находилась на уровне 5,0–7,7% и представляла собой серьезную клинко-микробиологическую проблему. Средний уровень частоты выделения грибов рода *Candida* составлял 6,3%.

Наиболее высокий процент высеваемости был зафиксирован при исследовании мазков из

зева — 16,5%, желчи — 13,6%, 12,2% — из содержимого гайморовой пазухи и составил 0,9% от общего количества образцов крови.

При исследовании мокроты частота выделения грибов рода *Candida* составила 6,7% (из 6803). Лишь в 93 образцах (20,4%) грибы рода *Candida* были изолированы в монокультуре (455 образцов). В других случаях грибы были выделены в ассоциации с бактериальной флорой, представленной *S. pneumoniae*, *S. mitis*, *S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. saprophyticus*, *H. influenzae*, *E. coli*, *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa*, *Enterococcus spp.*

Грибы рода *Candida spp.* выделялись из крови только у больных, находящихся в ОРИТ; из мокроты процент высеваемости от больных из ОРИТ составлял 34%; из другого клинического материала — лишь 17%. Видовой состав грибов, выделенных из разного биологического материала, составляли 10 видов рода *Candida* при доминировании *C. albicans* — 69,6%. Результаты исследования среды стационара подтвердили возможность внутрибольничной инфекции, так как грибы рода *Candida* были обнаружены в 5,4% случаях в смывах с медицинского оборудования и в 13,0% с рук медицинского персонала.

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о том, что грибы рода *Candida* представляют значительный эпидемический риск для пациентов, находящихся на лечении в многопрофильном стационаре. Особенно опасным в плане заражения является пребывание в отделениях реанимаций и интенсивной терапии, что было подтверждено данными обследования объектов стационара.

Ю.О. Соломко¹, О.В. Обертинська¹, О.І. Закалюжна²

ДЕТЕКЦІЯ БОКАВІРУСУ 1 ТИПУ У ДІТЕЙ З КЛІНІЧНИМИ ПРОЯВАМИ ГРВІ

¹Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ.

²Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Вперше бокавірус людини (hBoV) був виявлений та ідентифікований методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) Т. Алландером та колегами у 2005 році в Швеції. Після оцінювання подібностей в структурі hBoV було встановлено, що виділений вірус є новим представником ро-

дини *Parvoviridae*, підродина *Parvovirinae*. Аналіз організації геному та амінокислотної послідовності білків дозволив віднести новий вірус до роду *Bocavirus*, до якого входять ще два представники: bovine parvovirus (BPRv) та minute virus of canines (CnMv).