

Усовершенствование среды для выделения изолятов клинически значимых дрожжей

Ж.В. СОБКОВА

Резюме. На модифицированной среде Сабуро, дополненной дрожжевым экстрактом, было получено на 10,8% изолятов дрожжей больше, чем на классической среде Сабуро.

Ключевые слова: кандидоз, дрожжи, изолят, среда Сабуро.

Актуальность проблемы кандидоза не вызывает сомнения, и с каждым годом спектр потенциальных возбудителей инвазивных микозов постоянно расширяется. Более 20 различных видов грибов рода *Candida* могут выступать в качестве этиологических агентов инвазивного кандидоза у человека. Несмотря на то, что *Candida albicans* остается наиболее частым возбудителем как системных, так и поверхностных кандидозов, не-*albicans* штаммы рода *Candida* становятся все более частой причиной инвазивного кандидоза и перечень возможных возбудителей продолжает расти по мере накопления опыта лабораториями в идентификации возбудителей, что, безусловно, важно для оптимизации терапии кандидозных инфекций. Большое значение при выборе препарата для терапии грибковых заболеваний имеет род и вид выделяемого микромицета. Многие виды клинически значимых грибов для роста на искусственных питательных средах нуждаются в витаминных добавках, особенно у больных, находящихся на длительном стационарном лечении. Поэтому использование для первичного посева традиционной среды Сабуро, содержащей глюкозу и пептон, зачастую приводит к ложно-отрицательным результатам.

Цель работы – оценить частоту выделения изолятов клинически значимых дрожжей при первичных посевах на среду Сабуро и модифицированную среду Сабуро, дополненную дрожжевым экстрактом (ДЭ).

Материалы и методы

Обследованию подлежал биологический материал от больных (моча, отделяемое из ран, мазки из зева, носа, уха, желчи, кровь и др.) всех отделений многопрофильного стационара, включая отделения реанимации и интенсивной терапии. На протяжении 2010–2011 годов в лаборатории было проведено бактериологическое исследование 6311 образцов биологического материала от больных: крови (1170), мазков из зева,

миндалин, ротовой полости (771), мазков из носа (492), мазков из уха (183), содержимого гайморовой пазухи (40), желчи (234), мочи (1748), отделяемого мочеполовых органов (1145), содержимого кист почек, мочевого пузыря (152), содержимого брюшной полости (89), отделяемого ран (287).

Посевы производили на среды Сабуро и Сабуро с ДЭ, инкубировали при температуре 37°C в течении 3–6 сут. При наличии роста проводили микроскопию и видовую идентификацию выделенных штаммов грибов. Микроскопическое исследование позволяло исключить грибы родов *Trichosporon*, *Geotrichum*, *Malassezia* и др. Затем определяли способность штамма гриба образовывать трубки в сыворотке крови при инкубации в течение 2–3 ч при температуре 37°C, что позволило быстро идентифицировать типичные штаммы *C. albicans*. Если тест на ростовые трубки был отрицательным, проводили полную видовую идентификацию по биохимическим показателям. Количественную обсемененность микрофлорой патологического материала устанавливали по числу колониеобразующих единиц (КОЕ) в 1 мл или в 1 мг испытуемого биоматериала.

Результаты и их обсуждение

Общее количество дрожжевых изолятов, выделенных с помощью среды Сабуро, дополненной дрожжевым экстрактом, составило 453, а классической среды Сабуро – всего 409. На среде Сабуро с ДЭ было получено на 10,8% изолятов дрожжей больше, чем на классической среде Сабуро, в том числе при посеве крови на 20%, отделяемого из зева на 8%, из носа на 7,7%, из уха на 6,3%, содержимого гайморовой пазухи на 26,6%, желчи на 5%, мочи на 15,3%, отделяемого мочеполовых органов на 10,4%, содержимого брюшной полости на 14,3%, отделяемого раны – на 9,7% (таблица).

Использование модифицированной среды позволило получить рост дрожжевых грибов рода *Trichosporon* из мочи больных, находящихся в отделении хирургической реанимации. Появление колоний на среде Сабуро с ДЭ происходило на 1–2 суток раньше, чем на среде Сабуро.

**Частота высеваемости грибов рода *Candida*
из различного патологического материал**

Материал	Высеяно грибов рода <i>Candida</i> из различного патологического материала (абс.)		Прирост высеваемости грибов рода <i>Candida</i> при использовании среды Сабуро с ДЭ	
	Среда Сабуро	Среда Сабуро с ДЭ	Абс.	%
Кровь	20	24	4	20
Мазок из зева, миндалин, ротовой полости	75	81	6	8
Мазок из носа	26	28	2	7,7
Мазок из уха	16	17	2	6,25
Содержимое гайморовой пазухи	15	19	4	26,6
Желчь	40	42	2	5
Моча	59	68	9	15,3
Отделяемое мочеполовых органов	106	117	11	10,4
Содержимое кист почек, мочевого пузыря	7	7	–	–
Содержимое брюшной полости	14	16	2	14,3
Отделяемое раны	31	34	3	9,7
Всего	409	453	44	10,8

Выводы

Использование модифицированной среды для первичного посева на наличие клинически значимых дрожжей более целесообразно, нежели классической среды Сабуро.

Литература

1. Белобородова Н.В. Мониторинг грибковых инфекций в ОРИТ / Н.В. Белобородова, Т.Ю. Вострикова // Клинич. микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2009. – № 1. – С. 22–30.
2. Веселов А.В. Ведение пациентов с кандидозом: обзор новых рекомендаций IDSA / А.В. Веселов // Клинич. микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2006. – № 2. – С. 168–185.
3. Выборнова И.В. Возбудители кандидемии в С.-Петербурге / И.В. Выборнова // Проблемы медицинской микологии. – 2009. – № 2. – С. 63.
4. Гельфонд Б.Р. Кандидозная инфекция в хирургии и интенсивной терапии / Б.Р. Гельфонд, В.А. Гологорский, Е.Б. Гельфонд // Клинич. микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2002. – № 2. – С. 23–30.

5. Елинов Н.П. *Candida species* и кандидемия, состояние проблемы / Н.П. Елинов // Проблемы медицинской микологии. – 2000. – Т. 3, № 1. – С. 4–14.
6. Клясова Г.А. Кандидозные инфекции в хирургической практике / Г.А. Клясова // Рус. мед. журнал. – 2004. – № 8. – С. 548–551.
7. Лисовская С.А. Адгезия и резистентность как критерии оценки патогенного потенциала клинических штаммов *Candida albicans* / С.А. Лисовская, Н.И. Глушко, Е.В. Халдеева, Р.С. Фассахов // Проблемы мед. микологии. – 2009. – № 32. – С. 91–92.
8. Милихина А.В. Разработка и экспериментальное изучение сухих питательных сред для диагностики кандидоза / А.В. Милихина, 1987. – 20 с.
9. Сергеев А.Ю. Кандидоз. Природа инфекции, механизмы агрессии и защиты, лабораторная диагностика и лечение / А.Ю. Сергеев, Ю.В. Сергеев // Руководство для врачей. – М. : Триада-Х, 2000. – 472 с.
10. Усенко Л.В. Профилактика и лечение грибковых инфекций в отделениях интенсивной терапии / Л.В. Усенко, Н.Ф. Мосенцов // *Medikus Americus*. Медицинская газета. – 2004. – № 1–2.
11. Binelli C.F. Investigation of the possible association between nosocomial candiduria and candidaemia / C.F. Binelli, M.L. Moretti, R.S. Assis et al // *Clin. Microbiol. Infect.* – 2006. – Vol. 12 (6). – P. 538–543.
12. Kauffmann C.A. Prospective Multicenter Surveillance Study of Funguria in Hospitalized Patients / C.A. Kauffmann, J.A. Vazquez., J.D. Sobel et al. // *Clin. Inf. Dis.* – 2000 – Vol. 30. – P. 14–18.
13. Viscoli C. Surveillance study of fungemia in cancer patients in Europe. Invasive Fungal Infections Cooperative Group (IFIG of EORTC) / C. Viscoli, C. Girmenia, A. Marinus et al. // *Trends in Invasive Fungal Infections 3*. (Brussels), 1995.

Удосконалення середовища для виділення ізолятів клінічно значущих дріжджів

Ж.В. СОБКОВА

Резюме. На модифікованому середовищі Сабуро, доповненому дріжджовим екстрактом, було отримано на 10,8% ізолятів більше, ніж на класичному середовищі Сабуро.

Ключові слова: кандидоз, дріжджі, ізолят, гриби роду *Candida*, середовище Сабуро.

Improvement of the medium for the selection of isolates of clinically meaningful yeasts

J. SOBKOVA

Summary. On the modified medium Sabouro, complemented a yeastrel, is has been got isolates of yeasts de 10,8% more then on a classic medium Sabouro.

Key words: candidiasis, isolat, fungi *Candida species*, medium Sabouro.