

именно формирование атеросклеротической бляшки [1]. Кроме того, ЭД играет ключевую роль в развитии и прогрессировании субклинического повреждения органов [5].

Гипергомоцистеинемия — это атеро-тромботический фактор риска, который приводит к ЭД (W. K. Lai, M. Y. Kan, 2015). Помимо прямого влияния на биодоступность, последние исследования показали, что воздействие на ЭР может стать дополнительным связующим звеном между высоким уровнем гомоцистеина и сосудистыми повреждениями. Гомоцистеин был исследован в качестве медиатора вызывающего стресс ЭР, активизируя каскад ИРЭ-1 и, следовательно, проапоптотических путей JNK и ЧОП в модели культуры клеток человека (C. Zhang, Y. Cai, M. T. Adachi, S. Oshiro, T. Aso, R. J. Kaufman et al., 2001). Гомоцистеин-индуцированной РП стресс, кроме того, снижает экспрессию нескольких антиоксидантных агентов, предрасполагающих эндотелиальные клетки человека увеличивать восприимчивость и быстрое прогрессирование, поражая эндотелий (P. A. Outinen, S. K. Sood, S. I. Pfeifer, S. Pamidi, T. J. Podor, J. Li et al., 1999).

Выводы

Экспериментальные исследования, обобщенные в данном обзоре показали, что бесконтрольные ответы на воздействие ЭР играют центральную роль в патогенез ЭД и, как следствие, ССЗ. Противодействие ЭР, таким образом, может представлять собой перспективный, даже если во многом пока неизученный, терапевтический подход, направленный на предотвращение повреждения сосудов, замедление прогрессирования ЭД с ССЗ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bonetti, P. O. Endothelial dysfunction: a marker of atherosclerotic risk / P. O. Bonetti, L. O. Lerman, A. Lerman // *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* — 2003. — Vol. 23. — 168 p. — doi: 01.ATV.0000051384.43104.FCv1.
2. Xu, J. Molecular insights and therapeutic targets for diabetic endothelial dysfunction / J. Xu, M. Zou // *Circulation.* — 2009. — P. 120. — <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.108.835223>.
3. Lerman A, Burnett Jr JC. Intact and altered endothelium in regulation of vasomotion. *Circulation* 1992;86:III-12e19.
4. Serum alkaline phosphatase negatively affects endothelium-dependent vasodilation in naive hypertensive patients / F. Perticone [et al.] // *Hypertension.* — 2015. — <http://dx.doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.115.06117>.
5. Endothelial dysfunction and subsequent decline in glomerular filtration rate in hypertensive patients / F. Perticone [et al.] // *Circulation.* — 2010. — P. 122. — <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.940932>.

УДК 615.282:616.21/22

СТРУКТУРА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ МИКОТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ И ИХ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ К ПРОТИВОГРИБКОВЫМ ПРЕПАРАТАМ

Поддубный А. А., Сенникова А. В.

**Научные руководители: д.м.н., профессор Е. И. Михайлова,
к.м.н., доцент И. Д. Шляга**

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

В последние годы отмечается значительный рост грибковых заболеваний со стороны верхних дыхательных путей [1, 2]. Особый клинический интерес представляет микотическое поражение носа, глотки и гортани, поскольку эти процессы диагностируются значительно реже, чем встречаются, ввиду отсутствия специфических клинических признаков (60–70 %), развития микотической патологии на фоне имеющихся хронических заболеваний носа, глотки и гортани (70–80 %), отсутствия микологической настороженности. Все это приводит к затруднению диагностики и несвоевременному лечению. Основными возбудителями микотического поражения носа являются грибы рода *Aspergillus spp.*, *Penicillium spp.* (80–90 %), глотки и гортани — грибы рода *Candida* (70–90 %), реже, в 5–7 %, встречаются микозы, обусловленные нитчатными микромицетами (*Aspergillus spp.*, *Penicillium spp.*, *Mucor*) [2, 3].

Цель

Изучение структуры возбудителей микотической инфекции при поражении верхних дыхательных путей (ВДП) и их резистентности к противогрибковым препаратам в Гомельском регионе.

Материал и методы исследования

Проведен анализ медицинских карт 175 пациентов с клиническими признаками грибковой инфекции, находившихся на лечении в ЛОР-клинике Гомельского государственного медицинского университета (ГоГМУ), отделении отоларингологии Гомельской областной клинической больницы (ГОКБ) и консультативно-поликлиническое отделение Республиканского научно-практического центра (КПО РНПЦ «Радиационной медицины») за период с 2009 по 2017 гг. При анализе медицинской документации учитывались штаммы грибов и определение их чувствительность к противогрибковым препаратам.

Идентификация, определение чувствительности грибов и анализ полученных данных проводился с помощью микробиологического анализатора miniAPI фирмы bioMerieux (Франция). Для идентификации грибов применялись планшеты (стрипы), содержащие дегидрированные биохимические субстраты (от 16 до 32 тестов). Определение чувствительности к противогрибковым препаратам (флюцитозину, амфотерицину В, флуконазолу, итраконазолу и вориконазолу) проводилось на стрипах (ATB FUNGUS-3) фирмы bioMerieux (Франция) в полужидкой среде, адаптированной к требованиям стандартного метода разведений Института клинических лабораторных стандартов (CLSI)- NCCLS M-44, США. Для контроля качества определения чувствительности использовались контрольные штаммы американской коллекции микроорганизмов (ATCC).

Результаты исследования и их обсуждение

Согласно полученным данным, по нозологическим формам пациенты распределены на 4 группы. Так, грибковый риносинусит встречался у 61 (34,9 %) пациента, орофарингеальный микоз (ОРФМ) — у 55 (31,4 %) человек, фаринголарингомикоз был выявлен у 21 (12 %) пациента, ларингомикоз — у 38 (21,7 %) человек.

При анализе результатов структуры микобиоты при грибковом риносинусите отмечено наибольшее значение грибов рода *Aspergillus spp.* (58,2 %), *Penicillium spp.* (16,8 %), *Mucor* (8,3 %) и *C. albicans* (8,3 %). Значительно реже встречаются представители рода *Alternaria* (4,2 %), *C. non-albicans* (4,2 %), а также ассоциация микобиоты — 2,1 %.

В спектре микобиоты при ОРФМ большую роль играет *C. albicans* (74 %). Более редкая встречаемость при ОРФМ у штаммов *C. krusei* (8,5 %), *Aspergillus spp.* (3,2 %), *C. parapsilosis* (2,7 %), *Geotrichum capitatum* (2,7 %), *C. tropicalis* (1,4 %), *C. valida* (1,2 %), *C. glabrata* (1,2 %), *Penicillium spp.* (1,6 %), *Mucor* (1 %), *Saccharomyces spp.* (1,8 %), а также у ассоциации микобиоты доля которой составила 5,4 %.

При анализе результатов структуры микобиоты при ларингомикозах отмечена частая выявляемость *C. albicans* (73 %). В то же время частота встречаемости *C. krusei* составила 8,9 %, у *C. valida* равнялась 2,8 %, у *C. tropicalis* равнялась 1,5 %, у *C. glabrata* — 1,4 %, у *Aspergillus spp.* — 3,1 %, у *Penicillium spp.* — 1,3 %, у *Geotrichum capitatum* — 1,0 %, ассоциация микобиоты составляла 5,3 %.

Во время анализа на резистентность была выявлена 100 % устойчивость плесневых грибов рода *Aspergillus* и *Mucor* к флуконазолу и флюцитозину. В то же время эти штаммы чувствительны к амфотерицину В и вориконазолу на 100 %, а к итраконазолу на 98 %.

Все выделенные штаммы грибов рода *Candida*, вид *Geotrichum capitatum* имеют 100 % чувствительность к амфотерицину В и вориконазолу. Ведущий возбудитель при ОРФМ и ларингомикозах, *C. albicans*, сохраняет высокую чувствительность к флуконазолу (86 %) и итраконазолу (82 %). Высокий уровень чувствительности к флуконазолу имеет также *C. glabrata* (67 %).

В то же время представители других штаммов имеют высокую резистентность к флуконазолу. Так, у вида *C. valida* резистентность составила 67 %, у *C. tropicalis* она равнялась 60 %, а *C. krusei* показал 100 % резистентность к данному препарату.

Выводы

1. Диагностика микотической патологии ВДП должна быть комплексной и базироваться на клинико-лабораторных данных, так как клинические проявления их не имеют специфических патогномоничных признаков грибкового поражения, а наличие грибковой инфекции на слизистой оболочке носа, глотки и гортани может иметь сапрофитный характер.

2. При фаринголарингомикозах ведущим этиологическим агентом в нашем регионе является *C. albicans* (72 %) и *C. krusei* (10 %)

3. Плесневая микобиота (*Aspergillus spp.*, *Penicillium spp.*) имеет доминирующее значение при грибковых риносинуситах (87,2 %)

4. Для эффективного лечения микозов ВДП необходимым условием является проведение видовой идентификации и определение чувствительности возбудителей к противогрибковым препаратам.

5. Полученные данные об активности флуконазола *in vitro* позволяют продолжить его использование в качестве препарата выбора для лечения большинства форм кандидозов ЛОР-органов. При выявлении плесневой микобиоты препаратами выбора являются итраконазол, вориконазол.

6. Препаратами резерва для лечения ЛОР-микозов в современных условиях являются вориконазол и амфотерицин В.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кандида-инфекция нижних дыхательных путей: основы антимикотической терапии [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.mednovosti.by/journal.aspx?article=2084>. — Дата доступа: 12.03.2018.

2. Шляга, И. Д. Принципы лечения микозов в оториноларингологии / И. Д. Шляга, Д. Д. Редько, Е. С. Ядченко // Медицинский журнал. — 2014. — № 1. — С. 49–53.

3. Шляга, И. Д. Микозы верхних дыхательных путей и уха: современные аспекты: учеб.-метод. / И. Д. Шляга, В. П. Ситников, Д. Д. Редько. — Гомель, 2009. — 24 с.

УДК 616.345-006.6-089

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ПАТОЛОГИИ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ И РЕКТОСИГМОИДНОГО СОЕДИНЕНИЯ

Поддубный Ю. А.

Научный руководитель: к.м.н. Ю. В. Слободин

**Государственное учреждение
«Республиканский клинический медицинский центр»
Управления делами Президента Республики Беларусь
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

В цивилизованных, экономически развитых странах колоректальный рак является одной из наиболее распространенных злокачественных опухолей.

В структуре онкологической заболеваемости в мире колоректальный рак в настоящее время занимает третье место. Ежегодно в мире регистрируется около 800 тыс. вновь заболевших колоректальным раком, из них более половины (440 тыс.) умирает.

Уровень заболеваемости раком ободочной кишки и ректосигмоидного соединения в Беларуси является типичным для Восточной Европы и составлял в 2016 г. 38 на 100 тыс. населения. В течение последних 15 лет число ежегодно выявляемых пациентов с раком ободочной кишки и ректосигмоидного соединения в Беларуси увеличилось с 1693 в 2001 г. до 3606 в 2016 г. (в 2,13 раза). [1]

До определенного периода хирургия рака ободочной кишки и ректосигмоидного соединения выполнялась из классического «открытого» доступа. С развитием эндовидеохирургии, установлением связи между эмбриональными слоями органов и лимфогенным распространением опухоли, получила свое развитие и применение малоинвазивная лапароскопическая хирургия.