

С. А. БАБИЧЕВ¹, М. В. АРХИПЕНКО², Е. Э. АДОНИНА^{1,2}, Т. В. МАЛЫШЕВА¹, Г. Г. ВЯТКИНА¹,
Т. П. КРОЛИЧЕНКО¹, Ф. Ш. СЕЮХОВА¹, О. А. КАЧАНОВА¹, Г. Н. НАУМОВ¹

ОСНОВНЫЕ ВОЗБУДИТЕЛИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЧЕК ИЗ ОТДЕЛЕНИЯ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ КРАЕВОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ № 1

¹Кафедра микробиологии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4,

²Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С. В. Очаповского, Россия, 350086, г. Краснодар, ул. 1 Мая, 167;

тел. 8 (903) 449-20-87. E-mail: viatkina05@mail.ru

Проведен анализ частоты выявления различных возбудителей гнойно-воспалительных осложнений у пациентов с нефрологическими заболеваниями из анестезиолого-реанимационного отделения Краевой клинической больницы № 1 за период с 2013 по 2015 гг. За время исследования было идентифицировано 902 культуры возбудителей более чем 30 видов. Среди них грамотрицательные бактерии составили 42,1 %, грамположительные – 38,8 % и 19,1 % от всех возбудителей были дрожжи рода *Candida*. Чаще других выделяли энтерококков и клебсиеллы: 171 штамм *Enterococcus faecalis*, 150 штаммов *Enterococcus faecium* и 148 культур *Klebsiella pneumoniae*.

Ключевые слова: энтерококки, клебсиеллы, *Candida*, гнойные болезни почек.

S. A. BABICHEV¹, M. V. ARHIPENKO², E. A. ADONINA^{1,2}, T. V. MALYSHEVA¹, G. G. VYATKINA¹,
T. P. KROLICHENKO¹, F. S. SEYUHOVA¹, O. A. KACHANOVA¹, G. N. NAUMOV¹

THE BASIC AGENTS OF PYOINFLAMMATORY COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH KIDNEY DISEASE FROM THE DEPARTMENT OF RESUSCITATION AND INTENSIVE THERAPY REGIONAL CLINICAL HOSPITAL № 1

¹Department of microbiology Kuban state medical university of Russian ministry of health, Russia, 350063,
Krasnodar, Sedina str., 4,

²Krasnodar region hospital № 1 in the name of prof. S.V.Ochapovsky, Russia, 350086, Krasnodar,
1-st May str., 167; tel. 8903-449-20-87. E-mail: viatkina05@mail.ru

Is carried out the analysis of the frequency of the development of different agents of pyoinflammatory complications in patients with the nefrologicheskimi diseases from the department of anasteziologo – resuscitation of Regional Clinical Hospital № 1 within the period s 2013 on 2015 the yr. In the time of a study it was identified 902 the culture of the agents more than 30 species. Among them gram-negative bacteria composed 42,1 %, gram-positive – 38,8 % and 19,1 % from all agents there were yeasts of the genus *Candida*. More frequent than others were separated the enterococcuses: 171 strains of *Enterococcus faecalis*, 150 of strains *E. faecium* and 148 cultures *Klebsiella pneumoniae*.

Keywords: enterococcuses, *Klebsiella*, *Candida*, the pyoinflammatory diseases of the kidneys.

Введение

По данным современных медицинских исследований, более 300 различных видов микроорганизмов могут стать причиной внутрибольничной инфекции. Среди них есть как патогенные, так и условно-патогенные представители, граница между которыми часто достаточно размыта. Спектр возбудителей и частота их выявления в различных регионах и отделениях разного профиля заболеваний отличаются. Так в отделениях реанимации и интенсивной терапии Ставропольской краевой клинической больницы основными возбудителями госпитальных инфекций были *Pseudomonas aeruginosa* – 31,3 % от всех выделенных микроорганизмов, *Klebsiella pneumoniae* – 15,6 %, *Candida albicans* – 7,3 % и *Escherichia*

coli – 7,1 % [6]. По данным Н.Н. Митрофановой с соавторами [5], в отделениях реанимации и интенсивной терапии многопрофильного стационара города Пензы основными возбудителями также были грамотрицательные бактерии (76,2 %). Среди них чаще других выделяли *Enterobacter cloaceae* 32,8 % от всех культур, *Pseudomonas aeruginosa* – 21,3 % и *Acinetobacter spp.* – 18 %. Из грамположительных микроорганизмов значительную роль в этиологии играли бактерии рода *Enterococcus*: 6,6 % от всех идентифицированных возбудителей. Другие авторы [4] также признают лидерство среди нозокомиальных возбудителей, выделенных в отделениях реанимации и интенсивной терапии, за грамотрицательными бактериями (около 70 %), чаще других выделяя-

ли *Pseudomonas aeruginosa* (более 30 % от всех идентифицированных бактерий). Несколько реже обнаруживали энтеробактерии: *Escherichia coli* – 17–18 %, *Klebsiella pneumoniae* – от 2,5 до 14 %.

В отделениях многопрофильного стационара г. Бородино преобладала кокковая микрофлора, которая составляла 58 % от всех выделенных штаммов. Из них 45,5 % составили стафилококки и 12,5 % – энтерококки [1]. Таким образом, этиологическая структура возбудителей внутрибольничных инфекций отличается в разных регионах и различных лечебных учреждениях. Представляет интерес изучение видового состава и динамики изменения микрофлоры возбудителей гнойно-воспалительных процессов у пациентов конкретного отделения стационара.

Целью данного исследования было сравнение этиологической роли различных возбудителей гнойно-воспалительных осложнений, выделенных в анестезиолого-реанимационном отделении (АРО-7) Краснодарской краевой клинической больницы № 1 в 2013–2015 гг.

Материалы и методы исследования

Все бактериологические исследования проводили согласно Приказа Минздрава РФ № 720 от 31 июля 1978 г. и Приказа Минздрава РФ № 535 от 22 апреля 1985 г. Материалом для исследования служили 1634 пробы мочи от больных, находящихся на лечении в нефрологическом анестезиологическом реанимационном отделении (АРО-7) Краснодарской краевой больницы № 1 имени проф. С. В. Очаповского (ККБ № 1). Идентификацию возбудителей проводили методом MALDI масс-спектроскопии по белковому профилю. Для этого использовали систему MALDI Biotyper ("Bruker" Франция).

Результаты и обсуждение

За период исследования с 2013 по 2015 гг. от пациентов реанимационного отделения АРО-7 было выделено и идентифицировано 902 штамма возбудителей, относящихся к Г– и Г+ бактериям и грибам рода *Candida*. На рисунке 1 представлено

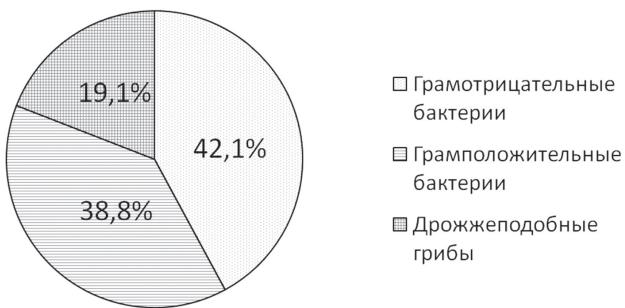


Рис. 1. Распределение этиологического вклада различных групп возбудителей гнойно-воспалительных осложнений за 2013–2015 гг.

соотношение основных групп возбудителей, выделенных от больных нефрологического реанимационного отделения ККБ № 1.

За исследуемый период основную роль в этиологии возбудителей гнойно-септических осложнения пациентов АРО-7 играли грамотрицательные бактерии, однако грамположительные кокки ненамного уступали, также следует отметить важную тенденцию – возрастание этиологического значения дрожжеподобных грибов рода *Candida*. Рост высеваемости грибов рода *Candida* также отмечен в Омской городской больнице [7].

Частота обнаружения основных видов рода *Candida* за 2013–2015 гг. показана на диаграмме (рис. 2).

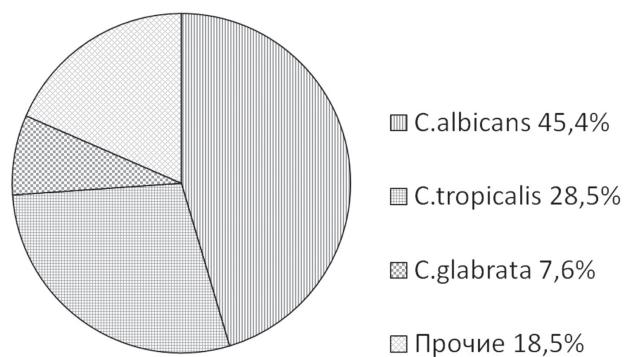


Рис. 2. Относительный вклад в этиологию гнойно-воспалительных заболеваний пациентов АРО-7 различных видов рода *Candida*

За исследуемый период основную роль среди возбудителей воспалительных процессов рода *Candida* у нефрологических больных играл вид *Candida albicans* – 45,4 % от всех идентифицированных дрожжеподобных грибов. Полученные нами результаты соответствуют литературным данным [6].

Обобщенные результаты частоты выявления основных грамположительных бактерий, идентифицированных за 2013–2015 гг. показаны на рисунке 3.

Как видим на рисунке 3, среди грамположительных культур, выделенных от больных АРО-7, более 90 % составляют энтерококки. Данные литературы

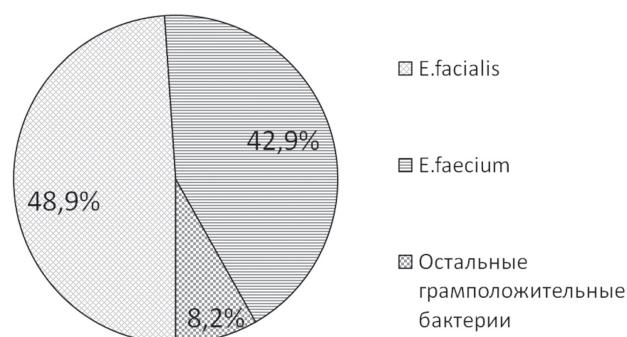


Рис. 3. Этиологическая значимость энтерококка среди грамположительных возбудителей в АРО-7.

Частота обнаружения основных возбудителей в АРО-7

Возбудители	2013 г.		2014 г.		2015 г.		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
E. faecalis	71	21,9	44	16,7	56	17,8	171	19
E. faecium	82	25,2	37	14,1	31	9,9	150	16,6
K. pneumoniae	47	14,5	47	17,9	54	17,2	148	16,4
E. coli	26	8	28	10,7	36	11,5	90	10
C. albicans	31	9,5	25	9,5	22	7	78	8,7
P. aeruginosa	10	3,1	22	8,4	24	7,6	56	6,4
A. baumannii	20	6,2	14	5,3	18	5,7	52	5,8
C. tropicalis	12	3,7	15	5,7	22	7	49	5,4



Рис. 4. Относительный вклад в этиологию гнойно-септических осложнений различных грамотрицательных возбудителей

также указывают на возрастающую роль энтерококков как причины инфекционных осложнений [2,3].

Видовое разнообразие грамотрицательных возбудителей было гораздо больше, чем грамположительных. Чаще всего выделяли представителей семейства Enterobacteriaceae. На рисунке 4 представлены данные по частоте встречаемости различных грамотрицательных возбудителей за весь исследуемый период. Как видно из диаграммы, значительную часть, около 70 % грамнегативных бактерий, идентифицированных в 2013–2015 годах, составляли энтеробактерии: K. pneumoniae, E.coli и другие.

В таблице представлена динамика численности основных выделенных возбудителей в течение 2013-2015 годов.

В 2013 г. около половины всех культур возбудителей, выделенных от пациентов АРО-7, были Enterococcus faecium и E. faecalis. В 2014 г. снижается процент обнаружения энтерококков в патологическом материале, особенно E. faecium, практически в два раза ниже, чем в 2013 г., в 2015 г. этот вид высевали еще реже. В то же время наблюдали постепенный рост частоты выявления энтеробактерий: K. pneumoniae с 14,5 до 17,7 % и E. coli с 8 до 11,8 % от всех идентифицированных возбудителей.

Если провести сравнение частоты выявления

основных возбудителей гнойно-воспалительных осложнений у пациентов АРО-7 за исследуемый период, то можно наблюдать численное превосходство энтерококков, особенно E. faecalis (171 штамм). Возбудители вида K. pneumoniae также были одними из лидеров среди гноеродных бактерий, выделенных в данном отделении.

ЛИТЕРАТУРА

- Акопов И.С., Новицкий И.А. Анализ состояния экосистемы многопрофильного стационара с помощью системы микробиологического мониторинга // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2009. – № 5. – С. 86–90.
- Богомолова Н.С. и др. Динамика устойчивости к антибиотикам и частота выделения стафилококков и энтерококков у больных отделений реконструктивной хирургии //ЖМЭИ. – 2012. – № 5. – С. 37–45.
- Габриэлян Н.И. и др. Энтерококки как возбудители послеоперационных инфекционных осложнений //ЖМЭИ – 2007. – № 5. – С. 50–53.
- Киреев С.С., Матвеенкова Л.В. Интенсивная терапия внутрибольничной инфекции в отделении реанимации и интенсивной терапии //Вестник новых медицинских технологий. – 2014. – № 4. – С. 92–96.
- Митрофанова Н.Н., В.Л.Мельников, С.Ю.Бабаев, Р.В. Журавлев. Анализ экологических и клинико-эпидемиологических особенностей нозокомиальных инфекций в отделении реанимации и интенсивной терапии многопрофильного стационара города Пензы //Медицинский альманах. – 2014. – № 2. – С. 39–42.
- Подсвиррова И.А., Батурина В.А., Алиева Е.В. Микробиологический мониторинг за возбудителями нозокомиальных инфекций в отделении реанимации и интенсивной терапии в многопрофильном стационаре: // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2012. – № 3. – С. 77–79.
- Попов Л.Д., Чеснокова М.Г., Стасенко В.Л. О частоте возбудителей нозокомиальных инфекций в отделениях реанимации и интенсивной терапии многопрофильного стационара // ЖМЭИ. – 2007. – № 3. – С. 63–65.

Поступила 28.02.2017