

ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ВНУТРИБОЛЬНИЧНОЙ ИНФЕКЦИИ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

С.С. КИРЕЕВ, Л.В. МАТВЕЕНКОВА

ФГБОУ ВПО Тульский государственный университет, ул. Болдина, 128, Тула, Россия, 300012

Аннотация. При проведении исследования в отделении реанимации и интенсивной терапии Тульской областной клинической больницы выявлено, что в микробном пейзаже возбудителей внутрибольничных инфекций превалирует грамотрицательная флора (75% выделенных штаммов), при этом в большинстве случаев в качестве этиологически значимых микроорганизмов выявлены *P. Aeruginosa* – 50%, в равных долях *E. Coli* и *S. Epidermidis* – по 17% каждая, в меньшей степени *Enterobacter* 14% и *Acinetobacter* 11%. В 14% случаев обнаружены ассоциации микроорганизмов. При выборе препаратов для антибактериальной терапии внутрибольничных инфекций, вызванных палочковой флорой, необходимо учитывать следующие факты: с одной стороны, в отношении большинства видов сохраняется активность карбапенемов, с другой – получают распространение панрезистентные штаммы *P. Aeruginosa*, нечувствительные в т.ч. к имипенему и меропенему. В этой ситуации актуальной является задача снижения селективного давления карбапенемов за счет выбора альтернативных препаратов с доказанной активностью в отношении других представителей госпитальной флоры. В отношении выделенных штаммов *K. Pneumoniae* отмечена активность амикацина. Культуры *E. Coli* были чувствительны к амикацину, гентамицину.

Ключевые слова: внутрибольничная инфекция, микробный пейзаж, антибактериальная терапия.

INTENSIVE THERAPY OF THE INTRAHOSPITAL INFECTION IN OFFICE OF REANIMATION AND INTENSIVE THERAPY

S.S. KIREEV, L.V. MATVEENKOVA

Tula State University, street Boldin, 128, Tula, Russia, 300028

Abstract. The research carried out at the Reanimation and Intensive Care Department of Tula Region Clinical Hospital showed that the microflora of causative agents of intrahospital infections is dominated by gram-negative flora (75% of the revealed strains), with the most etiologically significant microorganisms being in most cases *P. Aeruginosa* – 50%, *E. Coli* and *S. Epidermidis* in equal shares, 17% each, to a lesser degree – *Enterobacter* (14%) and *Acinetobacter* (11%). Associations of microorganisms were found in 14% of cases. Choosing the medicines of antibacterial therapy of intrahospital infections caused by bacilli the following facts should be taken into account: on the one hand, carbapenems stay active in relation to most species, on the other hand, we see proliferation of panresistant strains *P. Aeruginosa* resistant to imipenem and meropenem. Taking all that into account, it is especially urgent to decrease the selective pressure of carbapenems by choosing alternative medicines whose activity in relation to other representatives of hospital flora has been proved. The revealed strains of *K. Pneumoniae* have proved to be sensitive to amikacin. *E. Coli* cultures were sensitive to amikacin and gentamicin.

Key words: intrahospital infection, microflora, antibacterial therapy.

Введение. По данным Европейского регионального бюро ВОЗ *внутрибольничная инфекция* (ВБИ) представляет собой любое клинически выраженное заболевание микробного происхождения, которое поражает больного в результате его поступления в больницу или обращения за медицинской помощью, вне зависимости от появления симптомов заболевания у пациента во время пребывания в стационаре или после выписки.

Инфекция – одна из ведущих причин летальности в *отделении реанимации и интенсивной терапии* (ОРИТ) и, при развитии инфекционных осложнений, может достигать 60%, а расходы на лечение составляют примерно 40% всех затрат в отделении [1,2,12]. Микробиологический мониторинг – важный параметр эпидемиологического надзора, позволяю-

щий определить этиологическую структуру ВБИ, обнаружить циркуляцию госпитальных штаммов, оценить качество дезинфекционно – стерилизационного режима, а также выявить предвестники эпидемиологического неблагополучия и своевременно и целенаправленно провести профилактические мероприятия [Федеральный закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30 марта 1999 г.]. Целесообразность и актуальность проблемы ВБИ подтверждены изучением распространенности инфекции среди пациентов ОРИТ односторонним проспективным исследованием 1265 ОРИТ 85 стран мира ЕРИС II (Extended Prevalence of Infection in Intensive Care) 8 мая 2007 г. среди пациентов ОРИТ [12].

Столь острой и важной проблеме посвящено

большое число работ отечественных ученых анестезиологов-реаниматологов [1,3,5-7], которые выделили главные факторы, способствующие ВБИ:

- длительность нахождения в ОРИТ (>48 ч),
- механическая вентиляция легких,
- наличие травмы,
- катетер в центральной вене,
- катетер в легочной артерии,
- катетер в мочевом пузыре,
- проведение медикаментозной профилактики стрессовых язв.

По данным классического исследования EPIC, в котором принимали участие почти 1500 ОРИТ 17 европейских стран, более 40% пациентов этих отделений имели признаки инфекции, причем у половины из них они возникли уже в ходе их пребывания в ОРИТ. В целом, частота возникновения нозокомиальных инфекций в ОРИТ в 5-10 раз выше по сравнению с пациентами других отделений и в среднем составляет около 20% [9,10,11].

Тяжесть состояния пациентов обуславливает почти 10-кратное увеличение потребления *антимикробных препаратов* (АМП) в ОРИТ по сравнению с обычными отделениями стационара. Антибактериальную терапию обычно получают более 60% пациентов ОРИТ, при этом наиболее часто используются антибиотики широкого спектра действия или комбинации нескольких АМП [4,7,8].

По объективным причинам, связанным со структурой госпитализированных пациентов, с учётом основной нозологии, доли лиц с тяжёлой сопутствующей патологией, характеру оперативных вмешательств, частоте и специфике используемых инвазивных технологий, отделения реанимации заметно различаются. Кроме того, присутствует региональный аспект микробной колонизации. Это и обуславливает необходимость отслеживать и объективизировать диагностику и методы интенсивной терапии в каждом конкретном ОРИТ РФ. Задачей настоящего исследования являлось изучение микробного пейзажа в ОРИТ ГУЗ ТО «Тульская областная клиническая больница» и оценка эффективности терапии АМП.

Материалы и методы исследования. Материалом для работы служил клинический материал от пациентов ОРИТ Тульской областной клинической больницы, поступивший для микробиологического исследования в 2010-12гг. Критерием включения было развитие инфекционной патологии не ранее чем через 48 часов после госпитализации. Основными направлениями диагнозами являлись: «вентилятор – ассоциированная пневмония», «гнойный трахеобронхит», «перитонит», «сепсис». Всего исследовано 462 пробы различного клинического материала: кровь, отделяемое из трахеи, моча, отделяемое хирургических ран, желчь, ликвор, мазки с раневых поверхностей, из зева и носа. В ходе работы выделены 12 штаммов этиологически значимых микроорганизмов.

С учетом рода выделенных микроорганизмов проведен анализ чувствительности к следующему списку препаратов: амикацин, ампициллин/сульбактам, ванкомицин, гентамицин, имипенем, меропенем, нитрофурантоин, оксациллин, рифампицин, цефепим, цефоперазон, цефтазидим, ципрофлоксацин, хлорамфеникол, цефотаксим, цефазолин.

Микробный пейзаж возбудителей госпитальных инфекций. В микробном пейзаже госпитальной флоры ОРИТ преобладают грамотрицательные палочки, удельный вес которых составляет 68,89%. В качестве ведущих патогенов отмечены *P. Aeruginosa*, удельный вес которых составил 31,7%. Частота обнаружения *K. Pneumoniae* равнялась 2,5%, а *E. Coli* – 17,4%. Грамположительная флора представлена преимущественно *S. Epidermidis* – 17,4% и *S. Aureus* – 8% выделенных культур. Грибковая флора *Candida* получена в 3,7% случаев.

В качестве основных инфекционных агентов из эндотрахеального аспирата пациентов с диагнозами «гнойный трахеобронхит» и «вентилятор-ассоциированная пневмония» отмечены *P. Aeruginosa*, изолированные у 43% обследованных. Реже выделяли *Acinetobacter* – 24%, *Enterobacter* – 17%, *E. Coli* – 12,5%, *S. Epidermidis* – 10%. Следует отметить, что в 20% случаев это были микробные ассоциации из двух микроорганизмов.

Из отделяемого послеоперационных ран пациентов с диагнозами «перитонит», «панкреонекроз» высеваемость *P. Aeruginosa* составила 27%. С такой же частотой находили *S. Epidermidis*. Достоверно ниже была частота находок *Enterobacter* и *E. Coli* – по 15%. *S. Aureus* и *Acinetobacter* определены в 8% случаев. При инфицировании поверхности кожи и мягких тканей, в т.ч. пролежней, в качестве основных возбудителей отмечены *S. Aureus* и *E. Coli*, полученные в 33% случаев каждая. Следует отметить, что при исследовании раневого отделяемого достаточно часто высевали *Enterobacter* и *S. Epidermidis* – в 17% каждая.

В тоже время, при обнаружении этих микроорганизмов необходимо отличать случаи колонизации от истинной инфекции. Для исключения ложноположительных результатов необходимо соблюдение техники взятия материала.

Отличительной особенностью уринокультур, выделенных от пациентов ОРИТ, является высокий процент грибковой флоры и синегнойной палочки – по 21% каждая. Грамотрицательная флора представлена преимущественно *E. Coli* – 43% и

K. Pneumoniae, полученной от 7% обследованных, как и *Acinetobacter*. В 7% случаев находили ассоциации из двух микроорганизмов: *Clostridium perfringens* и *Corynebacterium JK*.

При исследовании гемокультур отмечен лишь единичный случай обнаружения в крови *S. Epidermidis*.

Наши данные согласуются с многоцентровыми

национальными и международными исследованиями, что уже более 10 лет *P. Aeruginosa* выступает в качестве одного из наиболее частых возбудителей госпитальных инфекций, особенно в ОРИТ. Частота развития синегнойной инфекции и по нашим исследованиям во многом определяется:

- нозологической структурой пациентов,
- тяжестью их исходного состояния,
- распространенностью инвазивных процедур, в частности,
- длительная респираторная поддержка,
- катетеризация мочевого пузыря,
- проведение длительной инфузионной терапии.

Необходимость обсуждения проблемы антибактериальной терапии инфекций, вызываемых данным микроорганизмом, наряду с их высокой распространенностью, связана также с ростом его резистентности практически ко всем из используемых в широкой практике антибиотикам, трудностями эрадикации данной микрофлоры и высокой летальностью пациентов.

Одним из факторов тяжести инфекции в послеоперационном периоде в нашем отделении была аспирационная пневмония, как мы полагаем в результате клинического и функционального обследования, вследствие аспирации (микроаспирации) большего или меньшего количества контаминированного содержимого носоглотки, полости рта или желудка и развития за этим инфекционного процесса. В нашем отделении, по анализу исходов заболевания и интенсивной терапии, от 11 до 14% летальных исходов в послеоперационном периоде обусловлено развитием аспирационного синдрома. Мы считаем, что основными факторами риска развития аспирационной пневмонии были:

- нарушения сознания различного генеза;
- острая или хроническая алкогольная интоксикация;
- высокие дозы седативных лекарственных средств и наркотических анальгетиков;
- инсульт и травма ЦНС;
- общая анестезия, включающая седацию при проведении эзофагогастроскопии;
- наличие патогенных микроорганизмов в носоглотке;
- заболевания полости рта: пародонтоз, гингивит;
- ахалазия пищевода;
- трахеобронхиальные свищи;
- гастроэзофагеальный рефлюкс (гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь);
- механические и ятрогенные факторы, повреждающие верхние отделы дыхательных путей и ЖКТ: эндотрахеальные трубки, назогастральные зонды (в т.ч. для зондового питания), трахеостома;
- рвота различного генеза.

Этиология большинства пневмоний у наших пациентов была полимикробная. У тяжелых больных,

длительное время находящихся на стационарном лечении – это доминирование грамотрицательной кишечной флоры в сочетании с анаэробами.

Использование назогастральных зондов для динамической аспирации содержимого или, наоборот, для зондового энтерального питания – факторы, по нашему мнению, не только повышающие вероятность аспирации, но и способствующие колонизации ротоглотки грамотрицательной кишечной флорой и *S. Aureus*. Однако установить действительно «аспирационную» природу легочной инфекции бывает не всегда легко. Установлено, что в 81,6% ВАП развивается после 5 суток ИВЛ, а в этиологии ВАП главную роль играют *P. Aeruginosa* и MRSA. Присоединение пневмонии сопровождается атрибутивной летальностью, ростом экономических затрат и риском распространения в ОРИТ бактерий с множественной устойчивостью к антибиотикам.

Вторая группа больных с признаками ВБИ – это были пациенты с абдоминальным сепсисом. Изучены факторы риска развития, среди которых наибольшее значение имеют:

- шок,
- интестинальная недостаточность длительностью более 5 суток,
- открытый способ санации трахеи,
- использование для адаптации к респиратору миорелаксантов и глубокой седации.

Атрибутивная летальность и факторы риска смерти. До сих пор не снят с повестки дня вопрос о существовании атрибутивной летальности при ВАП. Погиб больной с пневмонией от основного заболевания или он умер непосредственно от пневмонии? По данным ряда авторов атрибутивная летальность составляет от 1 до 23%.

Распространение антибиотикорезистентных штаммов госпитальной флоры в ОРИТ. Исследование активности антисинегнойных препаратов свидетельствует о распространении полирезистентных штаммов. Синегнойная палочка демонстрирует крайне высокий уровень устойчивости к цефепиму, рифампицину, хлорамфениколу и нитрофурантоину – в 18% случаев. В 17% случаев чувствительна к цефоперазону, в 12% – к амикацину, в 10% – к гентамицину. Данные по антибиотикочувствительности основных представителей энтеробактерий, изолированных в ходе исследования, свидетельствуют об устойчивости данных изолятов к пенициллинам и цефалоспорином I–III поколений. Кроме того, большинство культур было нечувствительно к цефепиму. Таким образом, список бета-лактамов, обладающих высокой активностью в отношении основных представителей энтеробактерий ограничен карбапенемами.

В отношении *K. Pneumoniae* среди аминогликозидов наилучшие показатели отмечены у амикацина. Отличительной особенностью *E. Coli* было сохранение у 30% штаммов природной чувствительности к

ампициллину. В группе аминогликозидов как наиболее значимый препарат отмечен амикацин – 30% чувствительных штаммов. Активность фторхинолонов была в 15% случаев. Учитывая, что большинство штаммов *E. Coli* выделено из послеоперационных ран, и данный вид является представителем нормальной микрофлоры кишечника, можно предположить примерно в 1/3 случаев (когда выделяются культуры, обладающие хорошей чувствительностью) эндогенное инфицирование.

В отношении *S. Aureus* отмечена высокая активность рифампицина – 96%, амикацина – 60%, ципрофлоксацина – 50%. Быстрый ответ на антимикробную терапию – положительная динамика общесоматического статуса и признаки разрешения внутрилегочного инфильтрата через 1-2 дня лечения – больше свидетельствует об остром химическом пневмоните. В этих случаях следует рассмотреть вопрос о прекращении дальнейшего приема антибиотиков.

Зондовое питание также требует пристального наблюдения: контроль за правильным положением зонда и остаточным объемом в желудке необходим в течение всего периода его проведения. Иногда приходится прибегать к рентгенологическому контролю положения катетера, особенно при использовании зондов малого диаметра.

Известно, что назогастральные зонды негативно влияют на нижний пищеводный сфинктер и другие составляющие запирающего аппарата кардиального отдела желудка, являясь фактором риска аспирации. Использование тонких зондов облегчает страдания больных, повышая комфортность и снижая риск аспираций. Однако, последнее положение не нашло подтверждения в рандомизированных клинических исследованиях.

Интересно, что по данным С. Baeter et al. и R. Park et al., не наблюдается достоверной разницы в частоте развития аспирационных пневмоний у пациентов, получающих энтеральное зондовое питание через назогастральный зонд и питающихся через лапароскопически наложенную гастростому.

Заключение. При проведении исследования в микробном пейзаже возбудителей госпитальных инфекций превалирует грамотрицательная флора (75% выделенных штаммов). При этом, в большинстве случаев в качестве этиологически значимых микроорганизмов выявлены *P. Aeruginosa* – 50%, в равных долях *E. Coli* и *S. Epidermidis* – по 17% каждая, в меньшей степени *Enterobacter* – 14% и *Acinetobacter* – 11%. В 14% случаев обнаружены ассоциации микроорганизмов.

При выборе препаратов для антибактериальной терапии внутрибольничных инфекций, вызванных палочковой флорой, необходимо учитывать следующие факты: с одной стороны, в отношении большинства видов сохраняется активность карбапенемов, с другой – получают распространение панрезистентные штаммы *P. Aeruginosa*,

нечувствительные в т.ч. к имипенему и меропенему. В этой ситуации актуальной является задача снижения селективного давления карбапенемов за счет выбора альтернативных препаратов с доказанной активностью в отношении других представителей госпитальной флоры. В отношении выделенных штаммов *K. Pneumoniae* отмечена активность амикацина. Культуры *E. Coli* были чувствительны к амикацину, гентамицину.

При выборе препаратов для антибактериальной терапии госпитальных инфекций, вызванных кокковой флорой, необходимо принять во внимание, что все штаммы *S. Aureus* оказались ванкомицинрезистентными. К сожалению, классическое рутинное исследование мокроты не всегда позволяет установить истинную природу пневмонии: сложности с забором, хранением, транспортировкой анаэробов, а также высокая вероятность контаминации флорой ротоглотки повышают вероятность ложноположительных или ложноотрицательных результатов. Тем не менее, простое исследование по Граму с дальнейшим культуральным исследованием может помочь в диагностике и правильном выборе лечения. Часто именно грамотрицательные анаэробные бактерии кишечной группы (особенно в случаях нозокомиальной пневмонии) определяют резистентность пневмонии к антибиотикотерапии, поэтому микробиологическое исследование с определением чувствительности к антибиотикам позволит руководствоваться не только эмпирическим выбором препаратов. В настоящее время, помимо исследования мокроты, предложены методы получения материала для бактериологического исследования, характеризующиеся высокой специфичностью и чувствительностью – бронхоальвеолярный лаваж и защищенная брашбиопсия, делающие доступным качественный забор бронхиального секрета для дальнейшего определения аэробов и анаэробных бактерий.

Современные фторхинолоны, такие как левофлоксацин и моксифлоксацин, создают в ткани легкого и эндобронхиальном секрете высокие бактерицидные концентрации и обладают определенной антианаэробной активностью, поэтому их можно использовать как препараты резерва, особенно при аллергии на бета-лактамы.

«Внутрибольничные» случаи аспирационной пневмонии требуют особого подхода в выборе антибактериального препарата, поскольку высока вероятность развития инфекционного процесса, вызванного полирезистентными нозокомиальными штаммами аэробных грамотрицательных бактерий (представителями *Enterobacteriaceae* и неферментирующими бактериями). В отделении реанимации и интенсивной терапии, а также при развитии пневмонии у больных, находящихся в

стационаре более 5 дней, «проблемными» возбудителями являются *P. Aeruginosa* и *Acinetobacter spp.* У пациентов, находящихся в коме после тяжелой травмы центральной нервной системы, вследствие декомпенсации почечной патологии и сахарного диабета, к указанным выше «проблемным» патогенам присоединялся полирезистентный *S. Aureus*.

Особое место в рациональной профилактике аспираций занимает тактика ведения больных на ИВЛ. Основные превентивные мероприятия входят в систему мер, направленных на предупреждение вентилятор – ассоциированных пневмоний. Важное место занимает санация верхних дыхательных путей, особенно подвздошного пространства.

К сожалению, использование антибиотиков для профилактики аспирационных пневмоний, особенно у тяжелых стационарных больных, не оправдано ввиду клинической неэффективности и риска селекции резистентной флоры.

Однако эффективность АБТ будет зависеть от нескольких факторов: своевременности начала и высокой эффективности эмпирического выбора антибиотика в отношении конкретного возбудителя. Острое начало инфекции и раннее развитие полиорганной недостаточности, иногда возникающее на догоспитальном этапе, могут быть основными факторами недостаточной эффективности лечения вообще и АБТ в частности.

Литература

1. Бельский Д.М. Госпитальные инфекции в отделении реанимации нейрохирургического профиля. Распространенность, факторы риска и определение подходов к профилактике. Автореф. дис. канд. мед. наук. Екатеринбург, 2012.

2. Богушевич Ю.А. Нозокомиальные инфекции в отделении реанимации и интенсивной терапии хирургической клиники многопрофильной больницы и рационализация мер по их профилактике. Автореф. дис. канд. мед. наук. Пермь, 2010.

3. Гайдюль К.В., Лещенко И.В., Муконин А.А. Аспирационная пневмония: некоторые аспекты этиологии, патогенеза, диагностики и рациональной антибактериальной терапии // Медицина неотложных состояний. 2008. №2. С. 3–21.

4. Гельфанд Б.Р., Яковлев С.В., Проценко Д.Н., Белоцерковский Б.З. Нозокомиальная пневмония, связанная с искусственной вентиляцией легких: возможна ли стандартизация терапии? // Consilium Medicum. 2004. V.6. №4. С. 21–25.

5. Зейналов Б.Р. Инфекционные осложнения в многопрофильном хирургическом стационаре. Эпидемиологический диагноз и мероприятия по контролю // Fundamental research. 2010. №8. Р. 22–31.

6. Киреев С.С., Матвеев А.Ф., Серова Н.Т., Гургенидзе В.Н. Динамические сдвиги жизненно-важных

параметров у больных с абдоминальной патологией на этапах хирургической коррекции // Вестник новых медицинских технологий. 2010. Т.18. №2. С. 63–64.

7. Киреев С.С., Асланян В.А., Гургенидзе В.Н., Асланян А.А., Антошина О.В. Внеорганный детоксикация у больных с абдоминальной инфекцией // Вестник новых медицинских технологий. 2009. Т. 16. № 2. С. 98.

8. Страчунский Л.С., Кречиков В.А. Моксифлоксацин - фторхинолон нового поколения с широким спектром активности // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2001. 3(3). С. 243–258.

9. Bartlett J.G. Pneumonia. In: Management of respiratory tract infections. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1999.

10. Johnson J., Hirsch C. Aspiration pneumonia: recognizing and managing a potentially growing disorder // Postgrad Med. 2003. 113 (3). P. 83–92.

11. Epidemiology of severe sepsis occurring in the first 24 hrs in intensive care units in England, Wales, and Northern Ireland / Padkin A., Goldfrad C., Brady A.R. [et al.] // Crit. care Med. 2003. 31 (9). P. 2332–2338.

12. International Study of Prevalence and Outcomes of Infection in Intensive Care Unites / Vincent J.L., Rello J., Marshall J. [et al.] // J.A.M.A. 2009. 302 (21). P. 323–329.

References

1. Bel'skiy DM. Gospital'nye infektsii v otdelenii reanimatsii neyrokhirurgicheskogo profilya. Rasprostranennost', faktory riska i opredelenie podkhodov k profilaktike [dissertation]. Ekaterinburg (Ekaterinburg region); 2012. Russian.

2. Bogushevich YuA. Nozokomial'nye infektsii v otdelenii reanimatsii i intensivnoy terapii khirurgicheskoy kliniki mnogoprofil'noy bol'nitsy i ratsionalizatsiya mer po ikh profilaktike [dissertation]. Perm' (Per'm region); 2010. Russian.

3. Gaydul' KV, Leshchenko IV, Mukonin AA. Aspiratsionnaya pnevmoniya: nekotorye aspekty etio-logii, patogeneza, diagnostiki i ratsional'noy antibakterial'noy terapii. Meditsina neotlozhnykh sostoyaniy. 2008;2:3-21. Russian.

4. Gel'fand BR, Yakovlev SV, Protsenko DN, Belotserkovskiy BZ. Nozokomial'naya pnevmoniya, svyazannaya s iskusstvennoy ventilyatsiey legkikh: vozmozhna li standartizatsiya terapii? Consilium Medicum. 2004;6(4):21-5. Russian.

5. Zeynalov BR. Infektsionnye oslozhneniya v mnogoprofil'nom khirurgicheskom stacionare. Epidemiologicheskii diagnoz i meropriyatiya po kontrolyu. Fundamental research. 2010;8:22-31. Russian.

6. Kireev SS, Matveev AF, Serova NT, Gurgeniitze VN. Dinamicheskie sdvigi zhiznenno-vazhnykh parametrov u bol'nykh s abdominal'noy patologiei na etapakh khirurgicheskoy korrektsii. Vestnik novykh meditsin-skikh tekhnologiy. 2010;18(2):63-4. Russian.

7. Kireev SS, Aslanyan VA, Gurgeniitze VN,

Aslanyan AA, Antoshina OV. Vneorgannaya detoksikatsiya u bol'nykh s abdominal'noy infektsiyey. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2009;16(2):98. Russian.

8. Strachunskiy LS, Krechikov VA. Moksifloksa-tsin – ftorkhinolon novogo pokoleniya s shirokim spektrom aktivnosti. Klinicheskaya mikrobiologiya i antimikrobnaya khimioterapiya. 2001;3(3):243-58. Russian.

9. Bartlett JG. Pneumonia. In: Management of respiratory tract infections. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1999.

10. Johnson J, Hirsch C. Aspiration pneumonia: recognizing and managing a potentially growing disorder. Postgrad Med. 2003;113(3):83-92.

11. Padkin A, Goldfrad C, Brady AR, et al. Epidemiology of severe sepsis occurring in the first 24 hrs in intensive care units in England, Wales, and Northern Ireland. Crit. care Med. 2003;31(9):2332-8.

12. Vincent JL, Rello J, Marshall J, et al. International Study of Prevalence and Outcomes of Infection in Intensive Care Unites. J.A.M.A. 2009;302(21):323-9.

УДК: 616.7–084(470.63)

DOI: 10.12737/7278

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В ПЯТИГОРСКЕ

А.В. МИХАЭЛИС, Ю.Е.АНТОНЕНКОВ, В.П. КОСОЛАПОВ

Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, ул. Студенческая, 10, г. Воронеж, Россия, 394036

Аннотация. При проведении исследования в качестве модели по организации реабилитации пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата был выбран Пятигорский курорт. Наличие в Ставропольском крае, включающем и Пятигорские курорты, санаториев с необходимыми условиями для организации лечебно-диагностической и консультативной помощи, явилось причиной такого решения. В основу организации исследования был положен программно-целевой метод. Кроме того был использован комплекс методов: статистический, методы прогнозирования заболеваемости, экспертных оценок, метод социологического опроса, клинко-экономическое исследование, функционально-организационное моделирование. Были обследованы пациенты санатория «Ленинские скалы» за 2009-2013 годы. Количество пациентов, обследованных при проведении исследования, составило 30933 человека. Во время исследования проводилось изучение демографических, медицинских, социологических, климатогеографических, социально-гигиенических и других факторов риска, влияющих на заболеваемость лиц, вошедших в категорию исследованных. Когда рассматривалось влияние факторов на эффективность лечения, проводимого в санатории, то среди факторов, особенно отличающихся в этом направлении, отмечены такие, как возраст, климатогеографические, характер предыдущего лечения и другие. Отмечая один из факторов, влияющих на эффективность санаторно-курортного лечения менее всего – это возраст пациентов более 70 лет.

Ключевые слова: заболеваемость, курорт, пациенты, опорно-двигательный аппарат, анкеты, проблемные вопросы.

REHABILITATION OF PATIENTS WITH MUSCULOSKELETAL PATHOLOGY IN THE PYATIGORSK

A.V. MICHAELIS YU.E.ANTONENKOV, V.P. KOSOLAPOV

Voronezh State N.N. Burdenko Medical Academy, Studentcheskaya str., 10, Voronezh, Russia, 394036

Abstract. In the study as a model for the organization of rehabilitation of patients with diseases of the musculoskeletal system was chosen Piatigorsky resort. The presence in the Stavropol Territory, Pyatigorsk and includes resorts, sanatoriums with the necessary conditions for the organization of medical diagnostic and counseling was the reason for the decision. The arrangement of the study was based on program-target method. The complex methods were: statistical, forecasting methods morbidity, estimated, the method of a sociological survey, clinical and economic study, functional and organizational modeling. Patients were examined in sanatorium "Lenin rocks" for 2009 - 2013 years. Number of patients examined in the study, was 30 933 person. During the study, the authors carried out a study of demographic, medical, sociological, climatic, social, hygienic and other risk factors affecting the incidence of persons. To study the effects of factors on the efficiency of their treatment in a sanatorium, the authors revealed such as age, climatic, the nature of previous treatment, and others. Factor, that less affects on the effectiveness of treatment, is the age of the patients more than 70 years.

Key words: incidence, resort, patients, musculoskeletal system, profiles, problematic issues.