

УДК: 616.94-085

Ходжалиев Б. Г., Шевкетова Л. Ш.,

Юлдашев З. Н., Турсунов Э.И.

*Андижанский филиал Республиканского научного центра скорой
медицинской помощи*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ ПРИ СЕПСИСЕ

Резюме: Сепсис — одна из сложных проблем современной медицины, актуальность которой определяется ростом количества больных, высокой летальностью и большими экономическими затратами, связанными с лечением. Идентификация возбудителя и определение чувствительности к антибиотикам позволяет оптимизировать эмпирический режим антибактериальной терапии, проводить деэскалацию антибактериальной терапии (АБТ), более точно прогнозировать её продолжительность, снизить экономические затраты, связанные с применением антибиотиков. Информация об актуальных источниках инфекции позволяет оптимизировать поиск причины бактериемии.

Многообразие клинических проявлений сепсиса в сочетании с недостаточной определённойностью самого понятия привело к его широкой терминологической трактовке.

В статье дано современное определение сепсиса, рассмотрены вопросы этиологии и патогенеза, описаны разновидности этого клинического состояния, изложен алгоритм действий медицинского персонала при поступлении больного с подозрением на тяжёлый сепсис и септический шок.

В статье предназначено для врачей отделений интенсивной терапии, хирургов, анестезиологов.

Ключевая слова: сепсис, антибиотикорезистентность, возбудитель, оптимизация.

Khojaliev B.G., Shevketova L.Sh.,

Yuldashev Z.N., Tursunov E.I.

*Andijan branch of the Republican Scientific Center of Emergency
Medical Care*

DETERMINATION OF ANTIBIOTIC RESISTANCE IN SEPSIS

Resume: Sepsis is one of the complex problems of modern medicine, the relevance of which is determined by the growing number of patients, high mortality and high economic costs associated with treatment. Identification of the pathogen and determination of sensitivity to antibiotics allows optimizing the empirical regimen of antibacterial therapy, de-escalation of antibacterial therapy (ABT), more accurately predict its duration, reduce the economic costs associated with the use of antibiotics. Information about the current sources of infection allows you to optimize the search for the cause of bacteremia.

The variety of clinical manifestations of sepsis, combined with the lack of certainty of the concept itself, has led to its broad terminological interpretation.

The article gives a modern definition of sepsis, discusses the etiology and pathogenesis, describes the varieties of this clinical condition, describes the algorithm of actions of medical personnel when a patient is admitted with suspected severe sepsis and septic shock.

The article is intended for doctors of intensive care units, surgeons, anesthesiologists.

Keywords: sepsis, antibiotic resistance, pathogen, optimization.

Актуальность. В мире ежегодно сепсисом болеют около 30 млн человек, а 8 млн больных от него погибают [6,8]. Большинство исследований по проблеме сепсиса посвящены преимущественно частным вопросам диагностики и лечения либо проведены на специфических группах пациентов [6-9], в то время как работ по микробиологии немного и они требуют регулярного обновления [1,5]. В 2020 году в США на 15% выросла смертность от бактерий, устойчивых к антибиотикам [2,7].

Длительные госпитализации в период пандемии COVID-19 позволили бактериям выработать резистентность к новым лекарственным средствам [3,5]. Установлено, что в первый год пандемии COVID-19 от инфекций, устойчивых к антимикробным препаратам погибли 29 400 человек, в 40% случаев это была внутрибольничная инфекция [1,4]. В связи с чем, и возникла необходимость проведения исследования с акцентом на микробиологические свойства возбудителей сепсиса.

Цель исследования. Целью исследования явилась оптимизация диагностики и лечения сепсиса на основе изучения бактериологически верифицированных случаев с определением основных источников, этиологической структуры и резистентности возбудителей к антибактериальной терапии.

Материалы и методы исследования. Исследовано 256 историй болезни больных сепсисом с положительной гемокультурой, находившихся на лечении в клинике АГМИ в 2015—2019 гг. Проведена ретроспективная оценка историй болезни пациентов с положительным посевом крови независимо от сроков появления бактериемии с момента госпитализации.

Результаты исследования. Наиболее частым источником сепсиса были инфекции органов дыхания, которые наблюдались у 28% пациентов. Среди этой группы инфекций превалировала пневмония (96%). Инфекции органов брюшной полости были источником сепсиса у 20% пациентов: перитонит (68%), абсцессы внутренних органов (16%), гнойный холецистит (16%). Кожа и мягкие ткани были источником инфекции у больных сепсисом в 17% случаев (пролежни (73%), нагноившиеся послеоперационные раны (11%), спондилит (8%), гонит (8%)). Сердце и крупные сосуды были источником бактериемии в 13% случаев в связи с наличием бактериального эндокардита (66%) и сосудистых инфекций (34%). Органы мочевого выделения и репродукции были источником инфекции

у больных сепсисом в 10% случаев (пиелонефрит (77%), метроэндометрит (18%), сальпинго-офорит (5%)). Наиболее редкими источниками бактериемии в нашем исследовании оказывались центральная нервная система (ЦНС) (7%) и ЛОР-органы (5%). Источником инфекции в ЦНС чаще был гнойный менингоэнцефалит (60%), развившийся на фоне основного заболевания или после острой черепно-мозговой травмы, реже абсцессы мозга (27%) и эпидурит (13%).

Проанализированы основные этиологические агенты бактериемии у больных сепсисом при разных источниках инфекции. Все больные сепсисом на этапе включения в исследование находились в отделении реанимации. При этом часть из них была подключена к аппарату искусственной вентиляции легких, у других имелись центральные или периферические катетеры. Вероятно, большой процент коагулазонегативных стафилококков (CoNS), выделенных из крови больных с разными источниками инфекции, объясняется высокой степенью колонизации объектов окружающей среды. В ходе исследования не получено статистически достоверной разницы между группами больных с разными источниками инфекции в зависимости от количества CoNS, явившихся причиной бактериемии ($p < 0,03$).

Вывод. В результате исследования удалось установить, что более половины источников инфекции у больных сепсисом связаны с органами дыхания и брюшной полостью. При этом основными возбудителями оказались стафилококки, энтеробактерии, что диктует необходимость включать в стартовые режимы терапии антибиотики, прежде всего, активные против указанной флоры. Исследованные грамположительные гемокультуры показали высокую чувствительность к ванкомицину и линезолиду, энтеробактерии — к карбапенемам и цефепиму. При решении вопроса о назначении антибактериальной терапии инфекций, вызванных неферментирующими бактериями, может быть рекомендовано принятие

индивидуального решения в каждом отдельном случае, основываясь на данные микробиологического исследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Белобородов В.Б. Диагностика и антимикробная терапия инфекций, вызванных полирезистентными штаммами микроорганизмов (обновление 2022 г.) // Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2022. № 2(19). С. 84-114.

2. Гринев М.В., Громов М.И., Комраков В.Е. Хирургический сепсис. СПб.- М., 2001. 315 с.

3. Котив Б.Н., Гумилевский Б.Ю., Колосовская Е.Н., Кафтырева Л.А., Орлова Е.С., Иванов Ф.В., Соловьев А.И. Характеристика этиологической структуры инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи в многопрофильном стационаре // Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2020. № 1(69). С. 7-11.

4. Сиволодский Е.П., Зуева Е.В. Таксономическое и прикладное значение профилей утилизации белковых аминокислот бактерий *Acinetobacter baumannii*, *Acinetobacter pittii*, *Acinetobacter nosocomialis* // Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2018. № 4(64). С. 113-116.

5. Чирский В.С., Юзвинкевич А.К., Андреева Е.А. Особенности патологоанатомической диагностики грамтрицательного и грамположительного сепсиса // Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2019. № 4(68). С. 17-21.

6. Юркин А.К. Наиболее вероятные причины летального исхода при различных неотложных состояниях у иммунокомпрометированных больных гемобластозами, осложненными сепсисом после проведения полихимиотерапии // Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2019. № 1(65). С. 84-90.

7. Mishra M. Death from antibiotic resistant «superbugs» rose 15% in 2020. Reuters Health Information, 2022.

8. Rhodes A. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016 // Intensive Care Med. 2017. № 43. P. 304-377.