

УДК: 616:579.61

Клиникалык үлгүлөрдүн бактериологиялык анализи

Д.О. Ашыралиева¹, А.М. Умуралиева², Г.Э. Аманкулова³¹ Коомдук саламаттык сактоо улуттук институту,² И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,³ Ооруларды алдын алуу жана мамлекеттик санитардык эпидемиологиялык көзөмөлдөө департаменти,
Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Бактерия

Микроорганизмдерди идентификация-
лоо

Антибиотикке сезимталдык

Туруктуулук

Киришүү. Ириндүү-сезгенүү ооруларын бактериологиялык изилдөө ыкмасы диагностиканын алтын стандарты бойдон калууда. Методдун сезгичтигине клиникалык материалдын мүнөздөмөлөрү, үлгүлөрдү алуу техникасы, колдонулган азык каражаттары жана изилдөө шарттары таасир этет. Ошондуктан, антибактериалдык терапия көбүнчө эмпирикалык мүнөзгө ээ.

Бул изилдөөнүн максаты ириндүү-сезгенүү ооруларынын этиологиялык түзүлүшүн аныктоо болгон.

Материалдар жана ыкмалар. Анализдин объектилери болуп 2019-2021-жылдардагы клиникалык үлгүлөрдү изилдөөнүн жыйынтыктары эсептелет. Үлгүлөр колдонуудагы көрсөтмөлөргө ылайык кадимки жана хромогендик азыктандыруучу азыктарды колдонуу менен классикалык бактериологиялык ыкма менен изилденди.

Жыйынтыктар жана талкуулар. Изилденген үлгүлөрдүн структурасын талдоо көрсөткөндөй, заараны бактериурияга изилдөө - 25,55%, кан стерилдүүлүгүн аныктоо - 22,5% түздү, жараат, тамактын мазогу, какырык азыраак текшерилип, 10,86%; 3,87% жана 2,84% түзкөн. Какырыктан (99,15% жана тамактын мазогунун (97,28%) салыштырмалуу оң натыйжаларынын жогорку аныктоо көрсөткүчү, кыязы, дем алуу жолдору аркылуу өткөндө какырыктын табигый булганышы менен байланыштырылат. Жарааттын мазогу (36,7%), заараны (44,23% изилдөөдө көрсөтүлгөн оң натыйжалар табылган. Кан стерилдүүлүгүн изилдөөнүн салыштырмалуу төмөн көрсөткүчү (28,96%), кыязы, антибиотик терапиясынан кийин кан үлгүлөрүн бир жолу чогултуу менен байланышкан. Үлгүлөрдөн бөлүнүп алынган бактериялардын спектрин талдоо шарттуу бактериялардын ичинен Enterobacterales (34,9%), стафилококктор (27,7%) жана сейрек кездешүүчү стрептококктор (13,9%) жана Pseudomonas aeruginosa (4,50%) жана башка микроорганизмдер (19,10%) бөлүнөрүн көрсөттү. Башка микроорганизмдердин тобуна Candida spp, Acinetobacter spp, Moraxella spp жана көгөрүп кирет. Билдирилген маалыматтар Listeria spp, Legionella spp, Micoplasma spp сыяктуу кан инфекциялары жана төмөнкү дем алуу жолдорунун инфек-

Адрес для переписки:

Ашыралиева Дамира Омурзаковна, 720005,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Байтик Баатыра, 34,
НИОЗ РНПЦИК
Тел: +996 556 405 788
E-mail: ashyr14@mail.ru

Contacts:

Ashyralieva Damira Omurzokovna, 720005
34, Baytik Baatyra str., Bishkek, Kyrgyz Republic
NIPH RSPCIC
Phone: +996 556 405 788
E-mail: ashyr14@mail.ru

Для цитирования:

Ашыралиева Д.О., Умуралиева А.М., Аманкулова Г.Э. Бактериологиялык анализ клиникческнх образцов. Здравоохранение Кыргызстана 2024, № 1, с.41-46
doi.10.51350/zdravkg2024.1.3.5.41.46

Citation:

Ashyralieva D.O., Umuralieva A.M., Amankulova G.E. Bacteriological analysis of clinical samples. Health care of Kyrgyzstan 2024, No. 1, pp. 41-46.
doi.10.51350/zdravkg2024.1.3.5.41.46

циялары үчүн маанилүү микроорганизмдердин спектрин чагылдырбайт. Ушуга байланыштуу маанилүү микроорганизмдердин спектрин кеңейтүү, сапатты камсыз кылуу жана сезгич азык каражат тарын, микробиологиялык анализаторлорду колдонуу менен зарыл.

Жыйынтык. Заараны бактериурияга изилдөө - 25,55%, кан стерилдү үлгүн аныктоо - 22,5%, жараат, тамактын мазогу, какырык азыраак текшерилип, 10,86%; 3,87% жана 2,84% түзкөн. Сезгенүү процесстеринин себеби көбүнчө Enterobacterales тукумундагы бактериялар (34,9%), стафилококктор (27,7%) жана азыраак стрептококктор (13,9%), *Pseudomonas aeruginosa* (4,50%) жана башка микроорганизмдер (19,10%). Сезимтал жана атайын хромогендик агарларды жана микробиологиялык анализаторлорду колдонуу изилдөөнүн ишенимдүү жана өз убагында натыйжаларын камсыз кылат.

Бактериологический анализ клинических образцов

Д.О. Ашыралиева¹, А.М. Умуралиева², Г.Э. Аманкулова³

¹ Национальный институт общественного здоровья,

² Кыргызская государственная медицинская академия имени И. К. Ахунбаева,

³ Департамент профилактики заболеваний и госсанэпиднадзора,
Бишкек, Кыргызская Республика

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

Ключевые слова:

Этиология

Бактерия

Идентификация микроорганизмов

Антибиотикочувствительность

Резистентность

РЕЗЮМЕ

Введение. Бактериологический метод гнойно-воспалительных заболеваний остается золотым стандартом диагностики. На чувствительность метода влияют характеристики клинического материала, методика отбора проб, используемые питательные вещества и условия исследования. Поэтому антибактериальная терапия часто носит эмпирический характер.

Целью исследования было определение этиологической структуры гнойно-воспалительных заболеваний.

Материалы и методы. Объектами анализа были результаты исследования клинических образцов за 2019-2021 гг. Образцы исследовали классическим бактериологическим методом с использованием обычных и хромогенных питательных сред согласно существующих методических рекомендаций.

Результаты и обсуждения. Анализ структуры исследованных образцов показал, что значительно часто проводились исследования мочи на бактериурию 25,55%, кровь на стерильность 22,5%, реже исследованы раневое отделяемое, мазок из зева, мокрота 10,86%; 3,87% и 2,84% соответственно. Относительно высокий показатель высеваемости из мокроты (99,15% и мазка из зева (97,28%) видимо связано с естественной контаминацией мокроты во время прохождения через дыхательные пути. Положительные результаты встречались при исследовании раневого отделяемого (36,7%), мочи (44,23%). Относительно низкая высеваемость исследований гемокультуры (28,96%) связано с однократным отбором образцов крови после антибиотикотерапии.

Заключение. Из общего количества образцов 25,55% составляет моча на бактериурию, 22,5% - кровь на стерильность, реже исследованы раневое отделяемое, мазок из зева, мокрота, 10,86%; 3,87% и 2,84% соответственно. Часто причиной воспалительных процессов являются бактерии семейства Enterobacterales (34,9%), стафилококки (27,7%) и реже стрептококки (13,9%), синегнойная палочка (4,50%) и другие микроорганизмы (19,10%). Использование чувствительных и специальных хромогенных агаров и микробиологических анализаторов позволит получить достоверные и своевременные результаты исследований.

Bacteriological analysis of clinical samplesD.O.Ashyralieva ¹, A.M.Umuralieva ², G.E. Amankulova ³¹ National Institute of Public Health,² Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbaev,³Department prevention Diseases and the State Sanitary and Epidemiological Surveillance, Bishkek, Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

Key words:

Bacteria

Identification of microorganisms

Antibiotic sensitivity

Resistance

ABSTRACT

Introduction. The bacteriological method of purulent-inflammatory diseases remains the gold standard for diagnosis. The sensitivity of the method is influenced by the characteristics of the clinical material, sampling technique, nutrients used and study conditions.

Therefore, antibacterial therapy is often empirical.

The purpose of the study was to determine the etiological structure of purulent-inflammatory diseases.

Materials and methods. The objects of analysis were the results of the study of clinical samples for 2019-2021. The samples were examined by the classical bacteriological method using conventional and chromogenic nutrient media in accordance with existing guidelines.

Results and discussions. Analysis of the structure of the studied samples showed that 25.55% of urine tested for bacteriuria, blood for sterility - 22.5%, and wound discharge, throat smear, sputum were examined less frequently; 10.86%, 3.87% and 2.84% respectively. The relatively high rate of culture from sputum (99.15%) and throat smear (97.28%) is apparently associated with natural contamination of sputum during passage through the respiratory tract. Positive results were found in the study of wound discharge (36.7%), urine (44.23%). The relatively low inoculation rate of blood culture studies (28.96%) is associated with a single collection of blood samples after antibiotic therapy.

Conclusion. The most frequently performed microbiological tests are urine for bacteriuria 25.55%, blood for sterility 22.5%, wound discharge, throat smear, sputum are less frequently examined; 10.86%, 3.87% and 2.84% respectively. The cause of inflammatory processes are often bacteria of the family Enterobacterales (34.9%), staphylococci (27.7%) and less commonly streptococci (13.9%), *Pseudomonas aeruginosa* (4.50%) and other microorganisms (19.10%). The use of sensitive and special chromogenic agars and microbiological analyzers will provide reliable and timely results.

Введение

Гнойно-воспалительные заболевания остаются актуальной проблемой диагностики, лечения в хирургии, в службе родоспоможения.

Бактериологический метод гнойно-воспалительных заболеваний является золотым стандартом диагностики. На чувствительность метода влияют характеристики клинического материала, методика отбора проб, используемые питательные вещества и условия исследования. Поэтому антибактериальная терапия часто носит эмпирический характер [1-3].

Целью исследования было определение этиологической структуры гнойно-воспалительных заболеваний.

Материалы и методы

Объектами анализа были результаты исследования клинических образцов за 2019-2021гг. Образцы исследовали классическим бактериологическим методом с использованием обычных и хромогенных питательных сред и микробиологического анализатора стерильности крови и стерильных жидкостей, согласно утвержденных методических указаний Министерства здравоохранения Кыргызской Республики.

Результаты и обсуждения

Нами проведен ретроспективный анализ резуль

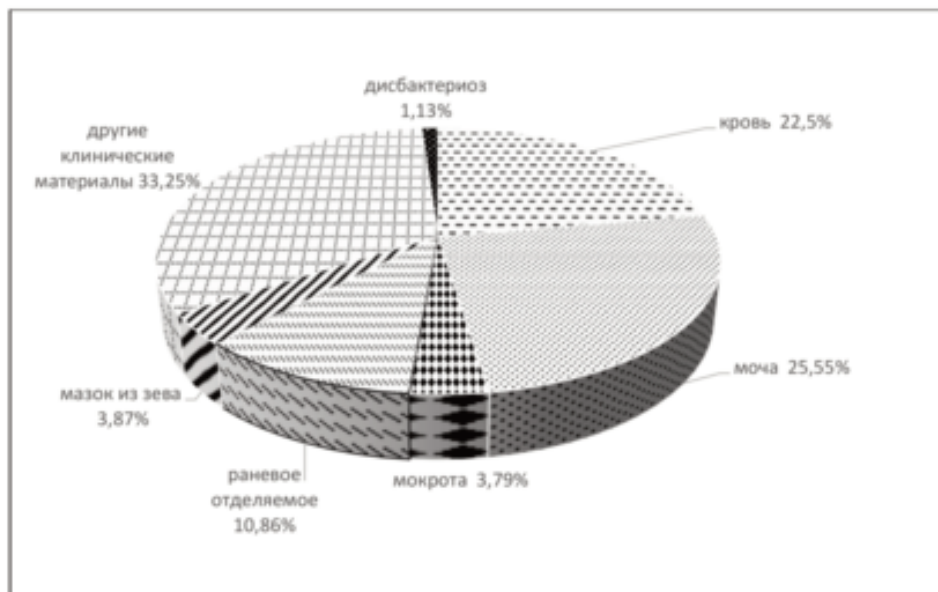


Рисунок 1. Структура исследованных образцов за 2019-2021 гг в ДПЗиГСЭН.

Figure 1. Structure of tested samples in 2019-2021 DPDaSSES.

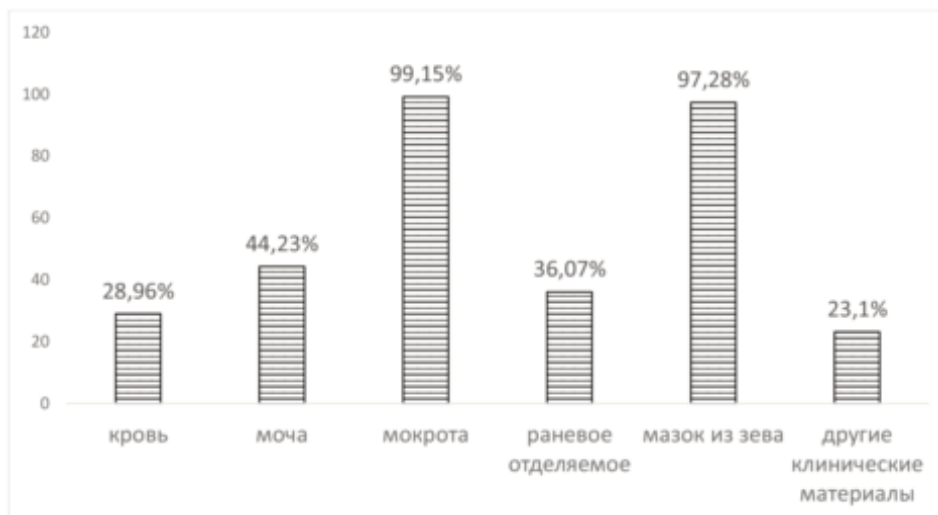


Рисунок 2. Выявляемость бактерий из клинического образца за 2019-2021гг.

Figure 2. Positive results of clinical samples in 2019-2021.

татов бактериологических исследований клинических образцов проведенных в национальной Референс лаборатории по антибиотикорезистентности Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Кыргызской Республики (НРЛ АМР). Всего было исследовано 12827 различных клинических образцов, процентное соотношение которой приведены в рисунке 1.

Анализ структуры исследованных образцов показал, что значительно часто проводились исследования мочи на бактериурию 25,55%, кровь на стерильность 22,5% , реже исследованы раневое отделяемое, мазок из зева, мокрота 10,86%; 3,87% и 2,84% соответственно. Относительно высокий показатель высеваемости из мокроты (99,15% и мазка из зева (97,28%) видимо связано с естественной контаминацией мокроты во время прохождения через дыхательные пути. Положительные результаты встречались при исследовании раневого отделяемого (36,7%), мочи (44,23%) . Относительно низкая высеваемость исследований гемокультуры (28,96%) связано с однократным отбором образцов крови после антибиотикотерапии (рис.2).

Анализ структуры исследованных образцов показал, что значительно часто проводились исследования мочи на бактериурию 25,55%, кровь на стерильность 22,5% , реже исследованы раневое отделяемое, мазок из зева, мокрота 10,86%; 3,87% и 2,84% соответственно. Относительно высокий показатель высеваемости из мокроты (99,15% и мазка из зева (97,28%) видимо связано с естественной контаминацией мокроты во время прохождения через дыхательные пути. Положительные результаты встречались при исследовании раневого отделяемого (36,7%), мочи (44,23%) . Относительно низкая высеваемость исследований гемокультуры (28,96%) связано с однократным отбором образцов крови после антибиотикотерапии (рис.2).

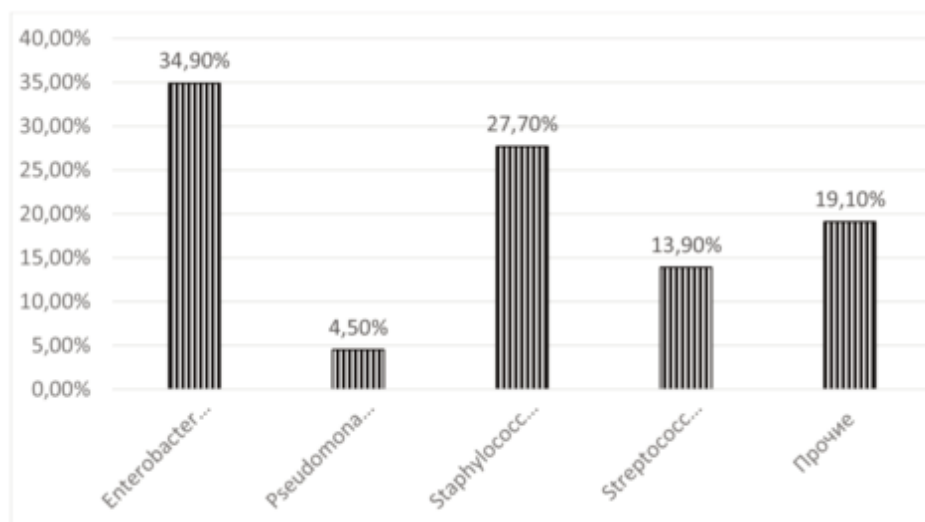


Рисунок 3. Этиологическая структура выделенных бактерий за 2019-2021 гг.

Figure 3. Etiological structure of positive results of culture in 2019-2021.

Анализ спектра выделенных бактерий из образцов свидетельствует, что среди условно-патогенных бактерий часто выделяется бактерии семейства Enterobacteriales (34,9%), стафилококки (27,7%) и реже стрептококки (13,9%), синегнойная палочка (4,50%) и другие микроорганизмы (19,10%) (рис. 3). В группу других микроорганизмов включены *Candida spp*, *Acinetobacter spp*, *Moraxella spp*, плесневые грибы. В отчетные данные не отражают спектр значимых микроорганизмов для инфекций крови, нижних дыхательных путей, таких как *Listeria spp*, *Legionella spp*, *Micoplasma spp*. В связи с чем необходимо расширить спектр исследований по значимым микроорганизмам и обеспечение качества с использованием более чувствительных питательных сред и микробиологических анализаторов.

Таким образом анализ результатов бактериологических исследований клинических образцов показал, что для повышения показателей высеваемости необходимо обеспечить своевременный адекватный отбор, хранение, доставку образцов.

Выводы

1. Использование чувствительных и специальных хромогенных агаров и микробиологических анализаторов позволит обеспечить достоверными и своевременными результатами исследований.

2. Наиболее часто проводится микробиологический анализ мочи на бактериурию 25,55%, кровь на стерильность 22,5%, реже исследованы раневое отделяемое, мазок из зева, мокрота - 10,86%, 3,87% и 2,84% соответственно. Причиной воспалительных процессов часто являются бактерии семейства Enterobacteriales (34,9%), стафилококки (27,7%), реже стрептококки (13,9%), синегнойная палочка (4,50%) и другие микроорганизмы (19,10%).

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest**

Литература / References

1. А. В. Голуб Пероральные цефалоспорины III поколения в амбулаторной клинической практике. Клиническая микробиология и антимикробная химия терапия 2015, Том 17, №1. С 18-22.
2. Чубукова О.А. Совершенствование эпидемиологического и микробиологического мониторинга в системе эпидемиологического надзора за внебольничными пневмониями. Автореф. дис. канд. мед.наук. - Нижний Новгород. – 2012. – 26с
3. Juven T. Clinical profile of serologically diagnosed pneumococcal pneumonia/ T. Juven, J. Mertsola, P. Toikka et al. // *Pediatr. Infect. Dis. J.*– 2001. –Vol. 20. -№ 11. -P.1028-1033

Авторы:

Ашыралиева Дамира Омурзаковна, врач-бактериолог, Республиканского научно-практического центра Инфекционного контроля Национального института Общественного здоровья МЗ, Бишкек, Кыргызская Республика

ORCID:<https://orcid.org/0009-0006-3008-5609>

Умуралиева Алиман Мамадалиева, кандидат медицинских наук, и.о. доцента кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.Ахунбаева МЗ; МНиО, Бишкек, Кыргызская Республика

Аманкулова Гулнара Эркинбековна, бактериолог, заведующая диагностической лаборатории Департамента профилактики заболеваний и госсанэпиднадзора МЗ, Бишкек, Кыргызская Республика

Authors:

Ashyralieva Damira Omurzakovna, bacteriologist, Republican Scientific and Practical Center for Infection Control of the National Institute of Public Health of the Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID:<https://orcid.org/0009-0006-3008-5609>

Umuralieva Aliman Mamadalievna, Candidate of Medical Sciences, Acting Associate Professor of the Department of Microbiology, Virology and Immunology of the Kyrgyz State Medical Academy named after. I.Akhunbaeva MOH; MSaE, Bishkek, Kyrgyz Republic

Amankulova Gulnara Erkinbekovna, bacteriologist, Head of Diagnostic laboratory of the Department prevention Diseases and State sanitary and Epidemiological Surveillance, the Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic

Поступила в редакцию 02.03.2024
Принята к печати 08.04.2024

Received 02.03.2024
Accepted 08.04.2024
