



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

3 (77) 2025

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

3 (77)

2025

март

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.02.2025, Accepted: 09.03.2025, Published: 14.03.2025

УДК 576.809.556

РЕЗИСТЕНТНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ ВЫДЕЛЕННЫХ КУЛЬТУР У ДЕТЕЙ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Мирзаева М.А. E-mail: MirzaevaM@mail.ru
Атаходжаева Д.Р. E-mail: AtaxodjaevaD@mail.ru

Ташкентский педиатрический медицинский институт, 100140, Узбекистан Ташкент,
ул. Богишамол, 223, тел: 8 71 260 36 58 E-mail: interdep@tashpmi.uz

✓ Резюме

При изучении выделенных из патологического материала взятых от детей с острым гематогенным остеомиелитом и инфекциями мягких тканей установлено, что наряду с считавшимися основным этиологическим фактором *S. aureus*, также выделялись и условно-патогенные энтеробактерии и псевдомонады (19,1% и 14,1%) соответственно. Из числа выделенных стафилококков 66,5% оказались чувствительными к использованным антибиотикам, наоборот 61,3% энтеробактерии и 93,8% протеи проявляли высокую устойчивость.

Ключевые слова: остеомиелит, гнойно-воспалительные, цефалоспорины, условно-патогенные, хирургические бета-лактамы, этиологические.

ЙИРИНГЛИ-ЯЛИГЛАНИШ КАСАЛЛИКЛАРДА АНИҚЛАНГАН МИКРООРГАНИЗМЛАР АНТИБИОТИКЛАРГА ҚАРШИЛИГИНИ АНИҚЛАШ

Мирзаева М.А. E-mail: MirzaevaM@mail.ru
Атаходжаева Д.Р. E-mail: AtaxodjaevaD@mail.ru

Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Ўзбекистон 100140, Тошкент, Боғишамол кўчаси 223,
тел: 8 71 260 36 58 E-mail: interdep@tashpmi.uz

✓ Резюме

Остеомиелит ва юмшоқ тўқималар инфекцияси билан оғриган болалардан этиологик факторни аниқлаш мақсадида ажратиб олинган культураларни ўрганиш натижасида, асосий этиологик бактерия бўлиб ҳисобланган *S. aureus* дан ташқари, шартли патоген энтеробактериялар ва псевдомонадлар ҳам ажратиб олинган (19, 1% ва 14,1%). Ажратилган стафилококкларнинг 66,5% антибиотиклар учун ўта сезгир бўлган, бунга қарши 61,3% энтеробактериялар ва 93,8% бўлган Протейлар ўта (юқори) чидамлик бўлган.

Калит сўзлари: остеомиелит, йирингли-ялигланиш, бета-лактамлар, цефароспоринлар, шартли-патогенлар, бета-лактама жарроҳлик инфекцияси, кўзгатувчилар.

ANTIBIOTICS RESISTANCE OF ISOLATED CULTURES IN CHILDREN WITH PURULENT-INFLAMMATORY DISEASES

Mirzaeva M.A. E-mail: MirzaevaM@mail.ru
Ataxodjaeva D.R. E-mail: AtaxodjaevaD@mail.ru

Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan 100140, Tashkent, 223 Bogishamol St,
tel: 8 71 260 36 58 E-mail: interdep@tashpmi.uz

✓ Resume

When studying the pathogenic material isolated from children with acute hematogenous osteomyelitis and soft tissue infections, it was established that along with the main etiological factor considered to be *S. aureus*, conditionally pathogenic enterobacteria and pseudomonads (19.1% and 14.1%, respectively) were also isolated. Of the isolated staphylococci, 66.5% proved to be sensitive to the antibiotics used, while conversely, 61.3% of enterobacteria and 93.8% of proteins showed high resistance.

Key words: osteomyelitis, purulent-inflammatory, cephalosporins, opportunistic, surgical, beta-lactam, etiological

Актуальность

Наиболее важным аспектом этой проблемы является выраженная устойчивость возбудителей к выделенным антимикробным препаратам, включая новейшие и другие антибиотики [1,2,5,7,9,10,11]. Последние данные опубликованные в современной отечественной и зарубежной литературы свидетельствует о том, что в этиологии гнойно-воспалительных заболеваний происходят существенные изменения, в частности возрастание удельного веса условно-патогенных бактерий с вовлечением в число возбудителей всё более широкого круга микроорганизмов [2,4,8]. Наиболее часто ее вызывают стафилококки, кишечная палочка, стрептококки, гонококки, синегнойная палочка, и др., нередко в симбиозе с анаэробными микроорганизмами [1,4,6,8,14]. Попавшие в рану бактерии начинают свою жизнедеятельность и размножаются в ней в среднем через 6-12 часов. Поэтому, слежение за видовым составом и установление доминирующих видов микроорганизмов в структуре гнойно-воспалительных заболеваний человека продолжает оставаться актуальной проблемой здравоохранения [3,6,8].

Цель исследования: Выявить этиологический значимых возбудителей острой гнойно-воспалительной инфекции (ГВ) у детей и определить их антибиотикорезистентность к цефалоспорином и другим антибиотикам.

Материал и методы

Исследования проведено на базе Бактериологической лаборатории Ташкентского Педиатрического Медицинского Института 2002-2025 годы.

Изучена чувствительность к цефалоспорином, бактерии выделенных от патологического материала, взятых от 120 детей с острым гематогенным остеомиелитом и инфекциями мягких тканей, находившихся на стационарном лечении Ташкентского Педиатрического Медицинского Института.

Всего было выделено 290 штаммов микроорганизмов из гнойной массы, крови, пунктата костной ткани и интраоперационного материала.

Для определения антибиотикорезистентности использовали: диско-диффузный метод [5]. В качестве питательной среды применяли среду Мюллер – Хинтона (HIMEDIA, Индия), для требовательных к культивированию микроорганизмам в среду добавляли 5 % крови. В работу брали камерческие диски с антибиотиками (HIMEDIA, Индия и Россия) следующих групп: цефалоспорины – I поколения - цефазолин, II поколения - цефуроксим, III поколения – цефтазидим, цефотаксим, цефтриаксон, цефоперазон и IV поколения - цефепим.

Работа не имела специального финансирования. Явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи среди авторов нет.

Результат и обсуждение

Изучена чувствительность к цефалоспорином, бактерии выделенных от патологического материала, взятых от 120 детей с острым гематогенным остеомиелитом и инфекциями мягких тканей, находившихся на стационарном лечении. Всего было выделено 290 штаммов микроорганизмов из гноя, крови, пунктата костной ткани и интраоперационного материала. Среди этиологические кокки -195 штаммов коагулаза-положительные (КПС) и коагулазаотрицательные (КОС), что составило 67,2%. Условнопатогенные и энтеробактерии и *Pseudomonas aeruginosa* составили 19,7% (57 штамм) и 13,1% (38 штамм) соответственно.

Чувствительность выделенных культур к антибиотикам определяли диско диффузным методом на питательной среде, согласно критериям института клинических и лабораторных стандартов (CLSI, бывший NCCLS). Интерпретация размеров зон задержки роста проводилась согласно CLSI, в соответствии с Perforans Standards for Antimikrobiotik Di k Susceptibility Test. CLSI (2007). При анализе распределения штаммов по признаку чувствительности к антибиотикам цефалоспоринового ряда испытанные препараты были разделены на 5 групп: с очень высокой чистотой чувствительных или устойчивых к ним штаммов (более 80%), высокий (61- 80%), средние (41-60%), умеренной (21-40%) и низкой (до20%) и низкой (до 20%).

Результаты определения чувствительности к цефалоспорином штаммов *St. aureus*, выделенных от детей с хирургической инфекцией, свидетельствуют об очень высокой частоте обнаружения антибиотика устойчивых вариантов (табл. №1).

Таблица № 1.

Чувствительность к цефалоспорином штаммов S.aureus выделенных от детей с хирургической инфекцией

Антибиотики	Распределение штаммов по уровню устойчивости (%)		
	Чувствительные	Промежуточные	Устойчивые
I поколения	81,4±4,4	0,8±0,8	17,0±3,1
II поколения	63,0±4,7	17,0±19,4	19,7±3,8
III поколения	62,0±3,2	16,0±3,1	20,2±3,3
IV поколения	63,0±4,5	4,0±1,8	32,2±4,5

Умеренными величинами характеризовалась частота обнаружения устойчивых вариантов, бактерий к цефтриаксону (32).

Напротив чувствительные варианты стафилококков выделялись с очень высокой частотой к цефозалину (81,4) и высокой к цефотоксиму (69,0) и цефепиму (67,1). Эти препараты следует отнести к препаратам выбора при проведении эмперической антибиотико-терапии, гнойной хирургической инфекции у детей стафилкокковой этиологии.

Анализ распределения по уровням чувствительности к антибиотикам штаммов условно-патогенных энтеробактерий показал, что устойчивые варианты выделялись с очень высокой или высокой частотой (таблица №2)

Таблица №2 Чувствительность к цефалоспорином штаммов Enterobacteriaceae spp. выделенных от детей с хирургической инфекцией

Антибиотики		Не чувствительные	чувствительные
1 - поколения	цефураксиму	- 82,0	- 6,3
2 - поколения	цефотаксим	- 79,6	- 5,4
3 - поколения	цефазалин	- 77,5	- 7,3
4 - поколения	цефокситин	- 61,64	- 6,6

Очень высокая частота обнаружения устойчивых вариантов энтеробактерий была установлена к цефураксиму (82,0), высокая – к цефатаксиму (79,6).

Указанные препараты не должны использоваться при проведении эмпирической антибиотикотерапии острой хирургической инфекцией у детей, вызванной энтеробактериями. Чувствительные варианты энтеробактерии с высокой частотой выделяли лишь к цефазолину (77,5) и цефокситин (61,6) эти препараты являются препаратами выбора для эмпирического назначения антибиотиков при хирургической инфекции у детей энтеробактериальной этиологии. Выбор других препаратов должен основываться на результатах лабораторного определения чувствительности энтеробактерий к антибиотикам. Еще более высокими показателями устойчивости к антибиотикам характеризовались штаммы *Pseudomonas aeruginosa*, выделенные детей с острой хирургической инфекцией (табл.3).

Таблица №3. Чувствительность к цефалоспорином штаммов Pseudomonas aeruginosa, выделенных у детей с хирургической инфекцией

Антибиотики		Не чувствительные	чувствительные
1 - поколения	цефазалин	- 100,0	- 0
2 - поколения	цефураксиму	- 100,0	- 0
3 - поколения	цефтазидим	- 100,0	- 0
4 - поколения	цефакситин	- 97,6	- 2,4

Ко всем исследованным цефалоспорином (цефазолин (100,0) цефуроксим (100,0) цефтазидим (100,0), цефатаксим (97,6) установлена очень высокая частота выделения устойчивых штаммов псевдомонодов.

Таким образом, среди выделенных штаммов от больных детей с остеомиелитом и инфекциями мягких тканей, в среднем *St. aeruginosa* в 67% случаев проявляли чувствительность (S), в 8% - умеренную чувствительность (I) и в 25% - устойчивость (R) тогда как среди условно патогенных энтеробактерий 35% были чувствительными (S) и 61% - устойчивыми (R) к примененным антибиотикам. Все штаммы *St.aeruginosa* оказались наиболее устойчивыми (94%) ко всем примененным антибиотикам (рис 1).

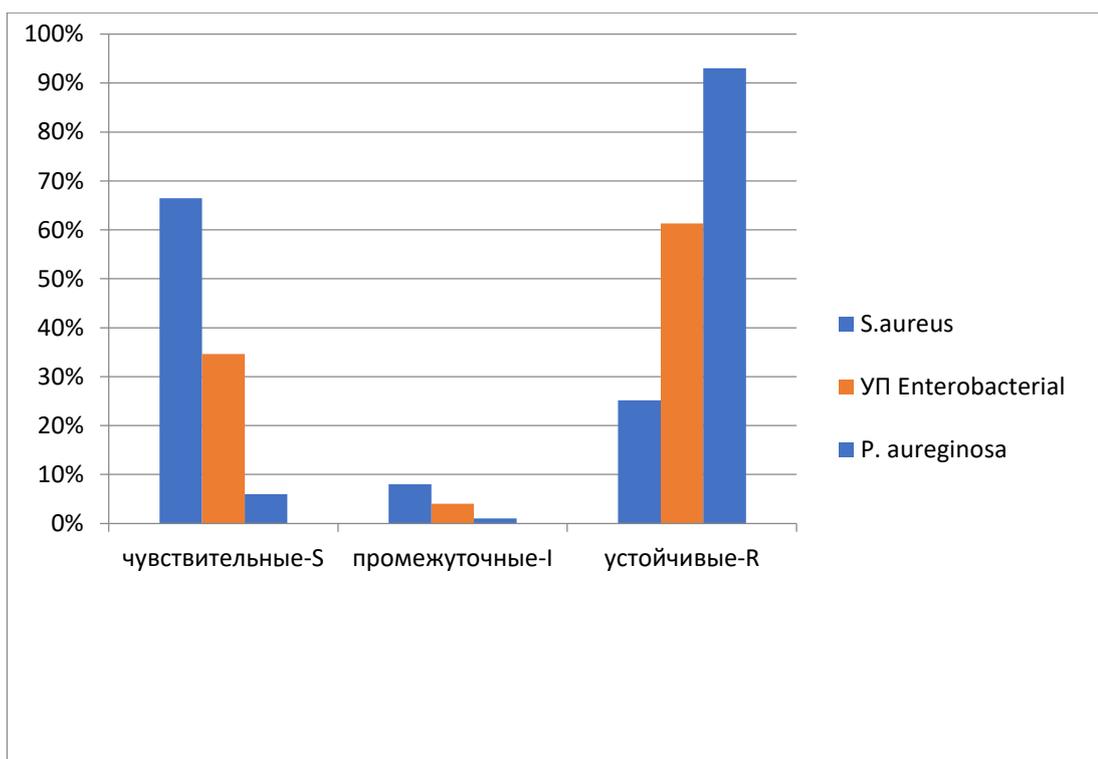


Рисунок № 1. Чувствительные различных видов микроорганизмом к цефалоспорином.

Для назначения других препаратов необходимо проводить предварительное определение чувствительности к антибиотикам штаммов синегнойной палочки, выделенных у детей с ХИ.

Выводы

1. Выявлена, что показатели чувствительности к антибиотикам цефалоспоринового ряда возбудителей хирургической инфекции у детей зависят от вида бактерий и типа антибиотика.

2. Установлена, что штаммы энтеробактерии и псевдомонии, выделенные у детей с ХИ, характеризовались очень высокой (более 80%) и высокой (63-80%) чистотой устойчивости к цефуроксиму, цефазолину, цефотаксиму; а посевдомонади кроме указанных препаратов к цефонеразону; а псевдомонади кроме указанных препаратов к цефоперазону. Эти препараты не должны использоваться при эмпирическом назначении антибиотиков у детей с ХХ.

3. Доказано, что чувствительные варианты бактерий выделяются с очень высокой или высокой частотой у стафилококков к цефазолину, цефураксиму, цефотаксим, цефокситину, цефтриаксону, цефтазидиму и цефепиму. Назначение других препаратов должно основываться на результатах лабораторного определения чувствительности возбудителей к антибиотикам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Баженов Л.Г. Проблемы преодоления антибиотикорезистентности микроорганизмов // Инфекция, иммунитет и фармакология, -2004. №3. – 11-12.
2. Белобородов Б.Р. Резистентные грамположительные микроорганизмы: современные возможности и перспективы /ConsiIium medium. 2004. -Т.6. -№1. -С. 4-11.
3. Отаханов Б.Р. Показатели встречаемости этиологических агентов при различных хирургических инфекциях // Инфекция, иммунитет и фармакология. -2005. -№3. -С. 42-43.
4. Сидоренко С.В. Исследования распространения антибиотико резистентности: практическое значение для медицины // Инфекция и антимикробная терапия. -2002. -Т4. №21 -С.5-11.
5. Страчунский Л.С., Решедько Г.К., Эйдельштейн М.В., Стецюк О.У., Рябкова Е.Л., Андреева А.С., Исследовательская группа РОСНЕТ. Сравнительная активность и других антибиотиков в отношении нозокомиальных грамотрицательных возбудителей инфекций в России // Клин. микробиол. антимикроб. химиотер. - 2003. -№5(3). -С. 259 – 74.
6. Garnacho – Montero J., Garcia-Garmendia J, Barrero - Almjdvar A. Impact of adequate empirical antibiotic therapy on the outco-me of patients admitted to the intensive care unit with sepsis // Crit Care Med. -2003. - vol. 31. -P. 2742 -n2751.
7. Lodaise T.P., McKinnon P.S., Swiderski I., Rybak M.J. Outcomes analysis of delayed antibiotic treatment for pospital-acquired Staphylococcus aureus bfcteremia // Clin Infect Dis. -2003. - vol. 36. P. 1418 – 1423.
8. Nasser S., Mabrouk A., Maher A. Colonization of burn wounds in Ain Shams University Burn Unit. // Burns. -2003. -vol. 29(3). – P 229 – 323.
9. Osmon S., Ward S., Fraser V.L., KoПef M.H. Hospital mortality for patients with bacteremia due to Staphylococcus aureus or Pseudomonas aeruginosa // Chest. –2004. –vol. 125. - P. 607-616.
10. Jacody G., Munor-Price L., The new beta-lactamases // N Engi J Med 352/ - 2005. -P. 380-391.

Поступила 20.03.2025