



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

11 (61) 2023

**Сопредседатели редакционной
коллекции:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
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
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
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)
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)

11 (61)

2023

ноябрь

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.10.2023, Accepted: 27.10.2023, Published: 10.11.2023.

УДК 576.809.558

ОСОБЕННОСТИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ ГРАМПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ КОККОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ДЕТЕЙ С ГНОЙНО- СЕПТИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Атаходжаева Д.Р., <https://orcid.org/0009-0002-0988-7931>

Мирзаева М.А. <https://orcid.org/0009-0008-7229-7006>

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

✓ Резюме

При дифференциации в выделенные культуры отмечались изменчивость и изменения некоторые свойства, особенно при культивировании, так как 22% штаммов не росли при 10% ном NaCl, а 18,5 штаммы образовали золотистые пигменты. У штаммов не только у культивированные свойства, а также изменились и другие свойства, то есть гемолитические действия (10,2% штаммы), свойства расщепление мочевины (8,9% штаммы), манноза (10,0% свойства), и у маннитов (7,4% штаммы) окислительная и т.д. Стафилококки при росте в питательной среде приготовленных в агаре с добавлением желтый част яйца образует колонии, вокруг которого образуются своеобразная кайма, и из колонии выделена различные штаммы (85%). В различных группах, у выделенных стафилококков резистентность к антибиотикам были неодинаковыми: в группе макролидов (эритромицину 44,4%), в группу тетрациклина (57,1% тетрациклин, 50,0% доксициклин), а левомицину (42,9%).

Ключевые слова: микроорганизмы, анаэробы, возбудитель, культуры, манноза, кокки, сыворотки крови, тетрациклин.

ЙИРИНЛИ-СЕПТИК ИНФЕКЦИЯСИ БЎЛГАН БОЛАЛАРДАН АЖРАТИЛГАН ГРАМ-МУСБАТ КОКК БАКТЕРИЯЛАРНИНГ АНТИБИОТИКЛАРГА СЕЗУВЧАНЛИГИ

Атаходжаева Д.Р., <https://orcid.org/0009-0002-0988-7931>

Мирзаева М.А. <https://orcid.org/0009-0008-7229-7006>

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

✓ Резюме

Ажратилган культураларни дифференциялашда айрим атипик ҳолатлар кузатилди, жумладан 22% штаммларда культурал ҳолатининг ўзгариши кузатилди, яъни культуралар 10% NaCl қўшилган муҳитларда ўсмади. 18,5% штмллар тилларанг пигмент ҳосил қилмади. Штаммларнинг нафақат культурал хоссаси, бошқа хоссаларида ҳам ўзгаришлар кузатилди, яъни гемолитик фаоллиги (10,2% штаммларда), мочевиани парчалаш хусусияти (8,3% штаммларда), маннозани (10,0% ҳолатида) ва маннитни (7,4% штаммларда) оксидланиши ва ҳ.к. Стафилококкларнинг тухум сариги қўшилган агарда ҳосил қилган колонияси атрофида ўзига ҳос ҳошия ҳосил қилиш 85% штаммларда кузатилди. Ажратилган стафилококкларни ҳар ҳил гуруҳлари бўлган, гуруҳлардаги атибиотикларнинг чидамлилиги ҳам ҳар-ҳил бўлган. Макролидлар гуруҳида эритромицин (44,4%), тетрациклин гуруҳига тетрациклинни ўзи (57,1%), доксициллин (56,0%), левомицитин (42,9%) нисбатан резистентликни намоён қилган ва ҳ.к.

Калит сўзлари: микроорганизмлар, анаэроблар, қўзғатувчиси, культуралар, манноза, кокклар, қон зардоби, тетрациклин.

FEATURES OF SENSITIVITY TO ANTIBIOTICS OF GRAM-POSITIVE COCCAS ISOLATED FROM CHILDREN WITH PURULENT-SEPTIC INFECTION

Атаходжаева Д.Р., <https://orcid.org/0009-0002-0988-7931>

Мурзаева М.А. <https://orcid.org/0009-0008-7229-7006>

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

✓ *Resume*

We observed atypical reactions of the isolated microorganism cultures in differentiating test, so 22% of strains did not grow in the condition of 10% NaCl; 18,5% of strains did not form golden pigment. We also observed other changes such as hemolytic activity in 10, 2% of strains; splitting of strains, splitting of the urea in 8, 3%, oxidation of mannose in 10,0%; oxidation of mannitol on 7,4% of studied strains. The bright corolla around the colony of staphylococcus in bile agar was formed only in 68,5% of studied strains. Moreover, 44,4% of strains were resistant to macrolides (erythromycin); 57,1% to tetracycline; 50,0% to doxycycline and 42,9% to levomycetinum.

Key words: microorganisms, anaerobes, pathogen, cultures, mannose, cocci, blood serum, tetrocylcline.

Актуальность

Инфекции в хирургии – основной вид хирургической патологии. Вызываемые ею воспалительные процессы лежат в основе более 35% хирургических заболеваний и осложнений. Чем больше доза патогенных микроорганизмов и выше их вирулентность и чем слабее защитные силы организма, тем больше вероятность воспалительных явлений. Наиболее часто ее вызывают, стрептококки, кишечная палочка, гонококки, синегнойная палочка и др., нередко в симбиозе с анаэробными микроорганизмами (1,4,6,8,14). Попавшие в рану бактерии начинают проявлять свою жизнедеятельность и размножаются в ней в среднем через 6-12 часов. Моментами благоприятствующими и их развитию, являются: а) наличие в зоне травмы питательной для них среды (кровоизлияние омертвевшие ткани); б) одновременное сосуществование нескольких видов микробов (поли инфекция); в) проникновение микробов повышенной вирулентности, например, загрязнение места повреждения гнойным отделяемым другого больного; г) слабость иммунобиологических реакций; д) нарушение местного и общего кровообращения у больного.

Цель исследования – определение биологических свойств микроорганизмов, выделенных из организма детей с гнойно - септическими инфекциями.

Материал и методы

Объектом исследования являлись 44 ребенка раннего возраста с гнойно-септическими заболеваниями, от которых при бактериологическом исследовании выделены возбудители инфекции, в том числе грамм-положительные кокки. Выделенные культуры идентифицировали по морфологическим, тинкториальным, культуральным и биохимическим признакам (1,4,6,8,14).

При выделении культур, подозрительных на стафилококки, на первом этапе применяли следующие тесты: определение морфологии в мазках с окраской по Граму, каталазной активности с 3% перекисью водорода, оксилазной активности по модифицированному методу Эрлиха с применением дифенилпарафениленди амина в 2-х пробирках со средой Хью-Лейфсона, одна из которых заливается стерильным вазелиновым маслом для создания анаэробных условий.

На этапе изучения чистых культур стафилококков использовали определение окисления глицерина на среде с глицерином, бромтимоловым синим и эритромицином (1); окисление углеводов: маннита, галактозы, маннозы, ксилозы, мальтозы, трегалозы, сахарозы, лактозы, арабинозы, целлобиозы посевом бляшками на плотные среды с 1% углеводом и индикатором спиртовым, 1,6% раствором бромтимолового синего.

Плазмакоагулазу и хлопьеобразование определяли по обычной методике с суточной культурой стафилококка и коммерческой кроличьей цитратной плазмой. Тесты сопровождалась

обязательным контролем заведомо положительных культур. Учет результатов производили дважды – через 2-6 часов и 18-24 часа. Применяли также тесты восстановления нитратов и нитриты с реактивом Грисса, способность декарбоксилировать L- лизин, L-орнитин, L-аргинин в среде Мюллера, тест на ацетилметилкарбинол в модификации Барита.

Кроме этих общепринятых тестов, у стафилококков изучали также дополнительные признаки и факторы патогенности [11-13]. Уреазную активность определяли на коммерческой среде с мочевиной или в бульоне по Преусу, фосфатазную активность - с помощью паранитрофенил фосфата. Для изучения гиалуронидазной-, активности по Mc. Glaen в модификации А.М.Смирновой [1], гиалуроновою кислоту получили из пупочных канатиков новорожденных по известной схеме, перед употреблением определяли рабочую дозу гиалуроновою кислоты путем ее титрования [2-4].

Фибринолитическая активность стафилококков изучалась на среде Кристи-Чепмена с добавлением в питательный агар 20% свежовзятой сыворотки крови человека, на столбике питательной 10% желатины [1].

Чувствительность микроорганизмов, выделенных при проведении исследований была проанализирована с учетом их видовой принадлежности и характера исследованного материала.

Результат и обсуждения

При изоляции из биоматериала грамположительных гроздевидно расположенных кокков опорными признаками для дальнейшей идентификации были каталазный тест, аэробное и анаэробное расщиплением глюкозы. При соответствии этой характеристике выделенные культуры относили к роду стафилококков и вели дальнейшее изучение с использованием общепринятых и часто используемых тестов.

99,1% таких культур имели четкую коагулазную активность в пробирочном тесте и продуцировали хлопьеобразующий фактор, практически все эти штаммы были далее идентифицированы как *Staph. aureus*, поскольку укладывались в типовую характеристику этого вида.

По ряду дифференцирующих тестов были получены атипичные реакции; наиболее часто они касались культуральным свойствам – так, 22,0% штаммов не росли при 10% Na Cl, 18,5% не продуцировали золотистый пигмент. Были отклонения и по другим свойствам: по гемолитической активности (10,2%), расщеплению мочевины (8,3%), окислению маннозы (10,0%) и маннита (7,4%). Радужный венчик вокруг колоний стафилококка на желточном агаре образовали лишь 68,5% изученных штаммов.

У этих культур были изучены также дополнительные факторы патогенности: фибринолизин и гиалуронидазу. Фибринолизин отсутствовали у 7,1% исследованных штаммов, а гиалуронидазе продуцировали почти все штаммы (98,0%). Как из изученных культур имела не более 1-2 отклонений от типичной характеристики *St. aureus*, поэтому принадлежность их к данному виду не вызывала сомнений. Положительная реакция Фогес-Проскауэра, способность окислять мальтозу, манит, галактозу четко отграничивали *Staph. aureus*, от других плазмакоагулирующих стафилококков - *Staph. Schleiferi*, *Staph. hyicus*, *Staph. delphini*, причем последние три вида как известно, обитают у животных, но не у человека.

В первую очередь анализу подвергли стафилококки представляющие наиболее многочисленную группу возбудителей инфекции. Была детально рассмотрена антибиотикорезистентность стафилококков. В таблице (табл.№1) приведены данные по антибиотикорезистентности *Staph. aureus*. Как видно, *Staph. aureus*. обладает выраженной устойчивостью к оксацил-лину (85,0%), ампициллину (85,0%), эритромицину (65,0%).

Устойчивость к другим антибиотикам колебалась в среднем от 30 до 55%. Исключение составили винкомицин (100% чувствительных) и фузидин (90% чувствительных). В группе КОС существенных отличий от *Staph. aureus* не было, за исключением гентамицина, резистентность к которому у КОС была почти в три раза ниже, чем, *Staph. aureus* (12,1% и 30%), хотя разница статистики недостоверна ($P > 0,05$). Обращает на себя внимание достаточно частое обнаружение промежуточной устойчивости в цефтриаксону, линкомицину и эритромицину.

Что же касается КОС, то в сопоставлении со *Staph. aureus*, оны были более резистентными к цефозалину (37,5% и 24,4%), к цефуроксиму (65,6% и 51,2%) к ципрофлоксацину (12,5% и 9,7%). К эритромицину устойчивость КОС была в 1,5 раза выше, чем у *Staph. aureus* (49,6 и 24,4%), к офлоксацину – почти в три раза (21,8% и 7,3%), к левомицину – в два раза (50,0 и 24,4%).

Около половины изученных штаммов стафилококков были резистентны к макролидам (44,4% к эритромицину), тетрациклам (57,1% к тетрациклину и 59,0% доксициклину), левомоцитину (42,9%). Наибольшее количество штаммов было чувствительно к гентамицину (82,5%), а также к фторхинолонам: цитрофлоксацину (78,8%), норфлоксацину (79,4%), перфлоксацину (73,95). Два антибиотика, рекомендуемые для лечения «проблемных» стафилококковых инфекций – фузидин и рифампицин. К первому было устойчиво (23,6%) штаммов, ко второму – (29,4%). В тоже время ванкомицин, относящийся к той же категории антистафилококковых препаратов был эффективен в 1995 случаев.

Таблица №1.

Антибиотик	S		RS		R	
	Abc	%	abc	%	abc	%
Оксацилин	3	15,0	-	-	17	85,0
Ампицилин	3	15,-	-	-	17	85,0
Амоксиклав	9	44,0	-	-	11	55,0
Цефозолин	11	55,0	2	10,0	7	35,0
Цефуросим	8	40,0	-	-	12	60,0
Цефтриаксон	10	50,0	1	5,0	9	45,0
Цефоперазон	11	55,0	-	-	9	45,0
Эритромицин	4	20,0	3	15,0	13	65,0
Линкомицин	11	55,0	2	10,0	7	35,0
Ципрофлоксацин	8	40,0	3	15,0	9	45,0
Норфлоксацин	13	65,0	-	-	7	35,0
Офлоксацин	8	40,0	3	15,0	9	45,0
Фузидин	18	90,0	1	5,0	1	5,0
Тетрациклин	9	45,0	-	-	11	55,0
Доксациклин	12	60,0	-	-	8	40,0
Рифампицин	13	65,0	-	-	7	35,0
Гентамицин	14	70,0	-	-	6	30,0
Левомоцитин	9	45,0	1	5,0	10	50,0

Антибиотика устойчивость Staph.aureus. выделенных из гнойной раны n=20

Выводы

1. Установлено, что из выделенных штаммов стафилококки (99,0%) проявляли четкую коагулазную активность.
2. У части выделенных культур отмечалось изменение некоторых свойств, особенно культуральных, так как 22% штаммов не росли при 10% Na Cl, 18,5% - не продуцировали пигмент.
3. Изученные штаммы стафилококков проявляли наибольшую резистентность (85%) к оксациллину, ампициллину, и оказались чувствительными к фузидину, гентамицину, рифампицину, норфлоксацину, доксициклину (соответственно 90,7 и 60,0%).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Антибактериальная терапия: Практ. Руководство: Под ред. Л.С. Страчунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова. / М.: Полимаг., 2000;191.
2. Акатов А.К. Стафилококки. - / М.: Медицина, 1983;241.
3. Баженов Л.Г. Проблемы преодоления антибиотикорезистентности микроорганизмов // Инфекция, иммунитет и фармакология. 2000;3:11-12.
4. Белобородов В.Б., Митрохин С.Д. Стафилококковые инфекции // Инфекция и антимикробная терапия. 2003;5(1):17-23.
5. Исхакова Х.И. и др. Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратом диско-диффузным методом: / Метод. Указания. – Ташкент, 2007;40.
6. Исхакова Х.И., Нурузова З.А., Шарипов Г.Т. стафилококки как возбудители инфекций у людей и их антибиотикочувствительность // Мед. Журн. Узбекистана. 2002;5-6:103-104.
7. Исхакова Х.И., Шарипов Г.Т., Нуралиев Н.А. К вопросу о роли коагулазоотрицательных стафилококков в гнойной патологии у детей. // Вестн. межрегион. ассац. «Здравоохранение Поволжья». 2002;7:53-54.
8. Нурузова З.А. Современные возбудители гнойно-септических и гнойно-воспалительных заболеваний и их биологические свойства // Инфекция, иммунитет и фармакология. 2004;1:28-30.
9. Определение чувствительности Микроорганизмов к антибактериальным препаратам. Метод. Указания. «Клин. микробиол. и антимикроб. Химиотерапия. 2004;4:306-359.
10. Определитель бактерий Берджи //Пер. с англ., Под ред. Дж. Хоулта и др. -Мир. 1997;1:1-2.
11. Garcia P., Benitez R., Lam M. et al Coagulase-negative staphylococci: clinical, microbiological and molecular features to predict true bacteraemia // J.Med. Microbiol. 2004;53:67-72.
12. Domenguez E., Zaragaza, Tottes C. Antibiotic resistanse in Staphi- lococcus isolates obtained from fecal samples of healty children // J.Clin. Microbil. 2002;40(7):2638-2641.
13. Lindberg E., Adlerberth I., Hesselmar B., Saalman R., Stranne-gard IL., Aberg N., Wold A.E. High rate of transfer of Staphylococcus aureus from parental skin to infant gut flora // Clin.Micrjbiol. 2020;42:530-534.
14. Shittu A.Lin J., Morrison D., Kolowole D. Isolation and molecu-lar chracterization of multiresistant Staphilococcus sciuri and Staphilo-coccus haemolyticus associated with skin and soft-tissue infections // J Med. Microbiology. 2004;53:51-55.

Поступила 20.10.2023