

ИЗУЧЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МИКРОБОВ К НЕКОТОРЫМ ЛЕКАРСТВЕННЫМ ПРЕПАРАТАМ В УСЛОВИЯХ IN VITRO!

Даминова Ш.Б., Маткулиева С.Р.

Ташкентский Государственный стоматологический институт

Резюме

Цель исследования изучение чувствительности микробов к некоторым лекарственным препаратам в условиях in vitro!

Материал и методы: для постановки этого метода исследования нами подготовлены 18-часовые культуры микробов - с учетом наиболее частых обитателей в полости рта. На поверхность подсушенной питательной среды Мюллер Хинтона наносили 1-2 мл исследуемых микробов

Препарат облепиховое масло оказало антибактериальное действие на большинство микробов, хотя среди них наиболее чувствительными оказались такие микробы как стрептококки, протеи и псевдомонас.

В то же время препарат хлоргексидин оказал действие на большинство микробов, но при этом действие незначительно и только стрептококки оказались наиболее чувствительными и составило $18,0 \pm 0,3$ мм.

Выводы: препараты, используемые для лечения больных детей, относящихся к группе к традиционной терапии, обладают слабым антибактериальным действием.

В то же время препараты из группы специального лечения оказывают более выраженное антибактериальное действие, особенно на микробов рода стрептококков.

Ключевые слова: изучение чувствительности микробов к некоторым лекарственным препаратам в условиях in vitro.

STUDY OF SENSITIVITY OF MICROBES TO CERTAIN MEDICINAL PREPARATIONS IN THE CONDITIONS IN VITRO!

Daminova Sh.B., Matkulieva S.R.

Tashkent State Dental Institute

Resume

The purpose of the study is to study the sensitivity of microbes to certain drugs in vitro!

Material and Methods: to establish this research method, we have prepared 18-hour cultures of microbes - taking into account the most frequent inhabitants in the oral cavity. 1-2 ml of the studied microbes were applied to the surface of the dried nutrient medium by Mueller Hinton.

The preparation sea buckthorn oil had an antibacterial effect on most microbes, although among them the most sensitive were such microbes as streptococci, proteas and pseudomonas.

At the same time, the chlorhexidine drug had an effect on most microbes, but the effect was insignificant and only streptococci were the most sensitive and amounted to 18.0 ± 0.3 mm.

Conclusions: the drugs used to treat sick children belonging to the group of traditional therapy have a weak antibacterial effect.

At the same time, drugs from the special treatment group have a more pronounced antibacterial effect, especially on microbes of the genus streptococci.

Key words: study of the sensitivity of microbes to certain drugs in vitro.

VITRO SHARTLARIDA BOSHQA TIBBIY TAYYORLARGA MIKROBLARNING XUSUSIYATINI O'RGANISH!

Daminova Sh.B., Matkulieva S.R.
Toshkent davlat stomatologiya instituti

Rezyume

Tadqiqotning maqsadi mikroorganizmlarning in vitro ba'zi dorilarga ta'sirchanligini o'rganishdir!

Materiallar va usullar: ushbu tadqiqot usulini yaratish uchun biz mikroblarning 18 soatlik madaniyatini tayyorladik - bu og'iz bo'shlig'ida eng ko'p yashaydigan aholini hisobga olgan holda. 1-2 ml o'rganilgan mikroblar Myuller Xinton tomonidan quritilgan ozuqa muhiti yuzasiga surildi. Dengiz po'stlog'i moyini tayyorlash ko'plab mikroblarga antibakterial ta'sir ko'rsatdi, ammo ularning orasida eng sezgirligi streptokokklar, protealar va psevdomonalar kabi mikroblar edi.

Shu bilan birga, xlorheksidin preparati aksariyat mikroblarga ta'sir ko'rsatdi, ammo ta'siri ahamiyatsiz edi va faqat streptokokklar eng sezgir bo'lib, $18,0 \pm 0,3$ mm ni tashkil etdi.

Xulosa: an'anaviy terapiya guruhiga kiruvchi kasal bolalarni davolash uchun ishlatiladigan dorilar zaif antibakterial ta'sirga ega.

Shu bilan birga, maxsus davolash guruhining dori-darmonlari, ayniqsa, streptokokklar turkumidagi mikroblarga nisbatan aniqroq antibakterial ta'sir ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: mikroorganizmlarning in vitro ba'zi dorilarga sezgirligini o'rganish.

Актуальность

Известно, что большинство клиницистов работников здравоохранения проявляют огромный интерес, определения чувствительности микробов к антибиотикам, то есть антибиотикограммам. По-видимому, это не случайно, так как квалифицированный врач клиницист вполне осознает, что антибиотикограмма позволяет врачу назначать наиболее эффективные лекарственные препараты.

В последние годы учеными разработаны целый арсенал методов определения чувствительности микробов к лекарственным препаратам (метод серийных разведений, метод дисков и др). Среди этих методов в большинстве случаев отдается предпочтение диско-диффузионному способу, так как она наиболее удобна, проста в исполнении, экономична и точна в результатах [1,2,3].

Цель исследования изучение чувствительности микробов к некоторым лекарственным препаратам в условиях in vitro!

Материал и методы

Для постановки этого метода исследования нами подготовлены 18-часовые культуры микробов - с учетом наиболее частых обитателей в полости рта. На поверхность подсушенной питательной среды Мюллер Хинтона наносили 1-2 мл исследуемых микробов (стандарт $1,0 \times 10^6$) равномерно распределяли путем покачивания чашку (посев «Газоном»), излишнее убирали в дезинфицирующий раствор.

Параллельно с этим в отдельных флаконах готовили раствор лекарственных препаратов подлежащих испытанию с учетом терапевтической дозы.

После завершения посевов, чашки Петри подсушивали при комнатной температуре 10-15 мин. затем брали пинцетом стерильные бумажные диски (как антибиотиков) приготовленные из фильтровальной бумаги, пропитывали их в растворах лекарства и накладывали на поверхность питательной среды с посевами микробов. Чашки закрывали и ставили в термостат при температуре 37°C и инкубировали в течении 18-24 часов.

По истечении срока инкубации, чашки вынимали из термостата. Для учета полученных результатов чашки помещали на темную поверхность и с помощью линейки измеряли диаметр зон задержки роста микробов вокруг дисков, включая диаметр самих дисков, с точностью до 1 мм.

Антибактериальную активность лечебных препаратов оценивали по размеру (в мм) зоны задержки роста испытуемых микробов (рис № 1). Материалы полученных результатов по антибактериальной активности препаратов представлены таблицах № 1,2.

Результат и обсуждения

Из таблицы видно, что препарат облепиховое масло оказало антибактериальное действие на большинство микробов, хотя среди них наиболее

чувствительными оказались такие микробы как стрептококки, протеи и псевдомонас.

В то же время препарат хлоргексидин оказало действие на большинство микробов, но при этом действие незначительны и только стрептококки оказались наиболее чувствительными и составило $18,0 \pm 0,3$ мм.

Препарат каместад, также оказал на испытуемые микробы слабое действие и только культура стрептококков оказалось более чувствительной.

Препараты бактоклеан и пантестин оказали также на испытуемые микробы слабое действие, хотя следует заметить, что оба препарата оказали более существенное действие на микробов группы стрептококков и грибы рода *Candida*.

Любой врач, назначающий больному пациенту антибиотики, преследует как правило две цели.

есть принцип рациональной антибиотикотерапии [4,5].

Врач микробиолог имеет свои принципы, то есть до назначения препарата следует установить возбудителя инфекции и определить его индивидуальную чувствительность к антимикробным химиотерапевтическим средствам. Известно, что по результатам антибиотикограммы больному назначают препарат узкого спектра действия, обладающий наиболее выраженной активностью в отношении конкретного возбудителя. Однако, в отдельных случаях, когда возбудитель пока не известен, то назначают препараты более широкого спектра, активные в отношении всех возможных микробов, наиболее часто вызывающих данную патологию.

Во-первых, оказать эффективную терапевтическую помощь, а во-вторых, оказать профилактику возможных осложнений. Это и



Рис. 1 Определение чувствительности микробов к химическим веществам.

Таблица №1. Характеристика чувствительности микробов к лекарственным препаратам в условиях *in vitro*!

(M±m) мм

№	Группы микробов	Облепиховое масло	Хлоргексидин	Каместад гель	P
1	Str. salivarius	14,0±0,1	14,1±0,1	18,0±0,3	
2	Str. mutans	17,0±0,2	16,0±0,2	13,0±0,1	
3	Str. mitis	16,2±0,3	18,0±0,3	14,0±0,2	
4	Staph. aureus	14,1±0,3	16,2±0,1	14,0±0,2	
5	St.epidermidis	9,0±0,1	10,2±0,1	4,0±0,1	
6	St.saprophiticus	6,0±0,1	10,0±0,1	12,0±0,1	
7	Esch. coli ЛП	15,0±0,1	14,0±0,2	15,0±0,3	
8	Esch. coli ЛН	15,2±0,2	15,4±0,2	14,0±0,2	
9	Prot. vulgaris	16,3±0,2	10,0±0,1	15,0±0,3	
10	Klebsiella	11,0±0,1	11,0±0,1	14,0±0,1	
11	Pseudomonas	16,3±0,2	12,0±0,1	12,0±0,1	
12	Candida albicans	12,0±0,1	14,0±0,2	13,0±0,2	

Примечание: единицы приведены в мм зоны задержки роста микробов.

Таблица №2. Характеристика чувствительности микробов к лекарственным препаратам в условиях *in vitro*!

(M±m) мм

№	Группы микробов	Бактоклеан	Пантестин дарница	Орлокс	P
1	Str. salivarius	14,0±0,2	14,0±0,2	20,1±0,4	
2	Str. mutans	12,0±0,1	15,0±0,1	18,0±0,3	
3	Str. mitis	18,0±0,3	17,0±0,2	17,3±0,3	
4	Staph. aureus	15,0±0,2	17,0±0,3	25,0±0,3	
5	St.epidermidis	10,0±0,1	10,0±0,1	23,0±0,2	
6	St.saprophiticus	10,0±0,1	11,0±0,1	20,0±0,3	
7	Esch. coli ЛП	14,0±0,2	15,0±0,1	24,0±0,3	
8	Esch. coli ЛН	15,2±0,2	15,4±0,2	14,0±0,2	
9	Prot. vulgaris	16,0±0,2	15,0±0,1	20,0±0,2	
10	Klebsiella	11,0±0,1	12,0±0,2	14,0±0,1	
11	Pseudomonas	10,0±0,1	16,0±0,2	13,0±0,1	
12	Candida albicans	11,0±0,1	18,0±0,2	0	

Примечание: единицы приведены в мм зоны задержки роста микробов.

Следует иметь ввиду, начинать лечение инфекции нужно как можно раньше, так как в начале заболевания микробов в организме меньше, во-вторых, препараты активнее действуют на растущих и размножающихся микробов.

Таким образом изучение антибактериального действия на микробов, обитающие чаще всего в полости рта показало, что по сравнению с

антибактериальным действием антибиотика «Орлокс» испытываемые препараты оказали не столь выраженное действие. Однако, радует то, что все испытываемые препараты оказали более выраженное действие на микробов группы стрептококков. При этом следует заметить, что главной флорой полости рта является именно микробы, относящиеся к группе стрептококков.

Вполне очевидно, что именно эти вопросы и лежат в основе правильности выбора препаратов при лечении этих больных [6,7].

Вывод

На основании проведенных микробиологических исследований по изучению антибактериальной активности лечебных препаратов, можно сделать следующие выводы:

1. Препараты, используемые для лечения больных детей, относящихся к группе к

традиционной терапии (облепиховое масло, хлоргексидин, каместад гель) обладают слабым антибактериальным действием.

2. В то же время препараты из группы специального лечения (бактоклеан, пантестин) оказывают более выраженное антибактериальное действие, особенно на микробы рода стрептококков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Мари П.Р., Шел И.Р. Клиническая микробиология. // Москва, 2006. - номер 3. С. 10-12.
2. Беззоров И.В. Новые методы лечения воспалительных болезней пародонта. Москва, 2010. С. 50-52
3. Мухамедов И.М. Микробиология, вирусология и иммунология. Ташкент, 2018. С. 34-35
4. Жужаков О.У. Совершенствование лечения и профилактики стоматитов Москва, 2010. /Автореферат диссертации. Кандидат. мед. Наук. С. 67.
5. Махсумова С.С., Мирсалихова Ф.Л., Махсумова И.Ш., Рахматуллаев Б.Ф. Способы лечения острого герпетического стоматита у детей. // Stomatologiya. - Ташкент, 2016. - №1. - С. 67-68.
6. Махсумова И.Ш. Клинико статистические показатели у детей больных острым герпетическим стоматитом. // Stomatologiya. - Ташкент, 2016. - №2. - С. 93-97.
7. Махсумова И.Ш., Махсумова С.С., Мухамедова М.С., Холматова З.Д., Маткулиева С.Р. Efficiency of treatment of acute herpetic stomatitis. Clinical and immunological parameters of oral cavity in children. //American journal of medicine and medical sciences. – 2019. №9. – P.393-395.

Поступила 09.09. 2020