

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«Международный государственный экологический институт имени А.Д.
Сахарова»
Белорусского государственного университета

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

КАФЕДРА ИММУНОЛОГИИ

ОЛЕЙНИКОВА

Дарья Артёмовна

**ИЗУЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ / ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К
АНТИБИОТИЧЕСКИМ ПРЕПАРАТАМ КЛИНИЧЕСКИ
ЗНАЧИМЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА
*ENTEROBACTERIACEAE***

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
доцент кафедры иммунологии
канд. биол. наук
Иконникова Наталья Валерьевна

МИНСК 2021

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: Изучение устойчивости/чувствительности к антибиотическим препаратам клинически значимых представителей семейства *Enterobacteriaceae*: 51 страница, 11 рисунков, 18 таблиц, 51 источник.

Энтеробактерии, микрофлора, кишечная палочка, клебсиелла, энтерококк, патология, антибактериальный препарат, чувствительность, устойчивость.

Цель работы: изучить влияние антибактериальных препаратов на бактерии семейства *Enterobacteriaceae*, их способность развивать резистентность/чувствительность микроорганизмов, что послужит основой для коррекции противомикробных мероприятий в учреждениях здравоохранения.

Методы исследований: культуральный, микроскопический, морфологический, статистический.

Полученные результаты и их новизна. Анализ видового разнообразия клинического материала пациентов Речицкой ЦРБ за период 2017-2020 г.г. показал преобладание грамотрицательных микроорганизмов – 74,4%, грамположительная микрофлора выделялась в 25,6% случаев. Грамотрицательные – представители семейства энтеробактерий (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*). Анализ антибиотикорезистентности основных представителей *Enterobacteriaceae* показал, что наибольшая устойчивость *E. coli* проявляется к пенициллинам, цефалоспорином и фторхинолонам; устойчивость к группе карбапенемов. *K. pneumoniae* наименее устойчива к антибиотикам группы карбапенемов. Результаты исследования антибиотикорезистентности показали увеличение устойчивости бактериями рода *Enterococcus* к гентамицину в период с 2017 по 2020 г.г. Ванкомицин, в свою очередь, проявил стабильность эффективного терапевтического действия в отношении данных бактерий. Полученные данные можно использовать для исследования антимикробной активности различных антибактериальных препаратов, что послужит выявлению эффективности их терапевтического действия.

Степень использования. Результаты работы могут быть использованы врачами клиницистами для рациональной тактики применения антимикробных препаратов в процессе лечения, могут входить в состав данных для статистического анализа изменения антибиотикорезистентности микроорганизмов семейства *Enterobacteriaceae*.

Область применения. Экология, медицина, статистика.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа: Вывучэнне ўстойлівасці / адчувальнасці да антыбіятычных прэпаратаў клінічна значных прадстаўнікоў сямейства *Enterobacteriaceae*: 51 старонка, 11 малюнкаў, 18 табліц, 51 крыніца.

Энтэрабактэрыі, мікрафлора, кішачная палачка, клебсіелла, энтэракокк, паталогія, антыбактэрыіны прэпарат, адчувальнасць, ўстойлівасць.

Мэта работы: вывучыць уплыў антыбактэрыіных прэпаратаў на бактэрыі сямейства *Enterobacteriaceae*, іх здольнасць развіваць рэзістэнтнасць/адчувальнасць мікраарганізмаў, што паслужыць асновай для карэкцыі протівомікробных мерапрыемстваў ва ўстановах аховы здароўя.

Метады даследаванняў: культуральныя, мікраскапічныя, марфалагічныя, хімічныя, статыстычныя.

Атрыманыя вынікі і іх навізна. Аналіз антыбіётыкарэзістэнтнасці асноўных прадстаўнікоў *Enterobacteriaceae* найбольш часта прысутных ва ўстановах аховы здароўя Рэчыцкага раёна, паказаў, што найбольшая ўстойлівасць *E. coli* праяўляецца да пеніцыліну, цефаласпарынам і фторхіналонам; ўстойлівасць да групы карбапенэмаў - 0%. *K. pneumoniae* найменш устойлівая да антыбіётыкаў групы карбапенэмаў. Вынікі даследавання антыбіётыкарэзістэнтнасці паказалі павелічэнне ўстойлівасці бактэрыямі роду *Enterococcus* да гентаміцыну ў перыяд з 2017 па 2020 г.г. Ванкаміцын, у сваю чаргу, праявіў стабільнасць эфектыўнага тэрапеўтычнага дзеяння ў дачыненні да дадзеных бактэрыі. Атрыманыя дадзеныя можна выкарыстоўваць для даследавання дзеяння антыбактэрыінага прэпарата на мікробную клетку, так як ўзнікненне рэзістэнтнасці сярод найважнейшых бактэрыяльных патагенаў прызнана адной з асноўных пагроз здароўю людзей ва ўсім свеце. Дададзеныя вынікі ступені ўстойлівасці мікраарганізмаў запатрабаваныя для стварэння новых антыбактэрыіных прэпаратаў больш якаснага тэрапеўтычнага дзеяння.

Ступень выкарыстання. Вынікі работы могуць быць выкарыстаныя лекарамі клініцыстам для рацыянальнай тактыкі прымянення антымікробных прэпаратаў у працэсе лячэння, могуць уваходзіць у склад дадзеных для статыстычнага аналізу змены антыбіётыкарэзістэнтнасці мікраарганізмаў сямейства *Enterobacteriaceae*.

Вобласць прымянення. Экалогія, медыцына, статыстыка.

ABSTRACT

Diploma work: Study of resistance / sensitivity to antibiotic drugs of clinically significant representatives of the family *Enterobacteriaceae*: 51 pages, 11 figures, 18 tables, 51 sources.

Enterobacteria, microflora, escherichia coli, klebsiella, enterococcus, pathology, antibacterial drug, sensitivity, resistance.

Objective: to study the effect of antibacterial drugs on bacteria of the *Enterobacteriaceae* family, their ability to develop resistance / sensitivity of microorganisms, which will serve as the basis for the correction of antimicrobial measures in healthcare institutions.

Methods of research: culture, microscopic, morphological, chemical, statistical.

The results obtained and their novelty. An analysis of the antibiotic resistance of the main representatives of *Enterobacteriaceae* most often detected in healthcare institutions in the Rechitsa region showed that *E. coli* is most resistant to penicillins, cephalosporins and fluoroquinolones; resistance to the carbapenem group - 0%. *K. pneumoniae* is the least resistant to antibiotics of the carbapenem group. The results of the antibiotic resistance study showed an increase in the resistance of *Enterococcus* bacteria to gentamicin from 2017 to 2020. Vancomycin, in turn, showed the stability of an effective therapeutic effect against these bacteria. The data obtained can be used to study the effect of an antibacterial drug on a microbial cell, since the emergence of resistance among the most important bacterial pathogens is recognized as one of the main threats to human health around the world. These results of the degree of resistance of microorganisms are in demand to create new antibacterial drugs with a better therapeutic effect.

Degree of use. The results of the work can be used by clinicians for rational tactics of the use of antimicrobials in the treatment process, can be included in the data for a statistical analysis of the changes in the antibiotic resistance of *Enterobacteriaceae* microorganisms.

Application area. Ecology, medicine, statistics.