

D/p
7419

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені І.І.МЕЧНИКОВА

Біологічний факультет
Кафедра мікробіології, вірусології та біотехнології

Напрямок підготовки/спеціальність
Освітньо-кваліфікаційний рівень

7. 04010202 Біологія
Спеціаліст

Кваліфікаційна робота на здобуття ОКР „Спеціаліст”

**ВИЯВЛЕННЯ *SALMONELLA ENTERITIDIS* ТА РОТАВІРУСІВ У
ХВОРИХ НА ГАСТРОЕНТЕРИТ ТА У ВОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

Студентки
заочної форми навчання
(нормативний термін навчання 1 рік)
Кюрчубаш Лариси Володимирівни

Науковий керівник
к.б.н., доцент
Гудзенко Т. В.

(підпис керівника)

Рецензент
к.б.н., доцент кафедри фізіології
людини та тварин
Гладкій Т.В.

Рекомендовано до захисту:
протокол засідання кафедри
№ 10 від «29» 04 2013 р.
Завідуючий кафедрою

(підпис) Іваниця В.О.
(прізвище, ініціали)

Захищено на засіданні ДЕК № 2
протокол № 1 від «27» 05 2013 р.
Оцінка визначено 92
(за 4-х та за 100 бальною шкалою)

Голова ДЕК _____ Гашкин Б.М.
(підпис) (прізвище, ініціали)

ОДЕСА – 2013

645248

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота „Виявлення *Salmonella enteritidis* та ротавірусів у хворих на гастроентерит та у водному середовищі” викладено на 51 сторінці машинописного тексту, ілюстровано 3 цифровими таблицями і 6 рисунками.

Список використаної літератури включає 46 літературних джерел надрукованих кирилицею, 13 – латиницею.

Метою роботи було вивчення частоти виявлення *Salmonella enteritidis* та ротавірусів у водному середовищі та у хворих на гастроентерит мешканців Одеської області.

В результаті досліджень показано, що частота виділення бактерій *Salmonella enteritidis* від хворих на гастроентерит сальмонельозної етіології складала 59,1%. Ротавірусна інфекція найбільш часто реєструвалася в дітей молодшого віку (до 5 років) в осінньо-зимовий період.

Захворюваність населення на гастроентерит сальмонельозної етіології мала циклічний характер (кожні 3 роки спостерігався підйом), на гастроентерит ротавірусної етіології - лінійний характер (на протязі останніх п'яти років інтенсивний показник постійно зростає).

Водний шлях не мав суттєвого значення у розповсюдженні *Salmonella enteritidis*, але займав ведучу позицію у передачі ротавірусної інфекції на території Одеської області.

ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП	5
1.ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1. Етіологія, клініка і патогенез гастроентериту.....	7
1.2. Біологічні властивості бактерій роду <i>Salmonella</i> - збудників гастроентериту.....	8
1.3. Біологічні властивості ротавірусів - збудників гастроентериту.....	10
1.3.1.Імунітет при ротавірусній інфекції.....	18
1.3.2. Епідеміологія, клініка і патогенез ротавірусної інфекції.....	19
2.МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	22
3.РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ	30
3.1. Виявлення <i>Salmonella enteritidis</i> у хворих на гастроентерит та у водному середовищі.....	30
3.2. Виявлення ротавірусів у хворих на гастроентерит та у водному середовищі.....	33
УЗАГАЛЬНЕННЯ	42
ВИСНОВКИ	45
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	46

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ СКОРОЧЕНЬ

ВООЗ – Всесвітня Організація Охорони Здоров'я

ДНК – дезоксирибонуклеїнова кислота

ІФА – імуноферментний аналіз

ІХА – імунохроматографічний аналіз

ПААГ – поліакриламідний гель

ПЛР – полімеразна ланцюгова реакція

РВ – ротавіруси

РНГА – реакція непрямой гемаглютинації

РНК – рибонуклеїнова кислота

°С – градуси Цельсія

ВСТУП

Гастроентерити – це група поліетіологічних гострих інфекційних хвороб людини, тварин і птахів з фекально-оральним механізмом передачі.

Захворювання населення гастроентеритом, що супроводжується діареєю, - одна з найважливіших проблем сучасної медичної науки та практики охорони здоров'я населення всіх країн світу. Це не тільки поширене захворювання, але й провідна причина смертності.

Бактеріальну природу гастроентериту вперше встановив німецький бактеріолог А. Гертнер, який виділив у 1888 р. з м'яса корови і селезінки загиблої людини *Salmonella enteritica* (паличку Гертнера). Ушкодження, викликані збудником *S. enteritidis*, у товстій кишці проявляються у вигляді ерозій і запальної інфільтрації [3].

У дорослих пацієнтів при наявності синдрому алкогольної залежності гастроентерит, викликаний *S. enteritidis* може протікати у вигляді важкої генералізованої септикопемічної форми з розвитком локального інфільтрату кишкової стінки на тлі флегмони ректосигмоїдального відділу товстої кишки [4].

Вірусні діареї обумовлені такими інфекційними агентами, як рота-, адено -, каліці-, астро-, корона-віруси та інші, причому список вірусів, що викликають кишкові розлади, постійно зростає [22, 34, 39].

Щорічно від діареї людство втрачає майже 3 млн. дітей. Переважну більшість вірусних діарей викликають ротавіруси. Саме ротавіруси, як правило, спричиняють важкі дегідратуючі діареї, від яких щорічно помирає близько 1 млн. дітей віком до 5 років. За важкістю ексикозу ротавірусна інфекція поступається лише холері [7, 14, 19].

За даними ВООЗ щороку в світі реєструється близько 138 млн. випадків ротавірусної інфекції, летальність від якої коливається від 454 до 705 тисяч випадків на рік і в середньому становить 611 тисяч випадків. Найвища летальність реєструється в країнах Південної Азії, Індії, Африки та Латинської Америки. В розвинутих країнах Європи летальність від

ротавірусної інфекції зменшилась, однак рівень захворюваності лишається достатньо високим [2].

По оцінках експертів ВООЗ, практично кожна дитина протягом перших п'яти років життя переносить ротавірусний гастроентерит, незалежно від раси і соціально-економічного статусу. Щорічно на земній кулі реєструється більш 100 млн. випадків ротавірусного гастроентерита, з яких до 600 тисяч закінчуються летально [31].

Таким чином, гастроентерити, викликані *S. enteritidis* і ротавірусами будучи висококонтagioзними захворюваннями із множинними шляхами поширення можуть виявлятися у виді спорадичних випадків, локальних групових захворювань і масових спалахів з охопленням різних груп населення на великих територіях.

Метою роботи було вивчення частоти виявлення *Salmonella enteritidis* та ротавірусів у водному середовищі та у хворих на гастроентерит мешканців Одеської області.

У завдання досліджень входило:

- визначення частоти захворюваності на гастроентерит сальмонельозної та ротавірусної етіології мешканців Одеської області у 2008 – 2012 р.;
- виділення *Salmonella enteritidis* з клінічного матеріалу від хворих на гастроентерит та із водного середовища;
- визначення частоти виявлення ротавірусів у клінічному матеріалі від хворих гастроентеритами;
- виявлення ротавірусів в водному середовищі у 2008-2012 рр.
- вивчення сезонної динаміки частоти виявлення ротавірусів у клінічному матеріалі від хворих гастроентеритами дітей та у водному середовищі.

Об'єкт дослідження – інфікування бактеріями роду *Salmonella* і ротавірусами хворих на гастроентерит та водного середовища.

Предмет дослідження – частота виявлення *Salmonella enteritidis* і ротавірусів у хворих на гастроентерит та в водному середовищі.

ВИСНОВКИ

1. У 2008 -2012 р.р. в м. Одеса і в Одеській області інтенсивний показник захворюваності на гастроентерит сальмонельозної і ротавірусної етіології варіював від 12,4 до 33,6 хворих на 10 тисяч населення.
2. Захворюваність населення на гастроентерит сальмонельозної етіології мала циклічний, а на гастроентерит ротавірусної етіології - лінійний характер.
3. Частота виділення бактерій *Salmonella enteritidis* від хворих на гастроентерит сальмонельозної етіології складала 59,1%. З водного середовища бактерії *S. enteritidis* не були виділені.
4. Виділення ротавірусів з фекалій хворих на гастроентерит щорічно зростало (від 39,22% у 2008 р. до 45,30% у 2011 р.). Найбільш часто інфекція реєструвалася в дітей молодшого віку (до 5 років) в осінньо-зимовий період.
5. Виявлення антигенів ротавірусів у водному середовищі залежало від сезону –було максимальним в осінньо-зимовий період. Джерелом забруднення морської води ротавірусами у 2008-2009 році були річкові і стічні води.
6. Водний шлях не мав суттєвого значення у розповсюдженні *Salmonella enteritidis*, але займав ведучу позицію у передачі ротавірусної інфекції на території Одеської області.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Алешин А.И.* Микробиологическая диагностика сальмонеллезов.- Алма-Ата: Медицина, 1992. - С. 3 - 39.
2. *Амвросьева Т. В., Богуш З. Ф., Казинец О.Н.* Вспышка энтеровирусной инфекции в Витебске, связанная с загрязнением воды энтеровирусами // Гигиена и санитария. – 2004. – № 1. – С. 30 – 34.
3. *Андрущук А. А.* Шлунково- кишкові захворювання в дітей раннього віку. - Київ: Здоров'я, 1994. - С.140-147.
4. *Астафьев В. А., Духанина А. В., Мамонтова Л. М., Савилов Е.Д.* Загрязнение источников водоснабжения и питьевой воды патогенными вирусами на различных территориях Восточно – Сибирского региона // Бюллетень Восточно – Сибирского научного центра СО РАМН. – 2007. –№ 3. – С. 13 – 15.
5. *Бабенко С. В.* Полимеразная цепная реакция в диагностике энтеровирусных инфекций // Архив клинической и экспериментальной медицины. – 2003. – Т. 12. – № 1. – С. 62 – 65.
6. *Бродов Л. Е., Ющук Н. Д., Малеев В. В.* Сальмонеллезы // Эпидемиология и инфекционные болезни. –2007. - № 4. – С. 22 – 26.
7. *Букринская А.Р., Мойсиади С.А., Кадошников Ю.П.* Морфологическая характеристика ротавирусом и структура их генома // Вопр. вирусол.- 2000. - №2. - С.190 -197.
8. *Букринская А.Р., Грачева Н.М., Старов А.И.* Быстрая диагностика ротавирусных инфекций путем электрофореза РНК в полиакриламидном геле // Вопр. вирусол. – 2000. - №2. - С. 197-200.
9. *Букринская А.Г., Грачева Н.М., Васильева В.И.* Ротавирусная инфекция (этиология, клиника, диагностика, эпидемиология). – М.: Медицина, 2001. – 224 с.
10. *Булавка Л. В., Бондаренко В. І., Задорожна В. І.* Роль об'єктів довкілля у розповсюдженні ротавірусної інфекції // Довкілля та здоров'я. – 2002. – № 2. – С. 35 – 38.

11. *Валовенко А.Г., Вовк Л.В., Давиденко Б.С., Кірієнко В.В., Сутула Д.М., Слюсаренко М.П., Чічерова С.П.* Еколого-епідеміологічні особливості рота вірусної інфекції (РВІ) у дітей молодшого віку в Чернігівській області, м. Ніжині, Ніжинському районі та їх профілактика // Інфекційний контроль.- 2010.- №1.-С.14-19.
12. *Васильєва В.И., Грачева Н.М., Каражас Н.В.* Выделение ротавируса человека на культуре клеток почек зеленых мартышек // Вопр. вирусол. - 2005. - №2. - С.91-94.
13. *Волохович Т.Т., Мастюкова Ю.Н., Курносова Н.А.* Особенности распространения ротавирусной инфекции в домашних очагах // Эпидемиология, диагностика и профилактика вирусных инфекций.- Свердловск: СМИ, 2002. - С.76-81.
14. *Галко Н.В., Макарова Н.Г., Вещукова С.С.* Лабораторная диагностика ротавирусного гастроэнтерита / Тез. докл. Всерос. съезда микробиологов и эпидемиологов. - М.: Медицина, 2005. - С.183-187.
15. *Грачева Н. М., Авалов А. А., Блохина Т. А., Щербаков И. Т.* Клинические аспекты ротавирусной инфекции // Лечащий врач. – 2000. – № 3. – С. 12 – 16.
16. *Грачева Н.М., Демидова С.А., Блохина Т.А.* Применение реакции диффузной преципитации в агаре для выявления ротавирусного антигена в фекалиях больных острыми кишечными инфекциями // Вопр. вирусол. - 1986. - №4. - С.621-623.
17. *Грачева Н.М., Васильєва В.И., Курносова Н.А.* Эпидемиологическая и клинико-лабораторная характеристика ротавирусного гастроэнтерита у взрослых / Тез. докл. Всерос. съезда микробиологов и эпидемиологов. - М.: Медицина, 2005. - С.179-181.
18. *Грачева Н.М., Курносова Н.А. Аваков А.А.* Клинико-эпидемиологические особенности ротавирусного гастроэнтерита у взрослых // Острые кишечные инфекции. - Л.: Медицина, 2006. – С.137-140.
19. *Григорович М.С., Зайцева П.А., Бондаренко А.Л.* Клинико-иммунологические особенности формирования реконвалесцентного

вирусоносительства при ротавирусной инфекции у детей // Эпидемиология и инфекционные болезни.-2002.-№6.- С. 43-46.

20. *Грунцовская Л.Г., Носатенко А.И., Капкова З.И.* Этиологическая роль ротавирусов при острых гастроэнтеритах у детей г. Харькова // Вирусы и вирусные инфекции у человека. - М.: Медицина, 1986. -С.223-224.

21. *Демина А. В., Маркович Н. А., Нетесов С. В.* Энтеровирусы. Часть 1: история открытия, таксономия, строение генома, эпидемиология // Бюллетень СО РАМН. – 2008. – № 1. – С. 92 – 100.

22. *Дроздов С. П., Покровский В. И., Щекоян Л. А., Машилов В. П. и др.* Ротавирусный гастроэнтерит. – М.: Медицина, 1982. – 160 с.

23. *Ефремова Л. В., Сидаков Б. М.* Сальмонеллез // Медицинская помощь. – 1999. – № 2. – С. 40 – 43.

24. *Замотин Б.А., Лияйкен Л.Т., Бортник Ф.Л.* Групповые заболевания ротавирусной этиологии с водным путем распространения // ЖМЭИ. - 1981. - №11. - С.100-102.

25. *Королев М.В., Хаустов В.И., Шеокян Л.А.* Морфогенез ротавирусов человека в культуре клеток // Вопр. вирусол. – 1981. -№3. - С.67-74.

26. *Крамарев С.О., Загордонец Л.В.* Ротавірусна інфекція у дітей, епідеміологія та профілактика //Врачебная практика.- 2007.- Т.55, № 1.-С.21 -23.

27. *Красько А.И., Рухадзе Г.Г., Сергеев В.А.* Диагностика ротавирусной инфекции человека методом точечной гибридизации // Вопр. вирусол. – 1987. - №2. - С. 207-213.

28. *Мазманиди Э.Г., Кошкин А.П.* Состояние местного иммунитета при ротавирусных гастроэнтеритах у детей / Актуальные проблемы медицинской вирусологии. - М.: Медицина, 1995. - 234 с.

29. *Мастюкова Ю.Н., Поташева Л.А. Тюрин Д.А.* Применение метода встречного иммуноэлектрофореза для выявления ротавирусного антигена в фекалиях / Тез. докл. Всерос. съезда микробиологов и эпидемиологов. - М.: Медицина, 2005. - С.265-267.

30. *Мальцева М. В., Астафьев В. А., Гавришова Г. А., Савилов Е. Д.* Мониторинг патогенных вирусов в объектах окружающей среды г. Иркутска // Бюллетень Восточно – Сибирского научного центра СО РАМН. – 2007. – № 3. – С.49 – 51.
31. *Методичні рекомендації. Епідеміологія і профілактика ротавірусної інфекції / І. В. Дзюблик, В. І. Задорожна, В. В. Гавура та ін.* – К., 2003. – 22 с.
32. *Методичні рекомендації. Лабораторна діагностика ротавірусної інфекції.* – К., 2002. – 34 с.
33. *Методичні вказівки по епідеміології та профілактиці сальмонельозів. МООЗ УРСР.* - Київ: МОЗ, 1985. – 13 с.
34. *Методичні вказівки. Санітарно – вірусологічний контроль водних об'єктів.* – К.: МОЗ України, 2007. – 72 с.
35. *Методические указания. Энтеровирусные заболевания: клиника, лабораторная диагностика, эпидемиология, профилактика / Г. Г. Онищенко.* – М., 2006. – 32 с.
36. *Мінков І.П., Пітель Г.О.* Ротавірусна інфекція у дітей // Педіатрія, акушерство, гінекологія.- 2001.-№6.-С. 5-7.
37. *Моцич О.П., Пелатко Л.О., Благодатний В.М.* Ротавірусні інфекції, стан гемостазу дітей раннього віку // Інфекційні хвороби.-2001.- №4.-С. 36-39.
38. *Мухина А. А., Шипулин Г. А., Боковой А. Г. и др.* Диагностика ротавирусной инфекции методом полимеразной цепной реакции // Эпидемиология и инфекционные болезни . - 2002. - № 2 . - С. 43 – 47.
39. *Острые кишечные заболевания. Ротавирусы и ротавирусная инфекция /* Под. ред. Б. Я. Васильева, Р.М. Васильева, Ю.В. Лобзина. – Санкт – Петербург: Лань, 2000. – 272 с.
40. *Поздеев О. Н.* Медицинская микробиология. – М.: ГЭОТАР – МЕД, 2001. – 766 с.
41. *Румянцев В. Г.* Вирусные заболевания кишечника // Фарматека. – 2009. – № 14. – С. 15-19.

42. Сагалова О.И., Подколзин А.Т., Абрамычева Н. Ю. и др. Острые кишечные инфекции вирусной этиологии у взрослых // Терапевтический архив. – 2006. - № – 11. – С. 17 – 23.
43. Степанова О. А. Экология аллохтонных вирусов Черного моря. – Севастополь: ЭКСПРЕСС ПЕЧАТЬ, 2004. – 307 с.
44. Тихомирова О.В., Сергеева Н.В., Аксенов О.А. Ротавирусная инфекция у детей //Российский вестник перинатологии й педиатрии.- 2004.- Т.49, №5.- С.51 -55.
45. Хаустов В.И., Королев М.Б., Орлова Е.В. Структура внутреннего капсида ротавирусов // Вопр. вирусол. - 1994. - №1. - С.45-48.
46. Ющук Н.Д. , Машилов В.П., Кареткина Г.Н. Дифференциальный диагноз гастроэнтеритов ротавирусной и иерсениозной этиологии. - М.: Медицина, 1993. - С. 83-89.
47. Aggarwal R., Krawczynski K. Hepatitis E : an overview and recent advances in clinical and laboratory research // Gastroenterol Hepatol. – 2000.- № 1.- P. 9 – 20.
48. Allen A.M. Reassortment of human rotaviruses carryng rearranged genomes with bovine rotavirus // J. gen. Virol. - 1995. – V. 66. - P. 2703-2714.
49. Beards G.M. Polimorphism of genomic RNAs without rotavirus serotypes and subgroups // Arch. Virol. - 1992. – V. 74. - P. 65-70.
50. Beards G.M. Serological characterization of human rotaviruses progarated in cell cultures serotypes and subgroups // Arch. Virol. - 2004. – V. 80. - P. 231-237.
51. Bergey's Manual of Systematic Bacteriology. – 9th ed. – Baltimore; London, 1986. – Vol. 2. – P.15- 99.
52. Bishop R.F. Rotavirus in perspective. - A personal view // Austr. paediat. J. - 1984. - V. 20. - P. 9-12. Boujnah A. Gastroenterites a rotavirus en Tunisie // Med. et malad. Infect. - 1991. - V. 11. - P.187 -190.
53. Bon F., Fascia P., Dauvergne M. Prevalence of group A rotavirus, human calicivirus, astrovirus and adenovirus type 40 and 41 infection among children with acute gastroenteritis in Dijon, France // Clin. Microbiol. – 1999. – № 37.- P. 3055 – 3058.

54. *Chanock S.J.* Human rotavirus genome RNA // *J. Infect. Dis.* - 2003. – V. 145. - P. 49-51.
55. *Chasey D.* Aptical rotaviruses in pigs and cattle // *Vet. Record* - 1994. – V. 114. - P. 16-17.
56. *Cruz J. R., Caceres F., Cano J. et all.* Adenovirus types 40 and 41 and rotaviruses associated with diarea in children from Guatemala // *Clin. Microbiol.* – 1990.- №28.- P.1780 – 1784.
57. *Enriquez C. E., Hurst C. J. and Gerba C. P.* Survival of other enteric adenoviruses 40 and 41 in tap Sea and wasterwater // *Water Res.* – 1995.- № 29.- P. 2548 – 2553.
58. *Gombold J.* Assignment of simian rotavirus SA 11 temperature sensitive mutant groups B and E to genome segments // *Virology* . - 2005. - V. 143. - P. 309-320.
59. *Greenberg H.B.* Gene coding assignments for growth restriction neutralization and subgroup specificities of the W- and DS-1 strains of human rotavirus // *J. gen. Virol.* - 1993. – V. 64. - P. 313-320.

28.04.2013,

