## Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

ДеРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ім. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО»

На правах рукопису

ДЕМЧИШИНА ІРИНА ВІКТОРІВНА

#

#

#  УДК 616.9.578.835.15+371-08.441.4

циркуляція ВАКЦИНОСПОРІДНЕНИХ поліовірусів в умовах ерадикації поліомієліту

###### 14.02.02 - епідеміологія

Дисертація на здобуття наукового ступеня

кандидата медичних наук

 Науковий керівник:

 Задорожна Вікторія Іванівна

 доктор медичних наук, професор

# Київ – 2008

**ЗМІСТ**

Перелік умовних скорочень...................................................................3

Вступ ....................................................................................................................4

1. огляд літератури................………………….…………………............11
2. Матеріали та методи…………………………………………………32
	1. Об’єкти вивчення.......... ...........................................................................32
	2. Методи досліджень...................................................................................33
3. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО НАГЛЯДУ ЗА

 ПОЛІОМІЄЛІТОМ У СУЧАСНИХ УМОВАХ.............................................37

* 1. Аналіз захворюваності на ГВП серед дитячого населення ...................38
	2. Оцінка якості епідеміологічного нагляду відповідно до

 стандартів ВООЗ.......................................................................................51

* 1. Обґрунтування термінового обстеження «гарячих» випадків ГВП......55
1. ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВАПП ТА ГВП,

 ПОВ’ЯЗАНИХ У ЧАСІ З ІМУНІЗАЦІЄЮ ОПВ...........................................60

1. ПОШИРЕНІСТЬ ВАКЦИНОСПОРІДНЕНИХ ПОЛІОВІРУСІВ

СЕРЕД ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРИХ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ В

 ІНФЕКЦІЙНІЙ ПАТОЛОГІЇ...........................................................................72

1. РОЛЬ ДИТЯЧИХ ДОШКІЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ У ПІДТРИМЦІ

ПЕРСИСТЕНЦІЇ ВАКЦИНОСПОРІДНЕНИХ ПОЛІОВІРУСІВ.............106

1. ЗНАЧЕННЯ ВІРУСОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ ОБ’ЄКТІВ

 ДОВКІЛЛЯ В СИСТЕМІ МОНІТОРИНГУ ЦИРКУЛЮЮЧИХ

 ВАКЦИНОСПОРІДНЕНИХ ПОЛІОВІРУСІВ ………………………......116

1. ВНУТРІШНЬОТИПОВА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛІОВІРУСІВ,

 ВИДІЛЕНИХ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ....................................................129

1. Узагальнення отриманих даних.................................................132 ВИСНОВКИ....................................................................................................148Список використаних джерел......................................................150

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**

ВАПП - вакциноасоційований паралітичний поліомієліт

ВСПВ - вакциноспоріднені поліовіруси – віруси, що мають ідентичність

 у послідовностях білка VP1 більше, ніж 99 % у порівнянні з вакцинними вірусами (оригінальними штамами Себіна)

ВТД - внутрішньотипова диференціація

ГВП - гострий в’ялий параліч

ГКІ - гострі кишкові інфекції

ГРВІ - гострі респіраторні вірусні захворювання

ЕН - епідеміологічний нагляд

ІФА - імуноферментний аналіз

ІПВ - інактивована поліомієлітна вакцина

НПЕВ - неполіомієлітні ентеровіруси

ОПВ - оральна поліомієлітна вакцина

НЕр-2 - перещеплювальна культура клітин карциноми гортані людини

L20b - перещеплювана культура клітин з мишачих фібробластів

RD - перещеплювана культура клітин рабдоміосаркоми людини

ПКО - повторний клінічний огляд

ПЛР - полімеразна ланцюгова реакція

ПВВП - поліовіруси вакцинного походження - віруси, що мають ідентичність у послідовностях білка VP1 99 % та менше у порівнянні з вакцинними вірусами (оригінальними штамами Себіна)

іПВВП - поліовіруси вакцинного походження, пов’язані з імунодефіцитним станом організму людини, від якої їх виділили

Р1 - поліовіруси типу 1

Р2 - поліовіруси типу 2

Р3 - полоівіруси типу 3

цПВВП - циркулюючі поліовіруси вакцинного походження

**Вступ**

**Актуальність теми.** На момент прийняття в 1988 р. Глобальної програми ліквідації поліомієліту число ендемічних з цієї інфекції країн складало 125, наприкінці 2001 р. - 10. Кількість випадків поліомієліту зменшилася відповідно з близько 350 тис. до 537 випадків. 22 червня 2002 р. Європейський регіон було сертифіковано як територію, вільну від циркуляції ,,дикого” поліовірусу, чому, у значній мірі, сприяли й зусилля українських вчених (В.І. Задорожна, В.П. Широбоков, В.І. Бондаренко та інші). Аналогічний статус мають ще 2 регіони ВООЗ (Американський та Західно-Тихоокеанський). Незважаючи на досягнуті успіхи, на певних територіях продовжується циркуляція ,,дикого” поліовірусу. На теперішній час залишається 4 ендемічні країни (Афганістан, Пакістан, Індія, Нігерія), періодично мають місце спалахи поліомієліту, пов’язані як з ,,дикими” поліовірусами (2001 р. - Болгарія, Саудівська Аравія, Китай, Грузія, Замбія; 2004 р. - Камерун, Ефіопія, Малі, Чад, Ботсвана; 2005 р. - Ангола), так і з поліовірусами вакцинного походження (ПВВП) (мають 1 % і більше відмінностей у послідовностях білка VP1 у порівнянні з оригінальними штамами Себіна), які можуть формуватися в процесі тривалої циркуляції вакциноспоріднених поліовірусів (ВСПВ). У 2004 - 2006 рр. відбулося різке погіршення ситуації (1255 - 1940 випадків) за рахунок розповсюдження ,,дикого” поліовірусу на ті території, що протягом тривалого періоду вважалися вільними від поліомієліту, та виникнення широкомасштабних спалахів (Йемен – 478 випадків, Індонезія - 303). Зазначене в черговий раз віддалило визначений ВООЗ термін ерадикації поліомієліту у світі (2008 р.) та є свідченням того, що проблема поліомієліту залишається далекою від вирішення.

Епідеміологічний нагляд (ЕН) за поліомієлітом у регіонах, сертифікованих як вільні від поліомієліту, спрямований на раннє виявлення імпортованих ,,диких” поліовірусів та ПВВП, базується на своєчасному вірусологічному обстеженні дітей з гострими в’ялими паралічами (ГВП) та моніторингу циркуляції поліовірусів серед населення та в об’єктах довкілля. На окрему увагу заслуговують випадки вакциноасоційованого паралітичного поліомієліту (ВАПП), які за наслідками для дитини та суспільства не відрізняються від тих, що етіологічно пов’язані з ,,диким” поліовірусом.

За умов припинення циркуляції ,,дикого” поліовірусу, але постійної загрози його завозу з інших територій, ймовірності формування ПВВП, подальшого широкого застосування оральної поліомієлітної вакцини (ОПВ) надзвичайної актуальності набуває моніторинг циркуляції поліовірусів з визначенням походження кожного ізольованого штаму та їх ролі в активності епідемічного процесу поліовірусної інфекції.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Дисертація виконана в рамках науково-дослідних робіт лабораторії поліомієліту та інших ентеровірусних інфекцій Державної установи «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського АМН України»:

* № держреєстрації 0104U000211 ”Закономірності епідемічного процесу ентеровірусних інфекцій в умовах ерадикації поліомієліту”;
* № держреєстрації 0106U000024 “Провести оцінку стану імунітету до поліовірусів у дітей різних вікових груп після застосування живої та інактивованої вакцин”;
* № держреєстрації 0106U011337 “Розробка епідеміологічного нагляду та профілактики ентеровірусних інфекцій на території, вільній від поліомієліту”.

Здобувач був виконавцем окремих фрагментів названих робіт.

**Мета роботи** – визначення ролі вакциноспоріднених поліовірусів в епідемічному процесі поліовірусної інфекції та оптимізація епідеміологічного нагляду в постерадикаційний період.

**Для реалізації вказаної мети були поставлені такі задачі:**

1. Надати епідеміологічну характеристику вакциноасоційованого паралітичного поліомієліту та оцінити значення вакциноспоріднених поліовірусів при гострих в’ялих паралічах.
2. Вивчити розповсюдженість поліовірусів серед інфекційних хворих з різними діагнозами.
3. Визначити роль дошкільних дитячих закладів у підтримці персистенції вакциноспоріднених поліовірусів.
4. Визначити провідні об’єкти довкілля в системі моніторингу циркуляції поліовірусів.
5. Надати внутрішньотипову характеристику штамів поліовірусів, виділених на території України.
6. Розробити рекомендації щодо удосконалення епідеміологічного нагляду за поліовірусною інфекцією на сучасному етапі.

*Об'єкт дослідження:* епідеміологічна характеристика вакцино-асоційованого паралітичного поліомієліту та гострих в’ялих паралічів, що співпадають у часі зі щепленнями оральною поліомієлітною вакциною; циркуляція поліовірусів серед населення України та в об’єктах довкілля.

*Предмет дослідження:* захворюваність на ГВП серед дітей до 15 років та ВАПП; багаторічна та річна динаміка інтенсивності циркуляції поліовірусів серед інфекційних хворих (хворих на нейроінфекції, гострі кишкові інфекції (ГКІ), гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ) та з іншими діагнозами), здорових осіб та в об’єктах довкілля (стічній воді, воді відкритих водоймищ, питній воді, ґрунті, продуктах харчування, змивах з предметів вжитку); внутрішньотипова характеристика виділених штамів поліовірусів.

*Методи дослідження:*епідеміологічні, вірусологічні, серологічні, молекулярно-генетичні, статистичні.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Показано, що на тлі ерадикації „дикого” поліовірусу на території України продовжується широка циркуляція ВСПВ та має місце включення їх до епідемічного процесу поліовірусної інфекції.

Визначено епідеміологічні особливості ВАПП у динаміці. Простежено їх зміни, пов’язані із застосуванням інактивованої поліомієлітної вакцини (ІПВ). Показано роль ВСПВ в етіології ГВП у дітей в ерадикаційний і післяерадикаційний періоди та тенденцію до зростання випадків ГВП, пов’язаних у часі з імунізацією ОПВ. Доведено, що серед дітей дошкільних дитячих закладів має місце постійна циркуляція ВСПВ з тенденцією до зниження у старших дошкільних вікових группах. Визначено, що найбільшою групою ризику щодо поліовірусної інфекції, пов’язаної з ВСПВ, з будь-якою формою клінічного прояву залишаються діти віком від народження до 2 років. Їх питома вага серед інфекційних хворих, від яких ізольовано поліовірус, становить 77,6 проти 41,3 % серед здорових. Встановлено циклічність у циркуляції поліовірусів різних типів. Оцінено ефективність сучасної системи ЕН за поліомієлітом та визначено шляхи її удосконалення.

**Практичне значення одержаних результатів.** Показано, що, незважаючи на рекомендації ВООЗ внести зміни до визначення випадку ВАПП у реципієнтів ОВП щодо максимального терміну виникнення паралічу після щеплення (40 діб), в умовах України цей показник становить 35 діб. Показано, що на тлі припинення циркуляції „дикого” поліовірусу та високого рівня охоплення щепленнями проти цієї інфекції дитячого населення України, необхідним є диференційований підхід до проведення екстрених заходів щодо „гарячих” випадків ГВП. У систему ЕН за поліомієлітом впроваджено моніторинг циркулюючих поліовірусів вакцинного походження з визначенням тривалості персистенції ВСПВ у дітей з ГВП та молекулярно-генетичним дослідженням ізолятів.

 Результати роботи використано при підготовці матеріалів до Другої внутрішньорегіональної координаційної наради з питань ЕН та сертифікації ліквідації поліомієліту (Київ, 1998 р.), Субрегіональної наради з питань епідеміологічного нагляду за ГВП / поліомієлітом Європейської лабораторної мережі з діагностики поліомієліту (Відень, 2001 р.), Субрегіональної наради Керівників національних програм імунізації Європейського регіону (Анталія, 15 - 17 листопада 2005 р.), при проведенні 4 семінарів - робочих місць для лікарів - вірусологів обласних / міських СЕС на базі Центральної СЕС МОЗ України (Київ, квітень, травень, вересень, жовтень 2002 р.), підготовці “Документації України з сертифікації ліквідації поліомієліту за 2000 -  2006 рр. до Європейського Бюро ВООЗ”.

Рекомендації щодо удосконалення ЕН за поліомієлітом, розроблені за результатами роботи, увійшли до наказу МОЗ України від 03.02.2006 р. № 48 “Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості обігу медичних імунобіологічних препаратів”, “Плану заходів щодо підтримки статусу країни, вільної від поліомієліту: 2006 - 2008 рр., Україна”, затвердженого МОЗ України 15.05.2006 р., інформаційних листів щодо стану лабораторної діагностики ГВП / поліомієліту в Україні за 1998 - 2006 рр., методичних вказівок “Санітарно - вірусологічний контроль водних об’єктів”, ”Вірусологічний моніторинг у системі епідеміологічного нагляду за ентеровірусними інфекціями та шляхи його удосконалення”, проекту методичних вказівок ”Організація епідеміологічного нагляду за поліомієлітом / гострими в’ялими паралічами у постсертифікаційному періоді”, нової редакції галузевої статистичної звітності МОЗ (форма № 40 - здоров) у розділі лабораторної діагностики вірусних інфекцій.

**Особистий внесок здобувача.** Автором особисто проведено вірусологічне дослідження 859 проб фекалій від хворих з синдромом ГВП. Проведено ідентифікацію 848 штамів поліо- та інших неполіомієлітних ентеровірусів, виділених від хворих на ГВП, інфекційних хворих з різними діагнозами, здорових дітей та з об’єктів навколишнього середовища (стічна вода та вода відкритих водоймищ). Узагальнено первинну документацію та здійснено аналіз данних щодо виділення поліовірусів від людей та з об’єктів довкілля за 1998 - 2005 рр. Проведено аналіз 624 карт епідеміологічного обстеження хворих на ВАПП та ГВП. Самостійно здійснено узагальнення матеріалу, статистичну обробку отриманих даних, інтерпретацію результатів та спільно з науковим керівником сформульовано висновки. Особистий внесок автора при підготовці матеріалів до опублікування становить значну частину.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертаційної роботи висвітлено на нараді з питань ЕН за поліомієлітом / ГВП лабораторної мережі Росії (Санкт-Петербург, 17 - 20 липня 2001 р.), ІІІ Міжнародній конференції “Біоресурси та віруси” (Київ, 11 - 15 вересня 2001 р.), науково-практичній конференції і пленумі Асоціації інфекціоністів України (Івано-Франківськ, 14 - 15 травня, 2003 р.), XIV з’їзді Українського наукового медичного товариства мікробіологів, епідеміологів та паразитологів ім. Д.К. Заболотного (Полтава, 2005 р.), Субрегіональних нарадах Європейської лабораторної мережі з діагностики поліомієліту (Київ, 24 - 26 липня 2002 р.; Ялта, 16 - 18 вересня 2003 р.; Иллічівськ, 26 - 28 серпня 2004 р.; Москва, 27- 28 червня 2005 р.; Грузія, Тбілісі, 25 - 28 квітня, 2006 р., Ашхабад, Туркменістан, 13-16 березня 2007 р.), на нараді з питань сертифікації ліквідації поліомієліту за участю головних дитячих неврологів, головних дитячих інфекціоністів та заступників головних лікарів обласних/міських СЕС з епідеміологічних питань (Харків, 11 квітня 2002 р.),на нарадах - cемінарах з актуальних питань роботи епідеміологічних відділів і вірусологічних лабораторій установ державної санепідслужби МОЗ України (Дніпропетровськ, 24 - 25 квітня 2002 р., Вінниця, 31 жовтня - 1 листопада 2006 р.), на робочих нарадах-семінарах з ЕН за кором, поліомієлітом/ГВП (Трускавець, 17 - 18 серпня 2005 р.; Вінниця, 6 - 7 вересня 2005 р.; Дніпропетровськ,  29 - 30 вересня 2005 р.; Запоріжжя, 19 - 21 вересня, 2006 р.; Полтава, 26 - 28 вересня, 2006 р., Тернопіль, 16 - 18 жовтня, 2006 р.), науково-практичних конференціях “Вакцинопрофілактика керованих інфекцій та її безпека” (Київ, 13 - 14 квітня, 2006 р.) та “Епідеміологія, сучасні методи діагностики та профілактики гострих інфекцій дихальних шляхів” (Київ, 7 - 8 лютого, 2007 р.).

**Публікації.** По темі дисертації опубліковано 23 роботи, із них 7 - у наукових фахових виданнях, що входять до переліку, затвердженого ВАК України.

**Структура та обсяг роботи.** Дисертаційна робота складається із вступу, огляду літератури, 7 розділів власних досліджень, висновків та списку використаних джерел, викладена на 149 сторінках, ілюстрована 79 рисунками і 14 таблицями. Список використаної літератури включає 266 джерел (31 вітчизняних та 235 зарубіжних, у тому числі країн СНД).

Засвідчуємо щиру вдячність за сприяння у виконанні роботи співробітникам лабораторії поліомієліту та інших ентеровірусних інфекцій ДУ “Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського АМН України”, головному лікарю Центральної СЕС МОЗ України, керівнику Національної лабораторії України з діагностики поліомієліту Некрасовій Л.С., голові Комісії з координації виконання програми ліквідації поліомієліту МОЗ України Лауген Е.А., керівнику Регіональної референс лабораторії ВООЗ з діагностики поліомієліту Івановій О.Є.

**ВИСНОВКИ**

 В Україні на тлі її сертифікації у складі Європейського регіону ВООЗ як території, вільної від „дикого” поліовірусу, та подальшого застосування оральної поліомієлітної вакцини має місце широка циркуляція вакциноспоріднених поліовірусів та включення їх до епідемічного процесу поліовірусної інфекції. Ураховуючи епідемічну ситуацію з поліомієліту у світі та інтенсивність міграційних процесів, постійно існує загроза завозу „дикого” поліовірусу з тих територій, де продовжується його циркуляція.

1. Протягом 1998 - 2005 рр. ізольовано 848 штамів поліовірусу (585 - від людей, 263 - з об’єктів довкілля), які за результатами внутрішньотипової диференціації із застосуванням імуноферментного аналізу та полімеразної ланцюгової реакції були віднесені до вакциноспоріднених.

2. Випадки ВАПП реєструються як у реципієнтів ОПВ, так і в осіб, що її не отримували. Після поступового включення до схеми імунізації проти поліомієліту 1 - 2 перших доз ІПВ (з 2001 р.) має місце тенденція до стабілізації захворюваності (1 - 4 випадки на рік), зменшення серед захворілих у 2 рази дітей першого року життя, зниження в етіології провідної ролі поліовірусу типу 3 та підвищення - типу 2. Надано обґрунтування недоцільності внесення змін до критеріїв визначення випадка ВАПП у реципієнтів вакцини.

 3. Показано значення вакциноспоріднених поліовірусів в етіології гострих в’ялих паралічів, серозних менінгітів, інших нейроінфекцій, захворювань, що проходять під діагнозами ГКІ та ГРВІ. Основною групою ризику є діти віком до 2 років; їх питома вага серед пацієнтів, від яких ізольовано поліовіруси, становила 77,6 %. Для вікових груп 2 - 3 , 4 - 6, 7 - 8, 9 - 14, 15 років і старше зазначений показник відповідно дорівнював 12,4 %, 2,3 %, 0,9 %, 4,0 % та 2,8 %.

4. Визначено роль дитячих дошкільних колективів у підтримці персистенції вакциноспоріднених поліовірусів з наступним набуттям ними епідеміологічного значення. За результатами аналізу щомісячної динаміки підвищенню частоти виділення поліовірусів від хворих на ГКІ передувало зростання інтенсивності їх циркуляції серед дітей дошкільних закладів.

5. У порівнянні з 1998 – 2001 рр. протягом 2002 – 2005 рр. спостерігається тенденція до зниження інтенсивності циркуляції вакциноспоріднених поліовірусів серед різних контингентів населення (р < 0,01 – р < 0,05) та в об'єктах довкілля (р < 0,05). Серед останніх провідне значення щодо інформативності вірусологічного моніторингу циркуляції „диких” та ПВВП належить стічним водам. Інші об’єкти довкілля доцільно досліджувати лише за епідемічними показаннями.

6. Обґрунтовано доцільність в умовах України зменшення критеріїв щодо груп ризику при визначенні „гарячого” випадку ГВП та необхідність удосконалення методів внутрішньотипової диференціації ізолятів поліовірусу з метою оцінки їх походження та ступеня генетичних відмінностей від вакцинних штамів. Розроблено рекомендації щодо удосконалення епідеміологічного нагляду за поліовірусною інфекцією, що увійшли до нормативних документів МОЗ України.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Некрасова Л.С., Свита В.М., Демчишина І.В., Приходько Є.Ф. Аналіз діяльності вірусологічних лабораторій санепідстанцій України за 2000 – 2001 рр. // Матеріали наради-семінару з актуальних питань роботи епідеміологічних відділів і вірусологічних лабораторій установ державної санепідслужби МОЗ України (24 - 25 квітня 2002 р., м. Дніпропетровськ). - Київ, 2002. – С. 24 - 30.
2. Задорожная В.И., Доан С.И., Демчишина И.В., Бондаренко В.И., Бурая Т.А., Зубкова Н.Л. Выделение энтеровирусов от больных с острыми кишечными заболеваниями в Украине // Материалы І Международной конференции "Современные аспекты реабилитации в медицине", 23 - 25 сентября 2003 г., Ереван. – Ереван, 2003. – С. 141.
3. Задорожна В.І., Бондаренко В.І., Демчишина І.В., Доан С.І., Лауген Е.А., Зубкова Н.Л., Бура Т.О. Глобальна ініціатива по ліквідації поліомієліту: успіхи та проблеми // Журнал ”Сучасні інфекції”. – 2003. - № 2. – С. 12 - 17.
4. Глобальний план действий для обеспечения безопасного лабораторного хранения диких полиовирусов / BOЗ. - Женева, 2003. – С. 10 - 11.
5. Демчишина І.В. Важливість ентеровірусного моніторингу об’єктів навколишнього середовища в постсертифікаційний період // Тези XIV з’їзду мікробіологів, епідеміологів та паразитологів, Полтава. – 2004. – С. 55.
6. Демчишина І.В. Роль вакцинних поліовірусів у виникненні ВАПП та гострих в’ялих паралічів // Матеріали наради-семінару з актуальних питань роботи епідеміологічних відділів і вірусологічних лабораторій установ державної санепідслужби МОЗ України (31 жовтня - 01 листопада 2006р., м. Вінниця).- Київ, 2006. – С. 21 - 23.
7. Демчишина І.В. Роль вакциноспоріднених поліовірусів у виникненні гострих в”ялих паралічів у дітей в 2002 році // „Керовані інфекції: матеріали науково- практичної конференції і пленуму Асоціації інфекціоністів України (14-15 травня 2003 р., м. Івано-Франківськ).- Тернопіль „Укрмедкнига”, 2003. - С. 69 - 70.
8. Демчишина І.В., Приходько Є.Ф. Результати моніторингу циркуляції ентеровірусів серед населення та в об”єктах довкілля в Україні у 2002 році // Збірник матеріалів з питань діагностики вірусних інфекцій та їх імунопрофілактики. - Київ, 2003. - С. 15 - 17.
9. Доан С.І, Задорожна В.І., Бондаренко В.І., Демчишина І.В., Маричев І.Л., Зубкова Н.Л., Бура Т.О. Динаміка забруднення ентеровірусами водопровідної води // Матеріали науково-практичної конференції Міжнародного водного форуму "АКВА Україна-2003", 4-6 листопада 2003 р. – Київ, 2003. – С. 234 - 235.
10. Бондаренко В.І., Задорожна В.І., Доан С.І. Діареї ентеровірусного походження у дітей молодшого віку // Журнал „Сучасна гастроентерологія”. - 2004. - № 1. - С. 40 - 42.
11. Задорожна В.І., Доан С.І., Бондаренко В.І., Бура Т.О., Зубкова Н.Л., Мойсеєва Г.В., Мазій С.В. До питання імунопрофілактики поліомієліту в постерадикаційний період // Збірник матеріалів з актуальних питань вірусних інфекцій та їх імунопрофілактики. - Київ, 2003. - С. 23.
12. Доан С.І. Епідемічний процес та система епідеміологічного нагляду за ентеровірусними інфекціями в період ерадикації поліомієліту // Автореферат дис. на здобуття вченого ступеня д.м.н. – Київ, 2006. – С. 16 - 18.
13. Доан С.І. Популяційний імунітет проти поліомієліту населення України в умовах застосування різних стратегій специфічної профілактики // Автореферат дис. на здобуття вченого ступеня к.м.н. – Київ, 2001. – С. 8.
14. Доан С.І., Задорожна В.І., Демчишина І.В. Динаміка захворюваності на ентеровірусні менінгіти в Україні // Збірник наукових праць співробітників КМАПО ім. П.Л. Шупика. - 2004. - Випуск 13, кн. 2. - С. 414 - 418.
15. Демчишина І.В., Задорожна В.І., Лауген Е.А. Ефективність епідеміологічного нагляду за поліомієлітом у сучасних умовах // Журнал ”Проблеми військової охорони здоров’я”. - 2007. - Випуск 19. - Київ. - С. 178 - 185.
16. Задорожна В.І., Бондаренко В.І. Ентеровірусні інфекції: актуальність та сучасні проблеми // Матеріали наради-семінару з актуальних питань роботи епідеміологічних відділів і вірусологічних лабораторій установ державної санепідслужби МОЗ України. - Київ, 2002. - С. 38.
17. Задорожна В.І., Доан С.І. Проблеми лабораторної діагностики ентеровірусних інфекцій // Матеріали наради-семінару з актуальних питань роботи епідеміологічних відділів і вірусологічних лабораторій установ державної санепідслужби МОЗ України. - Київ, 2006. - С. 33 - 36.
18. Задорожна В.І., Демчишина І.В., Зубкова Н.Л., Бондаренко В.І., Бура Т.О. Захворюваність на вакциноасоційований паралітичний поліомієліт в Україні // Матеріали науково-практичної конференції «Вакцино-профілактика керованих інфекцій та її безпека», 13-14 квітня, 2006 р.- Київ, 2006 р. - С. 68 - 69.
19. Зубкова Н.Л. Поствакцинальні віруснейтралізуючі антитіла до поліо-вірусів трьох типів та чинники, що впливають на їх рівні // Автореферат дис. на здобуття вченого ступеня к.м.н. – Київ, 2002. – С. 17.
20. Задорожна В.І., Демчишина І.В., Бондаренко В.І., Зубкова Н.Л., Доан С.І., Бура Т.О. Історія поліомієліту в Україні та перспективи на майбутнє // Журнал ”Сучасні інфекції”. - 2005. - № 1. - С. 4 - 10.
21. Копаниця Л.В. Біологічні властивості поліовірусів, поширених на території України // Автореферат дис. на здобуття вченого ступеня к.м.н. – Київ, 2003. - С. 14 - 15.
22. Костенко І.Г. Антигенні та генетичні відмінності дисоціантів вірусів поліомієліту //Автореферат дис. на здобуття вченого ступеня к.м.н. - Київ, 2003. - C.11.
23. Некрасова Л.С., Свита В.М., Приходько Є.Ф., Демчишина І.В. Лабораторний контроль за циркуляцією поліо- та інших ентеровірусів серед здорових дітей в Україні у 1998 - 2000 рр. // Матеріали ІІІ міжнародної конференції „Біоресурси та віруси”. - Київ, 2001. - С. 49.
24. Мойсеєва Г.В. Характеристика імунопрофілактики поліомієліту в Україні та оцінка ефективності використання інактивованої поліомієлітної вакцини // Автореферат дис. на здобуття вченого ступеня к.м.н. – Київ, 2002. - С.10 - 11.
25. Фролов А.Ф., Сельникова О.П., Задорожная В.И., Доан С.И., Моисеева А.В., Демчишина И.В., Бондаренко В.И., Бурая Т.А. Иммунопрофи-лактика полиомиелита в Украине с использованием инактивированной вакцины // Журнал микробиологии, эпидемиологии, иммунобиологии. - 2005. - г. Москва. - № 1. - С. 49 - 57.
26. Задорожна В.І., Бондаренко В.І., Мойсеєва Г.В., Лауген Е.А., Крамарев С.О., Маричев І.Л., Михайленко Т.Ф., Приходько Є.Ф., Демчишина І.В., Зубкова Н.Л., Доан С.І. Розповсюдження гострих в’ялих паралічів у період ерадикації поліомієліту // Сучасні інфекції. - 2001. - № 3 - С. 65 - 70.
27. Руководство по лабораторним исследованиям полиомиелита // ВОЗ.- Женева, 2005 г. - С. 65 - 76.
28. Демчишина І.В., Приходько Є.Ф., Романюк О.В., Куцева В.В. Санітарно – вірусологічний моніторинг об’єктів довкілля // Матеріали наради-семінару з актуальних питань роботи епідеміологічних відділів і вірусологічних лабораторій установ державної санепідслужби МОЗ України (31 жовтня - 01 листопада 2006 р., м. Вінниця). - Київ, 2006. - С. 19 - 21.
29. Торбенко В.В. Оцінка ефективності сучасного епідеміологічного нагляду за поліомієлітом в умовах його ерадикації //Автореферат дис. на здобуття вченого ступеня к.м.н. - Київ, 2001. - С. 7.
30. Бондаренко В.І., Задорожна В.І., Доан С.І., Гриценко Л.М., Маричев І.Л., Демчишина І.В., Приходько Є.Ф. Характеристика вірусної контамінації води відкритих водоймищ України  // Журнал „Вода та водоочисні технології”. - 2002. - № 1. - С. 52 - 55.
31. Доан С.І., Задорожна В.І., Бондаренко В.І., Бура Т.О., Зубкова Н.Л., Демчишина І.В., Ведмеденко В.В. Характеристика ентеровірусного забруднення води відкритих водоймищ України // Журнал „Вода та водоочисні технології”. - 2005. - № 4. - С. 32 - 35.
32. Mulders M.N., Reimerink J.H., Stenvik M., Alaeddinoglu I. et al. A Sabin vaccine-derived field isolate of poliovirus type 1 displaying aberrant phenotypic and genetic features, including a deletion in antigenic site 1 // J. Gen. Virol. - 1999. - № 80. - P. 907 - 916.
33. Porta D., Chierchini P., Bruno L., Fiore L. et al. A seroepidemiological study on the level of immunological coverage in a nomadic population in Rome // J. Epidemiol. Prev. - 1997. - № 21 (1). - P. 48 - 53.
34. Ozawa H., Noma S., Yoshida Y., Sekine H., Hashimoto T. Acute disseminated encephalomyelitis associated with poliomyelitis vaccine // J. Pediatr. Neurol. - 2000. - № 23 (2). - P. 177 - 179.
35. Acute flaccid paralysis surveillance systems for expansion to other diseases, 2003 - 2004 / MMWR. – 2004. - № 53 (47). – P. 1113 - 1116.
36. Aebi C. Update on childhood immunization in Switzerland // J. Schweiz. Rundsch. Med. Prax. – 2002. - № 91 (12). – P. 508 - 512.
37. Andre F.E. Strengths and weaknesses of current polio vaccines - a view from industry // J. Dev. Biol.(Basel) - 2001. – № 105. - P. 61 - 66.
38. Thorley B.R., Brussen K.A., Stambos V., Yuen L.K. et al. Annual report of the Australian National Poliovirus Reference Laboratory and summary of acute flaccid paralysis surveillance, 2001 // J. Commun. Dis. Intell. - 2002. - № 26 (3). - P. 419 - 427.
39. Hara M., Hagiwara A., Yoneyama T., Saito Y. et al. Antigenic and biochemical characterization of poliovirus type 1 isolates of nonvaccine origin // J. Microbiol. Immunol. -1983. - № 27 (12). - P. 1057 - 1065.
40. Fiore L., Genovese D., Diamanti E., Catone S. et al. Antigenic and molecular characterization of wild type 1 poliovirus causing outbreaks of poliomyelitis in Albania and neighboring countries in 1996 // J. Clin. Microbiol. – 1998. - № 36 (7). – P. 1912 - 1918.
41. Apparent global interruption of wild poliovirus type 2 transmission / MMWR. - № 50 (13). – P. 249.
42. Dayan G.H., Rodriguez R., Vinje J., Vasconez N. et al. Assessment of areas at increased risk for poliovirus circulation in Ecuador // J. Epidemiol. Infect. – 2004. - № 132 (5). – P. 787 - 795.
43. Aylward R.B., Cochi S.L. Framework for evaluating the risks of paralytic poliomyelitis after global interruption of wild poliovirus transmission // Bull. World Health Organ. – 2004. - № 82 (1). – P. 40 - 46.
44. Banerjee K., Sahu S., Sarkar S. Strategies for eradication of poliomyelitis - the Indian experience // Indian J. Public Health. - 2000. - № 44 (1). – P. 5 - 14.
45. Basu R.N. Challenges in the final stage of polio eradication // Indian J. Pediatr. – 2004. - № 71 (4). – P. 339 - 340.
46. Bigliardi L., Cesari C., Zoni R., Sansebastiano G.E. The concentration of viruses in water using the tangential flow ultrafiltration. Recovery effectiveness in experimental conditions // J. Ann. Ig. – 2004. - № 16 (1-2). – P. 281 - 289.
47. Blomqvist S., Bruu A.L., Stenvik M., Hovi T. Characterization of a recombinant type 3/type 2 poliovirus isolated from a healthy vaccinee and containing a chimeric capsid protein VP1 // J. Gen. Virol. - 2003. - №84. - P. 573 - 580.
48. Boot H.J., Kasteel D.T., Buisman A.M., Kimman T.G. Excretion of wild-type and vaccine-derived poliovirus in the feces of poliovirus receptor-transgenic mice // J. Virology. - 2003. - № 77 (11). - P. 6541- 6545.
49. Caceres V.M., Sutter R.W. Sabin monovalent oral polio vaccines: review of past experiences and their potential use after polio eradication // J. Clin. Infect. Dis. - 2001. - № 33 (4). - P. 531 - 541.
50. Blomqvist S., Savolainen C., Laine P., Hirttio P. et al. Characterization of a highly evolved vaccine-derived poliovirus type 3 isolated from sewage in Estonia // J. Virol. – 2004. - № 78 (9). – P. 4876 - 4883.
51. Samoilovich E.O., Fel’dman E.V., Beletskaia T.S., Kapustnik L.A. et al. Characterization of poliovirus vaccine strains isolated in the country with high level of immunization coverage // J. Vopr. Virusol. – 2002. - № 47 (3). - P. 27 - 32.
52. Ermolovich M.A., Fel’dman E.V., Samoilovich E.O., Kuzukova N.A. et al. Characterization of the immune status of patients with vaccine-associated poliomyelitis // J. Mikrobiol. Epidemiol. Immunobiol. - 2002. - №2. - P. 42 -50.
53. Chezzi C., Schoub B.D. Differentiation between vaccine-related and wild- type polioviruses using a heteroduplex mobility assay // J. Virol. Methods. - 1996. -№ 62 (2). - P. 93 - 102.
54. Choe S.S., Kirkegaard K. Intracellular topology and epitope shielding of poliovirus 3A protein / J. Virol. – 2004. - № 78 (11). – P. 5973 - 5982.
55. Kew O.M., Wright P.F., Agol V.I., Delpeyroux F. et al. Circulating vaccine-derived polioviruses: current state of knowledge // Bull. World Health Organ. – 2004. – № 82 (1). – P. 16 - 23.
56. Yang S.F., Naguib T., Yang S.G., Nasr E.et al. Circulation of endemic type 2 vaccine-derived poliovirus in Egypt from 1983 to 1993 // J. Virol. – 2003. - № 77(15). - P. 8366 - 8377.
57. Gouandjika I., Rakoto A.M., Akoua-Koffi C., Zeller H. et al. Circulation of the poliovirus in endemic zones with children vaccination by the oral polio vaccine // Bull. Soc. Pathol. Exot. - 2000. - № 93 (3). - P. 198 - 201.
58. Cochi S.L., Sutter R.W., Aylward R.B. Possible global strategies for stopping vaccination and they could be harmonized // J. Dev. Biol. (Basel). - 2001. - № 105. - P. 153 - 158.
59. Triki H., Barbouche M.R., Bahri O., Bejaoui M. et al. Community-acquired poliovirus infection in children with primary immunodeficiencies in Tunisia // J. Clin. Microbiol. – 2003. - № 41 (3). – P. 1203 - 1211.
60. Stanway G., Hughes P.J., Mountford R.C., Reeve P. et al. Comparison of the complete nucleotide sequences of the genomes of the neurovirulent poliovirus P3/Leon/37 and its attenuated Sabin vaccine derivative P3/Leon 12alb // J. Proc. Natl. Acad. Sci. USA. - 1984. - № 81 (5). - P. 1539 - 1543.
61. Crainic R., Blondel B., Candrea A. et al. Antigenic modification of attenuated Sabin type 1 poliovirus by in vitro passages as supraoptimal temperatures // Prod. And Expliot.Exist. and New Anim. Cell Substrat.Proc. Joint Esact/JABS Meet., Gardone Riviera 21-23 May, 1984. - Basel e.a. – 1985.- P. 343 - 346.
62. D’Souza R.M., Kennett M., Watson C. Australia declared polio free // J. Commun. Dis. Intell. - 2002. - № 26(2). - P. 253 - 260.
63. Dahourou G., Guillot S., Le Gall O., Crainic R. Genetic recombination in wild-type poliovirus // J. Gen. Virol. - 2002. - № 83. - P. 3103 - 3110.
64. De Gourville E., Dowdle W.R. The role of surveillance in polio eradication and identification of emerging viral encephalitis // J. Arch. Virol. Suppl. – 2004. - № 18. – P. 13 - 20.
65. Deshpande J.M., Shetty S.J., Siddiqui Z.A. Environmental surveillance system to track wild poliovirus transmission // J. Appl. Environ. Microbiol. – 2003. - № 69 (5). - P. 2919 - 2927.
66. Deshpande J.M., Nadkarni S.S., Siddiqui Z.A. Detection of MEF - 1 laboratory reference strain of poliovirus type 2 in children with poliomyelitis in India in 2002 & 2003 // Indian. J. Med. Res. - 2003. - № 118. - P. 217 - 223.
67. Horie H., Sato-Miyazawa M., Ota Y., Wakabayashi K. et al. Detection of mutants in polio vaccine viruses using pooled antipoliovirus monoclonal antibodies // J. Biologicals. - 1999. - № 27(3). - P. 217 - 226.
68. Rekand T., Male R., Myking A.O., Nygaard S.J. et al. Detection of viral sequences in archival spinal cords fatal cases of poliomyelitis in 1951 - 1952 // J. Virol. Methods. - 2003. - № 114 (1). - P. 91 - 96.
69. Diedrich S., Claus H., Schreier E. Immunity status against poliomyelitis in Germany: determination of cut-off values in International Units //J. BMC Infect. Dis. - 2002. - № 2. - P. 2.
70. Old M.O., Martinez S.V., Kwock D., Garcia J. Direct extraction of Sabin poliovirus genomes from human fecal samples using a guanidine thiocyanate extraction method // J. Virol. Methods. - 2003. - № 110 (2). - P. 193 - 200.
71. Dowdle W.R., Gary H.E., Sanders R., van Loon A.M. Can post-eradication laboratory containment of wild polioviruses be achieved? // Bull. World Health Organ. – 2002. - № 80 (4). – P. 311 - 316.
72. Driesel G., Diedrich S., Kunkel U., Schreier E. Vaccine-associated cases of poliomyelitis over a 30 year period in East Germany // Eur. J. Epidemiol. - № 11 (6). - P. 647 - 654.
73. D'souza R.M. Retrospective hospital-based searches for cases of acute flaccid paralysis // J. Public Health. - 2002. - № 26 (1). - P. 45 - 49.
74. Malnou C.E., Werner A., Borman A.M., Westhof E. et al. Effects of vaccine strain mutations in domain V of the internal ribosome entry segment compared in the wild type poliovirus type 1 context // J. Biol Chem.-2004.-№ 279 (11).- P. 10261-10269.
75. Egger D., Bienz K. Recombination of poliovirus RNA proceeds in mixed replication complexes originating from distinct replication start sites // J. Virology. - 2002. - № 76(21). - P. 10960 - 10971.
76. "Endgame" issues for the global polio eradication initiative / Technical Consultative Group to the World Health Organization on the Global Eradication of Poliomyelitis // J. Clin. Infect. Dis. – 2002. - № 34 (1). – P. 72 - 77.
77. Patti A.M., Santi A.L., Fiore L., Vellucci L. et al. Enterovirus surveillance of Italian healthy children // Eur. J. Epidemiol. - 2000. - № 16 (11). – P. 1035 - 1038.
78. Bahri O., Rezig D., Nejma – Oueslati B.B., Yahia A.B. et al. Enteroviruses in Tunisia: virological surveillance over 12 years (1992 - 2003) // J. Med. Microbiol. – 2005. - № 54. – P. 63 - 69.
79. Patti A.M., Santi A.L., Fiore L., Vellucci L., De Stefano D., Bellelli E., Barbuti S., Fara G.M. Environmental surveillance of poliovirus in Italy: pilot study // J. Ann. Ig. - 2003. - № 15 (2). - P. 97 - 105.
80. Grachev V.P., Karganova G.G., Rumyantsev A.A., Ivanova O.E. et al. Evaluation of the new control methods for the oral poliomyelitis vaccine // J. Dev. Biol. (Basel). - 2001. - № 105. - P. 211 - 217.
81. Gavrilin G.V., Cherkasova E.A., Lipskaya G.Y., Kew O.M. et al. Evolution of circulating wild poliovirus and of vaccine-derived poliovirus in an immunodeficient patient: a unifying model // J. Virology.- 2000. - №74(16). - P. 7381 - 7390.
82. Bellmunt A., May G., Zell R., Pring-Akerblom P. et al. Evolution of poliovirus type 1 during 5.5 years of prolonged enteral replication in an immunodeficient patient // J. Virology. - 1999. - № 265 (2). - P. 178 - 184.
83. Martin J., Dunn G., Hull R., Patel V. et al. Evolution of the Sabine strain of type 3 poliovirus in an immunodeficient patient during the entire 637-day period of virus excretion // J. Virology. - 2000. - № 74 (7). - P. 3001 - 3010.
84. Georgescu M.M., Balanant J., Macadam A., Otelea T. et al. Evolution of the Sabine type 1 poliovirus in humans: characterization of the strains isolated from patients with vaccine-associated paralytic poliomyelitis // J. Virol. – 1997. -№ 71(10). - P. 7758 - 7768.
85. Hovi T., Lindholm N., Savolainen C., Stenvik M. et al. Evolution of wild –type 1 poliovirus in two healthy siblings excreting the virus over a period of 6 months // J. Gen. Virol. - 2004. - № 85. - P. 369 - 377.
86. Euro Polio Page, VPD // WHO, August, 2007. - P.1
87. MacLennan C., Dunn G., Huissoon A.P., Kumararatne D.S., Martin J., O'Leary P., Thompson R.A., Osman H., Wood P., Minor P., Wood D.J., Pillay D. Failure to clear persistent vaccine-derived neurovirulent poliovirus infection in an immunodeficient man // J. Lancet . – 2004. - № 363 (9420). - P. 1509 -1513.
88. Fine P.E., Oblapenko G., Sutter R.W. Polio control after certification: major issues outstanding // Bull. World Health Organ. – 2004. - № 82 (1). – P. 47 - 52.
89. Fine P.F. Gaps in our knowledge about transmission of vaccine-derived polioviruses // Bull. World Health Organ. - 1999. - № 78 (3). - P. 358 - 359.
90. Ford D.J., Ropka S.L., Collins G.H., Jubelt B. The neuropathology observed in wild-type mice inoculated with human poliovirus mirrors human paralytic poliomyelitis // J. Microb. Pathog. - 2002. - № 33 (3). - P. 97 - 107.
91. Franck S., Allwinn R., Rabenau H.F., Doerr H.W. Epidemiological analysis of immunity to poliovirus after termination of an era of vaccination with OPV in Germany // J. Zentralbl. Bacteriol. – 1999. - № 289 (4). - P. 475 - 481.
92. Friedrich F. Genomic modifications in Sabin vaccine strains isolated from vaccination-associated cases, healthy contacts and healthy vaccines // J. Acta. Virol. – 1996. - № 40 (3). - P. 157 - 170.
93. Friedrich F. Molecular evolution of oral poliovirus vaccine strains during multiplication in humans and possible implications for global eradication of poliovirus // J. Acta. Virol. – 2000. - № 44 (2). - P. 109 - 117.
94. Friedrich F. Neurologic complications associated with oral poliovirus vaccine and genomic variability of the vaccine strains after multiplication in humans // J. Acta. Virol. – 1998.- № 42 (3). - P. 187 - 194.
95. Friedrich F., Da-Silva E.F., Schatzmayr H.G. Type 2 poliovirus recombinant isolated from vaccine-associated cases and from healthy contacts in Brazil // J. Acta. Virol. – 1996. - № 40 (1). - P. 27 - 33.
96. Friedrich F., Filippis A.M., Schatzmayr H.G. Temporal association between the isolation of Sabine-related vaccine strains and the Guillain-Barre syndrome // J. Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo. - 1996. -№ 38 (1). - P. 55 - 58.
97. Mulders M.N., Reimerink J.H., Koopmans M.P., van Loon A.M. et al. Genetic analysis of wild-type poliovirus importation into The Netherlands (1979 - 1995) // J. Infect. Dis. – 1997. - № 176 (3). - P. 617 - 624.
98. Macadam, A.J., Pollard S.R., Ferguson G., Skuce R. et al. Genetic basis of attenuation of the Sabin type 2 vaccine strain of poliovirus in primates //J. Virology. - 1993. - № 192(1). – P.18 - 26.
99. Li J., Zhang L.V., Yoneyama T. et al. Genetic basis of the nuerovirulence of type 1 polioviruses isolated from vaccine- assotiated paralitic patients // J. Arch. Virol. – 1996. - № 141 (6). - P.1047 - 1054.
100. Sosa-Diaz R., Mas-Lago P. et al. / Genetic changes in strains of poliovirus type 2 isolated from patients with vaccine-associated paralytic poliomyelitis // J. Revista de Neurologia. - 2003. – № 36 (9). - P. 812 - 816.
101. Rezapkin G.V., Alexander W., Dragunsky E., Parker M. et al. Genetic stability of Sabin 1 strain of poliovirus: implications for quality control of oral poliovirus vaccine // J. Virology. - 1998. - № 245 (2). - P. 183 - 187.
102. Cuervo N.S., Guillot S., Romanenkova N., Combiescu M. et al. Genomic features of intertypic recombinant sabin poliovirus strain excreted by primary vaccines // J. Virology. - 2001. - № 75 (13). - P. 5740 - 5751.
103. Lipskaya G.Y., Chevronskaya E.A., Belova G.I., Maslova S.V. et al. Geographical genotypes (geotypes) of poliovirus case isolates from the former Soviet Union: relatedness to other known poliovirus genotypes // J. Gen. Virol. - 1995. - № 76. - P. 1687 - 1699.
104. Georgescu M.M., Delpeyroux F., Crainic R. Tripartite genome organization of a natural type 2 vaccine/ nonvaccine recombinant poliovirus // J. Gen. Virol. - 1995. - № 76. - P. 2343 - 2348.
105. Georgopoulou A., Markoulatos P., Spyrou N., Vamvakopoulos N.C. Improved genotyping vaccine and wild-type poliovirus strains by restriction fragment length polymorphism analysis: clinical diagnostic implications // J. Clin. Microbiol. – 2000. - № 38 (12). – P. 4337 - 4342.
106. Georgopoulou A., Markoulatos P. Sabin type 2 poliovirus with intertypic vaccine/vaccine recombinant genomes // Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis. - 2001. - № 20 (11). - P. 792 - 799.
107. Ginevrino P. A new strategy for the eradication of the polio disease // J. Recenti Prog. Med. – 2004. - № 95 (4). – P. 213 - 216.
108. Global Polio Eradication Initiative Strategic Plan, 2004/MMWR Morb. Mortal Wkly Rep. - 2004. - № 53 (5). - P. – 107 - 108.
109. Global progress toward certifying polio eradication and laboratory containment of wild polioviruses – August 2002-August 2003 // MMWR. -2003. – № 52 (47). – Р.1158 - 1160.
110. Gromeier M., Alexander L., Wimmer E. Internal ribosomal entry site substitution eliminates neurovirulence in intergeneric poliovirus recombinants // J. Proc. Natl. Acad. USA. - 1996. - № 93 (6). - P. 2370 - 2375.
111. Hidalgo S., Garcia Erro M., Cisterna D., Freire M.C. Paralytic poliomyelitis caused by a vaccine – derived polio virus in an antibody-deficient Argentinean child // J. Pediatr. Infect. Dis. - 2003. - № 22 (6). - P. 570 - 572.
112. Horie H., Tano Y., Doi Y., Hashizume S. Estimation of the neurovirulence of poliovirus by non-radioisotope molecular analysis to quantify genomic changes // J. Biologicals. - 1998. - № 26 (4). - P. 289 - 297.
113. Hovi T. Inactivated poliovirus vaccine and the final stages of poliovirus eradication // J. Vaccine. - 2001. - № 19 (17-19). - P. 2268 - 2272.
114. Hovi T. The efficiency and reliability of polio surveillance // J. Dev. Biol. (Basel). - 2001. – № 105. - P. 21 - 31.
115. Hull H.F. The future of polio eradication // J. Lancet Infect. Dis. – 2001. - № 1 (5). - P. 299 - 303.
116. Hull H.F., Aylward R.B. Progress towards global polio eradication // J. Vaccine. – 2001. - № 19 (31). – P. 4378 - 4384.
117. Modlin J.F., Halsey N.A., Thoms M.L., Meschievitz C.K. et al. Humoral and mucosal immunity in infants induced by three sequential inactivated poliovirus vaccine-live attenuated oral poliovirus vaccine immunization schedules. Baltimore Area Polio Vaccine Study Group // J. Infect. Dis. - 1997. - № 175. - P. 228 - 234.
118. Pianetti A., Biffi M.R., Rocchi M.B. et al. Immunity to poliomyelitis: situation in northern Italy and in some other European population groups // J. Infection. - 2002. - № 30 (4). - P. 213 - 215.
119. Harremans T., Kimman T., Conyn-Van Spaendonck M.A., Buisman A. et al. Immunoglobulin A as a serological marker for the (silent) circulation of poliovirus in an inactivated poliovirus-vaccinated population // J. Clin. Infect. Dis. – 2002. - № 34 (8). - P. 1067 - 1075.
120. Kojouharova M., Zuber P.L., Gyurova S., Fiore L. et al Importation and circulation of poliovirus in Bulgaria in 2001 // Bull. World Health Organ. - 2003. - № 81 (7). - P.476 - 481.
121. Santoli J.M., Huet H.J., Smith P.J., Barker L.E. et al. Insurance status and vaccination coverage among US preschool children // J. Pediatrics. – 2004. - № 113. – P. 1959 - 1964.
122. Delpeyroux F., Guillot S., Szendroi A., Balanant J. et al. Intense campaign for vaccination with the oral polio vaccine: what are the repercussions on the enterovirus world? // Bull. Soc. Pathol. Exot. - 2000. - № 93 (3). - P. 193 - 197.
123. Vinje J., Gregoricus N., Martin J., Gary H.E. et al. Isolation and characterization of circulating type 1 vaccine-derived poliovirus from sewage and stream waters in Hispaniola // J. Infect. Dis. - 2004. - № 189 (7). - P. 1168 -1175.
124. Jia Q., Ohka S., Iwasaki K., Tohyama K. et al. Isolation and molecular characterization of a poliovirus type 1 mutant that replicates in the spinal cords of mice // J. Virology. - 1999. - № 73 (7). - P. 6041 - 6047.
125. Martin J., Samoilovich E., Dunn G., Lackenby A. et al. Isolation of an intertypic poliovirus capsid recombinant from a child with vaccine-associated paralytic poliomyelitis // J. Virol. - 2002. - № 76 (21). - P. 10921 - 10928.
126. Van der Avoort H.J., Reimerink J.H., Ras A., Mulders M.N. et al. / Isolation of epidemic poliovirus from sewage during the 1992-3 type 3 outbreak in The Netherlands / J. Epidemiol. Infect. - 1995. - № 114 (3). - P. 481 - 491.
127. Horie H., Yoshida H., Matsuura K., Miyazawa M. et al. Isolation of vaccine-derived type 1 polioviruses displaying similar properties to virulent wild strain Mahoney from sewage in Japan // J. Med. Virol. - 2002. - № 68 (3). - P. 445 - 451.
128. Jevremovic I., Antonijevic B., Loncarevic G. Active epidemiologic surveillance in the poliomyelitis eradication program in Serbia // J. Vojnosanit. Pregl. – 2002. - № 59 (5). – Р. 557 - 562.
129. Jia Q., Hogle J.M., Hashikawa T., Nomoto A. Molecular genetic analysis of revertants from a poliovirus mutant that is specifically adapted to the mouse spinal cord // J. Virology. - 2001. - № 75(23). - P. 11766 - 11772.
130. John T.J. A developing country perspective on vaccine-associated paralytic poliomyelitis // Bull. World Health Organ. – 2004. - № 82(1). - P. 53 – 57.
131. John T.J. Anomalous observations on IPV and OPV vaccination // J. Dev. Biol. (Basel). – 2001. - № 105. - P. 197 - 208.
132. John T.J. The golden jubilee of vaccination against poliomyelitis // Indian J. Med. Res. - 2004. - № 119. - P. 1 - 17.
133. Jurgens C., Flanegan J.B. Initiation of poliovirus negative-strand RNA synthesis requires precursor forms of p2 proteins // J. Virology. – 2003 - № 77 (2). - P. 1075 - 1083.
134. Kew O.M., Nottay B.K. Molecular epidemiology of polioviruses // J. Rev. Infect. Dis. - 1984. - № 6. - P. 499 - 504.
135. Kinnunen E., Junttila O., Haukka J., Hovi T. Nationwide oral poliovirus vaccination campaign and incidence of Guillain-Barre Syndrome // Am. J. Epidemiol. - 1998. - № 147(1). - P. 69 - 73.
136. Kishore J., Pagare D., Malhotra R., Singh M.M. Qualitative study of wild polio cases in high risk districts of Uttar Pradesh, India // Natl. Med. J. India. - 2003. - № 16 (3). – P. 131 - 134.
137. Knolle H., Egli A., Candrian U. The perspective of global eradication of poliomyelitis // J. Gesundheitswesen. - 2004. - № 66 (1). - P. 1 - 6.
138. Kohler K.A., Hlady W.G., Banerjee K., Sutter R.W. Outbreak of poliomyelitis due to type 3 poliovirus, northern India, 1999- 2000: injections a major contributing factor // Int. J. of Epidemiol. - 2003. - № 32. - P. 272 - 277.
139. Koprowski H. Old and new prescriptions for infectious diseases and the newest recipes for biomedical products in plants // J. Arch. Immunol. Ther. Exp. (Warsz). - 2002. - № 50 (6). – P. 365 – 369.
140. Krieg C., Maier R., Meyerhans A. Gut-homing (alpha(4)beta(7)(+)) Th1 memory responses after inactivated poliovirus immunization in poliovirus orally pre-immunized donors // J. Gen. Virol. – 2004. - № 85. - P.1571 - 1579.
141. Laboratory surveillance for wild and vaccine-derived polioviruses, January 2002 - June 2003 / MMWR. - 2003. – № 52 (38). – Р. 913 - 916.
142. Laboratory surveillance for wild poliovirus and vaccine-derived poliovirus, 2000-2001 // MMWR. - 2002. – № 51 (17). – Р. 369 - 371.
143. Lipskaia G.Y., Cherkasova E.A., Ivanova O.E., Drozdov S.G. Geotyping of wild poliovirus strains on the territory of Russia and CIS countries in 1987 - 1995 // J. Mikrobiol. Epidemiol. Immunobiol. - 1998. - № 5. - P. 70 - 74.
144. Macadam A.J., Ferguson D., Stone D.M., Meredith J. et al. Live-attenuated strains of improved genetic stability // J. Dev. Biol. (Basel). - 2001. - № 105. - P. 179 - 187.
145. Cherkasova E.A., Korotkova E.A., Yakovenko M.L., Ivanova O.E., Eremeeva T.P., Chumakov K.M., Agol V.I. Long-term circulation of vaccine-derived poliovirus that causes paralytic disease // J. Virol. – 2002. - № 76 (13). - P. 6791 - 6799.
146. Martin J., Odoom K., Tuite G., Dunn G. et al. Long-term excretion of vaccine-derived poliovirus by a healthy child // J.Virol. – 2004. - № 78 (24). – P. 13839 - 13847.
147. Lukashev A.N. Role of recombination in evolution of enteroviruses // J. Rev. Med Virol. – 2005. № 15 (3). – P. 157 - 67.
148. Georgescu M.M., Tardy-Panit M., Guillot S., Crainic R. et al. Mapping of mutations contributing to the temperature sensitivity of the Sabin 1 vaccine strain of poliovirus // J. Virol. – 1995. - № 69 (9). - P. 5278 - 5286.
149. Martin J., Crossland G., Wood D.J., Minor P.D. Characterization of formaldehyde-inactivated poliovirus preparations made from live-attenuated strains // J. Gen. Virol. - 2003. - № 84. - P. 1781 - 1788.
150. Martin J., Ferguson G.L., Wood D.J., Minor P.D. Risk of reintroduction of polio after eradication: the vaccine origin of an outbreak of type 3 poliomyelitis // J. Dev. Biol. (Basel). – 2001. - № 105. - P. 83 - 92.
151. Martin J., Ferguson G.L., Wood D.J., Minor P.D. The vaccine origin of the 1968 epidemic of type 3 poliomyelitis in Poland // J. Virology.- 2000.-№ 278 (1).- P. 42-49.
152. Martin J., Minor P.D. Characterization of CHAT and Cox type 1 live-attenuated poliovirus vaccine strains // J. Virology. – 2002. - № 76 (11). – P. 5339 – 5349.
153. Mas Lago P. Eradication of poliomyelitis in Cuba: a historical perspective // Bull. World Health Organ. - 1999. - № 77 (8). - P. 681 - 687.
154. Andrianarivelo M.R., Boisier P., Rabarijaona L., Ratsitorahina M. et al. Mass vaccination campaigns to eradicated poliomyelitis in Madagascar: oral poliovirus vaccine increased immunity of children who missed routine programme / // J. Trop. Med. Int. Health. - 2001. - № 6 (12). - P. 1032 - 1039.
155. Salvati A.L., De Dominicis A., Tait S., Canitano A. et al. Mechanism of action at the molecular level of the antiviral drug 3(2H)-isoflavene against type 2 poliovirus // J. Antimicrob. Agents Chemother. – 2004. - № 48 (6). – P. 2233 – 2243.
156. Papaventsis D., Siafakas N., Markoulatos P., Papageorgiou G.T. et al. Membrane adsorption with direct cell culture combined with reverse transcription-PCR as a fast method for identifying enteroviruses from sewage // J. Appl. Environ. Microbiol. – 2005. - № 71 (1). – P. 72 - 79.
157. Cherkasova E., Laassri M., Chizhikov V., Korotkova E. et al. Microarray analysis of evolution of RNA viruses: evidence of circulation of virulent highly divergent vaccine-derived polioviruses // J. Proc. Acad. Sci. USA. - 2003. - № 100 (16). - P. 9398 - 9403.
158. Rezapkin G.V., Chumakov K.M., Lu Z., Ran Y. et al. Microevolution of Sabin 1 strain in vitro and genetic stability of oral poliovirus vaccine // J. Virology. - 1994. - № 202 (1).- P. 370 - 378.
159. Minor P. Characteristics of poliovirus strains from long-term excretors with primary immunodeficiencies // J. Dev. Biol. (Basel). - 2001. - № 105. - P. 75-80.
160. Minor P.D. Attenuation and reversion of the Sabin vaccine strains of poliovirus // J. Dev. Biol. Stand. - 1993. - № 78. - P. 17 - 26.
161. Minor P.D. Polio eradication, cessation of vaccination and re-emergence of disease // J. Rev. Microbiol. – 2004. - № 2 (6). – P. 473 - 482.
162. Minor P.D. Poliovirus vaccination: current understanding of poliovirus interactions in humans and implications for the eradication of poliomyelitis // J. Expert. Rev. Mol. Med. - 1999. - P. 1 - 17.
163. Minor P.D., Dunn G., Ramsay M.E., Brown D. Effect of different immunisation schedules on the excretion and reversion of oral poliovaccine strains // J. Med. Virol. – 2005. - № 75 (1). – P. 153 - 160.
164. Mittal S.K., Mathew J.L. Vaccine associated paralytic poliomyelitis // Indian. J. Pediatr. - 2003. - №70 (7). - P. 573 - 577.
165. Moiseiva H.V., Zadorozhna V.I. Effectiveness of different strategies of vaccine prophylaxis for poliomyelitis in the Ukraine // J. Likarska Sprava. - 2002. - №2. - P. 85 - 88.
166. Shulman L.M., Manor Y., Handsher R., Delpeyroux F., McDonough M.G. et al. Molecular and antigenic characterization of a highly evolved derivative of the type 2 oral poliovaccine strain isolated from sewage in Israel // J. Clin. Microbiol. - 2000. - № 38 (10). - P. 3729 - 3734.
167. Beletskaia T.S., Fel’dman E.V., Samoilovich E.O., Scheslenok E.P. et al. Molecular biological monitoring of the poliovirus circulation in Belarus // J. Mikrobiol. Epidemiol. Immunobiol. - 2003. - № 1. - P. 29 - 36.
168. Mulders M.N., Lipskaia G.Y., van der Avoort H.G., Koopmans M.P. et al. Molecular epidemiology of wild poliovirus type 1 in Europe, the Middle East, and the Indian subcontinent // J. Infect. Dis. - 1995.-№ 171(6). - P. 1399 - 1405.
169. Shirobokov V.P., Kopanitsa L.V., Nikolaenko I.V., Lipatnikova K.I. et al. Monoclonal antibodies used to differentiate between poliovirus types 1 and 3 // J. Mikrobiology.- 2001.- № 63 (6). – P. 42 – 52.
170. Morimoto N., Abe S., Hashizume S. Poliovirus (Sabin strain) multiplication in human intestinal tract after oral polio vaccination // J. Kansenshogaku Zasshi. – 1997. - № 71 (4). - P. 307 - 312.
171. Muir P., van Loon A.M. Enterovirus infections of the central nervous system // J. Intervirology. - 1997. - № 40 (2 - 3). - P. 153 - 166.
172. Muscat M., Fiore L., Busuttil R., Gilles H.M. Surveillance of wild polioviruses in patients with acute flaccid paralysis in Malta during 1998 and 1999 // Eur. J. Epidemiol. - 2000. - № 16 (11). – P. 1057 - 1060.
173. Rezapkin G.V., Fan L., Asher D.M., Fibi M.R. et al. Mutations in Sabin 2 strain of poliovirus and stability of attenuation phenotype // J. Virology.- 1999. - № 258 (1). - P. 152 - 160.
174. Guillot S., Caro V., Cuervo N., Korotkova E. et al. Natural genetic exchanges between vaccine and wild poliovirus strains in humans // J. Virology. - № 74 (14). - P. 8434 - 8443.
175. Yoneyama T., Yoshida H., Shimizu H., Yoshii K. et al. Neurovirulence of Sabin 1-derived polioviruses isolated from an immunodeficient patient with prolonged viral excretion // J. Dev. Biol. (Basel). - 2001. - № 105.- P. 93 -98.
176. Buttinelli G., Donati V., Fiore S., Marturano J. et al. Nucleotide variation in Sabin type 2 poliovirus from an immunodeficient patient with poliomyelitis // J. Gen. Virol. - 2003. - № 84. - P. 1215 - 1221.
177. Oliveira L.H., Struchiner C.J. Vaccine-associated paralytic poliomyelitis: a retrospective cohort study of acute flaccid paralyses in Brazil // Int. J. of Epidemiol. - 2000. - № 29. - P. 757 - 763.
178. Tatem J.M., Weeks-Levy C., Mento S.J., DiMichele S.J. et al. Oral poliovirus vaccine in the United States: molecular characterization of Sabin type 3 after replication in the gut of vaccines // J. Med. Virol. - 1991. - № 35 (2). - P. 101 - 109.
179. Worobey M., Santiago M.L., Keele B.F., Ndjango J.B. et al. Origin of AIDS: contaminated polio vaccine theory refuted // J. Nature. – 2004. - № 428 (6985). – P. 820.
180. Ivanova O.E., Eremeeva T.P., Lipskaya G.Y., Cherkasova E.A. et al. Outbreak of paralytic poliomyelitis in the Chechen Republic in 1995 // J. Dev. Biol. (Basel). – 2001. - № 105. - P. 231 - 237.
181. Afif H., Sutter R.W., Kew O.M., Fontaineet R.E. al. Outbreak of poliomyelitis in Gizan, Saudi Arabia: cocirculation of wild type 1 polioviruses from three separate origins // J. Infect. Dis. - 1997. - № 175. - P. 71 - 75.
182. Kew O., Morris-Glasgow V., Landaverde M., Burns C. et al. Outbreak of poliomyelitis in Hispaniola associated with circulating type 1 vaccine-derived poliovirus // J. Science. - 2002. - № 296. - P. 356 - 359.
183. Ozkaya E., Arita M. Evaluation of an ELISA kit made in our laboratory for intratypic discrimination of poliovirus type 1 strains isolated from acute flask paralysis // Mikrobiyol. Bul. – 2002. - № 36 (1). – P. 71 - 77.
184. Khalfan S.A., Chomel J.J., Mallet L., Fernandes E. et al. Paralytic poliomyelitis associated with the Sabin 3 revertant strain of poliovirus in Bahrain // J. Ann. Trop. Paediatr. – 2001. - №21 (3). - P. 223 - 229.
185. Anand R., Ghosh D., Bhupatiraju A.V., Broor S. et al. Partial VP1/2A gene sequence based molecular epidemiology of wild type 1 poliovirus isolates from some parts of India // J. Epidemiol. Infect. – 2002. - № 129 (1). – P. 107 – 112.
186. Paul Y. Polio eradication in India: some observations // J. Vaccine. – 2004. - № 22 (31-32). – P. 4144 - 4148.
187. Perrin P., Jacob Y., Desmezieres E., Tordo N. DNA-based immunisation against rabies and rabies-related viruses: towards multivalent vaccines // J. Dev. Biol. (Basel) - 2000. – №104. - P. 151-157.
188. Triassi M., Ribera G., Baruffo L., Barbone S. et al. Persistence of immunity to poliomyelitis among a southern population that received four doses of OPV to over 15 years before // Eur. J. Epidemiol. – 1996. - № 12 (1). - P. 5 - 8.
189. Khetsuriani N., Prevots D.R., Quick L., Elder M.E. et al. Persistence of the vaccine-derived polioviruses among immunodeficient persons with vaccine-associated paralytic poliomyelitis // J. Infect. Dis. - 2003. - № 188 (12).- P. 1845 - 1852.
190. Pertinacova J., Bohmova E., [Sobotova Z](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Sobotova+Z%22%5BAuthor%5D). Isolation of highly divergent vaccine strains of polioviruses in Slovakia // J. Epidemiol. Mikrobiol. Imunol. - 2004. - № 53 (1). - P. 22 - 24.
191. Ozkaya E., Ishiko H., Miura R., Shimada Y. et al. Phylogenetic analysis of wild-type 1 polioviruses isolated during the final period of transmission in Turkey // J. Gen. Virol. – 2004. - № 85. – P. 1591 - 1595.
192. Plotkin S.A. Commentary: Cuba libre de poliovirus // Int. J. of Epidemiol. - 2001. - № 30. - P. 1034.
193. Dowdle W.R., De Gourville E., Kew O.M., Pallansch M.A. et al. Polio eradication: the OPV paradox // J. Rev. Med.Virol. - 2003.- № 5. - P. 277 - 291.
194. Ciofi Degli Atti M., Prevots R., Sallabanda A., Malfait P. et al. Polio outbreak in Albania, 1996// J. Euro Surveill. - 1997.- № 2 (5). - P. 37 - 39.
195. Avellon A., Trallero G., Merino B., Pachon I. et al. Poliomyelitis eradication initiative. Search and control of wild poliovirus stored at Spanish laboratories // J. Enferm. Infecc. Microbiol. Clin.-2004. - № 22 (2). - P. 77 - 82.
196. Ivonova O.E., Eremeeva T.P., Karganova G.G., Rumyantsev A.A. et al. Poliomyelitis in Russia in 1998-1999 // J. Dev. Biol. (Basel). - 2001. - № 105. - P. 219 - 223.
197. Maiello A., Ossola O., Guidetti A., Zotti C. et al. Poliomyelitis surveillance: seroepidemiologic study on a Piedmont population sample // J. Ann. Ist. Super Sanita. - 1995. - № 31(3). - P. 317 - 322.
198. Oostvogel P.M., Rumke H.C., Conyn-Van Spaendonck M.A., van der Avoort H.G. et al. Poliovirus circulation among schoolchildren during the early phase of the 1992-1993 poliomyelitis outbreak in the Netherlands // J. Infect. Dis. - 2001. - № 184 (11). - P. 1451 - 1455.
199. Mas Lago P., Gary H.E., Perez L.S., Caceres V. Poliovirus detection in wastewater and stools following an immunization campaing in Havana, Cuba // Int. J. of Epidemiol. - 2003. -№ 32.- P. 772 - 777.
200. Labadie K., Pelletier I., Saulnier A., Martin J. et al. Poliovirus mutants excreted by a chronically infected hypogammaglobulinemic patient establish persistent infections in human intestinal cells // J.Virology. - 2004.- № 318(1).- P. 66 - 78.
201. Friedrich F., Filippis A.M., Ferreira F.C., Oliveira M.J. et al. Poliovirus type 1 isolated from a vaccine-associated case of paralytic poliomyelitis in Brasil // Brazil. J. Med. Biol. Res. - 1996. - № 29 (1). - P. 15 - 18.
202. Abbink A.F., Buisman A.M., Doornbos G., Woldman J. et al. Poliovirus-Specific Memory Immunity in Seronegative Elderly People Does Not Protect against Virus Excretion // J. Infect. Dis. – 2005. - № 191 (6). – P. 990 - 999.
203. Ponnuraj E.M., John T.J., Levin M.J., Simoes E.A. Sabin attenuated LSc/2ab strain of poliovirus spreads to the spinal cord from a peripheral nerve in bonnet monkeys (Macaca radiata)// J. Gen. Virol. – 2001. - № 82. – 1329 - 1338.
204. Popova T.A., Ovechkina I.N., Zueva N.N., Lobkovskii A.G. The results of monitoring enterovirus circulation among the population and in the environment of Tula Province over 10 years (1985-1994) // J. Mikrobiol. Epidemiol. Immunobiol. - 1997. - № 1. - P. 35 - 39.
205. Goncalves G., Santos L.A., Sarmento A., Rocha G. et al. Portugal and Europe are poliomyelitis free // J. Acta Med. Port. - 2003. - № 16 (1). – P. 33 - 39.
206. Deshpande G.M., Kamat J.R., Rao V.K., S.S.Nadkarni et al. Prevalence of antibodies to polioviruses & enteroviruses excreted by healthy children in Bombay // Indian J. Med. Res. – 1995. - № 101. - P.50 - 54.
207. Signorini L., Barbi M., Matteelli A., Binda S. et al. Prevalence of anti-poliovirus type 1, 2 and 3 antibodies in unvaccinated Italian travellers // J. Travel. Med. - 2004. - № 11 (1). - P. 34 - 36.
208. Yoshida H., Horie H., Matsuura K., Kitamura T. et al. Prevalence of vaccine-derived polioviruses in the environment // J. Gen. Virol. - 2002. - № 83. - P. 1107 - 1111.
209. Mertens T., Schurmann W., Kruppenbacher J., Rheingans K et al. Problems of live virus vaccine-associated poliomyelitis a paralytic case with isolation of all three poliovirus types // J. Med. Microbiol. Immunol. (Berlin). - 1983. - № 172(1). - P. 13 - 21.
210. Progress toward poliomyelitis eradication- Ethiopia, Somalia, and Sudan, January 2001- October 2002 // MMWR. - 2002. – № 51 (47). – Р.1070 - 1072.
211. El Bassioni L., Barakat I., Nasr E., de Gourville E.M. et al. Prolonged detection of indigenous wild polioviruses in sewage from communities in Egypt // Am. J. Epidemiol. - 2003. - № 158 (8). - P. 807 - 815.
212. Kew O.M., Sutter R.W., Nottay B.K., McDonough M.J. et al. Prolonged replication of a type 1 vaccine-derived poliovirus in an immunodeficient patient // J. Clin. Microbiol. - 1998.-№ 36 (10). - P. 2893 - 2899.
213. Graham K.L., Gustin K.E., Rivera C., Kuyumcu-Martinez N.M. et al. Proteolytic cleavage of the catalytic subunit of DNA-dependent protein kinase during poliovirus infection // J. Virol. – 2004. - № 78 (12). – P. 6313 - 6321.
214. Public Health Dispatch: Acute Flaccid Paralysis Associated with Circulation Vaccine-Derived Poliovirus--- Philippines, 2001 / MMWR. - 2001. – № 50 (40). – Р.874 - 875.
215. Ranta J., Hovi T., Arjas E. Poliovirus surveillance by examining sewage water specimens: studies on detection probability using simulation models // J. Risk. Anal. 2001. - № 21 (6). - P.1087 - 1096.
216. Rasch G., Schreier E., Kiehl W., Kurth R. Worldwide eradication of poliomyelitis // J. Wien Klin. Wochenschr. – 2001. - № 113 (20-21). – P. 839 - 845.
217. Mas Lago P., Caceres V.M., Galindo M.A., Garyet H.J. al. Rersistence of vaccine-derived poliovirus following a mass vaccination campaign in Cuba: implications for stopping polio vaccination after global eradication /// J. Epidemiol. - 2001. - № 30 (5). - P. 1034.
218. Shulman L.M., Handsher R., Yang C.F., Yanget S.J. al. Resolution of the pathways of poliovirus type 1 transmission during an outbreak // J. Clin. Microbiol. - 2000. - № 38 (3). - P. 945 - 952.
219. Menard D., Gouandjika I., Mberio-Yaah F., Mokwapi F. et al. Results of active surveillance of acute flaccid paralysis in the Central African Republic and Chad from 1995 to 2000 // J. Med. Trop. (Mars). – 2002. - № 62 (1). – P. 63 - 69.
220. Korotkova E.A., Park R., Cherkasova E.A., Lipskaya G.Y. et al. Retrospective analysis of a local cessation of vaccination against poliomyelitis:a possible scenario for the future // J.Virol.- 2003.- № 77(23). - P.12460 -12465.
221. Macadam A.J., Arnold C., Howlett J., John A. et al. Reversion the attenuated and temperature-sensitive phenotypes of the Sabin type 3 strain of poliovirus in vaccinees // J. Virology. - 1989.- № 172(2). - P. 408 - 414.
222. Reynolds K.A. Integrated Cell Culture/PCR for Detection of Enteric Viruses in Environmental Samples // J. Methods Mol. Biol. - 2004. - № 268. - P. 69 - 78.
223. Rezapkin G.V., Douthitt M., Dragunsky E., Chumakov K.V. Reevaluation of nucleotide sequences of wild- type and attenuated polioviruses of type 3 // J. Virus. Res. - 1999. - № 65 (2). - P. 111 - 119.
224. Rojas J.C., Prieto F.E. National immunization day evaluation in Colombia, 2001: an ecological approach // J. Rev. Salud. Publica (Bogota). – 2004. - № 6 (1). – P.44 - 62.
225. Sever J.L. Rotary International: a partner in polio eradication // J. Dev. Biol. (Basel) - 2001. – № 105. - P. 105 - 108.
226. Rumiantsev A.A., Grachev V.P., Kozlov V.G., Karganova G.G. Use of molecular biological method (MAPREC – test) for evaluating residual neurovirulence and genetic stability of oral poliovirus vaccine type 3 // J. Vopr. Virusol. - 2001. - № 46(6). - P. 11-15.
227. Heilmann C., Haastrup E., Thierry-Carstensen B., Jensen A.M., Stellfeld M. et al. Safety and immunogenicity of a booster dose of inactivated poliovirus vaccine produced in vero-cells // J. Vaccine. – 2004. - № 22 (8). - P. 958 - 962.
228. Zepp F., Knuf M., Heininger U., Jahn K. et al. Safety, reactogenicity and immunogenicity of a combined hexavalent tetanus, diphtheria, acellular pertussis, hepatitis B, inactivated poliovirus vaccine and Haemophilus influenzae type b conjugate vaccine, for primary immunization of infants // J. Vaccine. - 2004. - № 22 (17-18). - P. 2226 - 2233.
229. Saleh M.C., Van Rij R.P., Andino R. RNA silencing in viral infections: insights from poliovirus // J. Virus Res. – 2004. - № 102 (1). - P. 11 - 17.
230. Sangrujee N., Caceres V.M., Cochi S.L. Cost analysis of post-polio certification immunization policies // Bull. World Health Organ. – 2004. - № 82 (1). P. 9 - 15.
231. Saunderson R., Yu B., Trent R.J., Pamphlett R. A polymorphism in the poliovirus receptor gene differs in motor neuron disease // J. Neuroreport. – 2004. - № 15 (2). – P. 383 - 386.
232. Schoub B.D., Blackburn N.K., McAnerney J.M. Seroprevalence to polio in personnel at a virology institute // J. Infect. – 2001. - № 43 (2). – P. 128 - 131.
233. Halsey N.A., Pinto J., Espinosa – Rosales F., Faure-Fontenla M.A. et al. Search for poliovirus carriers among people with primary immune deficiency diseases in the United States, Mexico, Brazil, and the United Kingdom // Bull World Health Organ. – 2004. - № 82 (1). – P. 3 - 8.
234. [Sedmak G](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Sedmak+G%22%5BAuthor%5D)., [Bina D](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Bina+D%22%5BAuthor%5D)., [MacDonald J](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22MacDonald+J%22%5BAuthor%5D). Assessment of an enterovirus sewage surveillance system by comparison of clinical isolates with sewage isolates from milwaukee, wisconsin, collected august 1994 to december 2002 // J. Appl. Environ. Microbiol. - 2003. - № 69 (12). – P. 7181 - 7187.
235. Seibil V.B. How to poliomyelitis is to be eradicated completely // J. Mikrobiol. Epidemiol. Immunobiol. - 2002. - № 2. - P.107 - 113.
236. Liu H.M., Zheng D.P., Zhang L.V. et al. Serial recombination during circulation of type 1 wild-vaccine recombinant polioviruses in China // J. Virol. – 2003. - № 77 (20). - P.10994 - 11005.
237. Smith J., Leke R., Adams A., Tangermann R.H. Certification of polio eradication: process and lessons learned // Bull. World Health Organ. - 2004. - № 82 (1). – P. 24-30.
238. Agol V.I., Belov G.A., Cherkasova E.A., Gavrilin G.V. et al. Some problems of molecular biology of poliovirus infection relevant to pathogenesis, viral spread and evolution // J. Dev. Biol. (Basel) - 2001. – № 105. - P. 43 - 50.
239. Cherkasova E.A., Yakovenko M.L., Rezapkin G.V., Korotkova E.A. et al. Spread of vaccine-derived poliovirus from a paralytic case in an immunodeficient child: an insight into the natural evolution of oral polio vaccine // J. Virol. – 2005. - № 79 (2). – P. 1062 - 70.
240. Seibil V.B., Malyshkina L.P., Lavrova I.K., Efimova F.M. et al. State of collective immunity to poliomyelitis in Moscow donors // J. Mikrobiol. Epidemiol. Immunobiol. - 2002. -№ 6. - P. 43 - 47.
241. Sarpong S., Skolnick H.S., Ochs H.D., Futatani T. et al. Survival of wild polio by a patient with XLA // J. Ann. Allergy Asthma Immunol. - 2002. - № 88 (1). - P. 59 - 60.
242. Sutter R.W., Caceres V.M., Mas Lago P. / The role of routine polio immunization in the post-certification era // Bull. World Health Organ. – 2004. - № 82 (1). – P. 31 - 39.
243. Sutter R.W., Tangermann R.H., Aylward R.B., Cochi S.L. Poliomyelitis eradication: progress, challenges for the end game, and preparation for the post-eradication era // Infect. Dis. Clin. North. Am. – 2001. - № 15 (1). – P. 41 - 64.
244. Swennen B., Levy J. Oral poliomyelitis vaccine: time to change? // J. Vaccine. - 2001. - № 19 (17-19). - P. 2262 - 2267.
245. Thacker N., Shendurnikar N. Controversies in polio immunization // Indian J. Pediatr. - 2003. - № 70 (7). - P. 567 - 571.
246. Posey D.L., Linkins R.W., Oliveria M.J., Monteiro D. et al. The effect of diarrhea on oral poliovirus vaccine failure in Brazil // J. Infect. Dis. – 1997.-№ 175. - P. 258 - 263.
247. Avalos R.I., Mas Lago P.J., Sarmiento Perez L.R., Palomera Puente R. et al. The intratypic characterization of the poliovirus by the polymerase chain reaction technic // J. Rev. Cubana. Med. Trop. - 1998. - № 50 (2). - P. 100 - 104.
248. Crotty S., Saleh M.C., Gitlin L., Beske O. et al. The poliovirus replication machinery can escape inhibition by an antiviral drug that targets a host cell protein // J.Virol.-2004.- № 78 (7). - P. 3378 - 3386.
249. Svitkin Y.V., Alpatova G.A., Lipskaya G.Y., Maslova S.V. et al. Towards development of an in vitro translation test for poliovirus neurovirulence // J. Dev. Biol. Stand. - 1993.- № 78. - P. 27 - 32.
250. Aylward R.V., Porta D., Fiore L., Ridolfi B. et al. Unimmunized Gypsy populations and implications for the eradication of poliomyelitis in Europe // J. Infect. Dis. - 1997. -№ 175. - P. 86 - 88.
251. Alexander L.N., Seward J.F., Santibanez T.A., Pallansch M.A. et al. Vaccine policy changes and epidemiology of poliomyelitis in the United States // J. JAMA. - 2004. - № 292 (14). – P. 1696 – 1701.
252. Arlazoroff A., Bleicher Z., Klein C., Vure E. et al. Vaccine-associated contact paralytic poliomyelitis with atypical neurological presentation // J. Acta. Neurol. Scand. - 1987. - № 76 (3). - P. 210 - 214.
253. Samoilovich E.A., Feldman E.V., Yermalovich M.A., Protas P. et al. Vaccine-associated paralytic poliomyelitis and other diseases with acute flaccid paralysis syndrome in Belarus // Cent. Eur. J. Public Health. - 2003. - № 11 (4). - P. 213 - 218.
254. Paz J.A., Vallada M.G., Marques S.N., Casella E.V. et al. Vaccine-associated paralytic poliomyelitis: a case report of domiciliary transmission // J. Rev. Clin. Fac. Med. Sao Paulo. - 2000. - № 55 (3). - P. 101 - 104.
255. Cheney I.W., Naim S., Shim J.H., Reinhardt M. et al. Viability of poliovirus/rhinovirus VPg chimeric viruses and identification of an amino acid residue in the VPg gene critical for viral RNA replication // J. Virology. – 2003 - № 77 (13). - P. 7434 - 7443.
256. Wattigney W.A., Mootrey G.T., Braun M.M., Chen R.T. Surveillance for poliovirus vaccine adverse events, 1991 to 1998: impact of a sequential vaccination schedule of inactivated poliovirus vaccine followed by oral poliovirus vaccine // J. Pediatrics. – 2001. - № 107 (5). – P. 83.
257. Richmond J.Y., Hill R.H., Weyant R.S., Nesby-O'Dell S.L. et al. What's hot in animal biosafety?// J. ILAR. - 2003. - № 44 (1). - P. 20 - 27.
258. Andrianarivelo M.R., Rabarijaona L, Boisier P., Chezzi C. at al. Wild poliovirus circulation among healthy children immunized with oral polio vaccine in Antananarivo, Madagascar // J. Trop. Med. Int. Health. - 1999. - № 4(1). - P. 50 - 57.
259. Wild poliovirus importations--West and Central Africa, January 2003 -March 2004 / MMWR. – 2004. - № 53 (20). – P. 433 - 435.
260. **Wild Poliovirus Weekly Update, 04 Jan 2007, World Health Organization.- Заголовок з титул. екрану.**
261. Dowdle W.R., Wolff C., Sanders R., Lambert S. et al. Will containment of wild poliovirus in laboratories and inactivated poliovirus vaccine production sites be effective for global certification? // Bull. World Health Organ. - 2004. - № 82 (1). - P. 59 - 62.
262. Rieder E., Gorbalenya A.E., Xiao C., He Y. et al. / Will the polio niche remain vacant? / J. Dev. Biol. (Basel). - 2001. - № 105. - P. 111 - 122.
263. Wood D.J., Macadam A.J. Laboratory tests for live attenuated poliovirus vaccines // J. Biologicals. - 1997. - № 25 (1). - P. 3 - 15.
264. Wyatt V. Polio. Spare the needle, save the child // J. Afr. Health. - 1994.- № 16 (3). - P. 25 - 26.
265. Yoshida H., Horie H., Matsura K., Miyamura T. Characterisation of the vaccine-derived polioviruses isolated from sewage and river water in Japan // J. Lancet. - 2000. - № 356 (9240). - P. 1461 - 1463.
266. Yuste E., Lopez-Galindez C., Domingo E. Unusual distribution of mutations associated with serial bottleneck passages of human immunodeficiency virus type 1 // J. Virology. - 2000. - № 74 (20). - P. 9546 - 9552.

# Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>