

РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗВЪРШЕНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ ЗА ЧРЕВНИ ПАТОГЕНИ В МИКРОБИОЛОГИЧНА ЛАБОРАТОРИЯ НА РЗИ-ВАРНА

Романова Хр.¹, М. Пантелеева¹, Г. Неделчева², Т. Бозова³

Key words: enteric pathogens, Salmonella, Shigella, E. coli, cholera

Увод

В съвременните условия чревните патогенни микроорганизми са важен проблем. Семейството на чревните бактерии – Enterobacteriaceae представлява интерес, както за човешката патология, така и за санитарно хигиенната практика, защото обединява от една страна микроорганизми, които са нормални обитатели на червата, а от друга – болестотворни видове, причинители на важни заболявания. Освен това при някои видове /например Escherihia colli/ само отделни серотипове имат патогенно действие в чревния тракт, а при други /например Salmonella, Shigella / всички серотипове са практически патогенни. /2,3/

Разпространението на салмонелозите по селскостопанските животни и птици става не само по хоризонтален, но и по вертикален механизъм на заразяване, поради което е нужно производството на месо, мляко и яйца да се извършва отговорно и прецизно, като се съобразява със санитарно хигиенните норми. /7/

Поставихме си за цел да проучим изследвания за носителство на чревни патогени, направени в микробиологичната лаборатория на РЗИ Варна за 7 годишен период.

В микробиологичната лаборатория на РЗИ – Варна се извършват изследвания за следните бактериални патогени във фекални проби: Salmonella, Shigella,

Results from studies of enteric pathogens in microbiological laboratory RHI Varna

Romanova Hr., M. Panteleeva, G. Nedelcheva, T. Bozova

Nowadays intestinal pathogens are an important problem. An analysis of tests conducted in the microbiology laboratory of the RHI - Varna for bacterial pathogens in fecal samples: Salmonella, Shigella, Escherihia colli, Vibrio cholerae, typhoid and paratyphoid fever in a seven - year period. In the first five years of the reference period there was a triple decrease in the number of the prophylactic tests, due to an amendment of Regulation 15 about the personal health booklets. Annual testing was canceled and there was only an initial test before someone's assignment. Moreover, new microbiological laboratories were set up in Varna to which part of the population was redirect. Later, in 2012 the Ordinance restored the requirement for annual testing for pathogenic intestinal bacteria. This reflected in the number of samples increase. The prophylactic tests show highest share of positive samples for E. coli and Salmonella tests remain positive at low levels with a little fluctuation. All samples of patients treated for dysentery are negative for the period 2007-2011 and in the last two years appear sporadic cases of shigellosis. Research on salmonellosis and enteritis of patients treated for colli and contact persons shows a low level of positive results. For the monitored period there were no positive results for cholera, typhoid and paratyphoid fever.

¹МУ - Варна, ²РЗИ-Варна,

³Ситилаб - Варна

Escherichia coli, *Vibrio cholerae*, коремен тиф и паратиф. За седемгодишния период, обхванат с настоящото проучване, са направени изследвания на 51394 фекални проби.

Материали и методи

Събрана е информация за извършените изследвания в РЗИ Варна във фекални проби за следните бактериални патогени: Шигела, Салмонела, Ешерихия коли, Вибрио холере и причинителите на коремен тиф и паратиф за периода от 2007г до 2013г. Използвахме следните стандартни методи: епидемиологичен, аналитичен и микробиологичен.

Микробиологичният метод включва: посявка на фекалните проби на хранителни среди за чревни патогени - твърди и течни. Използваните твърди хранителни среди са: среда на Левин, апохолат-цитрат агар/АЦА/, брилянтгрюн-фенолрот агар /БГФРА/, алкален агар, ТСBS. Използваните течни хранителни среди са: селенитов бульон и алкална пептонна вода./5,6/

Всички проби, постъпили за изследване за Дизентерия, Салмонела, Ешерихия коли, коремен тиф и паратиф задължително се посяват на средата на Левин, апохолат-цитрат агар и селенитов бульон. Посявките се инкубират за 24 ч. на 37°C. На следващия ден се отчита наличния растеж върху твърдите среди и се прави пресявка от селенитовия бульон на БГФРА. Всички проби, постъпили за изследване за холера и НАГ-вибриони се посяват на алкална пептонна вода, инкубират се на 37°C за 24 часа и на следващия ден се пресяват на твърдите среди алкален агар и ТСBS. За идентификация на чревните патогени се използва биохимичната характеристика на същите, след съответно изолиране на чисти култури. За серотипизиране на изолираните чисти култури се използва реакция аглутинация тип Грубер. Използваните аглутиниращи серуми са съответно: за Е.коли - поливалентни серуми от I до IX гр., както и моновалентни серуми. За Салмо-

нела се използват: аглутиниращ сумарен серум ОА-ОЕ, групови О-аглутиниращи серуми и Н-аглутиниращи серуми. За Дизентерия се използват шигелни аглутиниращи серуми: *Shigella flexneri*, *Shigella sonnei*, *Shigella boydii*, *Shigella dysenteriae*./4,6/

Пробите за изследване постъпват в три направления: профилактични (А), преболедували (Б) и контактни (В). Отделно направление са изследванията за холера и НАГ вибриони (Г).

Анализ и обсъждане

Настоящото проучване е извършено на база изследвания за носителство на чревни патогени, направени в микробиологичната лаборатория на РЗИ Варна за 7 годишен период. В началото на наблюдавания период това изследване се изисква да се извършва ежегодно. По късно през същият има промяна в нормативната база, която дефинира честотата на изследване за носителство на чревни бактериални патогени. Ежегодното изследване се отменя и остава само първоначално изследване при постъпване на работа. Освен това се разкриха и нови микробиологични лаборатории на територията на гр.Варна, към които се пренасочи част от населението. По-късно през 2012г. в наредбата се възстанови изискването за ежегодни изследвания за патогенни чревни бактерии. Това се отрази на броя на пробите, които се увеличиха.

А: Профилактични изследвания

На профилактични изследвания по Наредба 15 от 2006 г. подлежат лицата, работещи в детските заведения, специализирани институции за деца и възрастни, водоснабдителни обекти, предприятия, които произвеждат или търгуват с храни, както и деца, посещаващи детски заведения. Такива лица се изследват за носителство на Шигела, Салмонела, Е.коли, коремен тиф и паратиф. За седем годишния период са извършени **профилактични изследвания** на фекални проби, разделени през годините както е показано на таблица 1.

Табл. 1 Профилактични изследвания

Година	Брой проби	Положит за салмонела	Положит за кор. тиф и паратиф	Положит за ешерихия коли	Положителни за шигела
2007	12952	5	0	52	0
2008	8146	2	0	39	0
2009	6509	2	0	45	0
2010	6266	4	0	23	0
2011	4218	5	0	29	2
2012	3982	0	0	56	0
2013	7409	2	0	28	0

Б: Изследвания на преболедували лица

От повторните изследвания на лица преболедували салмонелоза или здрави заразнозителни на салмонела, след 2009 г. се наблюдава трайна тенденция за снижаване, като за 2011 г. и 2013 г. липсват положителни резултати./ Табл. 2/

Табл. 2 Преболедували и здрави заразнозителни за салмонела.

Година	Брой проби	Положителни
2007	30	2
2008	36	3
2009	53	14
2010	26	5
2011	12	0
2012	44	2
2013	1	0

От повторните изследвания на лица преболедували шигелоза или здрави заразнозителни на шигела, / представени на Табл. 3/ за пет годишен период не се наблюдава нито един положителен резултат и само в последните две години на наблюдавания период се установяват положителни проби.

Повторните изследвания на лица преболедували коли ентерит или здрави заразнозителни на ешерихия коли, имат трайна тенденция за снижаване / представени на Табл. 4/

В: Изследвания на контактни лица.

Контактни на Салмонела като цяло в тази група положителните резултати са на ниско ниво, като най-много са през 2012г. - Табл.5

Табл. 3. Преболедували и здрави заразнозителни за шигела.

Година	Брой проби	Положителни
2007	17	0
2008	11	0
2009	5	0
2010	0	0
2011	0	0
2012	3	3
2013	1	1

Табл. 4. Преболедували коли ентерит и здрави заразнозителни на ешерихия коли.

Година	Брой проби	Положителни
2007	62	3
2008	87	3
2009	112	5
2010	106	2
2011	308	3
2012	44	0
2013	5	1

Табл. 5. Контактни на Салмонела

Година	Брой проби	Положителни
2007	465	1
2008	353	2
2009	416	2
2010	331	5
2011	330	1
2012	282	8
2013	16	1

Контактни на Ешерихия коли също показват тенденция на снижаване с изключение на 2010г. - Табл.6

Табл. 6. Контактни на Ешерихия коли

Година	Брой проби	Положителни
2007	216	3
2008	216	1
2009	260	2
2010	115	6
2011	340	2
2012	50	0
2013	12	0

По нормативни документи е задължително изискването всички контактни лица да бъдат изследвани за съответното носителство.

През 2011 г. са изследвани голям брой лица, контактни на Салмонела и Ешерихия коли. Обикновено това са детски колективи или детски отделения със заболяло дете от коли ентерит или салмонелоза.

Контактни на **Шигела** през целия наблюдаван период е установен само един положителен резултат през 2011г Табл.7

Табл. 7. Контактни на Шигела

Година	Брой проби	положителни
2007	420	0
2008	38	0
2009	54	0
2010	66	0
2011	48	1
2012	12	0
2013	0	0

Г: От изследванията за холера през седем годишния период не се установи нито една положителна проба / представено на таблица Табл.8 /

Табл. 8. Брой проби за холера

Година	Брой проби
2007	11
2008	17
2009	12
2010	11
2011	14
2012	13
2013	6

Изводи

1. В първите пет години на наблюдения период се наблюдава спад на броя на профилактичните изследвания трикратно, което се дължи на изменение на Наредба 15 за ЛЗК.
2. От профилактичните изследвания най-голям е делът на положителните проби за Е.коли. а положителните за салмонела остават на ниско нива с едно малко колебание .
3. Всички проби на преболедували от дизантерия са отрицателни за периода 2007-2011 г. а през последните две години се появяват спорадични случай на шигелоза.
4. От изследванията за салмонелози и коли ентерити на преболедували и контактни лица се вижда едно ниско ниво на позитивни резултати
5. За разглеждания период няма нито един положителен резултат за холера, коремен тиф и паратиф.

Литература

1. *Вълканова Н., Епидемиология, наръчник за специалисти, РИА Спектра, Варна, 2009*
2. *Вълканова Н., Ц. Паунов, Р. Константинов, Хр. Романова, Епидемиологични аспекти на салмонелозите в добруджанския регион в Североизточна България, Научни съобщения на СУБ на Добрич, т.7, 2005, 88-95*
3. *Русев В., К. Божкова, Медицинска микробиология. Медицински университет „Проф.Параскев Стоянов”- Варна 2013г.*
4. *Митов Г., Ю. Дочева, Микробиология, медицинско издателство „АРСО” София 2000*
5. *Сборник от инструктивни материали по микробиологична диагностика на бактериалните инфекции т.1 1989г.*
6. *Сборник от инструктивни материали по микробиологична диагностика*

- ка на бактериалните инфекции т.2 1990г.
7. Романова Хр., Н. Вълканова, Ц. Паунов, Р. Константинов, по някои въпроси от организацията на контрола в ХЕИ при създадени извънредни бедствени ситуации за недопускане разпространението на чревни заразни заболявания, Научни съобщения на СУБ на Добрич, Медицина, т.3, 2001, 121-127
8. Наредба №15 от 27 юни 2006 г. за здравните изисквания към лицата, работещи в детските заведения, специализираните институции за деца и възрастни, водоснабдителните обекти, предприятията, които произвеждат или търгуват с храни, бръснарските, фризьорските и козметичните салони

Адрес за кореспонденция:

д-р Гергана Неделчева

E-mail: dr_geri@abv.bg