

**«Бактериологическая диагностика заболеваний, вызываемых патогенными энтеробактериями»**

**Бирюков Владимир Валентинович**

главный врач, кандидат медицинских наук,

**Соколова Валентина Дмитриевна**

врач-бактериолог

**Силин Константин Александрович**

врач-бактериолог, кандидат медицинских наук,

Государственное бюджетное учреждение

Рязанской области «Консультативно-диагностический центр»,

**Аннотация.** В статье представлены результаты бактериологической диагностики дизентерии и сальмонеллеза сотрудниками центра в 2013-2014 годах. Подчеркнута значимость бактериологических исследований при диагностике этих заболеваний.

**Ключевые слова:** шигеллы, сальмонеллы, бактериологический метод диагностики, Рязань, «Консультативно-диагностический центр».

**Bacteriological diagnosis of the diseases caused by pathogenic enterobakteriya**

**Birukov Vladimir Valentinovich**

chief physician, candidate of medical sciences,

**Sokolova Valentina Dmitriyevna**

bacteriologist

**Silin Konstantin Aleksandrovich**

candidate of medical sciences,

bacteriologist of State budgetary institution

Ryazan region "The consulting and diagnostic center",

Ryazan

**Summary.** Results of bacteriological diagnosis of dysentery and salmonellosis by the staff of the center in 2013-2014 are presented in article. The importance of bacteriological researches at diagnosis of these diseases is emphasized. **Key words:** shigellas, salmonellas, bacteriological method of diagnostics, Ryazan, "The consulting and diagnostic center".

В целях предупреждения эпидемического распространения острых кишечных инфекций и в соответствии с ст. 51 Федерального закона Российской Федерации от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», СП 3.1.1.3108-13 «Профилактика острых кишечных инфекций» - одной из задач сотрудников «Консультативно-диагностического центра» является бактериологическая диагностика дизентерии, сальмонеллеза и ряда других инфекций.

Дизентерия – бактериальная инфекция кишечника, вызываемая одним из четырех видов шигелл. Бактериологический метод позволяет изучить культуральные свойства, а по антигенным свойствам/биохимическим признакам бактериологический метод разделяет шигеллы на *S. dysenteriae* (группа А), *S. flexneri* (группа В), *S. boydii* (группа С) и *S. sonnei* (группа D). Сальмонеллёз – это инфекционное заболевание, вызываемое многочисленными бактериями рода сальмонелл и характеризующееся преимущественным поражением желудочно-кишечного тракта. Также как и шигеллы – сальмонеллы являются грамотрицательными палочками, в результате чего использование только микроскопического метода изучения морфо-тинкториальных свойств не позволит отличить один род микроорганизмов от другого.

Существует несколько классификаций сальмонелл: согласно последней род *Salmonella* разделяют на *S. enterica* (вид, который вызывает заболевания у человека и теплокровных животных) и *S. bongori* (вызывает заболевания хладнокровных животных). *S. enterica* делится на подвиды, которые, в свою

очередь, делятся на серовары. Все серовары имеют латинские названия, соответствующие прежним видовым названиям (классификация сальмонелл по антигенной структуре Кауфмана-Уайта)[1]. Выделение и идентификацию бактериологическим методом шигелл и сальмонелл в «Консультативно-диагностическом центре» проводили в соответствии с общепринятыми методиками.

В 2013 в «Консультативно-диагностическом центре» было обследовано 13613 человек, в 2014 - 16803. Обследование проводили как профилактической целью (пациенты перинатального центра г.Рязани, 9 детской городской больницы, Рязанской областной детской больницы и ряда других лечебно-профилактических учреждений), так и при определении этиологии инфекционных заболеваний (пищевая токсикоинфекция, бактериальная кишечная инфекция и ряд других патологий). С профилактической целью в 2013 году было обследовано 4135 пациентов и с диагностической – 9478.

В 2014 году с профилактической целью обследовано 6950 лиц и с диагностической – 9853. Как в 2013, так и в 2014 году было выделено по 3 штамма шигелл от больных с диагностической целью: в 2013 году 1 штамм *S. Sonnei* и 2 штамма *S. Flexneri* (серовары 2а, V); в 2014 году 1 штамм *S. Sonnei* и 2 штамма *S. Flexneri* (серовары 2в, 4в), что составило от количества обследованных соответственно по 0,02%. Необходимо также отметить, что в 2013 году клинический материал поступал от 10 больных с предположительным диагнозом «дизентерия» и в 7 случаях бактериологически диагноз подтвержден не был (70,0%). В 2014 году исследуемый материал поступал от 11 больных с тем же диагнозом и в 8 случаях бактериологического подтверждения не было (72,7%).

Во всех случаях шигеллы были выделены сразу после первичного прямого посева. В 2013 году выделены 103 штамма сальмонелл от пациентов с диагностической целью, что составило 1,1% от обследованных лиц этой группы.

При изучении видового состава установлено, что из серогруппы А сальмонелл не выделено. Из серогруппы В выделены: *S. Typhimurium*, *S. Stanley* и *S. Brandenburg*. Из серогруппы С выделены *S. Infantis*. Из серогруппы D - *S. Enteritidis* и *S. Typhi* (из крови на гемокультуру). Из серогруппы E - *S. London*.

Таким образом, основное количество выделенных микроорганизмов являлись возбудителями сальмонеллеза (возбудитель брюшного тифа - 0,97%). Необходимо также отметить, что серогруппа В представлена в 9,7%; серогруппа С – 8,7%, серогруппа D – 68,9% и серогруппа E – 13,6%.

Таблица 1

### ВИДОВОЙ СОСТАВ ВЫДЕЛЕННЫХ В 2013 ГОДУ САЛЬМОНЕЛЛ

Серогруппа/ серовар	А		В		С		D		E	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
<i>S. Typhimurium</i>	-	-	7	70,0	-	-	-	-	-	-
<i>S. Stanley</i>	-	-	2	20,0	-	-	-	-	-	-
<i>S. Brandenburg</i>	-	-	1	10,0	-	-	-	-	-	-
<i>S. Infantis</i>	-	-	-	-	9	100,0	-	-	-	-
<i>S. Enteritidis</i>	-	-	-	-	-	-	69	98,6	-	-
<i>S. Typhi</i>	-	-	-	-	-	-	1	1,4	-	-
<i>S. London</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	14	100,0
Всего	-	-	10	100,0	9	100,0	70	100,0	14	100,0

Выделение сальмонелл проводили путем первичного прямого посева на селективные питательные среды и после накопления на селенитовом бульоне. Результаты эффективности выделения со среды накопления представлены в таблице 2.

Таблица 2

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СЕЛЕНИТОВОГО БУЛЬОНА (2013 ГОД)

Серовар	Первичный посев		селенитовый бульон		всего	
	абс	%	абс	%	абс	%
S. Typhimurium	1		6		7	100,0
S.Stanley	-	-	2	100,0	2	100,0
S.Brandenburg	-	-	1	100,0	1	100,0
S.Infantis	4	44,4	5	55,6	9	100,0
S.Enteritidis	37	53,6	32	46,4	69	100,0
S.Typhi	1	100,0	-	-	1	100,0
S.London	10	71,4	4	28,6	14	100,0
Всего	53	51,5	50	48,5	103	100,0

Таблица 3

## ВИДОВОЙ СОСТАВ ВЫДЕЛЕННЫХ В 2014 ГОДУ САЛЬМОНЕЛЛ

Серогруппа/ серовар	А		В		С		D		Е	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
S.Java	-	-	4	40,0	-	-	-	-	-	-
S.Typhimurium	-	-	6	60,0	-	-	-	-	-	-
S.Infantis	-	-	-	-	5	83,3	-	-	-	-
S.Montovideo	-	-	-	-	1	16,7	-	-	-	-
S.Enteritidis	-	-	-	-	-	-	68	100,0	-	-
Всего	-	-	10,0	100,0	6	100,0	68	100,0	-	-

В 2014 году выделен 81 штамм сальмонелл, причем 9 штаммов от пациентов с профилактической целью обследования (от общего количество выделенных штаммов это составило 11,1%; все штаммы - S.Enteritidis). Процент выделенных сальмонелл от больных с диагностической целью составил 0,73%; от пациентов с профилактической целью – 0,13%. Также как и в 2013 из серогруппы А сальмонелл не выделено. Из серогруппы В выделены S. Typhimurium, S.Java. Из серогруппы С выделены S.Infantis и S.Montovideo. Из серогруппы D - S.Enteritidis. Необходимо отметить, что серогруппа В представлена в 12,3%; серогруппа С – 6,2%, серогруппа D – 81,5%. В 2013 году было зарегистрировано 124 случая сальмонеллеза, из которых лишь 89 были подтверждены бактериологически (71,7%). В 2014 зарегистрировано 115 случаев сальмонеллеза, из которых лишь 70 подтверждены бактериологическим методом (60,9%).

Таблица 4

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СЕЛЕНИТОВОГО БУЛЬОНА (2014 ГОД)

Серовар	Первичный посев		селенитовый бульон		всего	
	абс	%	абс	%	абс	%
S.Java	-	-	4	100,0	4	100,0
S.Typhimurium	3	50,0	3	50,0	6	100,0
S.Infantis	2	50,0	2	50,0	4	100,0
S.Montovideo	1	100,0	-	-	1	100,0
S.Enteritidis	33	50,0	33	50,0	66	100,0
Всего	39	48,1	42	51,6	81	100,0

Таким образом, после первичного прямого посева за два года было выделено 92 штамма, после накопления на селенитовом бульоне – ещё 92 штамма.

Выводы:

1. Бактериологический метод позволяет верифицировать первоначальные диагнозы инфекционной патологии.
2. Проводимые исследования бактериологов «Консультативно-диагностического центра» г.Рязани позволяют выделять патогенных энтеробактерий не только от больных, но и от здоровых пациентов, обследуемых с профилактической целью.
3. Количество выделенных шигелл за исследуемый период незначительно. Видовой состав представлен *S. Sonnei*, *S. Flexneri*. Все выделенные штаммы шигелл получены путем прямого посева на селективной питательной среде.
4. В 2013-2014 годах выделено 184 штамма сальмонелл, представленных 10 сероварами, из которых основное количество (73,4%) приходится на *S. Enteritidis*. Не вызывает сомнения эффективность применения селенитового бульона для выделения сальмонелл – половина идентифицированных штаммов получена с этой среды накопления.

#### **Список использованных источников**

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология //Под ред. А.А.Воробьева// Москва: Медицинское информационное агентство, 2004, 691 с.