



**Материалы сателлитной
дистанционной научно-практической
конференции студентов и молодых учёных**

**«Фундаментальная наука
в современной медицине - 2016»**

Минск БГМУ, 2016

УДК 61: 001 (043.2)

ББК 5 : 72

Ф 94

Рецензенты: докт. мед. наук, проф. Артишевская Н.И.; канд. мед. наук, доц. Беспальчук П.И.; канд. мед. наук, доц. Борис А.Н.; канд. мед. наук, доц. Борисенко Л.Г.; канд. мед. наук, доц. Борисова Т.С.; канд. мед. наук, доц. Буцель А.Ч.; докт. мед. наук, проф. Висмонт Ф.И.; канд. мед. наук, доц. Гриб В.М.; канд. биол. наук, доц. Замбрыцкий О.Н.; канд. мед. наук, доц. Журавков Ю.Л.; канд. мед. наук, доц. Курак Т.А.; канд. мед. наук, доц. Логинова И.А.; канд. мед. наук, доц. Месникова И.Л.; канд. мед. наук, доц. Павлович Т.П.; докт. мед. наук, проф. Походенько-Чудакова И.О.; канд. мед. наук, доц. Романенко З.В.; канд. мед. наук, доц. Савченко М.А.; канд. мед. наук, доц. Солтан М.М.; канд. мед. наук, доц. Стагкевич Т.В.; докт. мед. наук, проф. Терехова Т.В.; докт. мед. наук, проф. Трисветова Е.Л.; канд. мед. наук, доц. Хомич С.Ф.; канд. мед. наук, доц. Якубовский С.В.

Фундаментальная наука в современной медицине 2016 : материалы сателл. дистанционной науч.- практич. конф. студентов и молодых учёных / под ред. А.В. Сикорского, О.К. Дорониной, Т.В. Тереховой – Минск : БГМУ, 2016 – 331 с.

ISBN 978-985-567-425-3

Сборник содержит научные статьи, отражающие результаты собственных исследований молодых учёных и студентов, посвящённые актуальным вопросам современной медицины.

ISBN 978-985-567-425-3

ISBN 978-985-567-425-3



УДК 61: 001 (043.2)

ББК 5 : 73

ДИНАМИКА ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ САЛЬМОНЕЛЛЕЗОВ В БЕЛАРУСИ (2009-2015)

Данилюк Ю.С., Кудина В.А., Дронина А.М., Гузовская Т.С.,
В.В. Запольская*

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра эпидемиологии
ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии
и общественного здоровья»
г. Минск*

Ключевые слова: сальмонеллез, сальмонеллы, *Salmonella Enteritidis*, *Salmonella Typhimurium*.

Резюме: *Этиологическая структура сальмонеллезов в Республике Беларусь в 2009-2015 гг. в сравнении с 60-70 гг. XX века характеризуется выделением у людей с сальмонеллезами 67 сероваров сальмонелл за исключением редко встречающихся из четырех серологических групп – В, С, D, E. Большинство заболеваний (87,8-94,8%) обусловлено сальмонеллами двух сероваров S. Enteritidis и S. Typhimurium, при этом доля S. Enteritidis составляет 80,5-87,6%.*

Resume: *The etiological salmonellosis structure in the Republic of Belarus in 2009-2015 compared to the 60-70s of the XXth century is characterized by distinguishing of 67 Salmonella's serovars among people, having salmonellosis, except for the 4 rare serogroups - B, C, D, E. The majority of diseases (87,8-94,8%) is caused by S. Enteritidis and S. Typhimurium, where S. Enteritidis percentage is 80,5-87,6%.*

Актуальность. Проблема, связанная с распространением сальмонеллезов, остается значимой во всем мире, особенно в экономически развитых странах. В настоящее время в мире зарегистрирована циркуляция более 2500 сероваров сальмонелл. Отдельные из них являются доминирующими, получившими распространение во всем мире. В странах Европейского союза и США в последние два десятилетия доминирующими возбудителями являются *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*, *S. Virchow*, *S. Hadar*. В Европе эпидемический процесс сальмонеллезов претерпел эволюцию с несколькими пиками эпидемического неблагополучия, вызванными различными сероварами сальмонелл. Моноэтиологический рост заболеваемости в 80-е годы XX века был обусловлен сменой доминирующего серовара на *S. Enteritidis* и значительным увеличением продуктов птицеводства среди факторов передачи инфекции [2,6,7,8].

Характер эпидемического процесса сальмонеллезов во многом определяется типовым составом сальмонелл, вызывающих заболевания у людей и животных. В связи с этим изучение этиологической структуры сальмонеллезов, на изменения которой в последние годы указывают многие исследователи, представляет особый интерес [2,5,6]

Цель: установить динамику этиологической структуры сальмонеллезов в Беларуси в 2009-2015 годы и сравнить ее с этиологической структурой этих инфекций в 60-70 гг. XX века.

Задачи: 1. Выявить доминирующие серогруппы и серовары сальмонелл, выделенные от пациентов с сальмонеллезами в 2009-2015 гг. в Беларуси. 2. Сравнить этиологическую структуру сальмонеллезов в настоящее время и в 60-70 гг. XX века.

Материалы и методы. В работе использованы материалы официальной регистрации заболеваемости сальмонеллезами населения Республики Беларусь за период 2009-2015 гг. Общее число выделенных штаммов сальмонелл составило 27949. Доверительные интервалы (ДИ) определяли методом Клоппера-Пирсона. Экстенсивные показатели были представлены как % (95% ДИ), [1,3,9]. В процессе исследования этиологическую структуру сальмонеллезов (2009-2015 гг.) сопоставляли с аналогичными данными за период 60-70 гг. XX века (предыдущий период), опубликованными в работах Н.И.Лебедева с соавт. [4,5].

Результаты и их обсуждение. Известно, что эпидемический процесс сальмонеллезов, вызываемых различными сероварами сальмонелл, имеет особенности.

У пациентов с сальмонеллезами (N=28186) клинический диагноз был подтвержден бактериологически в 99,2% случаев (от 98,7% в 2009 г. до 100,0% в 2015 гг.). Были выделены сальмонеллы В, С, D, Е и редких групп. Сальмонеллы группы D были выделены в 86,9% (95%ДИ: 86,52-87,32) случаев (от 83,0%, в 2014 г. до 90,8%, в 2011 г.). От 91,4% в 2011 г. до 99,3% в 2010 г. сальмонелл группы D были представлены *S. Enteritidis*. Второе место по частоте выделения занимали сальмонеллы группы В (9,2%, 95%ДИ: 8,83-9,51, от 5,4%, в 2011 г. до 14,5%, в 2014 г.). В этой группе доминировали изоляты серовара *S.Typhimurium* (88,1%, от 77,4%, в 2009 г. до 93,1%, в 2014 г.). Сальмонеллы групп С и Е выделялись от пациентов редко (2,8%, 95%ДИ: 2,61-3,01 и 0,9%, 95%ДИ: 0,79-1,01 соответственно). С 2011 года отмечается последовательное увеличение доли серогруппы В. В 2014 и 2015 гг. доли серогруппы В были статистически значимо выше, чем во все предшествующие годы и составили 14,5% (95%ДИ: 13,27-15,84) и 14,0% (95%ДИ: 12,84-15,21) по сравнению с 2014 годом (8,9%; ДИ 8,01-9,89). Доля серовара *S.Typhimurium* в группе В увеличилась до 93,1% и 93,0% в 2014 и 2015 гг. соответственно (рис.1).

В 97,4% случаев изоляты были типированы до серовара. Всего от пациентов с сальмонеллезом были выделены сальмонеллы 67 сероваров. Доминирующими сероварами во все годы были *S. Enteritidis* и *S.Typhimurium* (83,6%, 95%ДИ: 83,15-84,02 и 8,1%, 95%ДИ: 7,76-8,40). В структуре сероваров сальмонелл, выделенных от заболевших лиц сальмонеллезами в Беларуси в 2009-2015 гг., удельный вес серовара *S. Enteritidis* колебался от 80,5% (95%ДИ: 79,13-81,83) в 2015 г. до 87,6% (95%ДИ: 86,70-88,5) в 2010 г., *S.Typhimurium* – от 4,8% (95%ДИ: 4,19-5,45) в 2011 г. до 13,5% (95%ДИ:

12,31-14,79) в 2014 г. Удельный вес других возбудителей сальмонеллёзов (S.Blegdam, S.London, S.Virchov, S.Brandenburg, S.Infantis, S.Panama, S.Manhattan, S.Manchester, S.Derby и др.) составлял в среднем 8,3% (ДИ: 8,01-8,66) от 5,2%(95%ДИ: 4,43-6,06) в 2014 г. до 12,2% (95%ДИ: 11,26-13,18) в 2011 г. В 2014 и 2015 гг. доли изолятов серовара S.Typhimurium были статистически значимо выше, чем во все предшествующие годы и составили 13,5% (95%ДИ: 12,31-14,79) и 13,0% (95%ДИ: 11,90-14,20) по сравнению с 2014 годом (8,0%; ДИ 7,09-8,88), рис.2.

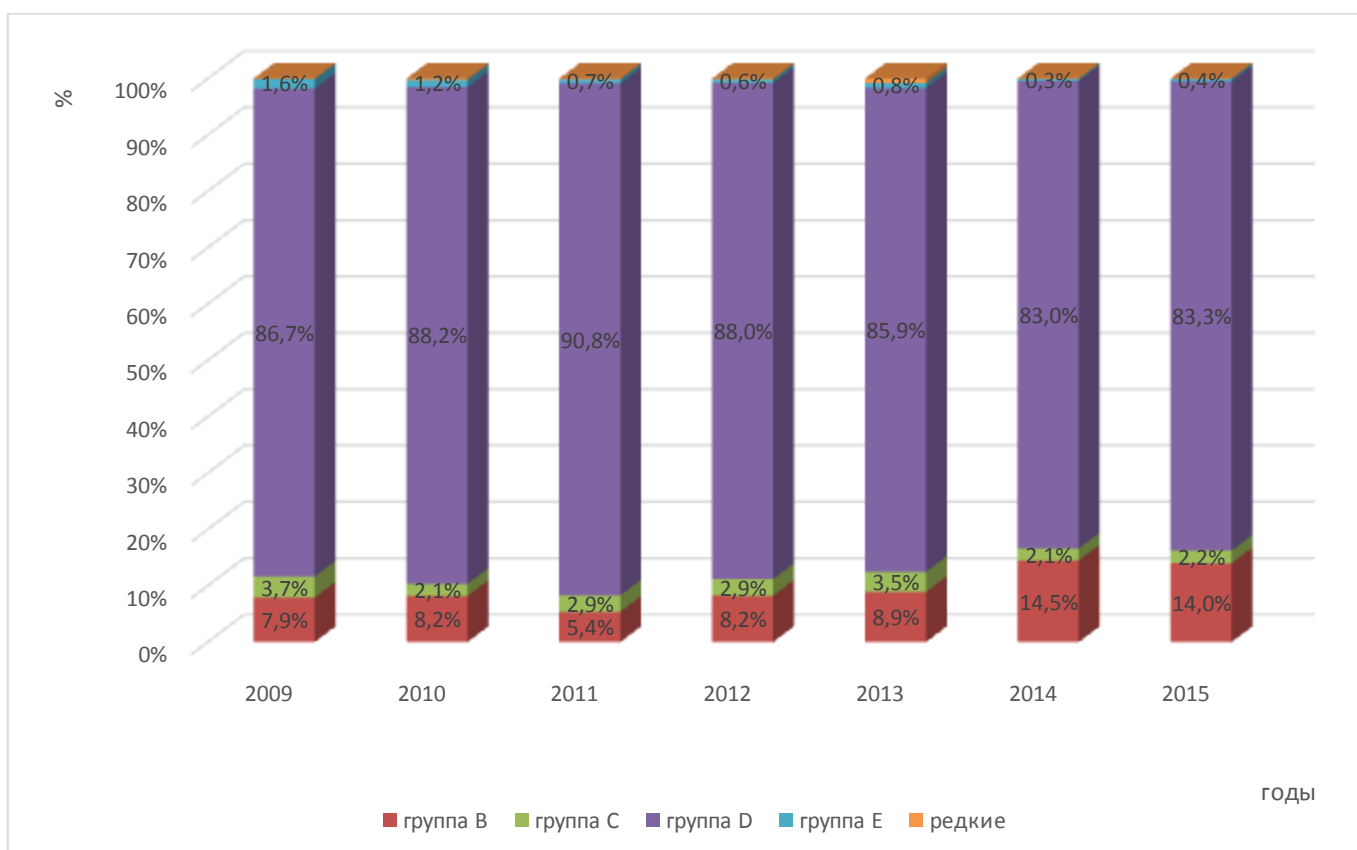


Рис. 1 – Этиологическая структура сальмонеллезов в Беларуси по серологическим группам (2009-2015)

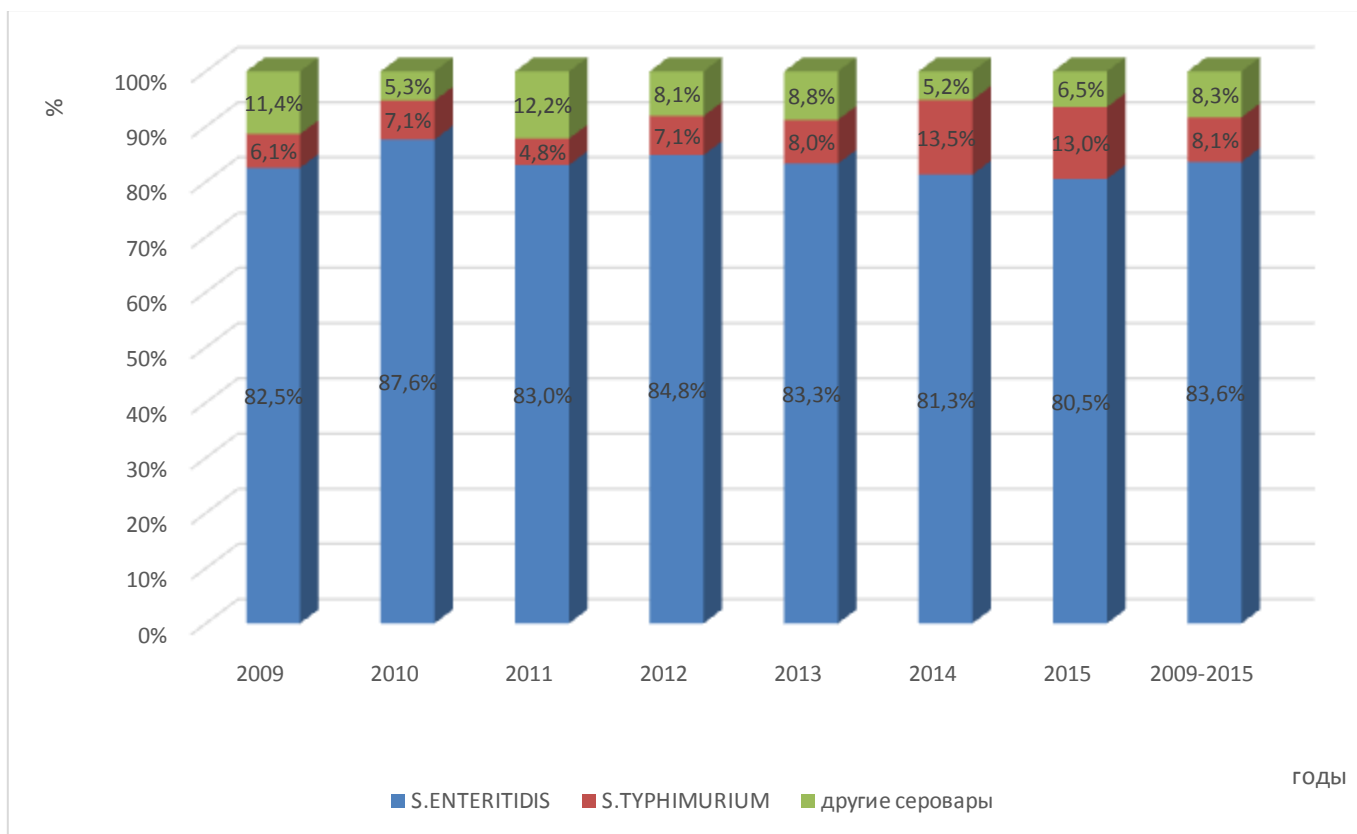


Рис. 2 – Этиологическая структура сальмонеллезов в Беларуси по сероварам (2009-2015)

В течение 2009-2015 гг. среди населения Беларуси заболевания сальмонеллезом ежегодно вызывали 21-44 серовара сальмонелл. Всего же за современный период от людей были выделены сальмонеллы, принадлежащие к 67 сероварам за исключением редко встречающихся. Следует отметить, что в 60-70 гг. количество сероваров сальмонелл, циркулирующих среди людей на территории Беларуси, было примерно такое же – 65. Выделенные серовары сальмонелл принадлежали к четырем серологическим группам – В, С, D, Е.

Несмотря на относительно широкий типовой состав сальмонелл, подавляющее большинство заболеваний в современный период было обусловлено сальмонеллами одного серовара – *S. Enteritidis*,

Таким образом, в течение всех лет наблюдения современного периода самым значимым сероваром сальмонелл в эпидемическом процессе сальмонеллезов был серовар *S. Enteritidis*. Сальмонеллы этого серовара занимали резко доминирующее положение в структуре возбудителей сальмонеллезов, несмотря на существенные различия в уровнях заболеваемости этими инфекциями. Так, в 2014 году заболеваемость сальмонеллезом в Республике Беларусь была в 1,5 раза ниже, чем в 2011 году, а доля *S. Enteritidis* в структуре выделенных сальмонелл в эти годы существенно не различалась и составляла соответственно 81,29% и 83,02%.

В предыдущем периоде характер этиологической структуры существенно отличался от современного периода. Рост заболеваемости сальмонеллезами в отдельные годы (1961-1962) был обусловлен в основном сальмонеллами серовара *S. Typhimurium* (их доля в общем числе возбудителей составляла 82,7-85,9%). В последующие годы (1963, 1964, 1965) подъем заболеваемости был вызван сальмонеллами других сероваров (*S. Anatum*, *S. Derby*, *S. Heidelberg*), а значимость *S. Typhimurium* в эпидемическом процессе резко уменьшилась. Очередной подъем заболеваемости сальмонеллезами (1972-1973 гг.) был связан с завозом на территорию Республики Беларусь сальмонелл серовара *S. Oranienburg*, которые в известной мере обусловили увеличение числа больных сальмонеллезами и стали доминирующими в группе ведущих сероваров. Кроме того, в 1973 г. на рост заболеваемости оказали влияние вновь выделенные серовары (*S. Texas*, *S. Coeln*, *S. Essen*, *S. Hessarek*, *S. Birkenhead*), [4,5].

Во все изучаемые годы предыдущего периода доминирующими сероварами сальмонелл были: *S. Typhimurium*, *S. Anatum*, *S. Heidelberg*, *S. Derby*, *S. Newport*, *S. London*, *S. Enteritidis*, *S. Mission*, *S. Choleraesuis*, *S. Oranienburg*. Суммарно сальмонеллы этих сероваров вызывали около 90% всех случаев заболевания сальмонеллезами населения Республики Беларусь.

Особенностью современного периода является то, что более 90% всех случаев заболевания сальмонеллезами вызывается сальмонеллами всего лишь двух сероваров – *S. Enteritidis* и *S. Typhimurium*, доля которых в этиологической структуре сальмонеллезозов существенно не менялась, несмотря на колебания годовых показателей заболеваемости [10].

Если исходить из традиционных оценок этиологической структуры сальмонеллезозов, когда к доминирующим относят 10-12 сероваров сальмонелл, то в современном периоде вслед за *S. Enteritidis* и *S. Typhimurium* последующие ранговые места занимали *S. Blegdam*, *S. London*, *S. Virchow*, *S. Infantis*, *S. Panama*, *S. Derby*, *S. Manhattan*. В этой группе лишь два серовара (*S. London*, *S. Derby*) входили в группу доминирующих сероваров в предыдущем периоде. *S. Manhattan* в предыдущем периоде не определялись вовсе. При этом доля сальмонелл этих сероваров в этиологической структуре сальмонеллезозов в современном периоде не превышала 1%, что не дает оснований относить их к доминирующим сероварам [10].

Выводы: 1. В Республике Беларусь в современный период возбудителями сальмонеллезозов у людей ежегодно являются 21-44 серовара сальмонелл из четырех серологических групп – В, С, D, Е. Суммарное количество сероваров сальмонелл, циркулирующих среди населения, за исключением редко встречающихся составляет 67. 2. Большинство заболеваний (87,8-94,8%) обусловлено сальмонеллами двух сероваров *S. Enteritidis* и *S. Typhimurium*, при этом доля *S. Enteritidis* в структуре выделенных возбудителей составляет 80,5-87,6%. В 2014 и 2015 гг.

увеличилось выделение изолятов серовара *S.Typhimurium* по сравнению с предшествующими годами (13,0-13,5%).

Литература

1. Зуева, Л.П. Эпидемиологическая диагностика / Л. П. Зуева, С. Р. Еремин, Б. И. Асланов. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Фолиант, 2009. - 312 с.
2. Костенко, Ю.Г. Проблема пищевого сальмонеллеза в России: объективный взгляд и пути решения / Ю.Г. Костенко, М.В.Храмов, А.Д.Давлеев // Все о мясе. – 2012. – №1. – С 28-31.
3. Лапач, С.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич. – Киев: МОРИОН, 2000. – 320 с.
4. Лебедев, Н.И. Актуальные вопросы эпидемиологии сальмонеллезов в Белоруссии / Н.И.Лебедев, Г.Н.Чистенко // Острые кишечные инфекции в Белоруссии. Сборник научных работ. – Минск, 1980. – С. 81-87.
5. Лебедев, Н.И. Сальмонеллезы: эпидемиология, клиника и профилактика / Н.И. Лебедев. – Минск, 1980. – 111 с.
6. Наконечный, И.В. Эколого-эпизоотические аспекты формирования серопейзажа и биоценоотические особенности циркуляции сальмонелл в природных экосистемах юго-запада Украины / И.В. Наконечный, А.И. Наконечный // Ученые записки УО ВГАВМ. – 2011. – Т. 47. – Вып. 2. – С. 63-67.
7. Покровский, В.И. Глобализация и эпидемический процесс / В.И. Покровский, Н.И. Брико // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2010. - № 4. – С. 4-10.
8. Региональные аспекты эпидемического процесса сальмонеллезов / Н.В. Медведева [и др.] // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2012. - № 6. – С. 30-34.
9. Эпидемиологическая диагностика: учеб. пособие / Г.Н. Чистенко [и др.]; под ред. Г.Н. Чистенко. - Минск, 2007. – 148 с.
10. Этиологическая структура сальмонеллезов в Беларуси / Г.Н. Чистенко [и др.] // Мед. журн. – 2015. - № 4. – С. 140-143.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ СЕПСИСА ПРИ ОЖГОВОЙ БОЛЕЗНИ

Жилинский Е.В.¹, Губичева А.В.², Скакун П.В.², Алексеев С.А.²

¹Белорусская государственная академия последипломного образования
Кафедра пластической хирургии и комбустиологии

²Белорусский государственный медицинский университет

Кафедра общей хирургии

г.Минск

Ключевые слова: ожоговый сепсис, маркеры, пресепсин, прокальцитонин.

Резюме: Более 75% фатальных исходов у ожоговых пациентов обусловлены инфекционными осложнениями. Развитие гиперметаболического синдрома требует использования специфических клинико-лабораторных шкал, оценку эффективности лечения с учетом уровней биомаркеров (пресепсина, прокальцитонина).

Resume: Over 75% of fatalities in severely burned patient are due to infectious complications. Hypermetabolic syndrome complicates the diagnosis of sepsis in severely burned patients. Diagnosis of infections in burn disease should include specific clinical and laboratory, the evaluation of treatment effectiveness on the basis of biomarkers (presepsin, procalcitonin).