

Салмонела

Име: Георги Николов фак.номер: F45217

Курс NATB 301 „Основи на клетъчната биология“
Преподавател: гл.ас. Галина Сачанска

Салмонела



▶ Анаеробни бактерии, по-голямата част от които причиняват заболявания като коремен тиф, паратиф, с най-често засягане на храносмилателния тракт.

▶ Салмонелните бактерии се развиват и размножават в домашните и диви животни, птици и риби. Заразяването на човека става при консумиране на недопечено месо, мляко, яйца и продукти, приготвени от тях. По-рядко заразяването се предизвиква от здрави бактерионосители, които замърсяват хранителните продукти.

Кога е открита?

- ▶ През 1885 г. един от пионерите на американската ветеринарна медицина Даниел Е. Салмон, открива в червата на прасе първият щам на Салмонела, наименование, което се е запазило до днес и което се използва за описване на този често срещан в човека патоген.
- ▶ Броят на известните до момента щамове на бактерията Салмонела (наричани серотипове) е повече от 2300. През последните години се оказва, че много щамове на Салмонела са станали устойчиви на антибиотиците, които се използват за лечението им, както при хората, така и при животните.

Как може да се предпазим от инфекцията?

- ▶ С оглед да се намали непрекъснато увеличаващия се брой на заболявания със Салмонела, потребители и производители на храни трябва да се научат правилно да съхраняват и приготвят яйцата и други рискови храни. Суровите продукти (яйца, пилешко и друг вид месо) трябва да се държат отделно от полу-готовите или готови храни. Дъските за рязане, теглилките, ножовете и др. кухненска посуда трябва да се изплакват много добре след обработване на суровите продукти. От голямо значение е хигиената на ръцете - те трябва да се измиват добре преди всяка обработка на хранителните продукти. По този начин се избягва т.н. 'кръстосано замърсяване'.



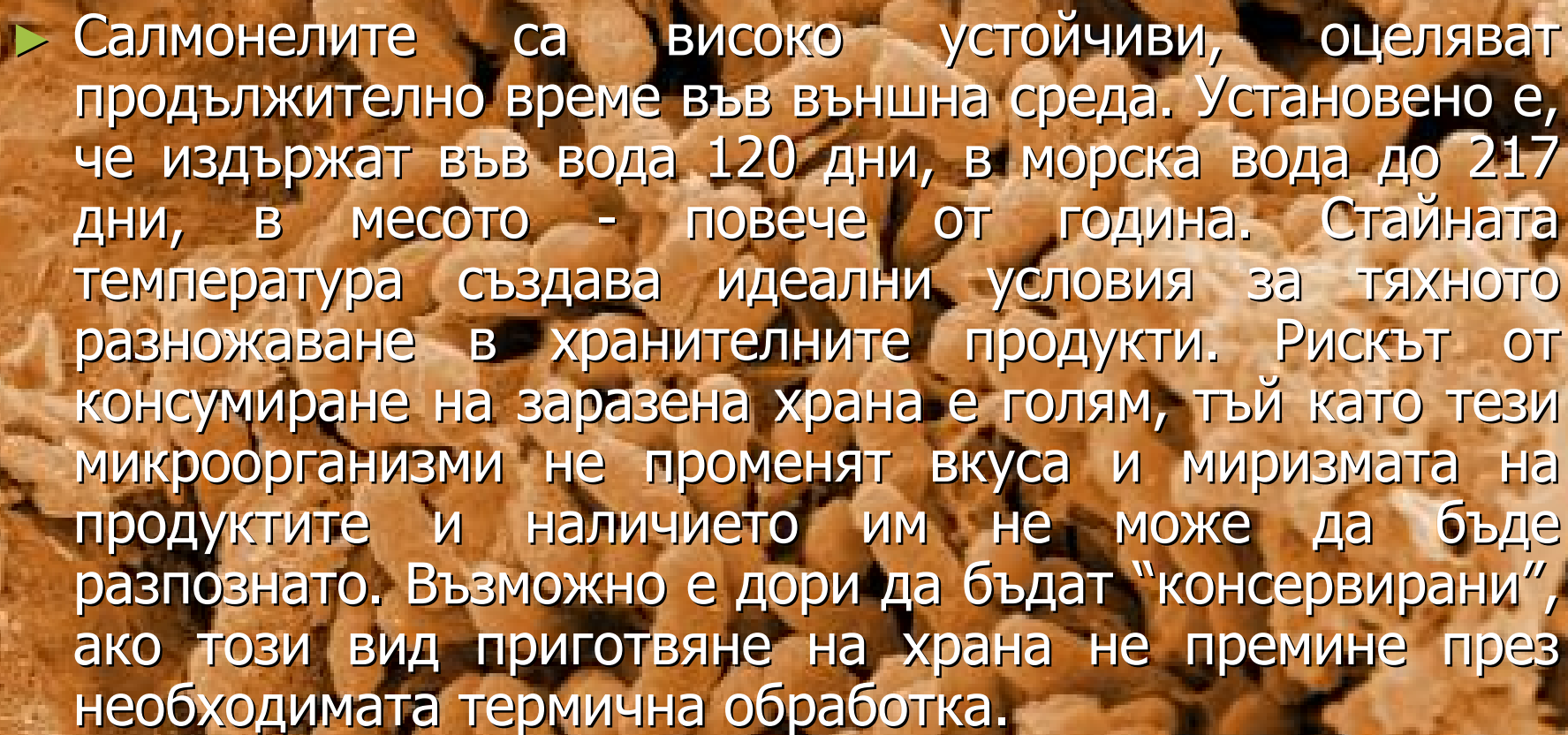
Какви са симптомите на Салмонела?

- ▶ Инкубационният период на салмонелата може да бъде от 6 часа до 10 дни. Салмонела предизвиква гастроентерит. Болният получава диария, често съпроводена с температура и коремни болки. Малките деца, възрастните, хората с понижен имунитет или анемия, са по-податливи на това заболяване и при тях то протича по-тежко.
- ▶ Какви здравни проблеми може да възникнат от заразяване със Салмонела? Хората, страдащи от диария обикновено се възстановяват бързо, макар че понякога минават няколко месеца преди пълното им оздравяване. Малка част от хората, заразени със Салмонела може да развият ставни болки, очни възпаления. Получава се т.н. синдром на Рейтер - развива се реактивен артрит, който започва няколко седмици след стомашната инфекция.

Как може да се предпазим от инфекцията?

- ▶ Заболяването може да продължи няколко месеца или години и може да доведе до хроничен артрит. Лечението на салмонелозата с антибиотик не е гаранция, че синдромът на Рейтер няма да се прояви. Салмонела септикемия (отравяне на кръвта) може да доведе до възможно заразяване на всеки един орган.
- ▶ При хората с атеросклероза на аортата, инфекцията може да се прояви там, водейки до абсцес на аортата.
- ▶ При някои хора Салмонела може да съществува в жлъчния мехур в продължение на месеци.



- 
- ▶ Салмонелите са високо устойчиви, оцеляват продължително време във външна среда. Установено е, че издържат във вода 120 дни, в морска вода до 217 дни, в месото - повече от година. Стайната температура създава идеални условия за тяхното размножаване в хранителните продукти. Рискът от консумиране на заразена храна е голям, тъй като тези микроорганизми не променят вкуса и миризмата на продуктите и наличието им не може да бъде разпознато. Възможно е дори да бъдат "консервирани", ако този вид приготвяне на храна не премине през необходимата термична обработка.

2 μm

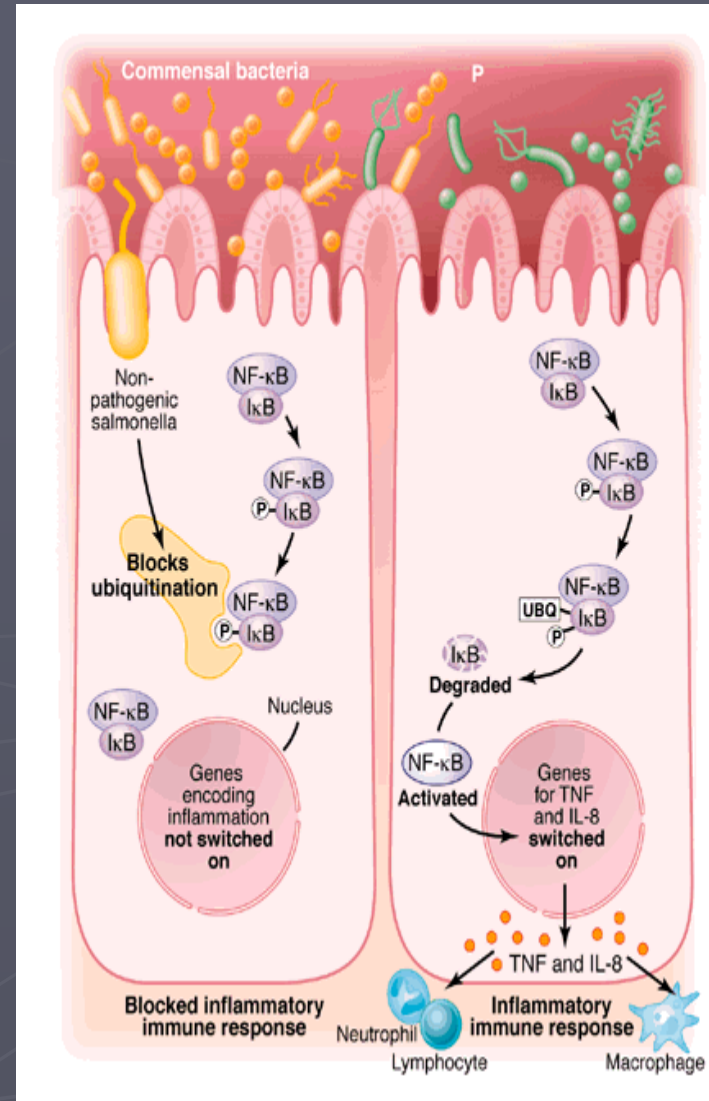


По-типични болестни форми са:

- ▶ 1. Стомашно-чревна форма. След кратък инкубационен период от няколко часа до 2-3 дни се развива остър гастрит и ентерит. Телесната температура се повишава, появява се повръщане с болка в горната част на корема, а малко по-късно - коликообразни болки около и под пъпа, с диарични изпражнения;
- 2. Дизентерийно-подобна форма. Тя протича с повишена телесна температура, обща слабост, повръщане, коликообразна коремна болка и диария с множество болезнени изхождания. Изпражненията са течено-кашави, слузести, понякога примесени в кръв;
- ▶ 3. Грипоподобна форма. Тя наподобява грипно заболяване, протича с повишена телесна температура, втрисане, главоболие, ставни и мускулни болки, зачервено гърло, редки изпражнения;

По-типични болестни форми са:

- ▶ 4. Тифоидна форма. Тя наподобява кореман тиф. Налице са повишена телесна температура, обща отпадналост, главоболие, повръщане, коликообразна коремна болка, диария, увеличение на черния дроб и далака;
- ▶ 5. Септична форма. Тя се характеризира с разпространение на бактериите чрез кръвта по целия организъм. Болестта протича с тежки усложнения като пневмония, менингит, отит, холецистит, пиелонефрит и др.
- ▶ При по-тежките случаи се развива токсичен и хиповолемичен шок, с явления на сърдечно-съдова слабост и рязко понижение на артериалното налягане. При задълбочаване на токсичния шок може да настъпи кома.



По-типични болестни форми са:

- ▶ Лечението се провежда в болнично заведение, в спешно интензивно отделение. Прилагат се антибиотици и химиотерапевтици, кортикостероиди, субституиращи коктейли, съдържащи солево-глюкозни разтвори, витамини, спазмолитици, болкоуспокояващи и други средства, с които се възстановява водно-солевия баланс в организма. Назначава се строг щадящ диетичен режим с течна-кашава храна.



Прогнозата е сериозна. При закъсняло лечение и при тежка септична и шоква форма на болестта прогнозата е неблагоприятна. След преболедуване 1-2% от прекаралите заболяването остават бактерионосители, които се нуждаят от допълнително антибактериално лечение.

Профилактиката се състои в строг санитарен контрол върху хранителните продукти и питейната вода, правилна кулинарна обработка на храната, поддържане на висока лична и битова, обществена и професионална хигиена, особено на работещите в хранителни и детски заведения. Особено внимание заслужават здравите бактерионосители, които трябва да се издирват и системно лекуват до бактериологично оздравяване.

Иновации свързани със салмонелата

- ▶ Захари, които се съдържат в майчиното мляко и в момента се включват в състава на пребиотичните храни, могат да помогнат в борбата срещу салмонелата и други предизвикващи отравяне бактерии в храните. Това съобщиха учени на 162-рата годишна среща на британското Дружество по обща микробиология в началото на месец април.
- ▶ Тези захари се наричат галакто-олигозахариди и вече се знае, че те подобряват здравето на кърмачетата. Освен това обаче намаляват и шансовете на бактерията салмонела да увреди червата при хранително натравяне, като с това ограничават цялостните поражения и тежестта на инфекцията.

Иновации свързани със салмонелата

- ▶ Ветеринарната лабораторна агенция стартира проект, който цели да демонстрира точния механизъм на очевидния успех на нова комбинация от галакто-олигозахариди. Сега изследванията показваха, че тази смес предпазва животните от инфектиране, като намалява инвазивните способности на салмонелата, и облекчава тежестта на симптомите на болестта.
- ▶ След лечение с тази комбинация в телесните и чревните тъкани се откривали по-малък брой бактерии. Изследваната пребиотична смес от галакто-олигозахариди вече се предлага и като продукт за човешка употреба. Твърди се, че помага и на хора, страдащи от раздразнителни черва, стомашни разстройства и диария.

Пътешествието в космоса може да направи опасните бактерии още по- опасни

- ▶ През септември 2006 г. на борда на космическа совалка в космоса е била изпратена бактерия салмонела. След проведени опити е установено, че "космическата" зараза е станала три пъти по-опасна, съобщава breitbart.com, като се позовава на резултати от изследването.
- ▶ Опитите са били проведени с мишки. Едната група са били нахранени със "земна" салмонела, а втората - с "космическа". 25 дни по-късно смъртността в първата група е била 60 %, а във втората - 90 %.
- ▶ При това учените са установили, че за убиването на еднакъв брой мишки са необходими само една трета от "космическите" микроби в сравнение със "земната" салмонела. Генетичният анализ е констатирал изменения в някои от гените на салмонелата, която е била в космоса.

Начини, чрез които да се предпазим от заразяване със салмонела

- ▶ 1. Санитарен контрол при добива на месо, мляко и в заведенията за обществено хранене, както и лична хигиена на работниците, които са в контакт с храната.
- ▶ 2. Унищожаването на салмонелите чрез достатъчна температурна обработка.
- ▶ 3. Недопускане на размножаване на салмонелите - съхранение в хладилни условия.
- ▶ 4. Недопускане на замърсявания на хранителни продукти чрез ветеринарен контрол на животните.

