





**Сальмонеллёз.
Профилактика
возникновения
и распространения**

- 
- **САЛЬМОНЕЛЛЁЗ** – это острая инфекционная болезнь, вызываемая группой сальмонелл; характеризуется разнообразными клиническими проявлениями от бессимптомного носительства до тяжелейших септических форм.
 - **Сальмонеллезы** - широко распространенная инфекция человека и животных, вызываемая различными представителями рода сальмонелла вида *enterica*.



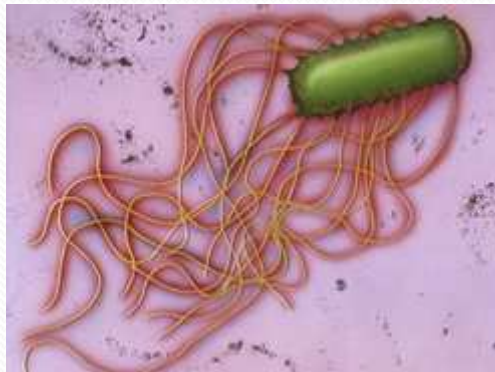
**Возбудители сальмонеллезов
обладают способностью к
значительной выживаемости
на объектах внешней среды в
зависимости от температуры,
влажности и массивности
заражения.**


- **Первый представитель обширной группы сальмонелл - *S. suiprestifer* - был выделен из трупов свиней Сальмоном (Salmon) и Смитом (Smith) в 1885 году. Исходя из этого, международное общество микробиологов в 1934 году вынесло решение именовать бактерии этой группы - сальмонеллами, а болезнь - сальмонеллезом.**

Основными источниками возбудителя инфекции являются:

- Сельскохозяйственные животные и птицы.
- Наиболее эпидемически значимым источником возбудителя в настоящее время являются куры, крупный рогатый скот и свиньи.
- На отдельных территориях, характеризующихся национальными особенностями питания, в качестве источников могут выступать мелкий рогатый скот и лошади.
- Грызуны, в первую очередь крысы и мыши, также представляют собой массивный резервуар сальмонеллезной инфекции.
- Доказана роль человека как источника возбудителя инфекции при сальмонеллезах.
- Наибольшую опасность в этих случаях он представляет для детей раннего возраста и пожилых, а также лиц с ослабленным иммунитетом.
- Инфицированный человек (особенно бессимптомный носитель) представляет особую опасность в том случае, если он имеет отношение к приготовлению и раздаче пищи, а также продаже пищевых продуктов.

Возбудители сальмонеллеза относятся к роду *Salmonella*, семейства *Enterobacteriaceae*. Сальмонеллы - это палочки 2-4 мкм длиной и 0,5-0,8 мкм в ширину. Имеют жгутики, подвижны, хорошо растут на обычных питательных средах при t от $+6^{\circ}\text{C}$ до $+46^{\circ}\text{C}$ (оптимум роста $+37^{\circ}\text{C}$).





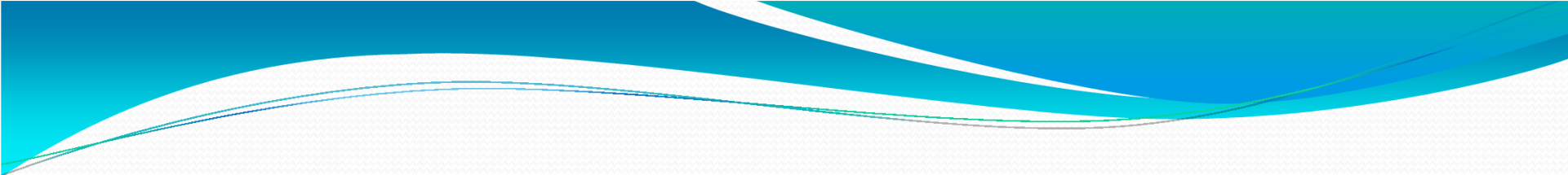
Механизм передачи возбудителя реализуется преимущественно пищевым (алиментарным) путем.

Факторы передачи возбудителя:

- **пищевые продукты:**


прежде всего, такие как мясо и мясопродукты, яйца и кремовые изделия.

Известны заболевания сальмонеллезом, связанные с употреблением сыров, брынзы, рыбы, в том числе копченой, морепродуктов.

- 
- Анализ случаев заболеваемости выявил, что основным фактором передачи являются скоропортящиеся пищевые продукты, в основном птицепродукция, употребляемые с нарушением сроков годности, правил хранения и изготовления.

Факторы передачи возбудителя:

- Особую опасность в связи с возможной **трансовариальной** (поражается эмбрион и яйцо снаружи) **передачей возбудителя** представляют куриные яйца, инфицированные до снесения, а также продукты, приготовленные из них, в том числе майонез и сухой яичный порошок.



Сальмонеллы весьма устойчивы в пищевых продуктах, где они не только живут, но и размножаются в течение длительного времени.


- **В мясе и колбасных изделиях Salmonella сохраняется от 60 до 140 дней**
-(в замороженном мясе - от 6 до 12 мес.);
- **в молоке:**
- **при комнатной температуре - до 10 дней,**
- в холодильнике - до 20;
- в кисломолочных продуктах (4-301 день).
- **в сливочном масле - 52 - 128 дней;**
- **в яйцах до 13 месяцев, на яичной скорлупе - от 17 до 24 дней.**
- **В овощах, фруктах, ягодах сальмонеллы сохраняются до 16 суток, на хлебе и хлебобулочных изделиях - от 1 до 15 дней, в минеральной воде - до 2 месяцев.**

Сальмонеллы хорошо и длительно переносят:

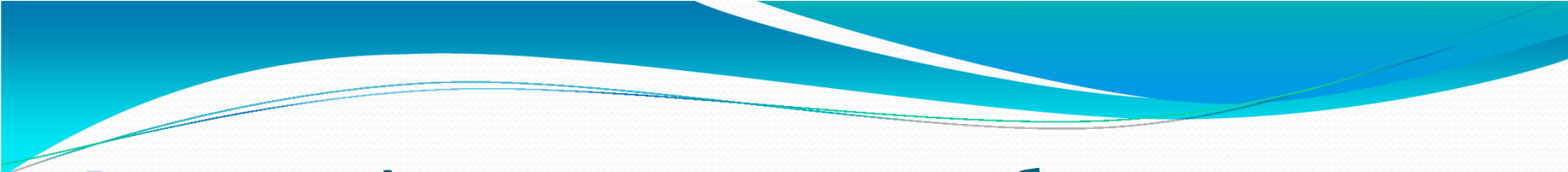
- **низкие температуры**
(например, при температурах от 0 до -2°C они выживают, по разным данным, от 3-4 до 5-6 месяцев)
- **и высушивание - до 3-4 лет.**

При высоких температурах сальмонеллы сравнительно быстро погибают.

- **При $t\ 70\ ^\circ\text{C}$ они гибнут в течение 5 - 10 мин, а при кипячении - практически мгновенно.**
- **Однако в толще куска мяса (10 см) палочки *Salmonella* способны выдерживать довольно длительное кипячение, поэтому для гарантированного уничтожения сальмонелл внутри кусков мяса, его необходимо варить в течение 2 и более часов.**




**Следует учитывать и то, что
даже при интенсивном
размножении сальмонелл в
пищевых продуктах
они не изменяют ни вкуса,
ни запаха, ни их внешнего
вида.**



Вода как фактор передачи возбудителя инфекции имеет второстепенное значение.

- Реальную эпидемическую опасность представляет вода открытых водоемов, загрязненная сточными выбросами (канализационные выбросы, сбросы сточных вод мясокомбинатов и боен, а также объектов птицеводства и животноводства).


- 
- Сальмонеллы довольно устойчивы к окружающим условиям. Так, в воде открытых пресных водоемов эти микроорганизмы сохраняются от 11 до 120 дней, в морской воде - до месяца, в водопроводной и сточной воде - несколько месяцев.
 - В почве бактерии рода *Salmonella* выживают в течение 5 месяцев, в комнатной пыли - до 3-х месяцев, в навозе, фекалиях - месяцы и даже годы.

Механизм передачи возбудителя:

- **Контактный путь передачи возбудителя чаще всего реализуется в условиях стационаров, где факторами передачи являются предметы обихода, руки обслуживающего персонала, белье, уборочный инвентарь, лекарственные растворы и другие факторы передачи.**

Механизм передачи возбудителя:

- **Передача возбудителя возможна пылевым путем при вдыхании воздуха, содержащего контаминированный возбудителем аэрозоль.**

- 
- **Следовательно, люди заражаются сальмонеллезом при употреблении продуктов питания, обсемененных сальмонеллами в процессе их получения, переработки, транспортировки или реализации, и прошедших недостаточную кулинарную обработку, а также хранившихся с нарушением установленных режимов. Возможно заражение через предметы бытовой и производственной обстановки, а также через воду. Больной человек и бактерионоситель также могут быть источником инфекции.**

Люди заражаются сальмонеллезом:

- **при употреблении продуктов питания, обсемененных сальмонеллами в процессе их получения, переработки, транспортировки или реализации, и не прошедших достаточную кулинарную обработку,**
- **а также хранившихся с нарушением установленных режимов.**
- **Возможно заражение через предметы бытовой и производственной обстановки, а также через воду.**
- **Больной человек и бактерионоситель также могут быть источником инфекции.**

- Для возникновения заболевания у людей необходимо проникновение сальмонелл из просвета ЖКТ (желудочно-кишечного тракта) в толщу тканей. Воротами инфекции служит тонкая кишка, где происходит накопление и размножение возбудителя.

**Кура
гриль**



**«Магазинные»
салаты**



**Рыбная
и мясная
нарезка в
вакуумной
упаковке**



**Блюда
японской
кухни**



Самса



Шаурма



↑ Не для ребенка ↑



- **Инкубационный период колеблется от 2 - 6 часов до 2 - 3 дней.**
- **При бытовом пути передачи он может увеличиваться до 4 - 7 суток.**

Выделяют следующие формы сальмонеллеза:

- 1.Гастроинтестинальная форма- локализованная (острый гастрит, острый гастроэнтерит или гастроэтероколит)**
- 2. Генерализованная форма в виде тифоподобного и септического вариантов.**
- 3. Бактерионосительство.**
- 4.Колитическая форма.**

1.Гастроинтестинальная форма

- (острый гастрит, острый гастроэнтерит или гастроэтероколит) одна из самых распространённых форм сальмонеллёза. Начинается остро, повышается температура тела (при тяжелых формах до 39 и выше), появляются общая слабость, головная боль, озноб, тошнота, рвота, боли в эпигастральной и пупочной областях, позднее присоединяется расстройство стула. У некоторых больных вначале отмечаются лишь лихорадка и признаки общей интоксикации, а изменения со стороны ЖКТ присоединяются несколько позднее. Наиболее выражены они к концу 1-х и на 2-3-и сутки от начала заболевания. Выраженность и длительность проявлений болезни зависят от тяжести.

При легкой форме сальмонеллёза:

- **t тела субфебрильная,**
- **рвота однократная,**
- **стул жидкий водянистый до 5 раз в сутки,**
- **длительность поноса 1-3 дня,**
- **потеря жидкости не более 3% массы тела.**


При среднетяжелой форме сальмонеллёза:

- t тела повышается до 38-39°C,
- длительность лихорадки до 4 дней,
- повторная рвота,
- стул до 10 раз в сутки, длительность поноса до 7 дней;
- отмечается тахикардия,
- понижение АД;
- могут развиваться обезвоживание 1-2 степени, потеря жидкости до 6% массы тела.

Тяжелое течение гастроинтестинальной формы

- характеризуется высокой лихорадкой (выше 39), которая длится 5 и более дней, выраженной интоксикацией.
- Рвота многократная, наблюдается в течение нескольких дней;
- стул более 10 раз в сутки, обильный, водянистый, зловонный, может быть с примесью слизи. Понос продолжается до 7 дней и более.
- Отмечается увеличение печени и селезёнки, может быть иктеричность кожи и склер.
- Наблюдаются цианоз кожи, тахикардия, значительное понижение АД.
- Может развиваться острая почечная недостаточность.
- Нарушается водно-солевой обмен (обезвоживание 2-3 степени), что проявляется в сухости кожи, цианозе, афонии, судорогах.
- Потери жидкости достигают 7-10% массы тела.

- **2. Генерализованная форма в виде тифоподобного и септического вариантов.**
- **3. Бактерионосительство: острое** (у реконвалесцентов-характеризуется выделением сальмонелл длительностью от 15 дней до 3 месяцев), **хроническое-** выделение сальмонелл длительностью более 3 месяцев, **транзиторное-** отсутствуют клинические проявления сальмонеллёза в момент обследования и в предыдущие 3 месяца, когда положительные результаты бакисследования отмечались 1-2 раза с интервалом один день, при последующих отрицательных исследованиях.

- 
- **Кроме этих форм, наблюдается ещё колитическая форма, протекающая без симптомов гастрита и при слабо выраженных проявлениях энтерита. Эту форму довольно трудно дифференцировать от дизентерии.**

Прогноз заболевания

- зависит от формы сальмонеллеза,
- клинического течения,
- возраста больного,
- преморбидного состояния,
- своевременности диагностики,
- адекватности лечения.
- У больных гастроинтестинальной формой прогноз, как правило, благоприятный. В целом летальность при сальмонеллезе составляет 0,1-0,4% что обусловлено, главным образом, развитием тифоподобной, а особенно септической формы.

Выявление случаев сальмонеллеза среди людей:

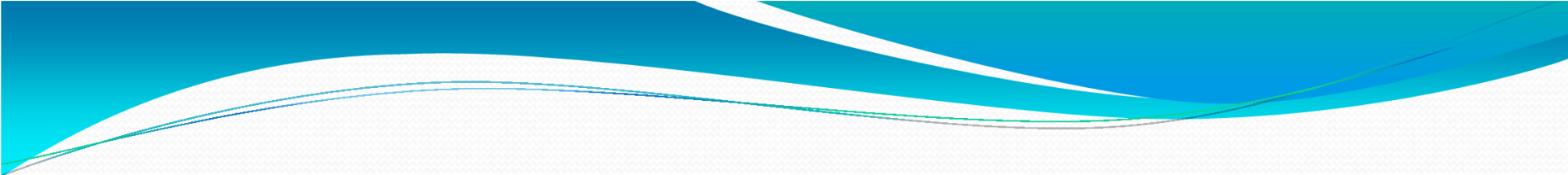
- Выявление случаев заболеваний сальмонеллезом людей, а также бактерионосителей проводится медицинскими работниками лечебно-профилактических организаций (ЛПО), независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности во время амбулаторных приемов, посещений на дому, при медицинских осмотрах, диспансеризации и при других мероприятиях.

Выявление случаев сальмонеллеза среди людей:

- Обследованию на наличие возбудителей сальмонеллезом подлежат лица с кишечными дисфункциями, переболевшие сальмонеллезом, а также поступающие на работу на предприятия пищевой промышленности, торговли, общественного питания, объекты водопользования, в детские учреждения, а также в лечебно-профилактические учреждения.

Выявление случаев сальмонеллеза среди людей:

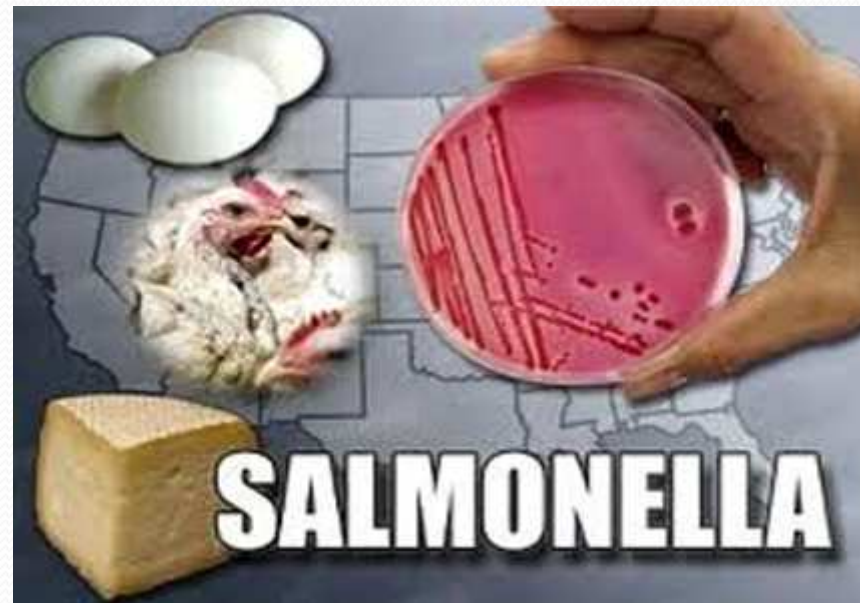
- Диагноз устанавливается на основании клинических признаков болезни, результатов лабораторного исследования, эпидемиологического анамнеза.



Классификация по степени достоверности диагноза случаев заболевания сальмонеллезом:

- **Подозрительный случай** сальмонеллеза - лихорадка более 38 °С, диарея, рвота, боли в животе.
- **Вероятный случай** сальмонеллеза - связь заболевания с употреблением эпидемически значимых при сальмонеллезе продуктов.
- **Подтвержденный спорадический случай** сальмонеллеза - выделение из клинического материала сальмонеллы определенного серовара.

При эпидемиологически доказанной вспышке
диагноз выставляется на основании клинико-
эпидемиологического анамнеза.




Профилактические мероприятия по предупреждению заболеваний сальмонеллезом.

- **Основой профилактики инфицирования сальмонеллами является соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил, а также противоэпидемического режима в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.**

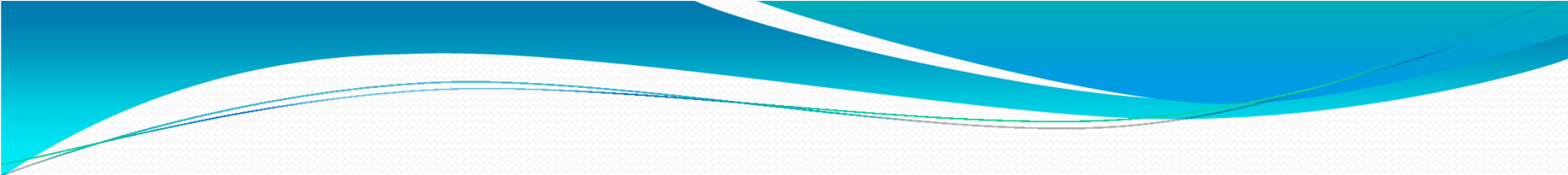
Профилактические мероприятия

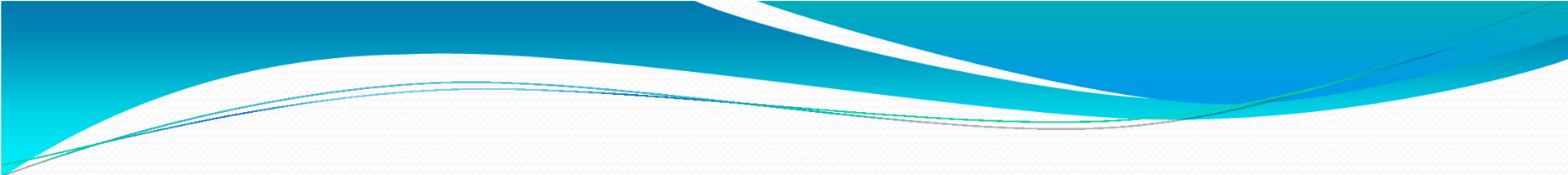
- 1. Усилить контроль за поступлением на продсклад образовательного учреждения продовольственного сырья и пищевых продуктов животного происхождения.
- 2. Не допускать к приёму продовольственное сырьё и пищевые продукты без документов, подтверждающих их качество и безопасность (сертификат или декларация о соответствии, ветеринарная свидетельство по форме №2 или ветеринарная справка по форме № 4).

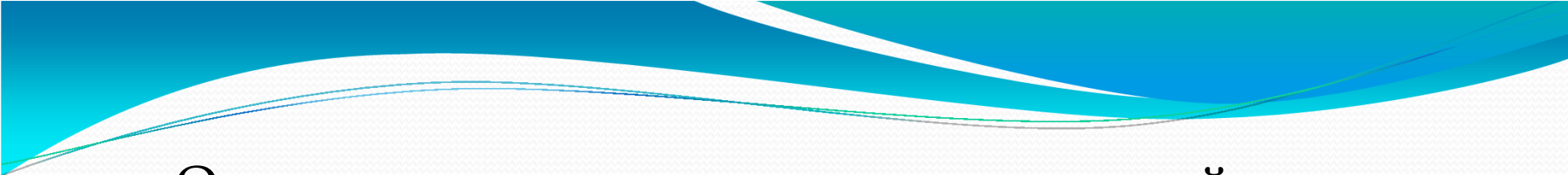
- 
- **3. Усилить контроль соблюдения:**
 - 3.1. Сроков хранения и реализации пищевых продуктов.
 - 3.2. Требований к маркировке и режимов мытья разделочного инвентаря, технологического оборудования, посуды, тары.
 - 3.3. Хранения и режимов обработки яйца, используемого для приготовления блюд .
 - 3.4. Поточности технологических процессов при приготовлении блюд, кулинарных и кондитерских изделий. (Поточность технологического процесса приготовления блюд должна исключать возможность контакта сырых и готовых к употреблению продуктов.)

4. Всем работникам пищеблока неукоснительно соблюдать требования санитарных норм и правил.



- 
- 5. Ежедневно перед началом работы медицинским работником проводится осмотр работников пищеблока образовательного учреждения на наличие гнойничковых заболеваний кожи рук и открытых поверхностей тела, а также ангины, катаральных явлений верхних дыхательных путей.
 - Результаты осмотра ежедневно перед началом рабочей смены заносятся в "Журнал здоровья."
 - Лица с кишечными инфекциями, гнойничковыми заболеваниями кожи, воспалительными заболеваниями верхних дыхательных путей, ожогами или порезами незамедлительно отстраняются от работы. К работе могут быть допущены только после выздоровления, медицинского обследования и заключения врача

- 
- 6. Необходимо строго соблюдать установленные требования по проведению:
 - профилактической дезинфекции, гигиенической и антисептической обработки кожи рук персонала,
 - дезинсекции и дератизации;

- 
- 7. Осуществлять контроль за организацией питания и качества пищи в соответствии с нормативно-методическими документами;
 - 8. Осуществлять контроль за работой приточно-вытяжной вентиляции, состоянием подвалов и чердаков;

1 способ :гигиеническое мытье рук мылом и водой
для удаления загрязнений и снижения количества
микроорганизмов




2 способ: обработка рук кожным антисептиком для снижения количества микроорганизмов до безопасного уровня.



Гигиеническое воспитание населения


- **Гигиеническое воспитание населения является одним из методов профилактики сальмонеллеза.**
- **Работники пищеблоков и лица, к ним приравненные, обязаны знать основные сведения о сальмонеллезах, которые должны быть включены в программу гигиенического обучения.**





Правила выписки и диспансерного наблюдения реконвалесцентов после перенесенного сальмонеллеза

- Дети общеобразовательных, летних оздоровительных учреждений, школ-интернатов в течение месяца после перенесенного заболевания не допускаются к дежурствам в столовой.

- 
- **Работники отдельных профессий, производств и организаций, а также дети, посещающие детские общеобразовательные учреждения (ДОУ), школы-интернаты, летние оздоровительные учреждения, взрослые и дети, находящиеся в других типах закрытых учреждений с круглосуточным пребыванием, должны выписываться после клинического выздоровления и однократного лабораторного обследования с отрицательным результатом, проведенного через 1 - 2 дня после окончания лечения в стационаре или на дому.**

- 
- При положительных результатах контрольного лабораторного обследования работников отдельных профессий, производств и организаций, проведенного после повторного курса лечения, за ними устанавливается диспансерное наблюдение с временным переводом на другую работу на 15 дней, не связанную с производством, приготовлением, хранением, транспортировкой и реализацией продуктов питания, а также с работой на водопроводных сооружениях, непосредственным обслуживанием детей, пожилых лиц и инвалидов в стационарах и учреждениях круглосуточного пребывания.

- 
- В течение этих 15-ти дней проводится однократное лабораторное обследование на сальмонеллез. При отрицательном результате - лица допускаются к основной работе, при положительном - исследования продолжаются с интервалом каждые 15 дней. При выделении сальмонелл в течение 3-х месяцев, указанные лица отстраняются от основной работы на срок не менее 1 года.

- 
- По истечении этого срока проводится 3-кратное исследование кала и желчи на наличие сальмонелл с интервалом 1 - 2 дня. При получении отрицательных результатов - эти лица допускаются к основной работе. При получении хотя бы одного положительного результата, они рассматриваются как хронические бактерионосители и отстраняются от работы, где они могут представлять эпидемическую опасность.

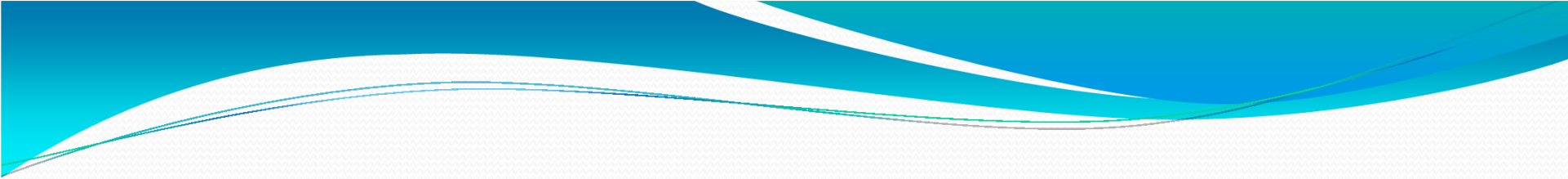
- **Работники отдельных профессий, производств и организаций, дети, посещающие ДООУ, школы-интернаты, летние оздоровительные учреждения, а также взрослые и дети, пребывающие в закрытых учреждениях с круглосуточным пребыванием, переболевшие острыми формами сальмонеллезом, допускаются на работу и к посещению этих учреждений после выписки из стационара или лечения на дому на основании справки врача о выздоровлении и при наличии отрицательного результата лабораторного обследования на сальмонеллез.**

Обработка рук повара

- Любая обработка рук повара предполагает подготовку и непосредственно деконтаминацию (удаление загрязнений).
- Руки повара должны быть ухоженными, без воспалительных явлений, заусенец и микротрещин.
- Ногти должны быть аккуратно подстриженными и не покрытыми лаком. Кожный край ногтевого ложа срезать не следует из-за риска возникновения микротравм и воспаления. Искусственные ногти на руках повара недопустимы.

Подготовка рук повара к обработке

- Снимаем часы и украшения.
- Осматриваем руки на предмет воспалительных явлений и повреждений кожи.
- При наличии ран, явлений воспаления кожи ставим в известность медицинского работника.
- При наличии небольших повреждений заклеиваем проблемные участки кожи лейкопластырем и надеваем напальчник.

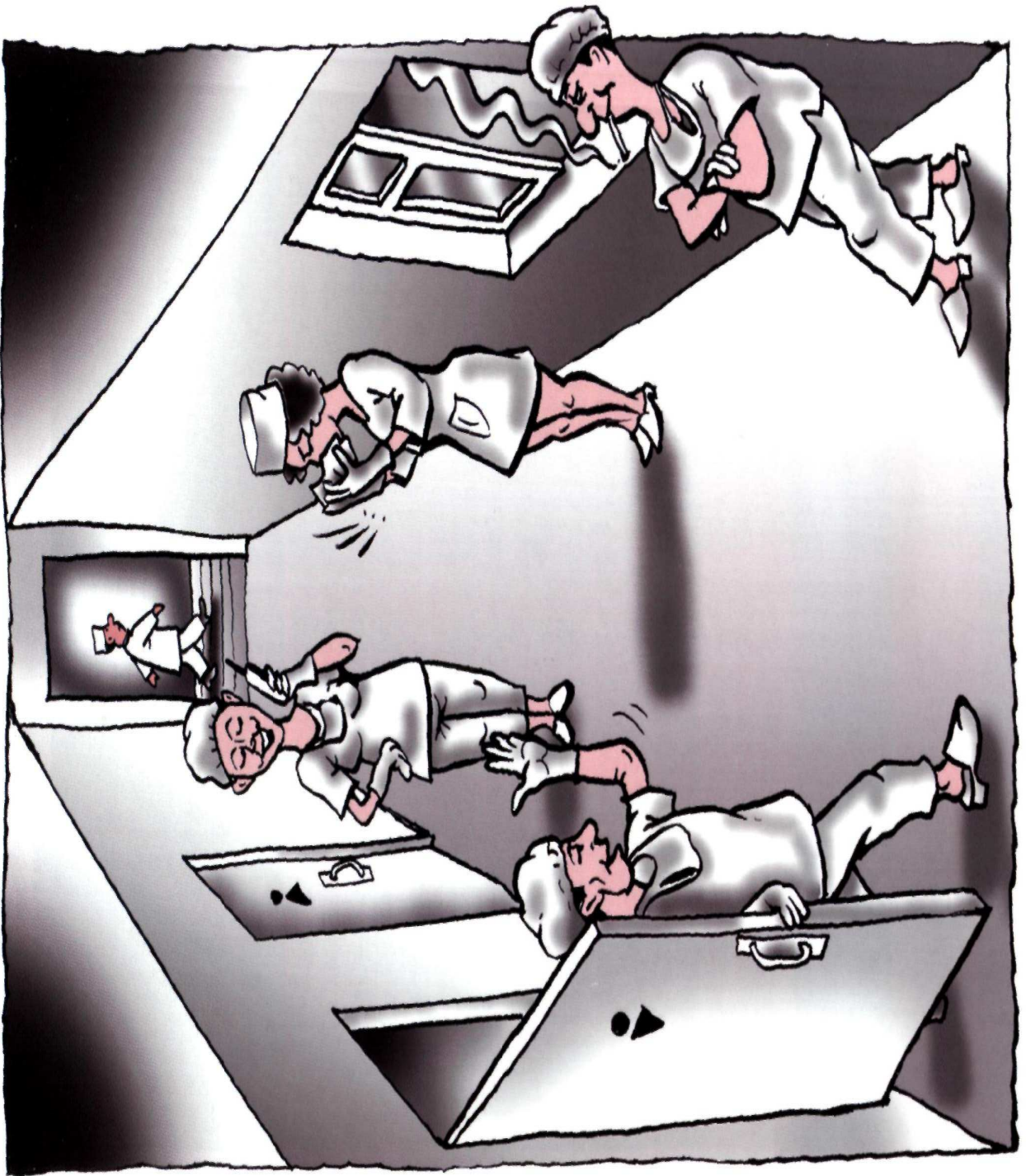
- 
- Обработка рук делится на три уровня:
 - **Бытовой уровень (механическая обработка рук)**
 - Гигиенический уровень (обработка рук с применением кожных антисептиков)
 - Хирургический уровень (особая последовательность манипуляций при обработке рук с последующим одеванием стерильных перчаток)

1. Механическая обработка рук

- **Цель бытового уровня обработки рук — механическое удаление с кожи большей части транзиторной микрофлоры (антисептики не применяются).**
- **Наибольшее эпидемиологическое значение имеет транзиторная (неколонизирующая) микрофлора, приобретенная персоналом пищеблока в процессе работы в результате контакта с инфицированными (колонизированными) объектами окружающей среды.**
- **Транзиторные микроорганизмы сохраняются на коже рук короткое время (редко более 24 часов). Они легко могут быть удалены с помощью обычного мытья рук или уничтожены при использовании антисептических средств.**

Подобная обработка рук проводится:

- После посещения туалета;
- До и после приготовления пищи - и немедленно после контакта с сырым мясом, птицей или рыбой.
- При любом загрязнении рук.
- Перед едой.
- После прочистки носа.
- После того как вы чихнули или кашлянули на свои руки.
- После контакта с мусором.
- Перед установкой или извлечением контактных линз.
- После разговора по телефону.
- **Перед и после смены любого вида деятельности.**



Правила обработки рук:

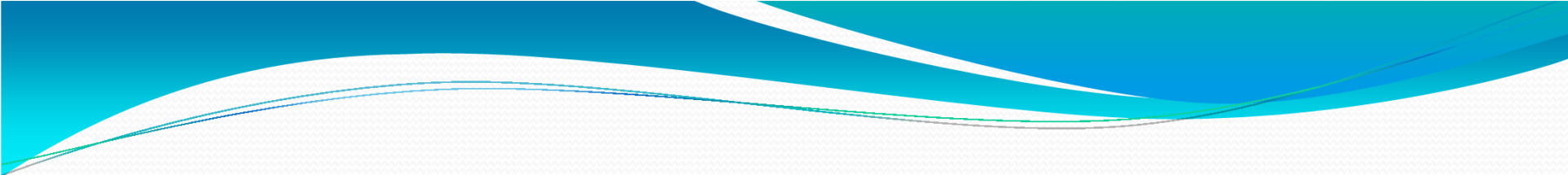
- **Снимаются с рук все украшения, часы, поскольку они затрудняют удаление микроорганизмов. Руки намыливаются, затем ополаскиваются тёплой проточной водой и всё повторяется сначала. Считается, что при первом намыливании и ополаскивании тёплой водой микробы смываются с кожи рук. Под воздействием тёплой воды и самомассажа поры кожи открываются, поэтому при повторном намыливании и ополаскивании смываются микробы из раскрывшихся пор.**

Правила обработки рук:

- Тёплая вода способствует более эффективному воздействию антисептика или мыла, в то время как горячая вода удаляет с поверхности рук защитный жировой слой. В связи с этим следует избегать употребления слишком горячей воды для мытья рук.

Обработка рук — необходимая последовательность движений

- Тереть одну ладонь о другую ладонь возвратно-поступательными движениями.
- Правой ладонью растирать тыльную поверхность левой кисти, поменять руки.
- Соединить пальцы одной руки в межпальцевых промежутках другой, тереть внутренние поверхности пальцев движениями вверх и вниз.
- Соединить пальцы в «замок», тыльной стороной согнутых пальцев растирать ладонь другой руки.
- Охватить основание большого пальца левой кисти между большим и указательным пальцами правой кисти, вращательное трение. Повторить на запястье. Поменять руки.
- Круговым движением тереть ладонь левой кисти кончиками пальцев правой руки, поменять руки.

- 
- Каждое движение повторяется не менее 5 раз. Обработка рук осуществляется в течение 30 секунд - 1 минуты.
 - Очень важно соблюдать описанную технику мытья рук, поскольку специальные исследования показали, что при рутинном мытье рук определённые участки кожи (кончики пальцев и их внутренние поверхности) остаются загрязнёнными.

Важно не только «когда», но и «как»!

Участки, чаще всего
пропускаемые во время
мытья рук



■ Чаще всего пропускаемые

■ Часто пропускаемые

■ Не пропускаемые

Техника обработки рук




Микрофлора

- Если кожа повреждена (в том числе в результате применения неадекватных методов мытья и антисептики рук), транзиторные микроорганизмы способны длительно колонизировать и инфицировать кожу, формируя при этом новую, гораздо более опасную резидентную (но не нормальную) флору.

МИКРОФЛОРА

- На руках работников пищеблока могут обитать микроорганизмы двух типов:
- Резидентная микрофлора – микроорганизмы, постоянно живущие на поверхности кожи рук.
- Транзиторная микрофлора – микроорганизмы, временно находящиеся на коже рук и постепенно вытесняемые резидентными бактериями.
- Когда говорят об обработке рук работников пищеблока, то в первую очередь имеют в виду именно транзиторную микрофлору. Какие факторы способствуют длительному выживанию транзиторных микроорганизмов на коже рук?
- Мелкие повреждения кожи рук.
- Гнойничковые заболевания кожи рук.
- Ношение украшений на пальцах и запястьях рук.
- Темный лак для ногтей и накладные ногти.



Гигиена рук работников
пищевых предприятий является одним
из ведущих мероприятий в
профилактике кишечных
инфекций и паразитарных инфекций.

Используемая литература:

- **САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ правила
СП 3.1.7.2616-10«ПРОФИЛАКТИКА САЛЬМОНЕЛЛЁЗА»**
(в редакции изменений и дополнений № 1, утверждены Постановлением главного государственного санитарного врача РФ Г.Г.Онищенко от 21 ЯНВАРЯ 2011года № 10)
- **Постановление Главного государственного санитарного врача по Мурманской области от 19.03.2013 г. № 7 « О мерах по профилактике возникновения и распространения сальмонеллёза в Мурманской области»**
- **САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРАВИЛА И НОРМАТИВЫ СанПиН 2.4.5.2409-08**
(утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 23 июля 2008 года N 45)
- Справочник по инфекционным болезням под редакцией А.П.Казанцева, В.С. Матковского.(издание третье, переработанное и дополненное).
- Картинки взяты с www.yandex.ru.
- **ПРОФИЛАКТИКА ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ ЗАМ. ГЛАВНОГО ВРАЧА ПО ЭПИДВОПРОСАМ**
ГУЗ МОКБ им. П.А. БАЯНДИНА.Главный внештатный госпитальный эпидемиолог
МЗ МО Е. Б. ИВАНОВА