

*«Чума убивает через
сердце»
Чоксей*



Чума (Pestis) — острая трансмиссивная природно-очаговая болезнь, протекающая с резко выраженным синдромом интоксикации и поражением кожи, лимфатических узлов, легких и других органов, склонностью к септическому течению (относится к карантинным заболеваниям).

ЭТИОЛОГ

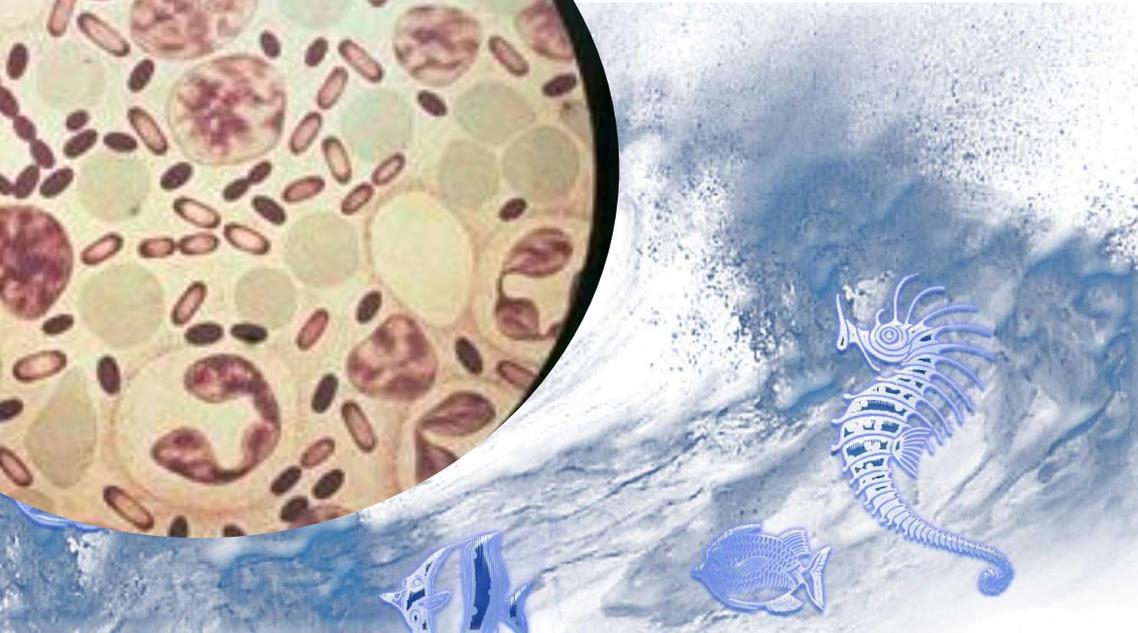
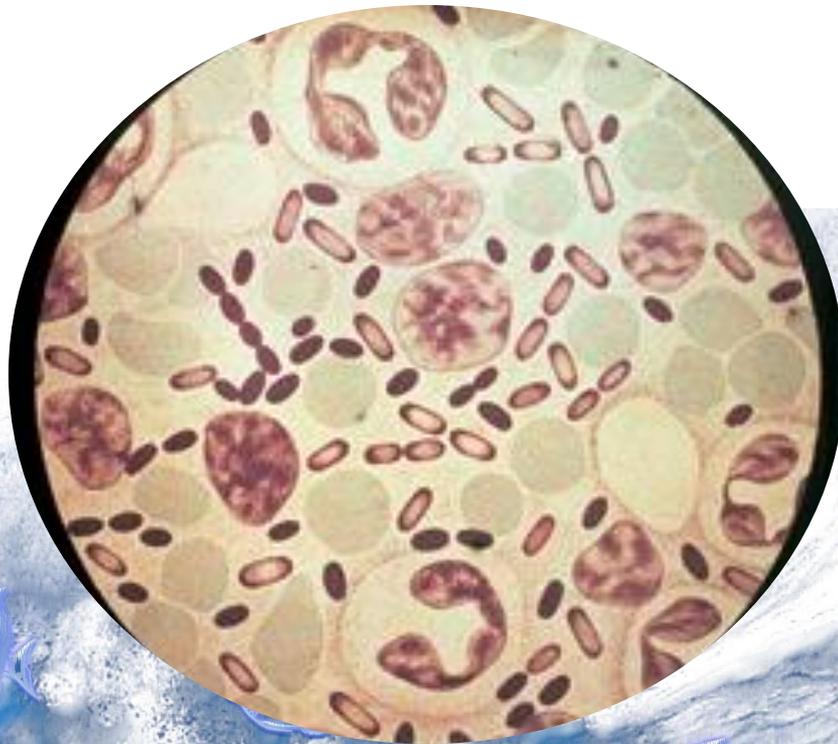
Возбудитель чумы **Y. pestis** открыт в 1894 г. А. Иерсеном и С. Китазато. Относится к отделу Gracilicutes, семейству Enterobacteriaceae, роду Yersinia. Палочки подвижные, спор не образуют, могут иметь нежную капсулу.

Y. pestis представляет собой мелкие грамотрицательные палочки овоидной формы. Факторами патогенности чумной палочки являются экзо- и эндотоксины и ферменты агрессии — гиалуронидаза, коагулаза, гемолизин и др.



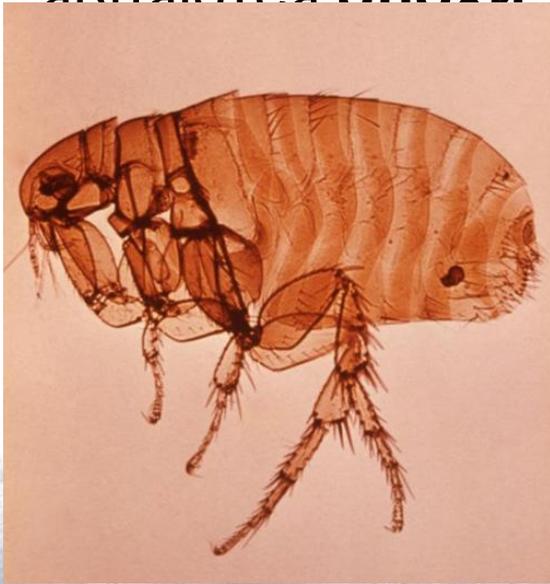
- Возбудитель очень чувствителен к антибиотикам (особенно стрептомицину), обычным дезинфектантам, **резистентен к пенициллину**, умеренно устойчив в о/с, быстро погибает при высокой температуре и УФ-облучении; низкую температуру переносит хорошо, в замороженных трупах сохраняется до года, в почве выживает до 7 мес.

Удлиненные тельца
— клетки чумной
палочки *Yersinia pestis*.



Эпидемиология

- Чума — природно-очаговый **трансмиссивный зооноз**.
- Основными резервуарами и источниками инфекции являются **грызуны**: серая крыса, чёрная крыса, а также верблюды, кошки
- Специфическими **переносчиками** возбудителей чумы являются **блохи**



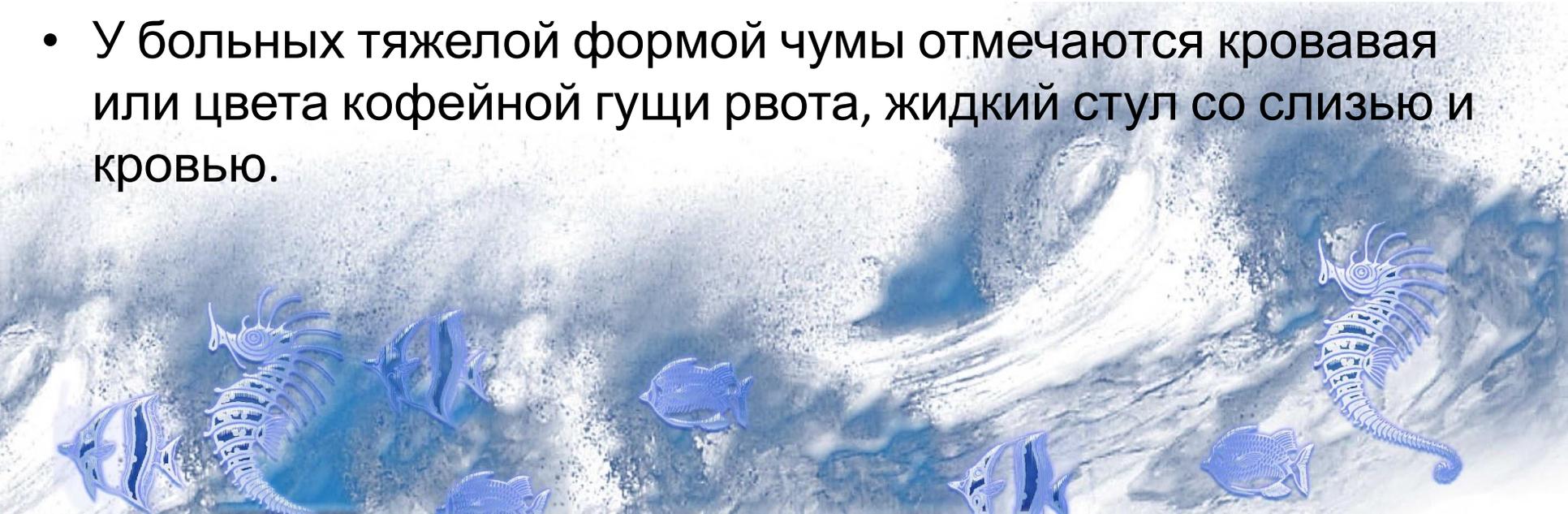
паразитирующие на грызунах. Заражение человека чумой происходит несколькими путями: **трансмиссивным** (основной) — преимущественно через укус инфицированных блох, **контактно-бытовым** (при снятии шкур с зараженных промысловых грызунов или разделке туши верблюда), **пищевым** (при употреблении в пищу обсемененных чумными бактериями продуктов), **воздушно-капельным** (при контакте с больным легочной формой чумы).

Клиническая картина

- Инкубационный период продолжается от 3 до 6 дней.
- Заболевание независимо от клинической формы начинается **внезапно**, без продромального периода, с резкого озноба и повышения температуры тела до 39-40°C и выше.
- Больные испытывают мучительную головную боль, часто сопровождающуюся тошнотой и рвотой, мышечные боли, чувство разбитости, нередко страх.
- Лицо больного обычно гиперемировано, вначале одутловатое, затем осунувшееся, с цианотичным оттенком, темными кругами под глазами.
- Язык отечен, сухой, дрожащий, покрыт густым белым налетом («натерт мелом»).



- Рано выявляется поражение сердечно-сосудистой системы: тахикардия (до 120-160 ударов в минуту), слабое наполнение пульса, аритмия; тоны сердца приглушены, резко снижается АД. Появляются цианоз и одышка.
- Токсическое поражение нервной системы выражено в различной степени: у одних больных оно проявляется бессонницей, оглушенностью, заторможенностью, у других — возбуждением, бредом, галлюцинациями, беспокойством, суетливостью, стремлением убежать.
- У больных тяжелой формой чумы отмечаются кровавая или цвета кофейной гущи рвота, жидкий стул со слизью и кровью.



Клинические
формы чумы

(по Г.П.
Руднёву,
1970 г.)

Кожная

Бубонная

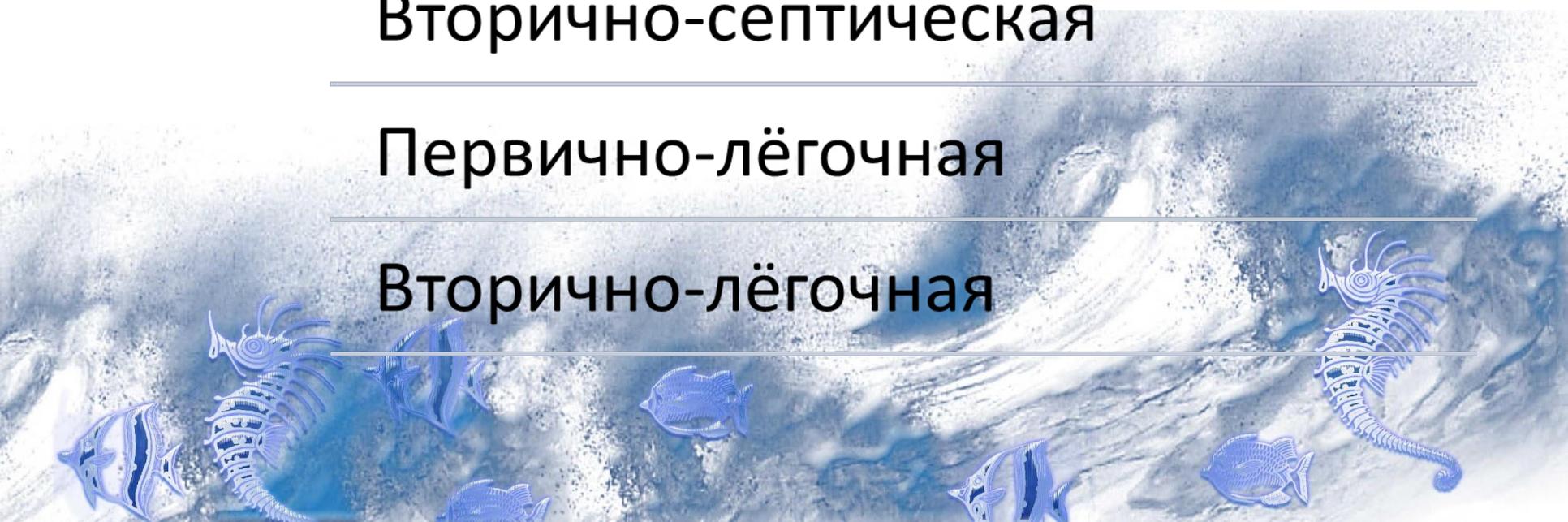
Кожно-бубонная

Первично-септическая

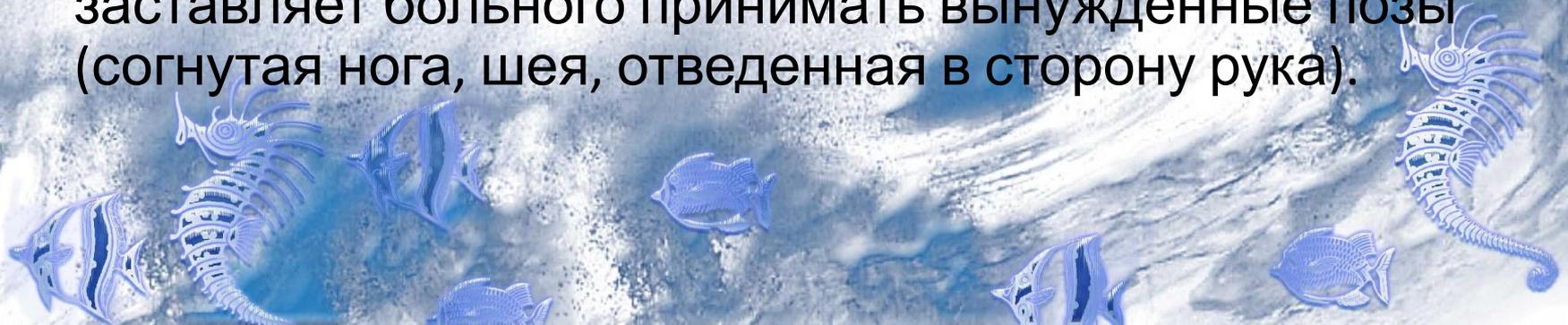
Вторично-септическая

Первично-лёгочная

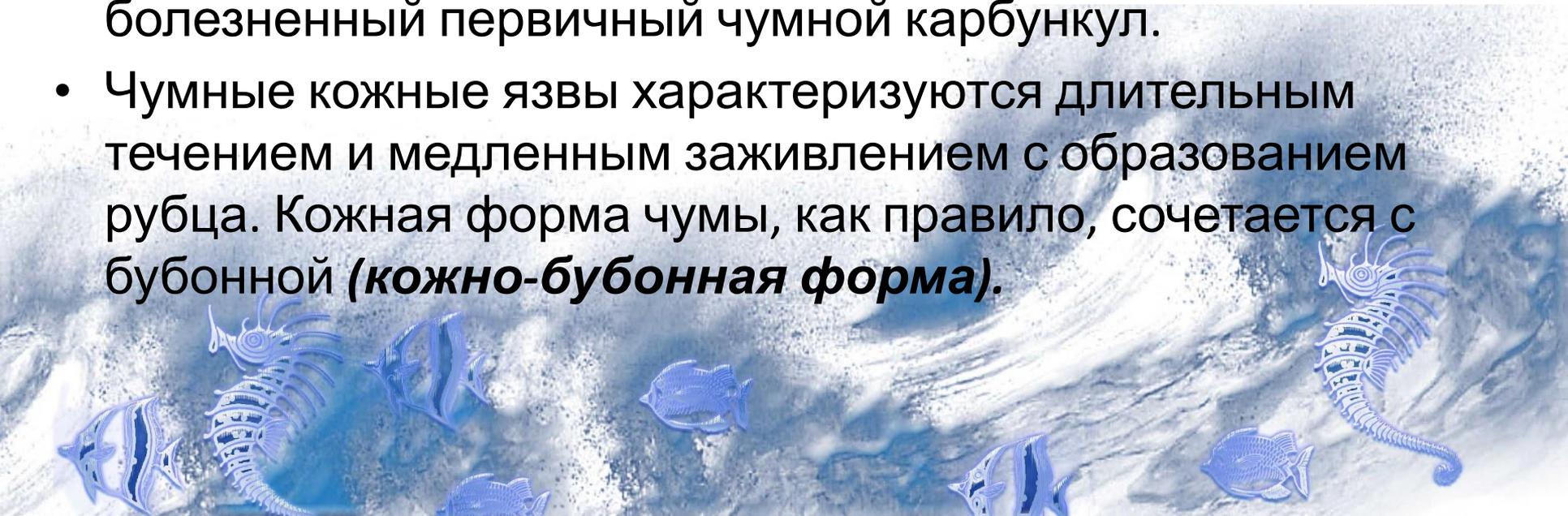
Вторично-лёгочная



- Наиболее частая **бубонная форма** чумы (80-90% случаев) имеет выраженный отличительный признак заболевания — **бубон**, который быстро появляется и прогрессирует.
- Бубон представляет собой резко болезненное увеличение лимфатических узлов, ближайших к месту внедрения возбудителя.
- Бубон состоит из одного или конгломерата нескольких лимфатических узлов, неподвижных, спаянных с подкожной клетчаткой. Чаще встречаются паховые и бедренные первичные бубоны (55% случаев)
- В месте появления бубона возникает сильная боль, даже в покое, которая увеличивается при движении, что заставляет больного принимать вынужденные позы (согнутая нога, шея, отведенная в сторону рука).



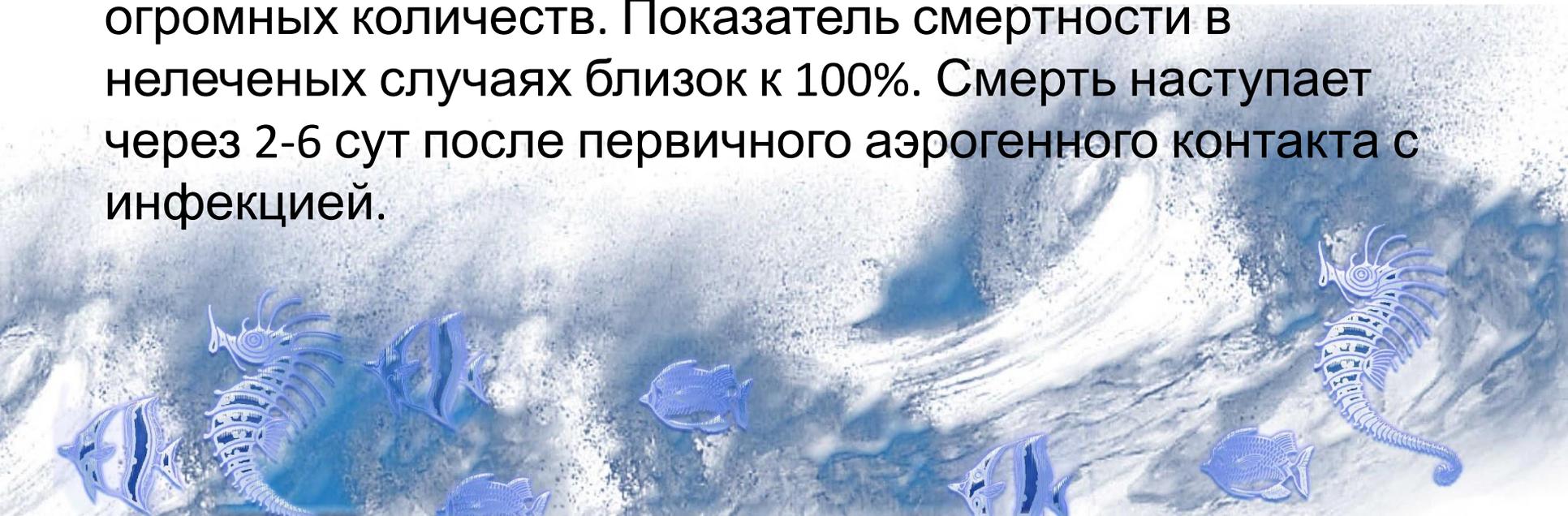
- В случае доброкачественного течения болезни на 6-8-й день воспалительные изменения в бубоне уменьшаются, и в дальнейшем может наступить его медленное полное рассасывание или склерозирование.
- **Кожная форма** встречается редко и обычно переходит в кожно-бубонную. В месте проникновения возбудителя возникает пятно, последовательно превращающееся в папулу, везикулу и пустулу. В дальнейшем пустула изъязвляется. В редких случаях на коже возникает резко болезненный первичный чумной карбункул.
- Чумные кожные язвы характеризуются длительным течением и медленным заживлением с образованием рубца. Кожная форма чумы, как правило, сочетается с бубонной (**кожно-бубонная форма**).



- **Первично-септическая форма** встречается редко. При ней отсутствуют предшествующие поражения кожи, лимфатических узлов и легких.
- Ведущими проявлениями болезни служат синдром интоксикации, нарушения сердечно-сосудистой деятельности, расстройства нервной системы и геморрагический синдром.
- Состояние больного прогрессивно ухудшается, развивается ИТШ, кома. Болезнь продолжается 1-3 дня, случаи выздоровления редки.
- **Вторично-септическая чума** — исход (осложнение) других форм болезни, протекает также крайне тяжело, клинически проявляется возникновением вторичных очагов инфекции, бубонов и признаками геморрагической септицемии.



- **Первично-лёгочная чума** — молниеносная и чрезвычайно контагиозная форма; распространяется воздушно-капельным путём и эпидемически наиболее опасна.
- Проявляется ранним возникновением болей в грудной клетке, кашлем с кровавой мокротой, развитием сердечно-лёгочной недостаточности.
- Больной выделяет с мокротой большое число возбудителей, при этом объём мокроты может достигать огромных количеств. Показатель смертности в нелеченых случаях близок к 100%. Смерть наступает через 2-6 сут после первичного аэрогенного контакта с инфекцией.

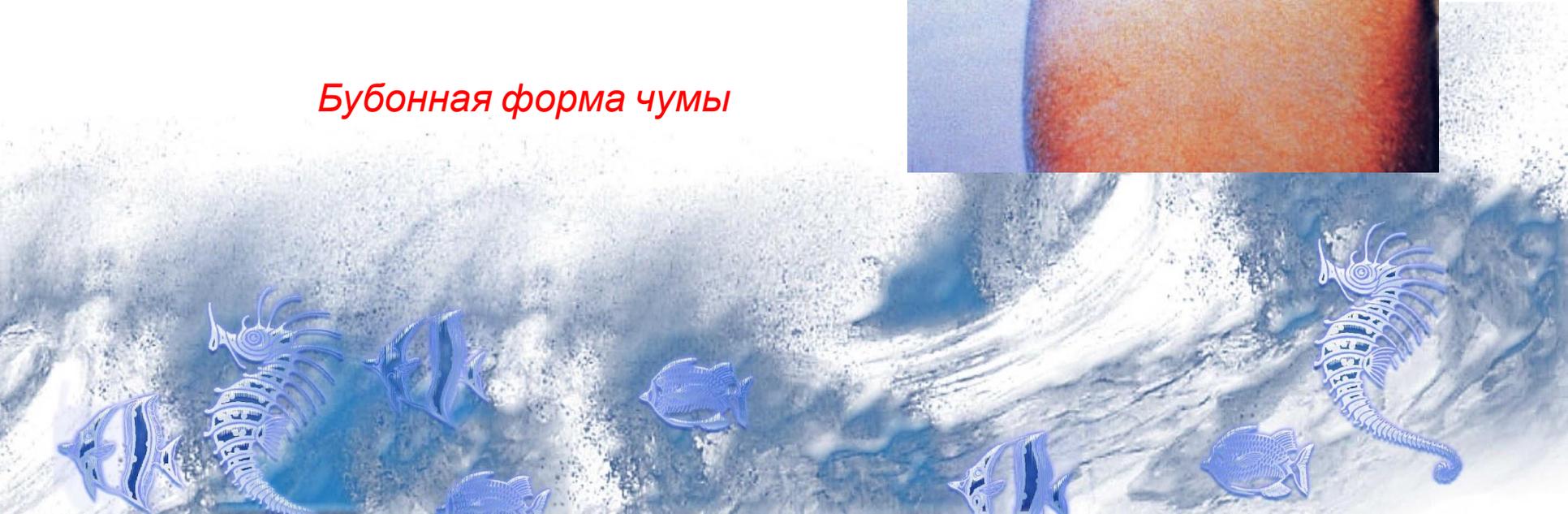


- **Вторично-легочная форма.** Тяжелое осложнение любой формы чумы. Клиническая картина сходна с первичной легочной формой.
- У больных резко повышается температура тела, появляется кашель с кровянистой мокротой. В легких выслушиваются ослабленное дыхание и влажные хрипы, развиваются признаки острой дыхательной недостаточности.





Бубонная форма чумы



Осложнения

Осложнения

Специфические

(развитие вторично-септической и вторично-лёгочной форм, менингит, некроз бубона, перикардит), ИТШ, отёк лёгких.

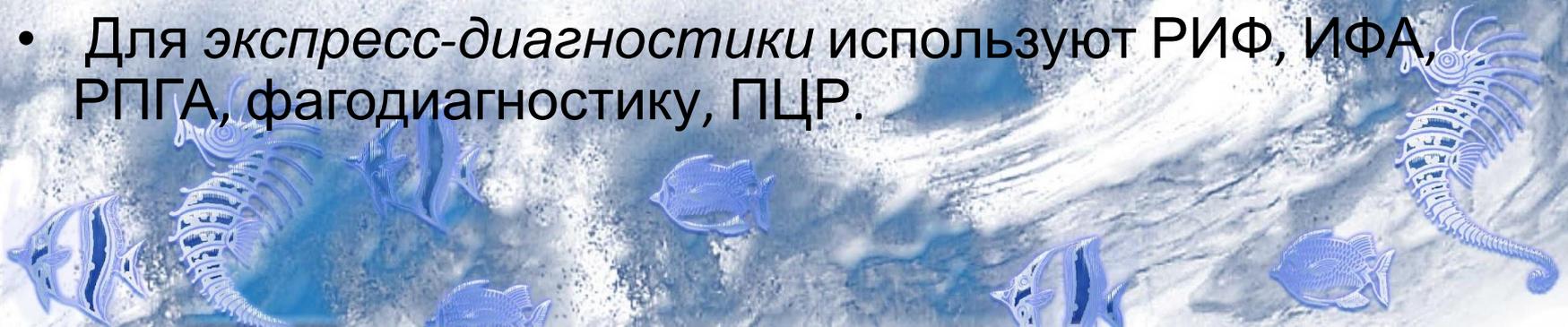
Неспецифические

Вторичная инфекция, нагноение бубонов



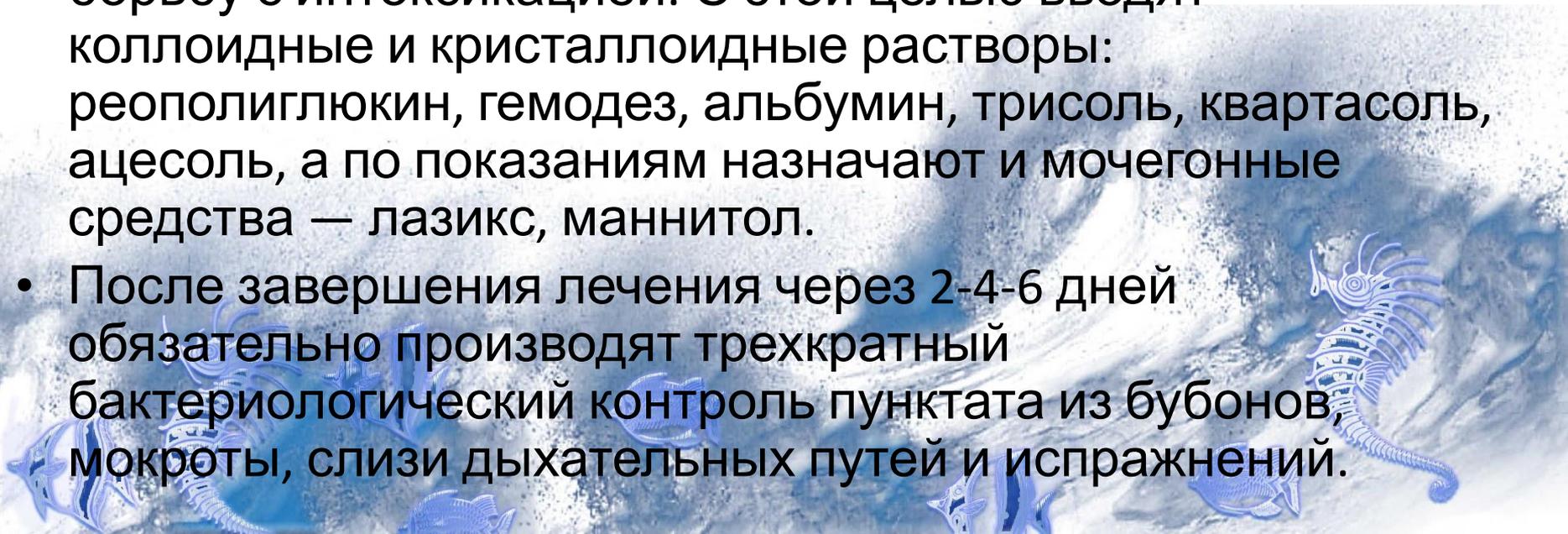
Диагностика

- Основана на использовании микробиологических и серологических методов.
- Диагностику проводят в лабораториях особо опасных инфекций. Материал для исследования (кровь, мокрота, пунктат из бубона, отделяемое из бубонов и кожных язв) также используются рвотные массы, отечная жидкость, материалы из зева, кровь, моча, пробы воздуха из комнаты больного, смывы с предметов и т.д.
- Для микробиологической диагностики чумы используют все 5 методов диагностики; **основными являются бактериологический и биопроба на животных.** Биопробу ставят на морских свинках.
- Для *экспресс-диагностики* используют РИФ, ИФА, РПГА, фагодиагностику, ПЦР.



Лечение

- Больные чумой в обязательном порядке строго изолируются и госпитализируются.
- Этиотропная терапия состоит в назначении больших доз антибиотиков — доксициклина, других препаратов тетрациклинового ряда, стрептомицина, левомицетина. Антибиотикотерапия всех форм чумы проводится не менее 7-10 суток. Наряду с этиотропным лечением проводят и патогенетическую терапию, направленную на борьбу с интоксикацией. С этой целью вводят коллоидные и кристаллоидные растворы: реополиглюкин, гемодез, альбумин, трисоль, квартасоль, ацесоль, а по показаниям назначают и мочегонные средства — лазикс, маннитол.
- После завершения лечения через 2-4-6 дней обязательно производят трехкратный бактериологический контроль пунктата из бубонов, мокроты, слизи дыхательных путей и испражнений.



Профилактические мероприятия

- В соответствии с реальными угрозами появления больных чумой предусмотрены мероприятия в двух направлениях:
 1. предотвращение заноса инфекции извне,
 2. профилактические и противоэпидемические мероприятия в природных очагах.
- Мероприятия для предотвращения заноса возбудителя извне строятся на основе постоянного надзора за приезжающими из-за рубежа пассажирами и поступающими грузами.



Мероприятия в эпидемическом очаге

- Общее руководство всеми мероприятиями в очаге чумы осуществляет Чрезвычайная противоэпидемическая комиссия (ЧПК).
- При этом строго соблюдается противоэпидемический режим с использованием противочумных костюмов.



Типы противочумных костюмов

Полный костюм, или костюм первого типа

Специальный комбинезон, капюшон или косынка, сапоги, ватно-марлевые маски, очки, резиновые перчатки, противочумный халат, клеёнчатый фартук, полотенце, клеёнчатые нарукавники

Костюм второго типа (облегченный)

Комбинезон или пижама, противочумный халат, шапочка или косынка, резиновые перчатки и полотенце

Костюм третьего типа

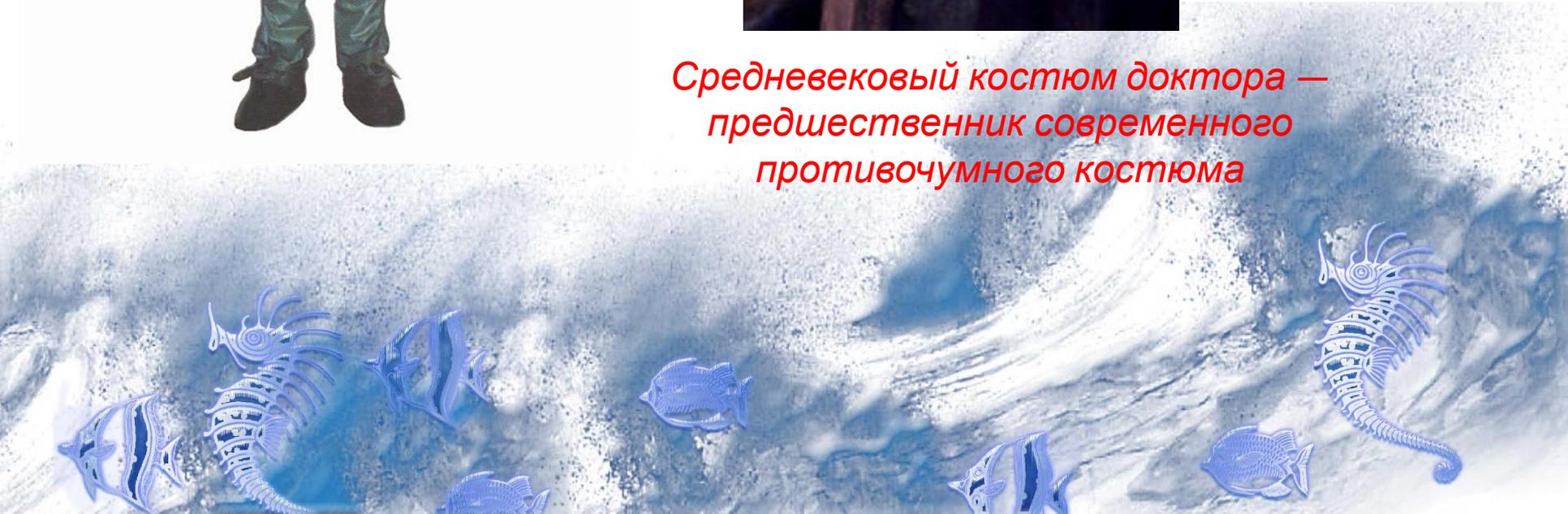
Пижама, противочумный халат, шапочка или косынка, резиновые перчатки и глубокие калоши

Костюм четвёртого типа

Пижама, медицинский халат, шапочка или косынка, тапочки или другая лёгкая обувь

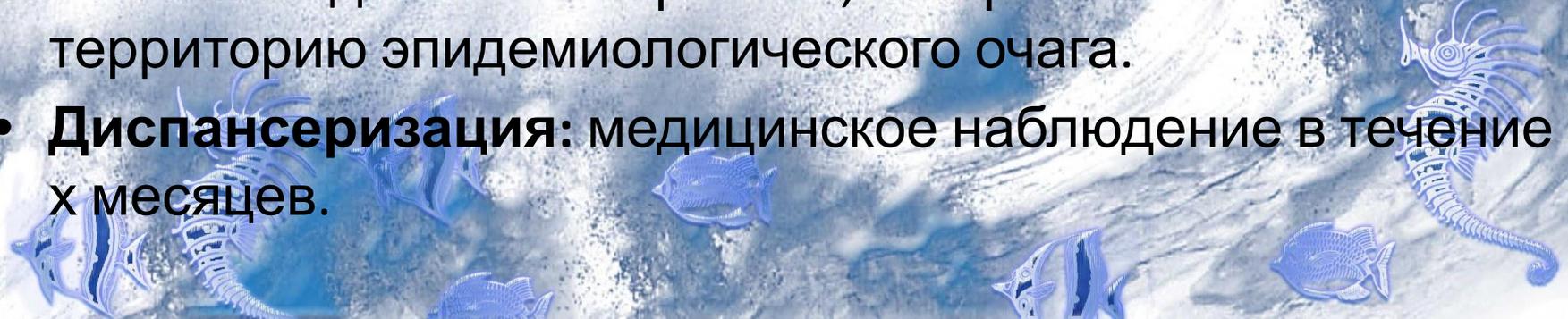


*Средневековый костюм доктора —
предшественник современного
противочумного костюма*



Мероприятия в отношении больных и контактных лиц

- **Информация в ЦГСЭН:** извещение не позже 12 часов после выявления больного.
- **Госпитализация:** обязательная немедленная госпитализация при всех формах заболевания.
- **Изоляция контактных** в провизорные госпиталю (отделения), подлежат все, имевшие контакт с больным по месту работы, учебы, проживания. Срок изоляции - 6 дней.
- **Мероприятия в очаге инфекции:** проводится дезинфекция текущая и заключительная.
- **Мероприятия в отношении контактных лиц:** решением ЧПК накладывается карантин, который охватывает всю территорию эпидемиологического очага.
- **Диспансеризация:** медицинское наблюдение в течение 3-х месяцев.



- **Специфическая профилактика.** Лица, проживающие на природно-очаговой территории, прививаются живой (штамм EV) или химической противочумной вакциной: дети 2-7 лет – наочно; лица 7-60 лет и беременные женщины – подкожно. Ревакцинация через 1 год.
- **Экстренная профилактика:** доксициклин (внутри 0,1 г 2 р/сут, 7 дней, тетрациклин 0,5 г 2 р/сут, 7 дней).

