

Факультет: лечебный

Специальность: 31.05.01 Лечебное дело

Кафедра травматологии с курсом медицины
катастроф

Опасность биологического оружия



Выполнили:

Антоненко Екатерина Александровна

Холод Наталья Александровна

Зарицкая Виктория Викторовна

Содержание

Цель работы

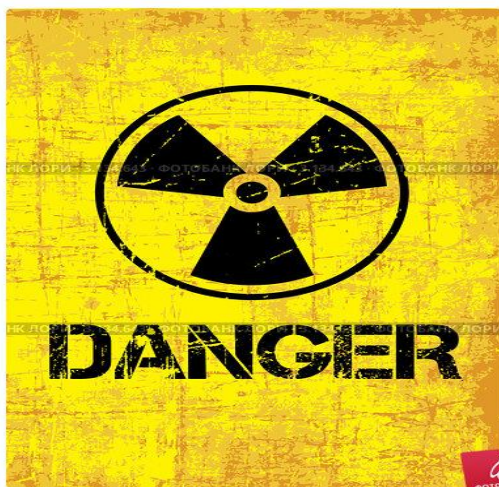
- изучить опасность основных биологических агентов
- проанализировать влияние микроорганизмов, которые применяются в виде биологического оружия на человека и популяцию людей в целом
- сделать вывод о тенденции развития заболеваний, связанных с разного рода микроорганизмами.

Методы работы

В работе применялись методы анализа и обработки научных ресурсов, в частности аспектный анализ для решения конкретной проблемы

Биологическое оружие является оружием массового поражения

Представляет собой **патогенные микроорганизмы** или их споры, вирусы, бактериальные токсины а также **средства их доставки**, предназначенные для массового поражения живой силы противника, сельскохозяйственных животных, посевов сельскохозяйственных культур, а также **некоторых видов военных материалов и снаряжения**



Актуальность проблемы

- ❖ Биологическое оружие считается самым опасным из всех известных видов оружия массового поражения. Вероятность распространения заболеваний, вызванных патогенными микроорганизмами, которые могут повлечь гибель всего человечества, является актуальной проблемой современности



Его действие основано на использовании патогенных свойств микроорганизмов (бактерий, риккетсий, грибков, а также токсинов, вырабатываемых некоторыми бактериями).



Биологическое оружие
включает рецептуры
патогенных микроорганизмов и
средства их доставки к цели:

- трансмиссивный способ,
- аэрозольный способ, -
- диверсионный способ,
- а также ракеты,
- авиационные бомбы и
контейнеры,
- артиллерийские снаряды

Свойства, которыми должен обладать идеальный биологический агент



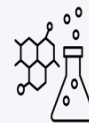
быть стойким в окружающей среде



длительное время сохранять высокую вирулентность для человека или животных



обладать малоизвестными свойствами и трудностью обнаружения.



выдерживать воздействие различных губительных физических и химических факторов

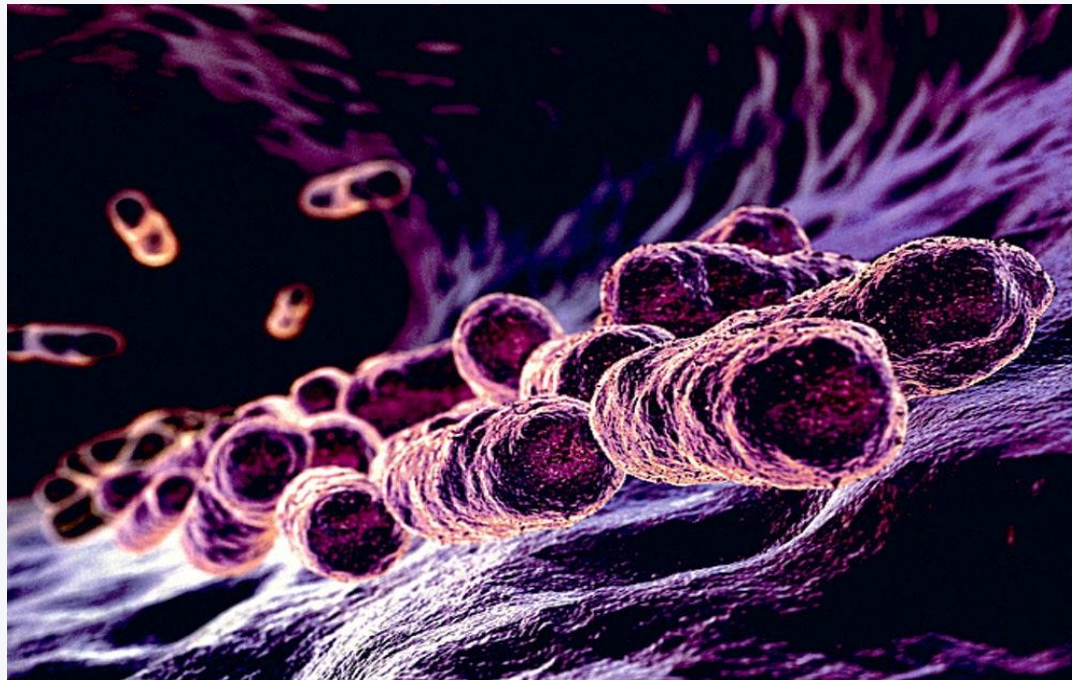


Преимущества биологического оружия перед химическим оружием и обычными видами вооружений

- ❖ легче соблюдать секретность при подготовке к биологической войне;
- ❖ быстрота подготовки к войне;
- ❖ относительная дешевизна изготовления биологического оружия;
- ❖ трудности индикации и быстрого обнаружения патогенных микроорганизмов в воздухе, воде, пище и других объектах

Поражающий фактор

болезнетворное действие
микроорганизмов.



Количественной
характеристикой патогенности
служит вирулентность.



Исследование

Для анализа тенденции развития заболеваний, связанных с различного рода микроорганизмами, была составлена диаграмма, на которой виден уровень развития и спада



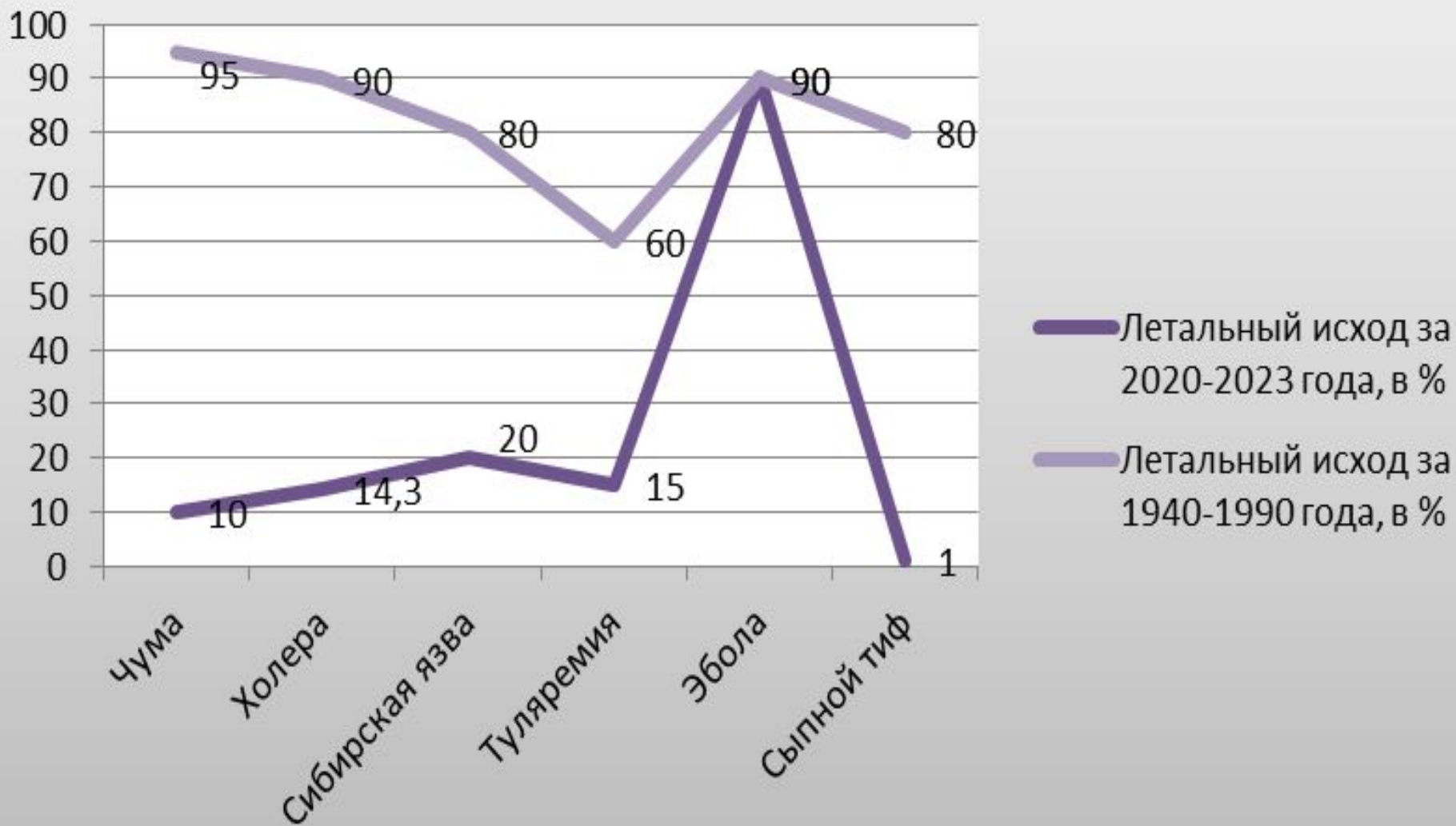


График летального исхода мирного населения в течение периода с 1940 по 1990 года и с 2020 по 2023 года

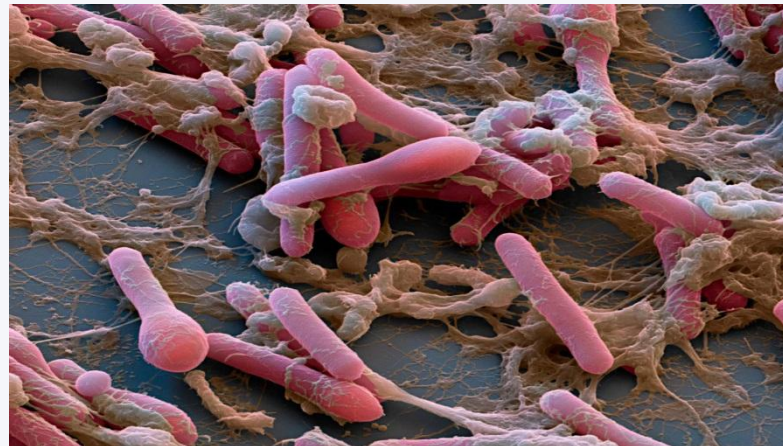
Характеристика болезнетворных микробов

Сибирская язва использовалась в качестве биологического оружия около века в смеси с порошками, спреями, пищей и водой. Невидимые, заразные споры без запаха и вкуса делают сибирскую язву гибким биологическим оружием. Килограмм сибирской язвы, сброшенный на город, может убить **100 000 человек**

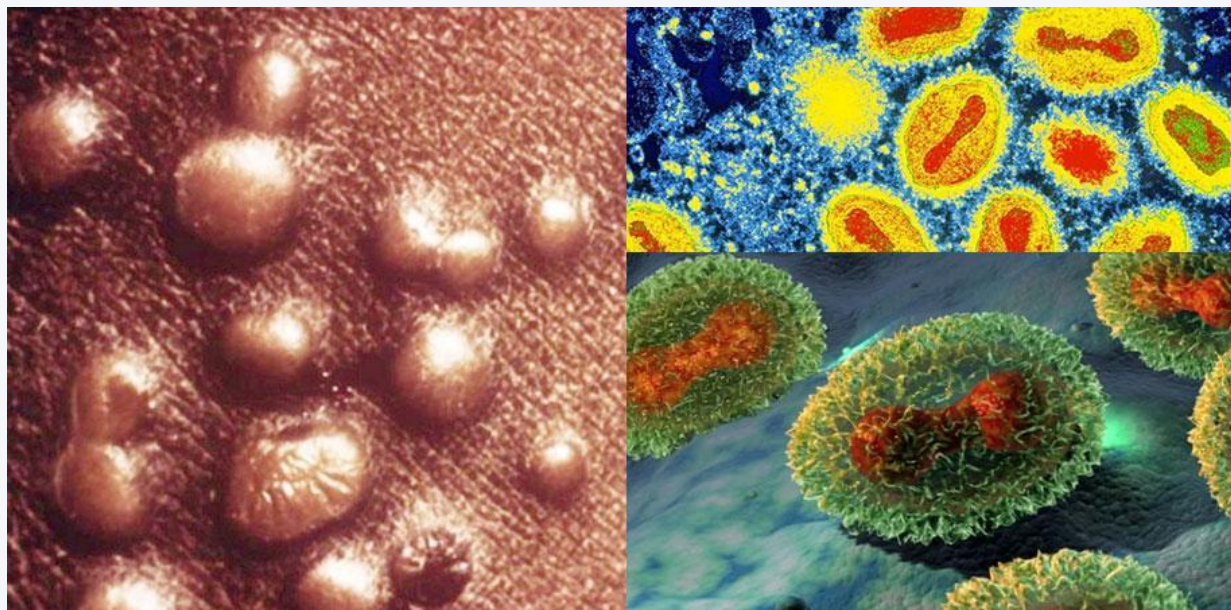


1 г. ботулинического токсина может убить более 1 млн. человек при вдыхании.

Известно, что японская группа по биологическому оружию заразила военнопленных ботулиническим токсином С во время оккупации Маньчжурии



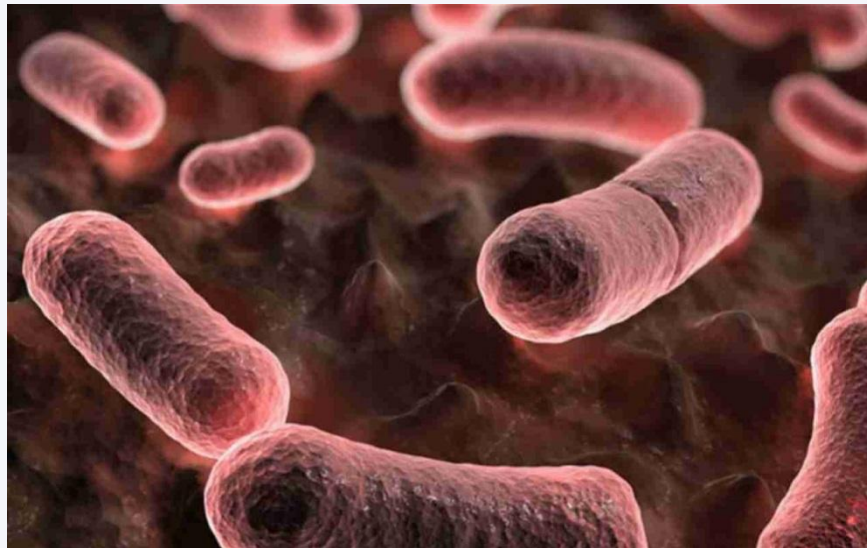
В 1980 году советское правительство начало программу по разработке **вируса оспы** в больших количествах, хранящихся в рефрижераторных резервуарах, для использования в качестве агента биологического оружия.



Эбола была впервые обнаружена в 1976 году в Демократической Республике Конго и передается человеку от диких животных, в результате чего средний уровень летальности составляет 50%.



Чума намеренно использовалась в качестве оружия с 14 века. Японская армия сбрасывала зараженных чумой блох на населенные районы Китая и Маньчжурии во время Второй мировой войны, а советские ученые успешно произвели большое количество устойчивых к антибиотикам чумных организмов, пригодных для использования в качестве оружия, в 1980-х годах.



Последствия применения биологического оружия

- ❖ Частичное снижение оборонного и наступательного потенциала армии вследствие поражения личного состава патогенными микроорганизмами и заражение различных частей местности



Создание в зонах проживания
гражданского населения очагов
заражения различными
заболеваниями с возможностью
их дальнейшего
распространения с
миграционными потоками
людей

- ❖ Возникновение массовых панических настроений гражданского населения
- ❖ Массовый падеж животных и птицы
- ❖ Поражение сельскохозяйственных культур на значительных площадях

- ❖ Значительное приостановление или полное прекращение текущей хозяйственно-экономической деятельности в очаге поражения
- ❖ Создание на местности долгоживущих очагов инфекционных болезней при применении ряда патогенных микроорганизмов

❖ большое количество
инфицированных людей



Заключение

Биологическое оружие является подмножеством более крупного класса оружия, иногда называемого нетрадиционным оружием или оружием массового уничтожения, которое также включает химическое, ядерное и радиологическое оружие.

Использование биологических агентов вызывает серьезную озабоченность, и риск использования этих агентов в террористических атаках возрастает.

Список литературы

1. Андрюков Б.Г., Беседнова Н.Н., Калинин А.В., Котельников В.Н., Крыжановский С.П. Биологическое оружие и глобальная система биологической безопасности. 2017. Режим доступа:<https://zenodo.org/record/849731/files>.
2. Нура А. Аббуд. Катастрофические последствия биологического оружия для биоразнообразия. 2021. Режим доступа:
<https://www.ecomena.org/impacts-of-biological-warfare-on-biodiversity> .
3. Самое опасное биологическое оружие в мире. 2015. Режим доступа:
<https://www.army-technology.com/features/featurethe-worlds-most-dangerous-bioweapons-4546207> .
4. Чем опасно биологическое оружие и есть ли оно у России? 2022. Режим доступа:
<https://www.economist.com/the-economist-explains/2022/03/24/what-makes-biological-weapons-so-dangerous-and-does-russia-have-them>.