

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ г. СЕМЕЙ

Лекция №6

**Тема: Теоретические и методические
основы военной эпидемиологии.**

лектор: Довгаль Г.Д.

г. Семей – 2009г.



План:

1. Содержание и организация противоэпидемических мероприятий в войсках.
2. Бактериологическое оружие вероятного противника.
3. Бактериологическая разведка и индикация биологического оружия.



Военная эпидемиология — раздел военной медицины, посвященный теории и практике противоэпидемической защиты войск (сил флота)

Военная эпидемиология выявляет и изучает закономерности возникновения и распространения инфекционных заболеваний среди личного состава в мирное и военное время и разрабатывает мероприятия по их профилактике и ликвидации

Военная эпидемиология, являясь одновременно разделом общей эпидемиологии, использует ее методы исследования и научные достижения, применяя их к специальным условиям жизни и деятельности личного состава вооруженных сил



Войны постоянно сопровождались эпидемиями, чему способствовали передвижение больших масс людей, ухудшение условий жизни и т. д. Санитарные потери от эпидемий нередко превышали безвозвратные потери на поле боя

В мирное время особенности размещения, режима жизни и деятельности личного состава вооруженных сил и т.д. также требуют проведения особых противоэпидемических мероприятий

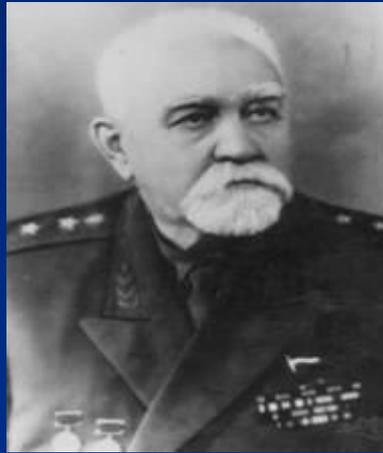
Военные медики были пионерами в разработке многих разделов общей эпидемиологии; им удалось создать научно обоснованную систему противоэпидемического обеспечения войск

Стройная система противоэпидемической защиты позволила в период Великой Отечественной войны в исключительно сложных условиях предотвратить развитие эпидемий среди личного состава Вооруженных Сил СССР

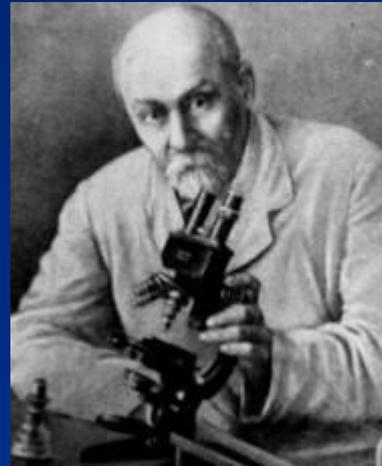
Военные эпидемиологи России – творцы теории эпидемического процесса



Громашевский
Лев Васильевич



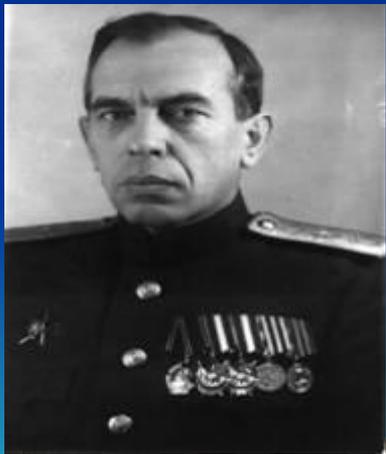
Павловский
Евгений Никанорович



Заболотный
Даниил Кириллович



Рогозин
Исаак Иосифович



Болдырев
Тихон Ефимович



Беляков
Виталий Дмитриевич



Воробьев
Анатолий Андреевич



Бургасов
Петр Николаевич

Инфекционные болезни:

(по данным ВОЗ)

- ежегодно 2 млрд. людей болеют инфекционными заболеваниями, из которых 17 млн. умирают
- ежедневно в мире 50 тыс. смертей обусловлены инфекционными болезнями
- инфекции - ведущая причина смертности и первая причина преждевременной смертности
- половина населения планеты испытывает постоянную угрозу эндемических инфекций

Инфекции и войны

Погибли за последние 50 лет в военных конфликтах

23 млн.

Умерли в мире от трех инфекций:

- Малярия
- Туберкулез
- ВИЧ/СПИД

160 млн.

В период некоторых локальных войн потери от инфекционных болезней существенно превышают боевые

Структура санитарных потерь в некоторых войнах, боевых действиях и военных конфликтах

Войны, боевые действия и военные конфликты	Боевые санитарные потери, %	Небоевые санитарные потери, %	Отношение «боевые / небоевые»
Гражданская война (май 1918 г. – октябрь 1922 г.)	7,6	87,5	1 : 11,4
Сражение у р. Халхин-Гол (июнь – сентябрь 1939 г.)	60,7	8,7	6,8 : 1
Советско-финляндская война (ноябрь 1939 г. – март 1940 г.)	50,5	20,4	2,4 : 1
Великая Отечественная война (июнь 1941 г. – май 1945 г.; 9 августа – 2 сентября 1945 г.)	46,3	23,6	1,9 : 1
Локальная война в Афганистане (декабрь 1979 г. – февраль 1989 г.)	11,2	86,2	1 : 7,8
Осетино-ингушский конфликт (октябрь 1992 г. – декабрь 1994 г.)	62,2	37,8	1,6 : 1

Примеры влияния эпидемий на ход военных кампаний

Афганистан

- Гибель от инфекционных болезней (брюшной тиф, вирусный гепатит, малярия) в начале XX века 10 тысячного Британского экспедиционного корпуса (Северный Афганистан)
- Практически все военнослужащие 100 тысячного контингента Советских войск переболели инфекциями (1979-1989)
- Вооруженный контингент США в настоящее время страдает от «клещевых», в частности арбовирусных инфекций



**«Под особым благословением неба
будет находиться каждый,
возвратившийся из Афганистана
живым, здоровым и с головой на
плечах»**

Дж. Гордон, 1913



Структура санитарных потерь от инфекционных болезней Советской Армии в Афганистане (1980-1988 гг.)

Показатель	годы								
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Доля инфекционных болезней в структуре общей заболеваемости, %	53,3	68,4	62,9	68,7	68,0	63,0	61,6	67,6	67,8

Нозологические формы	Максимальная доля в структуре инфекционной заболеваемости
Острые вирусные гепатиты	50,5%
Тифо-паратифозные заболевания	18,5%
Шигеллезы и др. ОКИ	21,1%
Амебиаз	50,5%
Грипп и другие ОРЗ	30,6%
Ангины	6,1%
Малярия	6,6%
Другие инфекционные и паразитарные болезни	10,7%

Принципы противоэпидемической защиты войск (Караффа-Корбут К.В.)

- противоэпидемические мероприятия должны одновременно проводиться как в войсках, так и среди населения, а «воинские потоки должны проходить через эпидемиологические фильтры и обеззараживаться, благодаря чему инфекции не будут проникать из внутренних районов в действующую армию»
- в действующей армии необходимо создание «института военных эпидемиологов»
- лечение инфекционных больных должно производиться как можно ближе к действующей армии, чтобы предотвратить вынос «заразы» в тыл страны

- создана **нормативно-правовая база иммунопрофилактики** инфекционных болезней среди **личного состава ВС РФ**

- теоретически и экспериментально обоснована возможность **одновременной иммунизации** в отношении 5-15 и более инфекций (поражений токсинами); созданы многокомпонентные препараты и схемы комплексной (ассоциированной) иммунизации

- **улучшилось качество иммунобиологических препаратов (GMP-технологии)**, возросли требования к условиям их хранения и транспортировки (холодовая цепь), резко **снизилась частота** поствакцинальных реакций и осложнений

Календарь профилактических прививок личному составу ВС России и США на мирное время

а) Военнослужащие по призыву (молодое пополнение), курсанты 1-х курсов ВВУЗов

Наименование болезни	Россия	США
Дифтерия	Однократно	Однократно
Столбняк	Однократно	Однократно
Туберкулез	До 30 лет	-
Клещевой энцефалит	Двух-трехкратно*	-
Чума	Однократно*	-
Туляремия	Однократно*	-
Аденовирусная инфекция	-	Однократно
Гепатит А	-	Двукратно
Грипп	-	Однократно
Корь	По специальному указанию**	Однократно
Эпидемический паротит	По специальному указанию	Однократно
Краснуха	-	Однократно
Менингококковая инфекция	-	Однократно
Полиомиелит	-	Однократно
Желтая лихорадка	-	Однократно
Ветряная оспа	-	Двукратно

* для военнослужащих по призыву, дислоцированных в природных очагах этих инфекций

** обязательная ревакцинация для курсантов первых курсов ВВУЗов

Календарь прививок по эпидемическим показаниям личному составу ВС России и США на мирное время

б) Военнослужащие, направляемые в эндемичные		
Наименование болезни	Россия	США
Сибирская язва	+	По схеме (6 доз)
Холера	+	Двукратно
Гепатит А	+	Двукратно
Гепатит В	+	Трехкратно
Брюшной тиф	+	Одно-двукратно
Желтая лихорадка	+	Однократно
Чума	+	Трехкратно
Менингококковая инфекция	+	Однократно
Бешенство	+	Трехкратно
Полиомиелит	-	Однократно
Японский энцефалит	-	Трехкратно
Клещевой энцефалит	+	-
Туляремия	+	-
Пневмония	+	-
Грипп	+	-
Ку-лихорадка	+	-
Б...	+	-

Безыгольный инъектор БИ-30М



Предназначение: внутривенное, подкожное и внутримышечное введения лекарственных средств в объеме 0,1 ... 1,0 мл

Производительность – до 700 инъекций/час

Предотвращает передачу возбудителей инфекций между пациентами в ходе массовых инъекций

Принят на снабжение в 1999 г.

Основные технические данные и характеристики

Доза разовой инъекции, мл	от 0,1 до 1,0
Допустимое отклонение дозы от установленного значения, %	10
Характер инъекции	внутривенно, подкожно, внутримышечно
Вместимость флакона для препарата, мл	от 10 до 100
Масса исполнительной части инъектора, кг, не более	1,5
Масса инъектора в упаковке, кг, не более	12
Размеры футляра, мм	450±5x325±5x135±5
Взведение инъектора	ножное
Средний срок службы инъектора до списания, лет, не менее	5
Средняя наработка на отказ, срабатываний, не менее	20000

Технические средства противоэпидемической защиты войск в полевых условиях

Приняты
на снабжение

- Хемилюминесцентный анализатор качества воды
- Безыгольный инъектор БИ-30М
- Средство экспресс-контроля качества дезинфекции
- Дезинфекционно-душевой комплекс
- Дезинфекционный автомобиль медицинской службы

Находятся
в разработке:

- Комплект отбора проб микробиологический
- Комплект твердофазного точечного ИФА
- Микроскоп люминесцентный широкопольный
- Микроскоп инвертированный полевой
- Устройство очистки и обеззараживания воды одноразовое
- Комплект санитарный войсковой
- Лаборатория санитарно-эпидемиологическая подвижная

Планируются
к разработке:

- Подвижный медико-профилактический комплекс
- Универсальный ранцевый дезинфекционный прибор
- Дезинфекционная установка подвижная войсковая

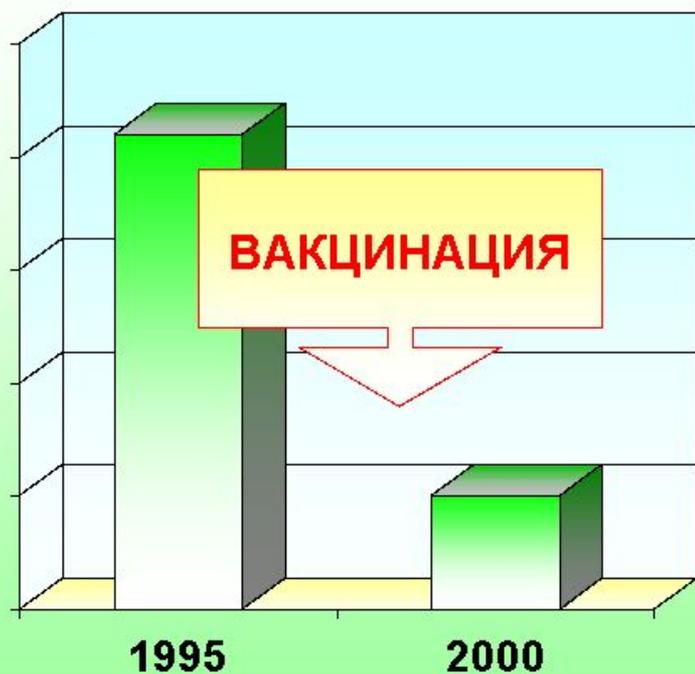


Эпидемиологическая эффективность вакцины «Пневмо 23» в профилактике внебольничных пневмоний в учебных центрах ВС РФ за пятимесячный поствакцинальный период наблюдения (декабрь 2002 г.- апрель 2003 г.)

<i>Военный округ</i>	<i>Выборочные группы и их численность</i>		<i>I, %</i>	<i>ИЭ</i>	<i>КЭ, %</i>	<i>p</i>
ДВО	Привитые	2403	21,64	2,58	61,24	< 0,001
	Непривитые	2797	55,77			
ПУрВО	Привитые	1911	70,51	2,32	56,90	< 0,001
	Непривитые	167	173,65			
СибВО	Привитые	1180	115,25	2,0	50,0	< 0,001
	Непривитые	604	230,1			
СКВО	Привитые	1670	43,71	2,12	52,83	< 0,001
	Непривитые	2814	92,43			
ЛенВО	Привитые	985	37,56	3,88	74,23	< 0,001
	Непривитые	645	145,74			

Заболеваемость вирусным гепатитом А в локальных вооруженных конфликтах

В ОГВ на Северном Кавказе

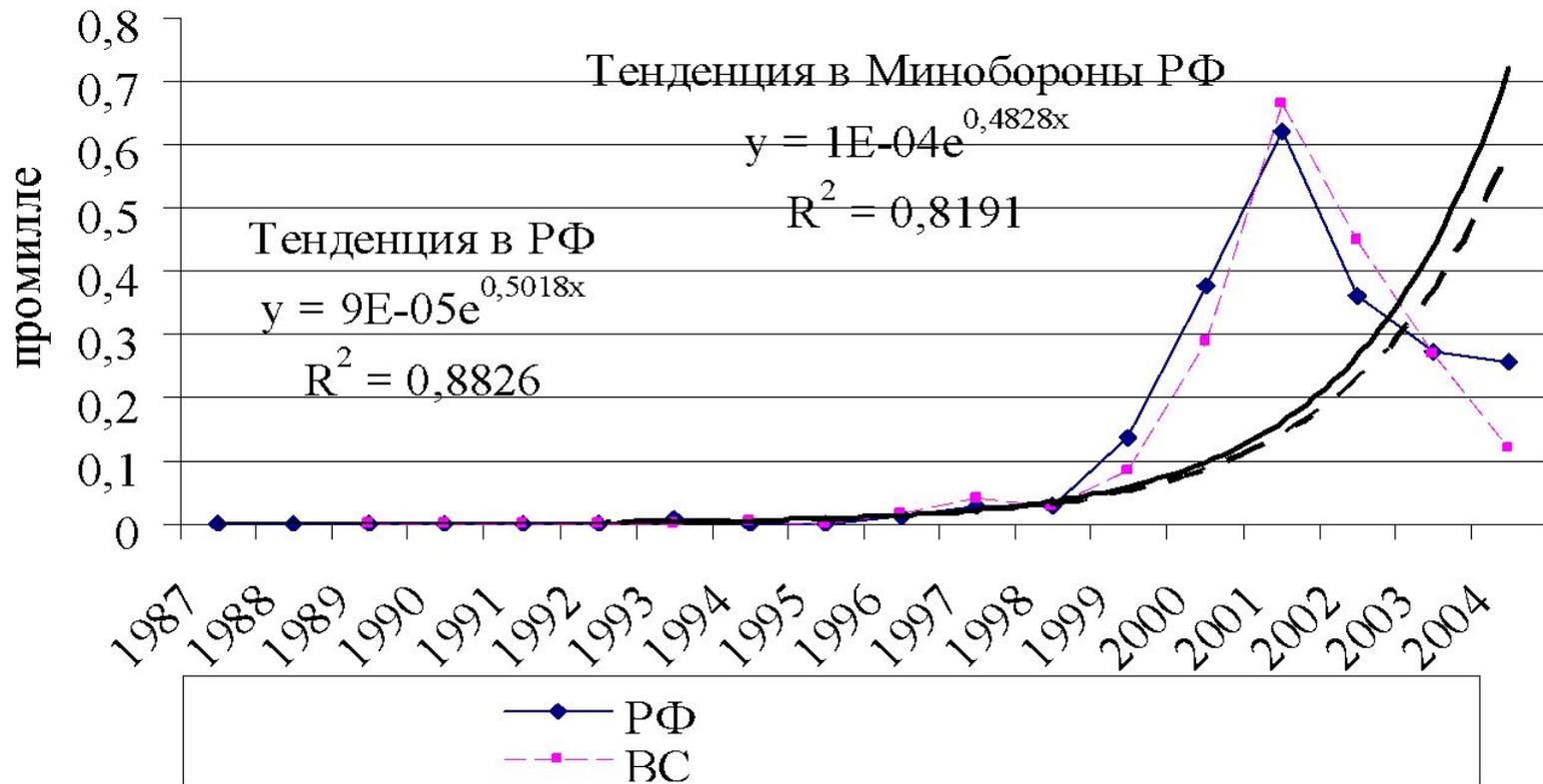


В 201 мсд (Таджикистан)



В 2,5 - 3 раза снизился уровень заболеваемости вирусным гепатитом А в ОГВ на Северном Кавказе и 201 мсд в Таджикистане

Многолетняя динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией в РФ и ВС



ВИЧ-инфекция – угроза обороноспособности страны

К 2010 году СПИД может стать одним из основных факторов, непосредственно влияющих на обеспечение обороноспособности РФ:

- 75% больных – мужчины
- 84% - 15-30 лет
- за последние 10 лет российская армия недосчиталась в своих рядах примерно трех сухопутных дивизий и еще 10 тыс. подростков призывного возраста не пошли в армию, так как инфицированы ВИЧ (Онищенко Г.Г. , 2003) .

Важнейшие итоги развития военной эпидемиологии

- обоснованы, практически подтверждены и используются в научной и учебной деятельности медицинских ВУЗов страны и на практике основы теории саморегуляции паразитарных систем - предмет открытия «Явление внутренней регуляции эпидемического процесса»
- разработаны, теоретически обоснованы и нашли широкое применение в практике основные разделы эпидемиологической диагностики, позволяющие специалисту и исследователю грамотно проводить эпидемиологический анализ инфекционной и неинфекционной заболеваемости, осуществлять эпидемиологическое прогнозирование и обосновывать потенциально эффективные санитарно-противоэпидемические (профилактические) и лечебные мероприятия

- исследованы и развиты теоретические и прикладные аспекты учения об эпидемическом процессе актуальных для ВС инфекций (грипп и другие ОРЗ, ангины, пневмонии, корь, менингококковая инфекция, вирусные гепатиты, шигеллезы и др.) и инвазий
- разработаны и внедрены в практику передовые технологии диагностики, профилактики и лечения актуальных для ВС инфекций - вирусных гепатитов, дизентерии и др. острых кишечных инфекций, внебольничных пневмоний, инфекций, передающихся преимущественно половым путем
- уточнены современные особенности биологического оружия и разработаны мероприятия по защите личного состава в случае применения его эвентуальным противником, а также при использовании биологических поражающих агентов при совершении террористических актов



- разработаны и внедрены перспективные методы оценки эффективности **вакцино- и экстренной профилактики** актуальных для войск инфекций, показаны возможности усиления эффективности на модели профилактики внебольничных пневмоний и острых респираторных инфекций в организованных коллективах взрослых
- научно обоснованы предложения по совершенствованию структуры **санитарно-эпидемиологических учреждений МО РФ**, в том числе для условий чрезвычайных ситуаций
- проведен системный анализ и выявлены основные исторические вехи развития **военной профилактической медицины**, показано ее значение для военной медицины и медицинской науки в целом
- стали традицией **съезды военных профилактиков и научно-практические конференции** по эпидемиологии, позволяющие специалистам обмениваться научными знаниями и практическим опытом
- разработаны и широко внедрены в практическую деятельность многочисленные **учебные пособия и инструктивно-методические труды**, разработанные ведущими специалистами ВВУЗов и НИИ МО

Биотерроризм - проблема гражданского и военного здравоохранения

За 100 лет (1900 - 2001 г.) 262 инцидента, из них:
157 (60 %) - терроризм
105 (40 %) - уголовные случаи

Полковник Г. И. Колосов

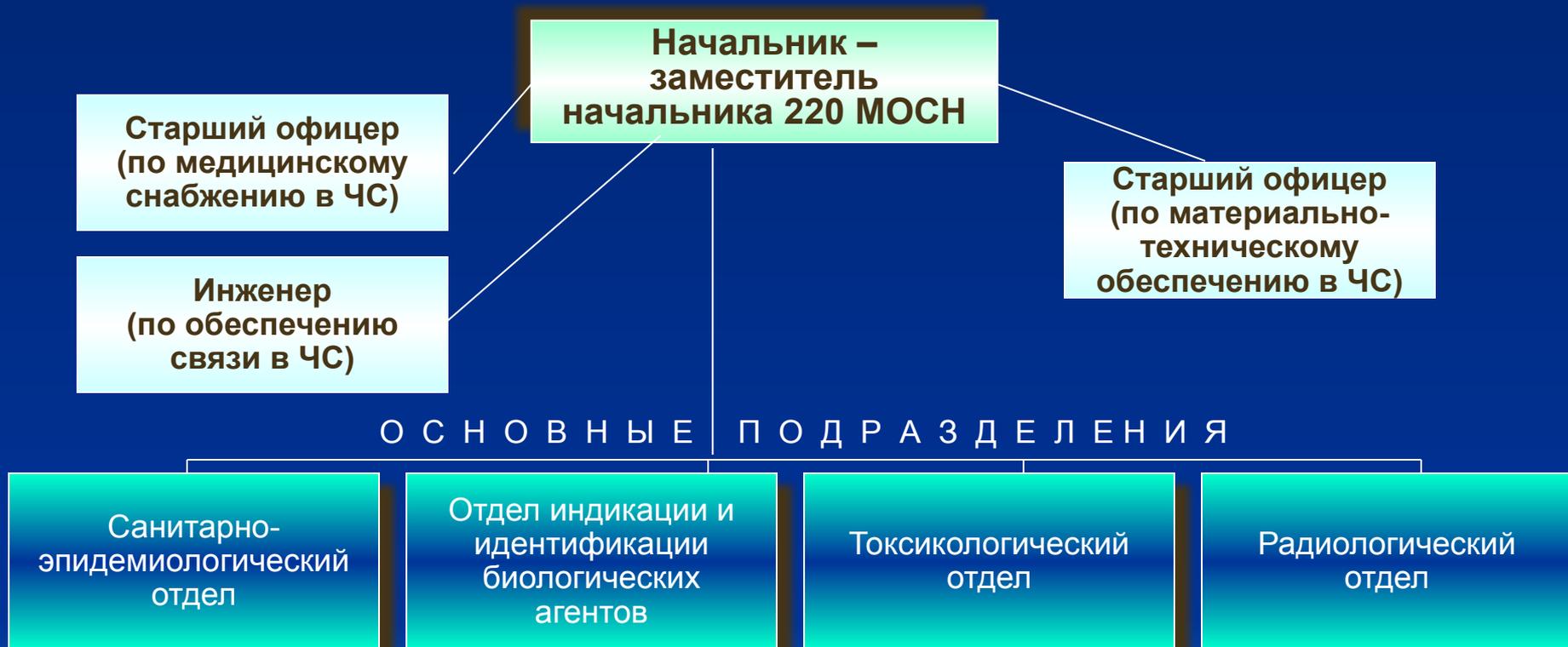


«...речь не идет о том, будет ли применено биологическое оружие, а только о том, когда и как оно будет применено»

(36 Всемирный конгресс по военной медицине, 2005, СПб, ВМедА)



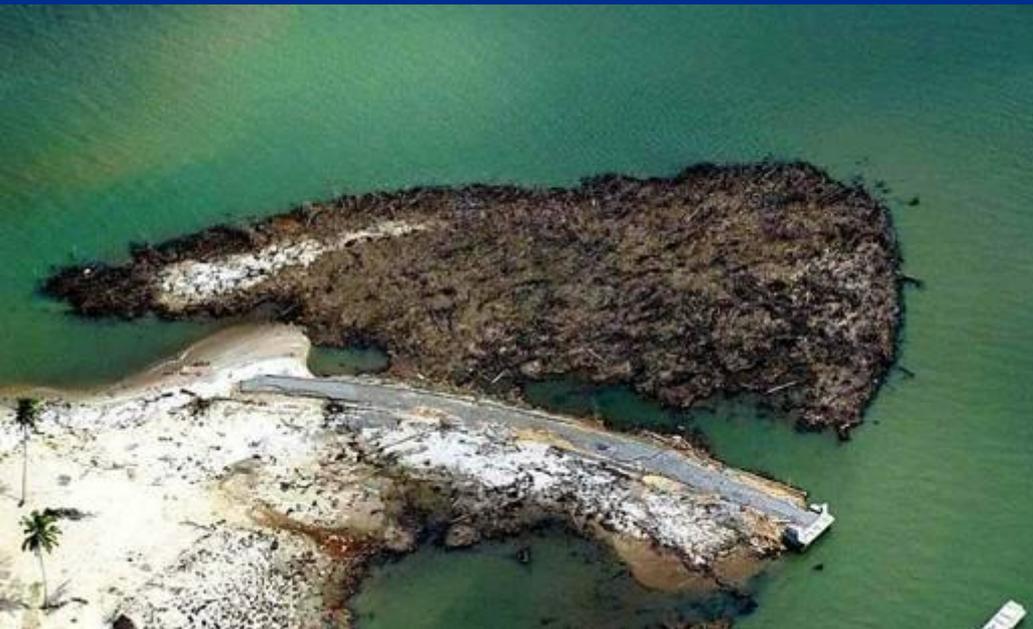
*Санитарно-эпидемиологическое отделение
220 медицинского отряда специального назначения
МО РФ*



Российский военно-полевой инфекционный госпиталь в Индонезии, январь, 2005 г.



**последствия
разрушений,
вызванных цунами
Индонезия, январь
2005**



Сотрудники Российской военно-медицинской академии участвуют в программе массовой вакцинации против кори



Сотрудники Военно-медицинской академии участвуют в программе массовой вакцинации против кори



Приоритетные направления обеспечения биологической безопасности:

- совершенствование законодательной базы в области биологической безопасности;
- реализация экономических механизмов обеспечения биологической безопасности, направленных на поддержание высокого уровня фундаментальной и прикладной науки;
- охрана территории от заноса инфекций;
- предупреждение биотерроризма.



Перспективные направления развития государственного санитарно-эпидемиологического надзора в ВС РФ

- четкое разграничение функций медицинского контроля войскового звена медицинской службы и государственного санитарно-эпидемиологического надзора, осуществляемого санитарно-эпидемиологическими учреждениями МО РФ;
- улучшение материально-технического обеспечения ЦГСЭН МО РФ, их техническое переоснащение;
- внедрение современных форм и методов организации и осуществления госсанэпиднадзора, санитарно-эпидемиологических экспертиз, социально-гигиенического мониторинга за состоянием здоровья военнослужащих и средой обитания;
- совершенствование научно-методической базы деятельности ЦГСЭН МО РФ по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия войск (сил);
- адаптация экономической деятельности ЦГСЭН МО РФ, находящихся на бюджетном финансовом обеспечении, к условиям рыночных отношений в стране.

Человечество обречено сосуществовать с микроорганизмами



Главная цель профилактиков – защитить людей от болезней и смертей.

Существенная роль в этом благородном деле принадлежит военным эпидемиологам.