

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ – ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ.

Микроорганизмы сопровождают человека всю его жизнь. С самого рождения малыш начинает знакомиться с миром вирусов и бактерий. И, помимо, положительных и необходимых для жизни контактов, микроорганизмы могут представлять опасность для человека, вызывая различные инфекционные заболевания.

До определенного времени инфекции являлись главной причиной высокой смертности и малой продолжительности жизни человека, поражая огромное количество людей и обширные территории земного шара.

В истории человечества первая пандемия чумы в середине VI века – «Юстинианова чума» – привела к смерти около 100 миллионов человек, убив от 50 до 60% населения Европы. Вторая пандемия чумы, названная «Чёрная смерть», возникла в середине XIV века и стала причиной гибели 30% населения Азии и до 50% жителей Европы. Третья пандемия чумы началась в Китае в середине XIX века и за несколько десятков лет охватила всю Землю.

В январе 1897 года человеку впервые была введена вакцина от чумы. Именно благодаря вакцине, разработанной учеником Л.Пастера русским ученым В.Хавкиным, была остановлена последняя пандемия чумы.

Распространение натуральной оспы в Европейском регионе связано с походами крестоносцев XI-XIII веков. В XVI века вирус оспы был занесен в Англию, а вскоре вызвал эпидемию в Центральной и Южной Америке, приведшую к гибели до 90% населения. В отдельные годы следующих двух веков в странах Европы заболевало оспой 10-12 миллионов человек, смертность составляла до 25-40%.

Первую прививку от натуральной оспы сделал в конце XVIII века английский врач Э.Дженнер, положив тем самым начало будущей ликвидации этого страшного заболевания, последний случай которого был зарегистрирован в мире в октябре 1977 г. в Сомали.

В XIX веке туберкулез убил около одной четверти взрослого населения Европы. В 1882 г. Р.Кох выделил бактерию, вызывающую туберкулез – микобактерию, и создал вещество для диагностики туберкулеза – туберкулин. Всемирная организация здравоохранения (далее – ВОЗ) объявила день открытия микобактерии туберкулеза Р.Кохом 20 марта Всемирным днем борьбы с туберкулезом. О возможности предотвращать туберкулез и уменьшать риск возникновения тяжелых форм заговорили, когда в начале XX века французские ученые Альбер Кальметт и Камиль Герен создали первую человеческую вакцину на основе штамма ослабленной живой коровьей туберкулезной бациллы – вакцину БЦЖ (BCG – Bacille Calmette-Guerin).

В XIX – первой половине XX веков полиомиелит бушевал в Европе и США, поражая десятки тысяч людей ежегодно.

Начало масштабного использования полиомиелитной вакцины привело к резкому сокращению заболеваемости. В настоящее время местная передача дикого вируса сохраняется на территории только трех государств – Афганистана, Пакистана и Нигерии.

Во время последней эпидемии краснухи в США (60-е годы XX века), заболело 12,5 миллионов человек, более чем у 2 тысяч человек развился энцефалит, и более 11 тысяч женщин вынуждены были прервать беременность по причине риска развития у детей синдрома врожденной краснухи (далее – СВК). Было рождено более 20 тысяч детей с СВК. При этом имели глухоту более 11 тысяч детей, были слепые от рождения более 3,5 тысяч детей, развилась умственная отсталость почти у 2 тысяч малышей. Только широкомасштабная вакцинация последнего десятилетия смогла привести к



практически полной ликвидации краснухи и СВК во многих развитых и в отдельных развивающихся странах.

Две крупные вспышки эпидемического паротита были зарегистрированы в США: в 2006 г. – более 6,5 тысяч случаев среди студентов университетов Среднего Запада и в 2010 г. – более 3,5 тысяч случаев среди старшеклассников нескольких школ, членов религиозной общины ортодоксальных евреев-хасидов. Риск формирования урона в виде возможного, прежде всего «мужского» бесплодия, которым осложняются средние и тяжелые формы эпидемического паротита в 20-50% случаев, нанесенный данной общине, достаточно велик.

В Республике Беларусь в довакцинальном периоде ежегодно около 1 тысячи детей заболело полиомиелитом и значительная часть из них оставалась инвалидами, более 50 тысяч малышей заражались корью и краснухой, около 33 тысяч – эпидемическим паротитом и более 11 тысяч человек заболело дифтерией.

В современности причиной эпидемий и пандемий остается вирус гриппа. Эпидемии гриппа многим известны, например, «Испанский грипп» в 1918–1919 гг. – унес жизни 50-100 миллионов человек; Азиатский грипп в 1957 г. – около 2 миллионов человек, Гонконгский грипп в 1968 г. – около 34 тысяч человек.

Согласно обновленным в 2017 г. данным ВОЗ респираторные заболевания, вызываемые сезонным гриппом, ежегодно приводят к смерти от 290 до 650 тысяч человек во всем мире.

Для нашей страны также продолжает оставаться актуальным грипп и острые респираторные инфекции, как самые массовые инфекционные заболевания современности. В последние пять эпидемических сезонов заболеваемости (с 2012 г.) ОРВИ и гриппом заболело около 1,8 миллионов человек. При этом число заболевших гриппом колебалось в широком диапазоне: от нескольких десятков до более 47 тысяч случаев.

Ближайшее будущее человечества, несмотря на развитие систем здравоохранения, появление новейших средств и способов диагностики, лечения и профилактики, будет сопряжено с инфекционными болезнями. Их распространению будут способствовать вооруженные конфликты, экономические кризисы, глобальные миграционные процессы, изменения климата и т.д.



От человечества в целом и каждого гражданина в отдельности зависит, сколько будет возникать случаев инфекционных заболеваний – единицы, десятки, сотни или тысячи. Увеличение количества заболеваний будет неизбежно приводить к большему риску возникновения тяжелых случаев, приводящих к инвалидности и летальному исходу, несмотря на своевременную и в полном объеме оказанную современную медицинскую помощь.

Вехи истории вакцинологии:

XII век

1100 Первые упоминания о прививании против оспы в Китае

XVIII век

1721 Прививание против оспы вводится в Великобритании

1796 Дженнер сделал прививку против коровьей оспы и ввел слово «вакцинация»

1798 Вакцинация против оспы

XIX век

1870 Пастер изготовил первую живую бактериальную вакцину (против куриной холеры)

1884 Пастер изготовил первую живую вирусную вакцину (против бешенства)

1885 Пастер впервые использовал вакцину против бешенства на человеке

1888 Пастер разработал вакцину против сибирской язвы

1890-1892 Беринг и Китацато получили дифтерийный и столбнячный антитоксины, заложив основы иммунотерапии

1896 Созданы вакцины против брюшного тифа, холеры и чумы. Груббер и Дархэм обнаружили у иммунизированных антитела, положив основу серодиагностике инфекционных заболеваний

XX век

1921 Calmet и Guérin (Альбер Кальметт и Камиль Герен) получили БЦЖ, первую живую бактериальную вакцину для человека

1923 Начало использования дифтерийного анатоксина (Рамон)

1926 Начало использования вакцины против коклюша на человеке

1927 Начало использования вакцины БЦЖ на человеке

1927 Начало использования вакцины против столбняка на человеке

1933 Goodpasture описал методику получения культуры вирусов на куриных эмбрионах

1935 Начало использования вакцины против желтой лихорадки на человеке

1936 Создана вакцина против гриппа

1939 Создана вакцина против клещевого энцефалита

1946 Гайский, Эльберт и Файбич создали вакцину против туляремии

1951 Создана вакцина против бруцеллёза

1955 Лицензирована инактивированная полиомиелитная вакцина

1957 Создана вакцина АКДС

1958 Создана живая вакцина против полиомиелита (ОПВ)

1961 Получена линия человеческих диплоидных клеток

1963 Лицензированы коревая и трехвалентная оральная полиомиелитная

вакцины

- 1966** ВОЗ объявила программу искоренения оспы
- 1967** Начало вакцинации против паротита
- 1970** Начало вакцинации против краснухи
- 1971** Создана тривалентная вакцина против кори-паротита-краснухи
- 1972** Создана вакцина против менингита (менингококка)
- 1976** Создана конъюгированная вакцина против пневмококка
- 1977** Последний случай естественного заражения оспой
- 1981** Начало вакцинации против гепатита В
- 1981** Создана ацеллюлярная вакцина против коклюша
- 1984** Создана вакцина против ветряной оспы
- 1986** Лицензирование первой рекомбинантной вакцины (гепатит В)
- 1990** Лицензирование первой полисахаридной конъюгатной вакцины (гемофильная инфекция типа b)
- 1991** Введение детской иммунизации против гепатита В
- 1991** Создана вакцина против гепатита А
- 1994** Искоренение полиомиелита в Америке
- 1995** Лицензирование вакцины против ветряной оспы
- 1996** Лицензирование бесклеточной вакцины против коклюша
- 1997** Рекомендация использования последовательной схемы иммунизации против полиомиелита
- 1998** Создание вакцины против ротавирусной инфекции
- 1998** Создана вакцина против боррелиоза (болезнь Лайма)
- 1999** Запрет использования ротавирусной вакцины
- XXI век**
- 2000** Прекращение использования живой полиомиелитной вакцины в США
- 2000** Создание вакцины против пневмококковой инфекции для детей
- 2006** Создана вакцина против вируса папилломы человека
- 2006** Вакцина против ротавирусной инфекции используется в США
- 2007** Вакцина против ротавирусной инфекции используется в Европе
- 2007** Лицензированы двухвалентная и тетравалентная вакцины против папилломавирусной инфекции
- 2008** Вакцина против японского энцефалита передана ВОЗ для предварительных испытаний
- 2013** Живые и инактивированные вакцины против японского энцефалита прошли лицензирование и преквалификацию ВОЗ и применяются в эндемичных странах
- 2015** Активная работа по разработке и клиническим испытаниям вакцины против вируса Эбола
- 2015** Европейское агентство лекарственных средств одобрило использование первой в мире вакцины, способной защитить детей от малярии
- 2016** В США Госуправление по продуктам и лекарствам (FDA) одобрило к применению вакцину против холеры
- 2017** Новая «Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» призывает правительства всех стран мира оказывать поддержку в проведении научных исследований и разработок новых вакцин, чтобы такие болезни, как лихорадка Денге, Эбола и Зика и другие инфекции могли навсегда кануть в прошлое ...

