

**Корь** (лат. Morbilli) — острое инфекционное вирусное заболевание с высоким уровнем восприимчивости (индекс контагиозности приближается к 100 %), которое характеризуется высокой температурой (до 40,5 °C), воспалением слизистых оболочек полости рта и верхних дыхательных путей, конъюнктивитом и характерной пятнисто-папулезной сыпью кожных покровов, общей интоксикацией.

## Этиология.

**Возбудителем кори** является РНК-вирус рода морбилливирусов, семейства парамиксовирусов, имеет сферическую форму и диаметр 120—230 нм. Состоит из нуклеокапсида — спирали РНК плюс три белка и внешней оболочки, образованной матричными белками (поверхностными гликопротеинами) двух типов — один из них гемагглютинин, другой «гантелеобразный» белок.

**Вирус малоустойчив во внешней среде**, быстро погибает вне человеческого организма от воздействия различных химических и физических факторов (облучение, кипячение, обработка дезинфицирующими средствами).

Несмотря на нестойкость к воздействию внешней среды, известны случаи распространения вируса на значительные расстояния с потоком воздуха по вентиляционной системе — в холодное время года в одном отдельно взятом здании. Ослабленные штаммы коревого вируса используются для производства живой противокоревой вакцины.

## Эпидемиологическая ситуация.

В 2011 году отмечалась неблагополучная эпидемиологическая ситуация по кори в странах Европейского региона, в которых было зарегистрировано 34 250 случаев, что составило 37,1 на 1 млн населения. Инфекция была зарегистрирована в 35 странах, наибольшее количество кори было выявлено во Франции (15 206 случаев), Италии (5181 случай), Румынии (4183 случая), Испании (1986 случаев), Германии (1600 случаев), Соединенном Королевстве (1083 случая). Данная ситуация способствовала заносу инфекции и на территорию Республики Беларусь. Было установлено не менее 3 заносов, в результате которых корью заболело 50 человек.

В 2012 году ситуация в регионе остается неблагополучной. В январе текущего года было зарегистрирован 3041 случай кори в 20 странах с наибольшим количеством заболевших в Украине (2309 человек), России (405 человек), Румынии (102 человека) и Франции (96 человек). В Республике Беларусь в текущем году выявлено 7 случаев кори (в Брестской и Гомельской областях).

## Эпидемиология.

**Путь передачи кори** — воздушно-капельный, вирус выделяется во внешнюю среду в большом количестве больным человеком со слизью во время кашля, чихания и т. д.

**Источник инфекции** — больной корью в любой форме, который заразен для окружающих с последних дней инкубационного периода (последние 2 дня) до 4-го дня высыпаний. С 5-го дня высыпаний больной считается незаразным.

Корью болеют дети, в основном не привитые, и  взрослые, не защищенные против кори. Новорожденные дети имеют иммунитет, переданный им от матерей, если те переболели корью ранее. Этот иммунитет сохраняется первые 3 месяца жизни. Встречаются случаи врожденной кори при трансплацентарном заражении вирусом плода от больной матери.

После перенесенного заболевания развивается стойкий иммунитет, повторное заболевание корью человека, без сопутствующей патологии иммунной системы, сомнительно, хотя и такие случаи описаны. В прививочный период наблюдается сглаживание сезонности эпидемического процесса кори по сравнению с допрививочным периодом, когда большинство случаев кори наблюдалось в зимне-весенний (декабрь-май) период с подъёмом заболеваемости каждые 2—4 года.

**Инкубационный период** – 8-14 дней (редко до 17 дней). Характерно острое начало — подъем температуры до 38—40 °С, сухой кашель, насморк, светобоязнь, чихание, осиплость голоса, головная боль, отек век и покраснение конъюнктивы, гиперемия зева и коревая энантема — красные пятна на твердом и мягком нёбе. На 2-й день болезни на слизистой щек у коренных зубов появляются мелкие белесые пятнышки, окруженные узкой красной каймой — пятна Бельского — Филатова — Коплика — патогномоничные для кори. Коревая сыпь (экзантема) появляется на 4—5-й день болезни, сначала на лице, шее, за ушами, на следующий день на туловище и на 3-й день высыпания покрывают разгибательные поверхности рук и ног, включая пальцы. Сыпь состоит из мелких папул, окруженных пятном и склонных к слиянию (в этом ее характерное отличие от краснухи — сыпь при которой не сливается).

Обратное развитие элементов сыпи начинается с 4-го дня высыпаний — температура нормализуется, сыпь темнеет, буреет, пигментируется, шелушится (в той же последовательности, что и высыпания). Пигментация сохраняется 1—1,5 недели.

## Осложнения заболевания.

При кори возможны осложнения, связанные с работой центральной нервной системы, дыхательной системы и желудочно-кишечного тракта, среди них: ларингит, круп (стеноз гортани), трахеобронхит, отит, первичная коревая пневмония, вторичная бактериальная пневмония, коревой энцефалит, гепатит, лимфаденит, мезентериальный лимфаденит. Довольно редкое позднее осложнение — подострый склерозирующий панэнцефалит.

## Вакцины против кори.

**Вакцинация** является самой эффективной мерой профилактики кори. Существует некоторое количество живых аттенуированных вакцин против кори в виде моновалентной вакцины или в виде многокомпонентных вакцин в комбинации с паротитной, краснушной вакцинами и вакциной против ветряной оспы.Существующие на мировом рынке коревые вакцины безопасны, эффективны и могут использоваться на основе взаимозаменяемости в программах иммунизации. Никогда не была зафиксирована передача вакцинного штамма вируса кори среди людей.

Разведенная коревая вакцина теряет свою специфическую активность приблизительно на 50% через час ее содержания при температуре 20С; она теряет почти полностью активность через 1 час ее содержания при температуре 37С. Вакцина также чувствительна к солнечному свету, в связи с чем вакцина выпускается в окрашенных стеклянных флаконах. После разведения вакцина должна содержаться в темном месте при температуре 2-8С и использоваться в течение 6 часов.

Коревая вакцина индуцирует как гуморальный, так и клеточный иммунный ответ, сравнимый с таковым при естественном заболевании, титры антител обычно более низкие.

Младенцы, вакцинированные в возрасте 6 меясцев или раньше, часто не индуцируют сероконверсию в силу незрелости иммунной системы, а также наличия нейтрализующих материнских антител. Дети, вакцинированные в возрасте 11-12 месяцев, продемонстрировали сероконверсию в 99%. Исследования, проведенные относительно ревакцинации детей, у которых не наблюдался иммунный ответ на первую дозу коревой вакцины, показали, что почти у всех детей развился иммунитет после второй дозы (97%).

Нейтрализующие коревые антител сохраняются в течение долгого времени (26-33 года).

Оптимальный возраст для введения первой дозы коревой вакцины является 12 месяцев, для второй дозы при высоком уровне охвата первой дозы – при поступлении в школу.

## Вакцинация против кори ВИЧ-позитивных лиц.

Принимая во внимание тяжелое течение кори у пациентов с прогрессирующей ВИЧ-инфекцией, прививки против кори должна проводиться в плановом порядке бессимптомным ВИЧ-позитивным детям и взрослым. Вакцинация может обсуждаться в отношении даже тех лиц, у которых есть симптомы ВИЧ-инфекции, если у них не сильно подавлена иммунная система, согласно общепринятым определениям.

## Мероприятия в ответ на вспышку кори.

Для защиты лиц высокого риска в течение вспышки может быть проведена вакцинация в пределах 2 дней с момента воздействия вируса с целью смягчения клинического течения кори. У лиц, для которых вакцинация противопоказана, введение коревого иммуноглобулина в пределах 3-5 дней с момента воздействия вируса может иметь позитивный эффект.

## Популяционный иммунитет.

**Базовое репродуктивное число** ((Ro) - среднее количество лиц, напрямую инфицированных больным в течение всего заразного периода при условии попадания его в уязвимую популяцию – для кори составляет 12-14. В соответствии с базовым репродуктивным числом уровень популяционного иммунитета к вирусу кори, позволяющий контролировать эпидемиологическую ситуацию, составляет 90-95%.

В соответствии с приказом Министерством здравоохранения Республики Беларусь №501 от 14.05.2011 г. в 2011 году проведено изучение популяционного иммунитета к

кори. Исследованы сыворотки крови 756 человек в возрасте 1-60 лет из всех 7 регионов страны, собранные методом случайной выборки. Пороговой концентрацией считали 150 мМЕ/мл. Выявление антител в концентрации 150-200 мМЕ/мл рассматривали как свидетельство условной защищенности, в концентрации более 200 мМЕ/мл – как свидетельство защищенности от кори.

Проведенные исследования показали, что антитела имели 691 из 756 (91,4%) обследованных. Условный уровень защиты (150-200 мМЕ/мл) был отмечен у 21 человека (2,8%), у 670 человек (88,6%) антитела присутствовали в защитной концентрации (более 200 мМЕ/мл).

**Уровень популяционного иммунитета** различался в различных возрастных группах населения. Среди лиц старше 40 лет восприимчивых к кори выявлено не было. Среди лиц в возрасте 6-10, 11-15 и 15-19 лет уровень серопозитивных превышал 95%. Уровень серопозитивных лиц в возрастной группе 30-39 лет в целом по стране составил 93,8% (однако в отдельных областях был существенно более низким).

**Наиболее низкий уровень защищенности** был выявлен в двух возрастных группах: дети в возрасте 1-5 лет (79,5%) и взрослые в возрасте 20-29 лет (84,2%). Анализ данных о вакцинальном статусе обследованных лиц возрастной группы 1-5 лет показал, что среди вошедших в эту группу 57 детей в возрасте 12-24 месяца только 26 уже получили вакцинацию против кори. Наличие среди обследованных большого числа не привитых детей и обусловило более низкий уровень серопозитивных в сравнении с другими возрастными группами. Низкий уровень популяционного иммунитета среди лиц 20-29 лет вероятно обусловлен первичными или вторичными поствакцинальными неудачами, связанными с недостаточной иммуногенностью применявшихся вакцин либо с несоблюдением холодовой цепи при их транспортировке или хранении.

**Напряженность иммунитета** (средняя концентрация антител) также различалась в различных возрастных группах населения. Наиболее высокая концентрация антител отмечалась у лиц 40-49 лет, а также 50 лет и старше (1515 мМЕ/мл и 1921 мМЕ/мл, соответственно). Это объясняется тем, что у большинства лиц данных возрастных групп антитела являются постинфекционными, а не поствакцинальными. Так как вакцинация против кори в Беларуси детей в возрасте 12 месяцев осуществляется с 1967 г., поствакцинальные антитела могли быть выявлены только у лиц моложе 45 лет, хотя не исключено, что часть из них также сталкивалась и с циркулирующим диким вирусом кори. Наиболее низкая концентрация антител отмечалась в возрастной группе 20-29 лет. В этой группе, наряду с высокой долей неиммунных к кори лиц (15,8%), у 25,8% лиц,

имевших антитела, они присутствовали в низкой концентрации (< 350 мМЕ.мл).

**Территориальный анализ иммунитета** к кори выявил следующее. Иммунная прослойка к кори среди лиц 1-60 лет в 5 из 7 регионов страны (г. Минск, Гомельская, Могилевская, Витебская и Брестская области) превышала 90%, в двух регионах страны не достигала 90% (Гродненская область – 88,4%, Минская область – 87,4%). Достоверных различий в уровне иммунной прослойки между областями выявлено не было. Без учета детей в возрасте 12-24 месяцев, многие из которых еще не успели получить прививку вакциной корь-паротит-краснуха, уровень иммунной прослойки достиг 90% отметки во всех регионах страны (Брестская область – 94,8%, Витебская – 95,9%, Гомельская – 96,0%, Гродненская – 90,3%, Могилевская – 94,4%, Минская – 93,6%, г. Минск – 95,8%). Во всех областях, за исключением Могилевской области, возрастная группа 20-29 лет в сравнении с другими возрастными группами является наиболее подверженной риску заболеваемости корью. Доля иммунных лиц в этой возрастной группе составила в Брестской области 78,6%, Витебской – 92,3%, Гомельской – 92,3%, Гродненской – 53,8%, Минской – 83,3%, г. Минске – 90,9%. В Могилевской области наиболее низкий уровень иммунной прослойки (85,7%) выявлен среди лиц в возрасте 30-39 лет. Низкий уровень иммунной прослойки (85,7%) среди лиц 30-39 лет выявлен и в Минской области.

Следовательно, несмотря на достигнутый достаточно высокий уровень популяционного иммунитета в Республике Беларусь (91,4% среди лиц в возрасте 1-60 лет, 94,4% среди лиц 2-60 лет) в отдельных возрастных группах риск возникновения и распространения кори является достаточно высоким. Именно поэтому, лица в возрасте 20-29 лет (не привитые, привитые однократно или не имеющие сведения о прививках), имеющие наиболее низкий уровень иммунитета должны, должны быть иммунизированы против кори дополнительно.