### Пути передачи туберкулеза

### 1. Воздушно-капельный путь - основной путь заражения туберкулезом детей и взрослых. При этом заражение происходит непосредственно при контакте с больным активным туберкулезом легких во время чихания, кашля, разговора, глубокого дыхания.

### 2. При воздушно-пылевом пути заражение туберкулезом происходит реже. Как выше было сказано, микобактерия особо живучая в окружающей среде и длительно сохраняется в пыли. При вдыхании пылевых частиц, на которые прилипла палочка Коха, возможно инфицирование туберкулезом, как детей, так и взрослых.

### 3. Алиментарный путь - также нечастый путь заражения туберкулезом, микобактерия туберкулеза попадает в организм человека через рот с молоком, мясом от больных животных, которые не прошли должной термической обработки, при использовании необработанной посуды (в кафе и ресторанах посуду кипятят или обрабатывают дезинфицирующими растворами редко). При недостаточной гигиене рук после контакта с предметами, на которых остались палочки Коха (например, после поездки в транспорте, лифте, игры в песочнице, контакта с денежными купюрами и монетами) тоже может произойти инфицирование туберкулезом. Алиментарный путь заражения чаще встречается у детей, так как грязные руки во рту - это для них нормально, а иммунитет кишечника у деток несовершенный.

### 4. Трансплацентарный путь - передача от матери ребенку во время вынашивания беременности благодаря мощному плацентарному барьеру происходит редко. Это возможно при поражении половых органом туберкулезом, диссеминированном (распространенном) туберкулезе при условии нарушения плацентарного барьера (например, частичная отслойка плаценты). При этом ребенок уже рождается с проявлениями врожденного туберкулеза. Врожденный туберкулез у деток протекает крайне тяжело с обширным поражением печени, часто имеет летальный исход. В литературе описаны единичные случаи врожденного туберкулеза от здоровой матери, это возможно при инфицировании матери во время беременности, нарушении плацентарного барьера и снижении иммунитета беременной (например, наличие сопутствующих заболеваний, таких как ВИЧ - инфекция, TORCH - инфекции и другие).

### Факторы риска по заболеваемости детей туберкулезом

### 1. *Эпидемиологические факторы* (наличие явного контакта ребенка с человеком или животным больным активным туберкулезом, употребление в пищу молока или мяса от больного животного);

### 2. *Медико-биологические факторы:*

### Отсутствие у ребенка вакцинации от туберкулеза БЦЖ в странах, с неблагополучной ситуацией по туберкулезу;

### Инфицирование туберкулезом в раннем детском возрасте положительные и гиперергические реакции пробы Манту или Диаскинтеста (специфические пробы на туберкулез);

### Генетическая предрасположенность - наличие заболевания туберкулеза у родственников старших поколений;

### Наличие ВИЧ-инфекции, СПИДа у ребенка, а также рождение малыша от ВИЧ-позитивной матери, даже если ребенок здоров;

### Стрессовые состояния (например, сдача экзаменов, смерть близкого человека, перегруженность в школе и в спорте, аборты или роды и т. д.);

### Наличие сопутствующих заболеваний:

### хронические заболевания верхних дыхательных путей (хронические ринит, синусит, аденоидит, тонзилит и другие),

### хронические заболевания легких (бронхиальная астма, частые бронхиты и пневмонии, легочная форма муковисцидоза и другие),

### эндокринные заболевания (сахарный диабет, аутоиммуный тиреоидит и другие),

### заболевания желудочно-кишечного тракта (вирусные гепатиты, дискинезии желчевыводящих путей, гастрит,язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки и другие),

### иммунодефицитные заболевания у детей (врожденные иммунодефициты, онкологические заболевания крови и других органов, состояния, требующие длительного приема глюкокортикостероидов и других лекарственных препаратов, снижающих иммунитет - цитостатиков),

### Почти у половины грудных детей и 90% детей старшего возраста появляются минимальные симптомы инфекции. Очаговая воспалительная реакция ограничивает прогрессирование инфекции. Однако заболевание протекает латентно и поэтому позднее может перейти в активную форму. Местная реакция организма не способна отграничить бациллы туберкулёза, попавшие при дыхании, поэтому происходит их распространение по лимфатической системе в региональные лимфатические узлы. Сочетание локального поражения лёгких и лимфатического узла формирует первичный туберкулёзный очаг, или комплекс Гона. При клеточной иммунной реакции (3-6 нед) деление бактерий ограничено, но появляются *системные проявления:*

### \* лихорадка;

### \* анорексия и потеря веса;

### \* кашель;

### \* изменения на рентгенограммах лёгких.

### Первичный комплекс обычно подвергается рубцеванию и кальцификации. Воспалительная реакция может привести к очаговому увеличению перибронхиальных лимфатических узлов, сдавлению ими бронхов, ателектазу и консолидации поражённого лёгкого. Бывает плевральный выпот. Дальнейшее прогрессирование может быть остановлено иммунной реакцией организма, либо происходит диссеминация бактерий из очага в другие отделы лёгких