ЛЕКЦИЯ №3.

ТЕМА: ПРОФИЛАКТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА.

Профилактика туберкулеза состоит из 3 С - специфическая, санитарная, социальная. Возбудитель туберкулеза был открыт Р. Кохом в 1882 году, он и стал работать над профилактикой туберкулеза. Эпидемией туберкулез считается тогда когда болеет в каком-то регионе более 1% населения. В конце 19 века была пандемия туберкулеза. Р. Кох своими работами в 1892 году, как метод профилактики предложил туберкулин, и испытал его на себе ( ввел в мышцу) и некоторое время лихорадил, слег, его обследовали и выявили туберкулез. Эта пародоксальная реакция погубила его. Весь мир сразу поставил под сомнение истинность открытия возбудителя туберкулеза, и стали утверждать что туберкулез вызывается вирусной инфекцией (Р. Кох культуру которую вырастил отфильтровал через фарфоровый фильтр). Только в 1907 году австрийский врач барон фон Пирке показал иммунологическими исследованиями что возбудителем является Mycobacterium tuberculosis, открыл явление аллергии, иммунногенность Mycobacterium tuberculosis. И.И. Мечников активно занимавшийся бактериологией показал в последующие годы, что Mycobacterium tuberculosis обладает определенными свойствами, одно из которых ярко выраженная изменчивость под действием различных факторов (облучение, культуры и т.д.). В первую очередь Mycobacterium tuberculosis меняет свою вирулентность (степень патогенности). На основе этого качества Mycobacterium tuberculosis французские ученые Кальмет и Жеррен поставили цель сделать так , чтобы возбудитель утратил свои патогенные свойства. В 1908 году они начали свою работу, они взяли Mycobacterium tuberculosis bovinus и выращивали его на питательной среде, которая состояла из картофельного агара, с добавлением желчи и др. И в 1921 они закончили, сделав 233 пересева с одной среды на другую. Эта настойчивость увенчалась успехом. Кальметт проверил штамм на морских свинках (самое чувствительное животное к микобактерии). морские свинки после заражения не погибали, это было доказательством того что штамм утратил свою патогенность. После этого они проверили вакцину на человеке. Так как вакцина представляла собой штамм со средой. Они взяли новорожденного ребенка, который родился у матери больной открытой формой туберкулеза (бабушка также болела туберкулезом). Они двукратно дали вакцину внутрь и малыш впоследствии живя в окружении бактериовыделителей не заболевал туберкулезом, что явилось доказательством того что вакцина является иммуногенной. Впоследствии оказалось что она не абсолютно иммуногенна, но она создает аллергию, иммунитет который защищает организм. При внедрении вакцины были трагические моменты - в Германии при вакцинации населения перепутали вакцинальный штамм и с высокопатогенным и 235 малышей заболели и Кальмета посадили в тюрьму, за созданиие «ложной вакцины». Затем было все опровергнуто, и Кальмета выпустили.

У нас вакцина появилась в 20-х годах как подарок Кальмета НИИ туберкулеза. Официально эта вакцина была зарегстрирована в минздраве в 1936 году, тогда же был издан указ об обязательной вакцинации всего населения. Но на нашей территории вакцина с 2-х недельным сроком хранения не распространилась должным образом. В 1961 году зарегестривана новая сухая вакцина БЦЖ со сроком годности 12 недель и с этого времени проводится поголовная вакцинация детей уже в роддоме ( на 5-7 день рождения). Эта вакцина выпускается в ампулах, в каждой содержится 1 мг вакцины ( 20 вакцинальных доз). Выпускаются в коробках в 5 ампул + 5 ампулл растворителя (физиологического раствора).

Медсестра или фельдшер , имеющие право на вакцинацию растворяют содержимое ампуллы в растворителе. Одна доза составляет 0.1 мл, вакцинацию проводят туберкулиновым шприцом со специальной градуировкой. Набирают 2 дозы - 0.1 мл вводится строго под кожу, остальная часть расходуется на заполнение шприца.

Далее идет процесс формирования иммунитета. После введения вакцины мать с ребенком выписывают домой и постепенно развивается реакция - возникает воспаление, припухлость, иногда на этом все и заканчивается, что свидетельствует о том, что вакцина не качественная - утратила вирулентность и патогенность, иммуногенность. Если вакцина качественная то на фоне воспаления, в центре припухлость появляется язвочка, которая заполняется грануляциями и постепенно заживает. Заживление продолжается 1.5 - 2 месяца, редко до 5 месяцев. На месте язвочки остается пигментная папулка, по которой судят о выполнении прививки ( делают в левое плечо). При подозрении на туберкулез делается проба Манту - если есть пышная папула, с гиперергической реакцией (размер папулы более 17 мм) тогда нужно обследовать ребенка в диспансера. Но если реакция в пределах 5-7 мм, то можно сказать что туберкулеза нет.

***Бывают противопоказания для вакцинации:***

1. недошенность (менее 2400). Только тогда, когда ребенок достигает нормального веса можно делать вакцинацию
2. гемолитическая ярко выраженная желтуха. Можно вакцинировать после исчезновения желтухи.
3. если в роддоме у ребенка развилась какая-либо инфекция
4. если имеется пиодермия

Иммунитет держится в пределах 5 лет, поэтому для того чтобы защитить ребенка надо проводить ревакцинацию. В нашей стране ревакцинация проводится трехкратно. Первая ревакцинация проводится в 7 лет (принято потому что удобно - дети идут в школу). Сейчас делают ревакцинацию при выпуске из детского возрасте. Вторую и третью ревакцинацию проводят в 5 и 10 классе.

Формирование иммунитета идет таким же образом, но как правило, слабовыраженные проявления - язвочка может не формироваться, может быть пустулка, которая рассасывается. После 17 лет ревакцинация проводится только по **показаниям**:

1. контакт молодого человека с больным туберкулезом (семьи где один член семьи болеет, и есть лица до 30 лет). После 30 лет ревакцинацию не проводят так как считается что человек после 30 инфицирован.

**Противопоказания к ревакцинации:**

1. наличие инфицированности туберкулезом. В процессе жизни большинство населения инфицируется, но заболевает небольшая часть, ревакцинация в данном случае не имеет никакого смысла.
2. наличие какой-то аллергии, в частности все болезни носят аллергический характер, и в первую очередь бронхиальная астма (резкое обострение при ревакцинации, вплоть до астматического статуса).
3. наличие кожных поражений - пиодермия, юношеские вульгарные угри и т.п.
4. наличие осложнений при предущих ревакцинациях.

**Осложнения вакцинации и ревакцинации:**

1. изъязвления вместе введения вакцины, язва размеро более 10 мм
2. келлоид на месте рубца
3. лимфаденит, величина лимфоузлов более 15 мм

ХИМИОПРОФИЛАКТИКА.

Химиопрофилактика проводится изониазидом в дозе 10 мг на кг веса, проводится в весенне-осенний период сроком 2-3 месяца.

Профилактике подлежат:

1. дети и подростки ,находящиеся в контакте с туберкулезными больными
2. лица, переболевшие туберкулезом и в легких или других органах имеются остаточные являения, выражающиеся в форме фиброзных полей, рубцов, кальцинатов (петрификатов). Так как в рубцах Mycobacterium tuberculosis может жить многие годы и в условиях стресса, ослабления иммунитета (особенно обусловленное вирусной инфекцией).
3. больные сахарным диабетом. Среди многих заболеваний при сахарном диабете пораженность туберкулезом очень высока. Эти два заболевания являются друзьями.
4. лица страдающие язвенной болезнью, особенно при наличии остаточных явлений после перенесенного туберкулеза ( в легких, лимфоузлах). Об этих изменениях человек может и не знать.
5. лица больные хроническими заболеваниями, постоянно принимающие глюкокортикоиды. Гормоны влияют на уровень иммунитета и способствуют заболеванию туберкулезом при контакте с больными.
6. лица имеющие профессиональные заболевания легких - пневмокониозы, при которых угроза заболеть туберкулезом высока.

Такая система химиопрофилактика помогла снизисть заболеваемость туберкулезом.

САНИТАРНАЯ ПРОФИЛАКТИКА.

Санитарная профилактика складывается из следующих моментов:

1. изоляция больных туберкулезом с бактериовыделением
2. правильная и систематическая дезинфекция мест нахождения больного
3. санитарная пропаганда

Изоляция. С 20-х годов было узаконено, что семьи где находится больной туберкулезом с бактериовыделением обязательно подлежат расселению. До 1991 года давали жилплощадь. Если в семье имеется двое больных - муж и жена и выписывается ребенок из роддома то необходимо с целью безопасности лучше изоливарать малыша на 2-3 месяца для формирования иммунитета (госпитализируются в диспансер).

Расселению подлежать лица больные туберкулезом.

Дезинфекция широко применяется, не утратила свое значение. Проводится хлорамином, хлорной известью. Хлорамин в 1-2% растворе (применяется в лечебных учреждениях) не эффективен против Mycobacterium tuberculosis, поэтому используют большие концентрации. Проводят влажную уборку, 2 раза в день. При изоляции больного проводится заключительная дезинфекция силами дезстанциями города - обрабатывается все помещение, вещи и одежда отправляется в дезкамеру. Текущая дезинфекция включает также : отдельная посуда, обязательная обработка хлорамином (замачивание в течение 5 часов). Лучше советовать кипятить в 2% растворе соды (горячий раствор убивает Mycobacterium tuberculosis моментально). Обычно советуют взять 60 соды на 3-х литровую банку.

Постельное и нательное белье должно быть прокипячено. Желательно чтобы в помещении где живет больной не было ковров, потому что при кашле пылинки оседают на мебели, коврах.

Запрет на некоторые профессии:

1. все профессии, связанные с контактом с детьми - воспитатели, учителя и др.
2. все профессии , связанные с коммунальным обслуживанием
3. профессии связанные с транспортом (проводники, стюардессы и др.).

всего около 20 профессий.

СОЦИАЛЬНАЯ ПРОФИЛАКТИКА.

Прежде всего эта работа лежит на властях.

1. каждый больной туберкулезом имеет право на отдельную жилую площадь
2. право на больничный лист в течение 10-12 месяцев
3. все больные туберкулезом имели право на отпуск только в летний период
4. все больные туберкулезом на производстве имеют право на бесплатное диетическое питание
5. каждый больной, переболевший и его родственники имеют право на бесплатное санаторное лечение в течение 2-3 месяцев

Санитарная пропаганда: ею должна заниматься власть - печатные листовки о заболевании в общественных местах и др, телевидение, радио.