Санкт-Петербургский Государственный университет

Медицинский факультет.

Курсовая работа

дисциплина: Микробиология

тема: Сифилис - микробиологический аспект

**Введение**

Инфекционные болезни, передаваемые половым путем (ИППП), являются частью инфекционной патологии и известны человеку с незапамятных времен. По крайней мере, о заболевании, очень напоминающем гонорею (истечение из уретры у мужчин), Гиппократ писал еще в V веке до н. э., а уже во II веке Гален описал полную клинику этого заболевания и ввел термин гонорея .

Специальными рентгенопалеонтологическими исследованиями был установлен сифилитический характер повреждений костей скелетов из захоронений, датируемых II веком до н. э.- I веком . Эпидемия сифилиса в Европе в XV-XVI веках унесла десятки тысяч жизней и привлекла к себе внимание не только врачей, но и просвещенной общественности Европы, писателей, поэтов: Фракасторо, Рабле, Паре и др. В России сифилис появился в начале XVI века, и хотя он не имел столь широкого распространения, как в Европе, тем не менее последствия сифилитической инфекции в виде характерных уродств и физической деградации, возможность передачи потомству сразу же привлекли внимание к этой проблеме корифеев отечественной науки - М.Я.Мудрова, Н.И. Пирогова, С.П. Боткина, Ф. Коха и др.

Лечение сифилиса в то время в основном проводили препаратами ртути, которые втирались в различные участки кожи или даже вдыхались в виде паров. Конечно, тяжесть течения сифилитической инфекции ослабевала, однако увеличивалось число случаев поражения внутренних органов, нервной системы в результате токсического действия ртути. Первым препаратом, совместившим эффективность лечения сифилиса и относительно большую, чем ртуть, безопасность, стал знаменитый препарат 606 (сальварсан), синтезированный Эрлихом в 1909 г.. Это был исторический момент, ознаменовавший рождение эры химиотерапии инфекционных заболеваний.

В 30-е годы были синтезированы сульфаниламидные препараты, которые оказались весьма эффективными для лечения гонореи и других воспалительных заболеваний урогенитальной области, этиология которых тогда еще была неизвестна.

Однако наиболее действенными в борьбе с ИППП оказались антибиотики. Первый же опыт лечения сифилиса пенициллином в 1943 г. Mahoney, Arnold и Harris был исключительно успешным: даже малые дозы пенициллина приводили к стойкому излечению сифилиса у человека и экспериментальных животных. С тех пор прошло более полувека, но и теперь антибиотики являются основными, а часто и единственными препаратами для лечения ИППП.

Задачей для рассмотрения в данной работе выбрана тема «Сифилис - микробиологический аспект». Тема рассматривается с позиций микробиологии. Для понимания и рассмотрения процессов связанных с данным заболеванием необходимо в первую очередь дать определение:

**Сифилис** - это инфекционное заболевание, вызываемое бледной трепонемой, передаваемое преимущественно половым путём, с хроническим рецидивирующим течением и характерной периодичностью клинических симптомов, способное поражать все органы и системы.

В науке существует определенная классификация сифилиса: Сифилис первичный; Серонегативный, Серопозитивный, Сифилис вторичный,; Свежий, Рецидивный, Латентный, Сифилис третичный; Активный, Скрытый, Сифилис латентный; Серопозитивный ранний, Серопозитивный поздний, Сифилис врождённый ранний, Поздний, Латентный, Нейросифилис, Висцеральный сифилис.

Возбудителем болезни является бледная трепонема (Тгеропета pallidum), спиралевидной формы, длиной 4-14 мкм и в поперечнике 0,2-0,25 мкм, имеет 8-12 равномерных завитков, может существовать в трёх формах - спиралевидной, цистной и L-форме. Самое частое (классическое) течение сифилиса обусловлено наличием спиралевидной формы возбудителя, остальные формы, вероятно, поддерживают длительное латентное течение. У нелеченых больных приобретённый сифилис длится многие годы. В классическом течении болезни выделяют 4 периода: инкубационный, первичный, вторичный, третичный.

Больной сифилисом человек является непосредственным источником инфекции. Основной путь заражения - прямой контакт (обычно половой) с больным. При врождённом сифилисе заражение происходит внутриутробно - через сосуды плаценты. Проникшие в организм бледные трепонемы распространяются по лимфатической системе, активно размножаются и попадают в разные органы и ткани, что вызывает те или иные проявления заболевания. С течением времени число бледных трепонем в организме больного уменьшается, однако реакция тканей на возбудителя становится более бурной. Допускают возможность длительного (многолетнего) бессимптомного течения сифилиса с самого начала болезни с развитием впоследствии поражения нервной системы и висцеральных форм заболевания.

В данной работе будут подробно рассмотрены процессы связанные с причинами и последствиями заболевания, постановкой диагноза, протеканием болезни и ее лечением с позиций микробиологии.

**1. Периоды течения болезни**

**1.1 Инкубационный период**

Инкубационный период длится от момента заражения до появления первого клинического симптома - твёрдого шанкра (в среднем - 20-40 дней). Иногда он сокращается до 10-15 дней при массивном инфицировании, что сопровождается множественными или биполярными шанкрами, а также при суперинфекции. Часто наблюдают удлинение инкубационного периода до 3-5 мес при тяжёлых сопутствующих заболеваниях или после лечения малыми дозами антибиотиков.

**.2 Первичный сифилис**

Твердые шанкры (язвочки), один или несколько, чаще всего располагаются на половых органах, в местах, где обычно возникают микротравмы при половых сношениях. У мужчин - это головка, крайняя плоть, реже - ствол полового члена; иногда высыпание может находиться внутри мочеиспускательного канала. У гомосексуалов они обнаруживаются в окружности заднего прохода, в глубине формирующих его складок кожи, либо на слизистой оболочке прямой кишки. У женщин обычно появляются на малых и больших половых губах, у входа во влагалище, на промежности, реже - на шейке матки. В последнем случае язвочку можно увидеть только при гинекологическом осмотре на кресле с помощью зеркал. Практически шанкры могут возникнуть на любом месте: на губах, в углу рта, на груди, внизу живота, на лобке, в паху, на миндалинах, в последнем случае напоминая ангину, при которой горло почти не болит и температура не повышается. У некоторых больных появляются уплотнение и отек с сильным покраснением, даже посинением кожи; у женщин - в области большой половой губы, у мужчин - крайней плоти.

С присоединением «вторичной», т.е. дополнительной инфекции, развиваются осложнения. У мужчин это чаще всего воспаление и отек крайней плоти (фимоз), где обычно скапливается гной и можно иногда прощупать уплотнение на месте имеющегося шанкра. Если в период нарастания отека крайней плоти ее отодвинуть и открыть головку члена, то обратное движение не всегда удается и головка оказывается ущемленной уплотненным кольцом. Она отекает и если ее не освободить, может омертветь. Изредка такое омертвение (гангрена), осложняют язвы крайней плоти или расположенные на головке полового члена. Примерно через неделю после появления твердого шанкра безболезненно увеличиваются близлежащие лимфатические узлы (чаще всего в паху), достигая размеров; горошины, сливы или даже куриного яйца. В конце первичного периода увеличиваются и другие группы лимфатических узлов.

**.3 Вторичный сифилис**

Начинается с появления обильной сыпи по всему телу, которой нередко предшествует ухудшение самочувствия, может несколько повышаться температура. Шанкр или его остатки, а также увеличение лимфатических узлов к этому времени еще сохраняются. Сыпь обычно представляет собой мелкие, равномерно покрывающие кожу розовые пятнышки, не возвышающиеся над поверхностью кожи, не вызывающие зуда и не шелушащиеся. Подобного рода пятнистые высыпания называют сифилитической розеолой. Так как они не зудят, люди, невнимательные к себе, легко могут ее проглядеть. Даже врачи могут ошибиться, если у них нет оснований подозревать у больного сифилис, и поставить диагноз кори, краснухи, скарлатины, которые сейчас нередко встречаются у взрослых. Кроме розеолезной, бывает сыпь папулезная, состоящая из узелков размером от спичечной головки до горошины, ярко-розовых, с синюшным, буроватым оттенком. Значительно реже встречаются пустулезная, или гнойничковая, похожая на обычные угри, либо сыпь при ветряной оспе. Как и другие сифилитические высыпания, гнойнички не болят. У одного и того же больного могут быть и пятна, и узелки, и гнойнички.

Высыпания держатся от несколько дней до нескольких недель, а затем без лечения исчезают, чтобы после более или менее длительного времени смениться новыми, открывая период вторичного рецидивного сифилиса. Новые высыпания, как правило, не покрывают всей кожи, а располагаются на отдельных участках, они крупнее, бледнее (иногда едва заметные) и склонны группироваться, образуя кольца, дуги и другие фигуры. Сыпь по-прежнему может быть пятнистой, узелковой или гнойничковой, но при каждом новом появлении количество высыпаний все меньше, а размеры каждого из них больше.

Для вторичного рецидивного периода типичны узелки на наружных половых органах, в области промежности, около заднего прохода, под мышками. Они увеличиваются, поверхность их мокнет, образуя ссадины, мокнущие разрастания сливаются друг с другом, напоминая по виду цветную капусту. Такие разрастания, сопровождающиеся зловонным запахом, мало болезненны, но могут мешать при ходьбе.

У больных вторичным сифилисом бывает так называемая «сифилитическая ангина», которая отличается от обычной тем, что при покраснении миндалин или появлении на них белесых пятен горло не болит и температура тела не повышается. На слизистой оболочке шеи и губ возникают белесоватые плоские образования овальных или причудливых очертаний. На языке выделяются ярко-красные участки овальных или фестончатых очертаний, на которых отсутствуют сосочки языка. В углах рта могут быть трещины - так называемые сифилитические заеды. На лбу иногда появляются опоясывающие его буровато-красные узелки - «корона Венеры». В окружности рта могут возникнуть гнойные корочки, имитирующие обычную пиодермию. Очень характерна сыпь на ладонях и подошвах. При появлении каких-либо высыпаний на этих участках нужно непременно провериться у венеролога, хотя изменения кожи здесь могут быть и иного происхождения (например, грибкового). Иногда на задней и боковых поверхностях шеи образуются небольшие (размером с ноготь мизинца) округлые светлые пятнышки, окруженные более темными участками кожи. «Ожерелье Венеры» не шелушится и не болит. Бывает сифилитическое облысение (алопеция) в виде либо равномерного поредения волос (вплоть до резко выраженного), либо мелких многочисленных очажков. Это напоминает мех, побитый молью. Нередко выпадают также брови и ресницы. Все эти неприятные явления возникают через 6 или больше месяцев после заражения. Опытному врачу-венерологу достаточно беглого взгляда на больного, чтобы поставить ему по этим признакам диагноз сифилиса. Лечение достаточно быстро приводит к восстановлению роста волос. У ослабленных, а также у злоупотребляющих алкоголем больных нередки разбросанные по всей коже множественные язвы, покрытые слоистыми корками (так называемый «злокачественный» сифилис). Если больной не лечился, то через несколько дет после заражения у него может наступить третичный период.

**.4 Третичный сифилис**

На коже появляются одиночные крупные узлы размерами до грецкого ореха или даже куриного яйца (гуммы) и более мелкие (бугорки), расположенные, как правило, группами. Гумма постепенно растет, кожа становится синюшно-красной, потом из центра ее начинает выделяться тягучая жидкость и образуется длительно не заживающая язва с характерным желтоватым дном «сального» вида. Гуммозные язвы отличаются длительным существованием, затягивающимся на многие месяцы и даже годы. Рубцы после их заживления остаются на всю жизнь, и по их типичному звездчатому виду можно спустя длительное время понять, что у этого человека был сифилис. Бугорки и гуммы чаще всего располагаются на коже передней поверхности голеней, в области лопаток, предплечий и т д. Одно из частых мест третичных поражений - слизистая оболочка мягкого и твердого неба. Изъязвления здесь могут доходить до кости и разрушать костную ткань, мягкое небо, сморщиваться рубцами, либо образуют отверстия, ведущие из полости рта в полость носа, отчего голос приобретает типичную гнусавость. Если гуммы располагаются на лице, то они могут разрушить кости носа, и он «проваливается».

На всех стадиях сифилиса могут поражаться внутренние органы и нервная система. В первые годы болезни у части больных обнаруживаются сифилитические гепатиты (поражения печени) и проявления «скрытого» менингита. При лечении они быстро проходят. Значительно реже, через 5 и более лет, в этих органах иногда образуются уплотнения либо гуммы, подобные возникающим на коже.

Чаще всего поражаются аорта и сердце. Формируется сифилитическая аневризма аорты; на каком-то участке этого важнейшего для жизни сосуда его диаметр резко расширяется, образуется мешок с сильно истонченными стенками (аневризма). Разрыв аневризмы ведет к мгновенной смерти. Патологический процесс может также «сползать» с аорты на устья коронарных сосудов, питающих сердечную мышцу, и тогда возникают приступы стенокардии, которые не снимаются обычно применяющимися для этого средствами. В некоторых случаях сифилис становится причиной инфаркта миокарда. Уже на ранних стадиях заболевания могут развиваться сифилитический менингит, менингоэнцефалит, резкое повышение внутричерепного давления, инсульты с полными или частичными параличами и т.д. Эти тяжелые явления весьма редки и, к счастью, достаточно хорошо поддаются лечению.

сифилис трепонема диагностика лечение

**1.5 Поздние проявления сифилиса**

Возникают, если человек не лечился или лечился плохо. При спинной сухотке бледная трепонема поражает спинной мозг. Больные страдают от приступов острых мучительных болей. Кожа теряет чувствительность настолько, что они могут не почувствовать ожога и обратить внимание только на повреждение кожи. Походка изменяется, становится «утиной», является вначале затруднение мочеиспуекания, а в дальнейшем недержание мочи и кала. Особенно тяжело протекает поражение зрительных нервов, в короткое время приводящее к слепоте. Могут развиваться грубые деформации крупных суставов, особенно коленных. Обнаруживаются изменения размерa и формы зрачков и их реакции на также снижение или полное исчезновение сухожильных рефлексов, которые вызываются ударом молоточка по сухожилию колена (коленный рефлекс) и над пяткой (ахиллов рефлекс). Прогрессивный паралич развивается обычно через 15-20 лет. Это необратимое поражение головного мозга. Резко меняется поведение человека: уменьшается трудоспособность, колеблется настроение, снижается способность к самокритике, появляются либо раздражительность, взрывчатость, либо, наоборот, необоснованная веселость, беззаботность. Больной плохо спит, у него часто болит голова, дрожат руки, подергиваются мышцы лица. Через некоторое время становится бестактным, грубым, похотливым, обнаруживает склонность к циничной брани, обжорству. Его умственные способности угасают, он теряет память, особенно на недавние события, способность к правильному счету при простых арифметических действиях «в уме», при письме пропускает или повторяет буквы, слоги, почерк становится неровным, неряшливым, речь замедленной, монотонной, как бы «спотыкающейся». Если не проводится лечение, то совсем теряет интерес к окружающему миру, вскоре отказывается покидать постель, и при явлениях общего паралича наступает смерть. Иногда при прогрессивном параличе возникает мания величия, внезапные приступы возбуждения, агрессии, опасные для окружающих.

**.6 Врожденный сифилис**

Ребенок может заразиться во чреве матери. Иногда он рождается мертвым на 5-6 месяцах беременности или родится преждевременно живым. Может появиться на свет и доношенный ребенок с клиническими проявлениями заболевания или со скрытой инфекцией. Проявления врожденного сифилиса обычно возникают не сразу после рождения, а в течение первых 3 месяцев жизни. Однако уже с самого начала заметны определенные особенности во внешнем виде и поведении больного ребенка, который в «классических» случаях выглядит «маленьким старичком». Это дистрофик с большой головой и истощенным тельцем, бледной, землистой кожей. Он беспокоен, кричит без видимой причины, плохо развивается, мало прибавляет в весе, несмотря на отсутствие желудочно-кишечных расстройств. В первые дни или недели жизни на его ладонях и подошвах могут появляться пузыри (сифилитическая пузырчатка), окруженные багровым ободком. Содержимое их вначале прозрачное, потом становится гнойным и кровянистым, затем покрышки пузырей ссыхаются в корки. Вокруг рта и на лбу кожа местами уплотняется, становится блестящей, багровой, при крике ребенка или сосании трескается, оставляя рубцы, расположенные радиально в углах рта. Часто появляются пятна или узелки на туловище, ягодицах, конечностях. В местах трений и естественных складках они иногда мокнут, изъязвляются.

В первые недели жизни возникает так называемый «сифилитический насморк», носовые ходы резко сужаются, дыхание становится затрудненным, а сосание почти невозможным, если перед каждым кормлением тщательно не прочищать ребенку нос. В более тяжелых случаях могут образовываться язвы - не только на слизистой оболочке носа, но и на хрящевой и костной части носовой перегородки. При этом она разрушается, и форма носа изменяется («седловидный», «тупой», «козлиный» нос). Поражение внутренних органов начинается еще внутриутробно. Печень увеличена в размерах, плотная, впоследствии может развиться ее цирроз. Селезенка тоже, как правило, увеличена и уплотнена. Возможны тяжелые пневмонии, и тогда ребенок погибает либо еще до рождения, либо вскоре после него. Реже поражаются почки и другие органы. При врожденном сифилисе изменены кости. Ручка или ножка лежат неподвижно, как парализованные, так как малейшее движение вызывает смещение деформированных костей, доставляя острую боль. В месте их отделения выявляются все признаки перелома: отечность, болезненность и др. Эти переломы получили специальное название по имени автора, их описавшего: псевдопаралич (или ложный паралич) Парро. Серьезные изменения могут происходить и в центральной нервной cистеме. «Беспричинный» крик ребенка, независимо от приема пищи - один из симптомов сифилитического менингита. Могут возникать приступы судорог, обычно проходящие бесследно, но иногда оставляющие после себя косоглазие и полупараличи конечностей, признаки водянки мозга (гидроцефалии), приводящей к повышению внутричерепного давления и увеличению объема черепа.

В наше время ребенок с врожденным сифилисом рождается чаще всего в срок, с нормальным весом и без видимых проявлений заболевания. При обследовании можно обнаружить лишь увеличение печени и селезенки, изменения костей (остеохондриты) и положительные реакции крови на сифилис. Иногда последние являются единственным признаком врожденного заболевания, который называют тогда врожденным скрытым сифилисом. Заболевание может быть впервые выявлено и в более старшем возрасте - после 2 лет (поздний врожденный сифилис). В этот период возможны поражение глаз, быстро ведущее к слепоте, поражение уха, сопровождающееся внезапной и необратимой глухотой, и изменение формы верхних зубов (резцов). Характерно особое строение голеней («саблевидные голени»).

**2. Диагностика сифилиса**

Диагностика применяется для подтверждения клинического диагноза сифилиса, постановки диагноза скрытого сифилиса, контроля за эффективностью лечения и как один из критериев излеченности больных сифилисом профилактического обследования определенных групп населения.

Некоторые аспекты иммунологии сифилиса. В иммунном ответе организма принимают участие как клеточные (макрофаги, Т-лимфоциты), так и гуморальные механизмы (синтез специфических Ig). Появление противосифилитических антител происходит в соответствии с общими закономерностями иммунного ответа: вначале вырабатываются IgM, по мере развития болезни начинает преобладать синтез IgG; IgA вырабатываются в сравнительно небольших количествах. Вопрос о синтезе IgE и IgD в настоящее время изучен недостаточно. IgM появляются на 2-4-й неделе после заражения и исчезают у нелеченных больных примерно через 18 мес.; при лечении раннего сифилиса - через 3-6 месяца, позднего - через 1 год. IgG появляются обычно на 4-й неделе после заражения и достигают, как правило, более высоких титров, чем IgM. Антитела этого класса могут сохраняться длительное время даже после клинического излечения больного.

Антигенное строение бледной трепонемы. Наиболее изучены следующие антигены.

. Протеиновые антигены бледной трепонемы. Имеют в своем составе фракцию, общую для патогенных трепонем и сапрофитных трепонем, против которой синтезируются групповые антитела. Кроме того, имеется фракция, специфичная только для патогенных трепонем. Протеиновые антигены бледной трепонемы высокоиммуногенны, антитела против них появляются в организме в конце инкубационного периода или в течение первой недели после появления твердого шанкра.

. Антигены полисахаридной природы. Малоиммуногенны, так как антитела против них не достигают значительных титров, поэтому роль этих антител в серодиагностике сифилиса незначительна.

. Липидные антигены бледной трепонемы. Составляют около 30 % сухого веса клетки. Помимо липидов бледной трепонемы в организме больного появляется большое количество веществ липидной природы в результате разрушения клеток тканей, в основном липидов митохондриальных мембран. По-видимому, они 5имеют такое же строение, как и липидные антигены бледной трепонемы, и обладают свойствами аутоантигенов. Антитела в организме больного появляются примерно на 5-6-й неделе после заражения.

Современные методы серодиагностики сифилиса основаны на выявлении в организме больного антител разных классов. В зависимости от характера определяемых антител все серологические реакции на сифилис принято подразделять на специфические и неспецифические.

Неспецифические серологические реакции (КСР). Реакции этой группы основаны на выявлении в организме больного противолипидных антител. В основе всех реакций этой группы лежит один из двух принципов.

. Реакции, основанные на принципе связывания комплемента. Реакция Вассермана (РВ) и ее многочисленные модификации. Эта реакция с целью серодиагностики сифилиса применяется в качественном и количественном вариантах, при постановке классическим методом и методом связывания на холоде. Реакция ставится с двумя антигенами: кардиолипиновым и трепонемным, приготовленным из разрушенной ультразвуком трепонемы Рейтера. В первичном периоде сифилиса реакция становится положительной через 2-3 недели после появления твердого шанкра или на 5-6-й неделе после заражения, во вторичном - почти у 100 % больных, в третичном активном 70-75 %, при спинной сухотке - у 50 %, прогрессивном параличе у 95-98 %. Реакция Вассермана часто дает неспецифические положительные результаты при бактериальных, вирусных и протозойных инфекциях, у больных со злокачественными новообразованиями, а также у здоровых лиц после употребления спиртных напитков. Нередко ложноположительные результаты реакции Вассермана наблюдаются у беременных женщин на восьмом месяце и после родов.

. Реакции, основанные на принципе агглютинации кардиолипина. Микрореакции с плазмой крови и инактивированной сывороткой относятся к методам экспресс диагностики сифилиса. Микрореакции ставятся капельным способом с использованием специального антигена. Наиболее чувствительной и достаточно специфичной является реакция с плазмой. На втором месте по чувствительности и на первом по специфичности стоит реакция с инактивированной сывороткой. Эти реакции могут быть рекомендованы только как отборочные с последующим обследованием лиц с положительными результатами с использованием специфических реакций.

Специфические серологические реакции. В основе реакций этой группы лежит выявление антител к возбудителю заболевания - бледной трепонеме. В эту группу входят следующие реакции.

. Реакция иммунофлуоресценции (РИФ). Занимает центральное положение среди специфических реакций. Принцип ее в том, что исследуемой сывороткой обрабатывается антиген, который представляет собой бледная трепонема штамма Никольса, полученный из орхита кролика, высушенный на предметном стекле и зафиксированный ацетоном. После промывания препарат обрабатывается люминесцирующей сывороткой против глобулинов человека. Флуоресцирующий комплекс (античеловеческий глобулин + флуоресцеин тиоизоционат) связывается с человеческим глобулином на поверхности бледной трепонемы и может быть идентифицирован методом люминесцентной микроскопии. Для серодиагностики сифилиса используется несколько модификаций РИФ.

А. Реакция иммунофлуоресценции с абсорбцией (РИФ-абс). Групповые антитела удаляются из исследуемой сыворотки с помощью разрушенных ультразвуком культуральных трепонем, что резко повышает специфичность реакции. А так как исследуемая сыворотка разводится только 1:5, то модификация сохраняет высокую чувствительность. По чувствительности и специфичности РИФ-абс не уступает реакции Нельсона (РИТ), но намного проще в постановке. РИФ-абс становится положительной в начале 3-й неделе после заражения (до появления твердого шанкра или одновременно с ним) и является методом ранней серодиагностики сифилиса. Нередко сыворотка остается положительной и спустя несколько лет после полноценного лечения раннего сифилиса, а у больных с поздним сифилисом - на протяжении десятилетий. Показания для постановки РИФ-абс:

положительные результаты реакции Вассермана у беременных при отсутствии клинических и анамнестических данных, свидетельствующих о сифилисе;

обследование лиц с различными соматическими и инфекционными заболеваниями, дающих положительные результаты при исследовании в реакции Вассермана;

обследование лиц с клиническими проявлениями, характерными для сифилиса, но с отрицательными результатами в реакции Вассермана;

обследование лиц с клиническими проявлениями, характерными для сифилиса, но с отрицательными результатами в реакции Вассермана;

ранняя диагностика сифилиса;

как критерий успешности противосифилитического лечения. Переход положительной РИФ-абс в отрицательную в результате проведенного лечения является 100 % критерием излеченности сифилиса.

Б. Реакция IgM-РИФ-абс. Выше упоминалось, что у больных ранним сифилисом в первые недели болезни появляются IgM, которые в данный период являются носителями специфических свойств сыворотки. В более поздние сроки болезни начинают преобладать IgG. Этот же класс иммуноглобулинов ответствен и за ложноположительные результаты, так как групповые антитела бывают результатом длительной по времени иммунизации сапрофитными трепонемами (полости рта, половых органов и др.). Раздельное изучение классов Ig представляет особый интерес при серодиагностике врожденного сифилиса, где противотрепонемные антитела, синтезированные в организме ребенка, будут представлены IgM, a IgG будут материнского происхождения. Реакция IgM-РИФ-абс основана на использовании во второй фазе коньюгата анти-IgM вместо античеловеческого флуоресцирующего глобулина. Показаниями к постановке этой реакции являются:

серодиагностика врожденного сифилиса, так как реакция позволяет исключить IgG материнского происхождения, которые проходят через плаценту и могут обусловить ложноположительный результат РИФ-абс при отсутствии у ребенка активного сифилиса;

дифференцировка реинфекции (повторного заражения) от рецидива сифилиса, при котором будет положительной РИФ-абс, но отрицательной IgM-РИФ-абс;

оценка результатов лечения раннего сифилиса: при полноценном лечении IgM-РИФ-абс негативируется.

При постановке этой реакции в редких случаях могут наблюдаться ложноположительные и ложноотрицательные результаты.

В. Реакция 19SIgM-PИФ-a6c. В основе этой модификации РИФ лежит предварительное отделение более крупных молекул 19SIgM от более мелких молекул 7SIgM исследуемой сыворотки. Это может быть произведено с помощью гельфильтрации. Исследование в реакции РИФ-абс сыворотки, содержащей только фракцию 19SIgM, устраняет все возможные источники ошибок. Однако техника постановки реакции, особенно фракционирование исследуемой сыворотки, сложная и трудоемкая, что значительно ограничивает возможность ее практического использования.

. Реакция иммобилизации бледных трепонем (РИТ). Это первая из специфических реакций, предложенная для серодиагностики сифилиса. Принцип ее заключается в том, что при смешивании сыворотки больного со взвесью живых патогенных бледных трепонем в присутствии комплемента утрачивается подвижность бледных трепонем, в то время как при смешивании взвеси бледных трепонем с сывороткой лиц, не больных сифилисом, подвижность бледных трепонем сохраняется длительное время. Выявляемые в этой реакции антитела-иммобилизины относятся к поздним антителам; они появляются позже комплементсвязывающих антител и достигают максимального титра к 10-му месяцу болезни. Поэтому как метод ранней диагностики реакция непригодна. Однако при вторичном нелеченном сифилисе реакция бывает положительной в 95 % случаев. При третичном сифилисе РИТ дает положительные результаты от 95 до 100 %. При сифилисе внутренних органов, ЦНС, врожденном сифилисе процент положительных результатов РИТ приближается к 100. Чувствительность и специфичность РИТ примерно такие же, как в РИФ-Абс, за исключением диагностики раннего сифилиса.

Негативация РИТ в результате полноценного лечения наступает не всегда; реакция может оставаться положительной на протяжении многих лет.

Показания к постановке реакций такие же, как для РИФ-абс. Из всех специфических реакций РИТ наиболее сложная и трудоемкая, поэтому за рубежом ее используют только при обследовании в сомнительных случаях.

. Иммуноферментный анализ (ИФА). Принцип метода заключается в том, что антигенами бледной трепонемы сенсибилизируется поверхность твердофазового носителя (лунки панелей из полистирола или акрила). Затем в такие лунки вносится исследуемая сыворотка. При наличии в сыворотке антител против бледных трепонем образуется комплекс антиген + антитело, связанный с поверхностью носителя. На следующем этапе в лунки наливают антивидовую (против глобулинов человека) сыворотку, меченную ферментом (пероксидазой или щелочной фосфатазой). Меченые антитела (конъюгат) взаимодействуют с комплексом антиген + антитело, образуя новый комплекс. Для его выявления в лунки наливают раствор субстрата (5-аминосалициловая кислота). Под действием фермента субстрат меняет цвет, что указывает на положительный результат реакции. По чувствительности и специфичности метод близок к РИФ-абс. Показания к постановке ИФА такие же, как для РИФ-абс. Разработаны макро- и микроварианты ИФА. Реакция может быть автоматизирована.

. Реакция непрямой гемагглютинации (РИГА). Принцип заключает в том, что в качестве антигена используются формалинизированные и таннизированные эритроциты, на которых адсорбированы антигены бледной трепонемы. При добавлении такого антигена к сыворотке больного происходит склеивание эритроцитов - гемагглютинация. Специфичность и чувствительность реакции выше по сравнению с другими методами обнаружения антител к бледной трепонеме при условии высокого качества антигена. Реакция становится положительной на 3-й неделе после заражения и остается таковой спустя много лет после выздоровления. Число ложноположительных и ложноотрицательных результатов невелико. Разработан микрометод этой реакции, а также автоматизированная реакция микрогемагглютинации. Аналогом этой реакции за рубежом является ТРНА (Т. Pallidum haemagglutination).

. Реакция гемабсорбции в твердой фазе (IgM-SPHA) (IgM - Solid phase haemadsorption). Это новая серологическая реакция, отвечающая, видимо, всем требованиям, предъявляемым к методам серодиагностики сифилиса. Реакция высокочувствительна и специфична, технически легко выполнима, становится положительной со 2-й недели после заражения. И хотя пока еще недостаточно фактического материала для объективной оценки ее достоинств и недостатков, реакция представляется весьма перспективной. Принцип ее заключается в том, что стенки лунок полистироловой панели покрываются анти-IgM против человеческой сыворотки. Затем в лунки наливается исследуемая сыворотка со специальным абсорбирующим разбавителем.

На третьем этапе в лунки вносят эритроцитарный диагностикум. В положительных случаях происходит гемагглютинация - эритроциты фиксируются на стенках лунок, в отрицательных эритроциты оседают на дно лунок в виде диска. Реакция может быть поставлена в качественном и количественном вариантах и доступна автоматизации.

**3. Принципы лечения и профилактика сифилиса**

Непременным условием выздоровления больных является рано начатое, энергичное и умело проводимое лечение.

Современные принципы лечения сифилиса базируются на многочисленны теоретических положениях, данных экспериментальных исследования и клинических наблюдений.

Прежде чем приступить к специфическом у лечению, необходимо обосновать диагноз сифилиса, клинически и подтвердить его лабораторно. Следует помнить, к чему приводит этот диагноз, как он влияет на дальнейшую судьбу человека. Лечение сифилиса, должно быть строго индивидуальным, вытекать из особенностей организма заболевшего, периода болезни, формы ее, условий труда и быта, перенесенных заболеваний и т.д. Больной в период лечения должен соблюдать особый режим. Соблюдение лечебно-оздоровительного режима, во многом определяют общее состояние больного и тем самым позволяют полноценно проводить противосифилитическое лечение. Большое значение имеет и вспомогательное лечение. Независимо от стадии заболевания необходимо прибегать к общеукрепляющей терапии (питание, витамины и т.д.) для стимуляции защитных и компенсаторных механизмом организма.

Современные специфические средства отличаются мощным действием на возбудителя заболевания. Однако при назначении их следует учесть противопоказания к каждому из противосифилических препаратов, а также общее состояние больного.

В настоящее время венерологи применяют для лечения сифилиса в основном следующие группы лекарственных препаратов: антибиотики, преараты висмута и йода. К применению каждого из этих средств имеются свои показания и противопоказания.

### **Антибиотики.**

Они по праву заняли главенствующее место благодаря прекрасным Терапевтическим качеством и хорошей переносимости. Для лечения больных заразными формами сифилиса применяют препараты группы пенициллина: бензилпенициллиновая натриевая соль, Бициллин -1, Бициллин -3, Бициллин -5. Суммарная доза препаратов группы пенициллина зависит от периода болезни и определяется врачом в соответствии с принятой в нашей стране в 1988г «Инструкцией по лечению и профилактике сифилиса».

### **Препараты висмута**

В 1921 г. в терапию сифилиса Сазераком и Левадити был внедрен висмут, который быстро и прочно вошел в арсенал противосифилитических средств. Наиболее благоприятные препараты висмута являются: Бийохинал, Бисповерал и т.д.

При введении препаратов висмута в организм он разносится током крови, откладывается и длительно удерживается во внутренних органах, вызывая раздражение их нервно- рецепторных зон. Противопоказаниями к применению висмутовых препаратов являются: заболевания почек, альвеолярная пиорея, туберкулез, сахарный диабет, болезни сердца.

### **Препараты йода.**

Общее признание в качестве специфического средства при сифилисе йодистые препараты получили в 1830 г. благодаря работам Цоллеса. Препараты йода, широко применяются сейчас при лечении больных третичным сифилисом (для ускорения рассасывания сифилитических инфильтратов) в перерывах между курсами.

Чаще йод применяют в форме раствора ***йодида калия*** 2-12% по 2-3 ст. ложки в день после еды, лучше в молоке. Реже применяют раствор Люголя, таблетки Сайодин.

На сегодняшний день, к сожалению, абсолютных и надежных критериев излеченности не существует, хотя сомнений в излечимости от этой инфекции у врачей нет.

В настоящее время факт излеченности устанавливается на основе длительного наблюдения за больными после окончания специфического лечения в течение 1-3-5 лет диспансерного наблюдения. В соответствии с имеющимися инструкциями лица, получавшие превентивное лечение, могут быть сняты с учета через 6 месяцев диспансерного наблюдения. При вторичном в течении 3 лет, при третичном скрытом 5 лет диспансеризации.

Заключается в своевременной диагностике сифилиса, полноценном лечении, санитарно - просветительной работает среди населения, в устройстве быта и ликвидации безработицы, проституции.

Несмотря на то, что в распоряжении современной медицины имеются эффективные методы диагностики и терапии, сифилис приобрел эпидемическое распространение как в развитых, так и в развивающихся странах.

**Заключение**

В заключении работы следует подвести некоторые итоги. В данной курсовой работе мы рассмотрели одно из венерических заболеваний, передающихся как половым путем, так и от родителей детям.

Мы рассмотрели в работе историю исследования болезни, процессы связанные с ее протеканием, последствия связанные с данным видом заболевания и способы диагностики сифилиса и методы его лечения.

При помощи трудов российских ученых таких как: Аковбян В.А, Резайкиной А.В, Соколовского Е.В., Бельгесова Н. В., Бузиной Т.С., Колобова А. А., и других нам удалось рассмотреть современное состояние данной проблемы и определить перспективы на будущее развитие диагностики и способов лечения сифилиса.

По свидетельствам многих специалистов, как теоретиков, так и практиков; Сифилис, является одним из сложнейших видов заболеваний и в настоящее время микробиологам не удалось окончательно проанализировать все стадии болезни и все возможные эффективные способы его лечения.

В последние годы ХХ и первые годы XXI вв.для российских микробиологов стал доступен опыт стран Западной Европы и США, который также внес свою лепту в изучение Сифилиса учеными России.

**Список использованной литературы**

1. Аковбян В.А., Резайкина А.В., Тихонова Л.И. Характеристика эпидемиологических закономерностей, определяющих распространение заболеваний, передаваемых половым путем в России // Вестн. дерматологии и венерологии. - 1998. - № 1. - С.4-6.

. Антоньев А.А., Романенко Г.Ф., Мыскин В.С. Проституция и заболевания, передаваемые половым путем // Вестн. дерматологии и венерологии. - 1997. - № 6. - С.20-22.

. Аравийская Е.Р., Соколовский Е.В. Социальная и медико-психологическая характеристика болеющих сифилисом женщин // Журнал дерматовенерологии и косметологии. - СПб. - 1999. - N 1. - C. 53-58.

. Бельгесов Н. В., Иванов А. М., Сбойчаков В. Б., Вербов В. Н. Критерии выбора иммуноферментных тест-систем для диагностики сифилиса в службе крови // Материалы юбилейной научной конференции, посвященной 75-летию кафедры микробиологии Военно-медицинской академии. ВМедА. - Санкт-Петербург, 1998.- С.40-42.

. Бузина Т.С. Феномен "поиска ощущений" и проблема профилактики СПИДа в наркологии // Вопр. Наркологии. - 1994. - №2. - С.84-88.

. Вербов В. Н., Иванов А. М., Сбойчаков В. Б., Колобов А. А. Комбинированное использование синтетических аналогов антигенов T.pallidum в иммуноферментном анализе для диагностики сифилиса // Материалы научной конференции с международным участием ''Вирусные инфекции на пороге XXI века: эпидемиология и профилактика''. - Санкт-Петербург, 1999.- С.185-186.

. Голованова Е. А., Вербов В. Н., Меньшикова А. Ю., Макарова М. А., Кафтырева Л. А. Применение латексного диагностикума для идентификации энтерогеморрагических эшерихий серогруппы О157 // Материалы Всероссийской научно-практической конференции "Детские болезни на рубеже XXI века: настоящее и будущее". - Санкт-Петербург, 1999. - С.26-27.

. Гурвич И.Н. Социальная психология здоровья. СПб.: СПбГУ, 1999. - 1023

. Колобов А. А., Иванов А. М., Вербов В. Н., Шевякова Л. А., Исмагулова Г. Д. Характеристика синтетических аналогов антигенов возбудителя сифилиса в иммуноферментном анализе // Материалы 7-й Международной конференции ''СПИД, рак и родственные проблемы''. - Русский журнал ВИЧ/СПИД и родственные проблемы. - 1999. - Т.3, N1. - С.108.

. Кубанова А.А., Лосева О.К. Основы первичной профилактики инфекций, передаваемых половым путем (ИППП), в группах повышенного поведенческого риска // Российский журн. кожных и венерических болезней. - 2000. - № 5. - С. 4-7.

. Кунгуров Н.В., Герасимова Н.М., Сырнева Т.А. и соавт. О совершенствовании форм борьбы с сифилисом // Материалы Х научно-практической конф. дерматологов и венерологов Амурской области с Всероссийским участием “Актуальные вопросы дерматологии и венерологии”. - Благовещенск, 1998. - С. 100-101.

. Лихтшангоф А.З., Арапенков Д.А. Современные медико-социальные и организационные проблемы оказания медицинской помощи больным сифилисом и гонореей. - СПб.: Изд.ГПМА, 1999. - 68с.

. Лузан Н.В., Камалдинов Д.О., Лукьянюк Е.В., Яшина Е.Ю. Профилактика ВИЧ/СПИДа, ИППП. Методическое руководство по работе с молодежной аудиторией для молодежных лидеров и инструкторов программы “Равный поможет равному”. - Новосибирск: “Сибирский хронограф”, 1999. - 72 с.

. Мылюева В.А., Рюмшина Т.А., Дегтяр Ю.С. Клинико-эпидемиологические аспекты гонореи у подростков // Вестник дерматологии и венерологии. - 1990. - № 8. - С.49-51.

. Разнатовский ИМ, Соколовский ЕВ, Красносельских ТВ и соавт. Причины и факторы, способствующие развитию серологической резистентности после современного лечения сифилиса // Журн. дерматовенерол. и косметол. - 1996. - № 1. - С.60-66.

. Родионов АН. Сифилис: руководство для врачей. СПб.: Питер, 1997

. Сбойчаков В. Б., Иванов А. М., Вербов В. Н., Крутецкая И. Ю., Исмагулова Г. Д., Колобов А. А. Совершенствование иммуноферментной тест-системы для диагностики сифилиса на основе изучения спектра специфических антител к T.pallidum. Материалы научной конференции с международным участием ''Вирусные инфекции на пороге XXI века: эпидемиология и профилактика''. - Санкт-Петербург, 1999.- С.278-279.

. Сбойчаков В. Б., Иванов А. М., Вербов В. Н., Колобов А. А., Исмагулова Г. Д., Бакурадзе Е. Ф. Использование модифицированного иммуноферментного анализа для диагностики сифилиса // Материалы XXXI научно-практической конференции дерматовенерологов, акушер-гинекологов и урологов Санкт-Петербурга. - Санкт-Петербург, 1996.- С.25.

. Соколовский Е.В., Карапетян А.Ф., Островский Д.В. Наркозависимые проститутки: медико-социальная характеристика групп повышенного риска // Журнал дерматовенерологии и косметологии. - 1999. - N 1. - С.49-52.

. Сырнева Т. А., Зильберг Н. В. Основные тенденции заболеваемости сифилисом в свердловской области // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. - 2001. - N 2. - С. 33-36

. Тайц Б.М., Старченко М.Е., Смирнова Т.С. Проблемы дерматовенерологической службы по профилактике ИППП в Санкт-Петербурге // Мат. XXXУ науч.-практ. конф. дерматовенерологов и врачей смежных специальностей Санкт-Петербурга. - СПб., 2000. - С.4-5.

. Тихонова Л.И., Привалова Н.К. Прогнозирование заболеваемости различными формами сифилиса в Российской Федерации // Мат. XXXУ науч.-практ. конф. дерматовенерологов и врачей смежных специальностей Санкт-Петербурга. - СПб., 2000. - С.5-6.

. Чучелин Г.Н., Винокуров И.Н., Скуратович А.А. Социально-эпидемиологическая характеристика больных сифилисом и гонореей, повторно болеющих венерическими заболеваниями // Вестник дерматологии и венерологии. - 1983. - № 10. - С.27-30.