Реферат

на тему: «Микробиологическая диагностика, рентгенодиагностика и лечение бруцеллеза. Бруцеллез и беременность»

Микробиологическая диагностика

Бактериоскопический метод диагностики бруцеллеза в медицинской практике не получил распространения.

Бактериологический метод диагностики бруцеллеза заключается в получении гемо-, урино-, миелокультур и др.

Гемокультуры. Бруцеллы из крови выделяются уже в первые дни болезни до 85% на высоте лихорадки, реже при субфебрильной температуре, а иногда даже при нормальной в отдаленные сроки от начала заболевания. Положительные гемокультуры удаются реже в пределах 13—50%. Метод выделения: кровь, взятую из локтевой вены, засевают на цитратный (0,2%) мясо-пептонный или печеночный бульон (60—100 мл) по 4—5 мл в колбу. Посевы помещают в термостат при 37°; одна из колб помещается в условия с повышенным содержанием С02. Через каждые 3—4 дня из колб делают высевы на скошенный агар до получения культуры. При стерильных высевах наблюдения ведутся в течение месяца. Наилучший эффект дает метод засева крови в желток свежего жирового яйца или желточный мешок куриного эмбриона. В каждое яйцо вводится стерильно шприцем по 0,1—0,2 мл крови, разведенной 1 : 3 нитратным бульоном. Инфицированные яйца помещаются на 5 дней в термостат, а затем содержимое их по 0,3—0,5 мл засевают на твердые и жидкие питательные среды. Посевы просматривают каждые 2—3 дня.

Миелокультуры при бруцеллезе получают почти в 2 раза чаще, чем гемокультуры, не только в ранние, но и поздние сроки болезни. Пунктат костного мозга, полученного шприцем из грудины больного, засевают на твердые и жидкие среды.

Уринокультуры выделяют как при остром, так и хроническом бруцеллезе, преимущественно на протяжении первого года болезни (процент выделения от 4,3 до 16,3). Для исследования мочу собирают катетером, центрифугируют и осадок засевают (0,1 мл) на агар с генцианвиолетом (разведение 1:200 000) в чашках Петри.

Копрокультуры выделяют редко. При исследовании к суспензии испражнений прибавляют агглютинирующую сыворотку и оставляют на 2 часа в термостате, затем центрифугируют. Осадок растворяют в физиологическом растворе и засевают на агар с генцианвиолетом.

Лактокультуры при исследовании коровьего и женского молока выделяют путем засева на агар с генцианвиолетом сливок, полученных центрифугированием или отстаиванием.

Выделение бруцелл из бактериально загрязненных материалов (молоко, моча, желчь, испражнения, мокрота, гной и др.) хорошо удается на куриных яйцах (Анина-Радченко). Исследуемые материалы центрифугируют, осадок разводят раствором генцианвиолета (1 : 200 000) 1 : 3—1 : 5 и засевают на 3—5 яиц по 0,2 мл в каждое; дальнейшее наблюдение ведется так же, как и при посевах крови. При биологическом методе выделения бруцелл исследуемый материал вводят подкожно в объеме 0,5 до 3 мл здоровым морским свинкам или белым мышам. Через месяц свинок исследуют серологически, по аллергической пробе и бактериологически; мышей исследуют бактериологически через 3 недели.

Серологическая диагностика бруцеллеза. Широко используется реакция агглютинации (Райта), предложенная в 1897 г. Она высоко специфична, обнаруживается в самом начале болезни и может сохраняться по исчезновении клинических симптомов болезни. Методика: сыворотку исследуемой крови разводят физиологическим раствором (1 : 25, 1 : 50 и до 1 : 1600). В каждую пробирку с 0,5 мл разведенной сыворотки добавляют 0,5 мл стандартного антигена, разведенного до содержания 1 млрд. бактерий в 1 мл. В качестве антигена используют взвесь бруцелл, убитых формалином. Пробирки помещают на 4 часа в термостат и затем оставляют при комнатной температуре до следующего дня. Результаты учитывают по четырехбалльной оценке (крестами) в зависимости от степени осаждения агглютината и просветления жидкости. Наблюдаются случаи неспецифической реакции при сыпном тифе и туляремии. Диагностическое значение при реакции Райта имеет агглютинация, наступающая при разведении сывороток не ниже 1 : 100. Широкое применение в эпидемиологической практике получил ускоренный метод серодиагностики бруцеллеза с помощью агглютинации на стекле (Хеддльсон, 1926).

Чувствительность метода обусловлена применением неразведенной сыворотки и концентрированного антигена. В СССР методика реакции Хеддльсона несколько упрощена для полевых условий: на обычное стекло, разграфленное на квадраты, наносят пипеткой сыворотку в количествах: 0,08; 0,04; 0,02 и 0,01; к сыворотке добавляют по одной капле антигена Хеддльсона (микробная взвесь с генцианвиолетом 1 : 50 000 и бриллиантгрюном 1 : 25 000), сыворотку смешивают с антигеном, и затем стекло подогревают (37°) над пламенем горелки, над плиткой или электролампой. При положительной реакции в первые минуты появляются ясные хлопья. Реакция связывания комплемента при бруцеллезе более постоянна и достоверна, чем реакция Райта. Положительная реакция появляется у больных к 20—25 дню и длительно сохраняется. Реакции преципитации и флокуляции не нашли применения в диагностике бруцеллеза.

Опсонофагоцитарная реакция основана на способности полинуклеарных нейтрофилов фагоцитировать бруцелл в присутствии специфических опсонинов крови. Она имеет диагностическое значение и позволяет судить об иммунитете, возникающем в процессе инфекции; эта реакция высоко специфична и длительно сохраняется по окончании заболевания. Техника реакции: кровь смешивают с 2% раствором лимоннокислого натрия 2 : 1, к 3 частям цитратной крови прибавляют 1 часть двухмиллиардной живой или четырехмиллиардной убитой взвеси бруцелл в физиологическом растворе. Смесь помещают в термостат при 37" на 30 минут, а затем готовят из нее мазки, подсушивают и фиксируют их в смеси спирта и эфира; окрашивают по Романовскому— Гимза, синькой Мансона или по Козловскому. Учет реакции производят путем подсчета бруцелл, фагоцитированных в каждом из 25 нейтрофилов.

Бюрне (1922), исходя из наличия аллергии при бруцеллезе, предложил для диагностики этой инфекции у человека внутрикожную реакцию с мелитином или бруцеллином (фильтрат трехнедельной бульонной культуры бруцелл), получившую название реакции Бюрне. Реакция Бюрне специфична, высокой чувствительности; обнаруживается уже с 8 дня болезни и может сохраняться неопределенно долго. Иногда она может быть отрицательной при положительной реакции агглютинации; поэтому для повышения диагностич. эффекта рекомендуют одновременно ставить реакции Райта и Вюрне.

Рентгенодиагностика бруцеллеза. Значение рентгенологического исследования при бруцеллезе определяется теми естественными возможностями, которыми вообще располагает рентгенологический метод в выявлении патологических изменений в опорно-двигательном аппарате. Не все анатомические и клинические проявления бруцеллезных поражений костей, суставов, мышечного и связочного аппарата являются рентгеноположительными. При частоте поражений системы органов движения при бруцеллезе в пределах от 50 до 90% прямые рентгеноположительные признаки встречаются значительно реже (по данным И.Л. Тагера, у 30% обследованных больных). Однако и отрицательные рентгенологические данные могут иметь большое дифференциально-диагностическое значение, если учесть, что в диагностике инфекционных артритов, включающей клинические и лабораторные данные, отсутствие изменений на рентгенограммах является в некоторых случаях весьма важным моментом для выяснения возможной этиологии заболевания. Так, в острой и подострой фазах бруцеллеза отсутствие на рентгенограммах каких-либо костных деструктивных изменений и даже остеопороза при наличии типичных выявляемых при клиническом осмотре артральгии и уплотнений параартикулярных тканей типа целлюлитов является типичным именно для бруцеллеза. Не только артральгии, но и достоверные с клинической точки зрения экссудативные синовиты бруцеллезной этиологии могут или вовсе не давать никаких рентгенологических признаков, или обнаруживают единственный признак — локальный остеопороз, который сопутствует почти всем воспалительным поражениям суставов любой этиологии.

Однако при клинически стертых, лятентных формах бруцеллеза, т.е. именно тех формах, при которых клиническое распознавание затруднительно, положительные рентгенологические находки весьма часты. Так, по данным А.А. Липко, те или иные положительные рентгенологические признаки при хронических формах бруцеллезных поражений опорно-двигательного аппарата наблюдаются в не менее 50% всех случаев. Ценность и достоверность рентгенологического исследования возрастают именно в тех случаях, когда общеклинические и лабораторные данные являются сомнительными. К числу рентгеноположительных форм следует отнести:

а) острые, подострые и хронические артриты с поражением хрящевых и костных элементов суставов, т. е. остеоартриты;

б) оссифицированные лигаментиты и бурситы;

в) остеомиелиты трубчатых и плоских костей бруцеллезной этиологии;

г) бруцеллезные поражения позвоночника (спондилиты, спондилоартриты, межпозвонковые остеохондриты и поражения крестцово-подвздошных сочленений). Хронические и подострые остеоартриты бруцеллезной этиологии чаще всего протекают по типу полиартикулярных поражений с преимущественной локализацией в лучезапястных, голеностопных суставах, реже в коленных и локтевых, еще реже в плечевых и тазобедренных. Нередко в дальнейшем развиваются и артриты межфаланговых сочленений кистей, редко стоп. Рентгенологическая картина при поражениях такого рода может быть охарактеризована как артрозоартрит. Обычно она сводится к тому, что при умеренно выраженном локальном остеопорозе наблюдается узурация суставных поверхностей с краевыми и центральными дефектами, а также внутрикостными очагами разрежения. При этом развиваются одновременно как сужение суставных щелей (признак деструкции хряща), так и пролиферативные и деформативные процессы в виде костных разрастаний и умеренного краевого склероза. В отличие от чисто дегенеративного остеоартроза подобный артрозоартрит имеет тенденцию к анкилозированию. Так, в лучезапястных суставах, реже в локтевых и голеностопных, прогрессиро-вание бруцеллезного артрозо-артрита ведет к спаянию суставных поверхностей с типичным переходом костных балок с одной суставной поверхности на другую. Процесс медленно прогрессирует в сторону уменьшения деструктивных изменений и нарастания процесса анкилозирования. Сама по себе подобная рентгенологическая картина не может считаться патогномоничной для бруцеллеза, но локализация поражений и наличие некоторых типичных добавочных рентгенологических признаков

Бруцеллезные сакроилеиты (чаще всего двухсторонние) рентгенологически выявляются уже в подострой стадии бруцеллеза и выражаются вначале расширением щели крестцово-подвздошного сочленения с последующим склерозированием и развитием костного анкилоза. В фазе расширения щели контуры суставных поверхностей крестца и подвздошной кости размыты, в дальнейшем неровны и подчеркнуты при суженной щели. Нередко поражение крестцово-подвздошных сочленений является единственным рентгенологическим признаком заболевания. В ряде случаев наблюдается распространение процесса в краниальном направлении с появлением оссифпкации продольных связок позвоночника (оссифицирующий лигаментит), чаще всего в поясничном отделе, или же реже в грудном, при интактном поясничном. При этом сужение межпозвонковых дисков отсутствует, но рентгеновские «углы» позвонков соединены между собой довольно массивными костными мостиками — «скобками». «Скобки» эти видны как на прямой, так и на боковой рентгенограммах, что свидетельствует об обызвествлении не только боковых связок, но и передней продольной связки. На местах развития «скобок» при детальном анализе рентгенограмм можно обнаружить также и костное спаяние суставных поверхностей мелких межпозвонковых суставов пли сужение их щелей со смазанностью контуров суставных поверхностей, т. е. картину артрита мелких суставов позвоночника. Рентгенологический комплекс: анкилозирующий сакроилеит — оссифицирующий лигаментит — анкилозы мелких суставов позвоночника с распространением процесса в краниальном направлении настолько напоминает так наз. анкилозирующий спондилит (спондилоартрит — болезнь Бехтерева), что наличие в части случаев этиологической связи между хроническим бруцеллезом и анкилозирующий спондилоартритом не вызывает сомнений (И.Л. Тагер). Это нередко подтверждается при дальнейшем клиническом исследовании анамнестическими и лабораторными данными.

Одновременное поражение крестцово-подвздошных сочленений, локтевых, лучезапястных (в последних с картиной артрозоартрита) и других суставов можно считать достаточно диагностически характерным именно для бруцеллеза. Следует указать, что расширенное толкование рентгенологической симптоматики бруцеллеза с отнесением за счет этого заболевания обычных частых клювовидных разрастаний на телах позвонков, типичных для деформирующего спондилоза, а также пяточных шпор, шпор локтевого отростка и т. д., не оправдано.

Обызвествление мягких тканей суставов (чаще плечевых и тазобедренных, реже коленных) рентгенологически обрисовывается как, выражается в появлении округлых или крошковатых известковых включений в добавочных слизистых сумках. Подобные бурситы могут иметь различное происхождение (воспалительное, травматическое, обменное), однако поражение добавочной слизистой сумки в зоне большого вертела бедра, в поддельтовидной и подакромиальной областях плечевого сустава, по наружному краю вертлужной впадины и т.д. весьма часто имеет связь также и с бруцеллезными целлимитами, и фиброзитами в прошлом. В.А. Фролов описал также весьма частые при бруцеллезе поражения ключично-акромиального сочленения. Деструктивные спондилиты при бруцеллезе рентгенологически в начальных фазах с трудом отличимы от туберкулезных (клиновидная деструкция тел позвонков, уплотнение паравер-тебральных тканей вплоть до развития натечного абсцесса — С.А. Рейнберг). При динамическом наблюдении появление мощных костных спаяний в слишком короткие для туберкулеза сроки позволяет при учете общих клинических данных поставить правильный диагноз. Бруцеллезные межпозвонковые остеохондриты дают картину сужения межпозвонковой щели с последующим анкилозированием соседних позвонков, не отличимую от инфекционного остеохондрита любого происхождения. Редко наблюдаемые при бруцеллезе остеомиелиты (описаны остеомиелиты ребер, трубчатых и плоских костей) неотличимы по рентгенологической картине от банальных кокковых. То же следует сказать о редких острых бруцеллезных моноартритах (напр., тазобедренного или локтевого сустава). При динамическом наблюдении, в отличие от гнойных артритов, анкилоз развивается медленно или вовсе не развивается, несмотря на большие разрушения покровных хрящей и костных суставных концов.

Лечение. Наиболее распространенным и эффективным методом лечения В. является вакцинотерапия с помощью препаратов из убитых бруцелл. Лечебное действие вакцины при бруцеллезе, очевидно, связано с ее десенсибилизирующим действием. Поэтому, чем более выражена общая реакция организма при вакцинотерапии, тем она эффективнее. Вакцину применяют подкожно, внутримышечно или внутривенно. Наилучший эффект дает внутривенная вакцинотерапия по схеме Гульельмо или предпочтительнее по схеме Г.П. Руднева в виде такназываемой двухэтапной вакцинотерапии с повторным (интервал 1%—2 часа) введением щадящих доз вакцины. Вакцинотерапия показана как при остром, подостром, так и хроническом Б. (но не при резидуалъных явлениях). При хорошем непосредственном эффекте лечения вакцинотерапия, однако, не предупреждает возможных рецидивов болезни. В последнее время, особенно при острых формах бруцеллеза, с успехом применяют антибиотики, из которых рекомендуют синтомицин и левомицетин (хлоромицетин), биомицин (ау-реомицин) и др. Левомицетин назначают внутрь по схеме: 0,5 г каждые 4 часа до падения температуры, а в дальнейшем по 0,5 г каждые 6 час. (или по 0,25 г каждые 4 часа). Курс лечения — 2—4 недели. Биомицин назначают по 0,5 г внутрь четыре раза в день в течение 7—8 дней; курсы лечения повторяются 3—4 раза с 10—15-дневными перерывами.

При хроническом бруцеллезе рационально комбинированное лечение вакциной и антибиотиками (А.Ф. Билибин, Н.Д. Беклемишев, Г.П. Руднев). Как средство восстановительной и стимулирующей терапии, особенно у истощенных больных, в подострых и хронических случаях бруцеллеза рекомендуется гемотрансфузия (Г.Н. Удинцев и др.). При хроническом бруцеллезе вне фаз обострения с успехом применяется рентгенотерапия, предложенная Г.П. Рудневым (1930); в основе этого метода лечения, очевидно, лежит стимуляция имунно-биологической активности организма.

Из физиотерапевтических способов вспомогательное значение имеют диатермия, УВЧ, фото-, гидротерапия, электропирексия, кварц, соллюкс и др. (особенно при различных болевых синдромах, ишиальгиях, радикулитах и др.).

Для лечения резидуальных форм бруцеллеза широко применяются различные виды бальнеотерапии (сероводородные, грязевые, термальные и др. ванны на курортах: Пятигорск, Серноводск, Талги, Цхалтубо, Липецк, Иссык-Ата и др.). Бальнеотерапия показана при очаговых поражениях при отсутствии лихорадки не менее трех месяцев. При бруцеллезе применяют также различные виды симптоматического и укрепляющего лечения, а также по показаниям психотерапию. При поражении опорно-двигательного аппарата большое значение имеет в комплексе с другими методами лечения лечебная физкультура, которую начинают применять в подостром периоде при стихании резких болей и некотором снижении температуры, щадя, но не исключая пораженные суставы. В основном методика та же, что и при инфекционных полиартритах. Лечебная физкультура при бруцеллезе является эффективным средством для предупреждения контрактур и их лечения. Важнейшие схемы и стандарты лечения бруцеллеза подробно изложены в инструкции Министерства здравоохранения.

Бруцеллез и беременность. Влияние бруцеллезной инфекции на течение беременности характеризуется самопроизвольным ее прерыванием в большом числе случаев. Почти у 50% женщин, страдающих бруцеллезом, беременность заканчивается самопроизвольными выкидышами, которые в большей части происходят в период острого течения заболевания. Наступление беременности часто ухудшает течение заболевания, обостряет его, и тем самым создаются условия, благоприятствующие ее прерыванию. Обнаруживается, таким образом, известная зависимость между беременностью, обострением заболевания и самопроизвольным прерыванием ее. Беременность, наступившая через год-два от начала заболевания, протекает нормально; преждевременные роды наблюдаются редко, еще реже самопроизвольные выкидыши. Привычные выкидыши характерны для больных бруцеллезом женщин, не подвергавшихся лечению. У женщин с первично-лятентной формой бруцеллеза самопроизвольные аборты могут бытьчасто единственным симптомом заболевания. Для диагностики в подобных случаях бруцеллеза, Н. Т. Раевская впервые предложила производить реакцию агглютинации по методу Райта и Хеддльсона с секретом грудных желез. Положительная реакция Райта с секретом грудных желез наблюдается гораздо чаще, чем с сывороткой крови и в более высоком титре. Точно так же реакция агглютинации по методу Хеддльсона с секретом грудных желез в разведении 1 : 400 дает положительные результаты в 2 раза чаще, чем с сывороткой крови тех же больных. Преждевременные роды у больных бруцеллезом встречаются в несколько раз чаще, чем у здоровых. Частота их зависит также от формы заболевания: наиболее часто они наблюдаются у больных с септической формой и значительно реже с первично-лятентной.

Течение беременности у больных бруцеллезом нередко осложняется (в 6 раз чаще, чем у здоровых женщин) предлежанием плаценты вследствие изменений воспалительного характера в слизистой оболочке матки (Н. Т. Раевская). В основе преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты, часто встречающейся у больных хронической или лятентной формой бруцеллеза, лежит изменение сосудов, главным образом капилляров, и нарушение связи между плацентой и эндометрием. Поздние токсикозы отечно-нефротической группы у беременных женщин, больных бруцеллезом, наблюдаются в несколько раз чаще, чем у здоровых женщин. У них встречаются также иногда маститы, которые протекают обычно легко (не исключено в отдельных случаях и тяжелое течение, но без нагноения). Влияние бруцеллезной инфекции как при хронических, так и лятентных формах бруцеллеза сказывается и на внутриутробном состоянии плода, вызывая в отдельных случаях его антенатальную смерть. Бруцеллез в послеродовом периоде может симулировать сепсис; для дифференциального диагноза необходимо проводить обследование на бруцеллез.