Реферат

на тему: «Оспа натуральная: патогенез, иммунитет, течение и симптомы»

**Патогенез**

Оспа натуральная представляет собой экзогенную инфекционную болезнь, которая протекает моноциклически.

Инкубационный период сменяется фазой предвестниковых явлений, за которыми следуют специфические высыпания, после чего наступает выздоровление с очищением организма от возбудителей болезни. Вирус оспы натуральной поступает в организм чаще всего через слизистые оболочки верхних дыхательных путей, а при нарушении целости кожных покровов – и через последние. По Дауни, вирус сначала размножается в клетках эпителия слизистой и, можно предполагать, кожи во входных воротах заражения. Отсюда вирус попадает в ток крови и проникает в кожу и другие ткани. Учитывая раннее накопление антител, возможно, что в период инкубации вирус находится также и в клетках ретикуло-эндотелиальной системы. Размножение вируса в клетках приводит к второй волне вирусемии, обычно непродолжительной – от нескольких часов до 5–6 дней, у тяжелобольных (Дауни, 1951) иногда затягивающейся до 37 суток [Аливисатос и Виолаки-Параскева, 1959]. Эта вирусемия сопровождается разлитым специфическим поражением кожи и слизистых оболочек, которое становится видным через 2–3 суток, а также менее интенсивными поражениями других тканей и органов.

Теоретически больные заразны с конца инкубации –10–12-го дня после заражения, практически редко раньше появления очаговых высыпаний, т. е. около 3-го дня болезни. Попытки выделить вирус со слизистых зева до 3-го дня болезни оказались безуспешными (Дауни). Поэтому, ранняя изоляция заболевших и вакцинация бывших в контакте служат эффективными мероприятиями по ликвидации эпидемий оспы натуральной. Развитие иммунитета с образованием антител предупреждает большей частью обычное развитие кожных изменений. Эпителиальные клетки в которых находится вирус в период высыпаний везикул и до этого, защищают его от действия антител.

Начальный период болезни со свойственными ему нарушениями функций, представляющими картину инфекционного токсикоза в виде болей в голове, мышцах, лихорадки, расстройства сна, сознания, понижения артериального давления и т. п., допускает предположение о наличии в вирусе токсина, который является также причиной дистрофии паренхиматозных органов. Сильные боли в пояснице скорей всего связаны с поражением надпочечников, в которых на секции обнаруживают значительные изменения в виде кровоизлияний, отечности и некрозов.

Вторая волна лихорадки при оспе натуральной зависит от нагноения и связанного с ним всасывания пирогенных веществ, освобождающихся при разрушении клеток, а также часто от вторичной инфекции. У умерших больных, как правило, наблюдается бактериемия. Каунсилмен с соавторами от 11 умерших больных в посевах крови выделил у 9 стрептококки, у 2 пневмококки и у 1 стафилококки. Аналогичные результаты получены в такой же группе из 9 больных. Им был выделен из крови у 8 больных гемолитический стрептококк, а у 9-го больного – неопределенный стрептококк.

**Иммунитет**

Восприимчивость человека к оспе натуральной – 100%. Иммунитет против оспы натуральной наступает лишь в результате заболевания или вакцинации. Иммунитет как после заболевания, так и после вакцинации не пожизненный. Известно, что перенесшие оспу натуральную могут заболеть ею повторно, и даже наблюдались троекратные заболевания, отмечались случаи смерти некоторых лиц из числа заболевших в третий раз.

Сталлибрас (1947) исходит из общепринятого утверждения, что иммунитет после вакцинации держится 7 лет. По данным Мак-Клина, иммунитет после прививок держится 5–10 лет. Видимо, у значительной части людей остаточный иммунитет после прививок сохраняется пожизненно или, во всяком случае, держится очень долго. Он, однако, оказывается недостаточно напряженным, чтобы защитить от заболевания, но благотворно сказывается на течении болезни. В таких случаях заболевание протекает со скудным высыпанием или без сыпи.

Реакции на ревакцинацию могут быть положительными и интенсивными уже спустя год после первичной вакцинации. Следует считать, что напряженность иммунитета у этих лиц с положительными реакциями не велика или иммунитет совсем отсутствует. Американские авторы на основании опыта в Корее пришли к выводу, что для полной защиты от болезни необходима ревакцинация через 3–4 года, а в эпидемических условиях даже ежегодно. На этом настаивает, учитывая условия Индии, Мондел.

**Течение и симптомы**

Инкубационный период продолжается 5–15 дней, чаще – 9–12 дней. Он бывает более коротким после заражения через травмированную кожу. Период болезни подразделяется на три стадии:

а) предвестников, в среднем длящуюся 3 дня (2–4),

б) высыпания, продолжительностью 4–5 дней,

в) нагноения – 7–10 дней. Период выздоровления длится 20 – 30 дней. В нем выделяют стадию подсыхания и стадию отпадения корок.

В целом форма средней тяжести оспы натуральной продолжается около 6 недель. Легкие заболевания могут длиться даже день (эфемерные формы оспы натуральной). Заболевание может быть и затяжным, с течением до 3 месяцев и больше.

Заболевание средней тяжести у непривитых обычно начинается внезапно с предвестников – ознобом или познабливанием, быстрым подъемом температуры, которая на второй день может достигать 40 и даже 41°, сильной слабостью, головной болью, болями в пояснице, крестце, ногах, иногда в затылочной области, правом гипогастрии. Часто при этом бывает тошнота, рвота, иногда носовое кровотечение. Сон исчезает, по временам бывают головокружения, у тяжелобольных – бред и даже потеря сознания; глотание и жевание могут быть затрудненными. Кожа становится сухой, мягкое небо, носоглотка и зев – красными, в пятнах, сухими, язык – сухим, обложенным. Пульс и дыхание значительно учащаются, может появиться кратковременный кашель; печень и селезенка у части больных увеличены; диурез уменьшается, удельный вес мочи высокий.

На второй-третий день болезни примерно у четверти заболевших появляется предвестниковая сыпь. Она состоит из красных пятнышек и пятен, которые сначала появляются на лице, затем на туловище и конечностях, чаще на разгибательной поверхности. Эту сыпь нередко характеризуют как кореподобную, скарлатиноподобную, эритематозную, пе-техиальную. Она может располагаться в области треугольника Симона, основанием которого служит поперечник внизу живота, а две равнобедренные стороны включают переднюю поверхность бедер до колена; в области плечевого треугольника, совпадающего с большой плечевой мышцей, и редко вне этих участков. Сыпь может быть смешанного, иногда неопределенного типа. Единичные петехии могут встречаться и на конъюнктивах, обычно они появляются при тяжело протекающем заболевании.

Высыпания держатся от нескольких часов до 2–3 дней, что свойственно петехиалыюй сыпи, и исчезают, оставляя после себя бурую пигментацию. Петехиальная предвестнпковая сыпь может сохраняться вплоть до появления типичных оспенных высыпаний.

Начиная с 3–4 дня болезни, еще в период предвестниковой сыпи, температура значительно снижается, больные начинают чувствовать себя лучше, прекращается рвота. На этом фоне казалось бы наметившегося улучшения появляется характерная для оспы натуральной узелково-пузырчатая сыпь, иногда сопровождающаяся зудом. Она высыпает на лице; через несколько часов ее можно видеть на туловище, а еще через 3 дня – на конечностях. Эта последовательность в распространении сыпи, начиная с лица, затем на туловище, считалась характерной для сыпи у непривитых. Вначале элементы сыпи представляют бледно-красные, слегка розовые, возвышающиеся пятна, более темные папулы или узелки, довольно плотные при прощупывании, величиной с булавочную головку, которые вскоре достигают размера горошины.

Больше всего высыпаний на конечностях, лице, волосистой части головы, меньше – на туловище. По Пейри, даже при очень тяжелых формах болезни вокруг пупка и **в** подмышечной область высыпаний не бывает. Подчеркивается, что при оспе натуральной у непривитых преобладают высыпания в центробежном направлении – к периферии.

В течение ближайших 2'/2 – 3 дней, реже – 4–5 дней высыпания появляются на всем теле. Через 2–3 дня после появления их, примерно на 6-й день болезни, плотные папулки-узелки, величиной от рисового зерна до горошины, могут быть на всем теле, включая лицо, руки и ноги. На стопах и ладонях они появляются как розовые, плотные при прощупывании пятна, слабовозвышающиеся или совсем не выдающиеся над уровнем кожи. Высыпания могут быть и на мягком небе, и в носоглотке, реже – на слизистых носа, бронхов, конъюнктивах, уретры, влагалища, пищевода, прямой кишки, редко – на языке, деснах, вызывая неприятные ощущения, иногда боль.

Иллннгворт и Оливер на основании изучения 78 негеморрагических форм оспы натуральной утверждают, что специфическая сыпь вначале появляется на лице и туловище, где высыпаний бывает больше, чем на конечностях. Центростремительный характер высыпаний часто нарушается при геморрагических формах и вариолоиде.

Узелки через 2–3 дня превращаются в везикулы – белесовато-розоватые пузырьки, внутри которых произошло проиотевание прозрачной жидкости, окруженные красным венчиком. Верх пузырьков имеет пупкообразное втяжение. Везикулы на слизистых оболочках часто мацерируются, превращаются в эрозии, которые при деятельности пораженных органов становятся причиной расстройств – болей при разговоре, глотании, мочеиспускании, слюнотечения, а также охриплости голоса, кашля.

Примерно на 6–8-й день после начала заболевания температура снова достигает 39° и выше. Она держится на этом уровне 3–5 дней. Одновременно в содержимом везикул появляется много лейкоцитов, жидкость становится мутной и везикулы превращаются в гнойники-пустулы. На общем участке кожи, например на ноге, руке, животе, все изменения сыпи (превращение папул в везикулы, везикул в пустулы, подсыхание последних) происходят одновременно.

Образование пустул обычно начинается с лица, когда на других участках тела имеются неизмененные везикулы.

Кожа, особенно на лице, становится отечной, напряженной, красной, лицо сильно опухает, обезображивается из-за отека век,около носа. Этот нагноительный период особенно мучителен для больных: в это время они страдают от болей из-за напряжения кожи в местах плотного прилегания ее к костям, от давления на нее при лежании, а также из-за болей при глотании и кожного зуда. Лимфатические шейные узлы припухают, становятся чувствительными при пальпации.

В этот период температура ремиттирующая, неправильная, часто гиперпиректическая, общее состояние ухудшается, сознание нередко помрачается, наблюдается бред, возбуждение, тахикардия, артериальная гипотония. Пустулы часто лопаются, вытекающий из них гной покрывает тело, в палате появляется запах дубленой кожи. При образовании пустул развиваются пневмония, слепота, глухота. Нагноение способствует вторичной инфекции и появлению разнообразных осложнений.

С 9–11–12-го дня болезни начинается подсыхание пустул. Оно идет в той же последовательности, как и появление высыпаний на теле. Аутолитические процессы, фагоцитоз приводят к рассасыванию жидкого содержимого, и пустулы превращаются в плотные коричневые и геморрагическо-коричневые корки или плотные струпья. Отечность, припухлость кожи исчезают, боли уменьшаются и проходят, зуд кожи в это время усиливается и становится мучительным. Больные часто расцарапывают кожу до крови и сдирают корки, вызывая изъязвления. Тем не менее общее состояние улучшается. При поверхностном поражении кожи с конца третьей недели и позже корки отпадают. В первое времян месте их видны красно-бурые пятна, которые в дальнейшем бледнеют. При поражении более глубоких слоев кожи на месте бывших пустул образуются беловатые рубчики (рябины) и большие рубцы, имеющие лучистое строение, обезображивающие лицо.

Дольше всего протекает обратное развитие кожных изменений на подошвах, гнойный экссудат здесь не выходит наружу, а медленно рассасывается. Он длительно сохраняется в виде плотных темно-бурых и черных пятен, иногда образуются корки, поздно отпадающие.

С улучшением общего состояния и обратным развитием местных изменений сон и аппетит восстанавливаются, тахикардия и гипотония артериального давления исчезают.

Разнообразные формы заболеваний оспы натуральной по клиническим проявлениям и тяжести могут подразделяться на тяжелые формы, включающие геморрагическую пурпуру; сливную оспу; на форму средней тяжести, легкие формы, состоящие из вариолоида, оспа без сыпи; фарингеальной формы; оспа без лихорадки. Особое место занимает аластрим.

Диагноз больного оспой натуральной должен отражать не только клиническую форму болезни, но и осложнения, а также сопутствующие заболевания.

Сливная оспа натуральная в стадии предвестников отличается от формы средней тяжести выраженностью токсикоза, высокой температурой (40–41°). Больные страдают от непрерывных сильных болей в пояснице, голове, мышцах, повторной рвоты, появляется бред, возбуждение, позже может наступить кома, нередко бывает коллапс. Специфические высыпания могут быть со 2-го дня заболевания, лихорадка остается непрерывной, не уменьшается по интенсивности. Отмечается обилие узелков. Слившиеся пустулы часто покрывают большие участки кожи сплошными плоскими гнойными пузырьками. Лицо из-за изменений становится совершенно неузнаваемым. По выздоровлении оно часто бывает обезображено большими рубцами. Эта форма болезни протекает тяжело. Больные возбуждены, сознание отсутствует. Лихорадка обычно гиперпиретическая. Наблюдаются резкая тахикардия и артериальная гипотония.

При пустулезной геморрагической форме («черная» оспа) кровотечения могут начаться до появления сыпи, но затем кровоизлияния происходят в пустулы. Последние становятся темно-багровыми, темно-коричневыми, а позже – черными. Геморрагии бывают также и на слизистых оболочках, и кровь обнаруживают в отделяемом кишок, носа, в мочевом пузыре. Течение этой формы крайне тяжелое. Большинство больных «черной» оспой умирает на 8–10-й день болезни.

Заболеваниям, протекающим с оспенной пурпурой, часто свойственна более короткая инкубация, продолжительностью в 5–9 дней. Симптомы стадии предвестников при этой форме болезни обычно протекают значительно тяжелее. При оспенной пурпуре предвестниковая сыпь может состоять из большого числа кровоизлияний в кожу, включающих петехиальные элементы и более крупные кровоизлияния. У некоторых больных уже с первых дней болезни наблюдается разлитая краснота или крупные пурпурные пятна на коже туловища и конечностей с кровоизлияниями разной величины внутри пятен. На 3-й день появляются кровоизлияния – конъюнктивы слизистых, дыхательных, пищеварительных, мочевых путей, на коже. Кожная сыпь вначале больше напоминает геморрагическую сыпь при кори или скарлатине. Клетчатка век и вокруг глаз припухает, темно-красного цвета из-за пропитывания тканей серозно-кровянистой жидкостью. Лицо становится красным, может быть пучеглазие. Сознание исчезает, больной в состоянии делирия. Быстро развивается коллапс, через 24–46 часов после появления геморрагической Сыпи больные умирают. Это бывает на 3–4-й день болезни, иногда на 2-й, но не позже 6-го дня, как правило, еще до появления специфических оспенных высыпаний или редко в день их появления. В последнем случае специфические высыпания носят геморрагический характер.

К числу легких форм оспы натуральной относят вариолоид, заболевания оспы натуральной без сыпи или без лихорадки. Вариолоид характеризуется более коротким и легким течением. Специфические симптомы – высыпания – появляются часто без последовательности, свойственной их появлению у неиммунизнрованных лиц, и в меньших количествах. Наблюдающиеся иногда геморрагические формы вариолоида заканчиваются выздоровлением. Период предвестников при этой форме может быть выражен как обычно, но чаще его симптомы ослаблены. Лихорадка держится около трех суток и в дальнейшем не возобновляется. Общие явления – головная и мышечная боль; прострация, слабость не интенсивны; бреда не бывает. Сон и аппетит мало нарушаются. Может быть гриппоподобное состояние. Высыпания появляются с 3-го дня болезни. Их обычно немного, могут быть лишь один-два элемента, напоминающие фурункулы, но также могут быть десятки, иногда сотни элементов сыпи). Первоначально мелкие пятна быстро превращаются в папулы и пузырьки. Пупкообразное втяжение на пузырьках может отсутствовать; окружающий их венчик красноты может быть очень узким.

Одновременность превращения на конечностях и туловище папул в везикулы, последних в пустулы часто нарушается, и у больных нередко можно наблюдать полиморфизм высыпания, как при ветряной оспе. Поэтому одной из наиболее частых диагностических ошибок является отнесение вариолоида к ветряной оспе. Подсыхание везикул и пустул начинается с 7–8-го дня. Сливания пузырьков не бывает. После отпадения корок остается исчезающая пигментация без образования оспин. Диагностика вариолоида без вирусологического подкрепления даже в период эпидемии оспы натуральной может быть затруднительной.

Оспа натуральная без сыпи, по Сталлибрасу, отличается от обычных форм оспы натуральной у неиммунизированных лиц легким течением. Такая форма оспы натуральной встречается не часто. Оспа натуральная без сыпи может начаться лихорадкой, головной болью, болями в пояснице, предвест-никовой сыпью, но типичных высыпаний не бывает. На 3–4-й день заболевание заканчивается, и больные выздоравливают. Зев, а также мягкое небо при этой форме иногда гиперемированы, вот почему эту форму некоторые авторы называют фарингеальной. Такая форма бывает у недавно вакцинированных лиц. Описана форма оспы натуральной без сыпи, при которой легкие проявления токсикоза держались день – эфемерная форма оспы натуральной. Диагноз ставился задним числом по заболеванию оспой натуральной лиц, контактировавших с первым больным.

Может быть вариант легкой формы, протекающий без лихорадки, – безлихорадочная форма оспы натуральной с немногочисленными высыпаниями узелково-пузырчатых элементов, развивающихся очень быстро. Диагноз этих форм во внеэпидемическое время очень сложен. Они протекают доброкачественно для больных, тем не менее, могут служить причиной заболевания окружающих. У выздоравливающих опасны затяжные формы специфического ринита и конъюнктивита, которые сопровождаются вирусоносительством, длящимся недели и больше.