

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства
здравоохранения Российской Федерации

Реферат

На тему: Синдромы поражения мозжечка.

ФИО: Хасанов Искандар Комилжонович
Специальность: Неврология

Введение

Нервная система регулирует все функции организма и отвечает рефлекторными актами на афферентные импульсы, поступающие из внутренней и внешней среды. Через различные рецепторы (экстеро-, интеро- и проприорецепторы) нервная система получает «информацию» (сигнализацию) об изменениях, происходящих в организме. В ответ возникают эффекторные реакции, проявляющиеся изменением двигательных, чувствительных (боль и др.), вегетативных и высших корковых функций. Эффекторно могут изменяться трофические, секреторные, нейро-гормональные функции, нарушаться биохимический состав и обмен веществ в организме. Таким образом, нервная система обеспечивает взаимодействие всех частей организма и уравнивает взаимоотношения организма и внешней среды.

При поражении нервной системы возникают многообразные симптомы и синдромы, позволяющие распознавать характер и локализацию, и другие качества патологического процесса.

Читая литературу по невропатологии, я заинтересовалась вопросом о синдромах поражения мозжечка.

Исследования и симптомы нарушения интегрирующей функции мозжечка

Строение и функции мозжечка

В механизмах координации движения участвуют многие подсистемы головного и спинного мозга, в частности интегрирующие механизмы мозжечка, оказывающего регулирующее влияние на мотонейроны различных уровней спинного мозга. Тонкие, присущие только человеку (например, игра на рояле) координационные движения развиваются преимущественно благодаря безусловно-рефлекторным механизмам, расположенным в лобной и височно-теменных областях коры головного мозга. Все эти механизмы принимают участие в развитии произвольных движений, условно-рефлекторный компонент которых вырабатывается в онтогенезе человека под влиянием социальных воздействий.

Мозжечок располагается в задней черепной ямке между продолговатым мозгом, варолиевым мостом и затылочными долями большого мозга. От них мозжечок отграничен наметом.

Мозжечок покрыт слоем серого вещества, корой, а внутри состоит из белого вещества и располагающихся в его глубине четырех парных ядер (зубчатое, пробковидное, кровельное и шаровидное). В мозжечке выделяют средний отдел, или червь, и два полушария. Древним

образованием мозжечка является червь (paie cerebellum), новым образованием – его полушария, развивающиеся параллельно развитию коры головного мозга. Входящие и исходящие из мозжечка волокна образуют три пары ножек мозжечка: нижние, средние и верхние.

Мозжечок является важнейшим субстратом интеграции безусловнорефлекторных механизмов, при помощи которых человек сохраняет равновесие во время стояния и ходьбы и производит различные по точности координированные движения. Мозжечок в значительной степени определяет программы координации точных движений, ходьбы, бега, равновесия и т.д. Импульсы из мозжечка оказывают регулирующее тормозящее влияние на ядра вестибулярного анализатора и ретикулярной формации. В свою очередь ядра вестибулярного анализатора через вестибулярно-спинальный путь и ретикулярную формацию оказывают угнетающее или облегчающее влияние на альфа- и гамма-мотонейроны передних рогов спинного мозга, а затем на мышечные веретена. Таким образом, мозжечок опосредованно регулирует тонус каждой мышцы, принимая участие в организации той или иной позы организма. Мозжечок при помощи нисходящих волокон ретикулярной формации регулирует взаимодействие альфа- и гамма-нейронов. Одна из основных функций мозжечка состоит в согласовании быстрых (фазических) и медленных (тонических) компонентов двигательных актов. При изменении положения тела к мозжечку по определенным волокнам поступают импульсы от рецепторов, расположенных в мышцах, суставах и надкостнице, а также от вестибулярных рецепторов. Это механизм обратной связи, без которого мозжечок не может оказывать непосредственное и опосредованное влияние на мотонейроны спинного мозга. Мозжечку поступают импульсы из коры больших полушарий. Информация от различных мышечных рецепторов интегрируется в мозжечке с информацией от коры, подкорковых образований, экстрапирамидной подсистемы, что обуславливает тонкость и плавность движений. Поэтому мозжечок функционирует как компаратор или блок сравнения, осуществляющий общую регуляцию моторных функций, основанную на принципе обратной связи. В черве расположены преимущественно механизмы, организующие координацию ходьбы и стояния. В полушариях мозжечка расположены механизмы тонких координационных движений, главным образом конечности. Червь субординирован коре мозжечка, которая в свою очередь находится под регулирующим влиянием коры головного мозга.

Симптомы нарушений функции мозжечка и его проводящих путей.

Методы исследования:

Расстройства координации движений, являющиеся основным симптомом поражения мозжечка, проявляются неловкими, негармоничными, неточными движениями, а также нарушением равновесия при ходьбе (динамическая атаксия) и стоянии (статическая атаксия).

Для выявления этих нарушений существуют специальные приемы и пробы.

Исследования расстройства походки. Это расстройство выявляют следующим образом. Больной сначала с открытыми, а потом с закрытыми глазами должен несколько раз пройти вперед и назад в прямом направлении, а затем сделать шаговые движения в стороны (фланговая походка). Рекомендуется проводить эти тесты медленно, а потом быстро. Затем по приказу обследуемый делает быстрый поворот (тоже сначала с открытыми, а затем с закрытыми глазами). При поражении мозжечка во время этих тестов обнаруживается динамическая атаксия. Выраженное проявление ее – «пьяная» походка: больной ходит пошатываясь, широко расставляя ноги, особенно при поворотах. Такая походка обусловлена не только нарушением равновесия, но и асинергией, вернее, диссинергией (нарушение сочетанных простых движений в результате потери способности их контроля при выполнении сложных двигательных актов). Наличие асинергии определяют с помощью пробы Бабинского. Больной лежит на спине на жесткой постели без подушки. Из такого положения он должен сесть со скрещенными на груди руками. При выполнении такого движения у больного поднимаются ноги, а не туловище, причем нога на стороне поражения мозжечка поднимается выше.

Такая походка обозначается как атаксически-мозжечковая. Динамическая атаксия проявляется у больных также в дисметрии: их ноги чрезмерно разгибаются и выбрасываются вперед (гиперметрия), туловище как бы отстает от них, поэтому больной может упасть назад. При попытке больного откинуться назад отсутствует сгибание (гипометрия) в поясничных суставах, наблюдающееся у здоровых людей. Поражения полушария мозжечка обуславливают пошатывание при ходьбе и падение в сторону очага. При поражении червя мозжечка больной шатается в разные стороны.

Мозжечковая походка отличается от походки при поражении проводников двигательного анализатора, воспринимающих мышечно-суставные раздражения, т.е. от заднестолбковой атаксии, тем, что при последней больной чрезмерно высоко поднимает ноги во время ходьбы, сильно сгибая их в коленных и тазобедренных суставах и с излишней силой опуская (штампующая походка). У таких больных всегда нарушено восприятие небольших тонких движений в дистальных отделах конечностей (особенно пальцев рук и ног). Заднестолбковая атаксия проявляется в меньшей степени, если координаторные тесты выполняются под контролем зрения. Для исключения вестибулярной атаксии проводят дополнительные тесты на ходьбу, во время которых больной должен делать различные повороты головы в стороны. При вестибулярной атаксии поворот головы изменяет направление, в котором обследуемый падает. Наблюдается также системное головокружение.

Окончательное заключение о наличии вестибулярной атаксии делается после калорической и вращательной проб. Атаксия у детей не старше 3 лет выявляется путем систематического наблюдения за ними (как они берут рукой игрушку, как стоят, ходят, бегают).

Исследование расстройств равновесия при стоянии

Для определения этого нарушения больному предлагают сдвинуть ноги так, чтобы носки соприкасались, а затем закрыть глаза. Если у больного поражен мозжечок, он в таком положении пошатывается или падает (симптом Ромберга). Для выявления нерезкой атаксии больному предлагают встать таким образом, чтобы пальцы одной ноги прикасались к пятке другой при положении ступней на одной линии. Рекомендуется сначала ставить правую ногу впереди левой, а затем левую впереди правой. При выполнении этого теста компенсация атаксии зрением значительно снижается. Иногда для сенсбилизации (усиления) симптома Ромберга больному предлагают вытянуть руки вперед, смотреть вверх и при этом считать.

К расстройствам равновесия при стоянии относится гиптокинез: больной, страдающий атаксией, будучи поставлен на ноги, падает при отклонении головы назад. Симптом считается характерным для поражения красного ядра и его путей (рубральная атаксия при экономовской форме энцефалита).

Иногда рекомендуется исследовать симптом Ожеховского: больному предлагают опираться на ладони врача, который неожиданно быстро убирает их вниз и в сторону. При отсутствии атаксии наблюдается легкое отклонение назад, при мозжечковой атаксии больной падает вперед.

Исследование координации движения конечностей

Это исследование обычно включает семь проб.

Пальце-носовая проба. Больному предлагают с открытыми, а затем с закрытыми глазами дотронуться указательным пальцем до кончика носа; на стороне поражения мозжечка наблюдается промахивание, иногда сочетающееся с дрожанием (интенционное) кисти.

Колено-пяточная проба. Больному предлагают в положении лежа коснуться пяткой одной ноги колена другой, затем сделать движение по голени вниз до стопы и обратно вверх до колена. Эту пробу больной должен проделывать каждой ногой при открытых и закрытых глазах.

Поражение полушария мозжечка обуславливает нарушение координации нижней конечности на стороне очага. При корковой атаксии координация нижней конечности нарушается на противоположной очагу стороне и выражена в меньшей степени, чем при мозжечковой.

Проба на пальцепопадание. Больному предлагают с открытыми глазами 2-3 раза попасть указательным пальцем в неподвижно поставленный на некотором расстоянии от него палец исследующего; после этого больной закрывает глаза и повторяет эту пробу. Пробу

рекомендуется проделывать также, изменив положение пальца исследуемого сверху вниз, снизу вверх в вертикальном и горизонтальном направлениях. На стороне поражения мозжечка палец обследуемого часто уклоняется кнаружи от пальца исследуемого – мимопопадание. При поражении корково-мозжечковых путей мимопопадание наблюдается на стороне, противоположной локализации патологического очага. Эта проба неспецифична, ибо используется также для исследования вестибулярного анализатора

Проба на диадохокинез (выявление нарушения последовательных движений). Здоровый человек может совершать поочередно противоположные по своему характеру движения (например, чередующаяся пронация и супинация кисти с раздвинутыми пальцами). Этот тест обозначается как диадохокинез. При выполнении этого теста больным с поражением мозжечка наблюдаются неловкие, размашистые, несинхронные движения – адиадохокинез. На стороне поражения мозжечка он чаще выражен больше. Нередко адиадохокинез бывает асимметричным или сочетается с замедлением движений, которое может быть обусловлено не только патологией мозжечка, но и сопутствующим парезом руки. Поэтому данный тест приобретает диагностическое значение при исключении пареза рук; для этого до проведения теста следует использовать пробы Барре, Русецкого и феномен Будды, устанавливающие парез рук.

Проба на дисметрию, или несоразмерность движений. Обследуемому предлагают вытянуть руки вперед ладонями кверху с раздвинутыми пальцами, а затем быстро повернуть кисти ладонями вниз. На стороне поражения мозжечка этот жест сопровождается избыточной ротацией кисти.

Для определения дисметрии применяют так называемый прием со стаканом воды. Больному предлагают взять стакан рукой. Он сжимает кисть только при самом приближении к стакану, делая излишне резкие, несоразмерные смыкающие движения и расплескивает воду или даже раздавливает стакан. Дисметрия больше проявляется на стороне поражения мозжечка. Дисметрия, возможно, возникает в результате дисфункции мышечных веретен вследствие чрезмерной импульсации из пораженного мозжечка, при котором мышцы лишаются сигналов от своего сервомеханизма (перекресточателя, направляющего возбуждения по альфа- или гамма-волокнам), измеряющего величину растяжения.

Проба Шильдера. Она состоит из трех тестов. Обследуемому предлагают вытянуть обе руки вперед на одном уровне, а затем закрыть глаза. Далее дают команду поднять одну руку кверху, а затем быстро или медленно опустить ее в исходное положение другой руки. После этого движения предлагают эту же руку быстро опустить, а затем по команде поднять ее до уровня неподвижной руки. При различных видах атаксии невозможно установление руки на исходном уровне и одновременно наблюдаются дискоординационные движения.

Исследование расстройства почерка. Нарушение координации тонких движений и наличие интенционного дрожания приводят к изменению почерка, который делается размашистым, неровным, зигзагообразным. Иногда буквы слишком крупные (мегалография).

Кроме того, при поражениях мозжечка наблюдаются следующие симптомы.

Изменение тонуса мышц. При поражении коры мозжечка отмечается мышечная гипотония. Одностороннее поражение коры выявляется гомолатеральной мышечной гипотонией. На этой же стороне может наблюдаться понижение сухожильного рефлекса и маятникообразный коленный рефлекс, проявляющийся в нескольких качающихся движениях. При поражении старого мозжечка (червь) возможна гипертония мышц.

Расстройство речи. У больных с поражением мозжечка и его путей, расположенных в продолговатом мозге и варолиевом мосту, нарушается плавность речи; она становится скандированной (рассеченной по слогам), взрывчатой, смазанной, замедленной, растянутой.

Интенционное дрожание. Оно характеризуется возникновением при произвольном движении конечности колебаний, усиливающихся по мере приближения к цели.

Горизонтальный нистагм. Этот симптом наблюдается при поражении связей мозжечка с вестибулярным анализатором и задним продольным пучком.

Головокружение. При поражении мозжечка головокружение возникает в результате распространения патологической импульсации в образования вестибулярного анализатора, расположенного в продолговатом мозге.

При поражении мозжечка может наблюдаться быстро развивающаяся физическая утомляемость. Возможно, что она обусловлена поражением не мозжечка, а близлежащей ретикулярной формации ствола.

Атаксия может наблюдаться при опухолях и травматических поражениях, а также при кровоизлияниях в мозжечке, арахноидитах заднечерепной ямки, рассеянном энцефалите, рассеянном склерозе.

Корковая атаксия может отмечаться при опухолях и нарушениях мозгового кровообращения, локализующихся в лобной или височно-затылочных областях. Она встречается при различных энцефалитах аналогичной локализации. В начале болезни эта патология нередко бывает односторонней – гемиатаксия. Корковая атаксия обычно сочетается с различными симптомами, характерными для поражения лобной или височно-затылочной области.

Заключение:

Болезни нервной системы проявляются теми или иными другими симптомами, значимость которых различна. Закономерное сочетание нескольких симптомов, наличие которых

указывает на локализацию патологического процесса в нервной системе, обозначается как синдром. Поэтому после выявления симптомов следует их проанализировать, определив значение каждого, выделить ведущие, ступенчатые, закономерное их сочетание, особенно важно точно установить последовательность развития симптомов. Затем нужно продумать их обусловленность: механизмы их возникновения. Определенное сочетание и развитие симптомов позволяет определить расположение патологических очагов в нервной системе – поставить топический диагноз поражения.

Сопоставление анамнестических данных развития, симптомов, топического диагноза, обобщение их и сопоставление с существующими сведениями о болезнях нервной системы, их патогенезе позволяют поставить гипотетический диагноз, который после проведения дифференциальной диагностики становится диагнозом логическим. На основании этого диагноза назначается соответствующее лечение и проводятся профилактические мероприятия.

Рецензия

Нервная система регулирует все функции организма и отвечает рефлекторными актами на афферентные импульсы, поступающие из внутренней и внешней среды. Через различные рецепторы (экстро-, интеро-, и проприорецепторы) нервная система получает «информацию» (сигнализацию) об изменениях, происходящих в организме. В ответ возникают эффекторные реакции, проявляющиеся изменением двигательных, чувствительных (боль и др), вегетативных и высших корковых функции. Эффекторно могут изменяться трофические, секреторные, нейро-гормональные функции, нарушаться биохимический состав и обмен веществ в организме. Таким образом, нервная система обеспечивает взаимодействие всех частей организма и уравнивает взаимоотношения организма и внешней среды.