

Экстрапирамидная система и ее патологические нарушения

Доклад подготовил студент
103-ей группы
Калинин Илья

План

- I. Причины
- II. Клиническая картина
- III. Патологии
- IV. Примеры синдромов
- V. Выявление патологий. Методы исследования
- VI. Тесты для исследования
- VII. Лечение
- VIII. Словарь

Причины

- Поражения экстрапирамидной системы возникают при различных заболеваниях головного мозга: энцефалитах (эпидемический, ревматический и др.), сосудистых заболеваниях черепно-мозговой травме, интоксикациях (угарный газ, свинец, ртуть и пр.), опухолях и др. Длительное применение нейролептических средств с изменением толерантности к лекарственному препарату может привести к повреждению экстрапирамидной системы. Экстрапирамидные синдромы могут быть следствием и более редких причин, например тяжелых форм аллергии, гипервентиляции, асфиксии, полиглобулии и др. Возможно развитие таких синдромов после стереотаксической операции. Известны заболевания, связанные с врожденной недостаточностью базальных ядер (миоклонус-эпилепсия, атетоз двойной и др.).

Клиническая картина

- Главными проявлениями считаются повышение мышечного тонуса и уменьшение двигательной активности или практическая обездвиженность при отсутствии параличей. Экстрапирамидную мышечную гипертонию называют также восковой, или пластической, при пассивных движениях конечностей больного врач, осуществляющий их, чувствует сопротивление движению, которое остается одинаковым от начала и до конца движения. Во время пассивного разгибания согнутых конечностей больного не всегда ощущается прерывистость, своеобразная ступенчатость при пассивном растяжении мышц-сгибателей, названная симптомом зубчатого колеса.

Патологии

- Патологические синдромы возникают при поражении различных ядер и связей экстрапирамидной системы. Нарушаются двигательные функции, тонус мышц, поза, координация, эмоциональные проявления, вегетативно-сосудистые реакции. Нарушения могут проявляться как избытком движений и поз, появлением гиперкинезов, чрезмерной жестикуляцией, синкинезиями, так и дефицитом движений — акинезией.

-
- «паллидарная ригидность», возникающая при поражении бледного шара и его связей характеризуется, с одной стороны, усилением постуральных рефлексов и поз, появлением пластического мышечного тонуса, ступенчатостью мышечного сокращения, с другой — выпадением экстрапирамидных кинезов, обездвиженностью.
 - При стриарных гиперкинетико-гипотонических синдромах гиперкинезы, вычурные позы, гримасы, жестикуляция, нарушения речи, письма, походки появляются на фоне мышечной гипотонии или дистонии (симптом Гордона).

Примеры синдромов

- **Акинетико-ригидный синдром (синдром паркинсонизма)**
- Дрожание имеет мелкоритмичный характер, с частотой 4-5 колебаний в 1 с, возникает в покое, усиливается при волнении, уменьшается или исчезает во время сна и произвольных движений. Сначала дрожание появляется в кисти одной руки (типа "счета монет" или "скатывания пилюль", "флексия-экстензия" пальцев). В дальнейшем болезни оно распространяется по гемитипу, охватывает голову (тремор подбородка), приобретает генерализованный характер. Часто возникают вегетативные нарушения в виде повышенного слюноотделения, сальности кожи, избыточной потливости, опорожнения кишечника. У большинства больных с паркинсонизмом наблюдается нарушение психики по типу безынициативности, вялости, характерны депрессивные состояния, навязчивость, склонность к повторению одних и тех же действий. На поздних стадиях болезни может возникать деменция (слабоумие).



- Атетоз — непроизвольные непрерывные червеобразные движения пальцев рук, ног, реже лица (grimасы), туловища. Является одной из форм гиперкинеза



- Торсионная дистопия - это тонические спазмы различных мышечных групп, преимущественно туловища, проявляющиеся во время ходьбы. Гиперкинезы вычурные, нередко вращательные вокруг продольной оси тела (штопорообразные). У таких больных из-за неравномерного напряжения мышц возникает искривление позвоночника. Начало торсионной дистонии может проявиться в виде кривошеи, так как раньше всего поражаются шейные мышцы.
- Гемибаллизм - это, как правило, неритмичные, односторонние, грубые, крупноразмашистые движения конечностей, чаще верхней. Напоминают взмах крыла птицы. Возникает чаще при сосудистой патологии в субталамическом ядре (тело Льюиса).
- Миоклония - короткие молниеносные клонические подергивания отдельных мышц или их групп, настолько быстрые, что при этом может не происходить перемещения конечностей в пространстве. Иногда у больных с миоклонией возникают генерализованные судорожные приступы, сопровождающиеся деменцией (миоклонус-эпилепсия). Миоклония возникает при патологии мозжечково-красноядерных связей нижней оливы, неостриату-ма. Если миоклония постоянная, стереотипная, имеет четкую локализацию, ее называют миоритмией. Чаще возникает в мышцах лица, языка, глотки, мягкого нёба, диафрагмы.
- Тик - быстрое сокращение отдельных мышечных групп, создающее различные, как правило, стереотипные движения. Страдают мышцы шеи и лица. Больной подергивает шей, будто поправляет воротничок; отбрасывает назад голову, словно поправляет волосы, поднимает плечо, осуществляет мигательные движения, морщит лоб, поднимает и опускает брови. В отличие от невротического, функционального непостоянного тика экстрапирамидный тик отличается постоянством и стереотипностью.

Выявление патологий. Методы исследования

Выявлению патологии помогают различные методы исследования головного мозга: электроэнцефалография, компьютерная, рентгеновская томография; регистрация состояния нервно-мышечной системы. Греморография и кимография гиперкинезов в покое и при раздражении. Кинорегистрация движений ускоренной съемкой с замедленной проекцией. Исследование содержания катехоламинов и других нейромедиаторов в крови и цереброспинальной жидкости.

Тесты для исследования

- 1. *Тест опускания или падения головы.* Больному, лежащему на спине, подкладывают руку под голову, наклоняя ее к груди, а затем быстро опускают руку несколько ниже. У здорового человека голова быстро опускается на руку исследующего. При экстрапирамидной ригидности голова больного определенное время удерживается в приданном ей положении, затем плавно и медленно опускается. Тест выявляет довольно ранние расстройства пластической ригидности.
- 2. *Тест маятниковых качаний рук.* При ходьбе у здорового человека происходят маятникообразные качания обеих рук с одинаковой амплитудой. При паркинсонизме, особенно одностороннем, отмечается замедление и отставание одной руки, что становится более заметным, если наблюдать за идущим больным сбоку.
- 3. *Тест падения рук.* Исследующий поднимает в стороны и вверх руки стоящего больного. Свои руки быстро переносит на туловище больного, предоставляя возможность его рукам свободно падать вниз. Разница во времени падения и силе удара о руки врача указывает на разницу тонуса в мышцах плечевого пояса.
- 4. *Тест маятниковых качаний ног.* Больному, сидящему на стуле, приподнимая, разгибают обе ноги в коленных суставах и свободно опускают. При пассивном расслаблении мускулатуры ног голени совершают маятникообразные движения. У здорового человека движения обеих голеней симметричны. При паркинсонизме на стороне повышенного тонуса укорачивается время качания в уменьшающейся амплитуде.
- 5. *Прием Ночка—Ганева* направлен на обнаружение скрытой пластической гипертензии. При определении тонуса мышц руки путем пассивных движений в локтевом или лучезапястном суставе исследуемого просят поднять ногу. У больных с незаметной пластической гипертензией мышц руки поднятие ноги выявляет ее. Если больной совершает активные движения на “больной стороне”, в конечностях “здоровой стороны” тонус не повышается.

- 6. *Проба Формана.* У больного паркинсонизмом в позе Ромбер-га с закрытыми глазами тонус мышц повышен, а в положении лежа — уменьшается.
- 7. *Тесты фиксации позы* предназначены для выявления усиления постуральных рефлексов. Замечено, что больной паркинсонизмом стремится сохранить на неопределенно долгое время любую позу, которую он принял. На этом основан ряд проб:
 - а) феномен парадоксального мышечного сокращения Вестфа-ля: пассивное сгибание стопы в тыльном направлении сопровождается ее застыванием на какое-то время в этом положении, а затем медленным опусканием в подошвенном направлении;
 - б) тест тыльного сгибания кисти: исследующий производит тыльное сгибание кисти больного и опускает ее. У больного паркинсонизмом кисть продолжает удерживаться в приданном ей положении и лишь медленно переходит в положение ладонного сгибания;
 - в) тест сгибания голени: больному, лежащему на животе, исследующий сгибает ноги в коленных суставах под прямым углом и оставляет в таком положении. При этом происходит сокращение сгибателей голени, нога еще больше сгибается в коленном суставе и длительное время удерживается в этом положении.
- 8. *Микрография.* У больных с поражением мозжечка отмечается укрупнение почерка (макрография), а у больных паркинсонизмом почерк становится мелким (микрография).
- 9. *Определение хронаксии сгибателей и разгибателей конечностей.* Известно, что хронаксия флекторов и экстензоров неодинакова. На руках хронаксия сгибателей значительно ниже, чем разгибателей, а на ногах — наоборот. Ввиду нарушения реципрок-ной иннервации при экстрапирамидной ригидности, даже мало выраженной, хронаксия сгибателей и разгибателей почти одинакова.

Лечение

- Лечение экстрапирамидных синдромов затруднено. Используются этиотропные, симптоматические, общеукрепляющие лекарственные средства. В ряде случаев показаны иглотерапия, аутотренинг. Хирургическое лечение экстрапирамидных синдромов проводится с помощью стереотаксических операций на подкорковых узлах.
-

Словарь

- **Электроэнцефалография (ЭЭГ)** — метод исследования функционального состояния головного мозга путем регистрации его биоэлектрической активности.
- Рентгеновская компьютерная томография - это современный и точный метод диагностики, позволяющий быстро получить информацию о состоянии внутренних органов человеческого тела. Метод позволяет врачам своевременно и правильно поставить диагноз, определить тактику лечения.
- **Кимография** (*Кимо-* + греч. *graphō* писать, изображать) метод регистрации изменений физиологического параметра во времени с помощью кимографа.
- **Кинорегистрация видео** (*Видеозапись на киноплёнку*, англ. *Kinescope*) — способ записи и хранения телевизионного видеосигнала при помощи съёмки на киноплёнку изображения с телевизионного кинескопа.
- **Катехоламины** — физиологически активные вещества, выполняющие роль химических посредников и «управляющих» молекул (медиаторов и нейрогормонов) в межклеточных взаимодействиях у животных и человека, в том числе в их мозге; производные пирокатехина. К катехоламинам относятся, в частности, такие нейромедиаторы, как адреналин, норадреналин, дофамин (допамин). Адреналин часто, особенно в западной литературе, называют «эпинефрин» (то есть «вещество надпочечников»). Соответственно, норадреналин часто называют «норэпинефрин».

- **Нейромедиаторы** (*нейротрансмиттеры, посредники*) — биологически активные химические вещества, посредством которых осуществляется передача электрического импульса от нервной клетки через синаптическое пространство между нейронами, а также, например, от нейронов к мышечной ткани. Нервный импульс, поступающий в пресинаптическое окончание, вызывает освобождение в синаптическую щель медиатора. Молекулы медиаторов реагируют со специфическими рецепторными белками клеточной мембраны, иницируя цепь биохимических реакций, вызывающих изменение трансмембранного тока ионов, что приводит к деполяризации мембраны и возникновению потенциала действия.
- **Постуральные рефлексy**– нарушение рефлексов позы или тонических рефлексов (их ослабление или усиление), наступающее при поражении мозжечка или ствола мозга. Например, отклонение рук вправо и поднимание правой руки, если пациент в позе Ромберга поворачивает голову максимально вправо.
- **Бледный шар** (лат. *globus pallidus s. pallidum*) — структура конечного мозга позвоночных, субкортикальная структура мозга высших позвоночных.
- Симптом зубчатого колеса - возникновение при исследовании тонуса мышц конечностей ощущения прерывистости, ступенчатости движения в виде равномерных толчков; проявление экстрапирамидной ригидности мышц при паркинсонизме.
- Синкинезия — это рефлекторное содружественное движение конечности (или иной части тела), сопутствующее произвольному движению другой конечности (части тела).
- Поражения экстрапирамидной системы выражаются нарушениями двигательной сферы, при которых отсутствуют клинические признаки поражения пирамидной системы и нарушения чувствительности. Патологические экстрапирамидные синдромы образуются как при поражении ядер экстрапирамидной системы, так и при поражении ее многочисленных связей.

-
- **Этиотропный лекарственный препарат** — лекарство, воздействующее на причину заболевания, устраняющее или ослабляющее её. Например, лекарство, уничтожающее микроорганизмы, вызвавшие данную заболевание, является этиотропным.
 - Аутотренинг – это специальные приемы (формулы) самовнушения, с помощью которых человек может внушить себе все что угодно. Таким образом, можно менять черты характера, привычки и даже возраст! И много чего еще. С научной точки зрения подобное явление иногда называют гипнозом. Сила такого внушения огромна и по степени воздействия сравнима с лучшими лекарствами.
 - **СТЕРЕОТАКСИЧЕСКИЙ МЕТОД** (от стерео... и греч. taxis - расположение) - введение электродов в строго заданные участки глубоких структур мозга с исследовательскими, диагностическими и лечебными целями. При стереотаксическом методе используют стереотаксические приборы и атласы.