

УДК 616.8
ББК 56.1
Д13

Для иллюстраций книги использованы коллажи из фотографий и рисунков авторов, а также таблицы, взятые из свободного доступа в поисковой системе yandex.ru

Рецензенты:

А. В. Верещако — доктор медицинских наук, профессор кафедры нейрохирургии РНХИ им. проф. А. Л. Паленова ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И. И. Мечникова» МЗ РФ;

К. И. Себелев — доктор медицинских наук, руководитель отдела лучевой, лабораторной диагностики и патоморфологии РНХИ им. проф.

А. Л. Паленова — филиала ФГБУ «СЗФМИЦ им. В. А. Алмазова» МЗ РФ

Авторы благодарят Игоря Баутина за неоценимую поддержку в создании книги. Дмитрий Монашенко благодарит также Юрия Кобрянова за помощь в подготовке рукописи.

Давыдов Е. А., Монашенко Д. Н.

Д13 Пособие по диагностике вертеброгенных заболеваний: *Noli poscere* / Е. А. Давыдов, Д. Н. Монашенко. — СПб.: Эко-Вектор, 2017. — 344 с. : ил.

ISBN 978-5-906648-30-3

Книга является практическим пособием по диагностике основных вертеброгенных заболеваний.

Издание предназначено для врачей-практиков, нейрохирургов, неврологов, травматологов, нейрофизиологов и специалистов смежных профессий, а также может быть использовано как учебное пособие для студентов.

**УДК 616.8
ББК 56.1**

ISBN 978-5-906648-30-3

© Давыдов Е. А., Монашенко Д. Н., 2017
© ООО «Эко-Вектор», 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение..... | 7 |
| Список условных сокращений..... | 8 |
| ГЛАВА 1. Общие принципы исследования нервной системы. | |
| Иннервация и функции мышц..... | 9 |
| 1.1. Общие принципы клинического исследования нервной системы | 9 |
| 1.2. Сегментарная иннервация и функции мышц опорно-двигательного аппарата..... | 10 |
| 1.3. Функции отдельных мышц | 43 |
| ГЛАВА 2. Исследование двигательной функции..... | 57 |
| 2.1. Положение пациента | 57 |
| 2.2. Исследование позвоночника..... | 59 |
| 2.2.1. Нормальные поверхностные (рельефные) ориентиры спереди и сзади..... | 59 |
| 2.2.2. Уменьшение подвижности грудной клетки | 61 |
| 2.2.3. Спазм паравертебральных мышц | 61 |
| 2.3. Изменения кожных покровов и трофика мышц..... | 61 |
| 2.3.1. Оценка нарушений трофики мышц..... | 62 |
| 2.4. Оценка объема активных и пассивных движений . . . | 62 |
| 2.4.1. Объем движений в суставах верхней конечности | 63 |
| 2.4.2. Объем движений в суставах нижней конечности | 63 |
| 2.4.3. Методики оценки подвижности позвоночника .. | 63 |
| 2.5. Сила мышц | 65 |
| 2.5.1. Специальные приемы для выявления пареза определенных групп мышц | 66 |
| 2.5.2. Оценка мышечной утомляемости..... | 66 |
| 2.6. Тонус и тургор мышц..... | 67 |
| 2.7. Рефлексы и их изменения | 70 |
| 2.7.1. Специальные приемы для снятия активного напряжения мышц..... | 70 |
| 2.7.2. Количественная характеристика рефлексов..... | 73 |
| 2.7.3. Качественные изменения рефлексов | 73 |
| 2.8. Вертеброгенные неврологические симптомы..... | 73 |
| 2.8.1. Симптомы натяжения корешков спинного мозга | 73 |
| 2.8.2. Синдромы поражения нервных корешков | 75 |
| 2.8.3. Дополнительные симптомы и приемы диагностики радикулопатий | 76 |
| 2.8.4. Ортопедические тесты | 80 |
| ГЛАВА 3. Оценка патологии двигательной функции | 82 |
| 3.1. Контрактуры..... | 82 |
| 3.2. Координация движений..... | 83 |

| | |
|---|----|
| 3.3. Синкинезии..... | 87 |
| 3.4. Гиперкинезы..... | 88 |
| 3.5. Гипокинез (ограничение движений, малоподвижность) 94 | |
| 3.6. Почерк | 96 |
| 3.7. Ходьба..... | 97 |

ГЛАВА 4. Методики исследования нарушений чувствительности 104

| | |
|---|-----|
| 4.1. Болевая чувствительность..... | 104 |
| 4.2. Температурная чувствительность | 106 |
| 4.3. Тактильная чувствительность | 106 |
| 4.4. Мышечно-суставное чувство | 107 |
| 4.5. Вибрационная чувствительность..... | 107 |
| 4.6. Сложные виды чувствительности..... | 108 |
| 4.7. Двумерно-пространственная чувствительность | 108 |
| 4.8. Болевые точки и зоны | 108 |

ГЛАВА 5. Специальные аппаратные и другие методы диагностики 113

| | |
|---|-----|
| 5.1. Рентгенография позвоночника (спондилография) . . . | 114 |
| 5.2. Компьютерная томография позвоночника..... | 168 |
| 5.3. Магнитно-резонансная томография позвоночника .. | 212 |
| 5.4. Электромиография | 285 |
| 5.5. Костная денситометрия | 287 |
| 5.6. Исследование вызванных потенциалов | 288 |
| 5.7. Ультразвуковое исследование..... | 291 |
| 5.8. Радионуклидное сканирование скелета | 294 |

ГЛАВА 6. Диагностические шкалы, таблицы и классификации 295

| | |
|--|-----|
| 6.1. Аномалии развития позвонков | 295 |
| 6.2. Осевые деформации позвоночника и спондилолистез | 297 |
| 6.3. Оценочные шкалы, классификации и синдромы поражения спинного мозга..... | 297 |
| 6.4. Оценочные шкалы, классификации и синдромы поражения периферических нервов..... | 311 |
| 6.5. Повреждения позвоночника..... | 322 |
| 6.5.1. Основные виды повреждений шейных позвонков | 322 |
| 6.5.2. Рентгенометрия краниовертебральной области . | 331 |
| 6.6. Классификации опухолевых и инфекционно- воспалительных поражений позвоночника и спинного мозга | 332 |

| | |
|---|------------|
| Список рекомендуемой литературы..... | 337 |
|---|------------|

| | |
|-----------------------------------|------------|
| Предметный указатель | 339 |
|-----------------------------------|------------|

Глава 3. Оценка патологии двигательной функции

Указательная проба — попадание кончиком указательного пальца на вытянутый указательный палец врача при возвратном движении к нему в горизонтальной, вертикальной и сагиттальной плоскостях.

Проба палец-молоточек — попадание пальцем в перемещаемый врачом молоточек.

Пальце-пальцевая проба — сведение кончиков вытянутых указательных пальцев правой и левой сжатых в кулак кистей больного после предварительного их вращения во фронтальной плоскости и разведения на ширину плеч.

Графические пробы — рисование серии из 5-10 кружков, остановка в заданной точке при проведении горизонтальной линии, соединение двух вертикальных линий горизонтальной.

Восстановительная проба Шильдера (*описана американским невропатологом и психиатром P. F. Schilder (1886-1940)*) применяется для выявления поражения мозжечка, при этом больному в положении стоя с вытянутыми вперед руками и закрытыми глазами предлагают резко повернуть голову; рука на стороне поражения приподнимается, и обе руки отклоняются в ту же сторону. Проба выполняется в исходном положении — обе руки пациента вытянуты вперед. Далее это исследование проводится по трем вариантам:

1) через 20 с одна рука поднимается вверх, другая остается в исходном положении, через 30 с поднятая рука должна быть опущена на исходный уровень, в норме она останавливается на 1-2 см выше контрольной руки;

2) одну руку больной отводит в сторону и через 30 с возвращает ее на исходный уровень;

3) одна рука опускается вниз и через 30 с возвращается на исходный уровень.

Пяточно-коленная проба — попадание в положении лежа пяткой высоко поднятой ноги на колено другой ноги с последующим скольжением по передней поверхности голени.

Пяточно-кулачная проба — попадание в положении лежа пяткой поднятой ноги на кулак врача, поставленный на постель.

Проба «Рисование в воздухе» — рисование круга поднятой ногой.

Манипулирование предметами;

- для рук — вдевание нитки в иголку, приближение ко рту ложки, стакана, зажигание спички, застегивание — расстегивание пуговиц;

- для ног — надевание брюк, чулок, носков, обуви.

Динамическая атаксия: промахивание, прерывистость, интенционное дрожание, гиперметрия, неловкость, замедление в конце движения, неритмичность, контроль зрением значительно улучша-

3.2. Координация движений

ет или существенно не влияет на выполнение проб, использование приемов для переключения внимания ухудшает или не влияет на выполнение проб.

Проба на соразмерность движений — однократная, быстрая смена положения супинации на положение пронации.

К патологии относятся гиперметрия и дисметрия.

Дисметрия — нарушение координации движений вследствие утраты чувства расстояния, соразмерности и точности двигательных актов.

Гиперметрия — разновидность дисметрии, увеличение амплитуды, несоразмерность и избыточность движений.

Дизидохокинез — неточность, неплавность, дисметрия, замедленность, неритмичность, асинхронность (отставание одной руки).

Пробы на диadoхокинез заключаются в быстром, ритмичном чередовании супинации и пронации кистей вытянутых рук при исследовании стоя или лежа или положенных на бедра при исследовании сидя; поочередное сгибание и разгибание пальцев, положенных на стол ладонями вниз кистей.

Адиadoхокинез — невозможность быстрой смены противоположных движений. Контроль зрением не влияет на выполнение пробы.

Проба на наличие обратного толчка — сохранение больным положения отведения в плечевом и сгибания в локтевом суставах при внезапном прекращении усилия врача по преодолению активного сопротивления разгибанию в локтевом суставе.

Феномен Стюарт - Холмса (описан в 1904 году при патологии мозжечка английским неврологом Томасом Грейнджером Стюартом (T. G. Stewart) и ирландским неврологом Гордоном Морганом Холмсом (G. M. Holmes)). Больной активно сгибает супинированное предплечье, а исследующий, взяв его руку за запястье, оказывает ему сопротивление. Если при этом неожиданно отпустить руку больного, то в случае наличия у него мозжечковой патологии она, сгибаясь по инерции, с силой ударяет его в грудь (феномен отсутствия обратного толчка или симптом отдачи).

Градуальная оценка динамической атаксии:

- I стадия — нарушение части характеристик координации движений при выполнении сложных проб (графические, пальце-пальцевая, вдевание нитки в иглу и т. п.), выраженность нарушения малая (интенционное дрожание — мелкокоразмашистое, промахивание — слабовыраженное и т. д.);
- II стадия — нарушение всех характеристик при сложных пробах и части при простых, при этом выраженность нарушений умеренная при сложных пробах и малая при простых;
- III стадия — нарушение всех характеристик при пробах любой сложности, выраженность умеренная и значительная;
- IV стадия — выполнение проб невозможно.