

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 nocere* / 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.

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

**Пробы на диадохокинез** 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.

**Адиадохокинез** — 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.