



5-е занятие

- Пять типов нарушения чувствительности
- Топическая диагностика нарушений общей чувствительности

1. Трехнейронные пути поверхностной и глубокой чувствительности.

Контрольно-тренировочные карты №№33-36.

2. Пять типов нарушения чувствительности: периферическая анестезия, корешковая, сегментарная, проводниковая и центральная. Диссоциированная сегментарная и проводниковая анестезии.

Тренировочные карты №№37, 38.

3. Определение локализации патологического очага с помощью исследования чувствительности (топическая диагностика).

Тренировочные карты №№39-43.

4. Синдром Броун-Секара и его значение в определении локализации патологического очага.

Тренировочные карты №№44, 45.

Читайте об этом в рекомендованной литературе.

Обязательный материал для составления словарика

1. Гемианестезия
2. Параанестезия
3. Моноанестезия
4. Тетраанестезия
5. Диссоциация чувствительных нарушений
6. Сирингомиелитическая диссоциация
7. Табетическая диссоциация
8. Синдром Броун-Секара



center neuro

*Мы создали Center Neuro,
потому что «лечит не клиника, а врач»*

Center Neuro — это объединение лучших врачей из ведущих клиник: нейрохирургов, неврологов, эпилептологов, рентгенологов, онкологов и других специалистов. Мы объединились с целью оказания комплексной, высокопрофессиональной медицинской помощи пациентам всех возрастов независимо от региона проживания.



Лучшие
специалисты



Ведущие
клиники



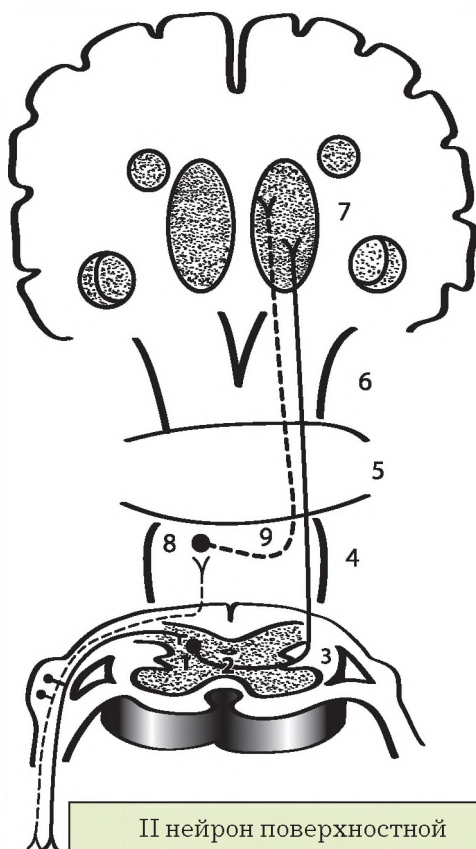
Передовые
технологии

CENTERNEURO.RU

Ход вторых нейронов

Задание:

Опишите ход вторых нейронов
поверхностной (●—) и глубокой (●----) чувствительностей,
используя цифровые указатели рисунка.
Отметьте для себя, где они идут вместе.

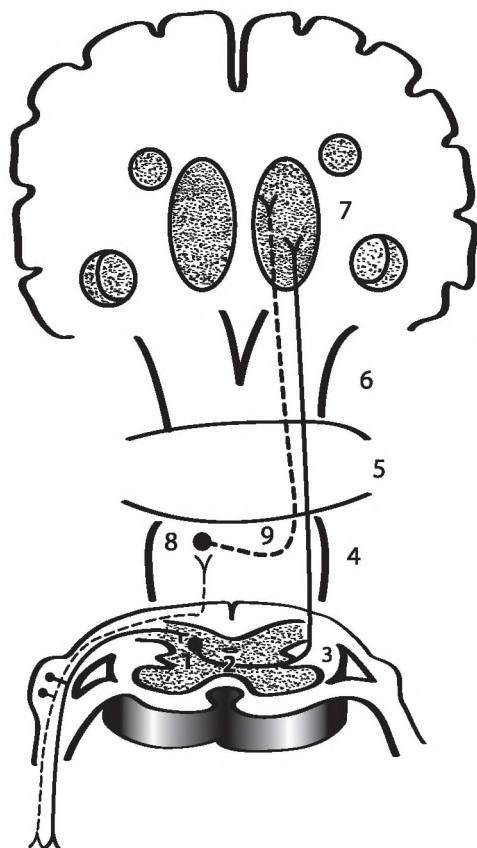


Инструкция

К пунктирной
линии приложите
чистый лист бумаги
и пишите ответы.

II нейрон поверхностной чувствительности	II нейрон глубокой и сложной чувствительности
1.....	8.....
2.....	9.....
3.....	4.....
4.....	5.....
5.....	6.....
6.....	7.....
7.....	

Ход вторых нейронов

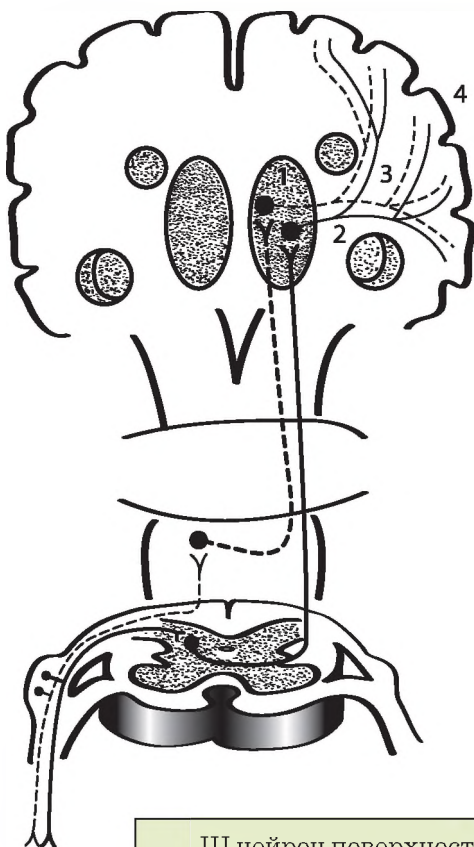


II нейрон поверхностной чувствительности	II нейрон глубокой и сложной чувствительности
<ol style="list-style-type: none"> 1. Задний рог спинного мозга 2. Перекрест в передней серой спайке 3. Боковой столб 4. Продолговатый мозг 5. Варолиев мост 6. Ножка мозга 7. Зрительный бугор (thalamus opticus) 	<ol style="list-style-type: none"> 8. Ядра задних столбов (nucl. funiculigracilis et cuneatus) 9. Перекрест петли в продолговатом мозгу (decussatio lemniscorum medialis) 4. Lemniscus medialis в продолговатом мозгу 5. Lemniscus medialis в варолиевом мосту 6. Lemniscus medialis в ножке мозга 7. Зрительный бугор

Ход третьих нейронов

Задание:

Опишите ход третьих нейронов поверхностной (●—) и глубокой (●----) чувствительностей, используя цифровые указатели рисунка. Вспомните, пожалуйста, закон проекции частей нашего тела в задней центральной извилине.



Фронтальный срез
головного мозга
через заднюю
центральную извилину

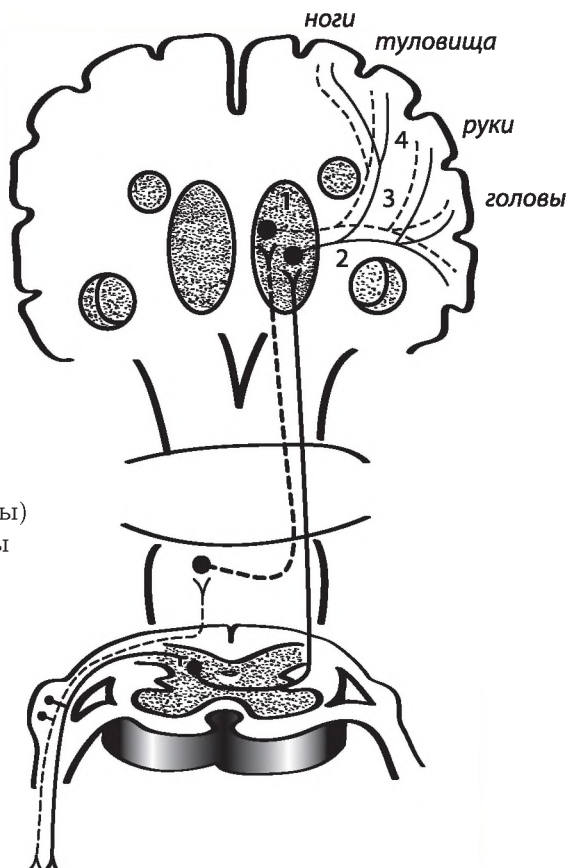
Инструкция

К пунктирной
линии приложите
чистый лист бумаги
и пишите ответы.

III нейрон поверхностной чувствительности	III нейрон глубокой и сложной чувствительности
1.....	1.....
2.....	2.....
3.....	3.....
4.....	4.....

Ход третьих нейронов

(срез через задние
центральные извилины)
Проекционные центры
чувствительности:



III нейрон поверхностной чувствительности	III нейрон глубокой и сложной чувствительности
<ol style="list-style-type: none"> 1. Зрительный бугор (thalamus opticus) 2. Внутренняя капсула (capsula interna) 3. Лучистый венец (corona radiate) 4. Задняя центральная извилина коры больших полушарий головного мозга 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зрительный бугор (thalamus opticus) 2. Внутренняя капсула (capsula interna) 3. Лучистый венец (corona radiate) 4. Задняя центральная извилина и кора теменной доли

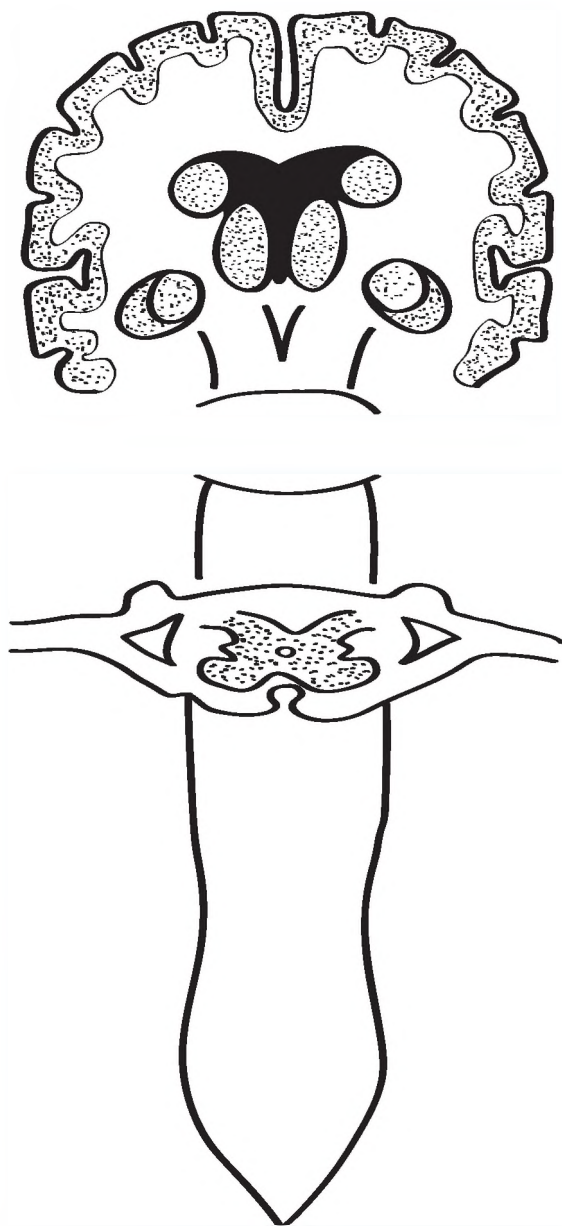
Задание:

Вписать в схему:

1. Трехнейронный путь
поверхностной чувствительности.

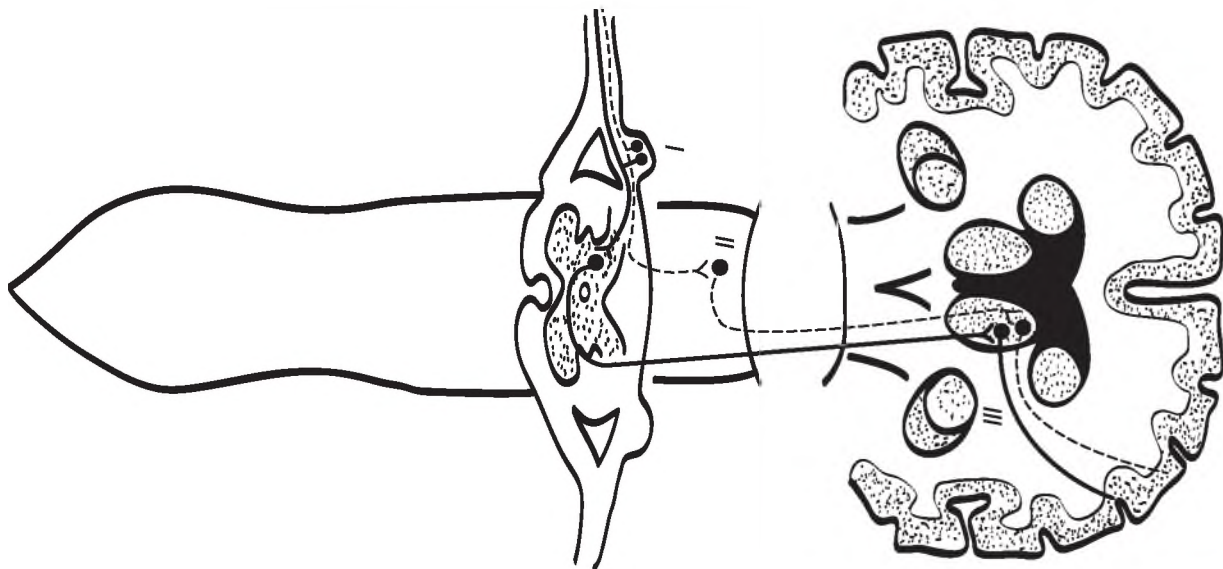
2. Трехнейронный путь
глубокой чувствительности.

Начинать рисунок следует от рецептора на периферии.



Инструкция

Работа на кальке!

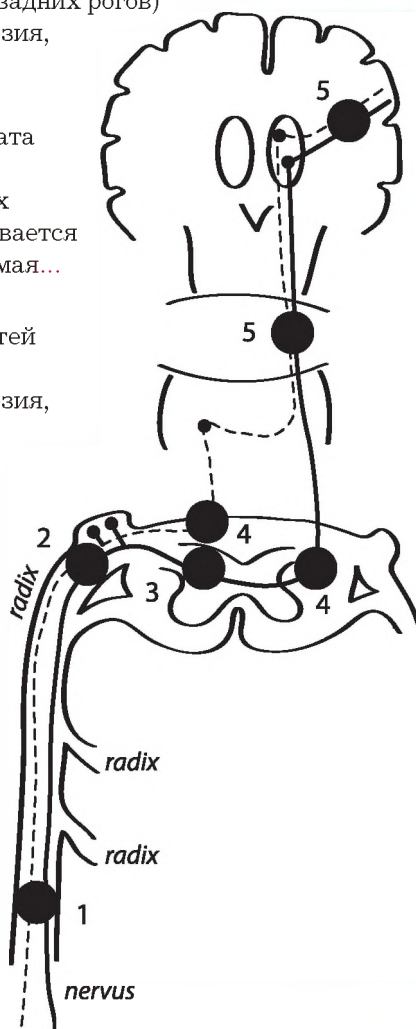


Пять типов нарушения чувствительности

Задание:

Допишите пропущенное:

1. При поражении периферического нерва развивается анестезия, называемая...
2. При поражении задних корешков спинного мозга развивается анестезия, называемая...
3. При поражении сегментарного аппарата спинного мозга (его задних рогов) развивается анестезия, называемая...
4. При поражении проводящего аппарата спинного мозга (его чувствительных проводников) развивается анестезия, называемая...
5. При поражении чувствительных путей в головном мозге развивается анестезия, называемая...

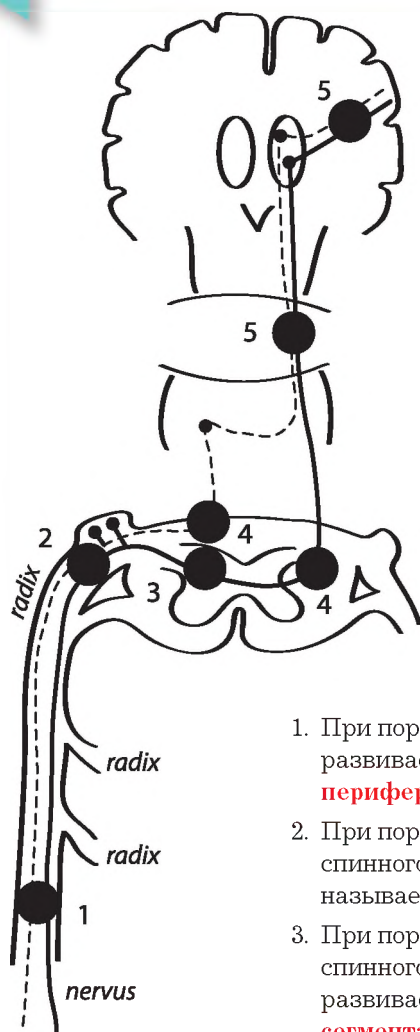


КАРТА 37

Инструкция

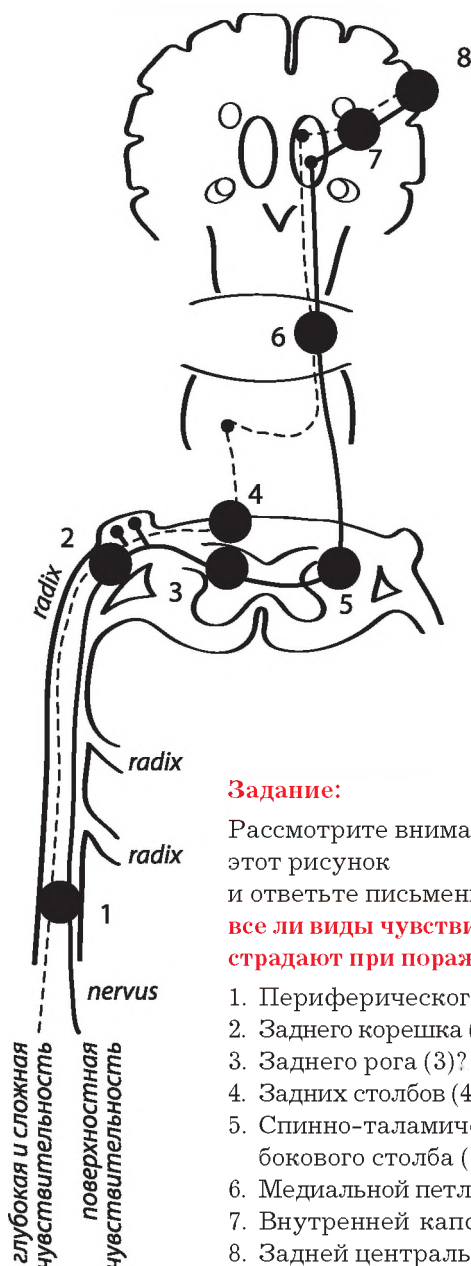
Работа на чистом листе бумаги.

Пять типов нарушения чувствительности



1. При поражении периферического нерва развивается анестезия, называемая **периферической**.
2. При поражении задних корешков спинного мозга развивается анестезия, называемая **корешковой**.
3. При поражении сегментарного аппарата спинного мозга (его задних рогов) развивается анестезия, называемая **сегментарной**.
4. При поражении проводящего аппарата спинного мозга (его чувствительных проводников) развивается анестезия, называемая **проводниковой**.
5. При поражении чувствительных путей в головном мозге развивается анестезия, называемая **центральной**.

Диссоциированная анестезия



Задание:

Рассмотрите внимательно этот рисунок и ответьте письменно на вопрос, **все ли виды чувствительности страдают при поражении:**

1. Периферического нерва (1)?
2. Заднего корешка (2)?
3. Заднего рога (3)?
4. Задних столбов (4)?
5. Спинно-таламического тракта бокового столба (5)?
6. Медиальной петли (6)?
7. Внутренней капсулы (7)?
8. Задней центральной извилины (8)?

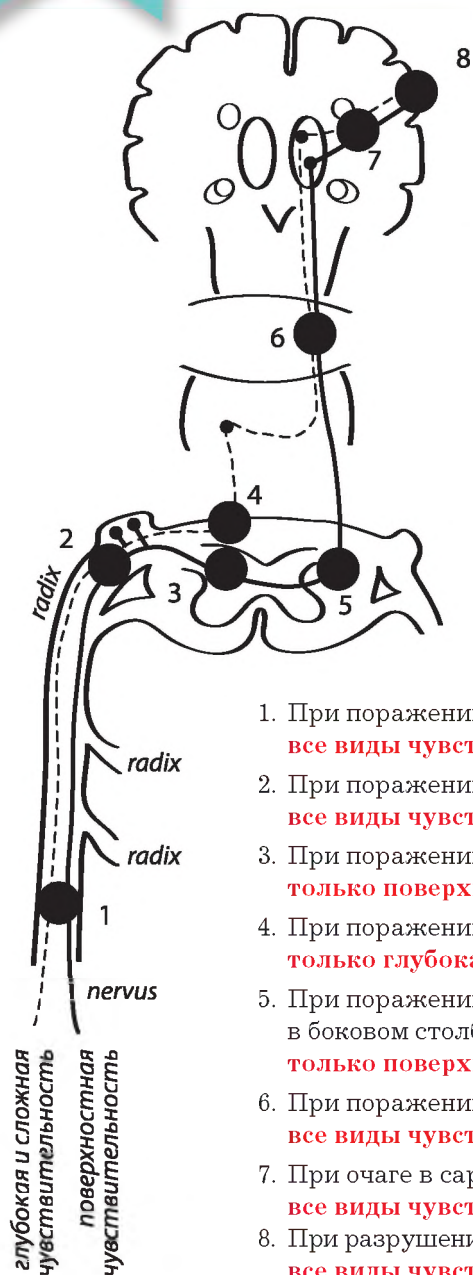
Как вы уже знаете, пути поверхностной и глубокой чувствительности на некоторых участках проходят раздельно.

Таким образом, возможны случаи раздельного (диссоциированного) нарушения только поверхностной или только глубокой и сложной чувствительностей.

Инструкция

Работа на чистом листе бумаги.

Диссоциированная анестезия



Диссоциированное расстройство чувствительности вызывают очаги: **3, 4, 5**

1. При поражении периферического нерва нарушаются **все виды чувствительности.**
2. При поражении заднего корешка нарушаются **все виды чувствительности.**
3. При поражении заднего рога нарушается **только поверхностная чувствительность.**
4. При поражении задних столбов страдает **только глубокая и сложная чувствительность.**
5. При поражении спинно-таламического тракта в боковом столбе спинного мозга нарушается **только поверхностная чувствительность.**
6. При поражении медиальной петли страдают **все виды чувствительности.**
7. При очаге в capsula interna нарушаются **все виды чувствительности.**
8. При разрушении задней центральной извилины страдают **все виды чувствительности.**

Упражнение в топической диагностике

Задача

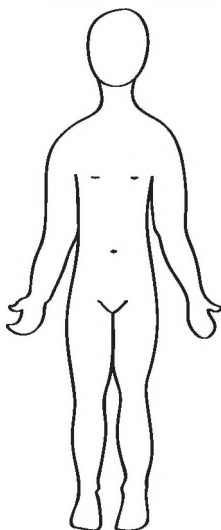
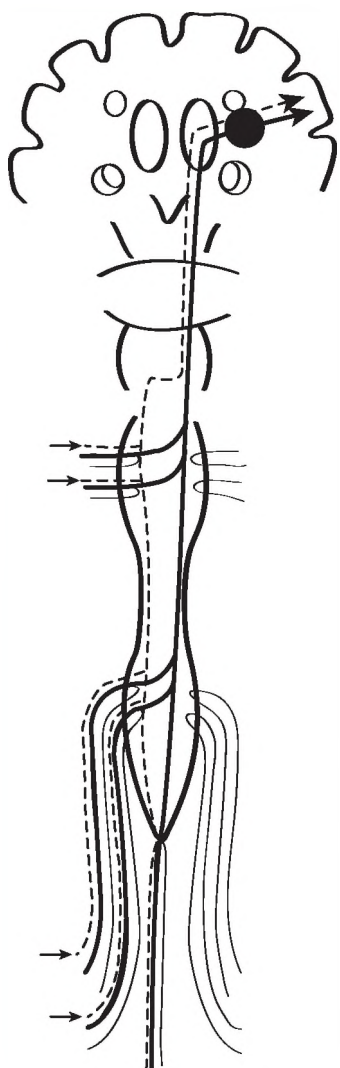
Дано:
патологический процесс
в левой внутренней капсуле
(capsula interna).

Укажите:
тип нарушения
чувствительности.

Зачертите
территорию распростра-
нения анестезии на фигуре
человека через кальку.

Все ли виды чувстви-
тельности здесь нарушены?

- — поверхностная
● - - - - - глубокая и сложная



Предлагаемые вам
задачи на тему
нарушений
чувствительности
представляют
для начинающих
известные
трудности.

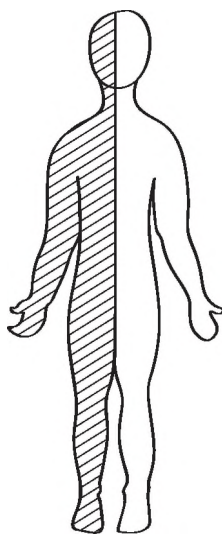
Для их решения
нужно:

1. Отчетливо пред-
ставлять себе ход
чувствительных
путей.
2. Помнить о том,
что чувствительные
импульсы проводятся
от периферии
к центрам (на схемах —
снизу вверх).

Инструкция

Работа на кальке!

Упражнение в топической диагностике



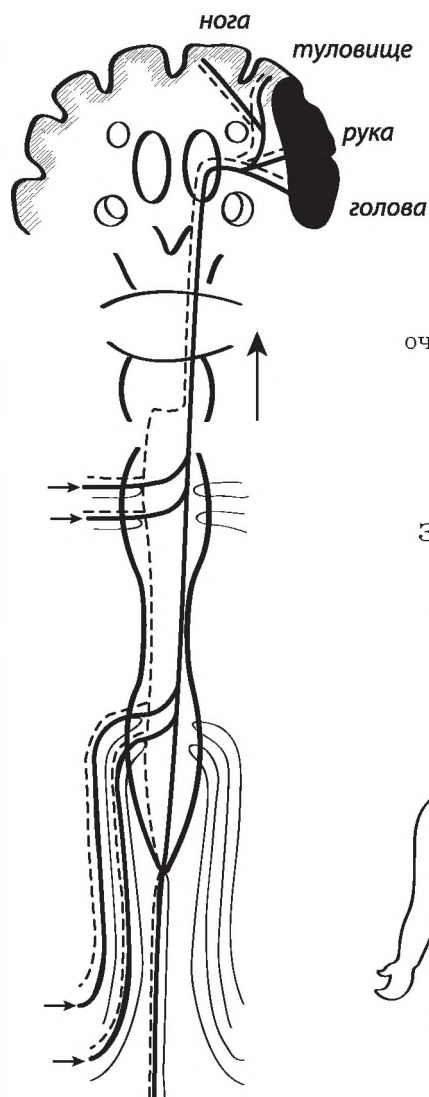
При поражении левой внутренней капсулы развивается
правосторонняя гемианестезия (центральная).

Связано это с тем, что через внутреннюю капсулу проходят все чувствительные пути от противоположной половины тела (см. схему на карте 39).

Нарушаются все виды чувствительности.

Если ваш ответ не точен, рассмотрите внимательно схему путей чувствительности на карте 39, а также карты 37 и 38 с ответами.

Упражнение в топической диагностике



Задача

Дано:

очаг поражения в задней центральной извилине коры больших полушарий, в нижних ее отделах слева.

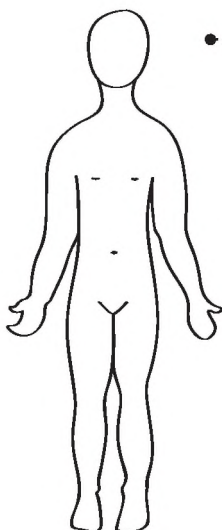
Укажите:

тип нарушения чувствительности.

Зачертите территорию распространения анестезии на фигуре человека через кальку.

Все ли виды чувствительности здесь нарушены?

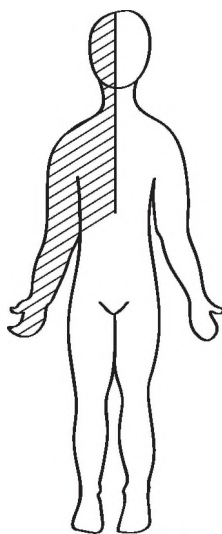
- — поверхностная
- - - - - глубокая и сложная



Инструкция

Работа на кальке!

Упражнение в топической диагностике



При поражении нижних отделов левой задней центральной извилины развивается **правосторонняя моноанестезия: руки, верхней части туловища и головы (так называемая «псевдосегментарная анестезия»)**.

Объясняется это особенностями расположения проекционных центров чувствительности в задней центральной извилине: в нижней и средней ее частях представлены проекционные зоны чувствительности противоположной половины головы, туловища и противоположной руки (см. схему на карте 40).

Нарушаются все виды чувствительности.

Упражнение в топической диагностике

Задача

Дано:

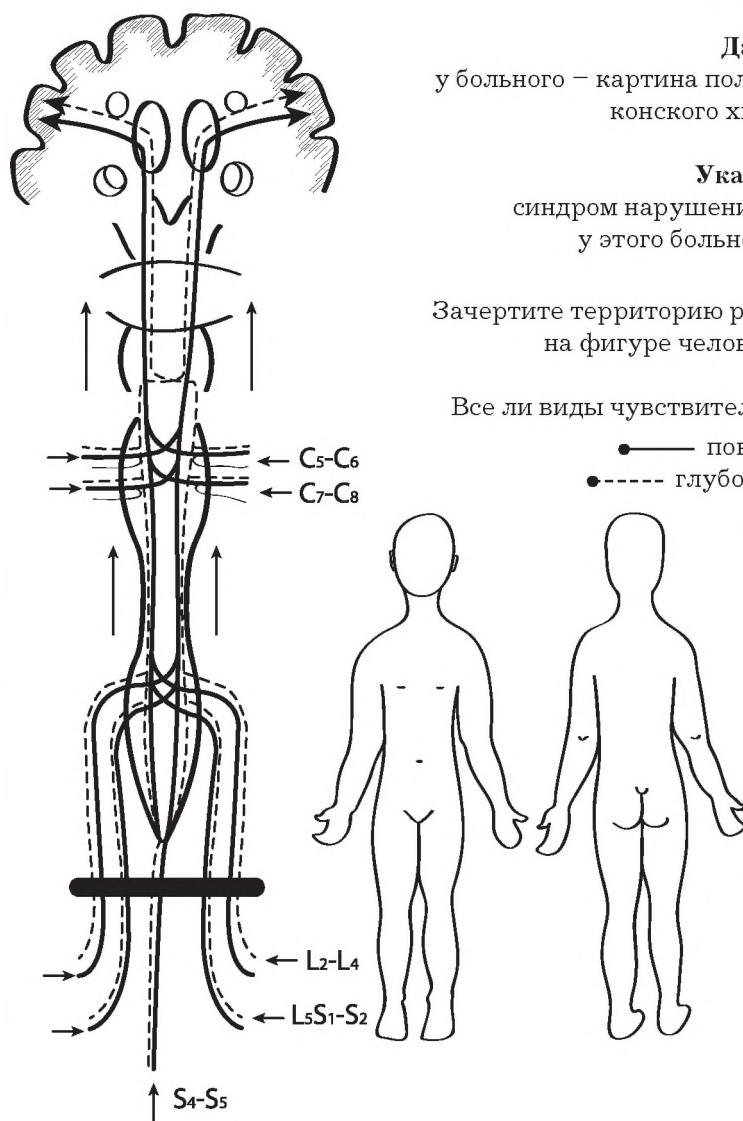
у больного – картина полного поражения корешков
конского хвоста (L2-S5).

Укажите:

синдром нарушения чувствительности
у этого больного (анестезии).

Зачертите территорию распространения анестезии
на фигуре человека через кальку.

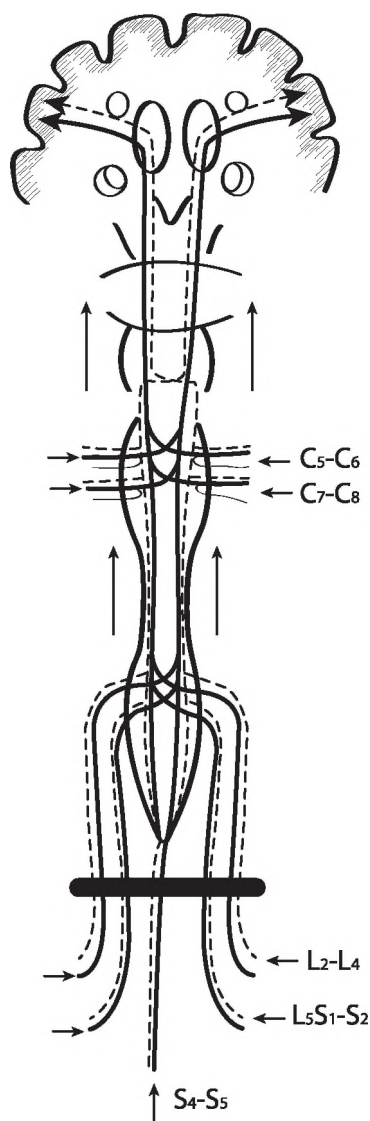
Все ли виды чувствительности здесь нарушены?



Инструкция

Работа на кальке!

Упражнение в топической диагностике

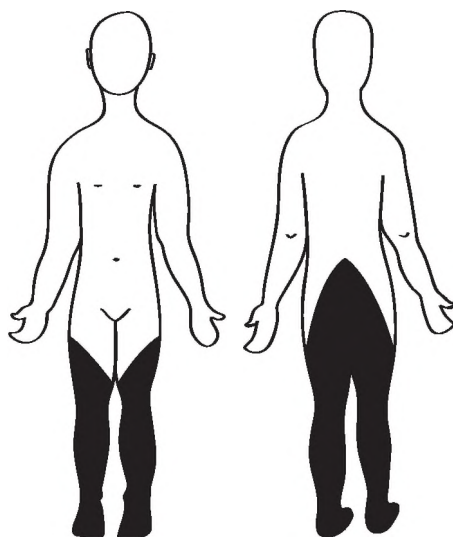


Рассмотрите схему:

все чувствительные пути идут снизу вверх, в головной мозг, где возникает ощущение укола, прикосновения и т.п.

Если проводимость в корешках конского хвоста нарушена, то наступит анестезия в области иннервации этих корешков, то есть в L₂-L₅ и S₁-S₅ с двух сторон – **корешковая параанестезия L₂-S₅.**

Поскольку каждый чувствительный корешок несет волокна как поверхностной (—●—), так и глубокой чувствительности (—●---), то при поражении корешков наступает нарушение **всех видов чувствительности.**



Упражнение в топической диагностике

Задача

Дано:

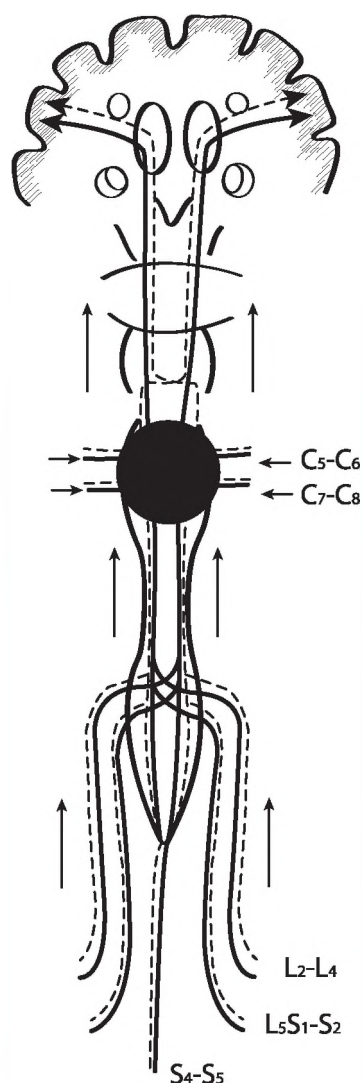
патологический процесс в шейном утолщении
спинного мозга. Имеется полное поперечное
поражение C5–C8.

Укажите:

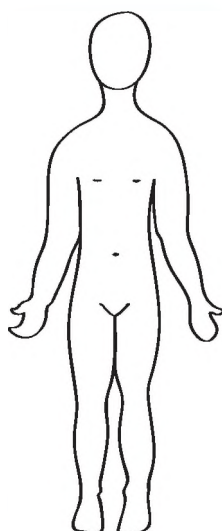
синдром нарушения чувствительности.

Зачертите территорию распространения анестезии
на фигуре человека через кальку.

Все ли виды чувствительности здесь нарушены?



- — поверхностная
- - - - - глубокая и сложная



Инструкция

Работа на кальке!

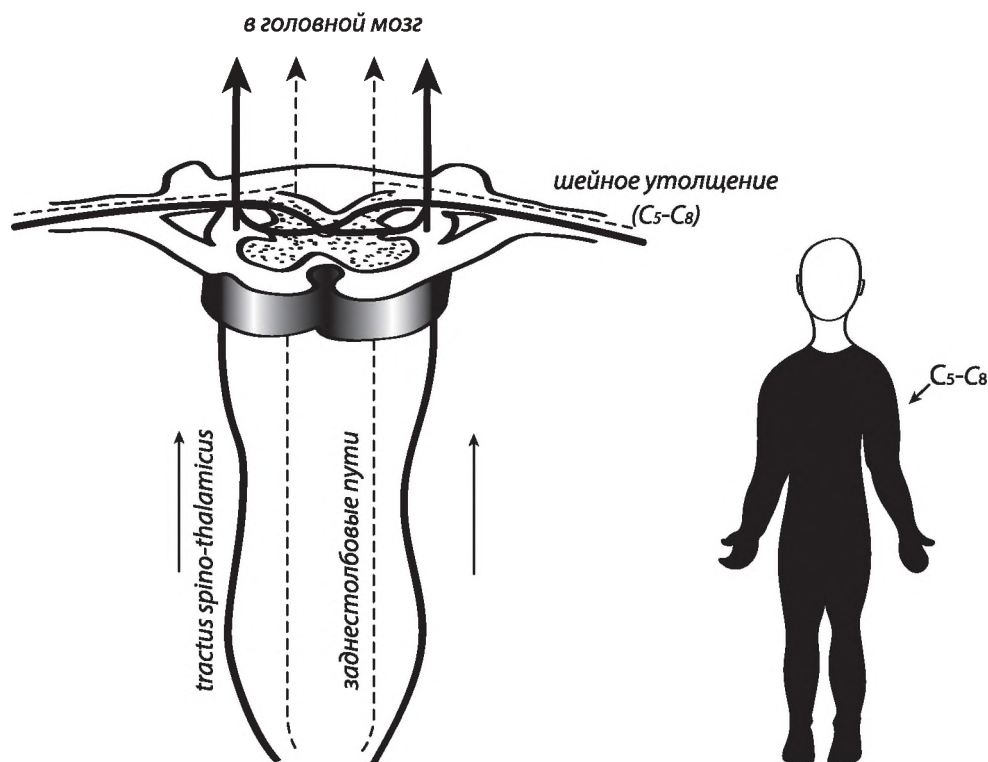
Упражнение в топической диагностике

По условию задачи, имеется полное поперечное поражение спинного мозга на уровне шейного утолщения. Рассмотрим поперечный срез спинного мозга на этом уровне: какие отделы анализатора чувствительности пострадают?

Как видно на схеме, из чувствительных образований в пораженных сегментах страдают задние рога, а это приводит к развитию **сегментарной анестезии C5-C8 с двух сторон**.

Более важно заметить, что в боковых и задних столбах повреждаются проводники чувствительности, несущие информацию в головной мозг от всех нижележащих отделов.

Таким образом, в данном случае развивается **проводниковая параанестезия всех видов чувствительности с C5**. Она захватывает также и территорию сегментарной анестезии, скрывает ее.



Упражнение в топической диагностике

Задача

Дано:

имеется полное поперечное поражение
спинного мозга на уровне Th₁₀.

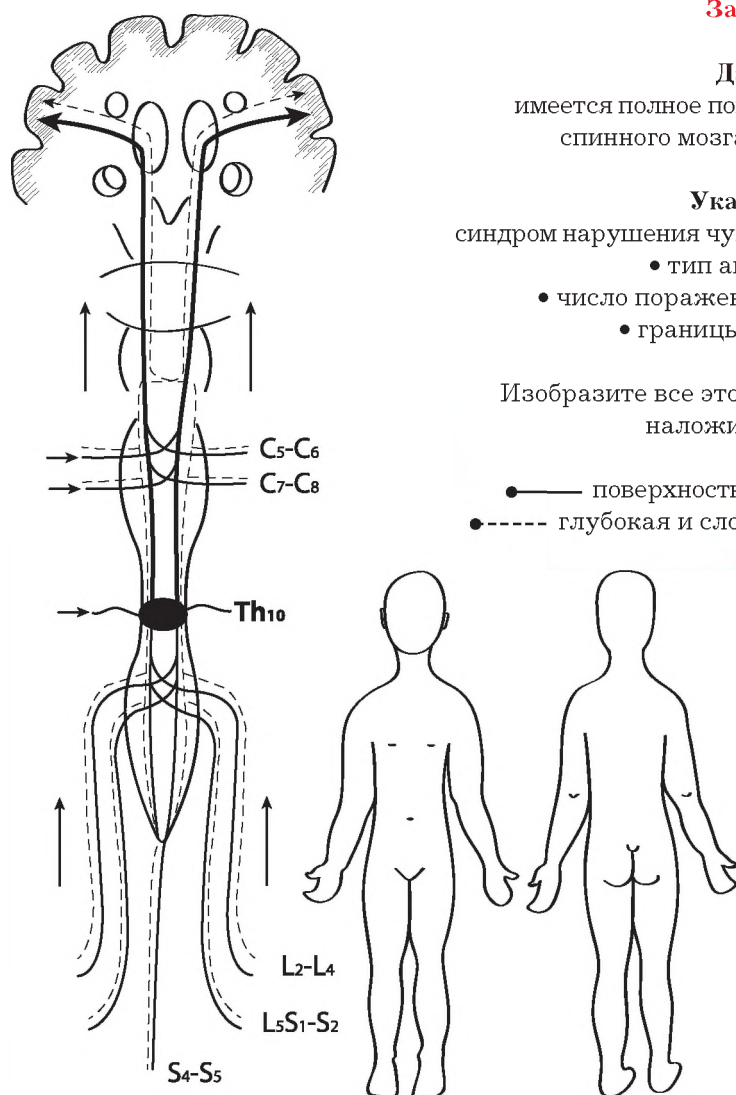
Укажите:

синдром нарушения чувствительности, отметив:

- тип анестезии;
- число пораженных конечностей;
- границы анестезии.

Изобразите все это на фигуре человека,
наложив кальку.

- поверхностная чувствительность
- - - - - глубокая и сложная чувствительность



Определяя
локализацию
дерматомов
на фигуре
человека,
ориентируйтесь
по брюшным
рефлексам.

Инструкция

Работа на кальке!

Упражнение в топической диагностике

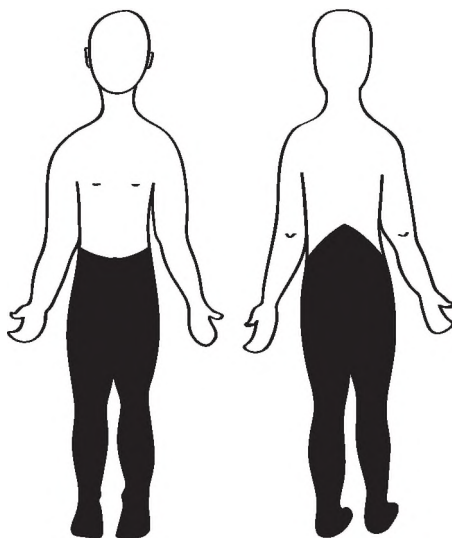
Как видно на схеме карты 43, патологический процесс разрушает проводники поверхностной (●—) и глубокой (●-----) чувствительности на уровне Th₁₀.

Теперь информация о раздражении дерматомов, расположенных ниже Th₁₀, не попадает в головной мозг.

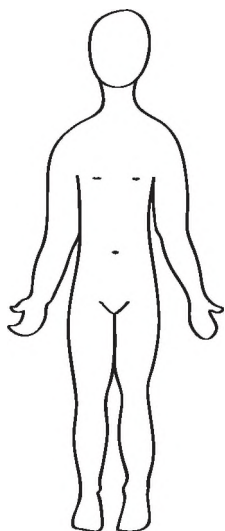
Зато (рассмотрите схему!) чувствительные импульсы от рецепторов дерматомов, расположенных выше очага поражения, попадают в головной мозг беспрепятственно.

Нарушение проводников чувствительности вызывает проводниковую анестезию, то есть расстройство чувствительности от уровня поражения проводников (от Th₁₀) и до самого конца (т.е. до S₅).

Проводниковая параанестезия всех видов чувствительности с Th₁₀.



Упражнение в топической диагностике



Задача

Дано:

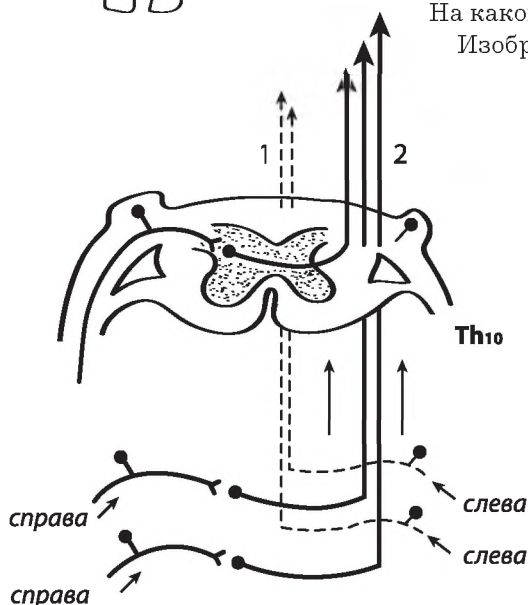
у больного имеется половинное поражение
спинного мозга на уровне Th₁₀ слева.

На схеме изображены проводники чувствительности,
проходящие через пораженный участок (1 и 2).

Укажите:

1. Синдром анестезии, обусловленный поражением проводников глубокой (●-----) чувствительности.
2. Синдром анестезии, обусловленный поражением проводников поверхностной (●——) чувствительности.

На какой стороне разовьется анестезия?
Изобразите это на фигуре человека.



Инструкция

Работа на кальке!

Упражнение в топической диагностике

При поражении левой половины спинного мозга на уровне Th₁₀ нарушаются:

1. Проводники глубокой чувствительности (●-----) в задних столбах левой половины спинного мозга (см. схему), которые несут чувствительные импульсы от своей (левой) половины тела не только Th₁₀ дерматомы, но и всех нижерасположенных.

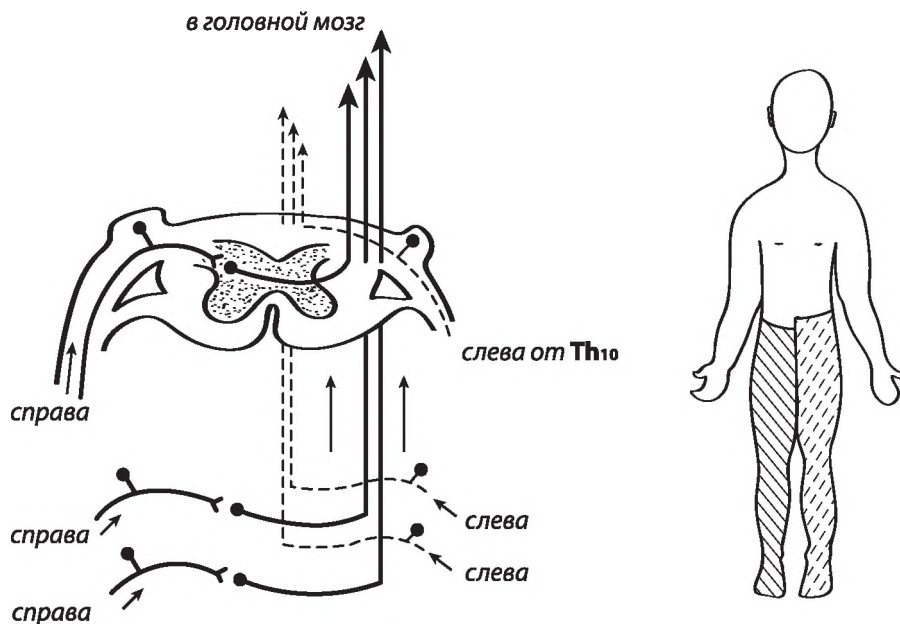
Развивается синдром проводниковой анестезии глубокой и сложной чувствительности с Th₁₀ слева.

2. Проводники поверхностной чувствительности (●——) в боковом столбе слева.

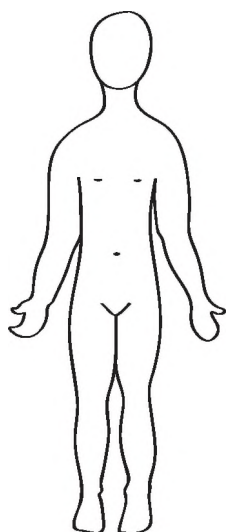
На схеме видно, что они несут чувствительные импульсы от противоположной, правой стороны тела, причем не только от Th₁₀, но и от всех нижележащих.

Развивается синдром проводниковой анестезии поверхностной чувствительности с Th₁₀ справа.

Примечание: изучая неврологию более глубоко (см. схему карты 60), вы узнаете, что анестезия поверхностной чувствительности при одностороннем поражении спинного мозга отмечается обычно с уровня дерматомов, расположенных на 2-3 сегмента ниже (то есть с Th₁₂).



Упражнения в топической диагностике. Синдром Броун-Секара



Задача

Дано:

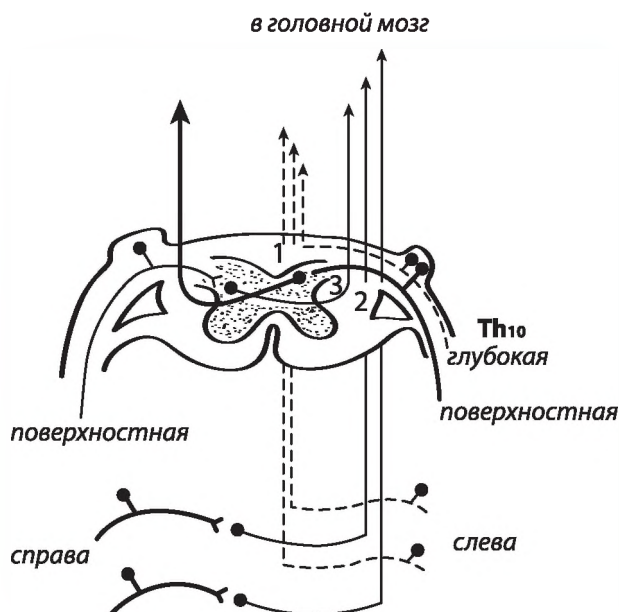
поражена левая половина спинного мозга на уровне Th₃.

Рассмотрите на схеме чувствительные пути, разрушенные патологическим процессом (1, 2, 3 на сером фоне патологического очага).

Укажите:

1-й и 2-й синдромы – по аналогии с предыдущей задачей (карта 44), 3-й синдром составьте самостоятельно (тип анестезии, сторона анестезии).

Изобразите это на фигуре человека.



Совет:

это одна из типичных экзаменационных задач.

Если вы затрудняетесь ее решить – не заглядывайте в ответ, а разберитесь с задачами и картами 37, 38, 41, 42, 43, 44.

Тогда вы обязательно решите эту задачу.

Инструкция

Работа на кальке!

Упражнение в топической диагностике Синдром Броун-Секара

Синдромы:

1. Проводниковая анестезия глубокой и сложной (=====) чувствительности с Th3 слева (то есть на стороне очага).
2. Проводниковая анестезия поверхностной чувствительности (====) с уровня поражения (точнее не с Th3, а на два сегмента ниже, то есть с Th5 на противоположной стороне, справа. Почему с Th5, вы можете узнать из карты 60.
3. Сегментарная анестезия Th3 слева. Это связано с поражением заднего рога на уровне Th3, где берут начало вторые нейроны поверхностной чувствительности (●—).

Такое сочетание синдромов наблюдается при поражении **половины спинного мозга на любом уровне** и называется **синдром Броун-Секара**.

