

## 2-е занятие

### 1. Общие данные о строении спинного мозга.

Читайте текст по изучаемой теме в ранее рекомендованных учебниках, выписывайте значения слов и понятий для составления словарика. Пример ведения записей и обязательный материал для словарика смотрите на текущей странице справа.

Прочитав текст учебника, выполните контрольно-тренировочное задание по карте №2 данного пособия. И только убедившись в том, что вы усвоили эту порцию материала, переходите к изучению следующего раздела.

### 2. Исследование рефлексов человека.

Сегментарная локализация дуг рефлексов: сухожильных, надкостничных, кожных.

Читайте об этом в рекомендованной литературе.

- Патология рефлексов
- Патологические рефлексы

### Обязательный материал для составления словарика

1. Cornea – роговица (лат.)
2. Корнеальный рефлекс
3. Clonus – суматоха (греч.)
4. Клонус коленной чашки
5. Клонус стопы
6. Патологический рефлекс Бабинского
7. Патологический рефлекс Оппенгейма
8. Патологический рефлекс Россолимо
9. Патологический рефлекс Бехтерева
10. Genos – род, происхождение (греч.)
11. Рефлексогенная зона
12. Рефлексы средней линии (орального автоматизма)
13. Защитные рефлексы (рефлексы спинального автоматизма)

Схема составления истории болезни

Вопросы к описанию неврологического статуса	Как описывать	
	норму	патологию
<p><b>Рефлексы:</b>  корнеальные,  конъюнктивальные,  супраорбитальные,  назоопальпебральные,  нижнечелюстной,  глоточный,  мягкого неба.</p> <p><b>Рефлексы с сухожилий:</b>  двуглавой и трехглавой мышц,  лучезапястные,  брюшные,  коленные,  ахилловы,  подошвенные.</p>	<p>Живые,  равномерные.</p> <p>Равномерно  низкие  или высокие.</p> <p>Не вызываются.</p> <p>И т. п.</p>	<p>Равномерно  повышены,  понижены.</p> <p>Отсутствуют.</p> <p>Понижены,  особенно справа,  слева.</p> <p>Повышены,  особенно справа,  слева.</p> <p>Расширена  рефлексогенная  зона.</p>
<p><b>Патологические рефлексy:</b>  сосательный,  хоботковый,  ладонно-подбородочные,  защитные,  хватательный,  Бабинского,  Оппенгейма,  Россолимо,  Бехтерева.  Клонусы стоп,  коленных чашек.</p>	<p>Их нет.</p>	<p>Имеются  (если нужно,  указать,  с какой стороны).</p>

## Пронумеровать элементы сегмента спинного мозга

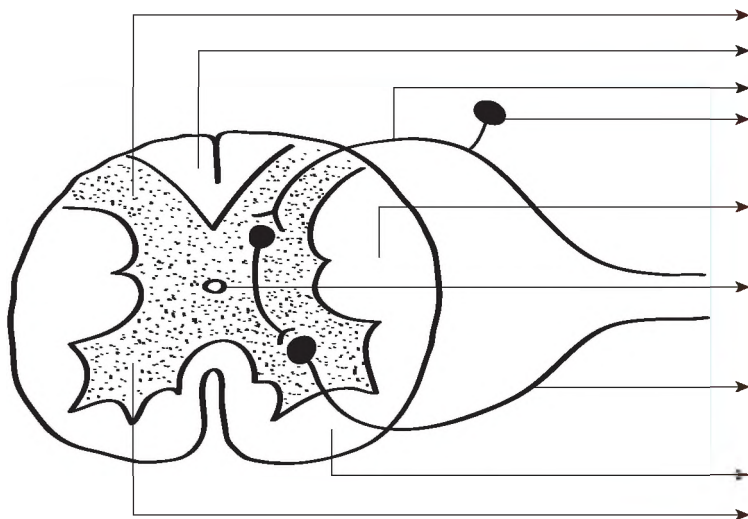
- Задний рог .....1
- Передний столб.....2
- Центральный канал.....3
- Задний корешок .....4
- Передний рог.....5
- Боковой столб .....6
- Спинальный ганглий .....7
- Передний корешок.....8
- Задние столбы.....9

КАРТА 2

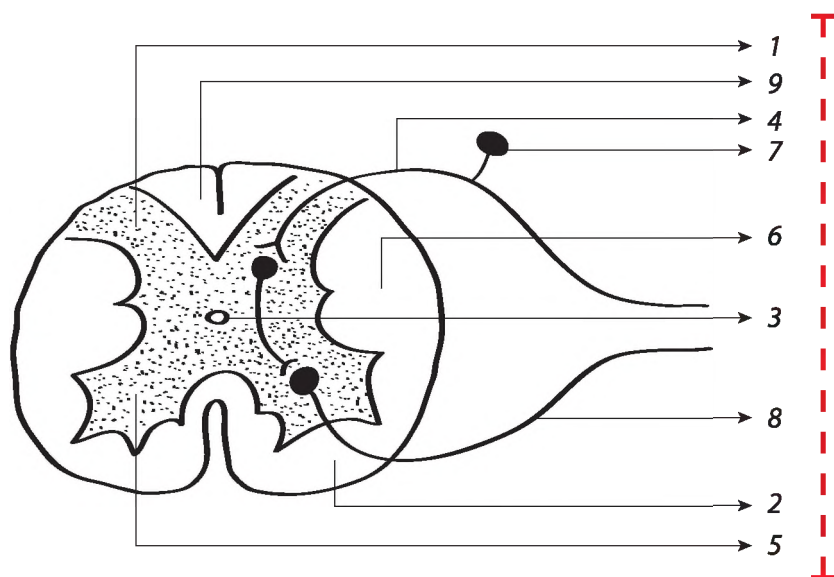
### Инструкция

К пунктирной линии справа от рисунка приложите чистый лист бумаги и пишите на нем ответы (напротив каждой стрелки – нужный номер, соответственно вышеуказанным обозначениям).

**Эту работу  
нужно выполнить  
за 1 минуту.**



Т  
—  
Т

Пронумеровать элементы  
сегмента спинного мозга

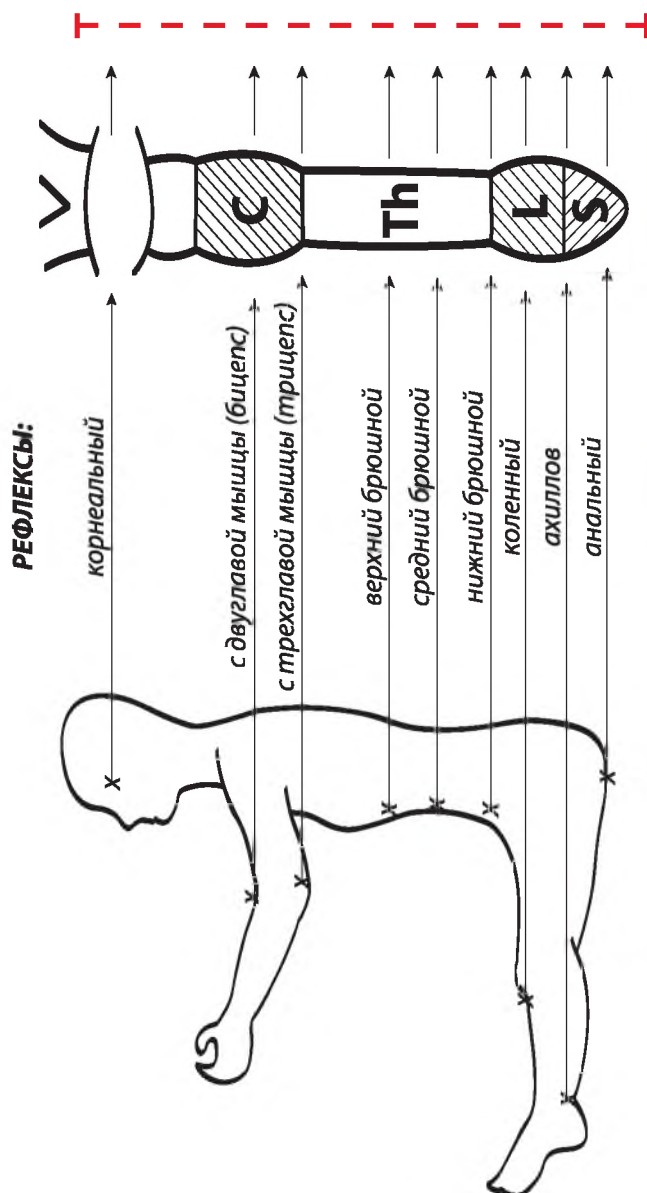
В случае, если вы допустили ошибки,  
исправьте их и проведите самоконтроль по данному рисунку.

Для этого напротив каждой цифры справа  
на чистом листе бумаги напишите наименование указанных  
элементов сегмента спинного мозга.

Сверьте свои ответы с правильными  
на предыдущей странице.

Для сверки с ответом приложите свой лист к пунктирной линии.

## Укажите, где замыкаются дуги рефлексов



КАРТА 3

### Инструкция

К пунктирной линии приложите чистый лист бумаги и пишите на нем ответ.

Сверьте свой ответ с правильным на следующей странице.

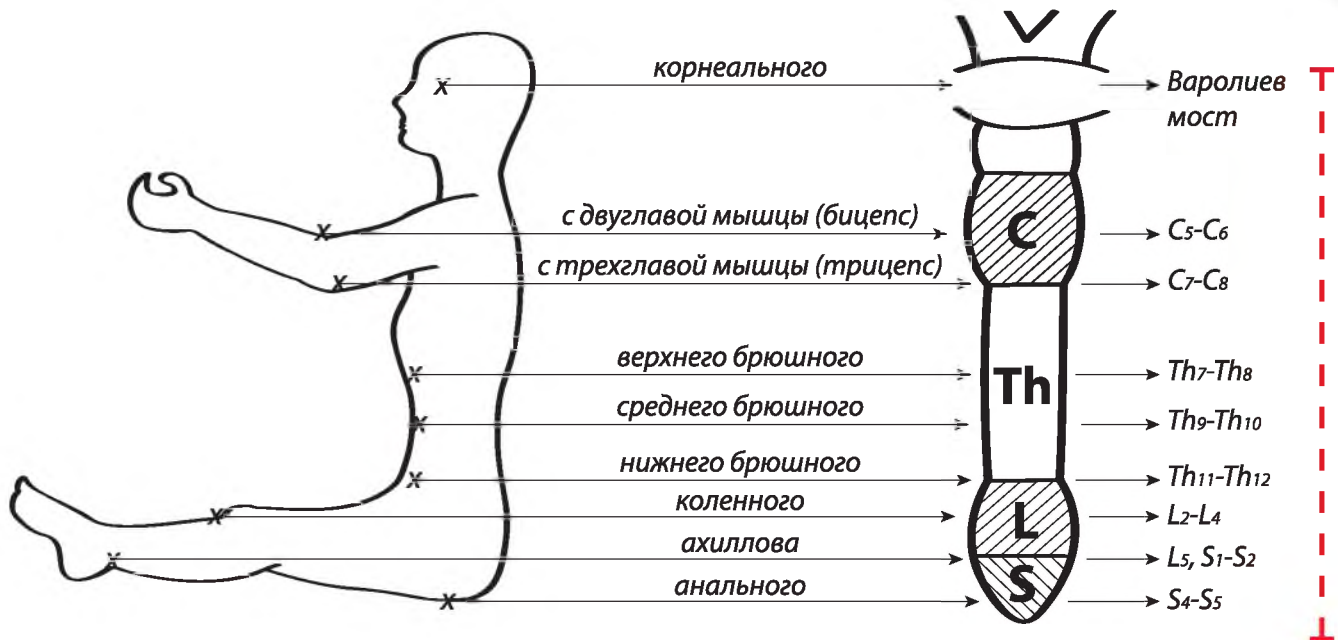
Упражняйтесь столько раз, сколько вам нужно, чтобы уметь быстро и точно отвечать на вопросы.

На выполнение этой работы должно быть затрачено не более 45 секунд.

# КАРТА 3 ОТВЕТ

Укажите, где замыкаются  
дуги рефлексов

## ЗАМЫКАНИЕ РЕФЛЕКСОВ:



Для сверки с ответом приложите свой лист к пунктирной линии.

## Периферические нервы в составе рефлекторных дуг

КАРТА 4

### Инструкция

Так же, как и в прошлый раз, приложите сюда чистый лист бумаги и пишите ответы.

Если при этом вы не станете подглядывать в ответы на следующей странице, то, даже допустив ошибки, выиграете во времени, так как сразу узнаете, на что нужно обратить больше внимания.

Особенно трудно запоминаются нервы рефлекторных дуг на руках.

**На выполнение работы требуется 1 минута.**

Добейтесь этого результата.

Рефлексы	Нервы
корнеальный (как и супраорбитальный)	
бицепс-рефлекс	
трицепс-рефлекс	
брюшные	
коленный	
ахиллов	
подошвенный	

# Периферические нервы в составе рефлекторных дуг

Рефлексы	Нервы
корнеальный (как и супраорбитальный)	тройничный и лицевой
бицепс-рефлекс	мышечно-кожный
трицепс-рефлекс	лучевой (radialis)
брюшные	межреберные
коленный	бедренный
ахиллов	седалищный
подошвенный	седалищный

Для сверки с ответом приложите свой лист к пунктирной линии.

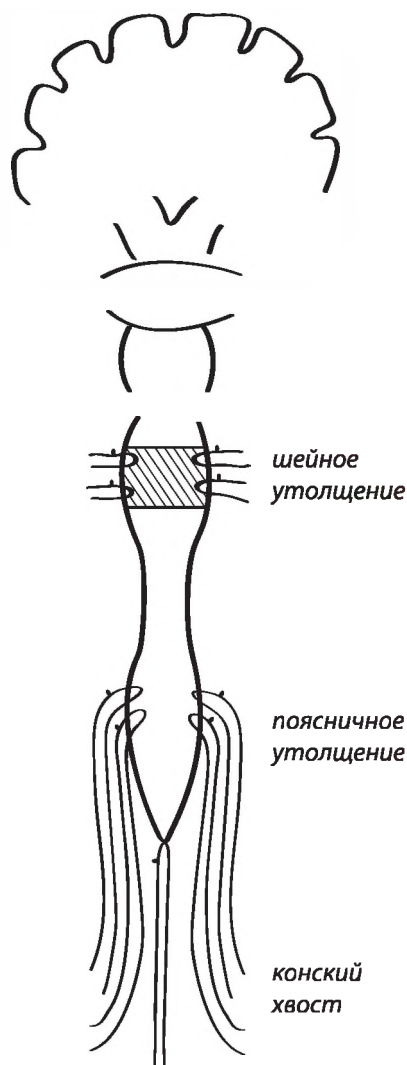


## Упражнение в топической диагностике (подготовительное)

### Задача

Дано:  
полное поперечное  
поражение спинного  
мозга в области  
шейного утолщения.

Укажите,  
какие сухожильные  
рефлексы исчезнут.



### Инструкция

Приложите  
к пунктирной  
линии чистый лист  
и напишите ответ.

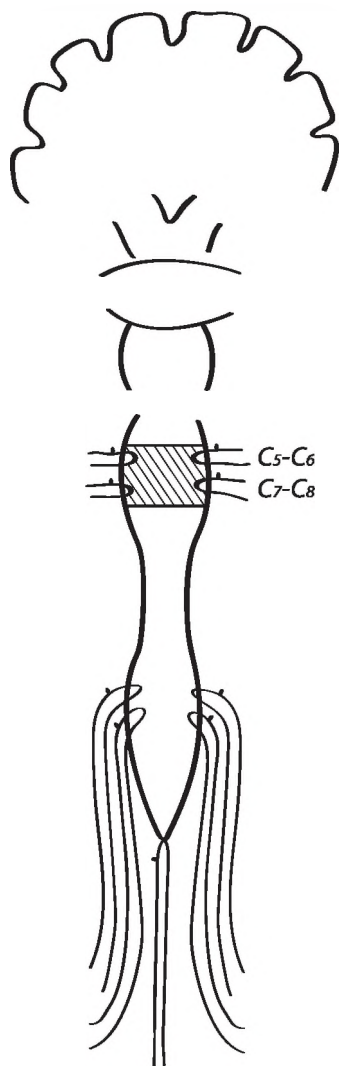
### Напутственное слово:

Вы приступаете  
к упражнениям  
в топической диа-  
гностике.

От вас требуется  
сосредоточенное  
внимание и усид-  
чивость, ведь пред-  
стоит решить  
11 (!) задач.

Они составляют  
основу основ  
топической диа-  
гностики нервных  
болезней.

# Упражнение в топической диагностике (подготовительное)



При полном поперечном поражении спинного мозга в области шейного утолщения (C5–C8) исчезают те сухожильные рефлексы, дуго которых разрушаются.

- бицепс-рефлексы
- трицепс-рефлексы



Для сверки с ответом приложите свой лист к пунктирной линии.

## Упражнение в топической диагностике (подготовительное)

### Задача

#### Дано:

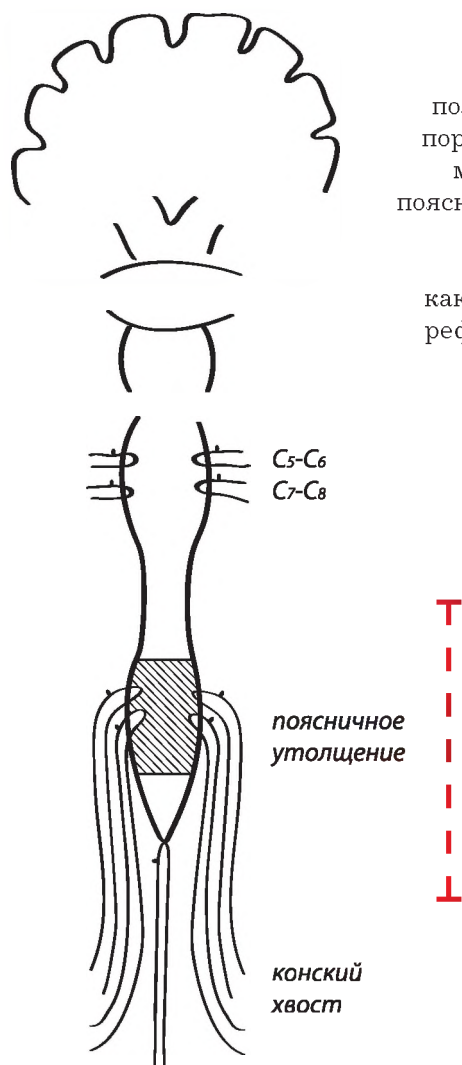
полное поперечное  
поражение спинного  
мозга в области  
поясничного утолщения.

#### Укажите,

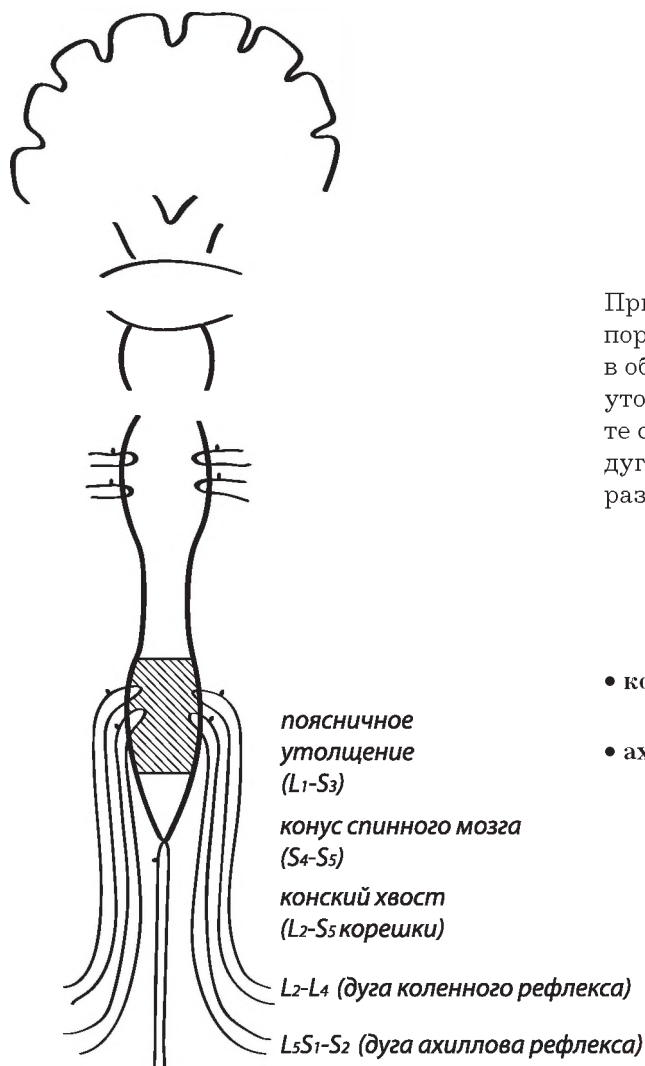
какие сухожильные  
рефлексы исчезнут.

### Инструкция

Приложите  
к пунктирной  
линии чистый лист  
и напишите ответ.



# Упражнение в топической диагностике (подготовительное)



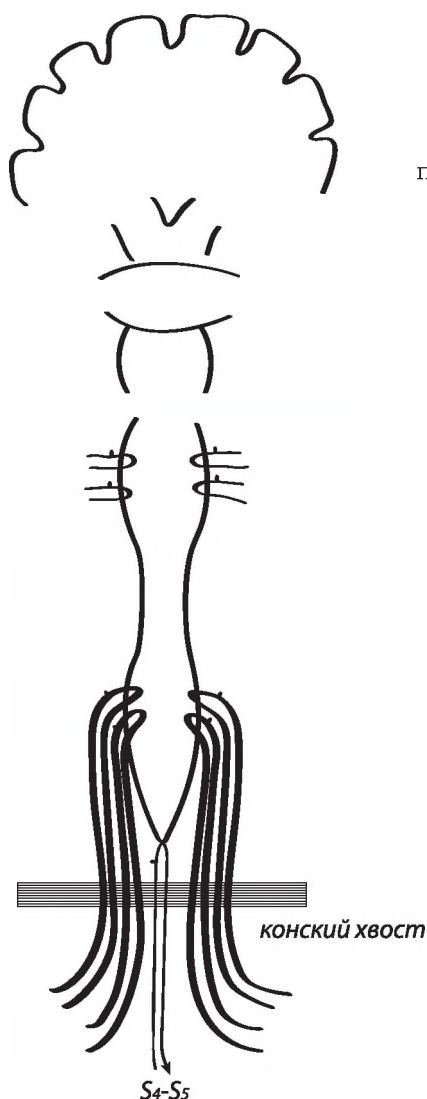
При полном поперечном поражении спинного мозга в области поясничного утолщения (L1-S3) исчезают те сухожильные рефлексы, дуги которых при этом разрушаются.

- коленные рефлексы
- ахилловы рефлексы



Для сверки с ответом приложите свой лист к пунктирной линии.

## Упражнение в топической диагностике



### Задача

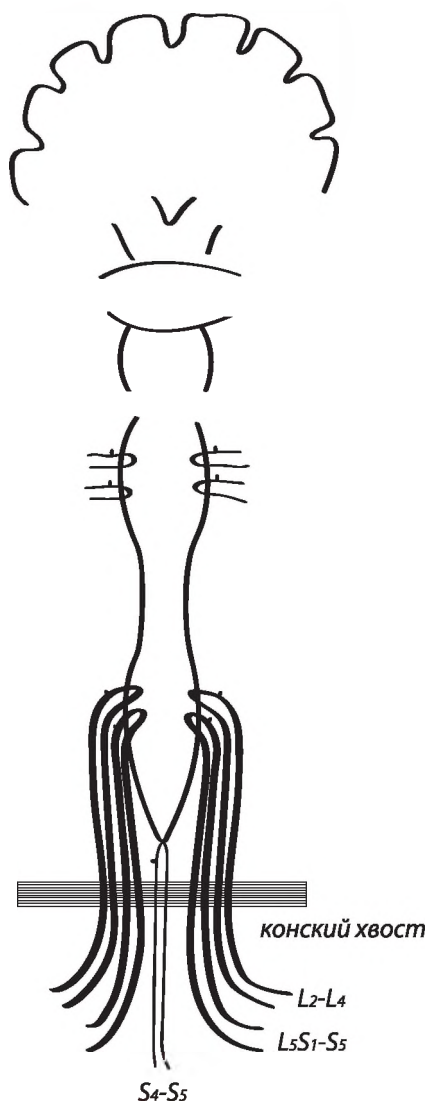
Дано:  
полное поражение  
конского хвоста  
(*cauda equina*).

Укажите,  
какие рефлексy  
исчезнут.

### Инструкция

Приложите  
к пунктирной  
линии чистый лист  
и напишите ответ.

# Упражнение в топической диагностике



Как видно на рисунке, конский хвост образуют корешки: поясничные (L2-L5) и крестцовые (S1-S5).

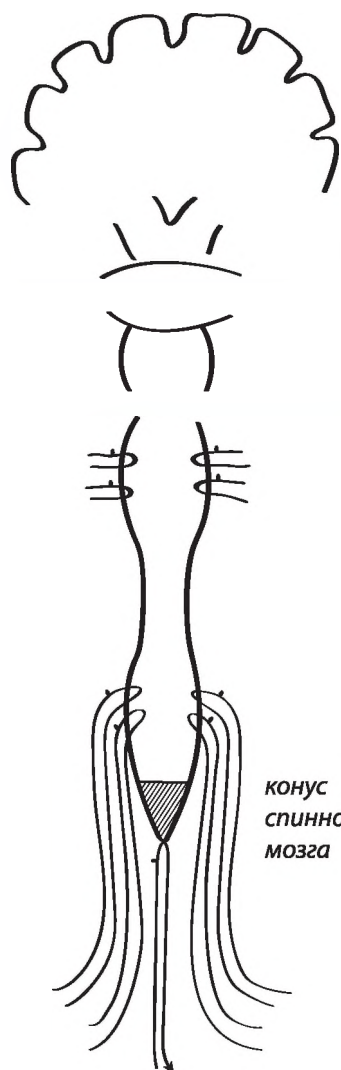
Таким образом, при поражении поясничных и крестцовых корешков исчезнут все те рефлексы, дуги которых образованы этими корешками.

- коленные рефлексы
- ахилловы рефлексы
- анальный рефлекс



Для сверки с ответом приложите свой лист к пунктирной линии.

## Упражнение в топической диагностике



### Задача

Дано:  
поражение  
конуса спинного мозга  
(*conus medullaris*).

Укажите,  
какие рефлексы  
исчезнут.

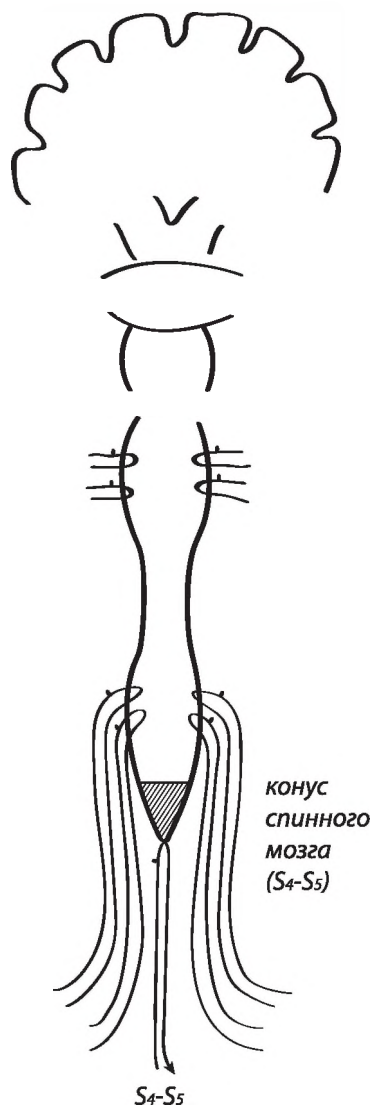
### Инструкция

Приложите  
к пунктирной  
линии чистый лист  
и напишите ответ.



конус  
спинного  
мозга

# Упражнение в топической диагностике



Конусом спинного мозга называют конец спинного мозга, S4-S5 – его сегменты.

Как вы помните, рефлекторные дуги коленных и ахилловых рефлексов замыкаются выше.

В сегментах S4-S5 замыкается дуга анального рефлекса и других рефлексов органов малого таза (например, мочевого пузыря).

- анальный рефлекс



Для сверки с ответом приложите свой лист к пунктирной линии.



## Упражнение в топической диагностике

## КАРТА 9

**Решите задачу, используя следующие положения:**

1. Арефлексия наступает при разрушении дуги рефлекса.
2. При отсутствии тормозящих рефлекторную деятельность влияний коры рефлексы растормаживаются, то есть повышаются (гиперрефлексия)
3. Тормозящие влияния коры головного мозга осуществляются через пирамидный путь (Пу).

## Инструкция

Приложите  
к пунктирной  
линии чистый лист  
и напишите ответ.

## Задача

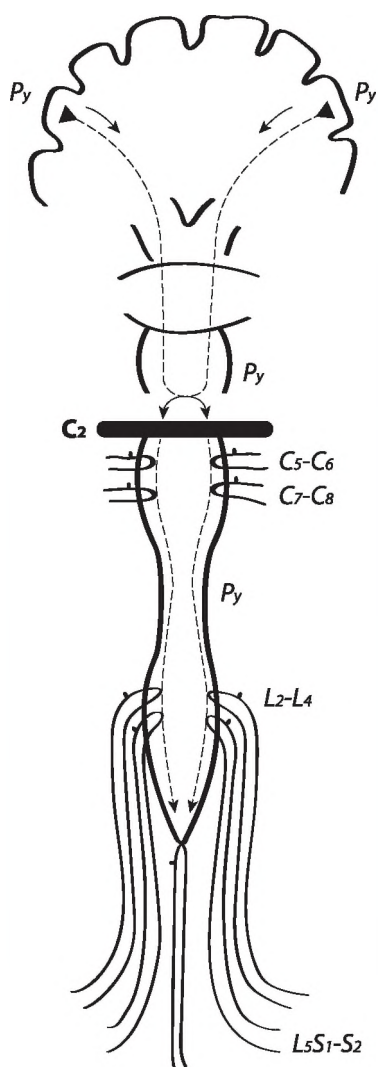
**Дано:**

у больного – полное  
поперечное поражение  
спинного мозга  
на уровне С<sub>2</sub>.

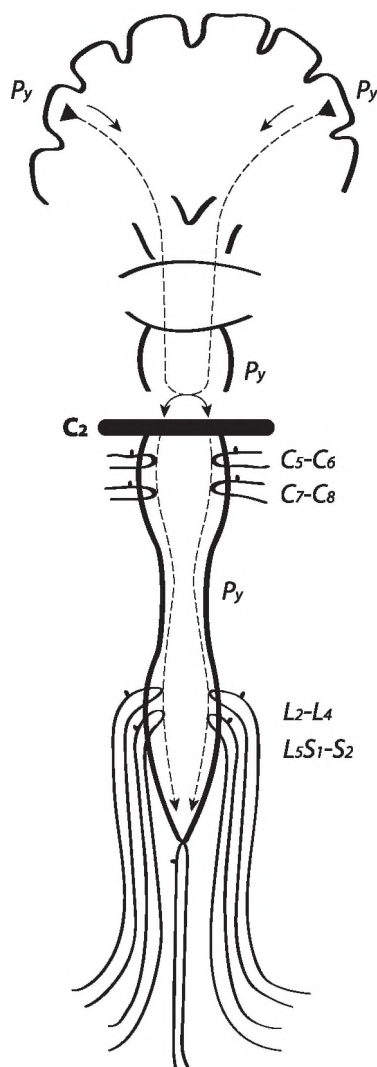
**Укажите,**  
что с рефлексам:

- на руках
- на ногах

# TITLE



# Упражнение в топической диагностике



Рассмотрите травмирующий фактор на уровне С2.

Повреждены пирамидные пути, осуществлявшие тормозящее влияние коры на спинальные рефлексы.

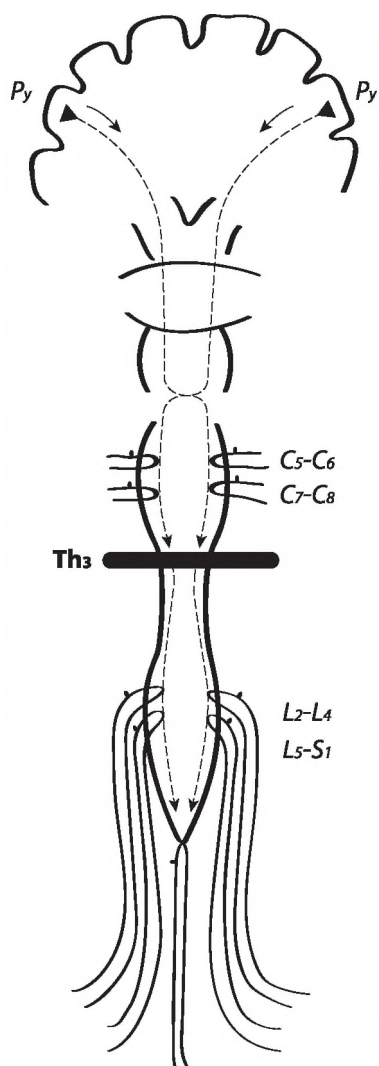
Тормозящего влияния коры нет, нижележащие рефлекторные дуги растормаживаются, рефлексы *повышаются*.

- на руках – повышены
- на ногах – повышены



Для сверки с ответом приложите свой лист к пунктирной линии.

## Упражнение в топической диагностике



### Задача

#### Дано:

у больного – полное поперечное поражение спинного мозга на уровне Th3.

#### Укажите,

что с рефлексами:

- на руках
- на ногах

### Помните!

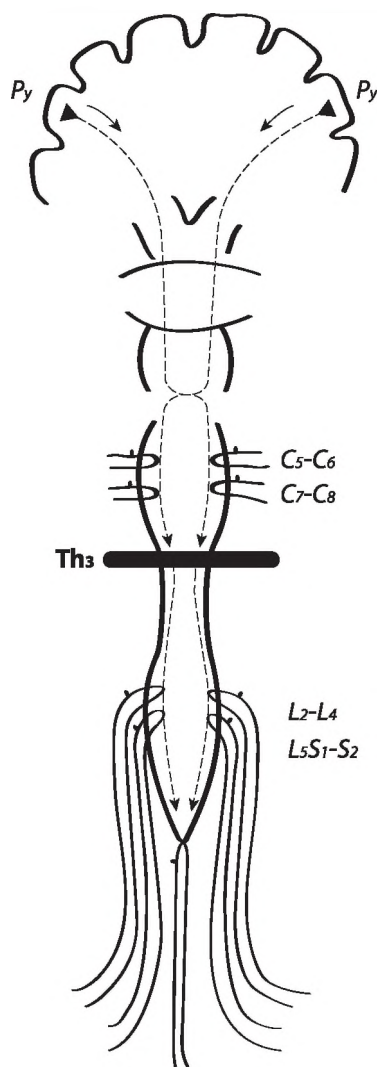
**Арефлексия** наступает при разрушении рефлекторной дуги.

**Гиперрефлексия** указывает на утрату тормозящих влияний коры, то есть на поражение пирамидного пути.

### Инструкция

Приложите к пунктирной линии чистый лист и напишите ответ.

# Упражнение в топической диагностике



При повреждении спинного  
мозга на уровне Th3:

1. Ни одна из рефлекторных дуг  
не разрушена.

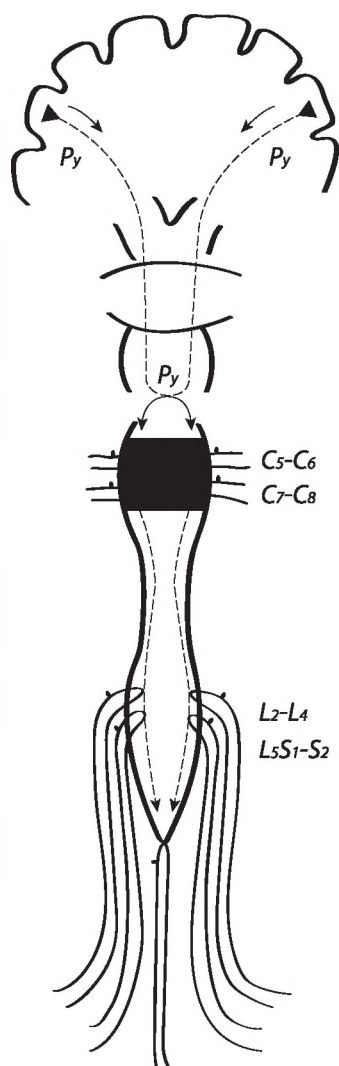
2. Рефлекторные дуги коленных  
и ахилловых рефлексов  
потеряли связь с корой.  
Тормозящих влияний нет.  
*Эти рефлексы повышаются.*

- на руках – норма
- на ногах – повышены



Для сверки с ответом приложите свой лист к пунктирной линии.

## Упражнение в топической диагностике



### Задача

#### Дано:

у больного – полное поперечное поражение шейного утолщения спинного мозга (C5–C8).

#### Укажите,

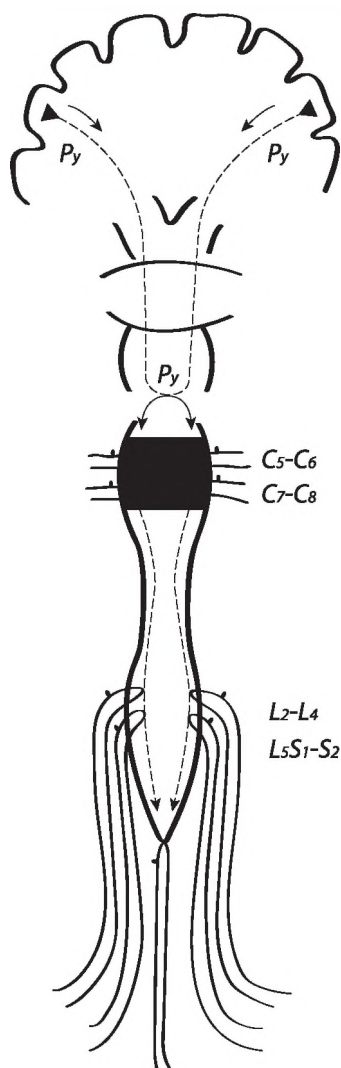
что с рефлексами:

- на руках
- на ногах

### Инструкция

Приложите к пунктирной линии чистый лист и напишите ответ.

# Упражнение в топической диагностике



Патологический процесс в шейном утолщении спинного мозга (C5-C8).

1. Разрушены рефлекторные дуги бицепс- и трицепс-рефлексов.

При разрушении дуги рефлекса развивается *арефлексия*.

2. Одновременно разрушены и пирамидные пути на этом уровне. Рефлексы на ногах, будучи расторможены, *повышаются*.

- на руках – отсутствуют

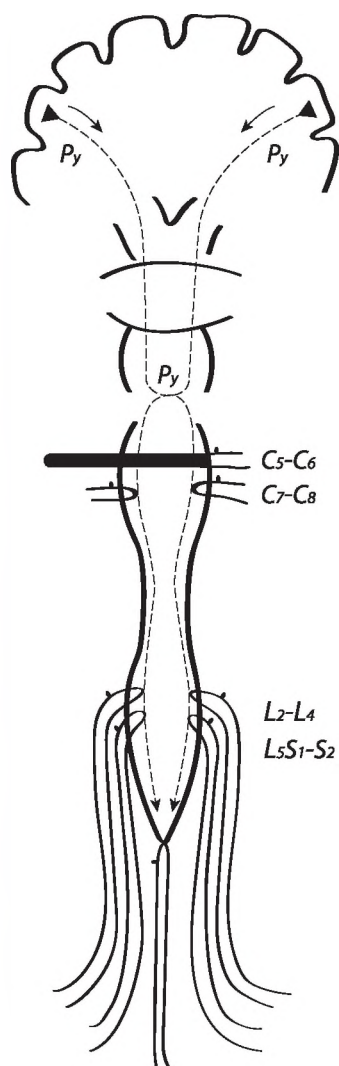
- на ногах – повышены

Если Ваш ответ оказался ошибочным, нужно вновь просмотреть карты, начиная от №6.

Для сверки с ответом приложите свой лист к пунктирной линии.

## Упражнение в топической диагностике

Подумай!



### Задача

Дано:

у больного – полное  
поперечное поражение  
спинного мозга  
на уровне C5–C6.

Укажите,

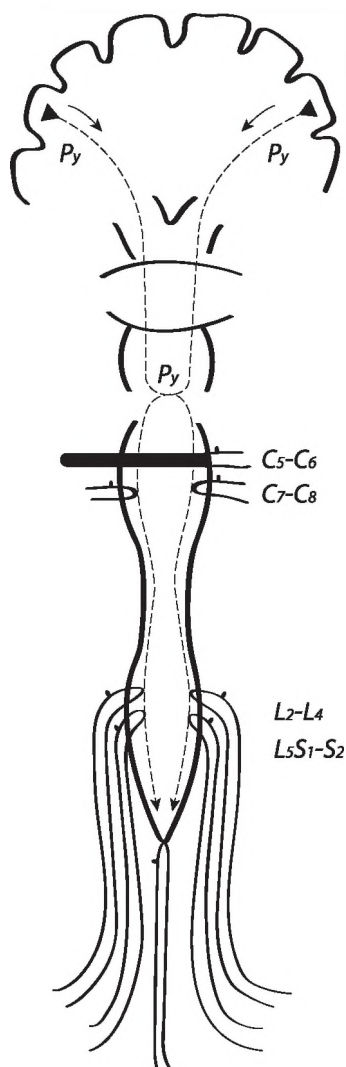
что с рефлексами:

- на руках  
(бицепс- и трицепс-рефлекс)
- на ногах  
(коленные, ахилловы)

### Инструкция

Приложите  
к пунктирной  
линии чистый лист  
и напишите ответ.

# Упражнение в топической диагностике



Посмотрите на патологический очаг:

1. Разрушены дуги бицепс-рефлексов.  
*Эти рефлексы исчезли.*
2. В то же время дуги рефлексов трехглавых мышц, коленных рефлексов, ахилловых рефлексов остались целыми.  
Но их связь с корой нарушена.  
Они потеряли тормозящие влияния коры.  
*Эти рефлексы повышены.*

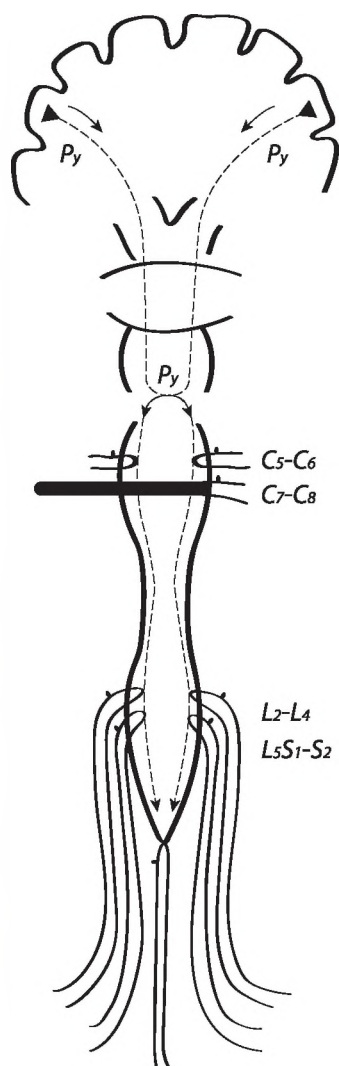
- на руках:
  - бицепс-рефлексы – отсутствуют
  - трицепс-рефлексы – повышены
- на ногах – повышены



Для сверки с ответом приложите свой лист к пунктирной линии.



## Упражнение в топической диагностике



### Задача

#### Дано:

у больного – полное поперечное поражение спинного мозга на уровне C7–C8.

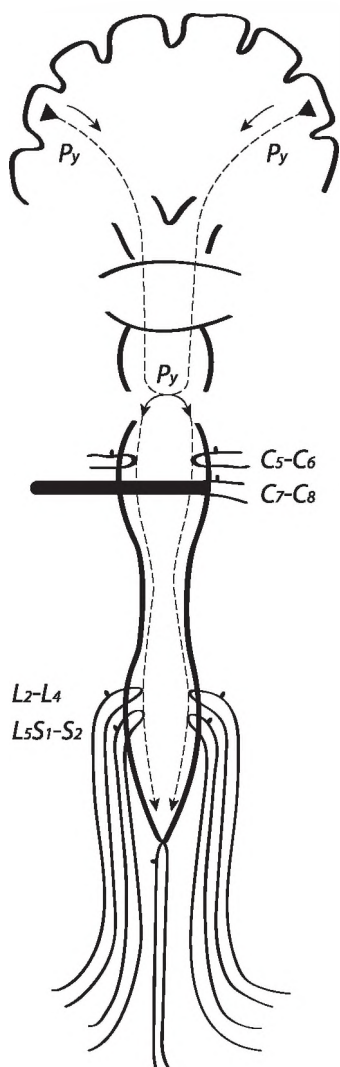
#### Укажите,

что с рефлексами:

- на руках (бицепс- и трицепс-рефлекс)
- на ногах (коленные, ахилловы)

### Инструкция

Приложите к пунктирной линии чистый лист и напишите ответ.



1. Разрушены рефлексорные дуги трицепс-рефлексов.  
*Эти рефлексы исчезли.*

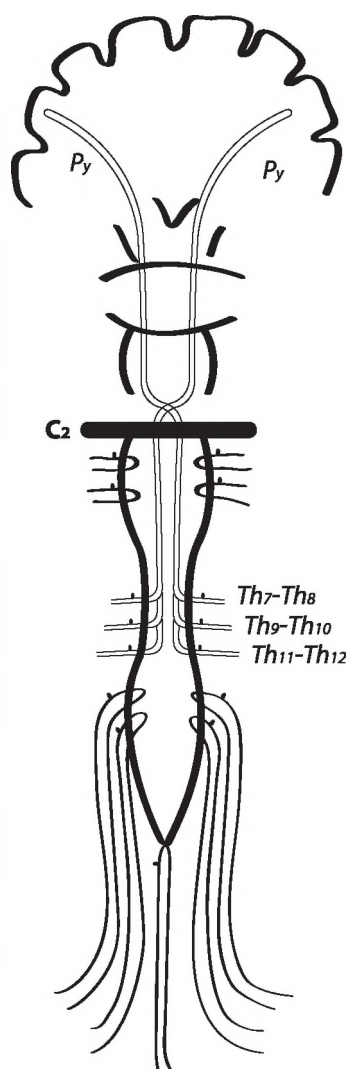
2. Рефлекторные дуги  
бицепс-рефлексов сохранены,  
и связь их с корой сохранена.  
*Эти рефлексы нормальные.*

3. Рефлекторные дуги коленных и ахилловых рефлексов потеряли связь с корой.  
*Эти рефлексы повышены.*

- на руках:
  - бицепс-рефлексы – в норме
  - трицепс-рефлексы – отсутствуют
- на ногах – повышены

Для сверки с ответом приложите свой лист к пунктирной линии.

## Упражнение в топической диагностике



### Задача

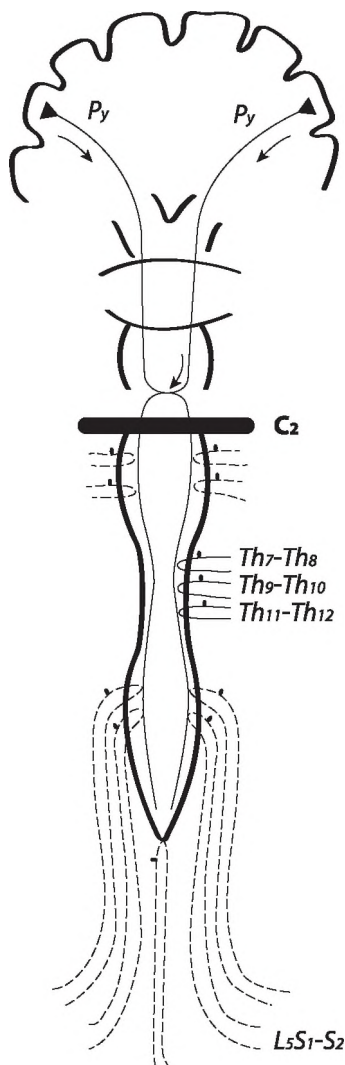
**Дано:**  
у больного – полное  
поперечное поражение  
спинного мозга  
на уровне C<sub>2</sub>.

**Укажите,**  
что с рефлексами:  
• на руках  
• на ногах  
А что с брюшными  
рефлексами?

### Инструкция

Приложите  
к пунктирной  
линии чистый лист  
и напишите ответ.

# Упражнение в топической диагностике



Вам должно быть ясно, что при разрушении пирамидных путей на уровне  $C_2$  сухожильные рефлексы на руках и ногах *повышаются* (см. подробно в ответе к карте 10).

*Брюшные рефлексы ведут себя иначе. В отличие от сухожильных и надкостничных, брюшные рефлексы не являются врожденными. Они появляются в связи с развитием коры головного мозга и стимулируются ею через пирамидные пути. При разрушении пирамидных путей брюшные рефлексы (как и другие кожные рефлексы) исчезают.*

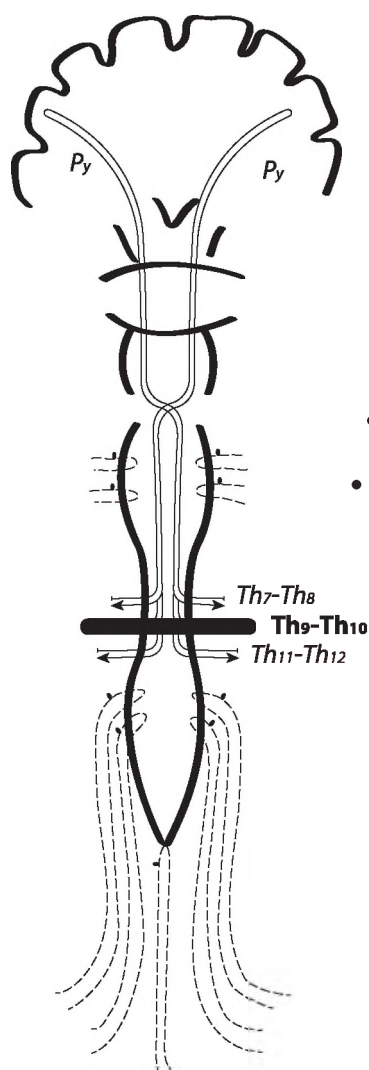
**Вывод.** Брюшные рефлексы исчезают не только при разрушении их рефлекторных дуг, но и при поражении пирамидных путей, связывающих их с корой головного мозга.

- на руках – повышены
- на ногах – повышены
- брюшные – отсутствуют



Для сверки с ответом приложите свой лист к пунктирной линии.

## Упражнение в топической диагностике



### Задача

#### Дано:

у больного – полное поперечное поражение спинного мозга на уровне Th9-Th10.

#### Укажите,

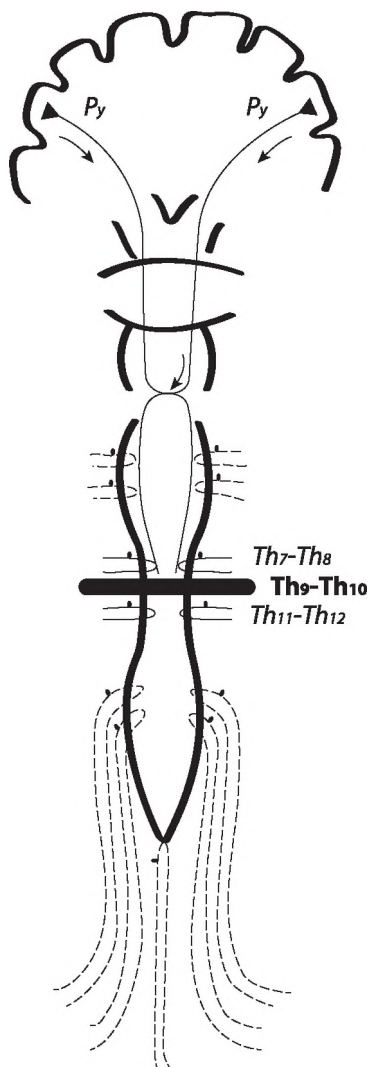
что с рефлексами:

- на руках
- с верхними брюшными
- со средними брюшными
- с нижними брюшными
- с коленными и ахилловыми

### Инструкция

Приложите к пунктирной линии чистый лист и напишите ответ.

# Упражнение в топической диагностике



Ни сухожильные рефлексy на руках, ни верхние брюшные рефлексy, конечно, *не нарушаются*: их рефлекторные дуги целы, их связь с корой головного мозга не нарушена.

Дуги средних брюшных рефлексов разрушены, поэтому *средние брюшные рефлексy исчезают*.

Дуги нижних брюшных рефлексов сохранены, но они лишены стимулирующих влияний коры головного мозга и поэтому *они также исчезают*.

- на руках – нормальные
- верхние брюшные – нормальные
- средние брюшные – отсутствуют
- нижние брюшные – отсутствуют
- коленные и ахилловы – повышены



Для сверки с ответом приложите свой лист к пунктирной линии.