

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра нормальной анатомии человека

«Утверждаю»
Зав. кафедрой нормальной анатомии человека,
д.м.н. Н.Т. Алексеева
31.08.2019 г. 

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ СТУДЕНТАМ ПО ТЕМЕ ПРАКТИЧЕСКОГО
ЗАНЯТИЯ:**

«Спинномозговые нервы. Шейное сплетение. Плечевое сплетение. Формирование, положение, ветви, области иннервации»

Специальность *Медико-профилактическое дело*

Курс *I*

Тема занятия: «Спинномозговые нервы. Шейное сплетение. Плечевое сплетение. Формирование, топография, ветви, области иннервации».

Цель занятия:

- Изучить шейное, плечевое сплетение и отходящие от них нервы, рассказывать источники их образования, анатомию и топографию, понимать функцию;
- научиться объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах шейное и плечевое сплетение, отходящие от них нервы, области их иннервации.

Мотивация темы занятия: формирование знаний о строении и функционировании шейного и плечевого сплетения в целом и их ветвей необходимо для изучения топографической анатомии, патологической анатомии, патологической физиологии, и является основой для изучения клинических дисциплин: неврологии и хирургии.

Компетенции: УК-1,ОПК-3,ОПК-5.

Контрольные вопросы по теме занятия (Приложение 1)

П л а н з а н я т и я

1. Проверка усвоения знаний, полученных на предыдущем занятии: тестовый контроль, устный опрос, проверка практических умений.

2. Беседа по теме занятия.

3. Выполнение заданий.

3.1. Самостоятельная аудиторная работа студентов.

Следует научиться находить, называть и показывать на препаратах и схемах передние и задние корешки спинномозговых нервов, спинномозговые узлы, стволы спинномозговых нервов, передние и задние ветви спинномозговых нервов, а также их соединительные ветви; определять их волоконный состав, топографию, функции, что важно для понимания топографии сегментов и проводящих путей спинного мозга.

При исследовании шейного сплетения следует уметь находить, называть и показывать на трупе и схемах шейное сплетение и его ветви; определять топографию и области иннервации. На трупе и скелете необходимо продемонстрировать расположение шейного сплетения и его ветвей, отношение их к мышцам и фасциям шеи, определить состав нервных волокон и места их выходов из сплетения, а также представить ход нервов к органам и их проекцию на поверхность тела.

Следует изучить, как образуется плечевое сплетение; обозначить его короткие и длинные ветви; разобрать состав нервных волокон, анатомию, топографию, области ветвления плечевого сплетения.

Необходимо повторить мышцы плечевого пояса и разобрать подробно их иннервацию короткими ветвями плечевого сплетения. Детально изучается иннервация всех мышц свободной верхней конечности длинными ветвями плечевого сплетения, а также их топография и прохождение через каналы и другие топографические образования на верхней конечности. Обозначаются зоны кожной иннервации каждого нерва на верхней конечности. Особое внимание уделяется ходу длинных ветвей плечевого сплетения, что важно при обследовании больных, получивших переломы и другие травмы.

Перечень анатомических образований, которые студент должен уметь найти и продемонстрировать на натуральных препаратах

- | | | |
|----|--------------------------------------|--|
| 1. | N. spinalis | спинномозговой нерв |
| 2. | Radix anterior (ventralis, motoria) | передний (вентральный, моторный)
корешок |
| 3. | Radix posterior (dorsalis, sensoria) | задний (дорсальный, чувствительный)
корешок |
| 4. | Gaanglion spinale | спинномозговой узел |

5.	R. anterior	передняя ветвь
6.	R. posterior	задняя ветвь
7.	R. communicans albus	белая соединительная ветвь
8.	R. communicans griseus	серая соединительная ветвь
9.	R. meningeus	менингеальная ветвь
10.	N. intercostalis	межреберный нерв
11.	Plexus cervicalis	шейное сплетение
12.	Ansa cervicalis	шейная петля
13.	N. auricularis magnus	большой ушной нерв
14.	N. occipitalis minor	малый затылочный нерв
15.	N. transverses colli	поперечный нерв шеи
16.	Nn. supraclaviculares	надключичные нервы
17.	N. phrenicus	диафрагмальный нерв
18.	Plexus brachialis	плечевое сплетение
19.	Truncus superior	верхний ствол
20.	Truncus medius	средний ствол
21.	Truncus inferior	нижний ствол
22.	Pars supraclavicularis	надключичная часть
23.	N. thoracicus longus	длинный грудной нерв
24.	N. suprascapularis	надлопаточный нерв
25.	N. subscapularis	подлопаточный нерв
26.	N. toracodorsalis	грудоспинной нерв
27.	Nn. pectorales medialis et lateralis	латеральные и медиальные грудные нервы
28.	N. axillaris	подмышечный нерв
29.	Pars infraclavicularis	подключичная часть (длинные ветви)
30.	Fasciculus medialis	медиальный пучок
31.	Fasciculus lateralis	латеральный пучок
32.	Fasciculus posterior	задний пучок
33.	N. musculocutaneus	мышечно-кожный нерв
34.	N. cutaneus antebrachii lateralis	латеральный кожный нерв предплечья
35.	N. medianus	срединный нерв
36.	Nn. digitales palmares communes	общие ладонные пальцевые нервы
37.	Nn. digitales palmares proprii	собственные ладонные пальцевые нервы
38.	N. ulnaris	локтевой нерв
39.	R. dorsalis n. ulnaris	тыльная ветвь локтевого нерва
40.	R. palmaris n. ulnaris	ладонная ветвь локтевого нерва
41.	N. cutaneus brachii medialis	медиальный кожный нерв плеча
42.	Nn. intercostobrachiales	межреберно-плечевые нервы
43.	N. cutaneus antebrachii medialis	медиальный кожный нерв предплечья
44.	N. radialis	лучевой нерв
45.	R. superficialis	поверхностная ветвь лучевого нерва
46.	Nn. digitales dorsales	тыльные пальцевые нервы
47.	N. cutaneus brachii posterior	задний кожный нерв плеча
48.	N. cutaneus antebrachii posterior	задний кожный нерв предплечья

3.2. Контроль знаний, полученных на данном занятии (приложение 2).

3.3. Решение ситуационных задач.

1. Какой нерв может быть поврежден при переломе хирургической шейки плеча?
2. У больного нарушена способность к отведению большого пальца (синдром «обезьяньей кисти»). Поражение какого нерва вызывает эту патологию?
3. У пациента утрачена возможность сгибания в локтевом суставе. Какой нерв по вашему мнению поврежден?

4. У больного нарушена функция локтевого сгибателя запястья, преобладает тонус разгибателей, отмечается согнутое положение ногтевых фаланг, особенно IV и V пальцев (синдром «когтистой лапы»). С поражением какого нерва связана данная патология?

5. Какой нерв, расположенный на передней поверхности нижней трети предплечья, по своему виду легко принять за сухожилие?

6. При сложном переломе плечевой кости отломками поврежден лучевой нерв. Нарушение каких функций травмированной верхней конечности может возникнуть у пострадавшего?

4. Задание на следующее занятие. Тема: «Спинномозговые нервы. Шейное сплетение. Плечевое сплетение. Формирование, положение, ветви, области иннервации. Препарирование.», «Связь вегетативной нервной системы с черепными нервами.» предназначена для самостоятельного изучения.

Список литературы

Основная литература:

1. Анатомия человека: учебник для медико-профилактических факультетов/ М.Р. Сапин, Д.Б. Никитюк., С.В.Клочкова; под ред. Д.Б.Никитюка– М. – Изд.: ГЭОТАР–Медиа, 2017–896с. URL:<http://www.studmedlib.ru>

2. Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека. В 4 т. Т. 4. Учение о нервной системе и органах чувств [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. - 7-е изд., перераб. изд. - М. : Новая волна, 2018. - 316 с. - Режим доступа: <https://www.books-up.ru/ru/book/atlas-anatomii-cheloveka-v-4-t-t-4-uchenie-o-nervnoj-sisteme-i-organah-chuvstv-7441904/>

3. Лекционный материал.

Дополнительная литература:

1. Гайворонский И.В., Анатомия человека. В 2 т. Т. 2. Нервная система. Сосудистая система [Электронный ресурс] : учебник / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский ; под ред. И. В. Гайворонского. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-2947-1 - Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429471.html>

2. Билич Г.Л., Анатомия человека. Атлас. В 3 томах. Том 3 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 792 с. - ISBN 978-5-9704-2543-5 - Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425435.html>

Приложение 1

Контрольные вопросы по теме занятия

1. Какие по функции нервные волокна составляют задний и передний корешки, ствол спинномозгового нерва?
2. Какими по функции нейронами образован спинномозговой узел?
3. Как называются задние ветви первого шейного и второго шейного спинномозговых нервов? Что они иннервируют?
4. Какие ветви спинномозговых нервов образуют сплетения?
5. Ветвями каких спинномозговых нервов образовано шейное сплетение?
6. Какие ветви шейного сплетения являются кожными (чувствительными)?
7. Какие ветви шейного сплетения являются мышечными (двигательными)?
8. Определите состав нервных волокон диафрагмального нерва.
9. С какими черепными нервами имеют связи ветви шейного сплетения?
10. Ветвями каких спинномозговых нервов образовано плечевое сплетение?
11. Какие нервы отходят от латерального пучка плечевого сплетения?
12. Какие нервы отходят от медиального пучка плечевого сплетения?
13. Какие нервы отходят от заднего пучка плечевого сплетения?
14. Расскажите формирование, ход, ветви, область иннервации коротких ветвей плечевого сплетения.
15. Расскажите формирование, ход, область иннервации лучевого нерва.

16. Расскажите формирование, ход, область иннервации лучевого нерва.
17. Расскажите формирование, ход, область иннервации срединного нерва.
18. Расскажите формирование, ход, область иннервации мышечно-кожного нерва.
19. Какие нервы иннервируют кожный покров области плеча?
20. Какие нервы иннервируют кожный покров области предплечья?
21. Какие нервы принимают участие в иннервации кисти?

Приложение 2

Перечень вопросов для тестового контроля знаний, полученных на текущем занятии

1. Сколько пар спинномозговых нервов имеется у человека?
2. Каким по составу волокон является передний корешок спинномозгового нерва?
3. Укажите волоконный состав заднего корешка спинномозгового нерва.
4. Какой корешок спинномозгового нерва имеет в своем составе спинномозговой узел?
5. Укажите волоконный состав спинномозгового нерва.
6. Укажите волоконный состав передней ветви спинномозгового нерва.
7. Укажите состав задней ветви спинномозгового нерва.
8. Укажите состав оболочечной ветви спинномозгового нерва.
9. Укажите состав белой соединительной ветви.
10. От каких спинномозговых нервов отходят белые соединительные ветви?
11. От каких сегментов спинного мозга выходят вегетативные (симпатические) волокна в составе передних корешков?
12. Как называется задняя ветвь первого спинномозгового нерва?
13. Как называется задняя ветвь второго шейного спинномозгового нерва?
14. Укажите, передними ветвями каких спинномозговых нервов образовано шейное сплетение.
15. С какими черепными нервами имеет соединение шейное сплетение?
16. Какой нерв иннервирует подзатылочные мышцы?
17. Какие нервы относятся к чувствительным ветвям шейного сплетения?
18. Какой нерв иннервирует кожу затылочной области?
19. Какие нервы иннервируют кожу передней области шеи?
20. Какой нерв иннервирует лестничные мышцы?
21. Какие нервы образуют поверхностную шейную петлю?
22. Каким по составу волокон является диафрагмальный нерв?
23. Какие структуры иннервирует диафрагмальный нерв в брюшной полости?
24. Какую структуру иннервируют двигательные волокна диафрагмального нерва?
25. Укажите, передними ветвями каких спинномозговых нервов образовано плечевое сплетение.
26. Какие части выделяют в составе шейного сплетения по топографическому признаку?
27. Где располагается надключичная часть плечевого сплетения?
28. Какие стволы входят в состав надключичной части плечевого сплетения?
29. Какие нервы относят к коротким ветвям плечевого сплетения?
30. Какой нерв иннервирует дельтовидную мышцу?
31. Какой нерв иннервирует малую круглую мышцу?
32. Какой нерв иннервирует мышцу, поднимающую лопатку?
33. Какой нерв иннервирует ромбовидные мышцы?
34. Какой нерв иннервирует переднюю зубчатую мышцу?
35. Какой нерв иннервирует надостную и подостную мышцы?
36. Какой нерв иннервирует подлопаточную и большую круглую мышцу?
37. Какой нерв иннервирует широчайшую мышцу спины?
38. Какой нерв иннервирует большую грудную мышцу?
39. Какой нерв иннервирует малую грудную мышцу?
40. Какой нерв иннервирует подключичную мышцу?
41. Каким по функции является подмышечный нерв?

42. От какого пучка плечевого сплетения отходят латеральный и медиальный грудные нервы?
43. От какого пучка плечевого сплетения отходит подмышечный нерв?
44. От какого пучка плечевого сплетения отходит мышечно-кожный нерв?
45. От какого пучка плечевого сплетения отходит срединный нерв?
46. От какого пучка плечевого сплетения отходит срединный нерв?
47. Какой нерв плечевого сплетения является самым крупным?
48. От какого пучка плечевого сплетения отходит лучевой нерв?
49. В каком канале плеча проходит лучевой нерв?
50. Какой нерв отходит от лучевого нерва в плечемышечном канале?
51. Какие мышцы плеча иннервирует лучевой нерв?
52. От какого пучка плечевого сплетения отходит локтевой нерв?
53. От какого пучка плечевого сплетения отходит медиальный кожный нерв плеча?
54. Какие нервы входят в состав межреберно-плечевого нерва?
55. От какого нерва отходит латеральный кожный нерв плеча?
56. От какого пучка плечевого сплетения отходит медиальный кожный нерв предплечья?
57. От какого нерва отходит задний кожный нерв плеча?
58. От какого нерва отходит передний межкостный нерв?
59. От какого нерва отходит задний межкостный нерв?
61. Какой нерв иннервирует кожу медиальной поверхности плеча?
61. Какой нерв иннервирует кожу латеральной поверхности плеча?
62. Какой нерв иннервирует кожу задней поверхности плеча?
63. Какой нерв иннервирует переднюю группу мышц плеча?
64. Какой нерв иннервирует заднюю группу мышц плеча?
65. Какой нерв иннервирует круглый и квадратный пронаторы предплечья?
66. Какие мышцы передней группы предплечья иннервирует срединный нерв?
67. Какие мышцы предплечья иннервирует локтевой нерв?
68. Какой нерв иннервирует межкостные мышцы кисти (тыльные и ладонные)?
69. Какой нерв иннервирует приводящую мышцу большого пальца?
70. Какой нерв иннервирует кожу задней поверхности предплечья?
71. Какой нерв иннервирует мышцы задней группы предплечья?
72. Через какой канал проникает в область ладони срединный нерв?
73. Какие нервы иннервируют кожу тыла кисти?
74. Какие нервы иннервируют кожу ладони?
75. Какие мышцы кисти иннервирует глубокая ветвь локтевого нерва?