

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,
профессор. Н.Т. Алексеева
31.08.2019 г. 

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ СТУДЕНТАМ ПО ТЕМЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ:

«Орган вкуса. Черепные нервы: VII, IX пары. Ядра, ход, ветви, области иннервации. Орган слуха и равновесия. VIII пара черепных нервов: ядра, ход, ветви, области иннервации. Черепные нервы X–XII пары».

Специальность *Медико-профилактическое дело*

Курс *I*

Тема занятия: «*Орган вкуса. Черепные нервы: VII, IX пары. Ядра, ход, ветви, области иннервации. Орган слуха и равновесия. VIII пара черепных нервов: ядра, ход, ветви, области иннервации. Черепные нервы X–XII пары.*».

Цель занятия:

- научиться рассказывать с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах начало, ход, ветви, области иннервации VII, VIII, IX, X, XI, XII пар черепных нервов, ориентироваться в их топографии и понимать функцию;
- изучить строение органа вкуса, его функции, научиться называть и показывать его части;
- изучить строение органа слуха и равновесия, его функции, научиться называть и показывать его части;
- изучить проводящие пути органа вкуса, органа слуха и равновесия.

Мотивация темы занятия: формирование знаний о строении и функционировании органа вкуса, органа слуха и равновесия и X–XII черепных нервов необходимо для последующего изучения фундаментальных дисциплин, патологической анатомии, патологической физиологии, и является основой для изучения клинических дисциплин.

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.

Необходимо научиться находить и показывать на препаратах лицевой нерв и его ветви, изучить топографию, состав нервных волокон, области ветвления и зоны иннервации лицевого нерва.

Целесообразно повторить названия ядер лицевого нерва, их локализацию в стволе мозга, место его выхода из мозга, а также ход канала лицевого нерва в пирамиде височной кости. Следует отметить, что содержащиеся в составе лицевого нерва чувствительные (вкусовые) и вегетативные нервные волокна лежат несколько обособленно от его основного ствола и составляют так называемый промежуточный нерв. Эти чувствительные (вкусовые) и вегетативные нервные волокна отделяются от лицевого нерва и проходят в составе его ветвей (барабанной струны и большого каменистого нерва) и присоединяются к ветвям тройничного нерва.

Под руководством преподавателя лицевой нерв препарируется по выходе из полости черепа в той его части, которая содержит лишь двигательные нервные волокна, иннервирующие мимические мышцы. Выделяется околушное сплетение и выходящие из него ветви.

Следует научиться находить и показывать на препаратах языкоглоточный нерв и его ветви, изучить их анатомию: топографию, области ветвления и зоны иннервации.

Целесообразно повторить ядра языкоглоточного нерва, их локализацию в стволе мозга и функцию. На препаратах изучаются места расположения чувствительных узлов языкоглоточного нерва, отношение ствола нерва к внутренней сонной артерии, внутренней яремной вене, шилоглоточной и шилоязычной мышцам; его ветви: барабанный нерв, синусная ветвь, глоточные ветви, ветвь шилоглоточной мышцы, миндаликовые ветви, соединительная ветвь с ушной ветвью блуждающего нерва.

На основе материала лекций и занятий предыдущих разделов (анатомия органов пищеварительной системы, ЦНС) и работы с препаратами следует повторить строение центрального и периферического отделов вкусового анализатора. На препаратах мозга и на схемах изучаются проводящие пути вкусового анализатора.

Следует научиться находить и показывать на препаратах блуждающий, добавочный и подъязычный нервы. Уметь находить их ветви, изучить их ядра, состав нервных волокон, топографию, области ветвления и зоны иннервации.

На препаратах изучаются блуждающий нерв, состав его нервных волокон, места расположения чувствительных узлов, особенности его топографии в головном, шейном, грудном и брюшном отделах; ветви, отходящие от блуждающего нерва в каждом отделе. Обращается внимание на имеющиеся связи между блуждающим нервом и другими черепными нервами - языкоглоточным и добавочным.

В области шеи определяется глоточное сплетение, симпатические нервы которого приходят от верхнего шейного узла, а двигательные, парасимпатические и чувствительные - от блуждающего нерва. Пищеводное сплетение также образовано симпатическими нервами, отходящими от симпатического ствола, парасимпатические и чувствительные волокна поступают от блуждающего нерва.

При использовании муляжей, схем и препаратов распила височной кости, изучаются отделы преддверно-улиткового органа; строение ушной раковины, наружного слухового прохода. Следует обратить внимание на форму слухового прохода. Строение барабанной перепонки рассматривается на схеме. Строение среднего уха, включающего барабанную полость, сообщающуюся с ячейками сосцевидного отростка, и слуховую трубу, сообщающую барабанную полость с носоглоткой, определяются на схемах, муляжах и срезах височной кости на уровне барабанной полости, слуховой трубы и ячеек сосцевидного отростка.

Используя череп, следует повторить строение мышечно-трубного канала. Глоточное отверстие евстахиевой трубы демонстрируется на влажном препарате сагиттального среза головы. Рассматриваются стенки барабанной полости и имеющиеся на них анатомические образования. Слуховые косточки и их соединения изучаются по натуральным препаратам и на схемах.

Костный лабиринт рассматривается на муляжах, схемах и вскрытой височной кости; перепончатый лабиринт - на муляжах и схемах. Необходимо отметить отношение частей перепончатого лабиринта к костному, их функциональное назначение (маточка и мешочек, полукружные протоки и ампулы, улитковый проток). Выделяются анатомические образования, относящиеся к рецепторному аппарату статического и динамического равновесия.

По учебнику, анатомическому атласу, а также на препаратах мозга и на схемах изучаются проводящие пути слухового и вестибулярного анализаторов.

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

- | | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 1. N. facialis | Лицевой нерв (VII пара) |
| 2. N. vestibulocochlearis | Преддверно-улитковый нерв (VIII пара) |
| 3. N. glossopharyngeus | Языкоглоточный нерв (IX пара) |
| 1. N. vagus | Блуждающий нерв (X пара) |
| 2. N. accessorius | Добавочный нерв (XI пара) |
| 3. N. hypoglossus | Подъязычный нерв (XII пара) |
| 4. Ansa cervicalis | Шейная петля |
| 5. Plexus parotideus | Околоушное сплетение |
| 6. Papillae lingualis | Сосочки языка |
| 1. Auris externa | Наружное ухо |
| 2. Meatus acusticus externus | Наружный слуховой проход |

3. Porus acusticus externus	Наружное слуховое отверстие
4. Auricula	Ушная раковина
5. Auris interna	Внутренне ухо
6. Vestibulum	Преддверие
7. Canales semilunares ossei	Костные полукружные каналы
8. Cochlea	Улитка
9. Meatus acusticus internus	Внутренний слуховой проход
10. Porus acusticus internus	Внутренне слуховое отверстие
11. Auris media	Среднее ухо
12. Cavitas tympanica	Барабанная полость
13. Paries tegmentalis	Покрышечная стенка
14. Paries jugularis	Яремная стенка
15. Paries labyrinthicus	Лабиринтная стенка
16. Paries mastoideus	Сосцевидная стенка
17. Paries caroticus	Сонная стенка
18. Paries membranaceus	Перепончатая стенка
19. Membrana tympani	Барабанная перепонка
20. Ossicula audius	Слуховые косточки
21. Stapes	Стремя
22. Incus	Наковальня
23. Malleolus	Молоточек
24. Tuba auditiva	Слуховая труба (евстахиева труба)
25. Ostium pharyngeum tubae auditivae	Глоточное отверстие слуховой трубы

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

3.3. Решение ситуационных задач.

1. У больного односторонний паралич мимической мускулатуры лица. Какой нерв поврежден?
2. У больного отмечается потеря чувствительности в области задней трети языка. С повреждением какого нерва связано указанное нарушение?
3. После химического поражения слизистой оболочки ротовой полости у больного оказалась потеряна вкусовая чувствительность. Нервные окончания каких сосочков слизистой оболочки языка поражены в этом случае?
4. При воспалении среднего уха отмечается снижение проводимости органа слуха. Поражение каких структур к снижению воздушной проводимости?
5. У больного определяется воспаление среднего уха. Укажите более вероятный путь распространения инфекции в среднее ухо.
6. У больного определяется разрушение слуховых косточек. Заболевание какого отдела барабанной полости может привести к этой патологии?
7. После удаления инородного тела из наружного слухового прохода у пациента, выяснилось, что у него произошло снижение слуха на этой стороне. Какое анатомическое образование вероятнее всего повреждено?

4. Задание на следующее занятие. Тема: «Орган вкуса. Черепные нервы: VII, IX пары. Ядра, ход, ветви, области иннервации. Орган слуха и равновесия. VIII пара черепных нервов: ядра, ход, ветви, области иннервации. Черепные нервы X–XII пары».

Список литературы

Основная литература:

1. Сапин М.Р. Нормальная и топографическая анатомия человека. В 3 т. Т. 3: учебник для студ. мед. вузов / М.Р. Сапин, Д.Б. Никитюк. М. – Изд. центр «Академия», 2007.

2. Привес М.Г. Анатомия человека: учебник/ М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. - 12-е изд., перераб. и доп. - СПб.: ИД СПбМАПО.
3. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., Синельников А.Я. Атлас анатомии человека: учеб. пособие: В 4 т. Т. 4. 1–7-е изд., перераб.–М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков, 2010.
4. Лекционный материал.

Дополнительная литература:

1. Гайворонский И. В. Клиническая анатомия сосудов и нервов: уч. пособ. / И. В. Гайворонский, А. И. Гайворонский. – 6-е изд., перераб. и доп.– СПб.: СпецЛит, 2006.

Приложение 1

Контрольные вопросы по теме занятия

1. Назовите ветви лицевого нерва. Какие ветви отходят от этого нерва в толще пирамиды височной кости?
2. Из каких волокон состоит большой каменистый нерв? Где этот нерв берет начало, куда направляется?
3. Какие импульсы проводит барабанная струна? Где она начинается и куда направляются образующие ее волокна?
4. Какие мышцы иннервируются лицевым нервом?
5. Перечислите ветви языкоглоточного нерва.
6. Где располагаются вкусовые почки? К каким структурам мозга направляются нервные импульсы от органа вкуса?
7. Расскажите строение наружного уха.
8. Расскажите строение внутреннего уха.
9. Перечислите стенки барабанной полости.
10. Назовите слуховые косточки в последовательности их соединений от барабанной перепонки до окна преддверия.
11. Назовите и укажите место расположения рецепторов слухового анализатора.
12. Назовите и покажите на препаратах место расположения подкорковых центров слуха.
13. Назовите и покажите на препарате место расположения коркового ядра слухового анализатора.
14. Как называются ядра блуждающего нерва, где они локализируются и какова их функция?
15. Укажите место выхода из мозга и полости черепа блуждающего нерва.
16. Перечислите ветви блуждающего нерва.
17. Расскажите начало, ход, ветви, области иннервации добавочного нерва.
18. Расскажите начало, ход, ветви, области иннервации подъязычного нерва

Приложение 2

Перечень вопросов для тестового контроля знаний, полученных на текущем занятии

1. Какой по счету парой черепных нервов является лицевой нерв?
2. Какие ядра имеет в своем составе лицевой нерв?
3. Какие ядра принадлежат промежуточному нерву?
4. Укажите, где располагаются ядра лицевого нерва?
5. Укажите, где лицевой нерв выходит из мозга?
6. Через какой канал черепа проходит лицевой нерв?
7. Через какое отверстие покидает полость черепа лицевой нерв?
8. В толще какой железы лицевой нерв делится на свои конечные ветви?
9. Какие ветви отдает лицевой нерв в лицевом канале?
10. Какие нервы отдает лицевой нерв после выхода из лицевого канала?
11. Какие нервы образуют нерв крылонебного канала?

12. Какой нерв обеспечивает вегетативную иннервацию слезной железы?
13. Где расположен узел коленца?
14. Укажите волоконный состав большого каменистого нерва.
15. Через какую щель покидает полость черепа барабанная струна?
16. К какой ветви тройничного нерва присоединяется барабанная струна?
17. Что иннервирует чувствительная часть барабанной струны?
18. Что иннервирует секреторная часть барабанной струны?
19. В каком вегетативном узелке на ветвях тройничного нерва прерывается секреторная часть барабанной струны?
20. Какой нерв обеспечивает вегетативную иннервацию поднижнечелюстной и подъязычной слюнных желез?
21. Из каких волокон состоит барабанная струна?
22. Укажите, где заканчиваются преганглионарные парасимпатические волокна барабанной струны.
23. Укажите, где заканчиваются преганглионарные парасимпатические волокна большого каменистого нерва.
24. Какие нервы относятся к двигательным ветвям лицевого нерва?
25. Что иннервирует стременной нерв?
26. Что иннервирует шейная ветвь лицевого нерва?
27. Что иннервирует задний ушной нерв?
28. Что иннервирует лицевой нерв?
29. Какой нерв иннервирует щёчную мышцу и круговую мышцу рта?
30. Через какое отверстие покидает лицевой канал большой каменистый нерв?
31. Как называется передняя стенка барабанной полости?
32. Как называется верхняя стенка барабанной полости?
33. Как называется задняя стенка барабанной полости?
34. Как называется нижняя стенка барабанной полости?
35. Как называется медиальная стенка барабанной полости?
36. Сколько пар ядер выделяют у блуждающего нерва?
37. Укажите область иннервации двигательного ядра X пары.
38. Какое ядро блуждающего нерва является вегетативным?
39. Каким по функции является вегетативное ядро блуждающего нерва?
40. Через какое отверстие черепа проникает блуждающий нерв?
41. Укажите место выхода блуждающего нерва на основании головного мозга.
42. Какие части имеет в своем составе блуждающий нерв?
43. Какие ветви отдает блуждающий нерв в головной части?
44. Какие ветви отдает блуждающий нерв в шейной части?
45. Какие ветви отдает блуждающий нерв в грудной части?
46. В каком средостении располагается блуждающий нерв?
47. Какие ветви отдает блуждающий нерв в брюшной части?
48. Укажите анатомическую структуру, которую иннервирует ушная ветвь блуждающего нерва.
49. Какие мышцы иннервируют глоточные ветви блуждающего нерва?
50. Какую форму имеет наружный слуховой проход?
51. Что относится к подкорковым центрам слуха?
52. Какие ветви блуждающих нервов участвуют в образовании глубокого сердечного сплетения?
53. Укажите анатомические структуры, которые иннервирует нижний гортанный нерв.
54. Укажите анатомические структуры, которые иннервирует верхний гортанный нерв.
55. Какой по функции является внутренняя ветвь верхнего гортанного нерва?
56. Какой по функции является наружная ветвь верхнего гортанного нерва?
57. Ветвью какого нерва является нижний гортанный нерв?

58. Какие нервы образуют легочное сплетение?
59. Какому блуждающему нерву соответствует передний блуждающий ствол?
60. Какому блуждающему нерву соответствует задний блуждающий ствол?
61. Укажите место выхода добавочного нерва на основании головного мозга.
62. Укажите место выхода из полости черепа добавочного нерва.
63. Перечислите ветви добавочного нерва.
64. Какие мышцы иннервирует добавочный нерв?
65. С какими нервами имеет связь добавочный нерв?
66. Каким по функции является подъязычный нерв?
67. В каком отделе головного мозга располагается ядро подъязычного нерва?
68. Какие структуры иннервирует подъязычный нерв?
69. Укажите место выхода на основании головного мозга подъязычного нерва.
70. Через какой канал черепа проникает подъязычный нерв?
71. Перечислите нервы, которые являются ветвями подъязычного нерва.
72. Из каких нервов образована шейная петля?
73. С каким нервом соединяется подъязычный нерв посредством шейной петли?
74. Какие мышцы иннервируются шейной петлей?
75. Какие мышцы шеи иннервирует подъязычный нерв?