

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,
проф. Н. Т. Алексеева
31.08.2019 г. 

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

«VIII пара черепных нервов: ядра, ход, ветви, топография, области иннервации. Орган слуха и равновесия: строение, проводящий путь»

Специальность *лечебное дело*

Курс *I*

Тема занятия: «VIII пара черепных нервов: ядра, ход, ветви, топография, области иннервации. Орган слуха и равновесия: строение, проводящий путь»

Цель занятия:

- Научиться рассказывать с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах начало, ход, области иннервации VIII пары черепных нервов, ориентироваться в его топографии и понимать функцию.
- Изучить анатомию органов чувств: слуха, равновесия. Уметь находить, называть (по-русски и на латыни) и показывать на препаратах и муляжах составляющие части наружного, среднего и внутреннего уха.
- Уметь называть и характеризовать составные части слухового и вестибулярного анализатора.

Мотивация темы занятия: формирование знаний о строении и функционировании VIII пары черепных нервов и органа слуха и равновесия необходимо для последующего изучения топографической анатомии, фармакологии, патологической анатомии, патологической физиологии, и является основой для изучения клинических дисциплин: неврологии, нейрохирургии и оториноларингологии.

Компетенции: ОПК-1, 9.

Контрольные вопросы по теме занятия (Приложение 1)

План занятия

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.

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

Внутренне ухо	Auris interna
Перепончатый лабиринт	Labyrinthus membranaceus
Эллиптический мешочек	Utriculus
Полукружные протоки	Ductus semicircularis
Перепончатые ампулы	Ampullae membranaceae
Ампулярный гребешок	Crista ampullaris
Сферический мешочек	Sacculus
Пятна	Maculae
Улитковый лабиринт	Labyrinthus cochlearis
Перилимфатическое пространство	Spatium perilymphaticum
Лестница преддверия	Scala vestibule
Барабанная лестница	Scala tympani
Улитковый проток	Ductus cochlearis
Барабанная стенка улиткового протока (спиральная мембрана)	Paries tympanicus ductus cochlearis (Membrana spiralis)
Базиллярная пластинка	Lam. basilaris
Преддверная стенка улиткового протока (преддверная мембрана)	Paries vestibularis ductus cochlearis (Membrana vestibularis)
Костный лабиринт	Labyrinthus osseus
Преддверие	Vestibulum
Сферическое углубление	Recessus sphericus
Эллиптическое углубление	Recessus ellipticus
Костные полукружные каналы	Canales semilunares ossei
Улитка	Cochlea
Спиральный канал улитки	Canalis spiralis cochleae
Стержень	Modiolus
Отверстие улитки, геликотрема	Helicotrema
Внутренний слуховой проток	Meatus acusticus internus
Внутренне слуховое отверстие	Porus acusticus internus
Среднее ухо	Auris media
Барабанная полость	Cavitas tympanica
Покрышечная стенка	Paries tegmentalis
Яремная стенка	Paries jugularis
Лабиринтаная стенка	Paries labyrinthicus
Окно преддверия	Fenestra vestibuli
Окно улитки	Fenestra cochleae
Вторичная барабанная перепонка	Membrana tympani secundaria
Сосцевидная стенка	Paries mastoideus
Барабанная апертура каналца барабанной струны	Apertura tympanica canaliculi chordae tympani
Сосцевидные ячейки	Cellulae mastoideae
Сонная стенка	Paries caroticus
Перепончатая стенка	Paries membranaceus
Барабанная перепонка	Membrana tympani
Ненатянутая часть	Pars flaccida
Натянутая часть	Pars tensa
Пупок барабанной перепонки	Umbo membranae tympani
Стремя	Stapes
Наковальня	Incus

Молоточек	Malleolus
Мышца, напрягающая барабанную перепонку	M. tensor tympani
Стременная мышца	M. stapedius
Слуховая труба (евстахиева труба)	Tuba auditiva
Барабанное отверстие слуховой трубы	Ostium tympanicum tubae auditivae
Глоточное отверстие слуховой трубы	Ostium pharyngeum tubae auditivae
Наружное ухо	Auris externa
Наружный слуховой ход	Meatus acusticus externus
Наружное слуховое отверстие	Porus acusticus externus
Ушная раковина	Auricula

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

3.3. Решение ситуационных задач.

1. При воспалении среднего уха отмечается снижение проводимости органа слуха. Поражение каких структур к снижению воздушной проводимости?
2. У больного определяется воспаление среднего уха. Укажите более вероятный путь распространения инфекции в среднее ухо.
3. У больного определяется разрушение слуховых косточек. Заболевание какого отдела барабанной полости может привести к этой патологии?
4. После удаления инородного тела из наружного слухового прохода у пациента, выяснилось, что у него произошло снижение слуха на этой стороне. Какой анатомическое образование вероятнее всего повреждено?

4. Задание на следующее занятие. Тема: «VIII пара черепных нервов: ядра, ход, ветви, топография, области иннервации. Орган слуха и равновесия: строение, проводящий путь».

Список литературы

Основная литература:

1. Привес М. Г. Анатомия человека: учебник / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович. 12-е изд., перераб. и доп.– СПб.: ИД СПбМАПО, 2010.– С. 682–695.
2. 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. – С. 120–127, 246–271, 276–283.
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. – С. 116–119, 260–280.
4. Лекционный материал.

Дополнительная литература:

1. Гайворонский И. В. Функциональная анатомия центральной нервной системы : уч. пособ. для мед. вузов / И. В. Гайворонский, А. И. Гайворонский.– 5-е изд., перераб. и доп.– СПб.: СпецЛит, 2006.– 256 с.

Приложение 1

Контрольные вопросы по теме занятия

1. Назовите и покажите части наружного уха. Какую форму имеет наружный слуховой проход?
Перечислите стенки барабанной полости.
2. Назовите анатомические образования, через которые осуществляются сообщения барабанной полости с носоглоткой и с ячейками сосцевидного отростка.
3. Назовите слуховые косточки в последовательности их соединений от барабанной

перепонки до окна преддверия.

4. Назовите и покажите на препарате части костного лабиринта.

5. Назовите части перепончатого лабиринта.

6. Какие части костного лабиринта относятся к органу равновесия?

7. Какие части перепончатого лабиринта относятся к органу равновесия?

8. Какая часть костного лабиринта относится к органу слуха?

9. Назовите и укажите место расположения рецепторов слухового анализатора.

10. В каком отделе костного и перепончатого лабиринта расположены рецепторы, воспринимающие звук?

11. Назовите рецепторный орган слухового анализатора.

12. Назовите и определите место расположения I (чувствительного) нейрона слухового пути.

13. Назовите и определите место расположения ядер, содержащих II нейроны слухового анализатора.

14. Назовите и покажите на препаратах место расположения подкорковых центров слуха.

15. Назовите и покажите на препарате место расположения коркового ядра слухового анализатора.

16. Назовите и определите место расположения I (чувствительного) нейрона вестибулярного пути.

17. В каком отделе головного мозга расположены II нейроны вестибулярного пути?

18. Назовите ядра, в которых расположены II нейроны вестибулярного пути.

Приложение 2

Перечень вопросов для тестового контроля знаний, полученных на текущем занятии

1. Какой по счету парой черепных нервов является преддверно-улитковый нерв?

2. Укажите, каким по составу волокон является VIII черепной нерв.

3. Через какое отверстие входит в полость черепа преддверно-улитковый нерв?

4. Укажите образование, в области которого преддверно-улитковый нерв входит в ствол головного мозга.

5. В каком отделе головного мозга располагаются ядра преддверно-улиткового нерва?

6. В какой части ромбовидной ямки локализованы ядра преддверно-улиткового нерва?

7. Сколько ядер принадлежит вестибулярной части 8 нерва?

8. Сколько ядер принадлежит улитковой части 8 нерва?

9. Какой узел принадлежит улитковой части 8 нерва?

10. Каким нервным узлом снабжена слуховая часть нерва?

11. Каким нервным узлом снабжена вестибулярная часть 8 нерва?

12. Укажите, отростками каких клеток образованы волокна улиткового корешка преддверно-улиткового нерва.

13. Укажите, отростками каких клеток образованы волокна преддверного корешка преддверно-улиткового нерва образованы.

14. Где расположены тела I нейронов слуховой части преддверно-улиткового нерва?

15. Где расположены тела I нейронов вестибулярной части преддверно-улиткового нерва?

16. Где располагается улитковый узел?

17. Где располагается преддверный узел?

18. Какую форму имеет наружный слуховой проход?

19. Каким образованием заканчивается противозавиток сверху?

20. Из каких образований развивается ушная раковина?

21. Из каких образований развивается перепончатый лабиринт?

22. Из каких образований развиваются слуховые косточки?

23. Из каких образований развиваются барабанная полость и слуховая труба?

24. Каким образованием заканчивается внизу ушная раковина?

25. Как называется свободный загнутый хрящевой край ушной раковины?

26. Как называется хрящевой выступ на ушной раковине спереди от слухового прохода?
27. Какое возвышение расположено на внутренней стороне ушной раковины параллельно завитку?
28. Какая слуховая косточка прикрепляется к пупку барабанной перепонки?
29. Назовите части барабанной перепонки.
30. Перечислите структуры, относящиеся к среднему уху.
31. Какие структуры входят в состав внутреннего уха?
32. Укажите, в каком канале височной кости располагается слуховая труба.
33. Укажите структуры, между которыми служит сообщением слуховая (евстахиева) труба.
34. Где укрепляется барабанная перепонка?
35. Как называется передняя стенка барабанной полости?
36. Какие анатомические образования расположены на передней стенке барабанной полости?
37. Как называется верхняя стенка барабанной полости?
38. Как называется задняя стенка барабанной полости?
39. Какие анатомические образования расположены на задней стенке барабанной полости?
40. Как называется нижняя стенка барабанной полости?
41. Как называется медиальная стенка барабанной полости?
42. Как называется латеральная стенка барабанной полости?
43. Назовите анатомические образования, через которые осуществляются сообщения барабанной полости с носоглоткой.
44. Назовите анатомические образования, через которые осуществляются сообщения барабанной полости с ячейками сосцевидного отростка.
45. Назовите слуховые косточки в последовательности их соединений от барабанной перепонки до окна преддверия.
46. Где находится слуховая труба?
47. Какая мышца начинается от хрящевой части слуховой трубы?
48. Укажите структуры, относящиеся к костному лабиринту.
49. Какие структуры выделяют в перепончатом лабиринте?
50. Чем заполнена щель между костным и перепончатым лабиринтами?
51. Какие костные полукружные каналы входят в состав внутреннего уха?
52. Какому полукружному каналу принадлежит простая ножка?
53. Какие полукружные каналы образуют общую костную ножку?
54. Какая жидкость находится внутри перепончатого лабиринта?
55. Какая жидкость находится между костным и перепончатым лабиринтами?
56. Чем перекрывается окно улитки?
57. Чем закрыто окно преддверия?
58. Что располагается между костным и перепончатым лабиринтом?
59. Чем заполнен перепончатый лабиринт?
60. По какому протоку перилимфа оттекает в подпаутинное пространство?
61. В каком отделе костного лабиринта расположены рецепторы, воспринимающие звук?
62. В каком отделе перепончатого лабиринта расположены рецепторы, воспринимающие звук?
63. На какой стенке улиткового протока располагается звуковоспринимающий спиральный орган?
64. Где располагается 1 нейрон слухового пути?
65. Где заканчивается латеральная петля?
66. Где находится 1 нейрон анализатора гравитации?
67. Где находится корковый конец вестибулярного анализатора?
68. Где располагаются рецепторы гравитации?
69. Где располагается первый нейрон анализатора гравитации?

70. Какие образования являются первыми нейронами слуховой части преддверно-улиткового нерва?
71. Какие образования являются вторыми нейронами слуховой части преддверно-улиткового нерва?
72. Что относится к подкорковым центрам слуха?
73. Какие образования являются первыми нейронами вестибулярной части преддверно-улиткового нерва?
74. Какие образования являются вторыми нейронами вестибулярной части преддверно-улиткового нерва?
75. Назовите ядра, в которых расположены II нейроны вестибулярного пути.