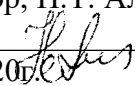


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко" Минздрава России

Кафедра нормальной анатомии человека

«Утверждаю»
Зав. кафедрой нормальной анатомии человека,
профессор, Н.Т. Алексеева
31.08.2020г. 

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ СТУДЕНТАМ ПО ТЕМЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ:

«Опорно-двигательный аппарат. Кости туловища и их соединения.»

Факультет *медико-профилактический*

Курс *I*

Тема занятия:**«Опорно-двигательный аппарат. Кости туловища и их соединения.»****Цель занятия:**

уяснить задачи и порядок изучения анатомии по семестрам, организацию учебного процесса на кафедре, права и обязанности студентов, ознакомиться с приемами и методами работы в учебных помещениях на занятиях и во внеурочное время, уяснить методы работы с учебником и атласом, ознакомиться с кафедрой;

изучить материал об осях и плоскостях человеческого тела, общие признаки строения позвонков;

научиться объяснять с использованием латинской терминологии и демонстрировать на натуральных препаратах детали строения шейных, грудных и поясничных позвонков, крестца, копчика, грудины, ребер;

изучить виды соединений костей на примере соединений костей туловища. Рассмотреть основные элементы сустава, изучить виды суставов, оси движения в них, факторы, влияющие на подвижность суставов;

изучить позвоночный столб в целом, обратив внимание на его изгибы. Изучить грудную клетку в целом, обратив внимание на различие в строении в зависимости от типа телосложения;

уметь объяснять с использованием латинской терминологии показывать на препаратах соединение позвоночного столба с черепом и объяснять особенности строения и функциональное назначение.

Мотивация темы занятия: знание анатомии костей туловища и их соединений имеет большое значение для понимания функционирования опорно-двигательного аппарата, что очень важно при последующем изучении физиологии, травматологии и ортопеди

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.

В соответствии с изложенным преподавателем материалом следует повторить основную анатомическую номенклатуру, освоить основную терминологию на русском и на латыни.

Для рассмотрения позвонков используется скелет и натуральные препараты шейных и грудных позвонков. Используя наглядные пособия, изучаются общие закономерности строения позвонков, а также отличительные особенности шейных и грудных позвонков.

Обращают внимание на особенности отдельных позвонков. Изучают строение I и II шейных позвонков. На препарате VI шейного позвонка указывают сонный бугорок. На препарате VII шейного позвонка – выступающий остистый отросток.

В соответствии с изложенным преподавателем материалом, используя скелет и натуральные препараты, студент изучает строение и отличительные особенности

поясничных позвонков, на наборе позвонков отмечает особенности строения позвонков различных отделов позвоночного столба.

Сопоставляя строение позвонков разных отделов позвоночника, студент обращает внимание на размеры, форму тел позвонков, ориентацию и величину отростков.

По препаратам изучается строение крестца, копчика, грудины и ребер.

Студент изучает классификацию ребер, формы грудной клетки. Обращается внимание на особенности строения I, II, XI, XII ребер. Студент изучает строение частей грудины (рукоятки, тела и мечевидного отростка).

Далее на препаратах грудных позвонков изучают особенности строения I, X, XI, XII грудных позвонков, обращая внимание на реберные ямки тел позвонков. Пользуясь скелетом, отдельными костями и влажными препаратами, изучить соединения между телами, дугами и отростками позвонков. Отмечается форма и толщина межпозвоночных дисков во всех отделах позвоночного столба (различное строение периферической и центральной части дисков). Изучая суставы в различных отделах позвоночника, обратить внимание на положение суставных отростков, определяющих особенности движений. При этом отмечается, что по форме суставных поверхностей суставы позвоночника в шейном и грудном его отделах относятся к плоским, а суставы в поясничном отделе – к цилиндрическим. Далее на влажных препаратах изучить связочный аппарат позвоночного столба, в частности, переднюю и заднюю продольные связки, желтые связки, межпоперечные и межостистые связки, надостистую связку и переход и ее шейном отделе в вейную. Особое внимание следует уделить анатомии атланта-затылочного, срединного и латеральных атлантаосевых суставов с их сложным связочным аппаратом и мембранами.

Рассматривая пояснично-крестцовый сустав, обратить внимание, что V поясничный позвонок соединяется с крестцом по тому же типу, как и все истинные позвонки друг с другом. Крестцово-копчиковое соединение также рассматривается как сустав. Обратить внимание на неодинаковую подвижность различных отделов позвонков.

Рассмотреть соединения ребер с позвоночным столбом и грудиной, отмечая особенности строения суставов головки I, XI и XII ребер. Суставы головок ребер и реберно-поперечные суставы характеризуются как комбинированные одноосные суставы; рассматриваются связки, подкрепляющие реберно-позвоночные и грудино-реберные суставы. Изучить грудную клетку в целом, обращая внимание на варианты и ее формы (плоская, бочкообразная, цилиндрическая). Разобрать рентгенограммы соединений позвонков, ребер, грудины.

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

1.	Позвонок	Vertebra
2.	Шейный позвонок	Vertebra cervicalis
3.	Грудной позвонок	Vertebra toracica
4.	Тело позвонка	Corpus vertebrae
5.	Дуга позвонка	Arcus vertebrae
6.	Позвоночное отверстие	Foramen vertebrale
7.	Остистый отросток	Processus spinosus
8.	Поперечный отросток	Processus transversus
9.	Верхний суставной отросток	Processus articularis superior
10.	Нижний суставной отросток	Processus articularis inferior
11.	Отверстие поперечного отростка	Foramen processus transversarius
12.	Первый шейный позвонок	Atlas
13.	Передняя дуга	Arcus anterior
14.	Задняя дуга	Arcus posterior
15.	Ямка зуба	Fovea dentis

16.	Передний бугорок	Tuberculum anterius
17.	Задний бугорок	Tuberculum posterius
18.	Боковые массы	Massa lateralis
19.	Верхняя суставная ямка	Fovea articularis superior
20.	Нижняя суставная поверхность	Facies articularis inferior
21.	Второй шейный позвонок	Axis
22.	Зуб второго шейного позвонка	Dens axis
23.	Верхняя реберная ямка	Fovea costalis superior
24.	Нижняя реберная ямка	Fovea costalis inferior
25.	Реберная ямка поперечного отростка	Fovea costalis processus transversus

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

3.3. Решение ситуационных задач.

1. У больного М. кровотечение из открытой раны шеи. Назовите костное образование, к которому можно прижать сонную артерию для остановки кровотечения.
2. Археологами обнаружены грудные позвонки, определите, какие именно: а) на теле имеется верхняя полная ямка и нижняя полуямка, б) одна верхняя полуямка.
3. Обнаружено ребро человека, на котором бугорок ребра совпадает с углом. Какое это ребро?
4. На рентгенограмме грудной клетки видны 12 пар ребер, при этом изображения передних частей наслаиваются на изображения задних, пересекаясь между собой. Как разобраться в этих наслаиваниях?
5. У больного вывих запястно-пястного сочленения большого пальца (седловидный сустав). Нарушение каких движений в этом суставе будет наблюдаться у больного?
6. Какие связки позвоночного столба тормозят чрезмерное сгибание позвоночного столба и головы?
7. Укажите патологические формы грудной клетки.

4. Задание на следующее занятие. Тема: Кости верхней и нижней конечностей и их соединения

Список литературы

Основная литература:

1. Сапин, М. Р. Анатомия человека : учебник для медико-профилактических факультетов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, С. В. Ключкова ; под ред. Д.Б. Никитюка. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017 - 896 с. : ил. - гриф. - ISBN 978-5-9704-3712-4
2. Сапин, М. Р. Анатомия человека : учебник для медико-профилактических факультетов / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, С. В. Ключкова ; под редакцией Д. Б. Никитюка. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 896 с. – ISBN 978–5–9704–3712–4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437124.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 05.09.2020)
3. Синельников, Р. Д. Атлас анатомии человека. В 4 т. Т. 1 Учение о костях, соединениях костей и мышцах : учебное пособие / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. – 8-е изд., перераб. – Москва : Новая волна, 2018 – 488 с. – ISBN: 785786402750 – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/atlas-anatomii-cheloveka-v-4-t-t-1-uchenie-o-kostyah-soedineniyah-kostej-i-myshchah-7439991/>. – Текст: электронный (дата обращения : 05.09.2020)
4. Лекционный материал.

Дополнительная литература:

1. Гайворонский, И. В. Анатомия человека : в 2 т. Т. 1 Система органов опоры и движения. Спланхнология : учебник / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский ; под редакцией И. В. Гайворонского. – Москва : ГЭОТАР–Медиа,

2014 – 688 с. – ISBN 978–5–9704–2804–7. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428047.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 05.09.2020)

2. Привес, М. Г. Анатомия человека : учебник : 100-летию со дня рождения профессора Михаила Григорьевича Привеса посвящается / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкович.- 12-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : ИД СПбМАПО, 2017 - 720 с. : ил. - (Учебная литература для студентов медицинских вузов). - гриф. - ISBN 5-98037-028-5

Приложение 1

Контрольные вопросы по теме занятия.

1. Перечислите оси и плоскости человеческого тела.
2. Скелет человека, строение и функции.
3. Строение позвоночного столба.
4. Назовите особенности строения шейных позвонков.
5. Назовите особенности строения I и II шейных позвонков.
6. Назовите особенности строения VI и VII шейных позвонков.
7. Назовите особенности строения грудных позвонков.
8. Назовите особенности строения I, X, XI, XII грудных позвонков.
9. Как различить между собой XI и XII грудные позвонки?
10. Особенности строения поясничных позвонков.
11. Строение крестца и копчика.
12. Дайте классификацию ребер.
13. Строение ребра: части, поверхности, края.
14. Отличительные особенности I ребра.
15. Особенности строения XI и XII ребер.
16. Строение грудины.
17. Приведите классификацию соединений костей.
18. Дайте характеристику непрерывных соединений костей.
19. Дайте характеристику соединений костей при помощи соединительной ткани.
20. Дайте характеристику соединений костей при помощи хряща.
21. Дайте характеристику соединений костей при помощи кости.
22. Дайте характеристику прерывных соединений костей.
23. Назовите вспомогательные компоненты сустава.
24. Приведите классификацию суставов.
25. Охарактеризуйте одноосные, двуосные и многоосные суставы.
26. Дайте определение и приведите примеры симфизов.
27. Охарактеризуйте соединения позвонков друг с другом.
28. Охарактеризуйте соединения ребер с позвоночным столбом и грудиной.
29. Дайте характеристику соединений позвоночного столба с черепом.
30. Назовите основные компоненты сустава.

Приложение 2

Перечень вопросов для тестового контроля знаний, полученных на текущем занятии

1. Укажите, на какой кости находится сонный бугорок?
2. Укажите количество грудных позвонков.
3. Сколько поперечных отростков имеет позвонок?
4. Как называется I шейный позвонок?
5. К каким костям относятся позвонки по классификации?
6. На каких позвонках расположены реберные ямки?

7. Какая плоскость делит тело на передний и задний отделы?
8. Где расположена нижняя позвоночная вырезка?
9. Какое движение совершается вокруг фронтальной оси?
10. Каким термином обозначается образование, лежащее ближе к передней поверхности тела?
11. Какая плоскость делит тело на верхний и нижний отделы?
12. Какой позвонок называется выступающим?
13. Назовите отличительные признаки XII грудного позвонка.
14. Какой позвонок не имеет тела?
15. Какой позвонок называется осевым?
16. Назовите отличительную особенность VI шейного позвонка.
17. Чем образовано позвоночное отверстие?
18. Как называется опорная часть позвонка?
19. Выберите признаки, характерные для X ребра?
20. Укажите, какие грудные позвонки не имеют реберной ямки на поперечных отростках?
21. Назовите количество шейных позвонков?
22. Главной отличительной особенностью всех шейных позвонков является?
23. Отличительные признаки XI грудного позвонка
24. Где находится ямка зуба?
25. Укажите, какие отростки имеются у позвонков?
26. Укажите особенности строения второго шейного позвонка.
27. Какие грудные позвонки имеют по одной полной ямке для сочленения с соответствующими ребрами?
28. Как называется VII шейный позвонок?
29. Какая плоскость делит тело на правую и левую половины?
30. Назовите отличительные особенности грудных позвонков.
31. Назовите отличительный признак I грудного позвонка?
32. Что имеется на поперечных отростках грудных позвонков?
33. Назовите отличительную особенность остистых отростков шейных позвонков.
34. Назовите отличительную особенность VII шейного позвонка.
35. Чем образован позвоночный канал?
36. Для какого позвонка характерно наличие зуба?
37. Сколько позвонков в позвоночном столбе человека?
38. Назовите отличительную особенность X грудного позвонка.
39. Для чего необходимы реберные ямки на телах грудных позвонков?
40. Какие позвонки имеют раздвоенный остистый отросток?
41. Чем характеризуется синартроз?
42. Чем характеризуется диартроз?
43. Чем характеризуется симфиз?
44. Разновидностью каких соединений являются связки?
45. Разновидностью каких соединений являются мембраны?
46. Какие виды швов выделяют?
47. Что относится к обязательным элементам сустава?
48. Что относится к вспомогательным элементам сустава?
49. Какой вид движений совершается вокруг сагиттальной оси?
50. Какой вид движений совершается вокруг вертикальной оси?
51. Какой вид движений совершается при переходе с одной оси на другую?
52. Какие суставы относятся к одноосным?
53. Какие суставы относятся к двуосным суставам?
54. Какие суставы относятся к многоосным?
55. Каким по функции является цилиндрический сустав?

56. Каким по функции является блоковидный сустав?
57. Каким по функции является винтообразный сустав?
58. Каким по функции является эллипсоидный сустав?
59. Каким по функции является седловидный сустав?
60. Каким по функции является мышечковый сустав?
61. Каким по функции является шаровидный сустав?
62. Каким по функции является чашеобразный сустав?
63. Каким по функции является плоский сустав?
64. Что характерно для простого сустава?
65. Что характерно для сложного сустава?
66. Что характерно для комплексного сустава?
67. Что характерно для комбинированного сустава?
68. Какие суставы относятся к комплексным суставам?
69. Какие суставы относятся к сложным суставам по строению?
70. Какие суставы относятся к комбинированным суставам?
71. Какие части позвонков соединяют желтые связки?
72. Укажите физиологические изгибы позвоночного столба.
73. В каком отделе позвоночного столба расположен физиологический сколиоз?
74. Каким по форме суставных поверхностей является атлантозатылочный сустав?
75. Каким по форме суставных поверхностей является срединный атлантоосевой сустав?
76. Каким видом соединений соединяются друг с другом хрящи VIII, IX и X ребер?
77. Каким суставом является сустав головки ребра по форме суставных поверхностей?
78. Чем ограничена верхняя апертура грудной клетки ограничена?
79. Чем ограничена нижняя апертура грудной клетки?
80. Количество поясничных позвонков.
81. Назовите отличительную особенность XII ребра.
82. Какие позвонки имеют сосцевидные отростки?
83. Укажите, какой из отделов позвоночного столба имеет непостоянное количество позвонков.
84. Чем заканчивается крестцовый канал?
85. Назовите основные части грудины.
86. Количество крестцовых позвонков.
87. К каким костям по классификации относится грудина?
88. На каком ребре угол ребра совпадает с бугорком ребра?
89. На каком ребре находится борозда подключичной вены?
90. Как называется вырезка, находящаяся на верхнем крае рукоятки грудины?
91. Как называются ребра, которые присоединяются к хрящу предыдущего ребра?
92. К каким ребрам относят первые 7 пар ребер?
93. Какой гребень крестца образуется от сращения остистых отростков?
94. Как называется средняя часть грудины?
95. К каким ребрам относятся XI и XII ребра?
96. Из каких частей состоит ребро?
97. К каким костям по классификации относятся ребра?
98. Как называется верхняя часть грудины?
99. К каким ребрам относятся VIII, IX, X ребра?
100. Что расположено вдоль нижнего края ребра
101. Сколько пар ребер у человека?
102. Какое ребро имеет наименьшие размеры?
103. Что такое истинные ребра?