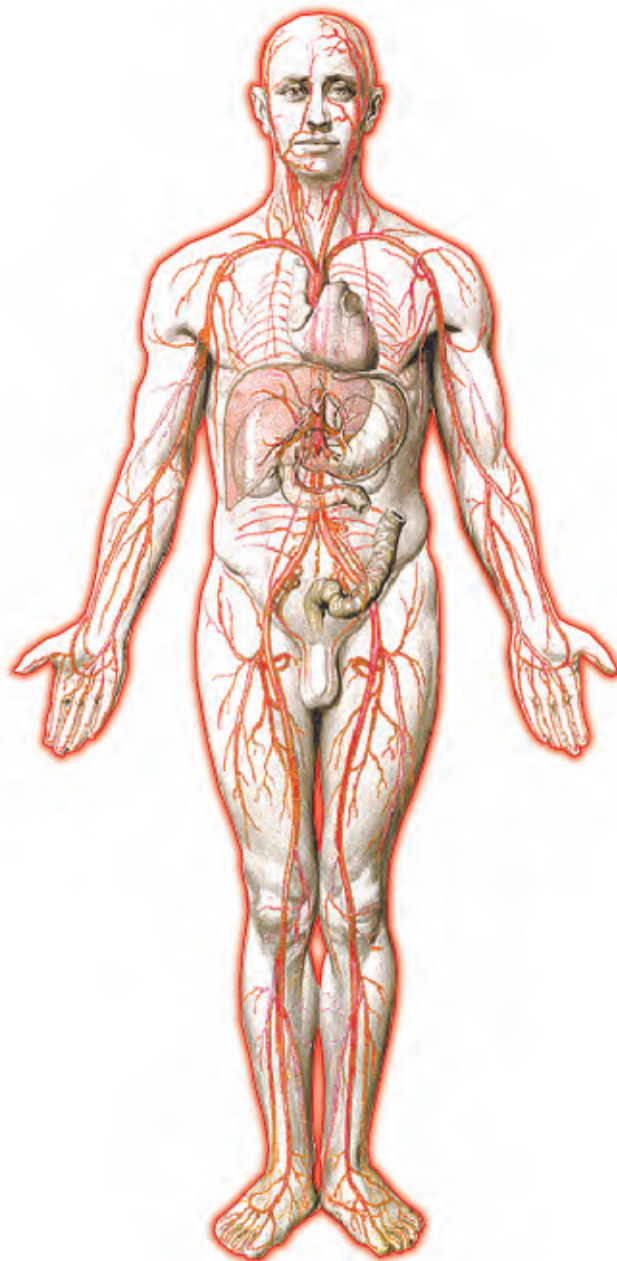


Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie
Nicolae Testemițanu

Catedra de anatomie a omului

T. Lupașcu,
I. Catereniuc,
L. Globa,
D. Batîr,
A. Babuci,
A. Bendelic



II. Sistemul nervos central.

**Sistemele cardiovascular, limfoid, nervos periferic
și organele senzoriale**

II. Central nervous system.

***The cardiovascular, lymphoid and nervous systems
and sense organs***

II. Центральная нервная система.

**Сердечно-сосудистая, лимфоидная,
периферическая нервная системы и органы чувств**

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie *Nicolae Testemițanu*
State Medical and Pharmaceutical University *Nicolae Testemitanu*
Государственный Медицинский и Фармацевтический Университет
им. Николая Тестемицану

Catedra de anatomie a omului
Human Anatomy Department / Кафедра анатомии человека

T. Lupașcu, I. Catereniuc, L. Globa,
D. Batîr, A. Babuci, A. Bendelic

Lucrări practice la Anatomia Omului
(Ghid pentru autoinstruire)

Notebook for Practical work at Human Anatomy
(*Guide for self-studying*)

Практические занятия по анатомии человека
(Пособие по самоподготовке)

Ediția a XII-a trilingvă (revăzută și completată)
The XIIth edition in three languages (revised and completed)
Издание XII-ое (переработанное и дополненное)

II. Sistemul nervos central.
Sistemele cardiovascular, limfoid, nervos periferic și
organele senzoriale

II. Central nervous system.
The cardiovascular, lymphoid and nervous systems
and sense organs

II. Центральная нервная система.
Сердечно-сосудистая, лимфоидная,
периферическая нервная системы и органы чувств

Chișinău, 2020

CZU: [611.1+611.4+611.8](076)

Lupașcu T., Catereniuc I., Globa L., Batîr D., Babuci A., Bendelic A. *Lucrări practice la Anatomia Omului / Notebook for Practical work at Human Anatomy / Практические занятия по анатомии человека* (Ghid pentru autoinstruire / *Guide for self-studying / Пособие по самоподготовке*). Ed. a XII-a trilingvă (revăzută și completată). II. Sistemul Nervos Central. Sistemele cardiovascular, limfoid, nervos periferic și organele senzoriale. / II. *Central Nervous System. The cardiovascular, lymphoid and nervous systems and sense organs.* / II. Центральная нервная система. Сердечно-сосудистая, лимфоидная, периферическая нервная системы и органы чувств. Chișinău, 2020, 394 p.

Aprobat la Consiliul Metodic Central USMF *Nicolae Testemițanu* (Ediția I): vol. 2/3 – proces verbal nr. 3 din 18.12.2008/ nr. 5 din 21.05.2009

Recenzenți:

Emilian Onea – dr. în științe medicale, conferențiar universitar, Catedra de histologie, citologie și embriologie
Boris Topor – dr. habilitat în științe medicale, prof. universitar, șef catedră, Catedra de anatomie topografică și chirurgie operatorie

Sub redacția:

Ilia Catereniuc, dr. habilitat în științe medicale, profesor universitar
Teodor Lupașcu, dr. în științe medicale, conferențiar universitar

Colectivul de autori:

Ilia Catereniuc, dr. habilitat în științe medicale, profesor universitar
Teodor Lupașcu, dr. în științe medicale, conferențiar universitar
Lilian Globa, asistent universitar
Dumitru Batîr, dr. în științe medicale, conferențiar universitar
Angela Babuci, asistent universitar
Anastasia Bendelic, asistent universitar

Procesare computerizată:

Ilia Catereniuc
Lilian Globa
Ludmila Iliina

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții

Lucrări practice la Anatomia Omului : (Ghid pentru autoinstruire) = Notebook for Practical work at Human Anatomy: (Guide for self-studying) = Практическое занятие по анатомии человека: (Пособие по самоподготовке): [în vol.] / T. Lupașcu, I. Catereniuc, L. Globa [et al.] ; sub red.: Ilia Catereniuc, Teodor Lupașcu ; Univ. de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu". – Ed. a 12-a trilingvă (rev. și compl.). – Chișinău : S. n., 2020 (Tipografia-"Sirius") – . – ISBN 978-9975-57-136-4.

[Vol.] 2 : Sistemul nervos central. Sistemele cardiovascular, limfoid, nervos periferic și organele senzoriale = Central nervous system. The cardiovascular, lymphatic and nervous systems and sense organs = Центральная нервная система. Сердечно-сосудистая, лимфоидная, периферическая нервная системы и органы чувств. – 2020. – 394 p. : fig. – Tit., text paral.: lb. rom., engl., rusă. – Referințe bibliogr.: p. 392. – ISBN 978-9975-57-271-2.

611.1+611.4+611.8(075)=135.1=111=161.1

L 88

LUCRAREA nr. 1 / PRACTICAL CLASS no. 1 / ЗАНЯТИЕ № 1.

TEMA: Măduva spinării și meningele rahidian – structură, topografie, explorare pe viu.

THEME: The spinal cord and the spinal meninges – structure, topography, examination on a living person.

ТЕМА: Спинной мозг и его оболочки – строение, топография, обследование на живом.

Conținutul temei:

1. Noțiuni generale despre sistemul nervos (rol funcțional, clasificare, structură generală, tipuri de neuroni).
2. Activitatea reflexă a sistemului nervos, arc reflex ca unitate morfofuncțională de bază a sistemului nervos, arcuri reflexe simple și complexe.
3. Măduva spinării – limite, dimensiuni, topografie, conformație externă (intumescențe, șanțuri, filul terminal).
4. Aspectul macroscopic tridimensional al substanței albe și cenușii.
5. Morfologia substanței cenușii și topografia nucleelor, noțiuni despre structura ei laminară, aparatul segmentar al măduvei spinării.
6. Topografia fasciculelor din componența substanței albe.
7. Rădăcinile ventrale și dorsale, originea fibrelor din componența lor. Ganglionii spinali. Formarea nervilor spinali.
8. Structura segmentară a măduvei spinării, notarea segmentelor și stabilirea localizării lor pe viu.
9. Particularitățile de vârstă a măduvei spinării.
10. Meningele rahidian – structură, topografie, spații, comunicări.
11. Dezvoltarea măduvei spinării și a meningelui rahidian, anomalii.
12. Explorarea pe viu a măduvei spinării.

Content of the theme:

1. General data about the nervous system (functional role, classification, general structure, type of neurons).
2. Reflex activities of the nervous system, reflex arc as basic morpho-functional unit of the nervous system, simple and complex reflex arc.
3. Spinal cord – limits, dimensions, topography, external features (intumescences, grooves, terminal filum).
4. Macroscopic tridimensional aspect of the white and grey matters of spinal cord.
5. The morphology of the grey matter and topography of spinal nuclei, notions regarding its laminar structure, segmental apparatus of the spinal cord.
6. The topography of the fascicles of the white matter of spinal cord.
7. Ventral and dorsal roots, origin of their fibers. Spinal ganglia. The formation of the spinal nerves.
8. Segmental structure of the spinal cord, modality of noting and location on alive person the medullary segments.
9. The age peculiarities of the spinal cord.
10. The spinal meninges – structure, topography, spaces, communications.
11. Development of the spinal cord and its meninges, anomalies.
12. The examination on alive of the spinal cord.

Содержание темы:

1. Общие сведения о нервной системе (функциональная роль, классификация, общее строение, типы нейронов).
2. Рефлекторная деятельность нервной системы, рефлекторная дуга, простые и сложные рефлекторные дуги.

3. Спинной мозг – границы, размеры, топография, внешнее строение (утолщения, борозды, концевая нить).
4. Трёхмерная макроскопическая картина белого и серого вещества спинного мозга.
5. Морфология серого вещества и топография его ядер, понятие о ламинарном строении серого вещества и сегментарном аппарате спинного мозга.
6. Топография пучков белого вещества.
7. Передние и задние корешки, происхождение их волокон. Спинальные ганглии. Образование спинномозговых нервов.
8. Сегментарное строение спинного мозга, обозначение сегментов, определение их локализации на живом.
9. Возрастные особенности спинного мозга.
10. Оболочки спинного мозга – строение, топография, пространства, сообщения.
11. Развитие спинного мозга и его оболочек, аномалии.
12. Обследование спинного мозга на живом.

Scopul:

Familiarizarea cu noțiunile generale despre sistemul nervos, formarea competențelor privind morfologia măduvei spinării și a meningelui rahidian și explorarea lor pe viu, precum și a deprinderilor de a identifica pe preparate, de a descrie și demonstra elementele structurale ale acestor formațiuni.

Motivația:

Cunoștințele despre morfologia măduvei spinării și a meningelui rahidian sunt necesare pentru studierea ulterioară a vascularizației lor, a neurologiei, imagisticii etc.

The goal:

Acquaintance with general notions about nervous system, formation of the competences related to morphology of the spinal cord and spinal meninges and exploration them on alive, also development of the skills to identify, to describe and reveal the structural elements of the spinal cord and its meninges.

Motivation:

The knowledge concerning the morphology of the spinal cord and spinal meninges is necessary for next studying of their vasculature, neurology, imagistics etc.

Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

Ознакомление с общими сведениями о нервной системе, привитие знаний и умений, касающиеся морфологии спинного мозга и его оболочек, необходимых для изучения физиологии, неврологии и др.

Realizarea lucrării / Work processing /Выполнение работы:

1. Explicați noțiunea de sistem nervos central (nevrax), elaborați și prezentați o schemă a clasificării sistemului nervos. / Explain the notion of central nervous system, elaborate and present a scheme of classification of the nervous system. / Объясните понятие центральная нервная система, нарисуйте схему классификации нервной системы.

6. Descrieți aspectul macroscopic tridimensional al substanței albe și cenușii a măduvei spinării, adnotați fig. 4, indicați variațiile configurației celor două tipuri de substanță la diverse niveluri (după „Culegerea de scheme...”). / Describe the macroscopic tridimensional aspect of white and gray matters of spinal cord, annotate pic. 4, indicate the variations of configuration of these two types of matter at diverse levels (using „Collection of the anatomical schemes...”). / Опишите трёхмерную макроскопическую картину серого и белого вещества спинного мозга, аннотируйте рис. 4, укажите вариации конфигурации этих двух типов вещества на различных уровнях (по «Сборнику схем...»).

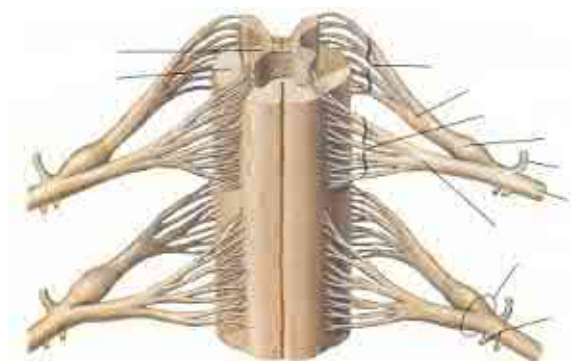


Fig. 4

7. Enumerați nucleele și laminele substanței cenușii a măduvei spinării, indicați-le localizarea, reproduceți (după „Culegerea de scheme...”) schema topografiei lor. / Enumerate the nuclei and spinal laminae of the gray matter of the spinal cord, indicate their location, and reproduce (after „Collection of the anatomical schemes...”) the scheme of their topography. / Назовите ядра и спинномозговые пластины серого вещества спинного мозга, укажите их локализацию, нарисуйте схему (по «Сборнику схем...»).

8. Enumerați fasciculele din fiecare cordon al substanței albe, reproduceți (după „Culegerea de scheme...”) schema localizării căilor de conducere ale măduvei spinării. / Enumerate the fascicles of each funiculus of white matter; reproduce (after „Collection of the anatomical schemes...”) the scheme of location of conducting pathways of white matter. / Назовите пучки каждого канатика белого вещества, нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему локализации проводящих путей спинного мозга.

9. Explicați noțiunea de „aparat segmentar” al măduvei spinării. / *Explicate the notion of „segmental apparatus” of the spinal cord.* / Объясните понятие „сегментарный аппарат” спинного мозга.

10. Definiți rădăcinile ventrale și dorsale și ganglionii senzitivi ai nervilor spinali, indicați structurile din componența lor. / *Define the ventral and dorsal roots and spinal ganglia, indicate their structural components.* / Дайте определение передних и задних корешков и чувствительных узлов спинномозговых нервов, укажите их составные элементы.

11. Reproduceți (după „Culegerea de scheme...”) schema formării nervului spinal, indicați tipul de fibre nervoase, care intră în componența trunchiului (funiculului) și ramurilor lui. / *Reproduce (after „Collection of the anatomical schemes...”) the scheme of formation of the spinal nerve; indicate the types of the nerve fibers, components of spinal nerve trunk and its branches.* / Нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему образования спинномозгового нерва, укажите типы нервных волокон, входящих в состав его ствола и его ветвей.

12. Formulați definiția segmentului măduvei spinării, adnotați fig. 5, scrieți legenda. / *Formulate the definition of the spinal cord segment, annotate the pic. 5, write the key.* / Дайте определение спинномозгового сегмента, аннотируйте рис. 5, напишите обозначения.

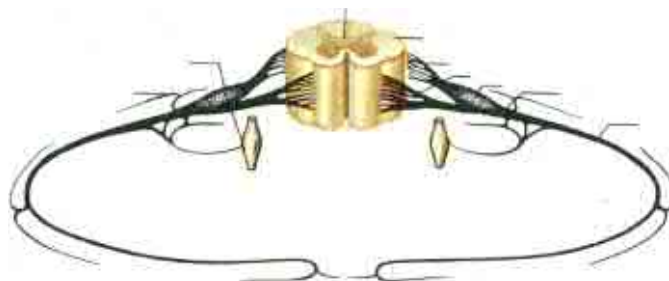


Fig. 5

15. Enumerați componentele meningelui rahidian și spațiile dintre ele, adnotați fig. 8. / *Enumerate the components of the spinal meninges and spaces between them, annotate the pic. 8.* / Назовите оболочки спинного мозга и пространства между ними, аннотируйте рис. 8.

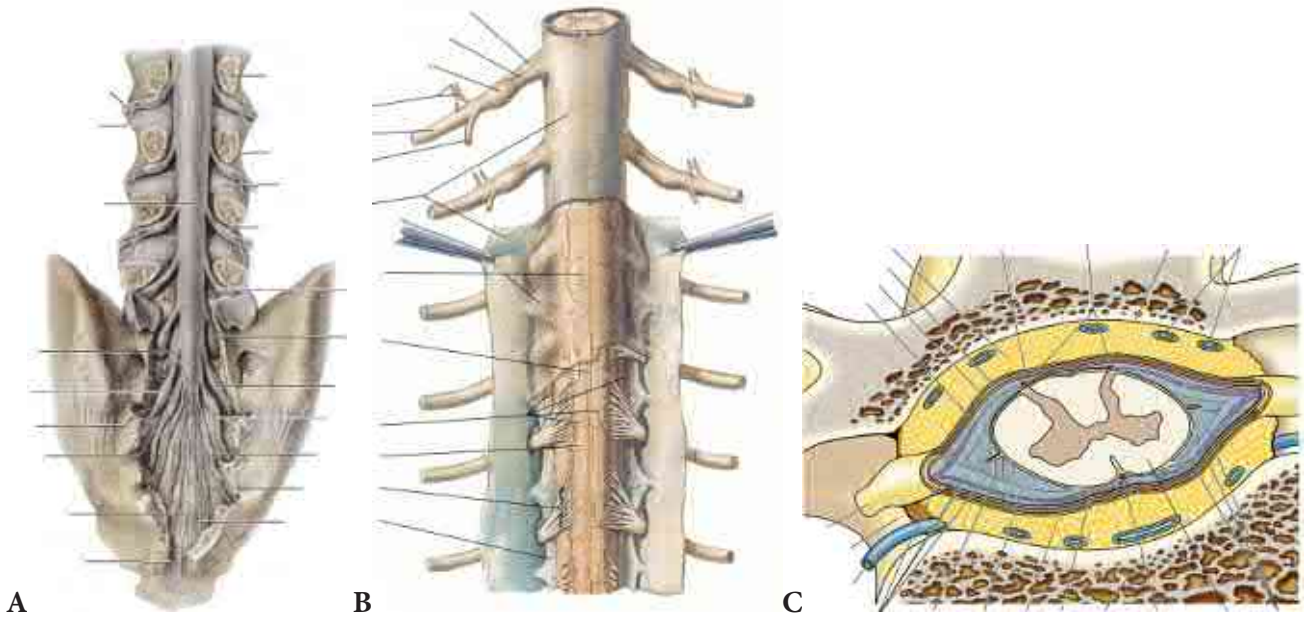


Fig. 8



16. Enumerați metodele de explorare pe viu a măduvei spinării, adnotați fig. 9. / *Enumerate the methods of exploration on alive the spinal cord, annotate the pic. 9.* / Назовите методы обследования спинного мозга на живом, аннотируйте рис. 9.

Fig. 9

17. Informații suplimentare la temă, obținute de la profesor sau colegi în rezultatul controlului sau discuțiilor.
/ *Additional information on the theme, obtained from the lecturer and colleagues during the discussion on the theme.* / Дополнительные сведения по теме, полученные в результате дискуссии.

18. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)

Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)

Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / *Signature of the lecturer* / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 2 / PRACTICAL CLASS no.2 / ЗАНЯТИЕ №2.

TEMA: Bulbul rahidian, puntea, cerebelul – conformație externă, structură.

THEME: The medulla oblongata, pons and cerebellum – external conformation, structure.

ТЕМА: Продолговатый мозг, мост и мозжечок – наружное и внутреннее строение.

Conținutul temei:

1. Noțiuni generale privind dezvoltarea encefalului, veziculele cerebrale primare și secundare, derivatele lor, revistă de ansamblu a encefalului.
2. Revistă de ansamblu a trunchiului cerebral, componentele lui.
3. Bulbul rahidian – localizare, limite, conformație externă.
4. Structura internă a bulbului rahidian, substanța lui albă și cenușie (nuclee și căi de conducere).
5. Puntea – localizare, limite, conformație externă.
6. Structura internă a punții (nuclee, căi de conducere).
7. Cerebelul – localizare, raporturi, conformație externă, porțiuni.
8. Legăturile cerebelului cu formațiunile vecine. Pedunculii cerebeloși, componența lor.
9. Structura internă a cerebelului, rolul lui funcțional.

Content of the theme:

1. General information about the development of brain, primary and secondary cerebral vesicles, their derivatives, the general review of brain.
2. The general review of brainstem and its yeatures.
3. Medulla oblongata – location, limits, external conformation.
4. The internal structure of the medulla oblongata, white and grey matters (nuclei and pathways).
5. Pons – location, limits, external conformation.
6. The internal structure of the pons (nuclei, pathways).
7. Cerebellum – location, relations, external features, portions.
8. Connections of the cerebellum with the neighbor formations. Cerebellar peduncles, their composition.
9. Internal structure of the cerebellum, its functional role.

Содержание темы:

1. Общие данные о развитии головного мозга, первичные и вторичные мозговые пузыри, их производные, общий обзор головного мозга.
2. Общий обзор ствола мозга, его составные части.
3. Продолговатый мозг – локализация, границы, внешнее строение.
4. Внутреннее строение продолговатого мозга, его серое и белое вещество (ядра и проводящие пути).
5. Мост – локализация, границы, наружное строение.
6. Внутреннее строение моста (ядра, проводящие пути).
7. Мозжечок – локализация, взаимоотношения, внешнее строение, части.
8. Связи мозжечка с соседними образованиями. Ножки мозжечка, их состав.
9. Внутреннее строение мозжечка, его функциональная роль.

Scopul:

Familiarizarea cu noțiunile elementare de dezvoltare a encefalului, formarea competențelor ce țin de morfologia bulbului rahidian, punții și a cerebelului și a deprinderilor privind identificarea pe preparate, descrierea și demonstrarea elementelor lor constitutive.

Motivația:

Cunoștințele obținute în rezultatul realizării lucrării în cauză vor fi utile pentru studierea vascularizației encefalului, a neurologiei, neurochirurgiei, imagisticii etc.

The goal:

Acquaintance with the development of brain, formation of the competences related to the morphology of medulla oblongata, pons and cerebellum and skills to identify, to describe and demonstrate the constituent elements of the brain.

Motivation:

The obtained knowledge will be useful for studying brain vasculature, neurology, neurosurgery, imaging, etc.

Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

Ознакомление с развитием головного мозга, изучение морфологии продолговатого мозга, моста и мозжечка и выработка умений находить и демонстрировать на препаратах видимые структуры. Полученные знания необходимы для изучения кровоснабжения головного мозга, неврологии, нейрохирургии, рентгенологии и др.

Realizarea lucrării / Work processing /Выполнение работы:

1. Enumerați veziculele cerebrale primare, reproduceți după „Culegerea de scheme...” schema lor. / *List the primary cerebral vesicles, reproduce after «Collection of schemes ...» their scheme.* / Назовите первичные мозговые пузыри, нарисуйте (по «Сборнику схем...») их схему.

2. Enumerați veziculele cerebrale secundare, prezentați schema lor (după „Culegerea de scheme...”). / *List the secondary cerebral vesicles, present their scheme (after “Collection of schemes.”).* / Назовите вторичные мозговые пузыри, нарисуйте их схему (по «Сборнику схем...»).

3. Numiți derivatele veziculelor cerebrale secundare, indicați-le pe imaginile din fig. 1. / *Name derivatives of the secondary cerebral vesicles, point them on the images in Fig. 1.* / Назовите производные вторичных мозговых пузырей, укажите их на рис. 1.

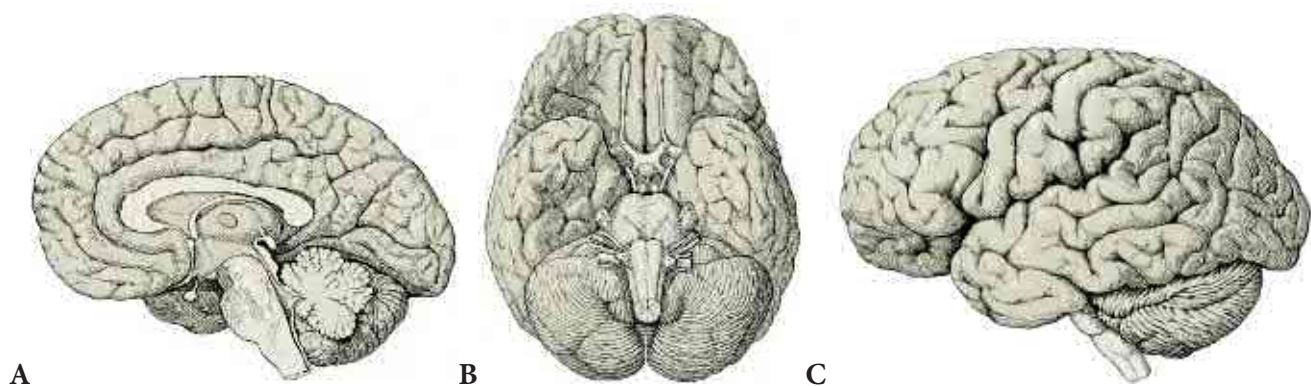


Fig. 1.

4. Numiți formațiunile, în care se transformă cavitățile veziculelor cerebrale. / *Name the formations, which result from the cavities of cerebral vesicles.* / Назовите образования, в которые трансформируются полости мозговых пузырей.

5. Definiți trunchiul cerebral, numiți segmentele encefalului din componența lui, indicați-le pe imaginile din fig. 2. / *Define the brainstem, name its components, point them on the images in Fig. 2.* / Дайте определение ствола мозга, назовите отделы мозга из его состава, укажите их на рис. 2.

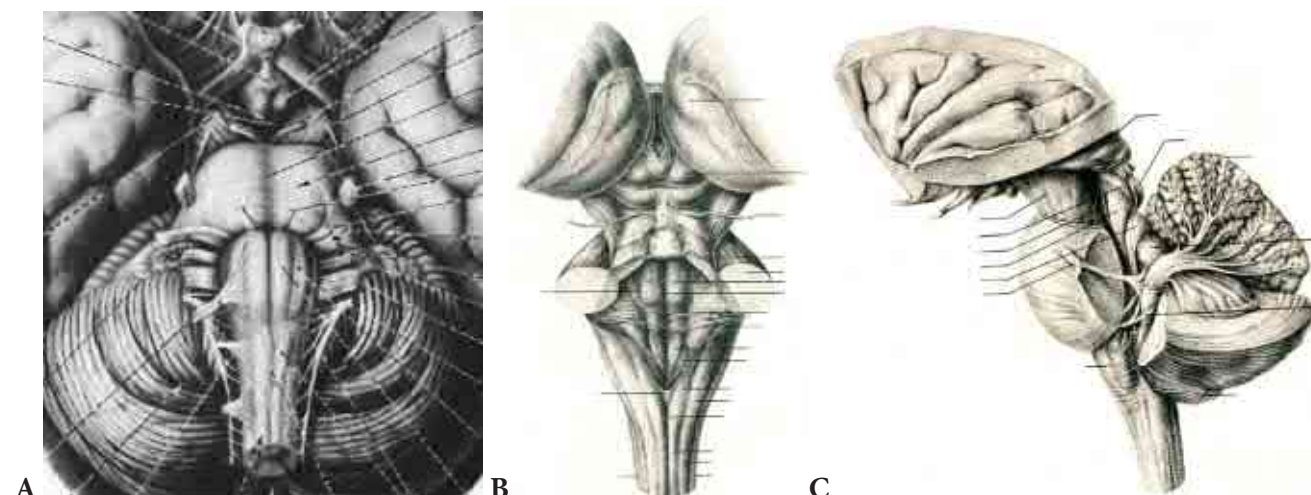
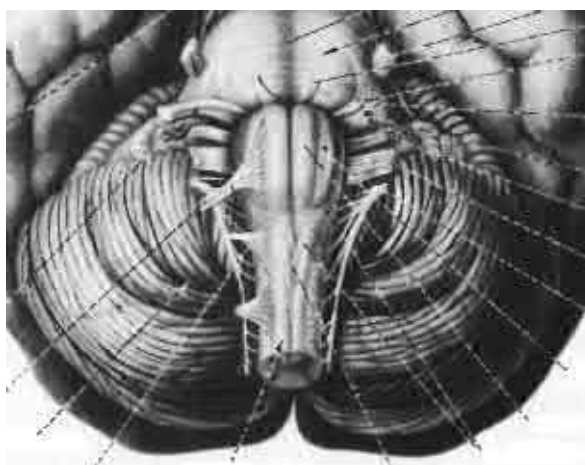


Fig. 2.

6. Indicați localizarea, limitele și dimensiunile bulbului rahidian. / *Indicate location, limits and dimensions of medulla oblongata.* / Укажите локализацию, границы и размеры продолговатого мозга.

7. Descrieți conformația externă a bulbului rahidian, adnotați fig. 3, scrieți legenda. / *Describe the external conformation of medulla oblongata, annotate fig. 3, write the legend.* / Опишите наружное строение продолговатого мозга, аннотируйте рис. 3, напишите обозначения.



B

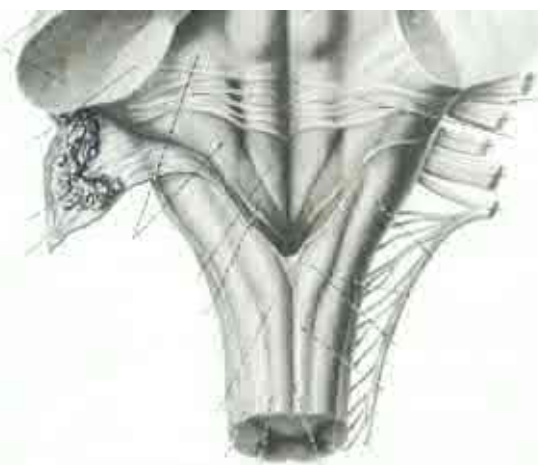


Fig. 3

11. Indicați localizarea și limitele punții. / *Indicate the location and limits of the pons.* / Укажите локализацию и границы моста.

12. Descrieți conformația externă a punții, indicați elementele respective pe imaginile din fig. 2 și 3. / *Describe the external conformation of the pons, indicate that elements on the images of fig. 2 and 3.* / Опишите наружное строение моста, укажите его элементы на рис. 2 и 3.

13. Descrieți structura internă a punții, indicați porțiunile ei pe secțiunea transversală. / *Describe the internal structure of the pons, point its parts on the transverse section.* / Опишите внутреннее строение моста, укажите его части на поперечном разрезе.

14. Indicați nucleele punții și localizarea lor. / *Indicate the nuclei of pons and their locations.* / Укажите ядра моста и их локализацию.

15. Enumerați fasciculele de substanță albă a punții, indicați localizarea lor. / *Enumerate the bundles (fascicles) of pontin white matter, indicate their location.* / Назовите проводящие пути моста, укажите их локализацию.

16. Reproduceți după „Culegerea de scheme...” schema structurii interne a punții în secțiune frontală. / *Reproduce after “Collection of schemes ...” the scheme of the internal structure of the pons on frontal section.* / Нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему внутреннего строения моста на фронтальном разрезе.

17. Enumerați nervii cranieni cu origine în bulb și în punte, numiți nucleele lor, identificați-i pe imaginile din fig. 1, 2, 3. / *List the cranial nerves that originate from medulla oblongata and pons, name their nuclei, locate them on the images in fig. 1, 2, 3.* / Перечислите черепные нервы, начало которых находится в мосте и продолговатом мозге, назовите их ядра, укажите их на рис. 1, 2, 3.

18. Descrieți localizarea și raporturile cerebelului cu formațiunile adiacente. / *Describe the location and relations of cerebellum with neighbor formations.* / Опишите локализацию мозжечка и его взаимоотношения с соседними образованиями.

19. Descrieți aspectul exterior al cerebelului. / *Describe the external aspect of the cerebellum.* / Опишите наружное строение мозжечка.

20. Enumerați subdiviziunile cerebelului, indicați formațiunile care le separă. / *Enumerate the cerebellar subdivisions; indicate the formations that separate them.* / Назовите части мозжечка, укажите образования которые их ограничат.

21. Adnotați imaginile din fig. 5, scrieți legenda. / *Annotate the images from pic. 5, write the key.* / Аннотируйте рис. 5, напишите обозначения.

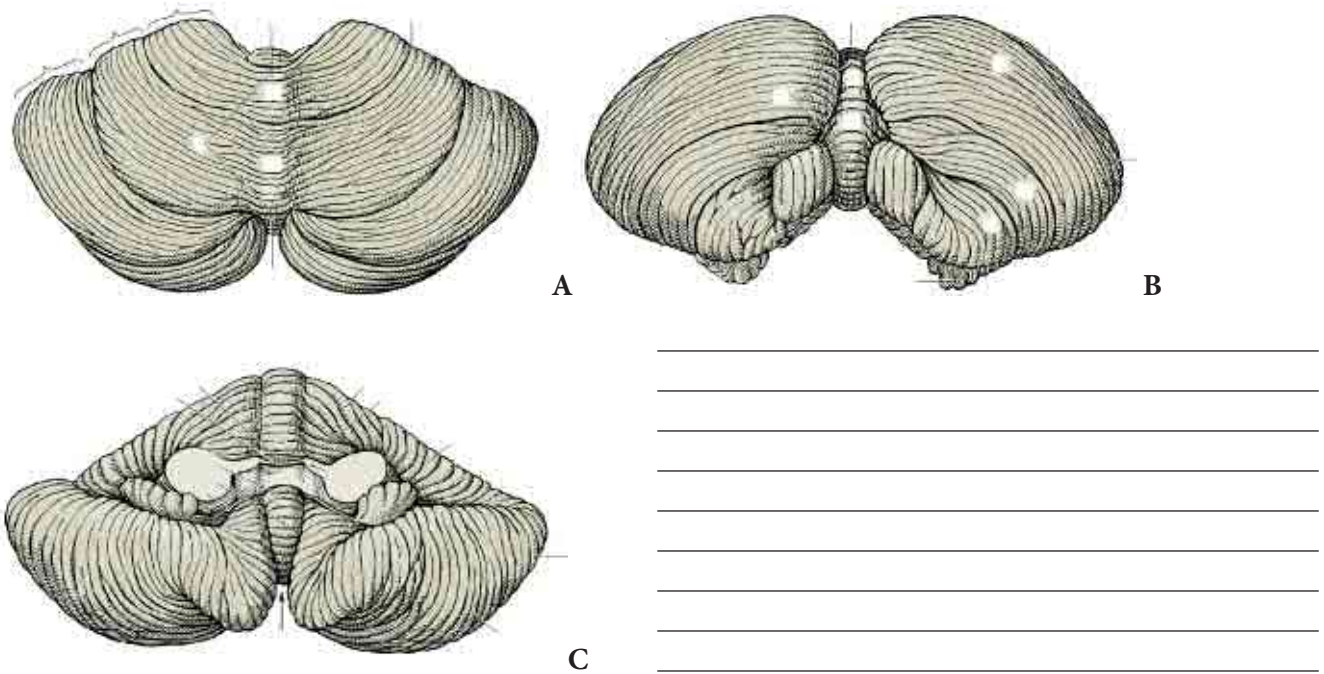


Fig. 5.

22. Numiți segmentele trunchiului cerebral cu care e legat cerebelul prin cele trei perechi de pedunculi cerebeloși, adnotați fig. 6, scrieți legenda. / *Name the segments of brainstem connected to cerebellum by three pairs of the cerebellar peduncles, annotate the pic. 6, write the key.* / Назовите части ствола мозга с которыми связан мозжечок своими ножками, аннотируйте рис.6, напишите обозначения.

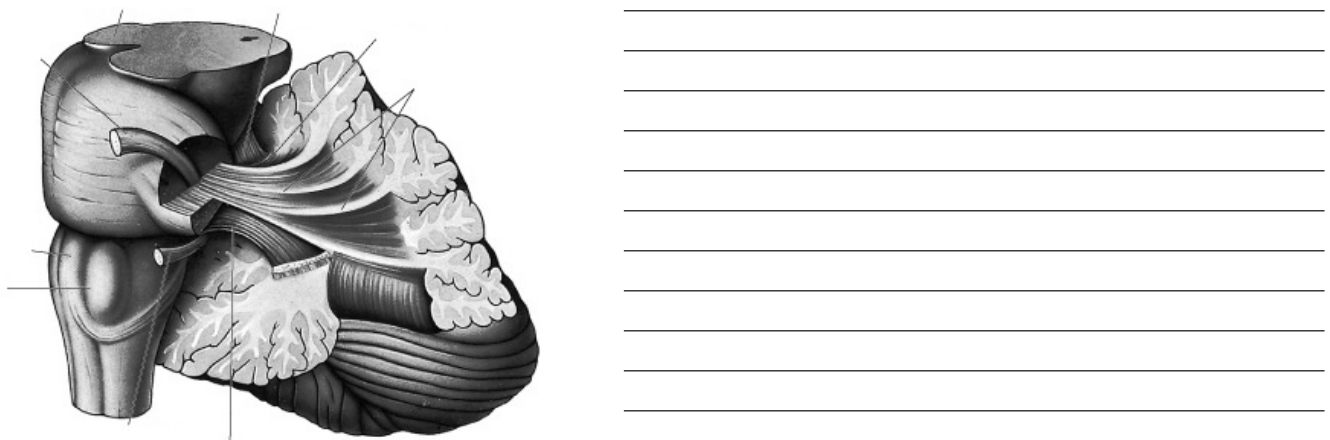
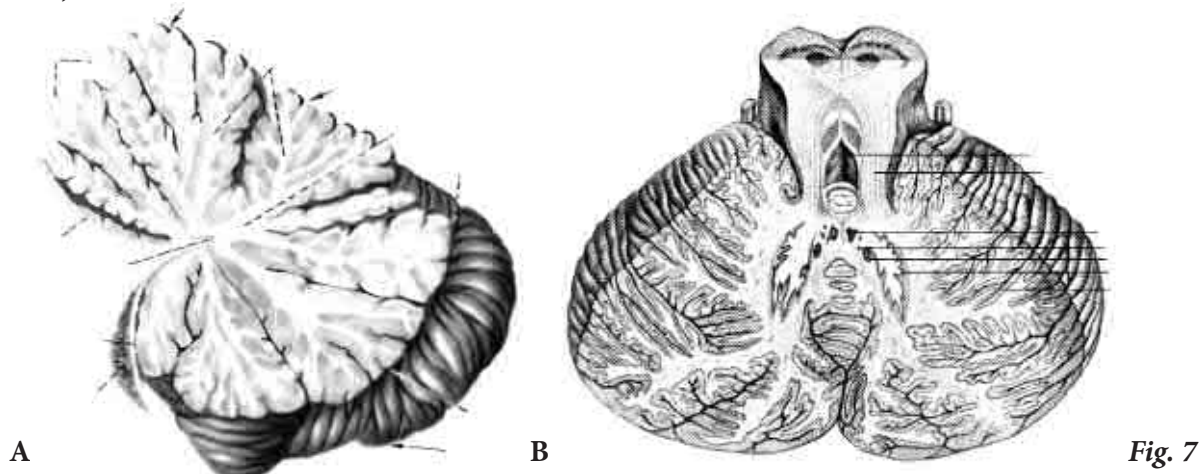


Fig. 6

23. Indicați structurile din componența pedunculilor cerebeloși. / *Indicate the structural components of the cerebellar peduncles.* / Назовите образования из состава ножек мозжечка.

24. Descrieți structura internă a cerebelului, adnotați fig. 7, scrieți legenda. / Describe the internal structure of the cerebellum, annotate the pic. 7, write the key. / Опишите внутреннее строение мозжечка, аннотируйте рис. 7, напишите обозначения.



25. Reproduceți din „Culegerea de scheme...” schema nucleelor cerebelului și a componentelor pedunculilor cerebeloși. / Reproduce (after „Collection of the anatomical schemes...”) the scheme of cerebellar nuclei and components of cerebellar peduncles. / Нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему ядер мозжечка и составляющие его ножек.

26. Indicați rolul funcțional al cerebelului. / Indicate the functional role of the cerebellum. / Укажите функциональную роль мозжечка.

27. Adnotați fig. 8, indicați metodele prin care au fost obținute imaginile. / *Annotate the pic. 8, indicate the methods used in images.* / Аннотируйте рис. 8, назовите методы при помощи которых получены изображения.

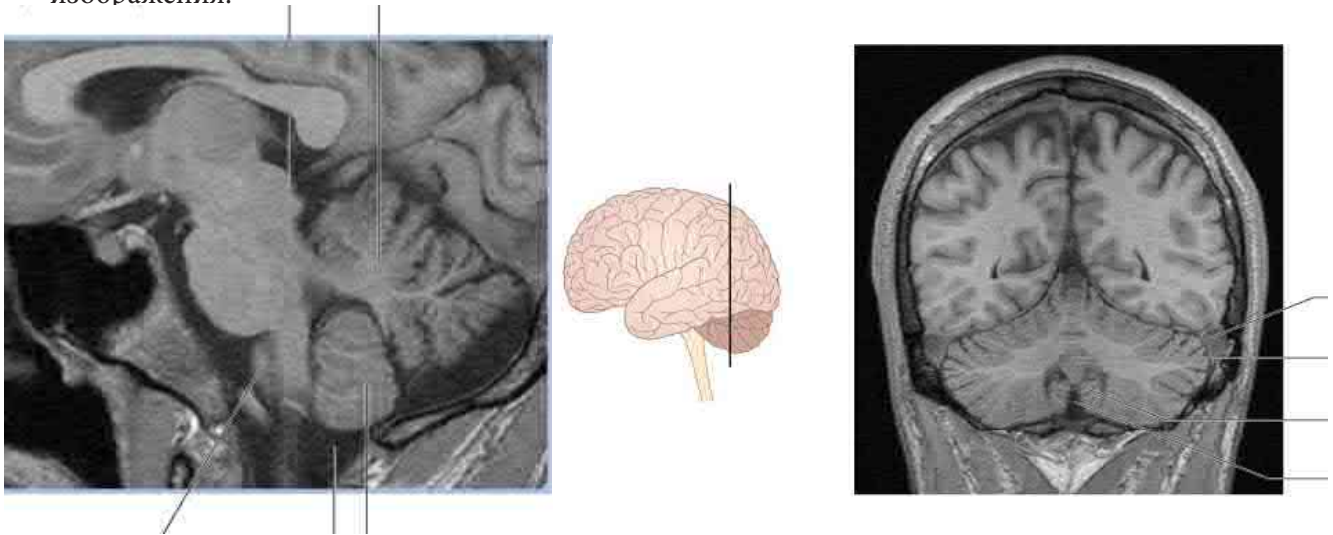


Fig. 8

28. Informații suplimentare la temă, obținute de la profesor sau colegi în rezultatul controlului sau discuțiilor. / *Additional information on the theme, obtained from the lecturer and colleagues during the discussion on the theme.* / Дополнительные сведения по теме, полученные в результате дискуссии.

29. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)
Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)
Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / *Signature of the lecturer* / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 3 / PRACTICAL CLASS no.3 / ЗАНЯТИЕ №3.

TEMA: Fosa romboidă, istmul rombencefalului, mezencefalul – conformație externă, structură. Ventriculul IV – pereți, comunicări. Formațiunea reticulară.

THEME: *The rhomboid fossa, the isthmus rhombencephali and the midbrain (mesencephalon) – external features, structure. The fourth ventricle – walls, communications. The formatio reticularis.*

ТЕМА: Ромбовидная ямка, перешеек ромбовидного мозга, средний мозг – внешнее и внутреннее строение. Четвертый желудочек – стенки, сообщения. Ретикулярная формация.

Conținutul temei:

1. Fosa romboidă – conformație externă, limite, relief.
2. Topografia substanței cenușii din fosa romboidă.
3. Istmul rombencefalului*, componentele lui.
4. Ventriculul IV – topografie, pereți, comunicări.
5. Mezencefalul – localizare, limite, părți componente, raporturi cu formațiunile adiacente.
6. Tectul mezencefalului (lama tectală, lama cvadrigeminală sau colicului cvadrigemeni) – localizare, conformație externă, conexiuni, centri subcorticali.
7. Pedunculii cerebrali – localizare, limite, conformație externă, părțile lor componente.
8. Apeductul creierului (mezencefalului) – definiție, origine, dimensiuni, rol funcțional.
9. Tegmentul mezencefalului – nucleele și căile conductoare din componența lui, substanța cenușie, grupată în jurul apeductului creierului (substanța cenușie centrală).
10. Căile conductoare din componența bazei pedunculilor cerebrali, topografia lor.
11. Formațiunile sistemului extrapiramidal din mezencefal, căile aferente, lemniscurile și decusațiile din componența lui.
12. Formațiunea reticulată – caracteristica morfologică și funcțională.

Content of the theme:

1. *The rhomboid fossa – external conformation, limits, relief.*
2. *Topography of grey matter of the rhomboid fossa.*
3. *Isthmus rhombencephali*, its components.*
4. *The fourth ventricle – topography, walls, its communications.*
5. *Mesencephalon – location, limits, components, relationships with the adjacent formations.*
6. *The mesencephalic tectum (tectal plate, quadrigeminal plate – location, external conformation, links to neighboring structures, subcortical centers.*
7. *Cerebral peduncles – location, limits, external features, their parts.*
8. *Cerebral aqueduct (aqueduct of midbrain) – definition, origin, size, functional role.*
9. *Tegmentum of midbrain – nuclei and pathways, grey matter, grouped around the cerebral aqueduct (central grey matter).*
10. *Conducting pathways of the base of cerebral peduncles, their topography.*
11. *Extrapiramidal system of midbrain, its afferent pathways, lemnisci and decussations.*
12. *Formatio reticularis – morphological and functional characteristics.*

Содержание темы:

1. Ромбовидная ямка – наружное строение, границы, рельеф.
2. Топография серого вещества ромбовидной ямки.
3. Перешеек ромбовидного мозга*, его составные части.
4. Четвертый желудочек – топография, стенки, сообщения.
5. Средний мозг – локализация, границы, составные части, взаимоотношения с соседними образованиями.

* Termin neomologat de TA (1998).

The term unrecognized by TA (1998).

Термин непризнанный МАТ (1998).

2. Indicați modificările configurației substanței cenușii la nivelul fosei romboide. / *Indicate the modifications of the grey matter at the level of the rhomboid fossa.* / Укажите модификации конфигурации серого вещества на уровне ромбовидной ямки.

3. Numiți nucleele senzitive, motorii și vegetative cu sediul în fosa romboidă și nervii cranieni, cărora aparțin. / *Name the sensory, motor and vegetative nuclei located in the rhomboid fossa and cranial nerves, which belong to.* / Назовите чувствительные, двигательные и вегетативные ядра ромбовидной ямки и нервы, которым они принадлежат.

4. Adnotați fig. 2, scrieți legenda. / *Annotate the pic. 2, write the key.* / Аннотируйте рис. 2, напишите обозначения.

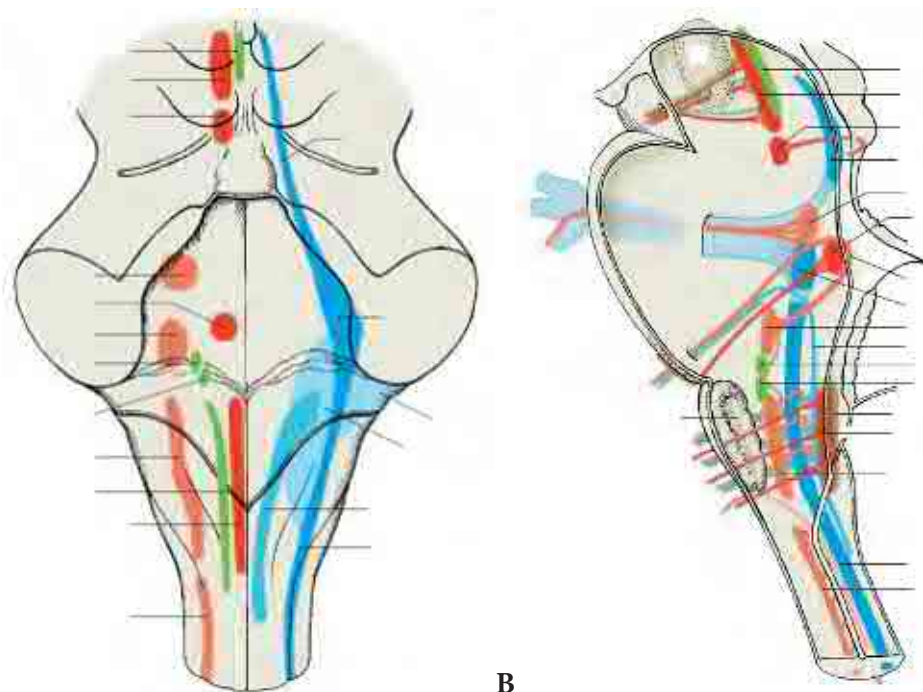


Fig. 2

8. Indicați localizarea, limitele mezencefalului și raporturile lui cu formațiunile adiacente. / *Identify the location, limits of mesencephalon and relationships with the adjacent formations.* / Укажите локализацию, границы среднего мозга, его взаимоотношения с соседними образованиями.

9. Enumerați părțile componente ale mezencefalului, indicați-le pe imaginile din figurile care urmează. / *List the parts of the mesencephalon, point them on the images of figures that follow.* / Назовите составные части среднего мозга, укажите их на последующих рисунках.

10. Definiți tectul mezencefalului, identificați-l pe imaginea din fig. 1, indicați cum se mai numește această formațiune. / *Define the mesencephalic tectum, find it on the image of fig. 1, indicate the other names of this part.* / Дайте определение крыши среднего мозга, укажите ее на рис. 1, приведите и другие названия этого образования.

11. Descrieți conformația externă și limitele tectului mezencefalic, adnotați fig. 4, scrieți legenda. / *Describe the external conformation and limits of mesencephalic tectum, annotate fig. 4, write the legend.* / Опишите наружное строение и границы крыши среднего мозга, аннотируйте рис. 4, напишите обозначения.

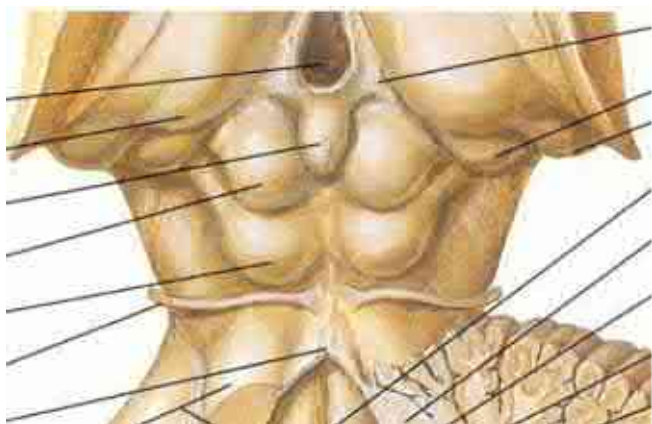


Fig. 4

12. Numiți și indicați pe imaginile din fig. 4 și 5 legăturile macroscopice ale coliculilor cvadrigemeni cu alte formațiuni ale encefalului, adnotați fig. 5, scrieți legenda. / *Name and indicate on the images of fig. 4 and 5 macroscopic links of the quadrigeminal colliculi with other brain formations, annotate fig. 5 the write the legend.* / Назовите и укажите на рис. 4 и 5 макроскопические связи четверохолмия с другими образованиями, аннотируйте рис. 5, напишите обозначения.

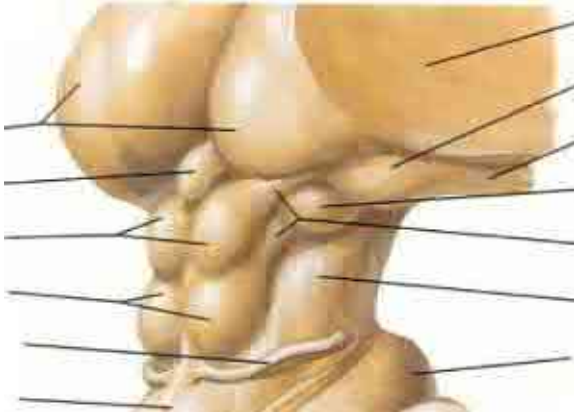


Fig. 5

13. Indicați centrii subcorticali, localizați la nivelul tectului mezencefalic. / *Indicate the subcortical centers, located in the mesencephalic tectum.* / Укажите подкорковые центры, локализованные на уровне пластинки крыши четверохолмия среднего мозга.

14. Descrieți localizarea, limitele și conformația externă a pedunculilor cerebrali folosind fig. 5 și 6, adnotați fig. 6, scrieți legenda. / *Describe the location, limits and external conformation of cerebral peduncles using fig. 5 and 6, annotate fig. 6, write the legend.* / Опишите локализацию, границы и наружное строение ножек мозга используя рис. 5 и 6, аннотируйте рис. 6, напишите обозначения.



Fig. 6

15. Enumerați părțile componente ale pedunculilor cerebrali (pe secțiune transversală), indicați-le pe imaginea din fig. 7. / List the components of the cerebral peduncles (on transvers section), point them on the image of fig. 7. / Назовите составные части ножек мозга, укажите их на рис. 7.

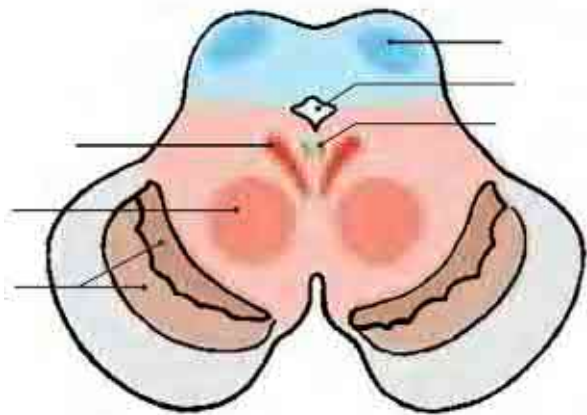
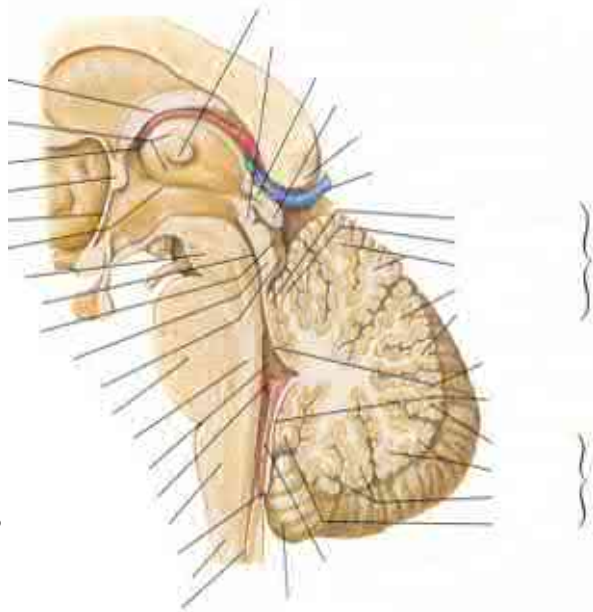


Fig. 7

16. Definiți apeductul creierului, indicați-l pe imaginile din fig. 7, adnotați fig. 8. / Define the cerebral aqueduct, indicate it on the images of fig. 7, annotate fig. 8. / Дайте определение водопровода мозга, укажите его на рис. 7, аннотируйте рис. 8.



A



B

Fig. 8

17. Enumerați nucleele și căile conductoare din tegmentul mezencefalic. / List the nuclei and conducting pathways of mesencephalic tegmentum. / Назовите ядра и проводящие пути покрышки среднего мозга.

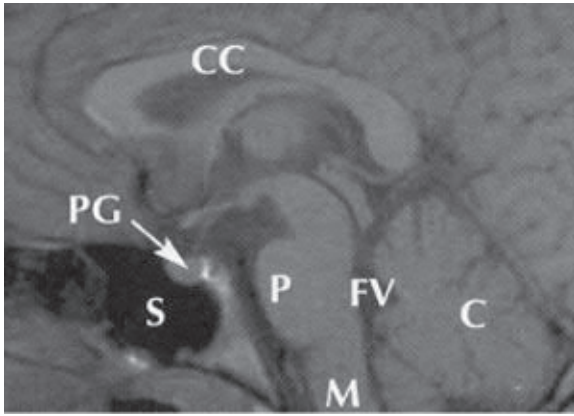
18. Numiți căile conductoare din componența bazei pedunculilor cerebrali. / *Name the conducting pathways of the base of cerebral peduncles.* / Назовите проводящие пути основания ножек мозга.

19. Reproduceți din „Culegerea de scheme...” schema structurii interne a mezencefalului, scrieți legenda. / *Reproduce after “Collection of schemes ...” the scheme of the internal structure of the midbrain, write the legend.* / Нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему внутреннего строения среднего мозга, напишите обозначения.

20. Enumerați nervii cranieni, nucleele cărora își au sediul în mezencefal. / *List the cranial nerves which nuclei are located in the mesencephalon.* / Назовите черепные нервы, ядра которых расположены в среднем мозге.

21. Numiți componentele sistemului extrapiramidal, localizate la nivelul mezencefalului. / *Name the extrapyramidal system components, located in the mesencephalon.* / Назовите компоненты экстрапирамидальной системы, локализованные в среднем мозге.

22. Enumerați căile aferente, lemniscurile și decusațiile din componența mezencefalului. / *List the afferent pathways, lemnisci and decussations of midbrain.* / Назовите афферентные пути, петли и перекресты среднего мозга.



23. Adnotați fig. 9, indicați pe imagine părțile componente ale mezencefalului. / *Annotate fig. 9, indicate the parts of the midbrain on the picture.* / Аннотируйте рис. 9, укажите составные части среднего мозга.

Fig. 9

24. Definiți formația reticulată, indicați rolul ei funcțional. / *Define the reticular formation, indicate its functional role.* / Дайте определение ретикулярной формации, укажите ее функциональную роль.

25. Reproduceți după „Culegerea de scheme...” schema nucleelor formației reticulate. / *Reproduce after “Collection of schemes ...” the scheme of reticular formation nuclei.* / Нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему ядер ретикулярной формации.

26. Indicați pe imaginea din fig. 10 conexiunile formației reticulate. / *Indicate on the image of fig. 10 the reticular formation connections.* / Укажите на рис.10 связи ретикулярной формации.

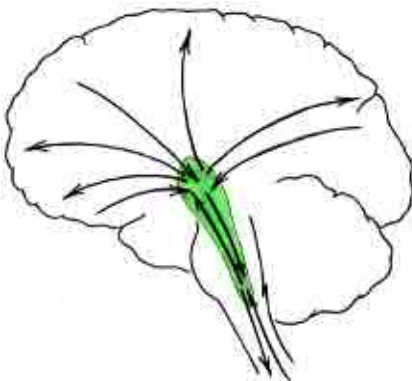


Fig. 10

27. Exprimați-vă referitor la importanța aplicativă a cunoașterii morfologiei mezencefalului. / *Express your opinion about the practical importance of morphology of mesencephalon.* / Выскажите свое мнение по поводу прикладного значения знания морфологии среднего мозга.

28. Informații suplimentare la temă, obținute de la profesor sau colegi în rezultatul controlului sau discuțiilor. / *Additional information on the theme, obtained from the lecturer and colleagues during the discussion on the theme.* / Дополнительные сведения по теме, полученные в результате дискуссии.

29. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)

Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)

Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / *Signature of the lecturer* / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 4 / PRACTICAL CLASS no.4 / ЗАНЯТИЕ №4.

TEMA: Diencefalul – componente, conformație externă, structură. Ventriculul III – pereți, comunicări. Epifiza și hipofiza – structură, rol funcțional.

THEME: The diencephalon – components, external features, structure. The third ventricle – walls, communications. The pineal body (epiphysis) and the pituitary gland (hypophysis) – structure, functions.

ТЕМА: Промежуточный мозг – составные части, внешнее и внутреннее строение. Третий желудочек – стенки, сообщения. Шишковидная железа (эпифиз) и гипофиз – строение, функциональная роль.

Conținutul temei:

1. Diencefalul – noțiuni generale, limite, raporturi cu formațiunile adiacente, componente.
2. Talamusul – localizare, conformație externă, limite, raporturi, structură internă, rol funcțional. Subtalamusul.
3. Metotalamusul – componente, localizare, legături cu formațiunile adiacente, rol funcțional.
4. Epitalamusul – componente, localizare, conformație externă.
5. Hipotalamusul – localizare, componente, conformație externă.
6. Regiunile și nucleele hipotalamusului, rolul lor funcțional. Sistemul port hipofizar.
7. Ventriculul III – localizare, pereți, comunicări.
8. Epifiza și hipofiza – structură, rol funcțional.

Content of the theme:

1. Diencephalon – general notions, limits, relations with the neighbor formations, components.
2. Thalamus – location, external features, limits, relations, internal features, functional role. Subthalamus.
3. Metathalamus – components, location, links to adjacent structures, functional role.
4. Epithalamus – components, location, external features.
5. Hypothalamus – location, components, external features.
6. Hypothalamic regions and nuclei, their functional role. Hypophyseal portal system.
7. The third ventricle – location, walls, communications.
8. The pineal body (epiphysis) and the pituitary gland (hypophysis) – functional role.

Содержание темы:

1. Промежуточный мозг – общие данные, границы, взаимоотношения с соседними образованиями, составные части.
2. Таламус (зрительный бугор) – локализация, внешнее строение, границы, взаимоотношения, внутреннее строение, функциональная роль. Субталамус.
3. Метаталамус – составные части, локализация, связи с соседними образованиями, функциональная роль.
4. Эпиталамус – составные части, локализация, внешнее строение.
5. Гипоталамус – локализация, составные части, внешнее строение.
6. Области и ядра гипоталамуса, их функциональная роль. Портально-гипофизарная система.
7. Третий желудочек – локализация, стенки, сообщения.
8. Эпифиз и гипофиз – строение, функциональная роль.

Scopul:

Formarea competențelor privind morfologia diencefalului și a deprinderilor de a identifica, descrie și demonstra structurile din componența lui.

Motivația:

Cunoștințele referitoare la structura și rolul funcțional al componentelor diencefalului vor fi utile pentru studierea fiziologiei, endocrinologiei, neurologiei, imagisticii etc.

The goal:

Formation of the competences related to the morphology of the diencephalon and skills to identify, describe and demonstrate the components of the diencephalon.

Motivation:

The knowledge regarding the structure and functional role of diencephalic components will be useful for studying of physiology, endocrinology, neurology, imagistic etc.

Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

Выработать знания и умения, касающиеся морфологии промежуточного мозга, идентификации, описания и демонстрации его структур, необходимые для изучения физиологии, эндокринологии, неврологии, рентгенологии и др.

Realizarea lucrării / Work processing /Выполнение работы:

1. Definiți diencefalul, enumerați părțile lui componente. / *Define the diencephalon; enumerate its components.*
/ Дайте определение промежуточного мозга, назовите его составные части.

2. Numiți structurile care compun substanța cenușie și substanța albă a diencefalului. / *Name the structures that made up the grey and white matter of the diencephalon.* / Назовите структуры, составляющие серое и белое вещество промежуточного мозга.

3. Indicați limitele diencefalului pe fețele dorsală și ventrală și frontiera lui anterolaterală. / *Indicate the limits of the diencephalon on the dorsal and ventral surfaces and also on its anterolateral border.* / Укажите границы промежуточного мозга на его дорсальной и вентральной поверхностях и его передне-латеральную границу.

4. Adnotați fig. 1, scrieți legenda. / *Annotate the pic. 1, write the key.* / Аннотируйте рис. 1, напишите обозначения.

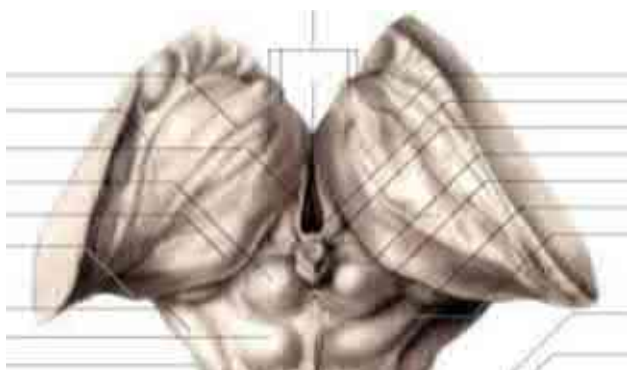


Fig. 1.

5. Descrieți conformația externă, limitele și raporturile talamusului, indicați pe imaginea din fig. 1 părțile lui componente. / *Describe the external conformation, limits and relations of the thalamus; indicate on the image from fig. 1 its component parts.* / Опишите наружное строение, границы и взаимоотношения зрительного бугра, укажите на рис. 1 его составные части.

6. Descrieți structura internă a talamusului, indicați rolul lui funcțional. / *Describe the internal structure of thalamus, indicate its functional role.* / Опишите внутреннее строение зрительного бугра, укажите его функциональную роль.

7. Reproduceți din “Culegerea de scheme...” schema topografiei nucleelor talamusului. / *Reproduce (after „Collection of the anatomical schemes...”) the scheme of topography of the thalamic nuclei.* / Нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему топографии ядер таламуса.

8. Definiți subtalamusul, indicați structurile din componența lui. / *Define the subthalamus, indicate its components.* / Дайте определение субталамусу, укажите структуры, входящие в его состав.

9. Definiți metatalamusul, indicați componentele lui și rolul lor funcțional, adnotați fig. 2. Scrieți legenda. / *Define the metathalamus, indicate its components and their functional role, annotate the pic. 2. Write the key.* / Дайте определение метаталамуса, укажите его составные части и функциональную роль, аннотируйте рис. 2, напишите обозначения.



Fig. 2

10. Enumerați componentele epitalamusului, indicați-le pe imaginea din fig. 1, adnotați fig. 3, scrieți legenda. / *Enumerate the components of epithalamus, indicate them on the image from pic. 1, annotate the pic. 3.* / Назовите составные части эпиталамуса, укажите их на рис. 1, аннотируйте рис. 3, напишите обозначения.

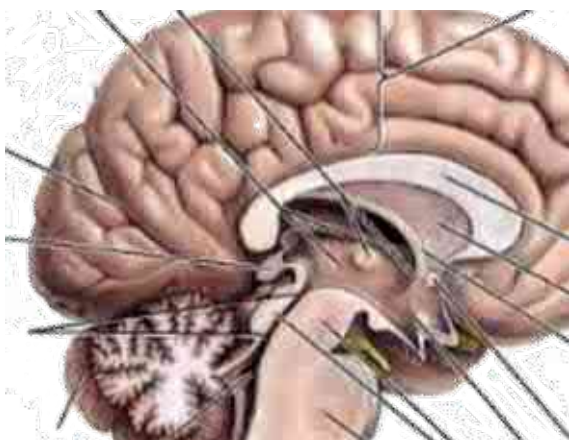


Fig. 3

/Назовите составные части эпиталамуса, укажите их на рис. 1, аннотируйте рис. 3, напишите обозначения.

11. Definiți hipotalamusul, enumerați componentele lui, Adnotați fig. 4, scrieți legenda. / *Define the hypothalamus, enumerate its components, and annotate the pic. 4, write the key.* / Дайте определение гипоталамуса, назовите его составные части, аннотируйте рис. 4, напишите обозначения.



Fig. 4

12. Enumerați regiunile și nucleele hipotalamusului, indicați rolul lor funcțional. Adnotați fig. 5, scrieți legenda (după Sapin). / *Enumerate the regions and nuclei of hypothalamus, indicate their functional role. Annotate the pic. 5, write the key / (after Sapin).* / Назовите области и ядра гипоталамуса, укажите их роль. Аннотируйте рис. 5, напишите обозначения (по Сапину).

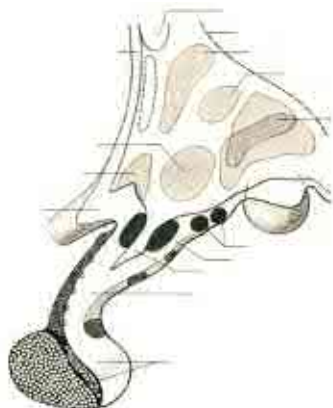


Fig. 5

13. Explicați noțiunea de sistem port hipofizar, adnotați fig. 6, scrieți legenda. / *Explain the notion of hypophyseal portal system, annotate the pic. 6, write the key.* / Объясните понятие «портально-гиппофизарная система», аннотируйте рис. 6, напишите обозначения.

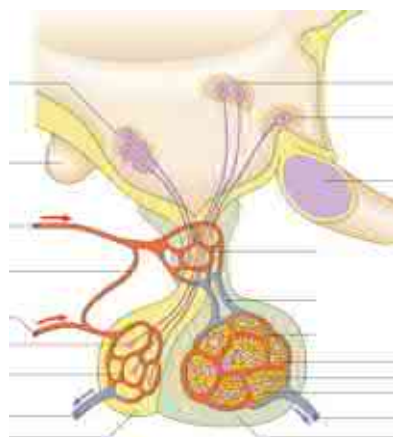
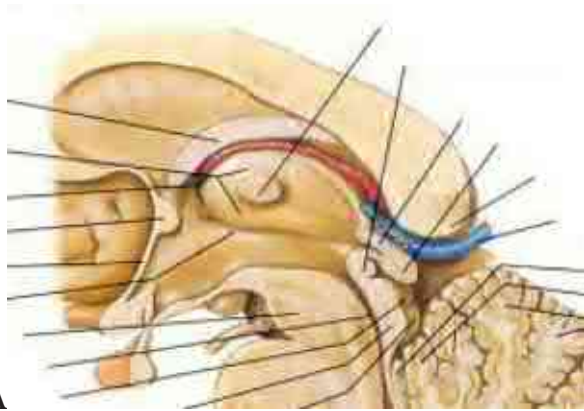


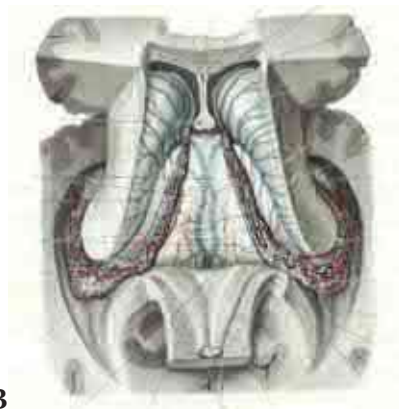
Fig. 6.

14. Definiți ventriculul III, numiți și descrieți comunicările lui, indicați-le pe imaginile din figurile respective. / *Define the III ventricle, name and describe its communications, indicate on the images from respective fig.* / Дайте определение III желудочка, назовите и опишите его сообщения, укажите их на изображениях соответствующих рисунков.

15. Enumerați și descrieți pereții ventriculului III, adnotați imaginile din fig. 7, scrieți legenda. / *Enumerate and describe the walls of the III ventricle, annotate images from pic. 7, write the key.* / Назовите и опишите стенки III желудочка, аннотируйте рис. 7, напишите обозначения.



A



B

Fig. 7

16. Informații suplimentare la temă, obținute de la profesor sau colegi în rezultatul controlului sau discuțiilor.
/ *Additional information on the theme, obtained from the lecturer and colleagues during the discussion on the theme.* / *Дополнительные сведения по теме, полученные в результате дискуссии.*

17. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / *Составьте схему логической структуры темы.*

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)
Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)
Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / *Signature of the lecturer* / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 5 / PRACTICAL CLASS no. 5 / ЗАНЯТИЕ № 5.

TEMA: Emisferele cerebrale, configurație externă (relief). Localizarea funcțiilor în cortexul cerebral. Sistemul limbic.

THEME: *The cerebral hemispheres, the relief of cortex. The centres of the cerebral cortex. The limbic system.*

ТЕМА: Полушария большого мозга, их рельеф. Локализация функций в коре головного мозга. Лимбическая система.

Conținutul temei:

1. Telencefalul – componente, limite, localizare.
2. Conformația externă a emisferelor cerebrale (fețe, margini, poli, lobi).
3. Relieful feței superolaterale a emisferelor cerebrale, formațiunile (șanțuri, lobi, circumvoluții).
4. Relieful feței mediale a emisferelor cerebrale, subdiviziunile ei.
5. Relieful feței inferioare a emisferelor cerebrale, lobi și circumvoluțiile ei.
6. Creierul olfactiv* – formațiuni componente, localizare, rol funcțional. Lobul olfactiv.
7. Particularitățile de vârstă ale telencefalului.
8. Structura cortexului cerebral, noțiuni de citoarhitectonică, mieloarhitectonică și arii corticale.
9. Noțiuni generale despre analizatori (sisteme senzoriale), centri corticali ai analizatorilor și sistemele de semnalizare (după I.P. Pavlov).
10. Localizarea în cortex a segmentelor corticale ale analizatorilor primului sistem de semnalizare.
11. Localizarea centrilor corticali ai analizatorilor celui de al doilea sistem de semnalizare.
12. Sistemul limbic – componente, caracteristica morfologică și funcțională.

Content of the theme:

1. *Telencephalon (cerebrum) – components, limits, location.*
2. *External conformation of the cerebral hemispheres (faces, margins, poles, cerebral lobes).*
3. *Relief of the superolateral face of the cerebral hemispheres (interlobar sulci, gyri).*
4. *Relief of the medial face of the cerebral hemispheres, its subdivisions.*
5. *Relief of the inferior face of the cerebral hemispheres, lobes and its gyri.*
6. *Olfactory brain* – component parts, location, functional role. Limbic lobe.*
7. *Age peculiarities of telencephalon.*
8. *The structure of cerebral cortex, the notions of cytoarchitectonics, myeloarchitectonics and cortical areas.*
9. *General review about analyzers (sensory systems), cortical centers of the analyzers and signaling systems (after I.P. Pavlov).*
10. *Locations in cortex of the cortical segments of the analyzers of the first signaling system.*
11. *Locations in cortex of the cortical segments of the analyzers of the second signaling system.*
12. *The system limbic – component formations, morphologic and functional characteristics.*

Содержание темы:

1. Конечный (большой) мозг – составные части, границы, локализация.
2. Внешнее строение полушарий мозга (поверхности, края, полюса, доли).
3. Рельеф верхнелатеральной поверхности полушарий (борозды, доли, извилины).
4. Рельеф медиальной поверхности полушарий.
5. Рельеф нижней поверхности полушарий.
6. Обонятельный мозг* – составные части, локализация, функциональная роль. Лимбическая доля.

* Termin neomologat de TA (1998).

The term unrecognized by TA (1998).

Термин непризнанный МАТ (1998).

7. Возрастные особенности конечного мозга.
8. Строение коры головного мозга, понятие о цитоархитектонике, миелоархитектонике и цитоархитектонических полей.
9. Общие сведения об анализаторах (сенсорных систем), корковых центрах анализаторов и сигнальных систем (по И.П. Павлову).
10. Локализация в коре корковых центров анализаторов первой сигнальной системы.
11. Локализация корковых центров анализаторов второй сигнальной системы.
12. Лимбическая система – образования, входящие в ее состав, морфологическая и функциональная характеристика.

Scopul:

Inocularea cunoștințelor privind morfologia telencefalului și formarea deprinderilor de a identifica, descrie și demonstra subdiviziunile emisferelor cerebrale.

Familiarizarea cu localizarea funcțiilor în cortexul cerebral și noțiunile generale despre sistemul limbic, formarea deprinderilor privind identificarea, descrierea și demonstrarea zonelor corticale, în care sunt localizate nucleeele analizatorilor, precum și a componentelor sistemului limbic.

Motivația:

Informațiile despre relieful emisferelor cerebrale sunt necesare pentru studierea localizării funcțiilor în cortex, a organelor senzoriale, fiziologiei sistemului nervos, neurologiei, neurochirurgiei, imagisticii.

The goal:

Formation of competences concerning the morphology of the telencephalon and skills to identify, describe and demonstrate the subdivisions of hemispheres.

Acquaintance with cortical segments of analyzers and general data about the limbic system, formation of skills concerning with identification, description and demonstration of cortical areas, cortical segments of analyzers and the components of the limbic system.

Motivation:

Information about relief of hemispheres is necessary for studying of functions of the cortex, the sensory organs, physiology of the nervous system, neurology, neurosurgery, imaging.

Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

Привитие знаний касающиеся морфологии конечного мозга и выработка умений находить, описывать и демонстрировать составные части полушарий.

Ознакомление с локализацией функций в коре головного мозга и с общими понятиями о лимбической системе, выработка умений находить, описывать и демонстрировать корковые центры анализаторов и образования лимбической системы, необходимые при изучении локализации функции в коре, органов чувств, физиологии нервной системы, неврологии, нейрохирургии, рентгенологии и др.

Realizarea lucrării / Work processing / Выполнение работы:

1. Definiți telencefalul, enumerați formațiunile care intră în componența lui. / *Define the telencephalon and its parts.* / Дайте определение конечного мозга, назовите его составные части.

4. Descrieți limitele, șanțurile, lobulii și circumvoluțiile lobului parietal, indicați-le pe imaginile din fig. 2. / *Describe the limits, sulci, lobules and gyri of the parietal lobe, point them on the images of fig. 2.* / Опишите границы, борозды, дольки и извилины теменной доли, укажите их на рис. 2.

5. Descrieți limitele, șanțurile și circumvoluțiile lobului occipital, indicați-le pe imaginile din fig. 2. / *Describe the limits, sulci and gyri of the occipital lobe, point them on the images of fig. 2.* / Опишите границы, борозды и извилины затылочной доли, укажите их на рис. 2.

6. Descrieți limitele, șanțurile și circumvoluțiile lobului temporal, indicați-le pe imaginile din fig. 2. / *Describe the limits, sulci and gyri of the temporal lobe, point them on the images of fig. 2.* / Опишите границы, борозды и извилины височной доли, укажите их на рис. 2.

7. Descrieți insula, adnotați fig. 3, scrieți legenda. / *Describe the insula, annotate fig. 3, write the legend.* / Опишите островок, аннотируйте рис. 3, напишите обозначения.

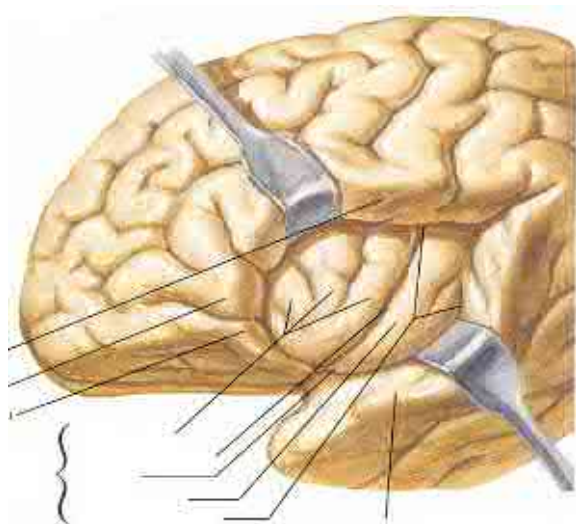


Fig. 3.

12. Enumerați șanturile permanente, descrieți dezvoltarea și proiecția lor pe viu. / *List the permanent sulci, describe their development and alive projection.* / Назовите постоянные борозды полушарий, опишите их развитие и проекцию на живом.

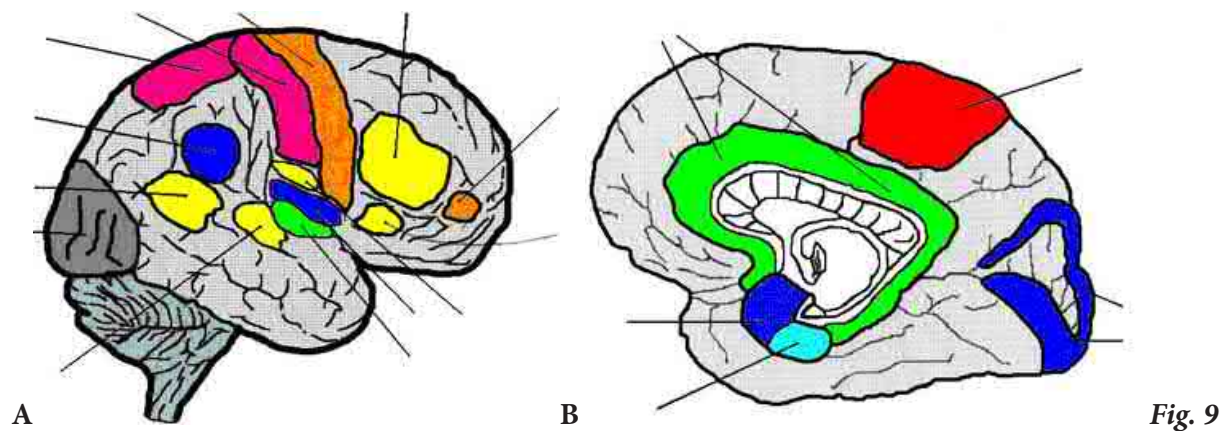
13. Definiți rinencefalul, enumerați formațiunile din componența lui, indicați rolul funcțional al creierului olfactiv. / *Define the rhinencephalon, list its components, indicate the functional role of the olfactory brain.* / Дайте определение обонятельного мозга, назовите образования, входящие в его состав, укажите функциональную роль обонятельного мозга.

14. Definiți cortexul cerebral. Explicați noțiunile de citoarhitectonică și mieloarhitectonică. / *Define the cerebral cortex. Explain the notions of cytoarchitectonics and myeloarchitectonics.* / Дайте определение коры головного мозга. Объясните понятия «citoархитектоника» и «миелоархитектоника».

15. Definiți izocortexul (neocortexul) și allocortexul (arhicortexul și paleocortexul). / *Define the izocortex (neocortex) and allocortex (archicortex and paleocortex).* / Дайте определение понятий изокортекс (неокортекс) и аллокортекс (архикортекс и палеокортекс).

16. Explicați noțiunea de analizator (sistem senzorial), enumerați elementele lui componente. / *Explain the notion of analyzer (sensory system), enumerate its component elements.* / Объясните понятие «анализатор» (сенсорная система), назовите его составные части.

21. Indicați pe imaginile din fig. 9 localizarea nucleelor analizatorilor primului sistem de semnalizare, numiți emisfera creierului în care se află. / *Indicate on the images from pic. 9 the cortical segments of the analyzers of the first signaling system, name the hemisphere where they are located.* / На рис. 9 укажите ядра анализаторов первой сигнальной системы, назовите полушарие в котором они находятся.



22. Caracterizați analizatorii primului sistem de semnalizare. / *Characterize the analyzers of the first signaling system.* / Дайте характеристику анализаторов первой сигнальной системы.

23. Enumerați analizatorii sistemului II de semnalizare. / *Enumerate the analyzers of the second signaling systems.* / Назовите анализаторы второй сигнальной системы.

24. Indicați pe imaginile din fig. 9 localizarea nucleelor analizatorilor sistemului II de semnalizare, notați în care emisferă sunt amplasate. / *Indicate on the images from pic. 9 the cortical segments of the analyzers of the second signaling system, name the hemisphere where they are located.* / На рис. 9 укажите локализацию ядер анализаторов второй сигнальной системы.

25. Caracterizați analizatorii sistemului II de semnalizare. / *Characterize the analyzers of the second signaling system.* / Дайте характеристику анализаторов второй сигнальной системы.

26. Explicați ce reprezintă imaginile din fig. 10. / *Explain the meaning of images from pic. 10.* / Объясните что означает рис. 10.

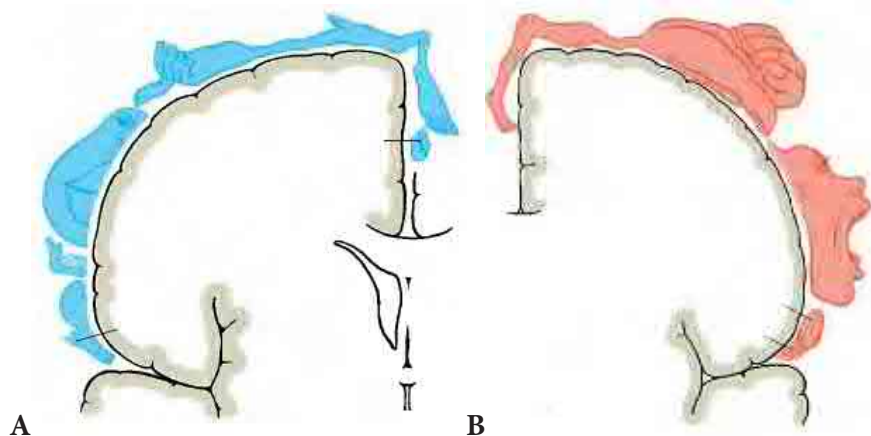


Fig. 10

27. Enumerați părțile de corp și organele, mușchii cărora sunt influențați de ariile motorii din ambele emisfere. / *Enumerate the parts of body and organs, which muscles are controlled by the motor areas of both cerebral hemispheres.* / Назовите части тела и органы, мышцы которых находятся под влиянием двигательных зон обеих полушарий.

28. Explicați termenii: / *Explain the terms:* / Объясните термины:

- apraxie / *apraxia* / апраксия _____

- agrafie / *agraphia* / аграфия _____

- afazie motorie / *motor aphasia* / моторная афазия _____

- amuzie / *amusia* / амузия _____

- afazie senzorială / *sensorial aphasia* / сенсорная афазия _____

- alexie / *alexia* / алексия _____

29. Definiți sistemul limbic, indicați rolul lui funcțional. Enumerați formațiunile creierului care intră în componența sistemului limbic, adnotați fig. 11. / *Define the limbic system, indicate its functional role. Enumerate the brain formations which are components of the limbic system, annotate the pic. 11.* / Дайте определение лимбической системы, укажите ее функциональную роль. Назовите образования мозга, относящиеся к лимбической системе, аднотируйте рис. 11.

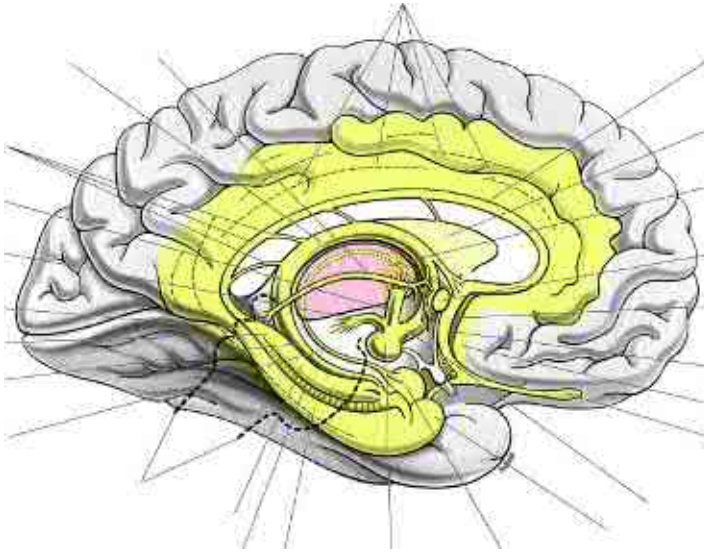


Fig. 11

30. Informații suplimentare la temă, obținute de la profesor sau colegi în rezultatul controlului sau discuțiilor. / *Additional information on the theme, obtained from the lecturer and colleagues during the discussion on the theme.* / Дополнительные сведения по теме, полученные в результате дискуссии.

31. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)

Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)

Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / *Signature of the lecturer* / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 6 / PRACTICAL CLASS no.6 / ЗАНЯТИЕ №6.

TEMA: Substanța albă a emisferelor. Nucleii bazali și structurile pertinente. Ventriculele laterale.

THEME: The white matter of the hemispheres. The basal nuclei and related structures. The lateral ventricles.

ТЕМА: Белое вещество полушарий. Базальные ядра и связанные с ними структуры. Боковые желудочки.

Conținutul temei:

1. Nucleii bazali ai emisferelor – localizare, conformație, raporturi, structură, funcții.
2. Substanța albă a emisferelor – structură, tipuri de fibre nervoase și formațiunile pe care le compun.
3. Capsula internă – configurație, raporturi, porțiuni, topografia căilor conductoare din componența ei.
4. Comisurile creierului, corpul calos și fornixul – conformație externă, porțiuni, structură, rol funcțional.
5. Ventriculele laterale – aspect general, localizare, porțiuni, raporturi, pereți, comunicări.

Content of the theme:

1. Basal nuclei of the hemispheres – location, external features, relationships, structure, functions.
2. White matter of the hemispheres – structure, types of nerve fibers and white matter formations of the brain.
3. Internal capsule – configuration, relations, portions, topography of conducting pathways.
4. The commissures of the brain, the corpus callosum and fornix – external features, parts, structure, functional role.
5. Lateral ventricles – general aspect, location, parts, relations, walls, communications.

Содержание темы:

1. Базальные ядра полушарий – локализация, взаимоотношения, внешнее и внутреннее строение, функции.
2. Белое вещество полушарий – строение, типы нервных волокон, образования которые они составляют.
3. Внутренняя капсула – очертания, взаимоотношения, части, топография проводящих путей ее составляющих.
4. Спайки мозга, мозолистое тело и свод – конфигурация, части, строение, функциональная роль.
5. Боковые желудочки – общий план строения, локализация, взаимоотношения, стенки, сообщения.

Scopul:

Familiarizarea cu structura substanței albe a emisferelor și morfologia nucleilor bazali și a ventriculelor laterale, formarea deprinderilor privind identificarea acestor formațiuni pe preparatele anatomice, descrierea și demonstrarea lor.

Motivația:

Cunoștințele obținute în rezultatul realizării lucrării vor fi utile pentru studierea fiziologiei sistemului nervos, neurologiei, neurochirurgiei, imagisticii.

The goal:

Acquaintance with the structure of hemispheric white matter and morphology of basal nuclei, and lateral ventricles, formation of skills to identify these anatomical formations, to describe and demonstrate them.

Motivation:

The knowledge obtained as a result of implementation of the project will be useful for studying the physiology of the nervous system, neurology, neurosurgery, imaging.

Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

Ознакомление с строением белого вещества полушарий и морфологией базальных ядер и боковых желудочков, выработка умений находить на препаратах, описывать и демонстрировать соответствующие образования. Указанные знания необходимы для изучения физиологии, неврологии, нейрохирургии и др.

Realizarea lucrării / Work processing / Выполнение работы:

1. Definiți nucleii bazali, enumerați formațiunile din componența lor. / *Define the basal nuclei, enumerate their components.* / Дайте определение базальных ядер, перечислите образования в их составе.

2. Explicați noțiunea de corp striat, numiți structurile care îl compun. / *Explain the concept of the corpus striatum, name its component.* / Объясните понятие «полосатое тело», назовите структуры которые его составляют.

3. Adnotați fig. 1, scrieți legenda. / *Annotate fig. 1, write the legend.* / Аннотируйте рис. 1, напишите обозначения.

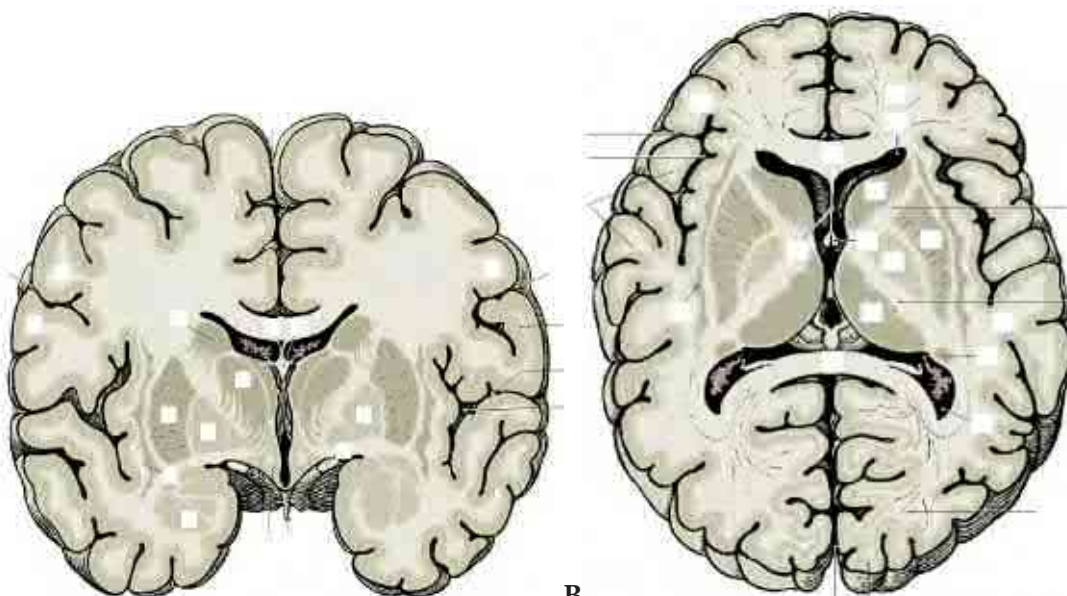
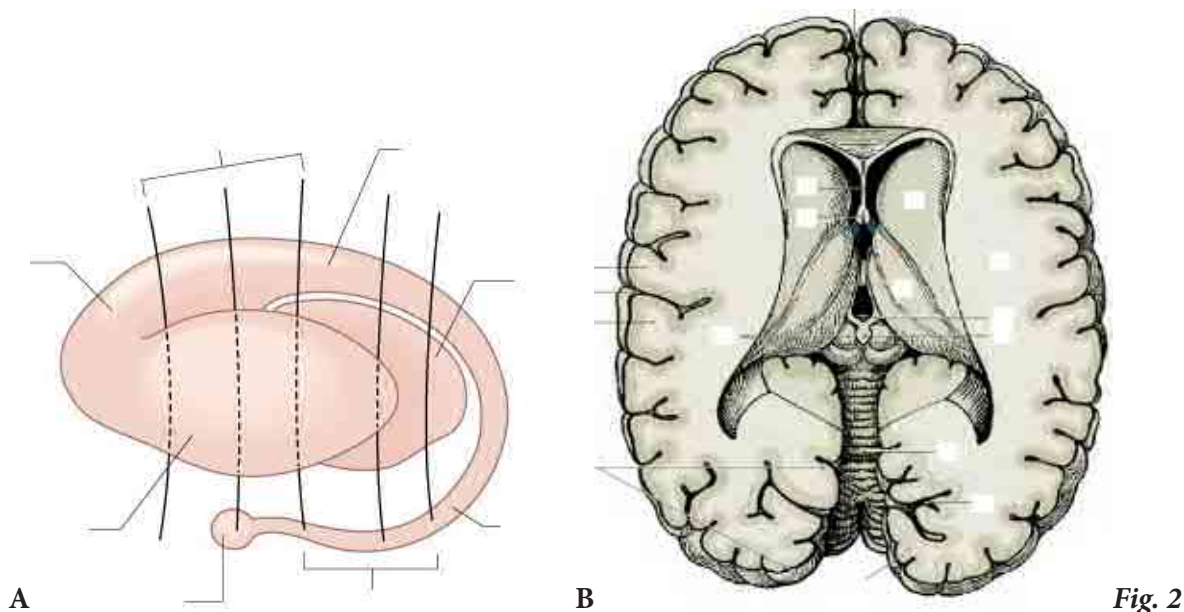


Fig. 1.

4. Descrieți configurația nucleului caudat, indicați porțiunile și raporturile lui cu formațiunile adiacente, adnotați fig. 2, scrieți legenda. / Describe the configuration of the caudate nucleus, indicate its parts and relations to the adjacent formations, annotate fig. 2, write the legend. / Опишите конфигурацию хвостатого ядра, укажите его части и взаимоотношения с соседними образованиями, аннотируйте рис. 2, напишите обозначения.

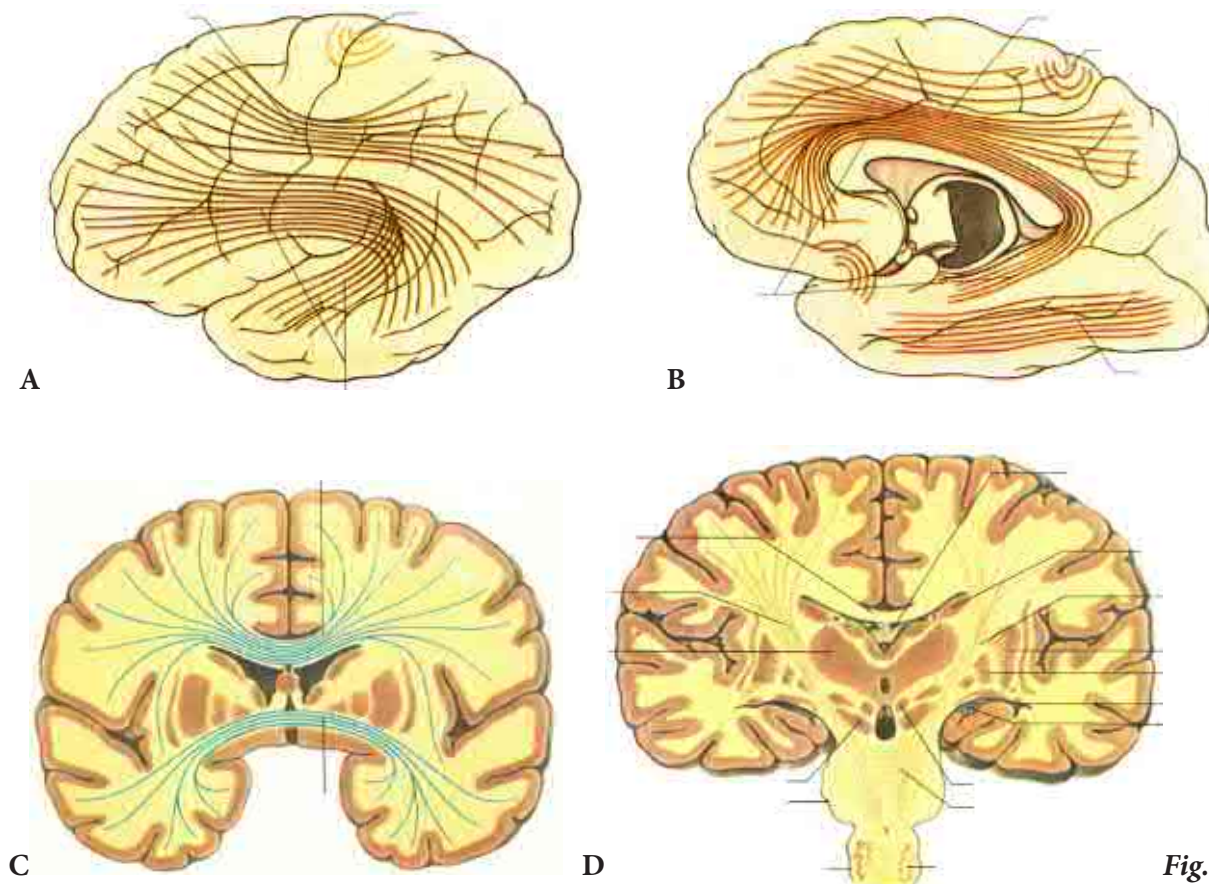


5. Definiți nucleul lentiform, indicați pe imaginile din fig. 1 componentele lui, descrieți configurația și raporturile cu formațiunile adiacente. / Define the lentiform nucleus, indicate on the images of fig. 1 its components, describe the configuration and relations with the adjacent formations. / Дайте определение чечевицеобразного ядра, укажите на рис. 1 его составные части, опишите его форму и взаимоотношения с соседними образованиями.

6. Descrieți antezidul, identificați-l pe imaginile din fig. 1, indicați raporturile lui cu structurile vecine. / Describe the claustrum, identify it on the images in fig. 1, indicate its relations with neighboring structures. / Опишите ограду, укажите ее на рис. 1, объясните ее взаимоотношения с соседними образованиями.

7. Indicați pe imaginile din fig. 1 corpul amigdaloid, descrieți localizarea lui. / *Indicate on the images of fig. 1 amygdaloid body, describe its location.* / Укажите на рис. 1 миндалевидное тело, опишите его локализацию.

8. Adnotați imaginile din fig. 3, indicați tipurile și fasciculele de fibre ale substanței albe a emisferelor. / *Annotate the images of fig. 3, indicate types and fiber bundles of white matter of the hemispheres.* / Аннотируйте рис. 3, укажите типы и пучки нервных волокон белого вещества полушарий.



9. Definiți capsula internă, indicați tipul de fibre care o constituie, porțiunile și raporturile ei cu structurile vecine (utilizând fig. 1). / *Define the internal capsule, indicate the type of fibers, portions and its relations with neighboring structures (using fig. 1).* / Дайте определение внутренней капсулы, укажите тип волокон которые ее составляют, части и ее взаимоотношения с соседними образованиями (используя рис. 1).

10. Reproduceți după „Culegerea de scheme...” schema localizării căilor conductoare în capsula internă, caracterizați-le. / *Reproduce after „Collection of schemes ...” the scheme of conducting pathways of the internal capsule, characterize them.* / Нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему расположения проводящих путей во внутренней капсуле, охарактеризуйте их.

11. Enumerați comisurile creierului, identificați-le pe imaginile din figurile care urmează, indicați localizarea și raporturile lor. Adnotați fig. 4. / *List the commissures of the brain, identify them on images of figures that follow, identify their location and relationships. Annotate fig. 4.* / Назовите спайки мозга, найдите их на нижеследующих рисунках, укажите их локализацию и взаимоотношения. Аннотируйте рис. 4.

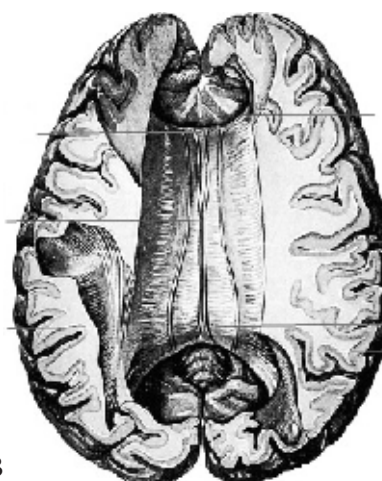


Fig. 4

12. Enumerați porțiunile corpului calos, indicați-le pe imaginea A din fig. 4. / *Name the parts of corpus callosum, indicate on the image A in fig. 4.* / Назовите части мозолистого тела, укажите их на рис. 4.

13. Descrieți fornixul, indicați localizarea, conformația externă și porțiunile lui, adnotați fig. 5. / *Describe the fornix, point the location, external conformation and its portions, annotate fig. 5.* / Опишите свод, укажите его локализацию, внешнее строение и его части. Аннотируйте рис. 5.

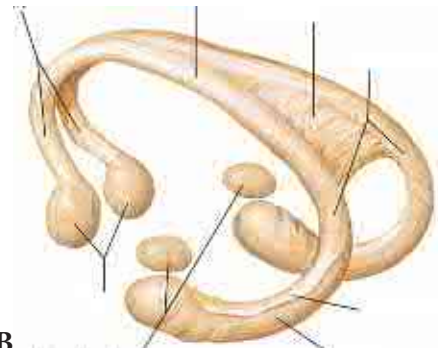
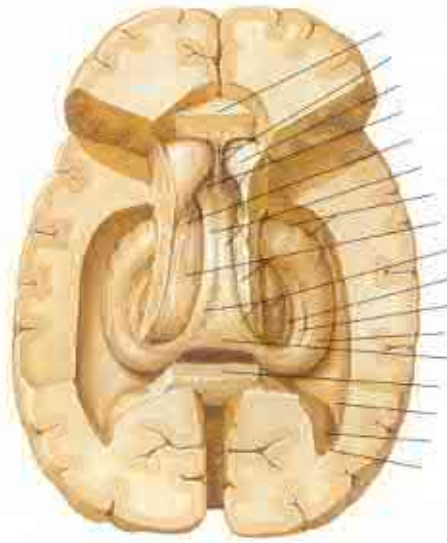


Fig. 5

14. Descrieți septul pelucid și comisura rostrală, indicați tipurile de fibre din componența ei, identificați formațiunile menționate pe imaginile respective. / *Describe the septum pellucidum and rostral (anterior) commissure, indicate their types of fibers, identify the mentioned formations on these images.* / Опишите прозрачную перегородку и ростральную спайку, укажите тип волокон из ее состава, найдите указанные образования на соответствующих рисунках.

15. Explicați termenii: / *Explain the terms:* / Объясните термины:

– centru semioval / *semioval center* / семиовальный центр _____

– radiația corpului calos / *radiation of corpus callosum* / лучистость мозолистого тела _____

– forcepsul anterior și posterior / *frontal and occipital forceps* / лобные и затылочные щипцы _____

- radiația optică / *optic radiation* / зрительная лучистость _____
- _____
- radiația acustică / *acoustic radiation* / слуховая лучистость _____
- _____
- lira lui David / *lyre of David* / давидова лира _____
- _____

16. Descrieți localizarea, configurația, raporturile și porțiunile ventriculelor laterale, adnotați fig. 6, scrieți legenda. / *Describe the location, configuration, relations and parts of the lateral ventricles, annotate the pic. 6, whrite the key.* / Опишите локализацию, конфигурацию, взаимоотношения и части боковых желудочков, аннотируйте рис. 6, напишите обозначения.

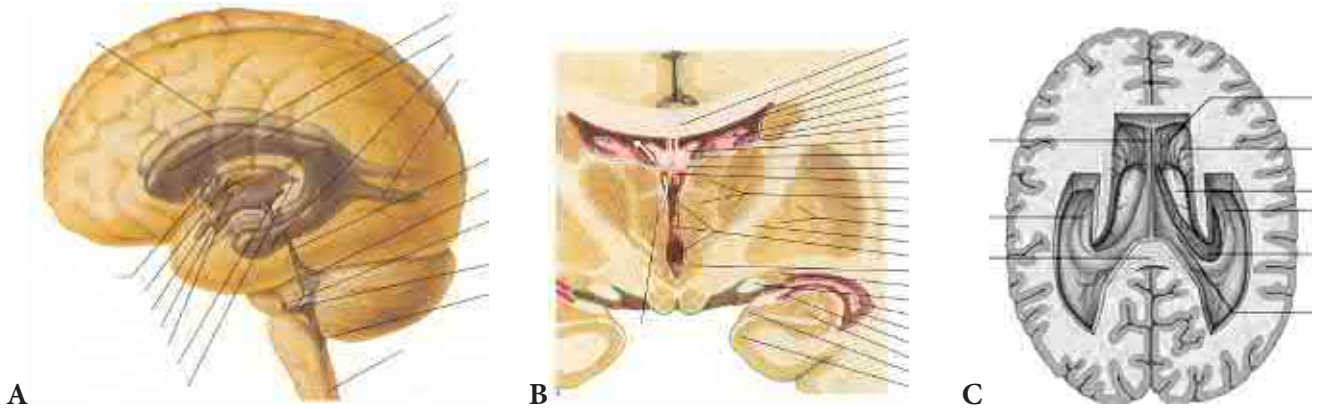


Fig. 6

17. Completați frazele care urmează / *Complete the following phrases* / Дополните фразы.

Ventriculului lateral i se descriu / *The lateral ventricle has* / Боковые желудочки включают:

- în lobul frontal – cornul / *in the frontal lobe – horn* / в лобной доле – _____ рог, cu peretele medială, dat de / *with medial wall, made up by* / с медиальной стенкой образованной _____, lateral și parțial inferior, format de / *lateral and partially inferior walls, made up by* / латеральной и частично нижней стенки, образованной _____, anterior, superior și inferior – de / *anterior, superior and inferior walls – by* / передней, верхней и нижней – _____;

- în lobul parietal – porțiunea / *in the parietal lobe – portion* / в теменной доле – _____ часть, cu pereții superior, format de / *with superior wall, made up by* / с верхней стенкой – _____, inferior – de / *inferior wall – by* / нижней _____, medial – de / *medial wall – by* / медиальной – _____;

- în lobul occipital – cornul / *in the occipital lobe – horn* / в лобной доле – _____ рог, _____, cu pereții superior și lateral formați de / *with superior and lateral walls made up by* / верхняя и латеральная стенки которого образованы _____, inferior și medial de / *inferior and medial walls made up by* / нижняя и медиальная – _____;

Pe peretele medial se disting / *On the medial wall are distinguished* / На медиальной стенке находятся _____;

– în lobul temporal – cornul / *in the temporal lobe – horn* / в височной доле – _____ рог, cu pereții lateral și superior, dați de / *with lateral and superior walls, formed by* / латеральная и верхняя стенки которого образованы _____, inferior – de / *inferior wall – by* / нижняя – _____ și medial format de / *and medial wall made up by* / и медиальная – _____; Ventriculul lateral comunică cu / *The lateral ventricle communicates with* / Боковые желудочки comunică с _____ prin / *through* / через _____, delimitat de / *delimited by* / ограниченное _____

18. Informații suplimentare la temă, obținute de la profesor sau colegi în rezultatul controlului sau discuțiilor. / *Additional information on the theme, obtained from the lecturer and colleagues during the discussion on the theme.* / Дополнительные сведения по теме, полученные в результате дискуссии.

19. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)

Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)

Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / *Signature of the lecturer* / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 7 / PRACTICAL CLASS no.7 / ЗАНЯТИЕ №7.

TEMA: Meningele cranian și lichidul cerebrospinal. Explorarea pe viu a encefalului.

THEME: The cranial meninges and the cerebrospinal fluid. Examination of the brain on a living person.

ТЕМА: Оболочки головного мозга и спинномозговая жидкость. Обследование на живом головного мозга.

Conținutul temei:

1. Meningele cranian – componente, rol funcțional.
2. *Dura mater* craniană – structură, raporturi cu oasele craniului și nervii cranieni, derivate.
3. Coasa creierului, coasa și tentoriul cerebelului, diafragma șei turcești și cavitatea trigeminală (Meckel) – localizare, raporturi.
4. Sinusurile venoase ale durei mater craniene – structură, localizare, raporturi, rol funcțional.
5. Arahnoida craniană – localizare, structură, spații și cisterne, granulațiile arahnoidiene.
6. *Pia mater* craniană – localizare, structură, raporturi.
7. Sursele de vascularizație a encefalului.
8. Lichidul cerebrospinal – compoziție, producție, circulație, rol funcțional.
9. Explorarea pe viu a encefalului, sistemului ventricular, vaselor cerebrale și a lichidului cerebrospinal.

Content of the theme:

1. *Cranial meninges* – components, functional role.
2. *Cranial dura mater* – structure, relations with the bones of the skull and cranial nerves, its derivatives.
3. *Falx cerebri, falx and tentorium cerebelli, diaphragma sellae and trigeminal cave (Meckel)* – location, relations.
4. *Dural venous sinuses* – structure, location, relations, functional role.
5. *Cranial arachnoid mater* – localition, structure, spaces and cisternae, arachnoid granulations.
6. *Cranial pia mater* – location, structure, relations.
7. *The sources of blood supply of the brain.*
8. *Cerebrospinal fluid (CSF)* – composition, production, circulation, functional role.
9. *Exploration on alive the brain, its vessels, the ventricles and the cerebrospinal fluid.*

Содержание темы:

1. Оболочки головного мозга – компоненты, функциональная роль.
2. Твердая оболочка головного мозга – строение, взаимоотношения с костями черепа и черепными нервами, производные.
3. Серп большлго мозга, серп и намет мозжечка, диафрагма седла, тройничная полость.
4. Синусы твердой мозговой оболочки – строение, локализация, взаимоотношения, функциональная роль.
5. Паутинная оболочка головного мозга – локализация, строение, пространства и цистерны, грануляции.
6. Мягкая оболочка головного мозга – локализация, строение, взаимоотношения.
7. Источники кровоснабжения головного мозга.
8. Спинномозговая жидкость – состав, образование, циркуляция, функциональная роль.
9. Обследование на живом головного мозга, желудочков, его кровеносных сосудов и спинномозговой жидкости.

Scopul:

Familiarizarea cu morfologia și rolul funcțional al meningelui cerebral și metodele de explorare pe viu a encefalului, formarea deprinderilor privind identificarea pe preparate, descrierea și demonstrarea formațiunilor menționate.

3. Adnotați fig. 2, scrieți legenda. / Annotate the pic. 2, write the key. / Аннотируйте рис. 2, напишите обозначения.

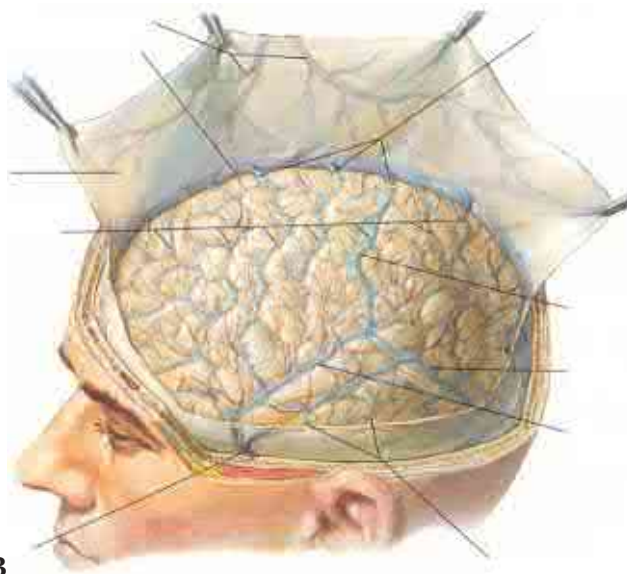
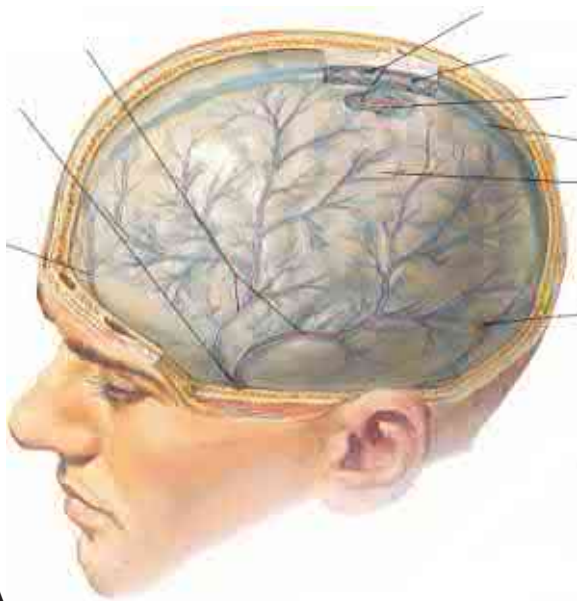


Fig. 2

4. Descrieți raporturile durei mater craniene cu oasele craniului și nervii cranieni (v. fig. 4). / Describe the relationship of the cranial dura mater with the bones of the skull and cranial nerves (v. fig. 4). / Опишите взаимоотношения твердой оболочки головного мозга с костями черепа и черепными нервами (см. рис. 4).

5. Descrieți coasa creierului, explicați raporturile ei, adnotați fig. 3, scrieți legenda. / Describe the falx cerebri, explain its relations, and annotate the pic. 3, write the key. / Опишите серп большого мозга, объясните его взаимоотношения с другими образованиями, аннотируйте рис. 3, напишите обозначения.

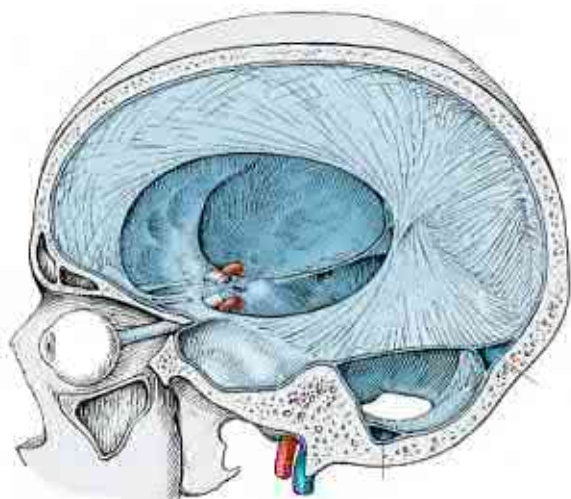


Fig. 3

6. Descrieți cortul și coasa cerebelului, indicați-le pe imaginea din fig. 3. / Describe the tentorium and falx cerebelli, explain their relations and indicate them on the images from pic. 3. / Опишите намет и серп мозжечка, укажите их на рис. 3.

7. Explicați formarea diafragmei șei turcești și cavității trigeminale (Meckel), indicați-le pe imaginea din fig. 4. / Explain the formation of the diaphragma sellae and trigeminal cave (Meckel), indicate them on the images from pic. 4. / Объясните образование диафрагмы седла и тройничной полости (Меккеля), укажите их на рис. 4.

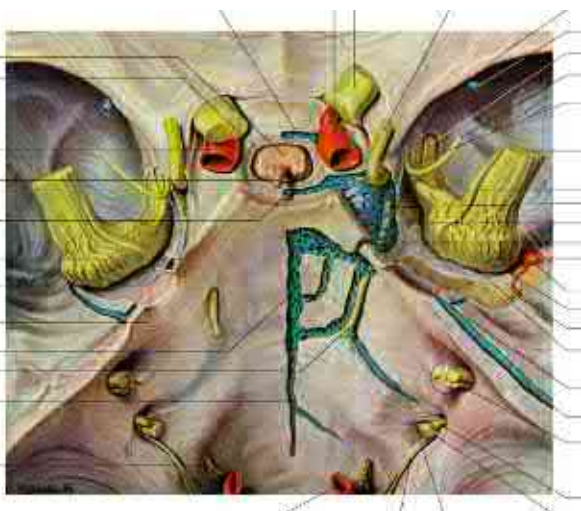


Fig. 4

8. Definiți sinusurile venoase ale durei mater craniene, explicați cum se formează, indicați deosebirea lor de venele altor regiuni de corp. / Define the dural venous sinuses, explain their creation, indicate the differences between sinuses and veins from other body regions. / Дайте определение синусов твердой мозговой оболочки, объясните их образование, укажите их отличие от вен других областей тела.

9. Enumerați sinusurile venoase ale durei mater craniene, indicați-le pe imaginile din fig. 5. / Enumerate the dural venous sinuses, indicate them on the images from pic. 5. / Назовите синусы твердой мозговой оболочки, укажите их на рис. 5.

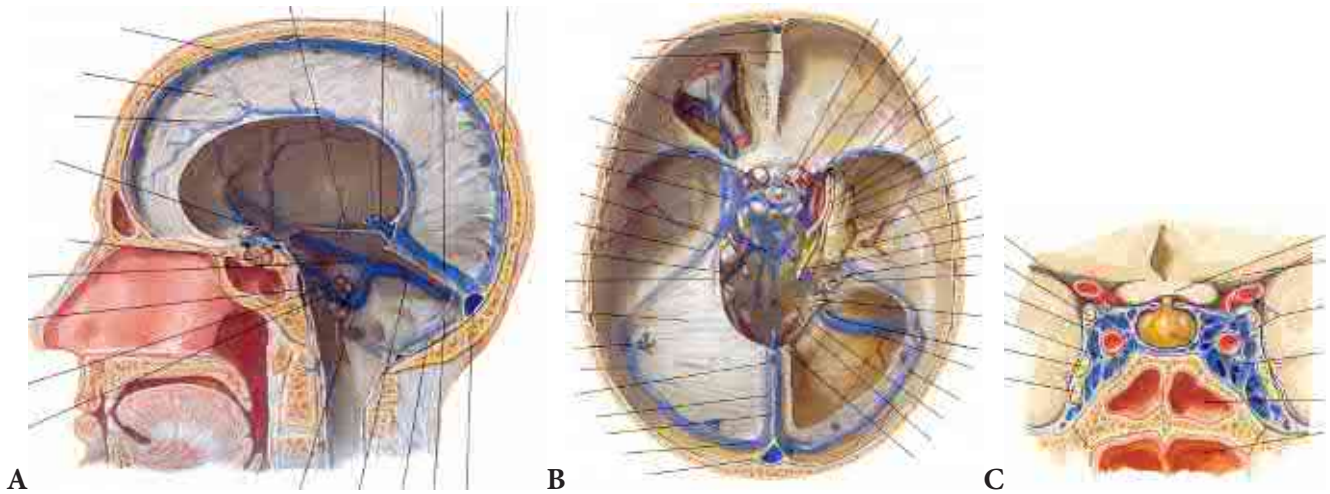


Fig. 5

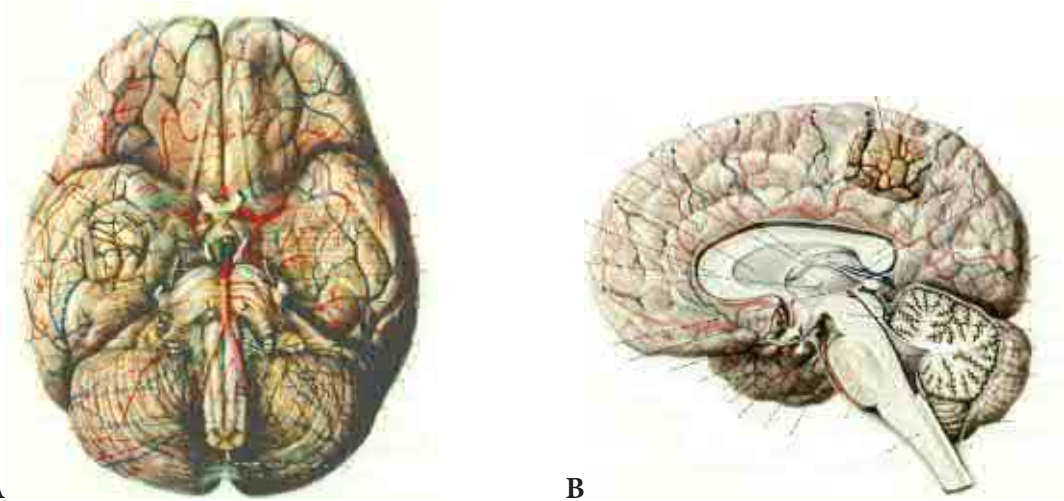
10. Enumerați formațiunile venoase cu care comunică sinusurile durei mater craniene. / *Enumerate the venous formations which communicate with sinuses of cranial dura mater.* / Назовите венозные образования, с которыми сообщаются синусы твердой мозговой оболочки.

11. Explicați ce reprezintă lacunele laterale, indicați-le pe imaginile din fig. 1 și 6, enumerați comunicările lor și venele, care se varsă în ele, adnotați fig. 6. / *Explain the meaning of the lateral lacunae, indicate them on the images from pic. 1 and 6, enumerate their communications with veins, that drain in them, annotate the pic. 6.* / Объясните что представляет собой боковые лакуны, укажите их на рис. 1 и 6, перечислите их сообщения с венами впадающими в них, аннотируйте рис. 6.



Fig. 6

12. Definiți arahnoida craniană, adnotați fig. 7. / Define the cranial arachnoid mater, annotate the pic. 7. / Дайте определение паутинной оболочки головного мозга, аннотируйте рис. 7.



A

B

Fig. 7

13. Explicați formarea spațiului subarahnoidian, adnotați fig. 8. / Explain the formation of subarachnoid space, annotate the pic. 8. / Объясните образование подпаутинного пространства, аннотируйте рис. 8.

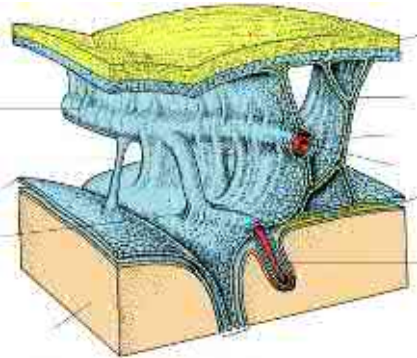


Fig. 8

14. Explicați ce reprezintă cisternele subarahnoidiene, enumerați-le și indicați-le pe imaginea din fig. 9. / Explain what do the subarachnoid cisternae represent, enumerate and indicate them on the images from pic. 9. / Объясните что представляет собой подпаутинные цистерны, назовите и укажите их на рис. 9.

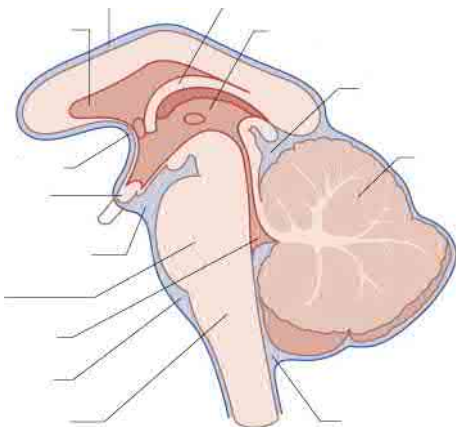


Fig. 9

15. Explicați noțiunea de granulații arahnoideale (Pacchioni), indicați localizarea și rolul lor funcțional, indicați-le pe imaginea din fig. 1, adnotați fig. 10. / *Explain the notion of arachnoid granulations (Pacchioni), indicate their localization and functional role, indicate them on image from pic. 1, annotate pic. 10.* / Объясните что представляют собой пахионовы грануляции, укажите их локализацию и функциональную роль, укажите их на рис. 1, аннотируйте рис. 10.

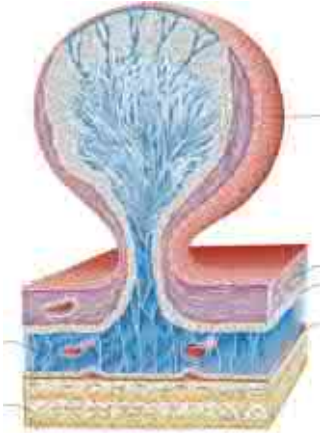


Fig. 10

16. Explicați noțiunea de leptomeninx, adnotați fig. 11, indicați raporturile ei cu vasele sangvine. / *Explain the notion of leptomeninx, annotate fig. 11, and indicate its relations with blood vessels.* / Объясните понятие «мягкая оболочка», аннотируйте рис. 11, укажите её взаимоотношение с кровеносными сосудами.

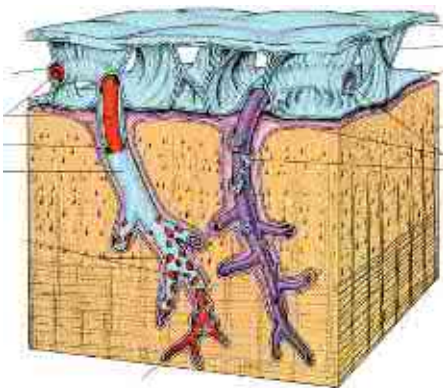


Fig. 11

17. Enumerați sursele de vascularizație a encefalului, adnotați fig. 12. / *Enumerate the sources of blood supply of the brain, annotate the pic. 12.* / Назовите источники кровоснабжения головного мозга, аннотируйте рис. 12.

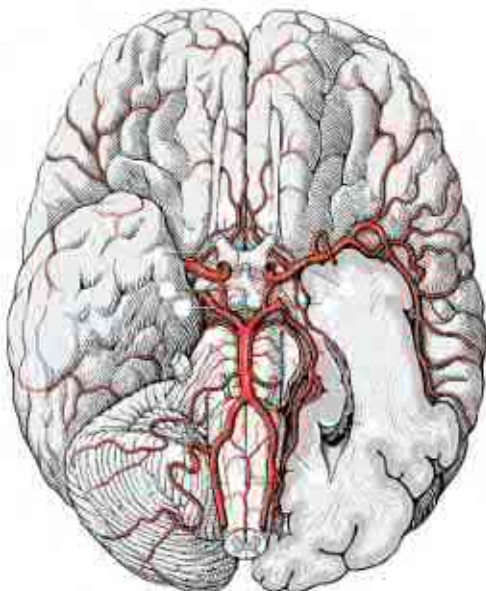


Fig. 12

18. Reproduceți după „Culegerea de scheme...” schema poligonului

arterial al encefalului. / *Reproduce (after „Collection of the schemes...”) the scheme of arterial circle of the brain.* / Нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему артериального круга мозга.

19. Definiți lichidul cerebrospinal, indicați formațiunile care îl produc, descrieți circulația lui, adnotați fig. 13. / *Define the cerebrospinal fluid, indicate the formations which produce CSF, describe its circulation, annotate pic. 13.* / Дайте определение спинномозговой жидкости, укажите образования которые его продуцируют, опишите его циркуляцию, аннотируйте рис. 13.

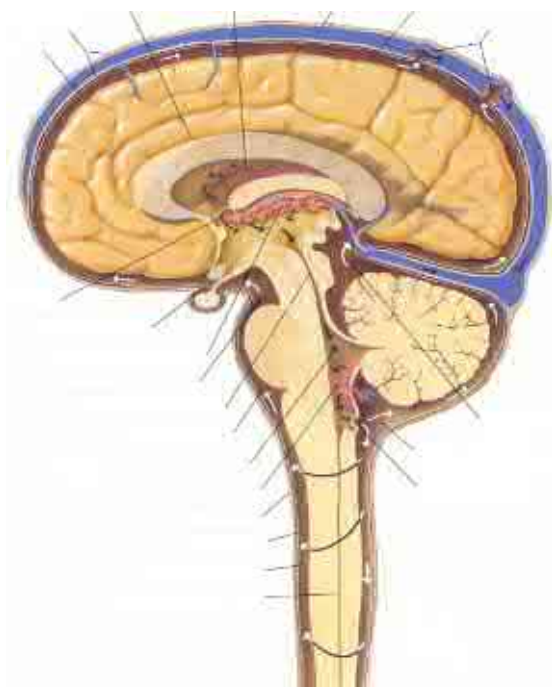


Fig. 13

20. Explicați noțiunea de barieră hematoencefalică (hematolichidiană). / *Explain the notion of blood-brain barrier and blood-fluid barrier.* / Объясните понятие «гематоэнцефалический барьер».

21. Enumerați metodele de explorare pe viu a encefalului, sistemului ventricular și a vaselor cerebrale, adnotați imaginile din fig. 14. / *Enumerate the methods of exploration on alive of the brain, ventricular system and cerebral vessels, annotate the images from pic. 14.* / Назовите методы обследования на живом головного мозга, его желудочков и кровеносных сосудов, аннотируйте рис. 14.

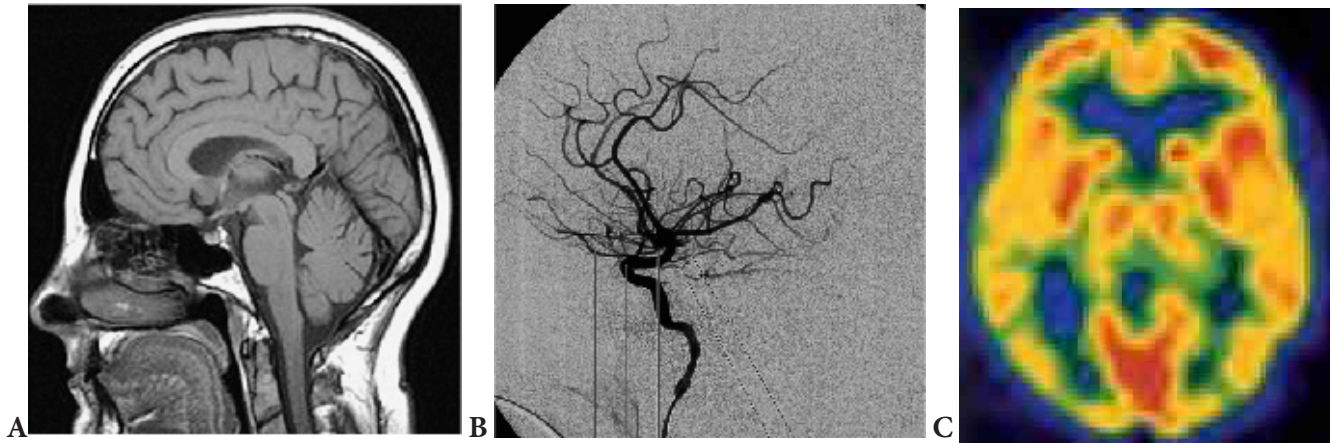


Fig. 14

22. Informații suplimentare la temă, obținute de la profesor sau colegi în rezultatul controlului sau discuțiilor.
 / *Additional information on the theme, obtained from the lecturer and colleagues during the discussion on the theme.* / Дополнительные сведения по теме, полученные в результате дискуссии.

23. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)
Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)
Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / Signature of the lecturer / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 8 / PRACTICAL CLASS no.8 / ЗАНЯТИЕ №8.

TEMA: Căile conductoare ale sistemului nervos central.

THEME: The conducting pathways of the central nervous system.

ТЕМА: Проводящие пути центральной нервной системы.

Conținutul temei:

1. Generalități despre căile de conducere ale sistemului nervos central (componente, rol funcțional).
2. Căile conductoare exteroceptive, caracteristica generală, componente, scheme.
3. Căile conductoare proprioceptive – caracteristică generală, clasificare, scheme.
4. Căile conductoare interoceptive, rolul lor funcțional.
5. Căile conductoare eferente – caracteristica generală, clasificare, scheme.

Content of the theme:

1. General notions about the conducting pathways of the central nervous system (components, functional role).
2. The exteroceptive pathways, general characteristics, components, scheme.
3. The proprioceptive pathways – general characteristics, classification scheme.
4. The interoceptive pathways, functional role.
5. The efferent pathways – general characteristics, classification, scheme.

Содержание темы:

1. Общие сведения о проводящих путях центральной нервной системы (составные части, функциональная роль).
2. Экстероцептивные проводящие пути, общая характеристика, составные части, классификация, схемы.
3. Проприоцептивные проводящие пути, общая характеристика, классификация, схемы.
4. Интероцептивные проводящие пути, их функциональная роль.
5. Эфферентные проводящие пути – общая характеристика, классификация, схемы.

Scopul:

Familiarizarea cu căile conductoare ale sistemului nervos central, importanța lor funcțională și clinică.

Motivatia:

Cunoașterea componentelor și a traseului căilor conductoare e necesară pentru studierea neurofiziologiei și neurologiei.

The goal:

Acquaintance with the pathways of the central nervous system and their functional and clinic importance.

Motivation:

The knowledge about the components and pathways is necessary for studying of neurophysiology and neurology.

Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

Ознакомление с проводящими путями центральной нервной системы, их функциональным и клиническим значением. Знание проводящих путей центральной нервной системы необходимо для изучения физиологии и неврологии.

Realizarea lucrării / Work processing / Выполнение работы:

1. Explicați noțiunea de lanț de neuroni, polarizație dinamică, arc reflex. / *Explain the notion of neural chain, dynamic polarization, reflex arc.* / Объясните понятия «цепь нейронов, динамическая поляризация, рефлексорная дуга».

2. Definiți noțiunea de cale conductoare a sistemului nervos central. / *Define the notion of conducting pathways of the central nervous system.* / Дайте определение проводящего пути центральной нервной системы.

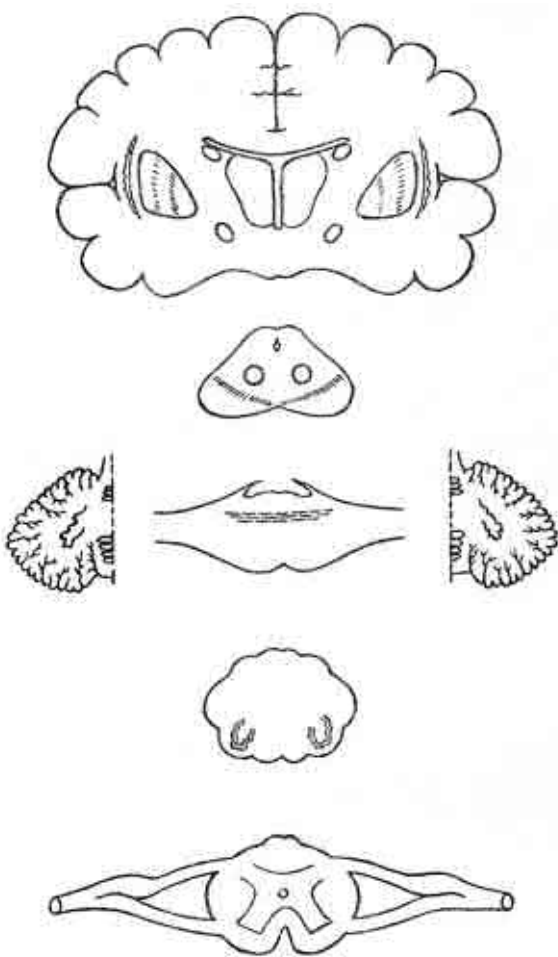
3. Elaborați și prezentați grafic clasificarea căilor conductoare ale sistemului nervos central. / *Elaborate and represent graphically the classification of the conducting pathways of the central nervous system.* / Разработайте и нарисуйте схему классификации проводящих путей центральной нервной системы.

4. Definiți căile conductoare exteroceptive, enumerați-le. / *Define the exteroceptive pathways, enumerate them.* / Дайте определение экстероцептивных проводящих путей, назовите их.

5. Definiți calea conductoare a simțului de durere și temperatură, indicați denumirea ei anatomică și rolul funcțional, numiți centrul cortical respectiv. / *Define the pathway of the pain and temperature sense and, indicate its anatomical name and functional role, name the respective cortical center.* / Дайте определение проводящего пути чувства боли и температуры, укажите его анатомическое название и функциональную роль, назовите корковый центр.

6. Enumerați neuronii din componența căii dureroase și termice, indicați localizarea lor, dați-le caracteristica, descrieți traseul fibrelor nervoase. / *Enumerate the neurons of the pain and temperature pathway, indicate their location, give their characteristics, and describe the path of nerve fibers.* / Назовите нейроны проводящего пути чувства и температуры, укажите их локализацию, дайте их характеристику, опишите путь нервных волокон.

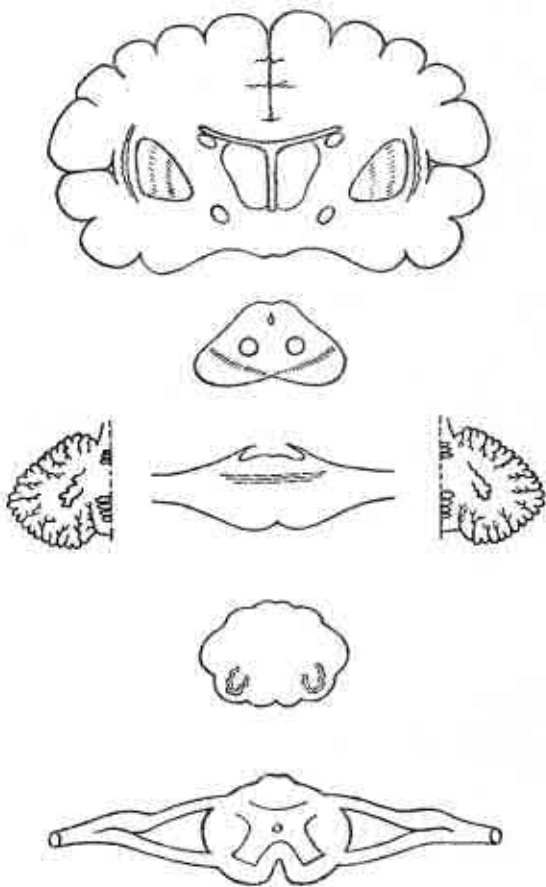
7. Reprezentați grafic schema căii dureroase și termice. / *Represent graphically the scheme of pain and temperature pathway.* / Нарисуйте схему проводящего пути чувства боли и температуры.



8. Definiți calea conductoare a simțului tactil și de presiune, caracterizați-o, indicați centrul lui cortical. / *Define the pathway of the touch and pressure sense, characterize it and indicate its cortical center.* / Дайте определение и характеристику проводящего пути тактильной чувствительности и чувства давления, укажите его корковый центр.

9. Enumerați neuronii din componența căii conductoare a simțului tactil și de presiune, indicați localizarea lor, caracterizați-i. / *Enumerate the neurons of the touch and pressure pathway, indicate their location, and give their characteristics.* / Назовите нейроны проводящего пути тактильной чувствительности и чувства давления, укажите их локализацию, охарактеризуйте их.

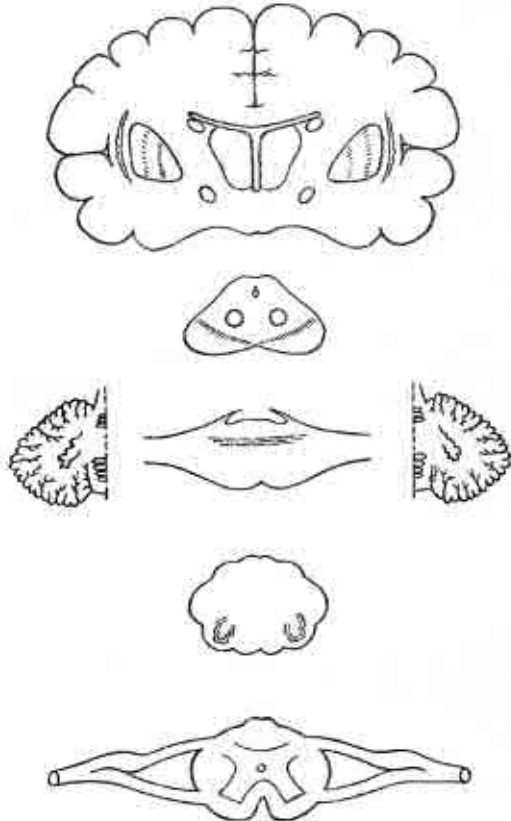
10. Reprezentați grafic schema căii sensibilității tactile și de presiune. / *Represent graphically the scheme of the touch and pressure pathway.* / Нарисуйте схему проводящего пути тактильной чувствительности и чувства давления.



11. Definiți calea de conducere a stereognoziei (sensibilității cutanate spațiale), dați caracteristica ei, enumerați neuronii, indicați traseul fibrelor nervoase și centrul cortical. / *Define the pathway of the stereognosis (space skin sense) and, characterize it, enumerate the neurons and indicate the path and its cortical center.* / Дайте определение и характеристику проводящего пути чувства стереогнозии (пространственной кожной чувствительности), назовите нейроны, их локализацию, ход нервных волокон и корковый центр.

25. Definiți calea motoare principală (piramidală), enumerați componentele ei. / *Define the principal motor (pyramidal) pathway, enumerate its components.* / Дайте определение пирамидного пути, назовите его составные части.

26. Reprezentați grafic schema tractului corticonuclear. / *Represent the scheme of the corticonuclear tract.* / Нарисуйте схему корково-ядерного пути.



27. Descrieți tractul corticonuclear, indicați localizarea neuronilor și traseul fibrelor din componența lui. / *Describe the corticonuclear tract; indicate the location of the neurons and the path of nerve fibers.* / Опишите корково-ядерный путь, укажите локализацию нейронов и ход волокон.

28. Descrieți tractul corticospinal lateral și anterior, indicați localizarea neuronilor și traseul fibrelor din componența lui. / *Describe the lateral corticospinal tract; indicate the location of the neurons and the path of nerve fibers.* / Опишите передний и латеральный кортико-спинальный путь, укажите локализацию нейронов и ход волокон.

LUCRAREA nr. 9 / PRACTICAL CLASS no.9 / ЗАНЯТИЕ №9.

TEMA: Sistemul nervos autonom (vegetativ) – generalități, componente.

TOPIC: The autonomic (vegetative) nervous system – generalities, components.

ТЕМА: Автономная (вегетативная) нервная система – общие данные, отделы.

Conținutul temei:

1. Sistemul nervos autonom (vegetativ) – particularități structurale și funcționale. Arcul reflex la sistemul nervos autonom (vegetativ).
2. Componentele sistemului nervos autonom (vegetativ). Centrii sistemului nervos autonom (vegetativ), porțiunea lui periferică.
3. Fibrele nervoase ale sistemului autonom – origine, tipuri, particularități structurale și histochimice, căi de distribuire, terminații.
4. Partea simpatică a sistemului nervos autonom, formațiuni centrale și periferice. Lanțul simpatic – structură generală, topografie, segmente, ganglioni, tipuri de ramuri.
5. Partea parasimpatică a sistemului nervos autonom, formațiuni centrale și periferice.
6. Noțiuni generale despre sistemul metasimpatic și fibrele nervoase nonadrenergice, noncolinergice.

Content of the theme:

1. *The autonomic (vegetative) nervous system – structural and functional peculiarities. Reflex arc of the autonomic nervous system.*
2. *Components of autonomic nervous system. Centers of autonomic nervous system, peripheral components.*
3. *Autonomic nerve fibers – origins, types, histological/chemical and structural peculiarities, pathways and distributions, terminations.*
4. *Sympathetic part of autonomic nervous system, central and peripheral components. Sympathetic chain – general structure, topography, segments, ganglia, types of branches.*
5. *Parasympathetic part of autonomic nervous system, central and peripheral components.*
6. *General notions about metasympathetic system, nonadrenergic and noncholinergic nerve fibers.*

Содержание темы:

1. Автономная (вегетативная) нервная система – морфофункциональные особенности. Рефлекторная дуга автономной нервной системы.
2. Компоненты автономной нервной системы. Центры автономной (вегетативной) нервной системы, периферические её отделы.
3. Автономные (вегетативные) нервные волокна – происхождение, типы, структурные и гистохимические особенности, пути распространения, нервные окончания.
4. Симпатическая часть автономной (вегетативной) нервной системы, её центральные и периферические структуры. Симпатический ствол – общее строение, топография, сегменты, узлы, ветви.
5. Парасимпатическая часть автономной (вегетативной) нервной системы, её центральный и периферический отделы.
6. Общие данные о метасимпатической нервной системе, нонадренергические и нонхолинергические нервные волокна.

Scopul:

Familiarizarea cu noțiunile generale despre sistemul nervos autonom (vegetativ), formarea competențelor privind particularitățile lui structurale și funcționale și a deprinderilor de a le identifica, demonstra și reprezenta grafic.

Motivația:

Cunoașterea noțiunilor generale despre sistemul nervos autonom (vegetativ) este necesară pentru studierea inervației viscerelor și a formațiunilor somatice, precum și a afecțiunilor diverselor organe și sisteme.

The goal:

Acquaintance with the general notions about the autonomic nervous system, developing skills about structural and functional peculiarities, ability to identify, demonstrate and represent graphically.

Motivation:

General knowledge about the autonomic (vegetative) nervous system is necessary for studying innervation of viscera and somatic formations, also the effects it has on the organs and systems.

Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

Ознакомление с информацией о морфофункциональной структуре автономной (вегетативной) нервной системы. Выработать знания, навыки и умения относительно её структурных и функциональных особенностей. Полученные знания об автономной нервной системе необходимы для изучения иннервации внутренних органов, а также патологии органов и систем.

Realizarea lucrării / Work processing / Выполнение работы:

1. Definiți sistemul nervos autonom / *Define the autonomic nervous system.* / Дайте определение автономной (вегетативной) нервной системе.

2. Explicați și argumentați termenii „sistem nervos vegetativ”, „sistem nervos autonom”, „sistemul nervos visceral”, „sistem nervos involuntar”, „sistem enteric” / *Explain and discuss the terms „vegetative nervous system”, „autonomic nervous system”, „visceral nervous system”, „involuntary nervous system”, „enteric system”* / Объясните и обоснуйте термины «вегетативная нервная система», «автономная нервная система», «висцеральная нервная система», «непроизвольная нервная система», «кишечная нервная система».

3. Numiți părțile sistemului nervos autonom. Indicați rolul SNA în organism / *Name the parts of the ANS. Indicate the role of the autonomic nervous system within the organism.* / Назовите части автономной нервной системы. Определите роль АНС в организме.

4. Enumerați formațiunile, care fac parte din porțiunea centrală a sistemului nervos autonom. / *Enumerate the components of the central portion of the autonomic nervous system.* / Перечислите структуры, относящиеся к центральной части автономной нервной системы.

5. Enumerați centrii suprasegmentari (superiori) și segmentari ai sistemului nervos autonom, adnotați fig. 1, scrieți legenda / *Enumerate the suprasegmentar (superior) and the segmentar centers of the autonomic nervous system, label fig. 1.* / Перечислите надсегментарные и сегментарные центры автономной нервной системы, аннотируйте рис. 1 и укажите обозначенные структуры.

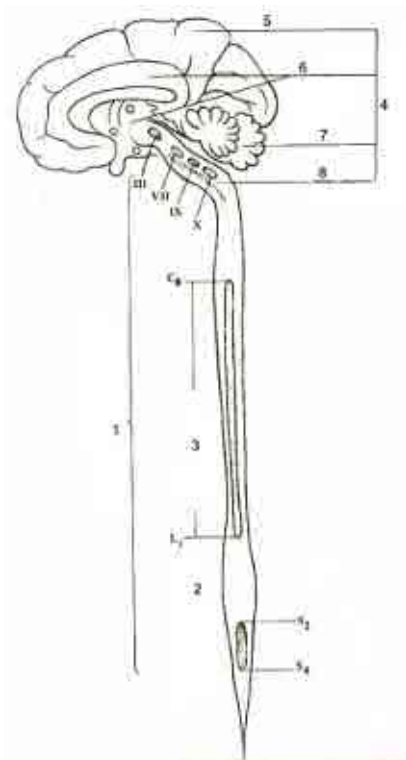


Fig. 1

6. Enumerați formațiunile periferice ale sistemului nervos autonom / *Enumerate the peripheral components of the autonomic nervous system.* / Перечислите структуры, относящиеся к периферической части автономной нервной системы.

7. Definiți neuronii preganglionari și postganglionari. / *Define the preganglionic and postganglionic neurons.* / Дайте определение пре- и постганглионарных нейронов.

8. Enumerați tipurile de ganglioni din cadrul sistemului nervos autonom (vegetativ), prezentați definiția lor. / *Enumerate the types of autonomic (vegetative) ganglia and define them.* / Перечислите типы автономных (вегетативных) узлов, дайте их определение.

9. Explicați ce reprezintă plexurile nervoase autonome extra- și intraorganice. / *Explain the extra- and intra-organic plexuses of autonomic nervous system.* / Объясните, что собой представляют вне- и внутриорганные автономные нервные сплетения.

10. Adnotați fig. 2, scrieți legenda / *Label fig. 2./* Аннотируйте рис. 2, укажите отмеченные на нём образования.

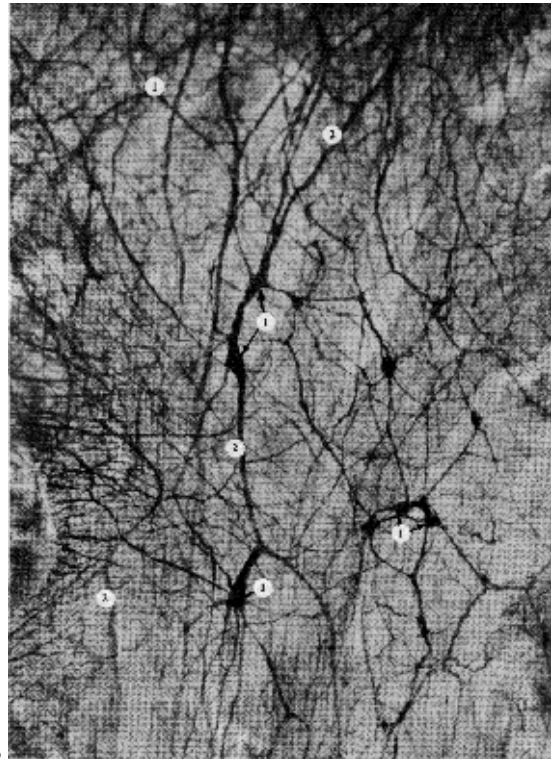
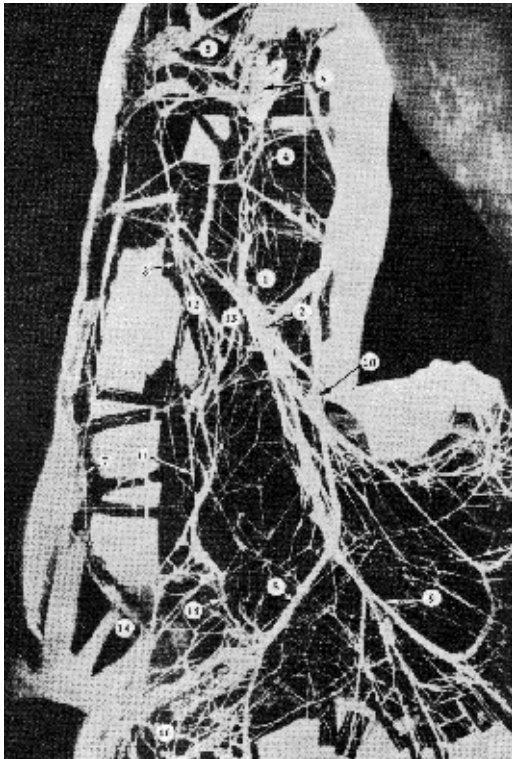


Fig. 2

11. Indicați particularitățile localizării și organizării spațiale a plexurilor intraorganice, determinate de morfologia organelor, explicați noțiunea de „sisteme de cabluri”. / *Indicate the peculiarities and organization of the intraorganic plexuses, which are determined by the morphology of the organs, explain the notion “the wire system”.* / Укажите особенности локализации и пространственной организации внутриорганных сплетений, обусловленные структурой органов, объясните понятие «кабельные системы».

12. Explicați și caracterizați noțiunea de centri nervoși locali. / *Explain and characterize the notion of local nervous centers.* / Объясните и дайте характеристику местным (локальным) нервным центрам.

13. Numiți tipurile de fibre nervoase din cadrul sistemului nervos autonom, indicați originea, distribuția și particularitățile lor structurale. / *Name the type of fibers of the autonomic nervous system, indicate the origins, distributions and peculiarities of their structure.* / Перечислите разновидности автономных нервных волокон, укажите их происхождение, распределение и структурные особенности.

14. Explicați ce reprezintă terminațiile fibrelor nervoase autonome (vegetative). / *Explain what represent the autonomic (vegetative) nerve endings.* / Объясните, что собой представляют окончания автономных (вегетативных) нервных волокон.

15. Aranjați și scrieți în ordine ierarhică componentele sistemului nervos autonom (vegetativ). / *Arrange and write in order of hierarchy the components of the autonomic (vegetative) nervous system.* / Перечислите и расположите в иерархическом порядке компоненты автономной (вегетативной) нервной системы.

16. Reproduceți din “Culegerea de scheme...” schema arcului reflex la sistemul nervos autonom (vegetativ), explicați deosebirea acestuia de arcul reflex al celui somatic. / Using “Collection of the schemes...” draw the scheme of the reflex arc of the autonomic (vegetative) nervous system and explain its differences from the reflex arc for the somatic nervous system. / Нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему рефлекторной дуги автономной (вегетативной) нервной системы, объясните её отличия от таковой соматической нервной системы.

17. Enumerați particularitățile structurale ale sistemului nervos autonom, completați tabelul 1. / Enumerate the structural peculiarities of the autonomic nervous system, complete table 1. / Перечислите морфологические особенности автономной нервной системы, заполните табл. 1.

Caracteristica Characteristic Критерий	Sistemul nervos somatic Somatic nervous system Соматическая НС	Sistemul nervos vegetativ Vegetative nervous system Вегетативная НС
Gradul de dezvoltare / <i>Level of development</i> / Степень развития		
Distribuirea în organism / <i>Distribution within organism</i> / Распространение в организме		
Modul de localizare a centrilor / <i>Location of centers</i> / Локализация центров		
Prezența și numărul de ganglioni la periferie / <i>Presence and number of peripheral ganglia</i> / Наличие и количество периферических узлов		
Localizarea neuronilor din componența arcului reflex / <i>Location of neurons forming reflex arch</i> / Локализация нейронов в рефлекторной дуге		
Prezența arcurilor reflexe locale / <i>Presence of local reflex arches</i> / Наличие локальных рефлекторных дуг		
Caracterul segmentar de distribuire / <i>Types of segmental distributions</i> / Сегментарный характер распространения		
Fibrele nervoase – aspecte morfologice și funcționale / <i>Nerve fibers – morphological and functional aspects</i> / Нервные волокна – морфофункциональные аспекты		
Modul de distribuire a fibrelor nervoase / <i>Ways of nerve fibers distribution</i> / Распространение нервных волокон		
Influența conștiinței asupra activității funcționale / <i>Conscience effects on functional activities</i> / Влияние сознания на функцию		

Componenta aferentă a arcului reflex / <i>Afferent component of reflex arch /</i> Афферентная часть рефлекторной дуги		
Componenta eferentă a arcului reflex / <i>Efferent component of reflex arch /</i> Эфферентная часть рефлекторной дуги		

18. Indicați componența fibrală a ramurilor comunicante albe și cenușii. / *Indicate the fiber composition of the white and grey communicating branches (rami).* / Укажите состав волокон белых и серых соединительных ветвей.

19. Definiți sistemul nervos simpatic. / *Define the sympathetic nervous system.* / Дайте определение симпатической нервной системы.

20. Enumerați componentele centrale ale sistemului nervos simpatic. / *Enumerate the central components of sympathetic nervous system.* / Перечислите центральные компоненты симпатической нервной системы.

21. Enumerați componentele periferice ale sistemului nervos simpatic. / *Enumerate the peripheral components of sympathetic nervous system.* / Перечислите периферические компоненты симпатической нервной системы.

22. Numiți tipurile de ganglioni din cadrul sistemului nervos simpatic. / *Name the types of ganglia composing the sympathetic nervous system.* / Укажите разновидности узлов симпатической нервной системы.

23. Definiți trunchiul (lanțul) simpatic. / Define the sympathetic trunk (chain). / Дайте определение симпатического ствола.

24. Enumerați porțiunile (segmentele) lanțului simpatic, adnotați fig. 3. / Enumerate the portions (segments) of sympathetic trunk. Label fig. 3. / Укажите отделы (сегменты) симпатического ствола, аннотируйте рис. 3.

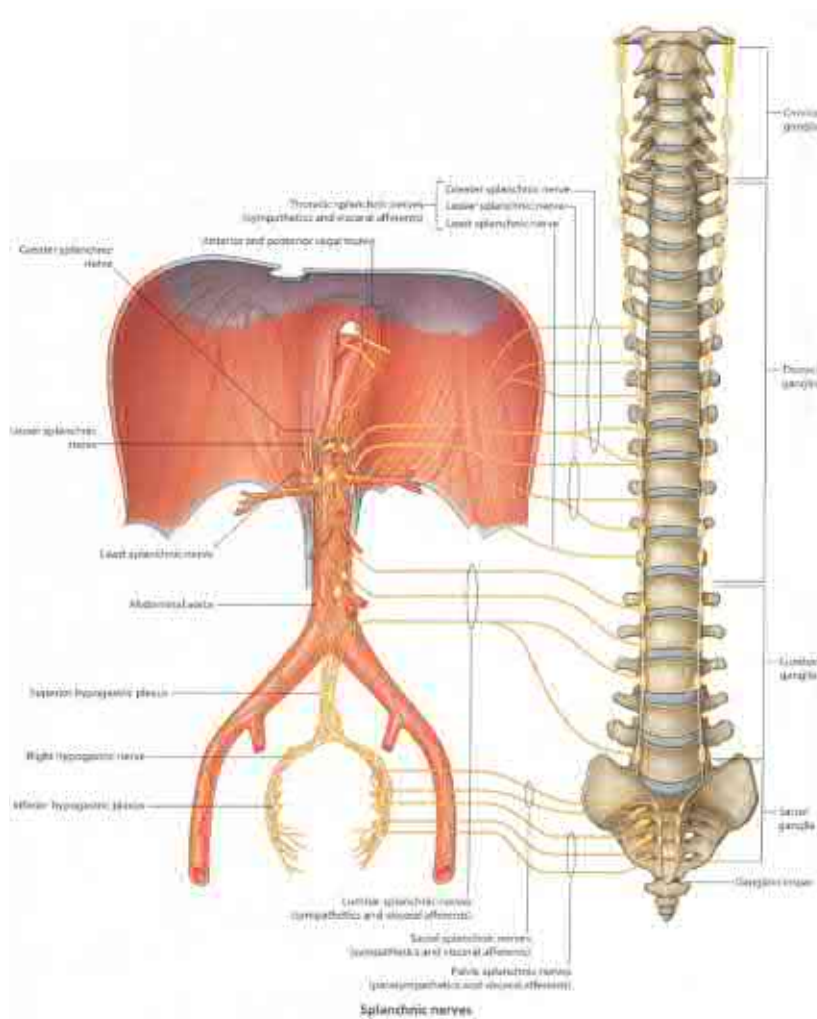


Fig. 3

25. Caracterizați ganglionii trunchiului simpatic. / Characterize the ganglia of sympathetic trunk. / Охарактеризуйте узлы симпатического ствола.

26. Enumerați ganglionii trunchiului simpatic, lipsiți de ramuri comunicante albe. / *Enumerate all the ganglia of sympathetic trunk without white communicating branches.* / Перечислите узлы симпатического ствола, у которых отсутствуют белые соединительные ветви.

27. Definiți sistemul nervos parasimpatic. / *Define the parasympathetic nervous system.* / Дайте определение парасимпатической нервной системы.

28. Enumerați componentele centrale ale sistemului nervos parasimpatic. / *Enumerate the central components of parasympathetic nervous system.* / Перечислите центральные компоненты парасимпатической нервной системы.

29. Enumerați formațiunile periferice ale sistemului nervos parasimpatic. / *Enumerate the peripheral components of parasympathetic nervous system.* / Перечислите периферические компоненты парасимпатической нервной системы.

30. Numiți ganglionii parasimpatici, indicați localizarea lor. / *Name the parasympathetic ganglia, indicate their location.* / Назовите парасимпатические узлы, укажите их локализацию.

31. Enumerați nervii cranieni cu componente parasimpaticice. / *Enumerate all the cranial nerves with parasympathetic components.* / Перечислите черепно-мозговые нервы, содержащие парасимпатические компоненты.

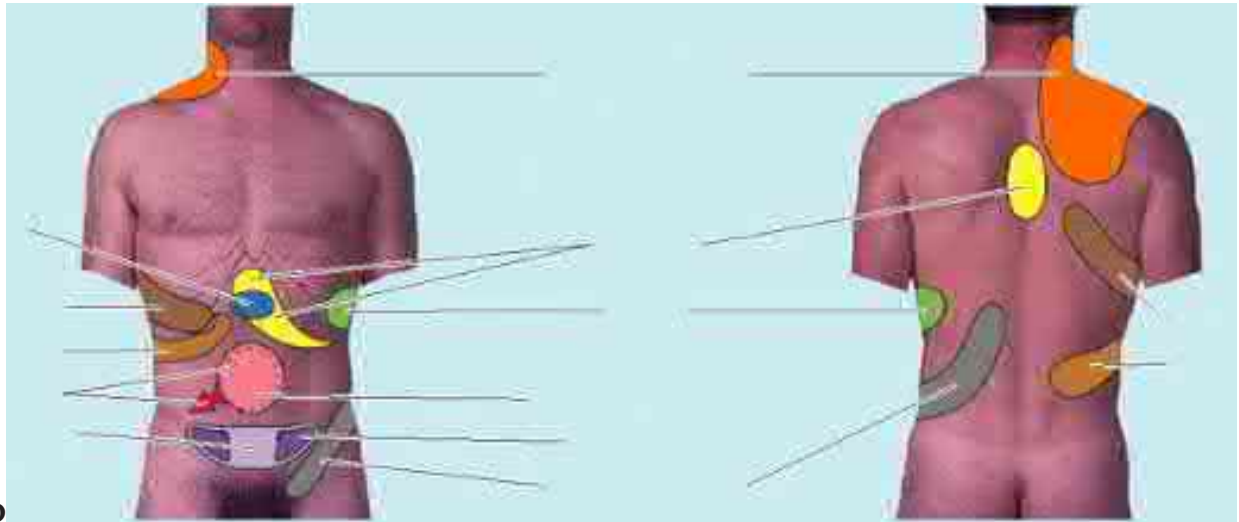


Fig. 7

40. Informații suplimentare la temă, obținute de la profesor sau colegi în rezultatul controlului sau discuțiilor.
 / *Additional information on the theme, obtained from the lecturer and colleagues during the discussion on the theme.* / Дополнительные сведения по теме, полученные в результате дискуссии.

41. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)

Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)

Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / *Signature of the lecturer* / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 10 / PRACTICAL CLASS no.10 / ЗАНЯТИЕ №10.

TEMA: Sistemul (analizatorul) vizual – generalități. Ochiul și organele pertinente. Globul ocular, organele auxiliare ale ochiului. Nervii cranieni II, III, IV, VI. Calea conductoare a sistemului vizual, explorarea lui pe viu.

THEME: Visual sistem – generalities. Eye and related structures. The eyeball, the auxiliary apparatus of the eyeball. The II, III, IV, VI cranial nerves. Conducting pathway of the visual system, examination on a living person.

ТЕМА: Зрительная система (анализатор) – общие данные. Глаз и связанные с ним структуры. Глазное яблоко, вспомогательные органы глаза. II, III, IV, VI пары черепно-мозговых нервов. Проводящий путь зрительной системы (анализатора), исследование на живом органа зрения.

Conținutul temei:

1. Noțiuni generale despre sisteme senzoriale (analizatori), componentele lor.
2. Organele senzoriale – clasificarea și rolul lor funcțional.
3. Sistemul vizual – generalități. Organul vederii – topografie, componente, funcții.
4. Globul ocular – conformație externă, dimensiuni, axe, componente.
5. Tunica fibroasă a globului ocular și rolul ei funcțional. Componentele tunicii fibroase – sclera (sclerotica) și corneea, dimensiunile și structura lor.
6. Tunica vasculară a globului ocular și părțile ei componente (coroida, corpul ciliar și irisul) – localizare, structură și funcții. Culoarea ochilor.
7. Tunica internă a globului ocular (retina) – porțiunile și structura ei.
8. Mediile transparente ale globului ocular – componente, localizare, conformație, structură.
9. Mușchii externi ai globului ocular – localizare, origine, inserție, acțiune.
10. Periorbita, capsula lui Tenon, corpul adipos al orbitei și septul orbital – localizare, structură, rol funcțional.
11. Pleoapele – conformație externă, limite, structură, funcții.
12. Conjunctiva – porțiuni, structură, funcții.
13. Aparatul lacrimal – componente, structură, rol funcțional.
14. Nervii cranieni II, III, IV, VI – nuclee, apariție din creier și din craniu, componența fibrală, traiect, topografie, ramuri, zone de inervație.
15. Calea conductoare a sistemului vizual și cea a reflexului pupilar.
16. Dezvoltarea organului vederii și a nervilor cranieni II, III, IV, VI, anomalii.
17. Explorarea pe viu a ochiului și a nervilor cranieni III, IV, VI.

Content of the theme:

1. General notions about the sensorial systems, their components.
2. Sense organs – classification and their functional role.
3. Visual system – generalities. Organ of vision – topography, components, functions.
4. Eyeball – external conformation, dimensions, axis, components.
5. Fibrous layer of the eyeball and its functional role. Fibrous layer components – sclera and cornea, their dimensions and structure.
6. Vascular layer of the eyeball and its components (choroid, ciliary body and iris) – location, structure and functions, eye colour.
7. Inner layer of the eyeball (retina) – components and structure.
8. Transparent media of the eyeball – components, locations, conformations, structure.
9. Extrinsic muscles of eyeball – location, origin, insertion, action.

10. *Periorbita, fascial sheath of eyeball (Tenons' capsule), orbital fat body of orbit and orbital septum – location, structure and functional role.*
11. *Eyelids – external conformation, limits, structure, functions.*
12. *Conjunctiva – portions, structure, functions.*
13. *Lacrimal apparatus – components, structure, functions.*
14. *Cranial nerves II, III, IV, VI – nuclei, emergence from the brain and cranium, type of fibers, pathway, topography, branches, areas of innervation.*
15. *Conducting pathway of visual system and pupillary reflex.*
16. *Development of organ of vision and cranial nerves II, III, IV, VI, abnormalities.*
17. *Live exploration of eye and cranial nerves III, IV, VI.*

Содержание темы:

1. Общие данные об анализаторах (сенсорных системах), их компоненты.
2. Органы чувств – классификация и их функциональная роль.
3. Зрительный анализатор (система) – общие данные. Орган зрения – топография, компоненты, функции.
4. Глазное яблоко – строение, размеры, оси.
5. Фиброзная оболочка глазного яблока и её функциональная роль. Части фиброзной оболочки – склера и роговица, размеры и строение.
6. Сосудистая оболочка глазного яблока и её составные части (собственно сосудистая оболочка, цилиарное тело и радужная оболочка) – строение и функции. Цвет глаз.
7. Внутренняя оболочка глазного яблока (сетчатка) – части и структура.
8. Преломляющие среды (содержимое или ядро) глазного яблока – части, локализация, форма и строение.
9. Наружные мышцы глазного яблока – топография, начало, прикрепление, функция.
10. Надкостница глазницы (периорбита), влагалнице глазного яблока (тенонова капсула), жировое тело глазницы и глазничная перегородка – топография, строение, функция.
11. Веки – строение, границы, функции.
12. Конъюктива – части, строение, функции.
13. Слёзный аппарат – компоненты, строение, функции.
14. II, III, IV, VI пары черепно-мозговых нервов – ядра, место выхода из мозга и черепа, состав волокон, ход, топография, ветви, зоны иннервации.
15. Проводящий путь зрительного анализатора и роговичного рефлекса.
16. Развитие органа зрения и II, III, IV, VI черепных нервов, их аномалии.
17. Исследование на живом глазного яблока и III, IV, VI пар черепно-мозговых нервов.

Scopul:

Formarea competențelor privind structura globului ocular, morfologia organelor auxiliare ale globului ocular și a nervilor cranieni II, III, IV, VI și a deprinderilor de a identifica pe preparate, mulaje și planșe formațiunile anatomice din componența lui.

Motivația:

Cunoștințele despre morfologia organului văzului sunt necesare pentru înțelegerea structurii și funcției organelor auxiliare ale ochiului, vascularizația și inervația conținutului orbitei, precum și pentru studierea fiziologiei analizatorului vizual, oftalmologiei, neurologiei etc.

The goal:

Formation of competences concerning the structure of the eyeball and the ability to identify them on preparations, and model samples etc. To acquire knowledge concerning the morphology of auxiliary apparatus of eye and cranial nerves II, III, IV, VI and to identify them on the anatomical models.

Motivation:

Knowledge about the morphology of the organ of vision is necessary for understanding the functions and structure of auxiliary organs of the eye, blood supply and innervation of the components of the orbit, and also for studying the physiology of the visual analyzer, ophthalmology, neurology etc.

Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

Привитие знаний, касающиеся строения органа зрения, морфологии вспомогательных органов глазного яблока и III, IV, VI пар черепно-мозговых нервов. Полученные знания необходимы для понимания строения и функции органов, сосудов и нервов глазницы, а также для понимания физиологии зрительного анализатора, для офтальмологии, неврологии, нейрохирургии и др. клинических дисциплин.

Realizarea lucrării / Work processing / Выполнение работы:

1. Definiți sistemele senzoriale (analizatori), enumerați părțile lor componente. / *Define the sensory systems, enumerate their parts and components.* / Дайте определение сенсорных систем (анализаторов), перечислите их составные части.

2. Definiți organele de simț, prezentați clasificarea lor. / *Define the sense organs, indicate their classification.* / Дайте определение органам чувств, приведите их классификацию.

3. Definiți sistemul vizual, indicați rolul lui funcțional, enumerați componentele lui. Explicați proveniența termenului „oftalmologie”. / *Define the visual analyzer, indicate its functional role, enumerate the components. Explain the origin of the term “ophthalmology”.* / Дайте определение органу зрения, перечислите его функции и составные части. Объясните происхождение термина «офтальмология».

4. Descrieți forma, dimensiunile și topografia globului ocular, adnotați fig. 1. / *Describe the shape, dimensions and topography of the eyeball, label fig. 1.* / Опишите форму, размеры и топографию глазного яблока, аннотируйте рис. 1.

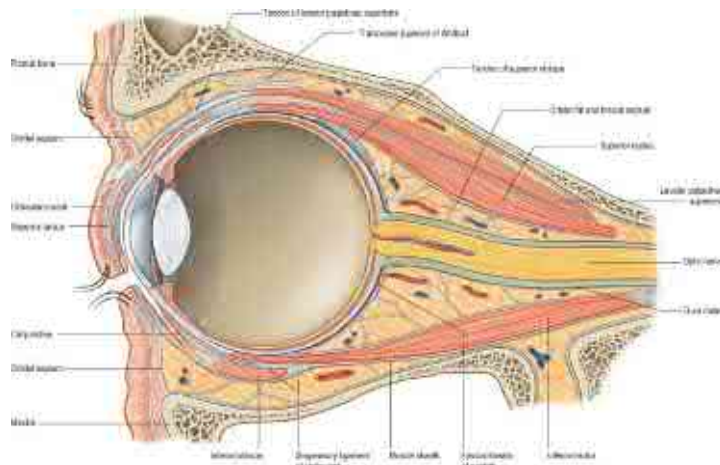


Fig. 1

5. Enumerați și definiți axele globului ocular, indicați dimensiunile lor, adnotați fig. 2. / *Enumerate and define the axes of the eyeball, indicate their dimensions, label fig. 2.* / Перечислите оси глазного яблока, укажите их размеры, аннотируйте рис. 2.

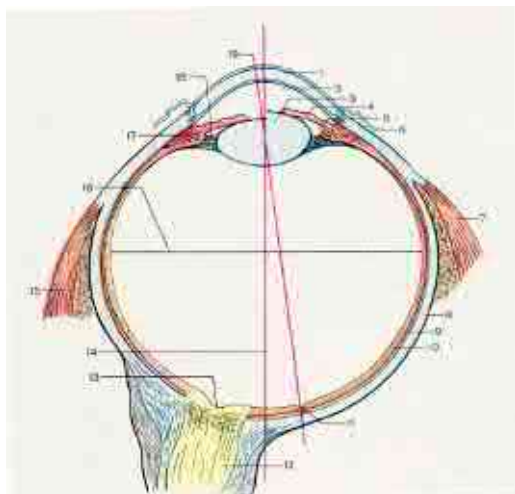


Fig. 2

6. Explicați noțiunile de emetropie, ametropie, miopie, hipermetropie, presbiopie (presbiție), adnotați fig. 3. / *Explain the terms: emetropia, ametropia, myopia, hypermetropia, presbyopia and label fig. 3.* / Объясните и обоснуйте понятия эмметропия, аметропия, близорукость, дальнозоркость, аннотируйте рис. 3.

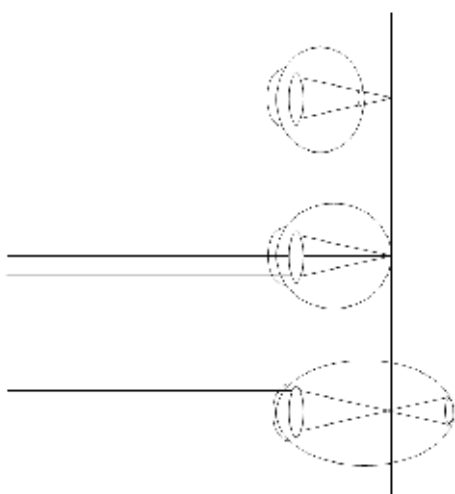


Fig. 3

7. Enumerați tunicile globului ocular, indicați-le pe imaginile din fig. 1 și 2. / *Enumerate the layers of the eyeball, indicate them on the images from fig. 1 and 2.* / Перечислите оболочки глазного яблока, укажите их на рис. 1 и 2.

8. Numiți porțiunile tunicii fibroase a globului ocular, indicați-le pe imaginile din fig. 1, 2 și 4. / *Name the components of the fibrous layer of the eyeball, indicate them on the images in fig. 1, 2 and 4.* / Перечислите части фиброзной оболочки глазного яблока, укажите их на рис. 1, 2 и 4.

9. Descrieți corneea și sclera, indicați structura și limita dintre ele, adnotați fig. 4. / *Describe the cornea and sclera, indicate their structures and limits, label fig. 4.* / Опишите роговицу и склеру, укажите их структуру и границу между ними, аннотируйте рис. 4.

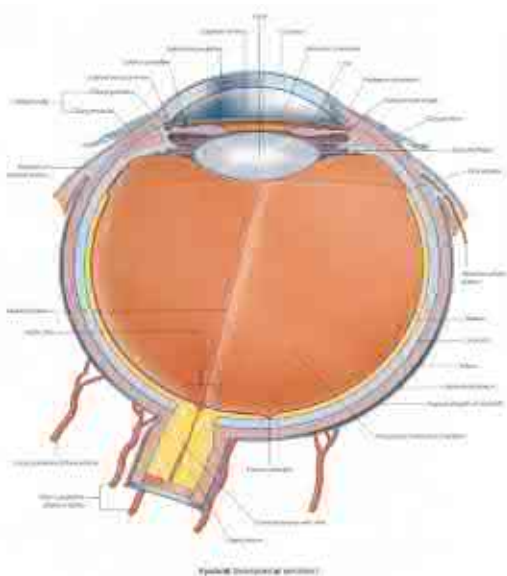


Fig. 4

10. Enumerați porțiunile componente ale tunicii vasculare, indicați-le pe imaginea din fig. 4. / *Enumerate the components of the vascular layer, indicate on the image from fig. 4.* / Перечислите части сосудистой оболочки, укажите их на рис. 4.

11. Definiți coroida, indicați limitele și particularitățile ei structurale, explicați noțiunea de spațiu pericoroidal. / *Define the choroid, indicate its limits and structural peculiarities, explain the perichoroidal space.* / Дайте определение собственно сосудистой оболочки, укажите её границы и морфологические особенности, объясните понятие перихориоидальное пространство.

12. Definiți corpul ciliar, descrieți conformația lui externă, indicați-l pe imaginea din fig. 4. / *Define the ciliary body, describe its external conformation, indicate and label on image from fig. 4.* / Дайте определение реснитчатого тела, опишите его внешнее строение, укажите его на рис. 4.

13. Descrieți structura mușchiului ciliar, enumerați grupurile de fibre din componența lui, indicați rolul lor funcțional. / *Describe the structure of the ciliary muscle, enumerate the groups of fibres, indicate their role and functions.* / Опишите строение реснитчатой мышцы, перечислите группы мышечных волокон из её состава, укажите их функциональную роль.

14. Descrieți conformația externă a irisului și structura lui. / *Describe the external conformation of the iris and its structure.* / Опишите внешнее и внутреннее строение радужной оболочки.

15. Definiți pupila, indicați mușchii, care modifică dimensiunile ei. Explicați termenii „mioză”, „midriază”, „anizocorie”. / *Define the pupil, indicate the muscles, that modify its dimension. Explain the terms “miosis”, “mydriasis”, “anisocoria”.* / Дайте определение зрачку, укажите мышцы, меняющие его размеры. Объясните термины “miosis”, “mydriasis”, “anisocoria”.

16. Exprimați-vă referitor la culoarea ochilor. / *Express your eye color.* / Изложите ваши суждения относительно цвета глаз.

17. Definiți retina, enumerați porțiunile ei. / *Define the retina.* / Дайте определение сетчатки, перечислите ее части.

18. Descrieți tabloul oftalmoscopic al regiunii posterioare a retinei (fig. 5). / Describe the posterior aspect of the retina (fig. 5). / Опишите офтальмоскопическую картину задней области сетчатки (рис. 5).

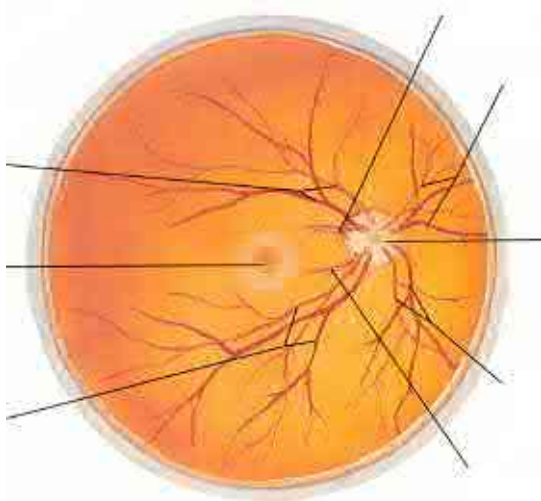


Fig. 5.

19. Descrieți structura retinei, indicați ordinea localizării straturilor (păturilor) ei, adnotați fig.6. / Describe the structure of the retina, indicate the order and location of the different layers, label fig. 6. / Опишите строение сетчатки, укажите её слои, аннотируйте рис. 6.

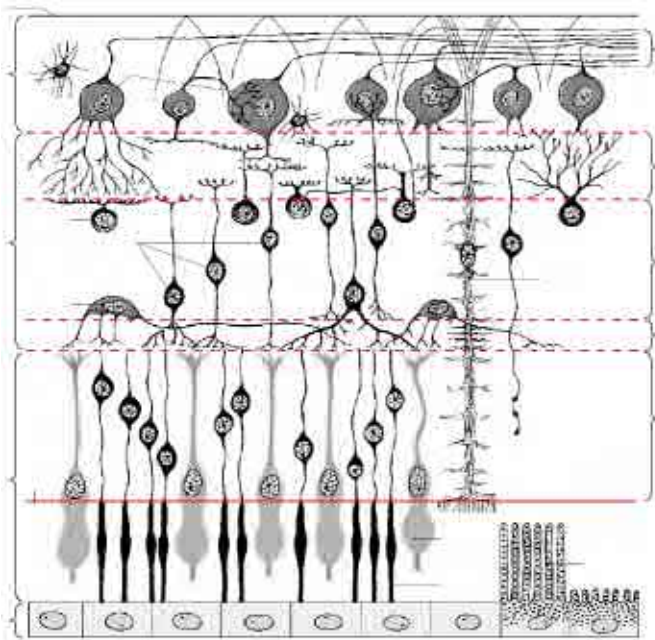


Fig. 6.

20. Explicați noțiunile „medii transparente” și „medii refringente” ale globului ocular, enumerați-le, indicați-le pe imaginea din fig. 4. / Explain the notions: “transparent media” and „refractory media” of the eyeball, enumerate them, indicate them on image from fig. 4. / Объясните понятие «прозрачные среды» и «преломляющие среды» глазного яблока, перечислите их, укажите их на рис. 4.

21. Definiți camerele anterioară și posterioară a ochiului, indicați delimitările și comunicările lor (fig. 4). / *Define the anterior and posterior chambers of the eye, indicate their limits and communications. (fig. 4).* / Дайте определение передней и задней камер глаза, укажите, чем они ограничены и их сообщения (рис. 4).

22. Explicați ce reprezintă umoarea apoasă, indicați formațiunile care o produc și căile de evacuare a ei. / *Explain what the aqueous humor is, indicate the structures that produce and drain it.* / Объясните, что собой представляет внутриглазная жидкость, укажите структуры, её производящие, и пути оттока?

23. Descrieți conformația externă a cristalinului și modul lui de fixare (fig. 4). / *Describe the external conformation of the lens and how it is fixed (fig. 4).* / Опишите внешнее строение хрусталика и его фиксирующий аппарат.

24. Descrieți structura cristalinului, indicați rolul lui funcțional. / *Describe the structure of the lens, and its functional role.* / Опишите строение хрусталика, укажите его функции.

25. Descrieți conformația externă și structura corpului vitros (fig. 4). / *Describe the external conformation and structure of the vitreous body (fig. 4).* / Опишите внешнее строение стекловидного тела (рис. 4).

26. Enumerați organele auxiliare ale ochiului. / *Enumerate the auxiliary organs of the eye.* / Перечислите вспомогательные органы глаза.

27. Numiți mușchii extrinseci ai globului ocular, adnotați fig. 7. / *Name the extrinsic muscles of the eye, label fig. 7.* / Назовите наружные мышцы глазного яблока, аннотируйте рис. 7.

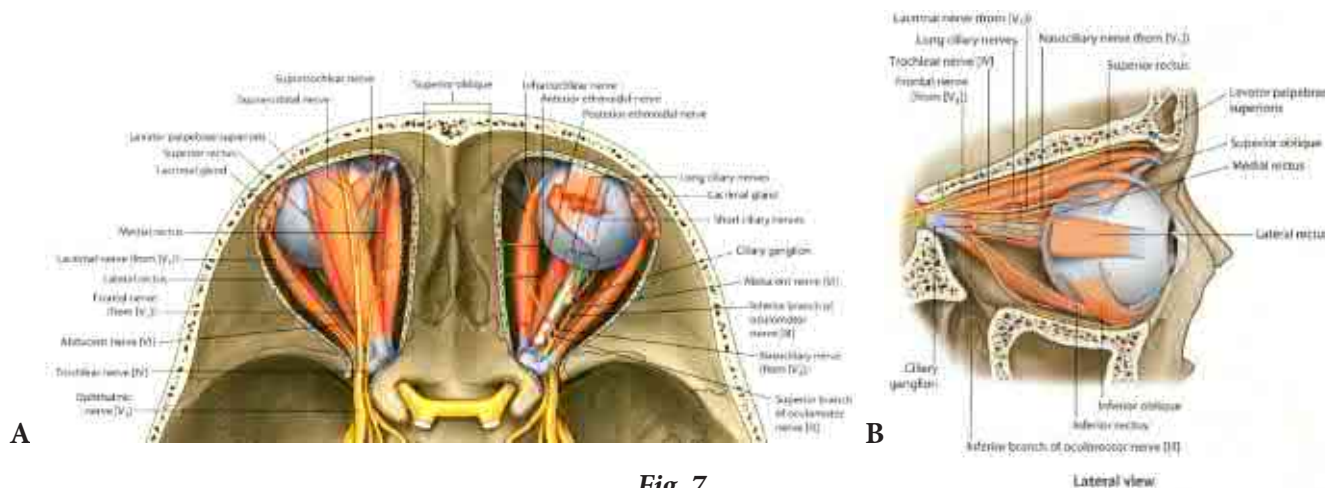


Fig. 7

28. Completați tabelul „Mușchii extrinseci ai globului ocular”. / *Complete the chart „Extrinsic muscles of the eye”.* / Заполните таблицу «Наружные мышцы глазного яблока»

Mușchiul <i>Muscle</i> Мышца	Originea <i>Origin</i> Начало	Insertia <i>Insertion</i> Прикрепление	Inervația <i>Innervation</i> Иннервация	Acțiunea <i>Action</i> Функция

29. Adnotați fig. 8, explicați acțiunea mușchilor externi ai globului ocular și testarea lor. / Label fig. 8, explain the action of extrinsic muscles of the eye and how to test them. / Аннотируйте рис. 8, объясните функцию наружных мышц глазного яблока и методы их тестирования.

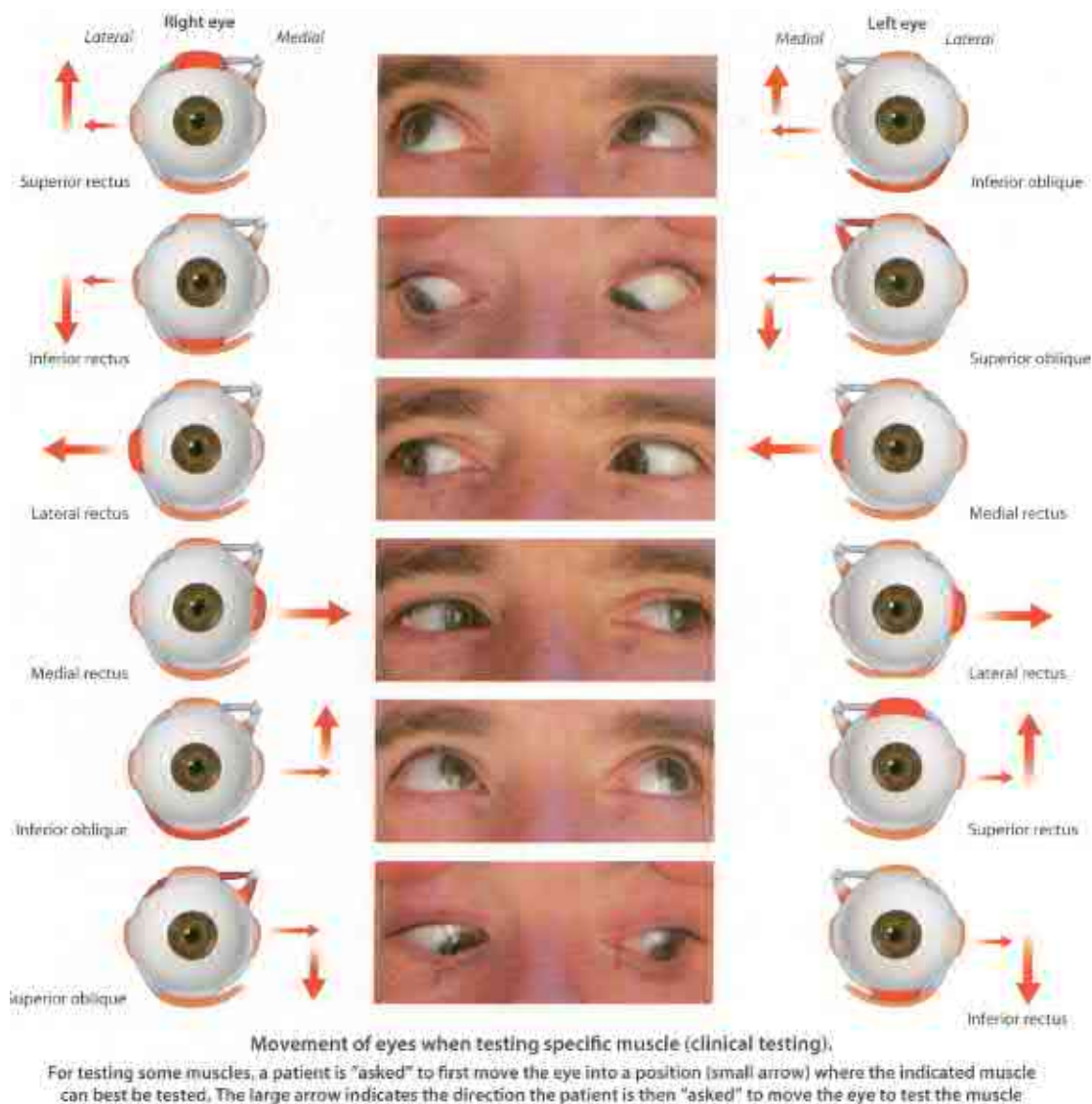
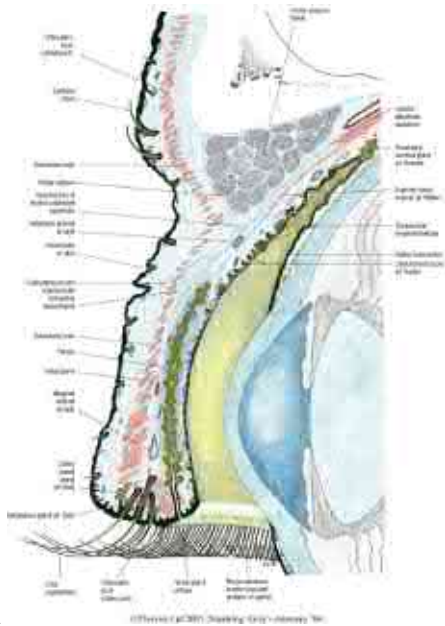
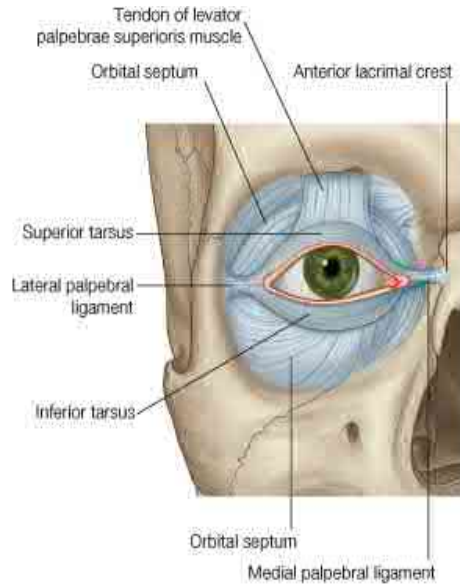


Fig. 8

30. Definiți periorbita, indicați inserțiile ei. / Define the periorbita and indicate its insertions. / Дайте определение перорбиты, укажите места её прикрепления.



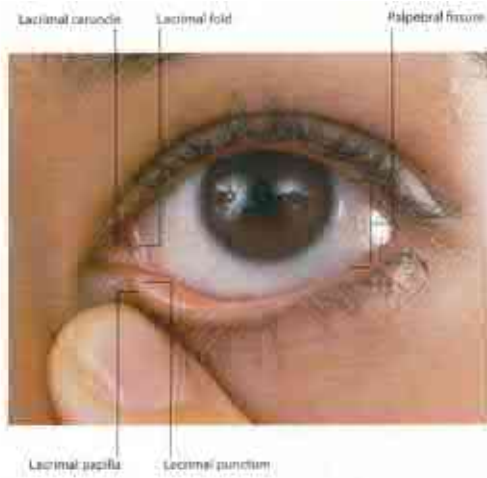
A



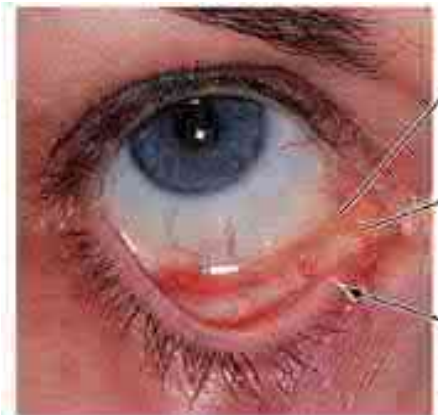
B

Fig. 11

34. Definiți conjunctiva, adnotați fig. 12, scrieți legenda. / Define the conjunctiva, label fig. 12. / Дайте определение конъюнктивы, аннотируйте рис. 12, напишите обозначения.



A

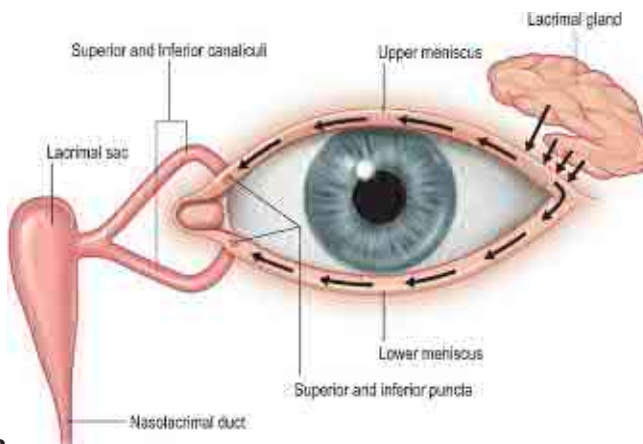
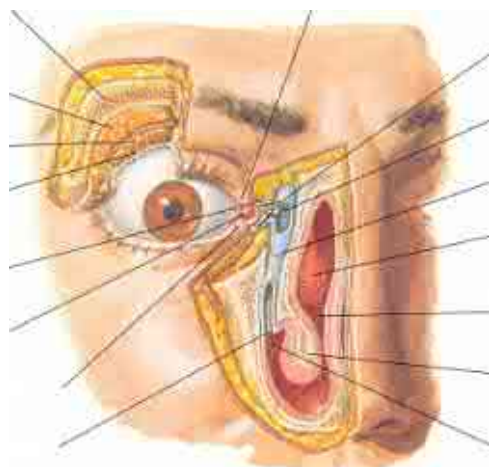


B

Fig. 12

35. Enumerați componentele aparatului lacrimal, indicați rolul lor funcțional. / Enumerate all the components of lacrimal apparatus and their functional role. / Перечислите компоненты слезного аппарата, укажите их функциональную роль.

36. Adnotați fig. 13, scrieți legenda. / Label fig. 13. / Аннотируйте рис. 13, напишите обозначения.



A

B

Fig. 13

37. Explicați noțiunea de „rivus lacrimalis”. / Explain the term „rivus lacrimalis”. / Объясните понятие «слёзный ручей».

38. Definiți nervul optic, indicați originea, traiectul, segmentele și raporturile lui cu artera centrală a retinei. / Define the optic nerve, indicate its origin, pathway, segments and relations with the central artery of retina. / Дайте определение зрительного нерва, укажите его начало, ход, сегменты и взаимоотношение с центральной артерией сетчатки.

39. Caracterizați tecile nervului optic, spațiile intervaginale și raporturile lor cu meningele cerebrale. / Characterize the optic nerve, intervaginal spaces and their relation with the cerebral meninges. / Охарактеризуйте оболочки зрительного нерва, межвагинальные пространства и их взаимоотношение с оболочками головного мозга.

40. Definiți chiasma optică și tracturile optice, adnotați fig. 14. / Define the optic chiasma and optic tract. Label fig. 14. / Дайте определение зрительного перекрёста и зрительного тракта, аннотируйте рис. 14.



Fig. 14

41. Caracterizați nervul oculomotor, indicați-i nucleele, apariția din encefal și din cavitatea craniului, componența lui fibrilară, traiectul, ramurile și zonele de inervație. / Characterize the oculomotor nerve, indicate all the nuclei, emergence from the brain and cranial cavity, type of fibers, branches and areas of innervation. / Дайте характеристику глазодвигательного нерва, укажите ядра, место его выхода из мозга и черепа, состав волокон, ход, ветви и зоны иннервации.

42. Adnotați fig. 15, scrieți legenda / Label fig. 15. / Аннотируйте рис. 15, напишите обозначения.

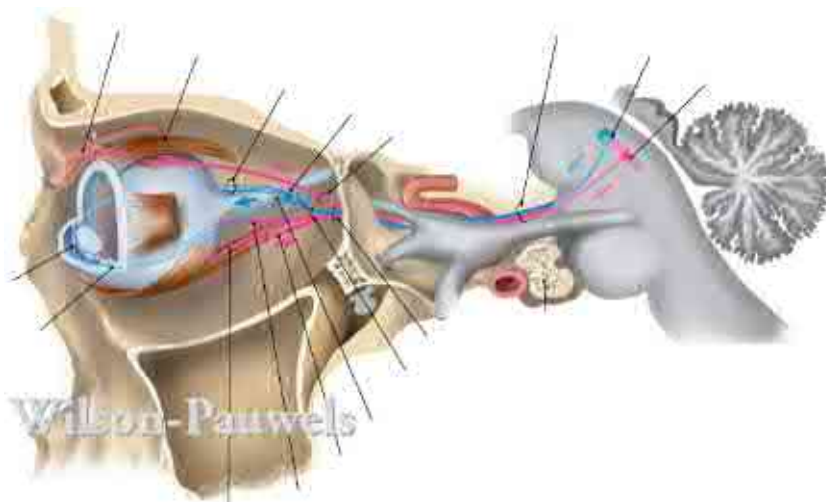


Fig. 15

43. Caracterizați nervul trohlear, indicați-i nucleul, apariția din encefal și cavitatea craniului, traiectul, zona de inervație, adnotați fig. 16. / *Characterize the trochlear nerve, indicate its nuclei, emergence from the brain and cranial cavity, pathways, areas of innervation and label fig. 16.* / Дайте характеристику блокового нерва, укажите ядра, место его выхода из мозга и черепа, ход, ветви и зоны иннервации, аннотируйте рис. 16.

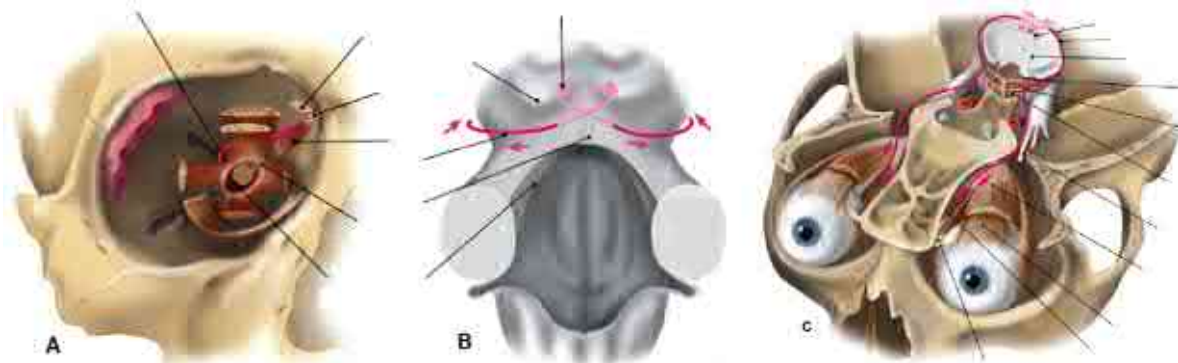


Fig. 16

44. Caracterizați nervul abductor, indicați nucleul, apariția din encefal și din cavitatea craniului, traiectul, zona de inervație, adnotați fig. 17. / *Characterize the abducens nerve, indicate its nucleus, exit from the brain and cranial cavity, pathway, areas of innervation. Label fig. 17.* / Дайте характеристику отводящего нерва, укажите ядра, место его выхода из мозга и черепа, ход, ветви и зоны иннервации, аннотируйте рис. 17.

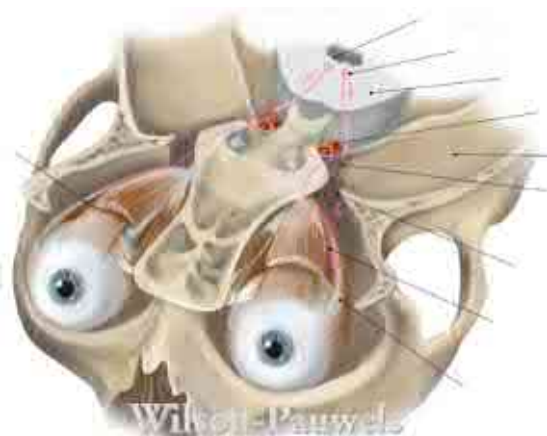


Fig. 17

45. Reproduceți din “Culegerea de scheme...” schema inervației mușchilor extrinseci ai globului ocular. / *Using “Collection of the schemes...” reproduce the scheme of innervation of the extrinsic muscles of eye.* / Нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему иннервации наружных мышц глазного яблока.

48. Enumerați metodele de explorare pe viu a sistemului vizual și a nervilor cranieni III, IV, VI. / *Enumerate all the methods for live explorations of visual system and cranial nerves III, IV, VI.* / Перечислите методы исследования на живом зрительного анализатора и III, IV, VI пар черепно-мозговых нервов.

49. Informații suplimentare la temă, obținute de la profesor sau colegi în rezultatul controlului sau discuțiilor. / *Additional information on the theme, obtained from the lecturer and colleagues during the discussion on the theme.* / Дополнительные сведения по теме, полученные в результате дискуссии.

50. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)
Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)
Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / *Signature of the lecturer* / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 11 / PRACTICAL CLASS no.11 / ЗАНЯТИЕ №11.

TEMA: Urechea (externă, medie, internă). Perechea VIII de nervi cranieni. Calea conductoare a sistemelor (analizatorilor) auditiv și vestibular, explorarea lor pe viu.

THEME: The ear (external, middle and internal). The VIII cranial nerve. Conducting pathways of the acoustic and vestibular systems (analyzers), examination on a living person.

ТЕМА: Ухо (наружное, среднее и внутреннее). VIII пара черепно-мозговых нервов. Проводящие пути вестибулярного и слухового анализаторов, обследование уха на живом.

Conținutul temei:

1. Urechea – componente, localizare, rol funcțional.
2. Urechea externă – componente.
3. Pavilionul auricular – conformație externă, structură, funcții.
4. Conductul auditiv extern – poziție, configurație, dimensiuni, porțiuni, structură a pereților, funcție.
5. Membrana timpanică – poziție, conformație externă, dimensiuni, porțiuni, structură, rol funcțional.
6. Urechea medie – componente, rol funcțional.
7. Cavitatea timpanică – poziție, pereți, comunicare, conținut.
8. Oscioarele auditive – configurație, porțiuni, articulații, mușchii care le influențează.
9. Tuba auditivă – porțiuni, structură, rol funcțional.
10. Urechea internă (organul vestibulocohlear) – localizare, componente.
11. Labirintul osos – dimensiuni, părți componente, conformația lor externă și internă.
12. Labirintul membranos – conformație externă, structura pereților, părți componente, structura lor.
13. Nervul vestibulocohlear – componente, origine, traiect, raporturi cu encefalul și craniul, componență fibrilară, nuclee, dezvoltare.
14. Calea de conducere a sistemului (analizatorului) auditiv – formațiuni sonoconductoare și sonoreceptoare, neuroni, centri subcorticali și corticali, conexiuni.
15. Calea de conducere a sistemului (analizatorului) vestibular – formațiuni receptoare și conductoare, neuroni, centri subcorticali și corticali, conexiuni.
16. Explorarea pe viu a sistemelor auditiv și vestibular.

Content of the theme:

1. Ear – components, location, functional role.
2. External ear – components.
3. Auricle – external conformation, structure, functions.
4. External acoustic meatus – position, configuration, dimensions, portions, structure of the walls, function.
5. Tympanic membrane – position, external conformation, dimensions, portions, structure, functional role.
6. Middle ear – components, functional role.
7. Tympanic cavity – position, walls, communications, contents.
8. Auditory ossicles – configuration, portions, articulations, muscles that affect them.
9. Auditory tube – portions, structure, functions.
10. Internal ear (vestibulocohlear organ) – location, components.
11. Bony labyrinth – dimensions, parts, external and internal conformation.
12. Membranous labyrinth – external conformation, wall structure, parts and their structure.
13. Vestibulocochlear nerve – components, origin, pathways, relations with the brain and cranial cavity, type of fibers, nuclei, development.
14. Conducting pathway of the acoustic system – parts that conduct and receive sounds, neurons, cortical and subcortical centers, connections.

15. *Conducting pathway of the vestibular system – receptors and conducting components, neurons, cortical and subcortical centers, connections.*
16. *Live exploration of acoustic and vestibular systems.*

Содержание темы:

1. Ухо – компоненты, топография, функции.
2. Наружное ухо – компоненты.
3. Ушная раковина – строение, функции.
4. Наружный слуховой проход – положение, конфигурация, размеры, части, строение стенки, функции.
5. Барабанная перепонка – положение, конфигурация, размеры, части, строение, функции.
6. Среднее ухо – компоненты, функции.
7. Барабанная полость – положение, стенки, сообщения, содержимое.
8. Слуховые косточки – форма, части, суставы, мышцы на них воздействующие.
9. Слуховая труба – части, строение, функции.
10. Внутреннее ухо (преддверно-улитковый орган) – топография, компоненты.
11. Костный лабиринт – размеры, составные части, внешнее и внутреннее строение.
12. Перепончатый лабиринт – внешнее строение, строение стенок, составные части.
13. Преддверно-улитковый нерв – компоненты, происхождение, ход, место выхода из мозга и черепа, волокнистый компонент, ядра, развитие.
14. Проводящий путь слухового анализатора – звукопроводящие и звуковоспринимающие структуры, нейроны, корковые и подкорковые центры, межнервные связи.
15. Проводящий путь вестибулярного анализатора – воспринимающие и проводящие структуры, корковые и подкорковые центры, межнервные связи.

Scopul:

Formarea competențelor privind morfologia urechii externe medii și interne a nervului vestibulocohlear și a deprinderilor de a identifica, descrie și demonstra structurile care sunt parte a acestor formațiuni.

Motivația:

Informațiile despre morfologia organului vestibulocohlear și a perechii VIII de nervi cranieni vor fi necesare pentru studierea fiziologiei analizatorului vestibulocohlear și a otorinolaringologiei, neurologiei, neurochirurgiei, imagisticii.

The goal:

To obtain knowledge about the morphology of the external and middle ear, to recognize, describe and demonstrate the structures that form them. Develop skills about internal ear and vestibulocochlear nerve, to identify and describe them on the cadaver, models, etc.

Motivation:

Knowledge about the external and middle ear is necessary for studying physiology, otorhinolaryngology, neurology, etc. Information concerning the morphology of internal ear and cranial nerve VIII are essential for studying the physiology of vestibular and acoustic systems, otorhinolaryngology, neurology, neurosurgery, etc.

Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

Выработать навыки относительно органа слуха и равновесия и преддверно-улиткового нерва и умение находить их на анатомических препаратах. Полученные знания о преддверно-улитковом органе и VIII паре черепных нервов необходимы для изучения физиологии вестибулярного и слухового аппарата, отоларингологии, неврологии, нейрохирургии и др. клинических дисциплин.

6. Descrieți conductul auditiv extern, indicați porțiunile și dimensiunile lui, adnotați fig. 5. / Describe the external acoustic meatus, indicate its portions and dimensions. Label fig. 5. / Опишите наружный слуховой проход, укажите его части и размеры, аннотируйте рис. 5.

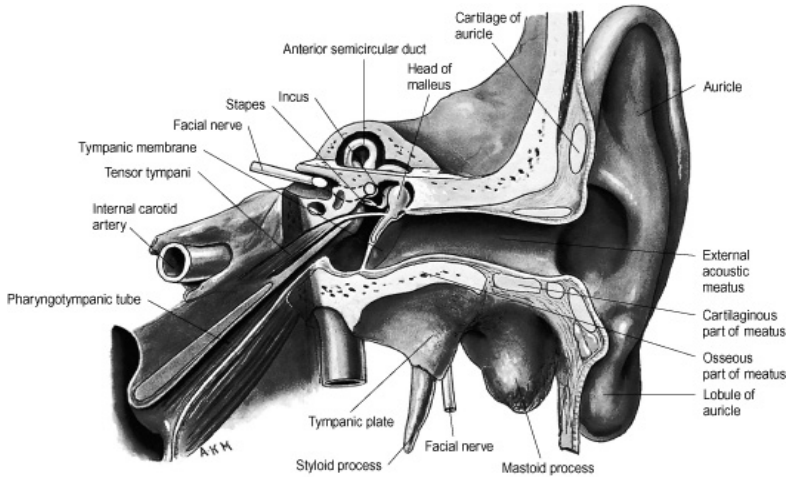


Fig. 5

7. Descrieți structura pielii conductului auditiv extern. / Describe the structure of the skin that covers the external acoustic meatus. / Опишите строение кожи наружного слухового прохода.

8. Definiți membrana timpanică, descrieți conformația ei externă, adnotați fig. 6. / Define the tympanic membrane, describe its external conformation and label fig. 6. / Дайте определение барабанной перепонки, опишите её внешнее строение, аннотируйте рис. 6.

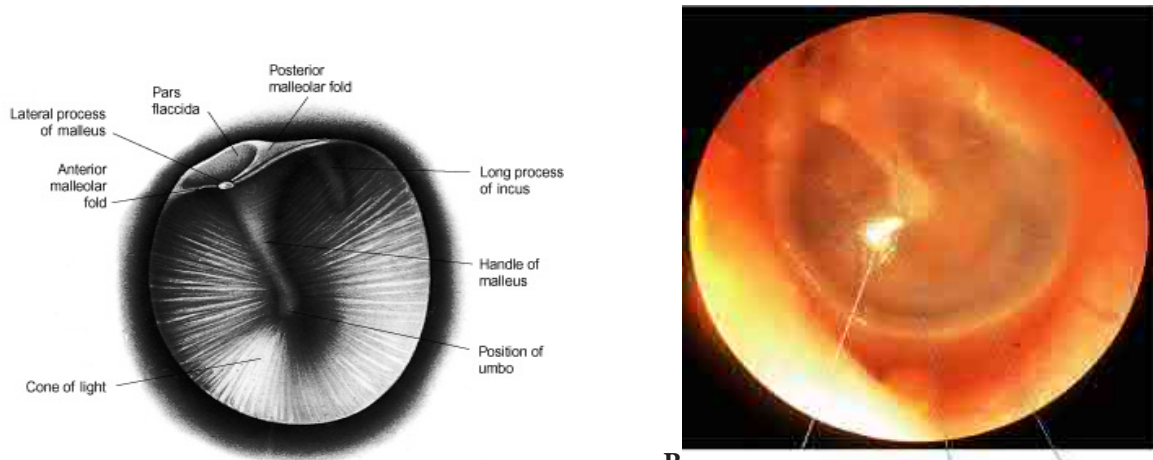


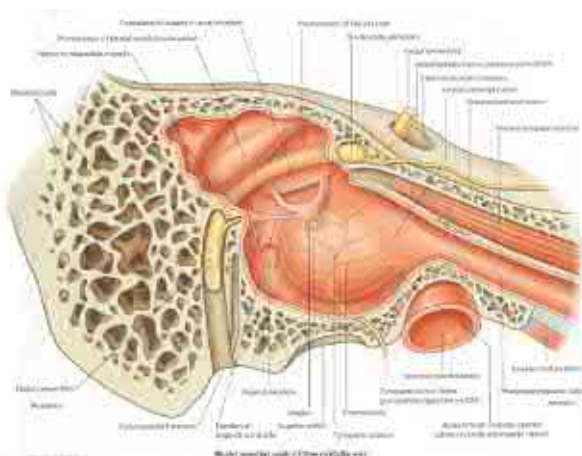
Fig. 6

9. Indicați porțiunile membranei timpanice, descrieți structura ei. / *Indicate the portions of the tympanic membrane and describe its structure* / Назовите части барабанной перепонки, опишите её строение.

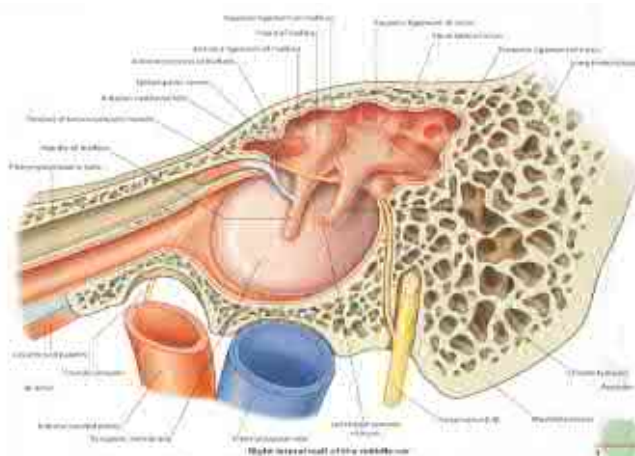
10. Definiți urechea medie, enumerați componentele ei. / *Define the middle ear and indicate its components.* / Дайте определение среднего уха, перечислите его составные части.

11. Descrieți poziția cavității timpanice, enumerați pereții și comunicarea ei, indicați formațiunile respective pe imaginea din fig. 1. / *Describe the position of the tympanic cavity, enumerate its walls and communications, indicate the respective components on fig. 1.* / Опишите расположение барабанной полости, перечислите её стенки и сообщения, отметьте соответствующие структуры на рис. 1.

12. Descrieți pereții cavității timpanice, adnotați fig. 7. / *Describe the walls of the tympanic cavity and label fig. 7.* / Опишите стенки барабанной полости, аннотируйте рис. 7.



A



B

Fig. 7.

13. Explicați ce reprezintă recesul epitimpanic, cărei formațiuni a osului temporal îi corespunde și care e importanța lui aplicativă. / *Explain what represents the epitympanic recess, which part of the temporal bone corresponds to it and its practical importance.* / Объясните, что собой представляет надбарабанный карман, какой части височной кости он соответствует и каково его прикладное значение.

14. Enumerați oscioarele auditive, identificați-le pe imaginea din fig. 1, descrieți-le, adnotați fig. 8. / *Enumerate the auditory ossicles and identify them on fig. 8, label the fig.* / Перечислите слуховые косточки, укажите их на рис. 1, опишите и аннотируйте их на рис. 8.

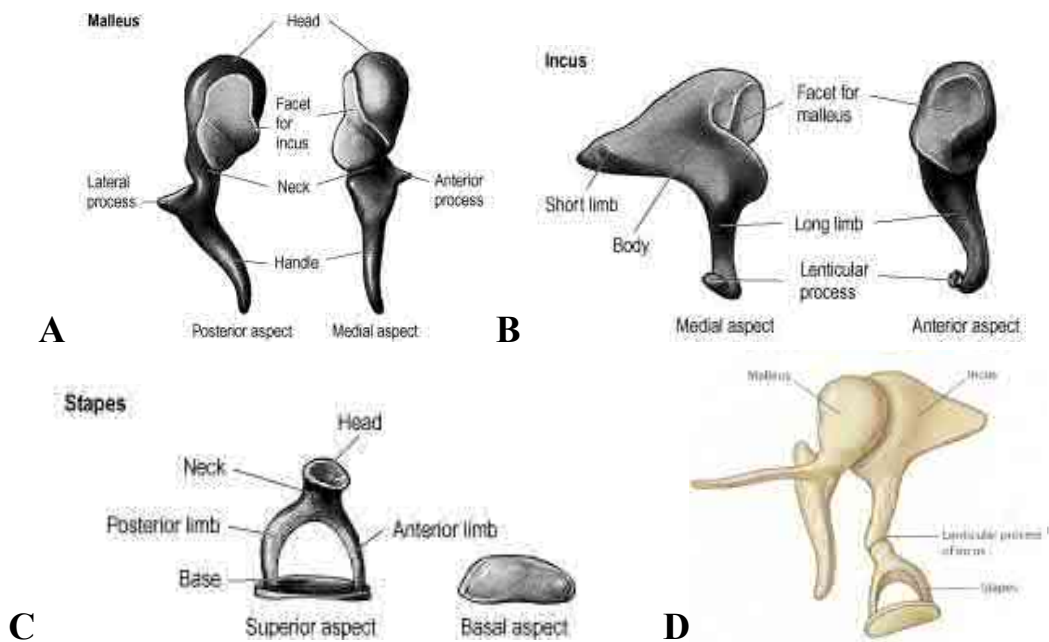


Fig. 8

15. Descrieți articulațiile oscioarelor auditive și aparatul lor de fixare, indicați-l pe imaginea B din fig. 7. / *Describe the articulations of the auditory ossicles and their fixation apparatus, identify them on the picture B from fig. 7.* / Опишите суставы слуховых косточек и их фиксирующий аппарат, укажите их на изображении в рис. 7.

16. Numiți mușchii care influențează oscioarele auditive, identificați-i pe imaginile din fig. 7, indicați funcția lor. / *Name the muscles that influence the auditory ossicles, identify them on din fig. 7, indicate their functions.* / Назовите мышцы, воздействующие на слуховые косточки, укажите их на рис. 7, отметьте их функцию.

17. Definiți tuba auditivă, numiți porțiunile și dimensiunile ei, identificați-o pe imaginile din fig. 1 și 7. / *Define the auditory tube, name the portions and dimensions and identify it on fig. 1 and 7.* / Дайте определение слуховой трубы, назовите её части и размеры, укажите её на рис. 1 и 7.

18. Numiți orificiile tubei auditive, indicați delimitările lor și cavitățile în care se deschid. / *Name all the orifices of the auditory tube, indicate their limits and cavities they open into.* / Укажите отверстия слуховой трубы, отметьте, чем они ограничены и полости, в которых они открываются.

19. Descrieți structura pereților tubei auditive, explicați rolul ei funcțional, argumentați-l. / *Describe the structure of the walls of the auditory tube, explain their functional role and argument it.* / Опишите строение стенки слуховой трубы, объясните и обоснуйте её функциональную роль.

20. Prezentați definiția urechii interne, enumerați părțile ei constitutive, indicați localizarea ei, adnotați fig. 9. / *Define the internal ear, enumerate its components, indicate the location and fig. 9.* / Дайте определение внутреннему уху, перечислите его составные части, укажите его расположение, аннотируйте рис. 9.

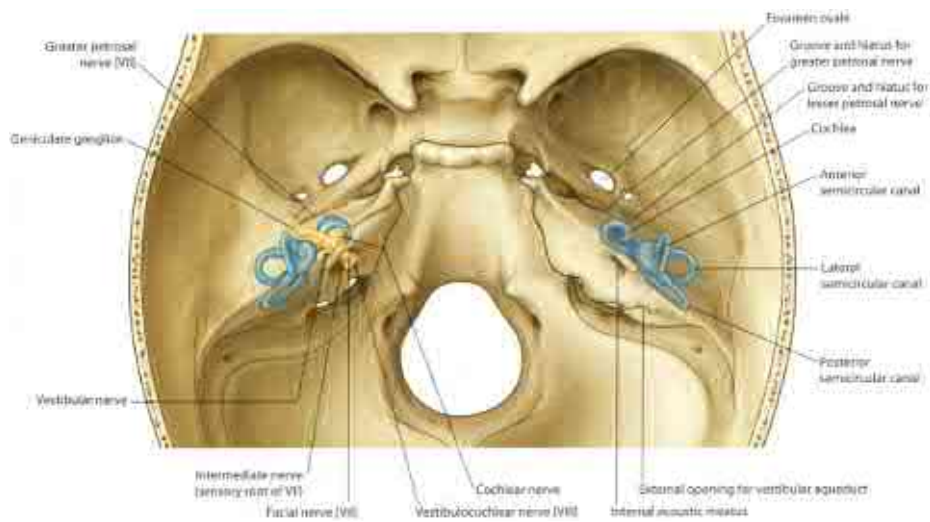


Fig. 9

21. Definiți labirintul osos, prezentați poziția lui anatomică, enumerați părțile lui componente, indicați-le pe imaginea A din fig. 10. / Define the bony labyrinth, show its anatomical position, name the components, indicate the labyrinth on picture A from fig. 10. / Дайте определение костному лабиринту, укажите его анатомическое положение, перечислите его компоненты и отметьте их на изображении А рис. 10.

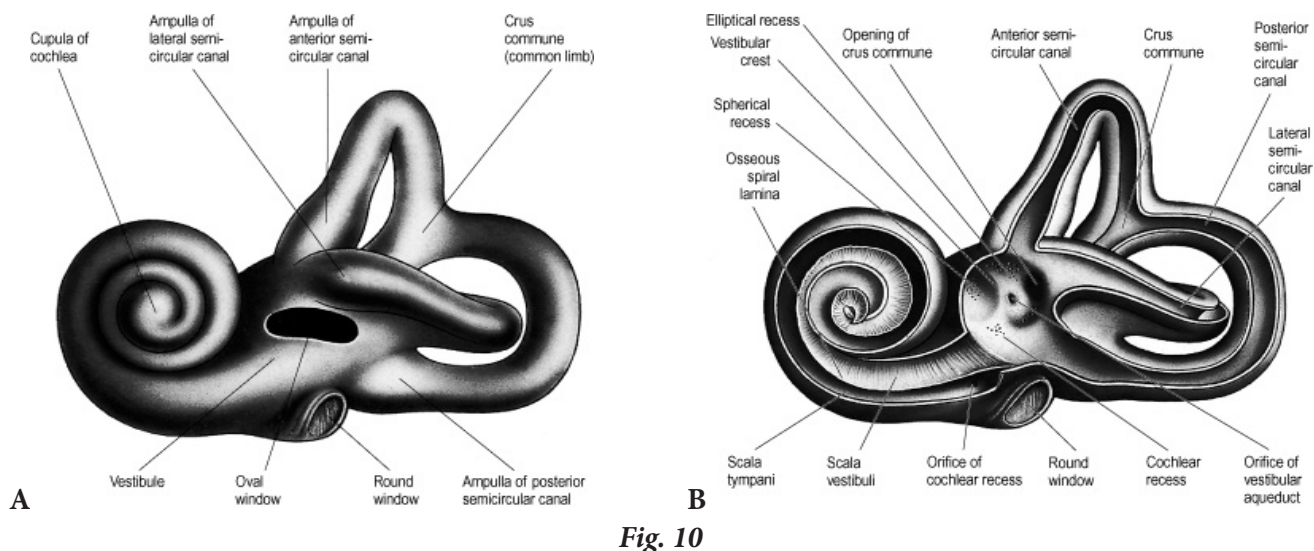


Fig. 10

22. Descrieți conformația externă și internă a vestibulului, indicați elementele lui structurale pe imaginile A și B din fig. 10. / Describe the external and internal conformation of the vestibule, indicate all the elements composing it and show them on pictures A and B from fig. 10. / Опишите наружное и внутреннее строение преддверия, на изображении А и В рис. 10 отметьте его анатомические структуры.

23. Descrieți conformația externă și internă și structura melcului osos. / *Describe the internal and external structure of cochlea.* / Опишите наружное и внутреннее строение улитки.

24. Descrieți structura și poziția canalelor semicirculare, indicați-le pe imaginile din fig. 10. / *Describe the structure and position of semicircular canals, indicate them on fig. 10.* / Опишите строение и топографию полукружных канальцев, укажите их на рис. 10.

25. Definiți labirintul membranos, indicați raporturile lui cu labirintul osos, adnotați fig. 11. / *Define the membranous labyrinth, indicate its relation with the bony labyrinth and label fig. 11.* / Дайте определение перепончатому лабиринту, укажите его взаимоотношение с костным лабиринтом, аннотируйте рис. 11.

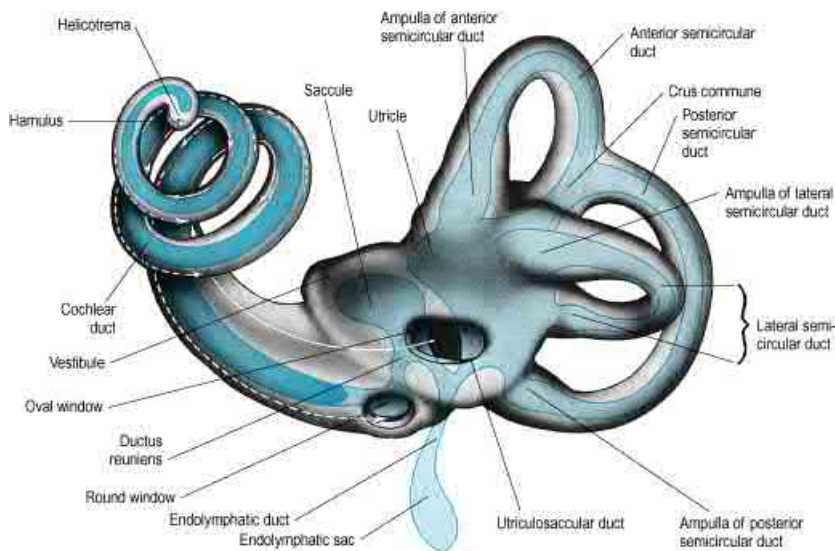


Fig. 11

26. Explicați ce reprezintă spațiul perilimfatic, care e conținutul lui și calea lui de scurgere. / *Explain what represents the perilymphatic space, its content and drainage pathway.* / Объясните, что собой представляет перелимфатическое пространство, его содержимое и пути оттока жидкости.

27. Indicați conținutul labirintului membranos și calea lui de scurgere. / *Indicate the content of membranous labyrinth and drainage pathway.* / Укажите содержимое перепончатого лабиринта и пути его оттока.

28. Enumerați și descrieți părțile componente ale labirintului membranos, indicați comunicările lor, adnotați fig. 12, scrieți legenda. / *Enumerate and describe the components of membranous labyrinth, indicate their communications and label fig. 12.* / Перечислите и опишите составные части перепончатого лабиринта, укажите их сообщения, аннотируйте рис. 12, напишите обозначения.

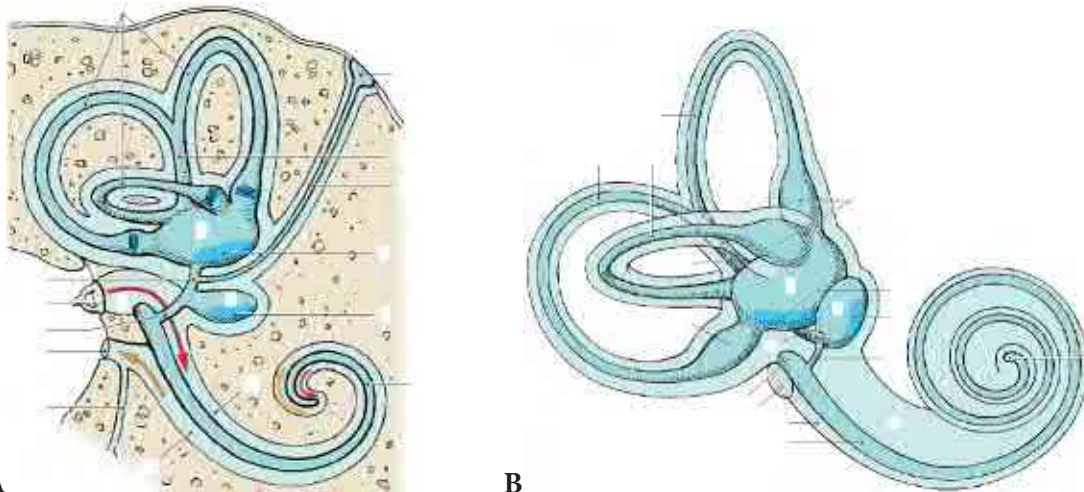


Fig. 12

29. Descrieți ductul cohlear, indicați pereții, conținutul, comunicarea lui și raporturile cu pereții melcului osos, adnotați fig. 13. / *Describe the cochlear duct, name the walls composing it, contents, communications and relation with the walls of cochlea. Label fig. 13.* / Опишите кохлеарный проток, укажите его стенки, содержимое, сообщения и взаимоотношения со стенками костной улитки, аннотируйте рис. 13.

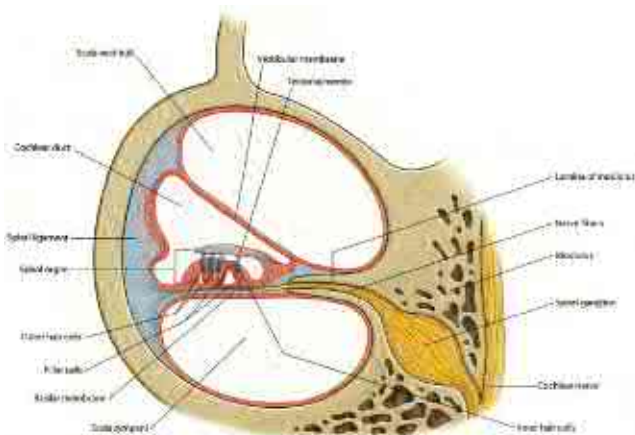


Fig. 13

34. Numiți aparatul sonoreceptor al organului acustic, descrieți structura lui, indicați-i componentele pe imaginea din fig. 5. / *Define the receptor apparatus of the acoustic organ, describe its structure, indicate all the components on the pictures from fig. 5.* / Назовите звуковоспринимающий аппарат акустического органа, опишите его структуру, укажите его компоненты на рис. 5.

35. Descrieți componentele căii de conducere a analizatorului acustic, reproduceți din „Culegerea de scheme...” schema căii conductoare a analizatorului acustic. / *Describe the components of the conducting pathway of auditory analyzer, using „Collection of the schemes...” reproduce the scheme referring to the this pathway.* / Опишите элементы проводящего пути слухового анализатора, нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему его проводящего пути.

36. Indicați conexiunile fibrelor acustice și a colateralelor lor cu nucleele motoare ale altor nervi cranieni și ale măduvei spinării, care explică reacțiile reflexe la excitațiile sonore. / *Indicate all the connections of the acoustic fibers and their collateral relation with motor nuclei of other cranial and spinal nerves, explaining the reflexing reaction towards sound excitation.* / Укажите межнервные связи слуховых волокон и их коллатералей с двигательными ядрами других черепных нервов и спинного мозга, объясняющие рефлекторные реакции на звуковые раздражения.

37. Descrieți aparatul receptor al sistemului (analizatorului) vestibular, adnotați imaginile din fig. 16, scrieți legenda. / Describe the receptor apparatus of the vestibular system, label fig. 16. / Опишите рецепторный аппарат вестибулярного анализатора, аннотируйте рис. 16.

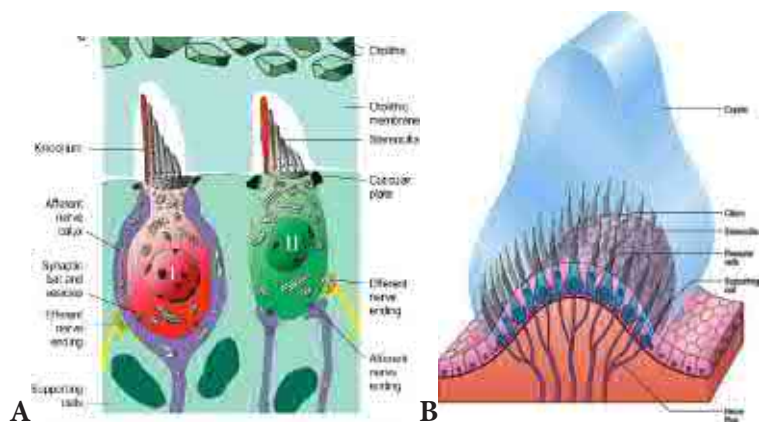


Fig. 16

38. Descrieți componentele căii de conducere a sistemului vestibular, reproduceți din “Culegerea de scheme...” schema căii conductoare a analizatorului vestibular. / Describe the components of the conducting pathway of vestibular system, after “Collection of the schemes...” draw the scheme of conducting pathway of vestibular analyzer. / Опишите элементы проводящего пути вестибулярного анализатора, нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему его проводящего пути.

39. Indicați conexiunile componentelor căii de conducere a sistemului vestibular cu nucleele altor nervi cranieni și ale măduvei spinării, explicați reacțiile reflexe cauzate de supraexcitarea receptorilor analizatorului vestibular. / *Indicate the connections of conducting pathway of vestibular system with the nuclei of other cranial and spinal nerves, explain the reflex reactions caused by excessive excitation of vestibular receptors.* / Укажите связи компонентов проводящего пути вестибулярной системы с ядрами других черепных нервов и спинного мозга, объясните рефлексорные реакции, вызванные повышенной возбудимостью рецепторов вестибулярного анализатора.

40. Adnotați fig. 17, scrieți legenda. / *Label fig. 17.* / Аннотируйте рис. 17, напишите обозначения.

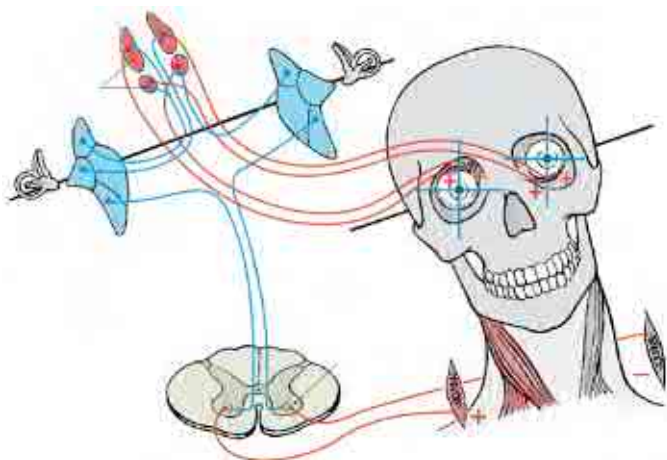


Fig. 17

41. Enumerați metodele de explorare pe viu a sistemelor auditiv și vestibular, adnotați fig. 17. / *Enumerate all the methods for live exploration of auditory and vestibular systems, label fig. 17.* / Перечислите методы обследования на живом слухового и вестибулярного аппарата, аннотируйте рис. 17.



A



B

LUCRAREA nr. 12 / PRACTICAL CLASS no.12 / ЗАНЯТИЕ №12.

TEMA: Nervul trigemen – generalități. Ramurile I, II, III ale nervului trigemen, zone de inervație, calea lui conductoare, explorare pe viu.

THEME: *The trigeminal nerve – generalities. The I, II, III branches of the trigeminal nerve, areas of innervation, conducting pathway, examination on a living person.*

ТЕМА: Тройничный нерв – общие данные. I, II и III ветви тройничного нерва –зоны иннервации, проводящий путь, обследование на живом.

Conținutul temei:

1. Revistă de ansamblu a nervului trigemen.
2. Nucleele nervului trigemen, rădăcinile lui, apariție din encefal și caracteristica fibrelor din componența lor. Ganglionul trigeminal – structură, topografie, raporturi cu pahimeningele.
3. Nervul oftalmic – origine, raporturi, ieșire din craniu, traiect, topografie, ramuri.
4. Caracteristica fibrelor din componența nervului oftalmic și a ramurilor lui, conexiuni și zone de inervație.
5. Ganglionul ciliar – localizare, conformație externă, structură, conexiuni, ramuri, zone de inervație.
6. Nervul maxilar – origine, traiect, apariție din cavitatea craniului, topografie, caracteristica fibrelor, ramuri.
7. Conexiunile și zonele de inervație ale ramurilor nervului maxilar.
8. Ganglionul pterigopalatin – localizare, conformație externă, structură, conexiuni, ramuri, fibrele din componența lor, zone de inervație.
9. Nervul mandibular – origine, tipurile de fibre din componența lui, apariție din cavitatea craniului, traiect, topografie, ramuri.
10. Conexiunile și zonele de inervație ale ramurilor nervului mandibular.
11. Ganglionii otic, submandibular și sublingual – localizare, conformație externă, structură, conexiuni, ramuri, zone de inervație.
12. Inervația dinților, gingiilor și a mucoaselor din cavitatea nazală, sinusurile paranazale și cavitatea bucală și a mușchilor masticatori.
13. Calea conductoare a nervului trigemen.
14. Dezvoltarea nervului trigemen.
15. Explorarea pe viu a ramurilor nervului trigemen.

Content of the theme:

1. Overall review of trigeminal nerve.
2. Nuclei of the trigeminal nerve, its roots, emergence from the brain and characteristics of its fibers. Trigeminal ganglion – structure, topography, relation with the meninges.
3. Ophthalmic nerve – origin, relations, exit from the cranium, pathway, topography, branches.
4. Characteristics of the fibers constituting the ophthalmic nerve, its branches, connections and areas of innervations.
5. Ciliary ganglion – location, external features, structure, connections, branches, regions of innervation.
6. Maxillary nerve – origin, pathway, emergence from the cranium, topography, fibers' features, branches.
7. Connections and zones of innervation of the branches of the maxillary nerve.
8. Pterygopalatine ganglion – location, external features, structure, connections, branches, fibers composing it, innervation.
9. Mandibular nerve – origin, type of fibers, emergence from the brains, pathways, topography, branches.
10. Connections and zones of innervation of the branches of the mandibular nerve.
11. Otic, submandibular, sublingual ganglia – location, external features, structure, connections, branches, zones of innervation.

12. *Innervation of the teeth, gums, nasal and oral mucosa and muscles of mastication.*
13. *Conducting pathways of trigeminal nerve.*
14. *Development of trigeminal nerve.*
15. *Exploration on alive person of the branches of trigeminal nerve.*

Содержание темы:

1. Общие данные о тройничном нерве.
2. Ядра тройничного нерва, его корешки, выход из мозга и черепа, характеристика состава волокон. Тройничный узел – строение, топография, взаимоотношения с твёрдой оболочкой головного мозга.
3. Глазничный нерв – начало, взаимоотношения, выход из черепа, ход, топография, ветви.
4. Характеристика нервных волокон из состава глазничного нерва и его ветвей, их связи, зоны иннервации.
5. Ресничный узел – топография, наружное и внутреннее строение, связи, ветви, зоны иннервации.
6. Верхнечелюстной нерв – начало, ход, выход из черепа, топография, характеристика составляющих его волокон, ветви.
7. Межнервные связи и зоны иннервации верхнечелюстного нерва.
8. Крылонёбный узел – расположение, форма, строение, связи, ветви, составляющие их волокна, зоны иннервации.
9. Нижнечелюстной нерв – начало, типы волокон из его состава, выход из черепа, ход, топография, ветви.
10. Межнервные связи и зоны иннервации ветвей нижнечелюстного нерва.
11. Ушной, подчелюстной и подъязычный узлы – расположение, форма, строение, связи, ветви, зоны иннервации.
12. Иннервация зубов, дёсен и слизистой полости носа, околоносовых пазух, полости рта, а также жевательных мышц.
13. Проводящий путь тройничного нерва.
14. Развитие тройничного нерва.
15. Исследование на живом ветвей тройничного нерва.

Scopul:

Familiarizarea cu noțiunile generale despre nervul trigemen, formarea competențelor privind morfologia nervilor oftalmic, maxilar și mandibular și a deprinderilor de a identifica trunchiurile și ramurile lor pe preparate, mulaje și planșe, de a demonstra și descrie particularitățile lor structurale, precum și de a prezenta grafic schema căii conductoare a nervului trigemen.

Motivația:

Cunoștințele obținute în rezultatul realizării lucrării sunt necesare pentru studierea și practicarea neurologiei, neurochirurgiei, stomatologiei, chirurgiei maxilo-faciale.

The goal:

Acquaintance with the general concepts about the trigeminal nerve, identification of the components and morphology of the ophthalmic, maxillary and mandibular nerves, identification of the branches on the samples, demonstrate and describe structural peculiarities. To show, describe and present schematically all pathways of trigeminal nerve.

Motivation:

The knowledge obtained from these problems is necessary for studying and practicing neurology, neurosurgery, stomatology, maxilo-facial surgery.

Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

Выработать навыки относительно тройничного нерва, морфологии его ветвей (глазничного, верхнечелюстного и нижнечелюстного нерва) и умение находить их на анатомических препаратах, муляжах и таблицах, а также нарисовать схему его проводящего пути. Полученные знания необходимы для изучения неврологии, нейрохирургии, стоматологии, челюстно-лицевой хирургии.

Realizarea lucrării / Work processing / Выполнение работы:

1. Elaborați o definiție a nervului trigemen, prezentați caracteristica lui generală, adnotați fig. 1. / Define the trigeminal nerve, present its general characteristics, and label fig. 1. / Выработайте определение относительно тройничного нерва, дайте его общую характеристику, аннотируйте рис. 1.

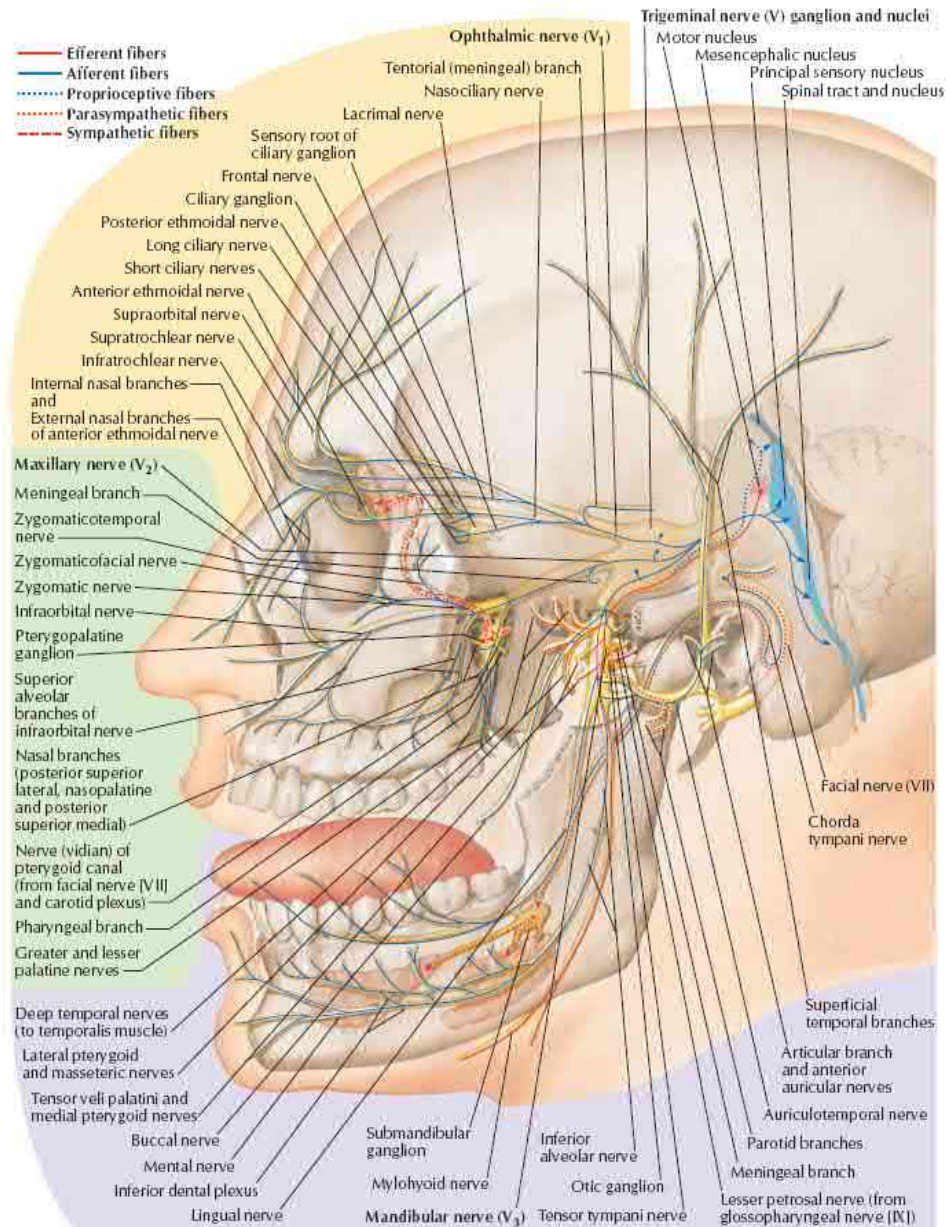


Fig. 1

4. Numiți rădăcinile nervului trigemen, menționați sinonimele lor, indicați-le pe imaginea din fig. 3. / *Name the roots of the trigeminal nerve, mention their synonyms, identify them on fig. 3.* / Назовите корешки тройничного нерва и их синонимы, укажите их на рис. 3.

5. Explicați componența fibrală a rădăcinilor nervului trigemen, indicați originea fibrelor care le constituie. / *Explain the fibers of the trigeminal nerve, identify the origin of the fibers.* / Объясните состав волокон корешков тройничного нерва, укажите их происхождение.

6. Definiți ganglionul trigeminal, indicați structura, topografia și raporturile lui cu pahimeningele cranian. / *Define the trigeminal ganglion, indicate its structure, topography and relations with the meninges.* / Дайте определение тройничного узла, укажите его строение, топографию и взаимоотношения с твердой оболочкой головного мозга.

7. Indicați originea nervului oftalmic și componența lui fibrală. / *Indicate the origin of the ophthalmic nerve and its type of fibers.* / Укажите происхождение глазничного нерва и его волоконный состав.

8. Descrieți traiectul și raporturile nervului oftalmic. / *Describe the pathway and relations of the ophthalmic nerve.* / Опишите ход и топографические взаимоотношения глазничного нерва.

9. Enumerați ramurile principale ale nervului oftalmic, adnotați fig. 4, scrieți legenda. / *Enumerate the main branches of the ophthalmic nerve and label fig. 4.* / Перечислите основные ветви глазничного нерва, аннотируйте рис. 4, напишите обозначения.

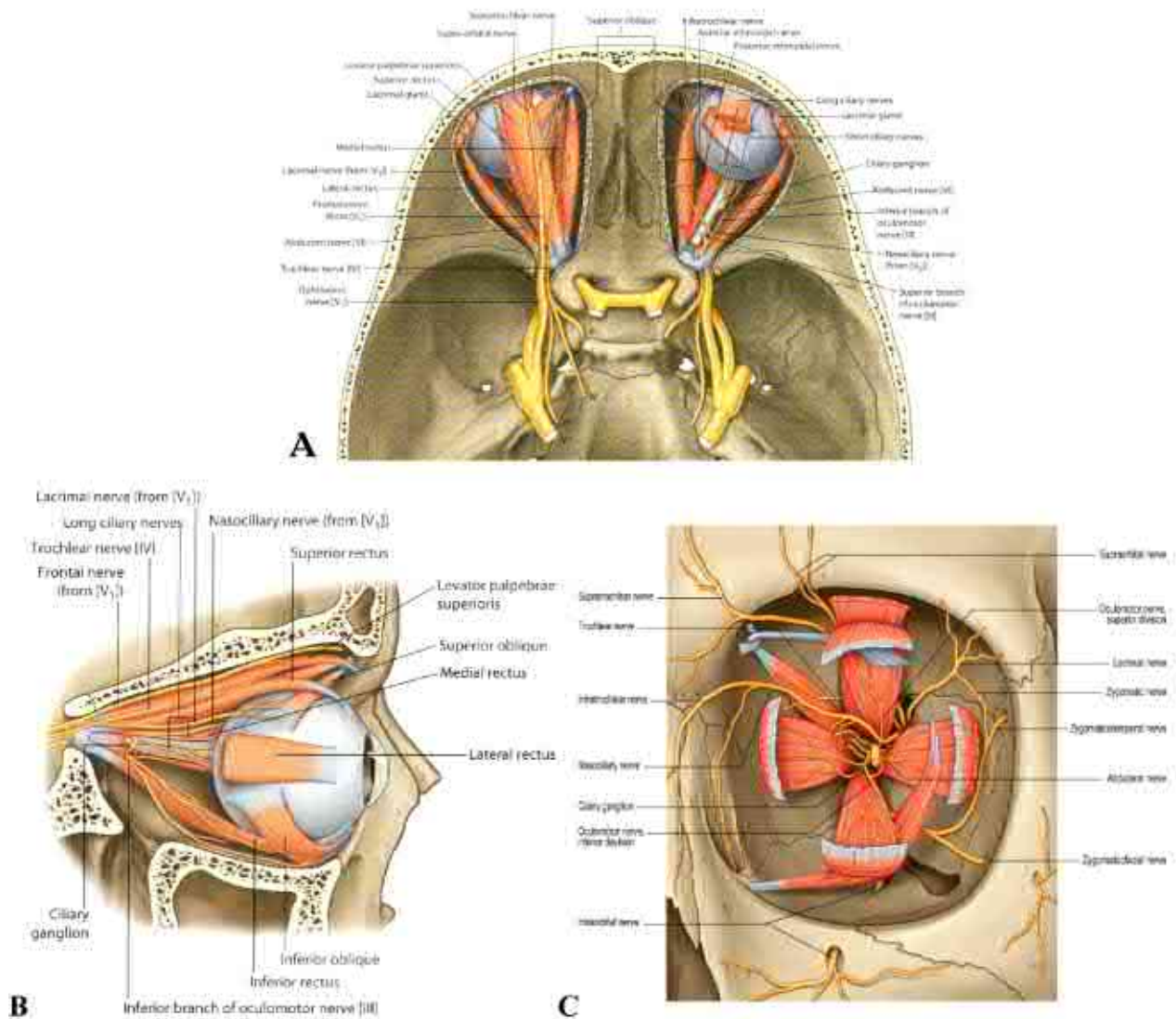


Fig. 4

10. Indicați originea nervului lacrimal, enumerați ramurile și zonele lui de inervație. Identificați pe imaginile din fig. 4 ramurile și conexiunile n. lacrimal. / *Indicate the origin of the lacrimal nerve, enumerate its branches and zones of innervation. On fig. 4 identify the branches and the connections.* / Укажите происхождение слезного нерва, перечислите его ветви и зоны иннервации. Выделите на рис. 4 ветви и связи слезного нерва.

11. Indicați originea nervului frontal, enumerați ramurile lui și formațiunile pe care le inervează, identificați-l pe imaginea din fig. 4. / *Identify the origin of the frontal nerve, enumerate its branches and the areas that it innervates, identify the nerve on fig. 4.* / Укажите происхождение лобного нерва, перечислите его ветви и иннервируемые им структуры, укажите их на рис. 4.

12. Indicați originea nervului nazociliar, enumerați ramurile lui, traiectul, conexiunile și zonele lor de inervație, identificați-le pe imaginile din fig. 4. / *Origin of the nasociliary nerve, identify all the branches, the pathways, connections and the zones of innervation. Identify the nerve on fig. 4.* / Укажите происхождение носоресничного нерва, перечислите их ветви, ход, связи, зоны иннервации, укажите их на рис. 4.

13. Descrieți morfologia ganglionului ciliar, indicați raporturile și conexiunile lui, adnotați fig. 5. / *Describe the morphology of the ciliary ganglion, identify the relations and connections of the ganglion and label fig. 5.* / Опишите морфологию ресничного узла, его топографию и связи, аннотируйте рис. 5.

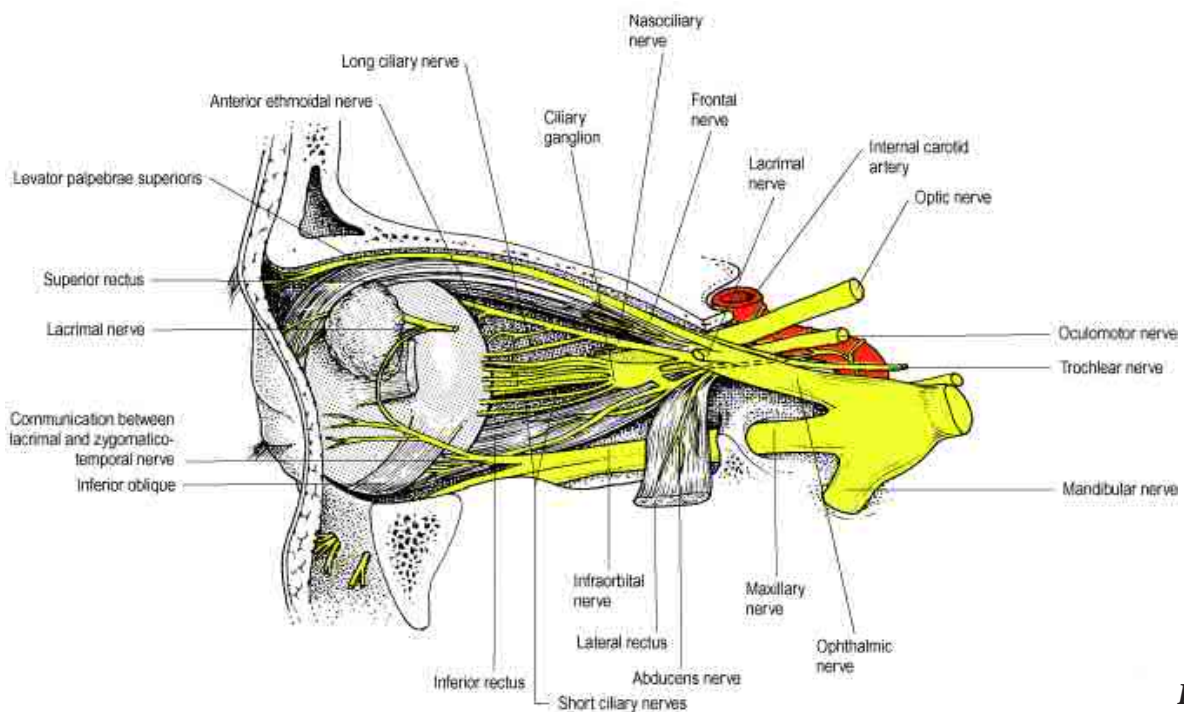


Fig. 5

14. Explicați inervația parasimpatică a mușchilor intrinseci ai globului ocular, indicați localizarea corpilor neuronilor și traiectul fibrelor pre- și postganglionare, adnotați fig. 6. / Explain the parasympathetic innervation of the intrinsic muscles of the eye, identify the location of the bodies of the neurons and the pathways of the pre- and postganglionic fibers. Label fig. 6. / Объясните парасимпатическую иннервацию внутренних мышц глазного яблока, отметьте локализацию тел нейронов и ход их пре- и постганглионарных волокон, аннотируйте рис. 6.

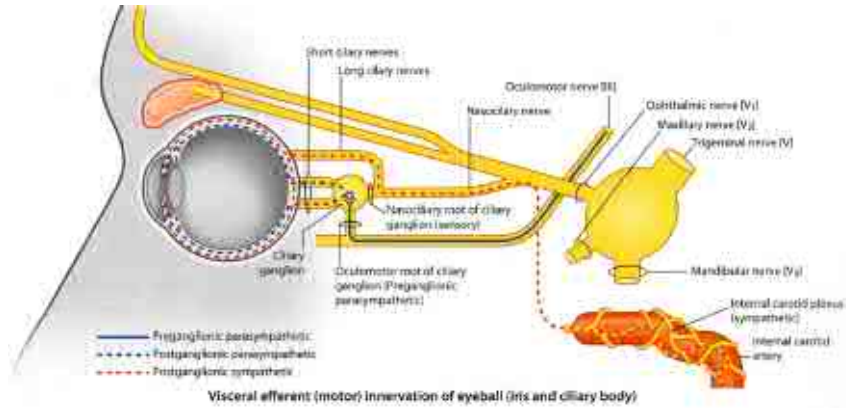
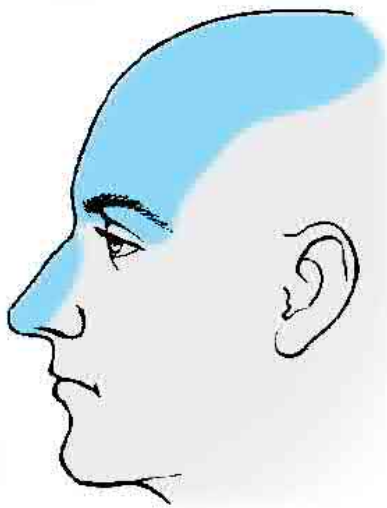


Fig. 6



15. Indicați ariile de inervație cutanată a nervului oftalmic, adnotați fig. 7. / Indicate the areas of the cutaneous innervation of the ophthalmic nerve. Label fig. 7. / Укажите зоны кожной иннервации глазничного нерва, аннотируйте рис. 7.

Fig. 7

16. Explicați calea conductoare a reflexului cornean, adnotați fig. 8. / Explain the conducting pathway of the corneal reflex. Label fig. 8. / Объясните проводящий путь роговичного рефлекса, аннотируйте рис. 8.

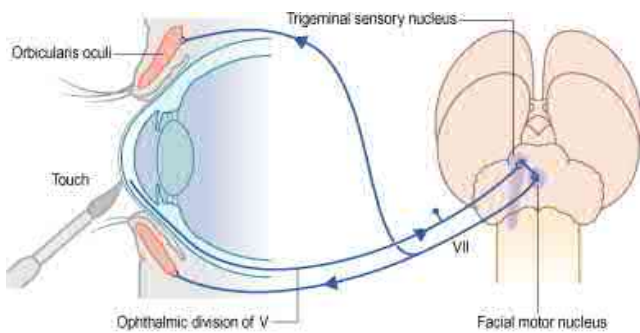


Fig. 8

17. Indicați originea, traiectul și tipurile de fibre din componența nervului maxilar. / *Identify the origin, pathway and type of fibers of the maxillary nerve.* / Укажите происхождение, ход и типы волокон верхнечелюстного нерва.

18. Enumerați ramurile principale ale n. maxilar, adnotați fig. 9. / *Enumerate the main branches of the maxillary nerve. Label fig. 9.* / Перечислите основные ветви верхнечелюстного нерва, аннотируйте рис. 9.

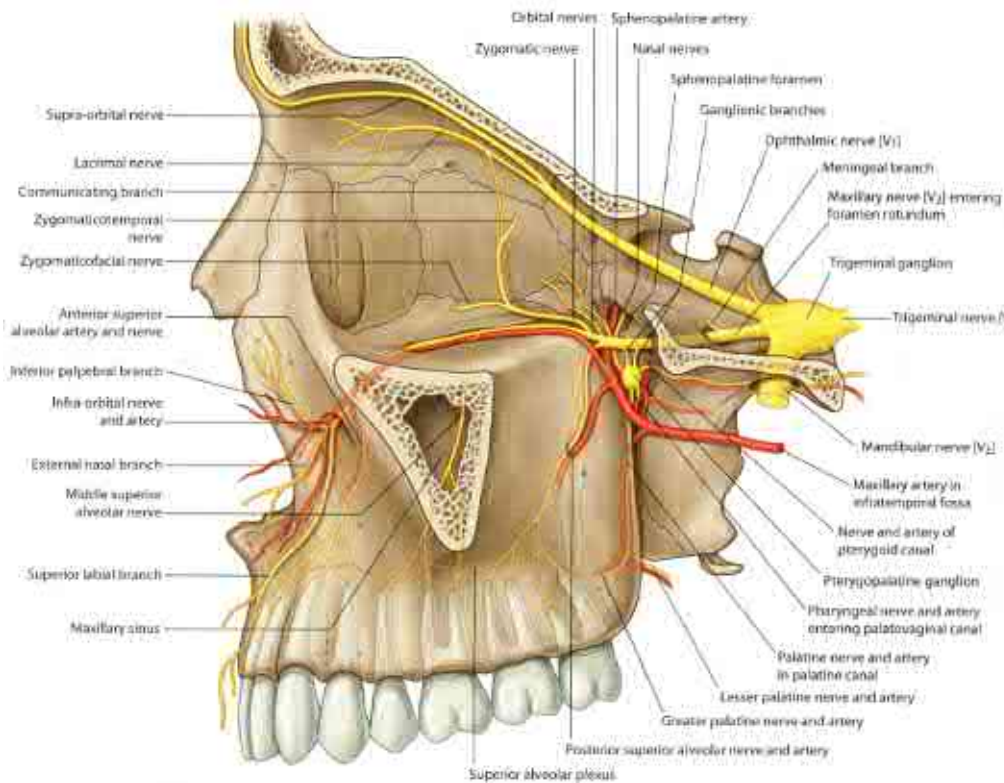


Fig. 9

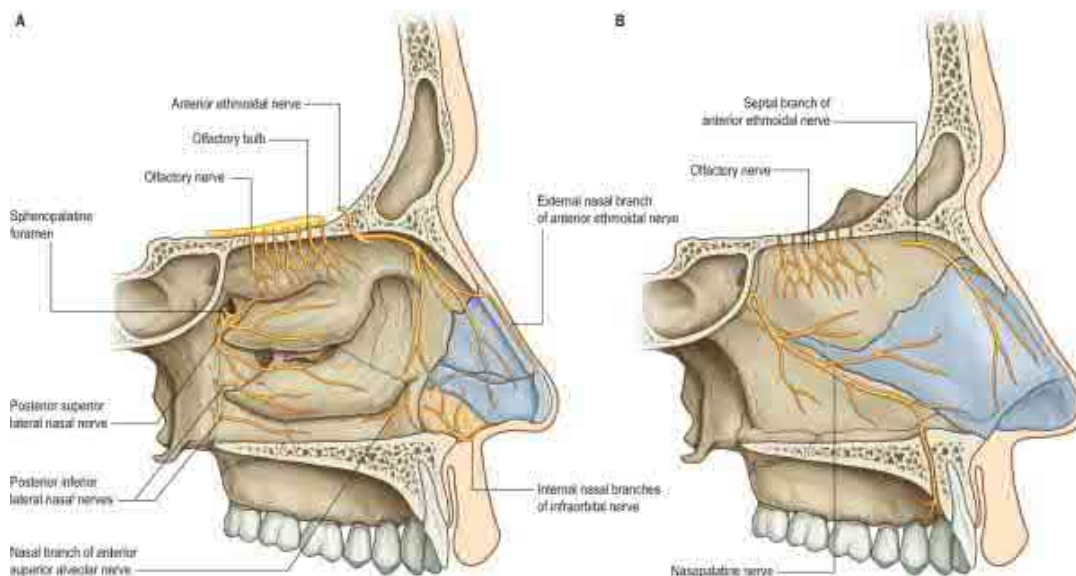
19. Definiți nervul infraorbital, indicați traiectul și raporturile lui, enumerați-i ramurile, identificați-le pe imaginea din fig. 9, numiți zonele lor de inervație. / *Define the infraorbital nerve, identify its pathway and relations, enumerate all the branches and identify them on fig. 9, name the zones of innervation.* / Опишите подглазничный нерв, укажите его ход, взаимоотношения, перечислите ветви, укажите их на рис. 9, назовите их зоны иннервации.

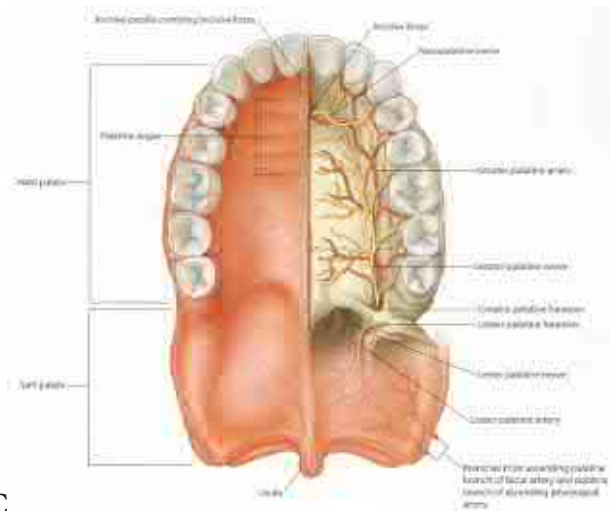
20. Definiți nervul zigomatic, indicați traiectul, ramurile, conexiunile și zonele de inervație, identificați-le pe imaginile din fig. 4 și 9. / Define the zygomatic nerve, identify its pathways, connections and zones of innervation. Identify the nerve on fig. 4 and 9. / Опишите скуловой нерв, укажите его ход, ветви, связи, зоны иннервации, отметьте их на рис. 4 и 9.

21. Explicați ce reprezintă ramurile ganglionare ale n. maxilar, indicați tipurile de fibre din componența lor. / Explain what represents the ganglionic branches of the maxillary nerve, identify the type of fibers that compose the nerve. / Объясните, что собой представляют ганглионарные ветви верхнечелюстного нерва, укажите тип волокон из их состава.

22. Descrieți morfologia ganglionului pterigopalatin, indicați raporturile și conexiunile lui, indicați-l pe imaginea din fig. 9. / Describe the morphology of the pterygopalatine ganglion, identify the relations and its connections. Label the nerve on fig. 9. / Опишите морфологию крылонёбного узла, его топографию и связи, укажите его на рис. 9.

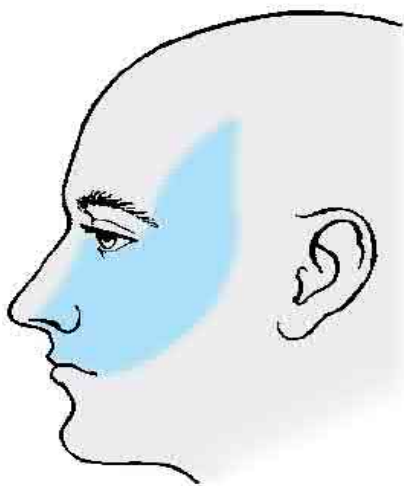
23. Enumerați nervii care emerg de la ganglionul pterigopalatin, indicați-i pe imaginile din fig. 10, adnotați fig. 10. / Enumerate the nerves that emerge from the pterygopalatine ganglion, identify them on the fig. 10. Label fig. 10. / Перечислите нервы, отходящие от крылонёбного узла, укажите их на рис. 10.





C

Fig. 10



24. Indicați aria de piele a feței, inervată de nervul maxilar, adnotați fig. 11. / Identify the facial cutaneous area innervated by the maxillary nerve. Label fig. 11. / Отметьте участок кожи лица, иннервируемый верхнечелюстным нервом, аннотируйте рис. 11.

Fig. 11

25. Descrieți inervația parasimpatică a glandei lacrimale și a glandelor mucoasei nazale și palatine, indicați localizarea corpilor neuronilor și traiectul fibrelor pre- și postganglionare, adnotați fig. 12. / Describe the parasympathetic innervation of the lacrimal gland, nasal and palatine mucosal glands. Identify the location of the neurons and the pathways of the pre- and postganglionic fibers. Label fig. 12. / Опишите парасимпатическую иннервацию слезной железы, желез слизистых оболочек носа и нёба, укажите локализацию тел нейронов и ход пре- и постганглионарных волокон, аннотируйте рис. 12.

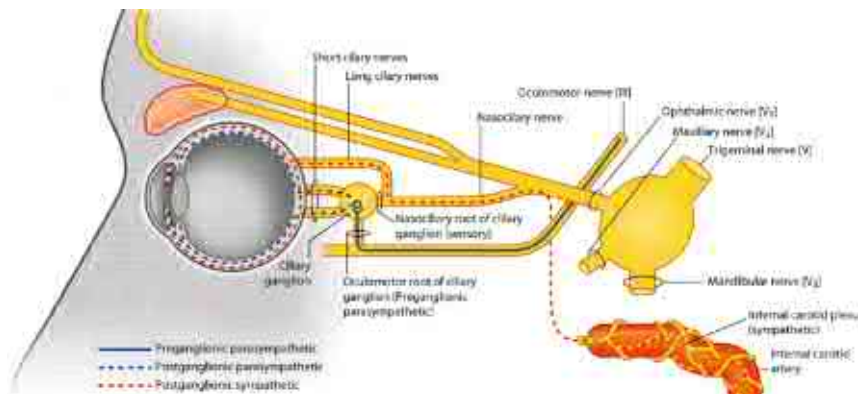


Fig. 12

26. Indicați originea nervului mandibular și tipurile de fibre din componența lui. / *Identify the origin of the mandibular nerve and the type of fibers composing it.* / Укажите начало нижнечелюстного нерва и тип волокон из его состава.

27. Descrieți traiectul, conexiunile și raporturile nervului mandibular, adnotați fig. 13. / *Describe the pathways, connections and relations of mandibular nerve. Label fig. 13.* / Опишите ход, связи и топографию нижнечелюстного нерва, аннотируйте рис. 13.

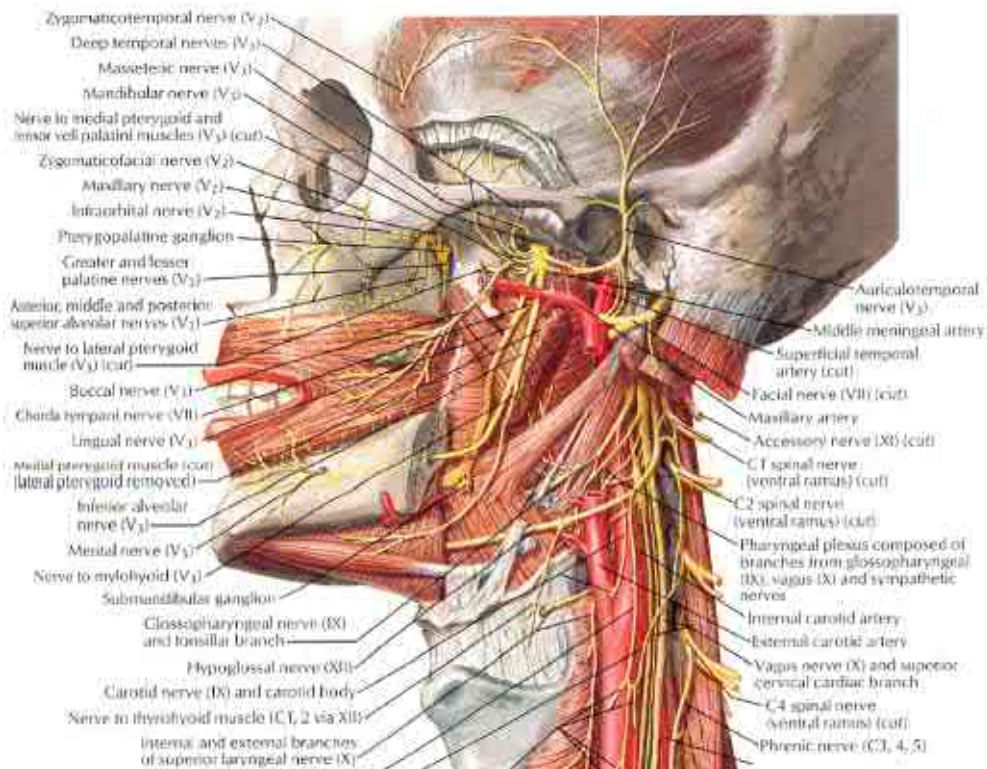
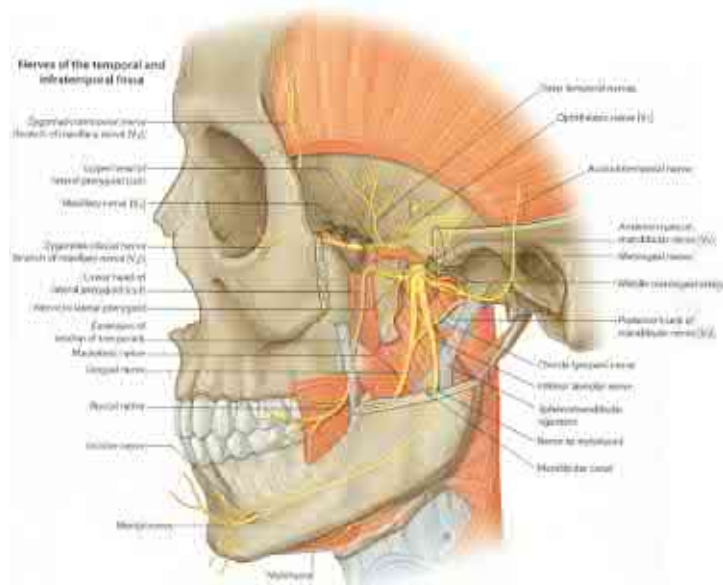


Fig. 13



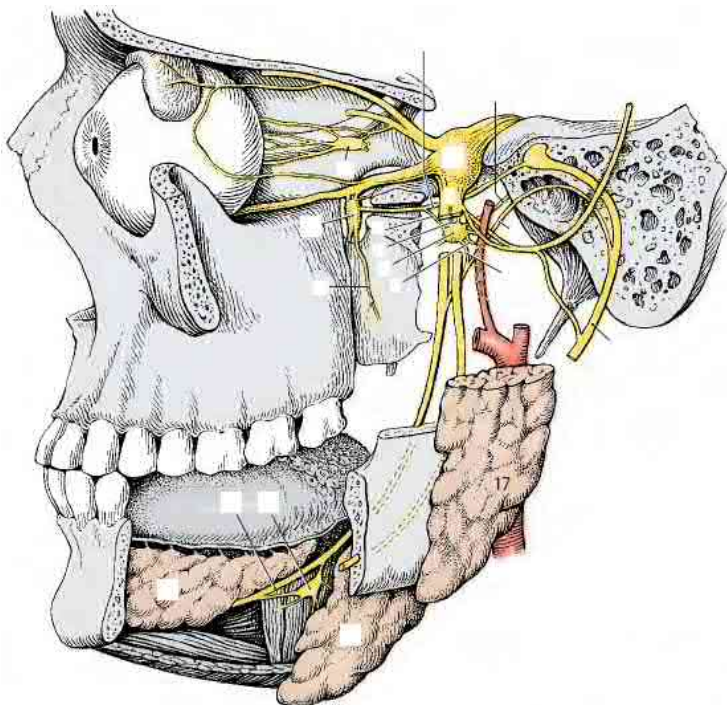
28. Numiți ramurile musculare ale nervului mandibular, identificați-le pe imaginile din fig. 1 și 2, adnotați fig. 14. / *Name the muscular branches of the mandibular nerve and identify them on fig. 1 and 2. Label fig. 14.* / Перечислите мышечные ветви нижнечелюстного нерва, укажите их на рис. 1 и 2, аннотируйте рис. 14.

Fig. 14

29. Enumerați ramurile senzitive ale nervului mandibular, identificați-le pe imaginile din fig. 1 și 2. / *Enumerate the sensory branches of the mandibular nerve and identify them on the fig. 1 and 2.* / Перечислите чувствительные ветви нижнечелюстного нерва, укажите их на рис. 1 и 2.

30. Identificați pe imaginile din fig. 1 și 2 nervul auriculotemporal, indicați-i originea, traiectul și conexiunile. / *Identify on the fig. 1 and 2 the auriculotemporal nerve, identify the origin, pathway and connections.* / Найдите на рис. 1 и 2 ушно-височный нерв, отметьте его начало, ход и связи.

31. Enumerați ramurile nervului auriculotemporal, indicați componența lor fibrilară și zonele de inervație. / *Enumerate the branches of the auriculotemporal nerve, identify the type of fibers and zones of innervation.* / Перечислите ветви ушно-височного нерва, укажите их волоконный состав и зоны иннервации.



32. Descrieți morfologia ganglionului otic, indicați raporturile și conexiunile lui, indicați-l pe imaginea din fig. 15, adnotați fig. 15. / *Describe the morphology of the otic ganglion, identify its relations and connections and label it on fig. 15.* / Опишите морфологию ушного узла, отметьте его топографию и связи, аннотируйте рис. 15.

Fig. 15

33. Explicați inervația parasimpatică a glandei parotide, indicați localizarea corpurilor neuronilor și traiectul fibrelor pre- și postganglionare. / *Explain the parasympathetic innervation of the parotid gland, indicate the location of the neuron bodies and the pathways of pre- and postganglionic fibers.* / Объясните парасимпатическую иннервацию околоушной железы, укажите локализацию тел нейронов и ход пре- и постганглионарных волокон.

34. Indicați originea, traiectul, conexiunile și tipurile de fibre din componența nervului lingval. / *Indicate the origin, pathway, connections and type of fibers composing the lingual nerve.* / Отметьте начало, ход, связи и тип волокон из состава язычного нерва.

35. Enumerați ramurile nervului lingval și zonele lor de inervație. / *Name the branches and areas of innervation of lingual nerve.* / Перечислите ветви язычного нерва и зоны их иннервации.

36. Descrieți morfologia ganglionului submandibular, indicați raporturile și conexiunile lui, indicați-l pe imaginea din fig. 15. / *Describe the morphology of the submandibular ganglion, indicate its relations and connections. Identify the ganglion on fig. 15.* / Опишите морфологию подчелюстного узла, отметьте его топографию и связи, укажите его на рис. 15.

37. Explicați inervația parasimpatică a glandelor submandibulară și sublingvală, indicați localizarea corpurilor neuronali și traiectul fibrelor pre- și postganglionare. / *Explain the parasympathetic innervation of submandibular and sublingual glands, indicate the location of the neurons and the pathways of pre- and postganglionic fibers.* / Объясните парасимпатическую иннервацию подчелюстной и подъязычной слюнных желёз, укажите локализацию тел нейронов и ход пре- и постганглионарных волокон.

38. Descrieți originea, componența fibrală și traiectul nervului alveolar inferior, indicați-l pe imaginile din fig. 13 și 14. / Describe the origin, fiber components and the pathway of inferior dental nerve. Identify it on fig. 13 și 14. / Опишите начало, волоконный состав и ход нижнего альвеолярного нерва, отметьте его на рис. 13 и 14.

39. Numiți ramurile nervului alveolar inferior și zonele lor de inervație. / Name all the branches and areas of innervation of inferior alveolar nerve. / Перечислите ветви нижнего альвеолярного нерва и зоны их иннервации.

40. Indicați ariile pielii feței, innervate de nervul mandibular, adnotați fig. 16. / Indicate the cutaneous areas of the face that are innervated by the mandibular nerve. Label fig. 16. / Назовите кожные зоны, иннервируемые нижнечелюстным нервом, аннотируйте рис. 16.

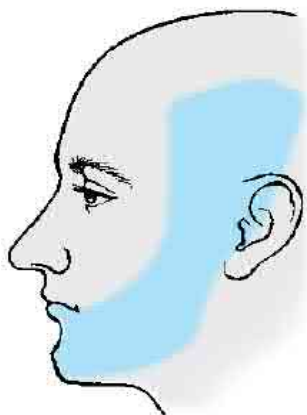


Fig. 16

41. Explicați în ce mod se realizează inervația senzitivă a mucoasei din cavitatea nazală, sinusurile paranazale și cavitatea bucală, adnotați fig. 17. / Explain the sensory innervation of nasal mucosa, paranasal sinuses and oral cavity. Label fig. 17. Объясните, как осуществляется чувствительная иннервация слизистой оболочки полости носа, околоносовых пазух и полости рта, аннотируйте рис. 17.

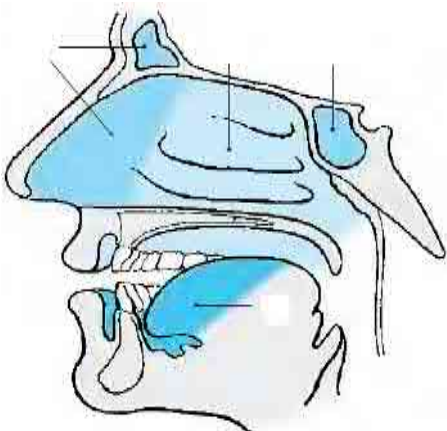


Fig. 17

42. Indicați zonele pahimeningelui cerebral inervate de ramificațiile nervului trigemen, enumerați aceste ramificații, adnotați fig. 18. / *Indicate all the zones of the brain meninges innervated by the branches of trigeminal nerve. Enumerate all these branches and label fig. 18.* / Назовите участки твёрдой оболочки головного мозга, иннервируемые ветвями тройничного нерва, перечислите их, аннотируйте рис. 18.

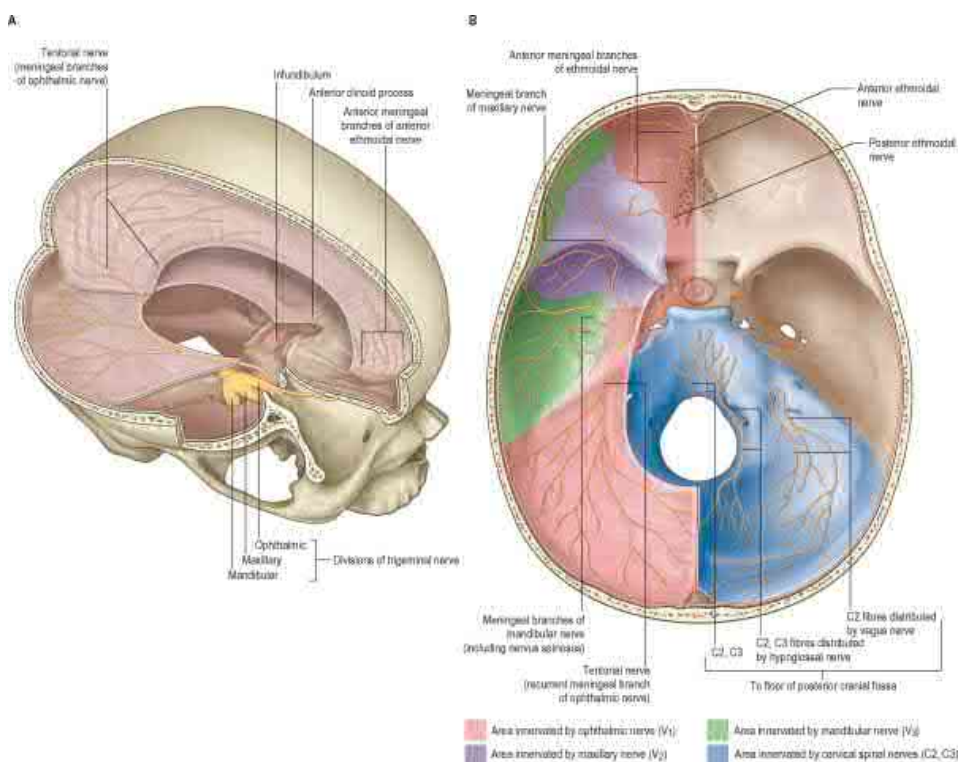


Fig. 18

43. Descrieți inervația dinților și a gingiilor, adnotați fig. 19. / *Describe the innervation of teeth and gums and label fig. 19.* / Опишите иннервацию зубов и дёсен, аннотируйте рис. 19.

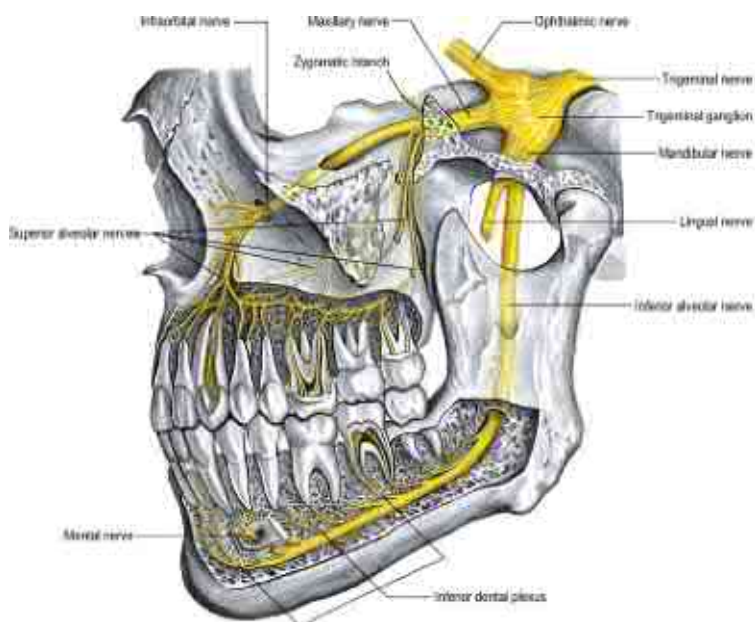


Fig. 19

44. Realizați o revistă de ansamblu a inervației eferente a glandelor din regiunea capului (după imaginea din fig. 20). / Develop an ensemble about the efferent innervation of the glands of the head region (according to fig. 20). / Дайте общую характеристику афферентной иннервации желёз области головы (согласно рис. 20).

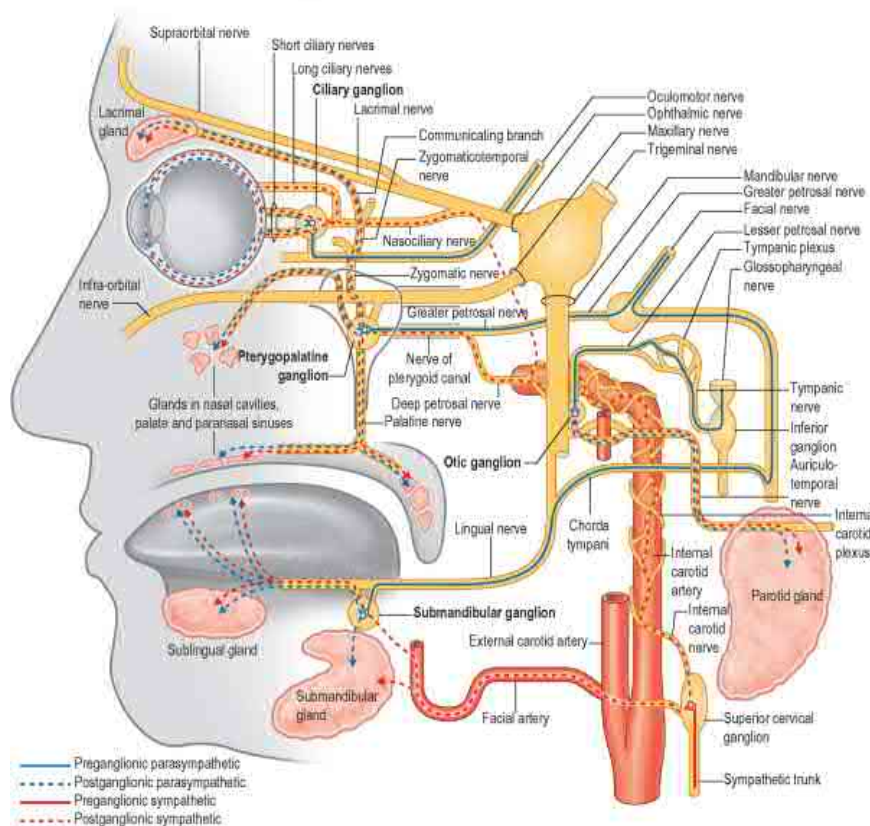


Fig. 20

45. Reproduceți după “Culegerea de scheme...” schema căii conductoare a nervului trigemen. / Reproduce after “Collection of schemes...” the scheme of conducting pathway of trigeminal nerve. / Нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему проводящего пути тройничного нерва.

46. Enumerați metodele de explorare pe viu a nervului trigemen. / *Enumerate all the methods of exploration on alive of trigeminal nerve.* / Перечислите методы исследования на живом тройничного нерва.

47. Numiți punctele, la nivelul cărora ar putea fi realizată anestezia unor părți ale teritoriilor de inervație a ramurilor nervului trigemen. / *Name the points that can be used for anesthesia in some parts of innervation of trigeminal nerve's branches.* / Назовите точки, на уровне которых возможно осуществить анестезию зон иннервации ветвей тройничного нерв.

48. Informații suplimentare la temă, obținute de la profesor sau colegi în rezultatul controlului sau discuțiilor. / *Additional information on the theme, obtained from the lecturer and colleagues during the discussion on the theme.* / Дополнительные сведения по теме, полученные в результате дискуссии.

49. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)

Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)

Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / *Signature of the lecturer* / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 13 / PRACTICAL CLASS no.13 / ЗАНЯТИЕ №13.

TEMA: Nervul facial – componentă fibrală, zone de inervație, conexiuni, cale conductoare, explorare pe viu.

THEME: *The facial nerve – content of fibers, areas of innervation, connections, conducting pathway, examination on a living person.*

ТЕМА: Лицевой нерв – типы составляющих волокон, зоны иннервации, проводящий путь, обследование на живом.

Conținutul temei:

1. Revistă de ansamblu a nervului facial (componente, porțiuni, zone de inervație).
2. Nucleele nervului facial, apariția lui din encefal, raporturi, traiect, apariție din craniu.
3. Tipurile de fibre din componenta nervului facial, ramurile și zonele lui de inervație.
4. Conexiunile nervului facial, legăturile lui cu sistemul nervos vegetativ.
5. Inervația mușchilor mimici și a mușchilor scalpului.
6. Calea conductoare a nervului facial.
7. Dezvoltarea nervului facial.
8. Explorarea pe viu a nervului facial.
9. Fața și semnificațiile ei, mimica.

Content of the theme:

1. *General review of facial nerve (components, portions, areas of innervation).*
2. *Nuclei of facial nerve, emergence from the brain and cranium, its relations, pathways.*
3. *Types of fibers composing the nerve, branches and zones of innervation.*
4. *Connections of facial nerve with the vegetative nervous system.*
5. *Innervation of muscles of facial expression and muscles of the scalp.*
6. *Conducting pathway of facial nerve.*
7. *Development of facial nerve.*
8. *Live exploration of facial nerve.*
9. *Face, its meaning and mimicry.*

Содержание темы:

1. Общие данные о лицевом нерве (части, зоны иннервации).
2. Ядра лицевого нерва, его выход из мозга, топография, ход, выход из черепа.
3. Типы волокон лицевого нерва, его ветви и зоны иннервации.
4. Межнервные связи лицевого нерва, его взаимоотношения с вегетативной нервной системой.
5. Иннервация мимических мышц и мышц свода черепа.
6. Проводящий путь лицевого нерва.
7. Развитие лицевого нерва.
8. Исследование лицевого нерва на живом.
9. Лицо и мимика.

Scopul:

Formarea competențelor privind morfologia nervului facial, distribuirea ramurilor lui și zonele de inervație și a deprinderilor de a le identifica, descrie și demonstra.

Motivația:

Cunoașterea particularităților structurale ale nervului facial este necesară pentru studierea neurologiei, neurochirurgiei, otorinolaringologiei, chirurgiei maxilo-faciale.

The goal:

Acquiring knowledge about morphology of facial nerve, distribution of its branches, areas of innervation and ways to identify them.

Motivation:

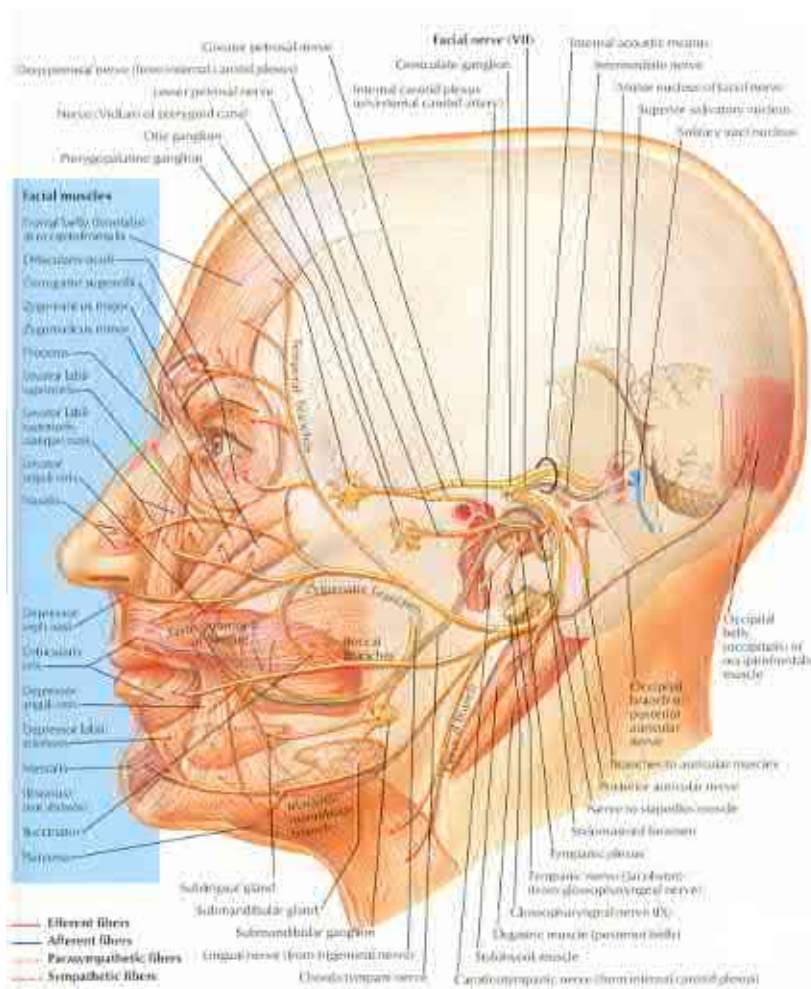
Knowing the structural peculiarities of facial nerve is necessary to study neurology, neurosurgery, oto-rhino-laryngology and maxilo-facial surgery.

Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

Выработать навыки описания морфологии лицевого нерва, его ветвей и зон иннервации и умения их находить и демонстрировать.

Полученные знания необходимы для изучения неврологии, нейрохирургии, оториноларингологии, челюстно-лицевой хирургии.

Realizarea lucrării / Work processing / Выполнение работы:



1. Prezentati o revistă de ansamblu a nervului facial, adnotați fig. 1. / Present a report about facial nerve. Label fig. 1. / Представьте общий обзор о строении лицевого нерва, аннотируйте рис. 1.

Fig. 1

2. Numiți părțile componente ale nervului facial, indicați termenii lor anatomici și sinonimele acestora. / Name the components of facial nerve, indicate their anatomical terms and their synonyms. / Перечислите составные части лицевого нерва, укажите их анатомические названия и синонимы.

3. Enumerați nucleele nervului facial, precizați apartenența lor la sistemul nervos somatic sau vegetativ, indicați-le pe imaginea din fig. 2. / *Enumerate all the nuclei of facial nerve and their emergence from the somatic and vegetative nervous system. Indicate them on fig. 2.* / Перечислите ядра лицевого нерва, уточните их принадлежность к соматической или вегетативной нервной системе, отметьте их на рис. 2.

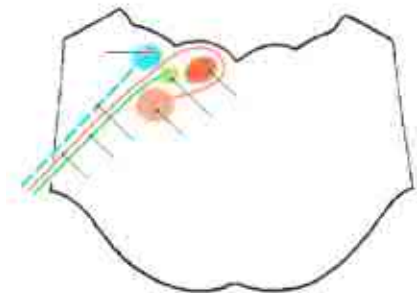
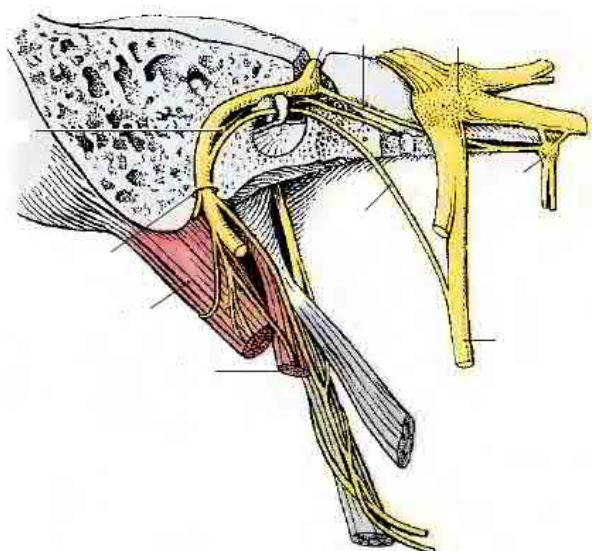


Fig. 2

4. Descrieți nivelul apariției nervului facial din encefal și raporturile lui cu alți nervi cranieni, adnotați fig. 3. / *Describe the emergence of facial nerve from the brain and its relations with other cranial nerves. Label fig. 3.* / Укажите место выхода лицевого нерва из мозга и его взаимоотношение с другими черепно-мозговыми нервами, аннотируйте рис. 3.



Fig. 3



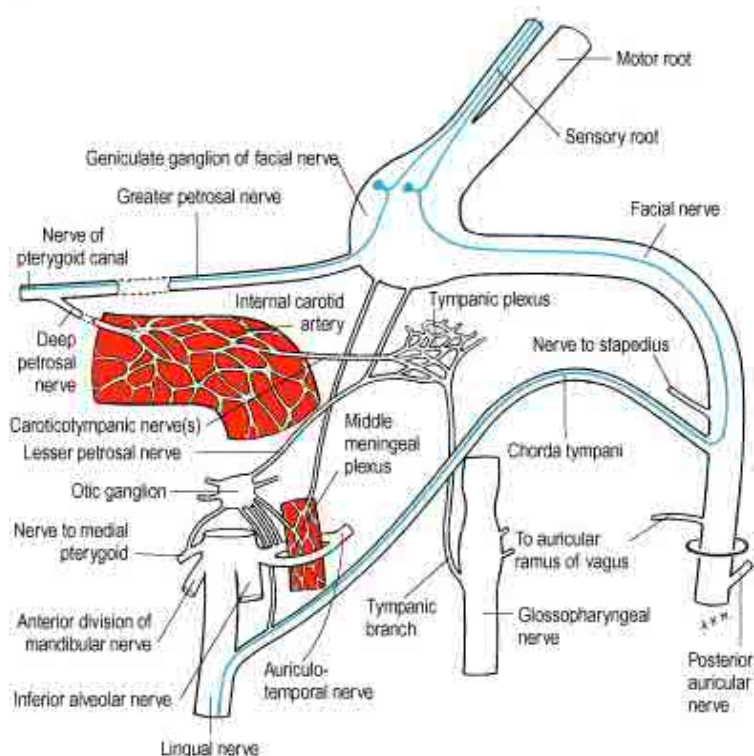
5. Precizați raporturile n. facial cu componentele osului temporal, adnotați fig. 4. / *Enumerate the relations of facial nerve with the temporal bone and label fig. 4.* / Уточните взаимоотношения лицевого нерва с элементами височной кости, аннотируйте рис. 4.

Fig. 4

6. Explicați noțiunile de „genunchi intern” (genicul) și „genunchi extern” al facialului, indicați aceste formațiuni pe imaginile din fig. 1, 2 și 4. / *Explain the notions of „internal knee” (geniculum) and „external knee” of facial nerve, indicate their formations on the fig. 1, 2 and 4.* / Объясните понятия «внутреннего колена» (коленца) и «наружного колена» лицевого нерва, укажите эти структуры на рис. 1, 2 и 4.

7. Descrieți topografia ganglionului geniculat, explicați structura lui, indicați-l pe imaginile din fig. 1 și 4. / *Describe the topography of the geniculate ganglion and explain its structure. Identify it on the fig. 1 and 4.* / Опишите топографию узла коленца, укажите его на рис. 1 и 4, объясните его строение.

8. Enumerați ramurile care pornesc de la trunchiul nervului facial în limitele canalului facialului (Faloppio), indicați-le pe imaginile din fig. 4 și 5, adnotați fig. 5. / *Enumerate the branches which start from the trunk of facial nerve, limited by the facial canal (Faloppio), indicate them on the fig. 4 and 5 and label fig. 5.* / Перечислите ветви, отходящие от ствола лицевого нерва в пределах канала лицевого нерва (Faloppio), укажите их на рис. 4 и 5, аннотируйте рис. 5.



of facial nerve, limited by the facial canal (Faloppio), indicate them on the fig. 4 and 5 and label fig. 5. / Перечислите ветви, отходящие от ствола лицевого нерва в пределах канала лицевого нерва (Faloppio), укажите их на рис. 4 и 5, аннотируйте рис. 5.

Fig. 5

9. Caracterizați fibrele din componența nervului pietros mare, explicați formarea nervului canalului pterigoidian (nervului vidian). / *Characterize the fibers of the greater petrosal nerve and explain the formation of the Vidian nerve (nerve of pterygoid canal).* / Дайте характеристику волокон, входящих в состав большого каменистого нерва, объясните формирование Видиева нерва – нерва крыловидного канала.

10. Caracterizați fibrele nervoase din componența coardei timpanului, indicați conexiunile ei. / *Characterize the nerve fibers of the chorda tympani nerve and indicate its connections.* / Дайте характеристику нервным волокнам из состава барабанной струны, укажите её связи.

11. Adnotați fig. 6, indicați traiectul și teritoriile de inervație a componentei parasimpatice a nervului intermediar. / *Label fig. 6, indicate the pathway and zone of innervation of parasympathetic components of the intermediate nerve.* / Аннотируйте рис. 6, укажите ход и зоны иннервации парасимпатического компонента промежуточного нерва.

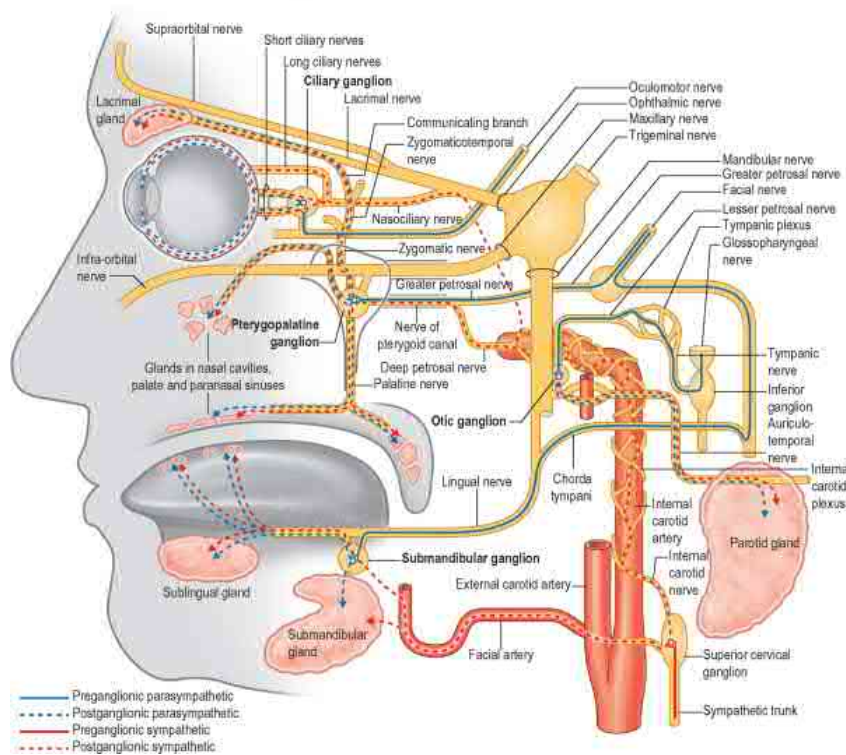


Fig. 6

12. Indicați traiectul și teritoriile de inervație a componentei gustative (senzoriale) a nervului intermediar. / *Indicate the course and areas of innervation of the gustative components (sensory) of the intermediate nerve.* / Опишите ход и зоны иннервации вкусовой (чувствительной) части промежуточного нерва.

13. Numiți mușchii, inervați de ramurile facialului, care pornesc de la trunchiul lui imediat după apariția din orificiul stilomastoidian, indicați denumirea acestor ramuri. / *Name the muscles, innervated by the branches of facial nerve which begin from the trunk just after its emergence from the stylomastoid foramen. Name these branches.* / Перечислите мышцы, иннервируемые ветвями лицевого нерва, отходящие от его ствола после выхода из шилососцевидного отверстия, укажите их название.

14. Explicați formarea plexului intraparotidian, adnotați fig. 7. / *Explain the formation of parotid plexus. Label fig. 7.* / Объясните формирование околоушного сплетения, аннотируйте рис. 7.

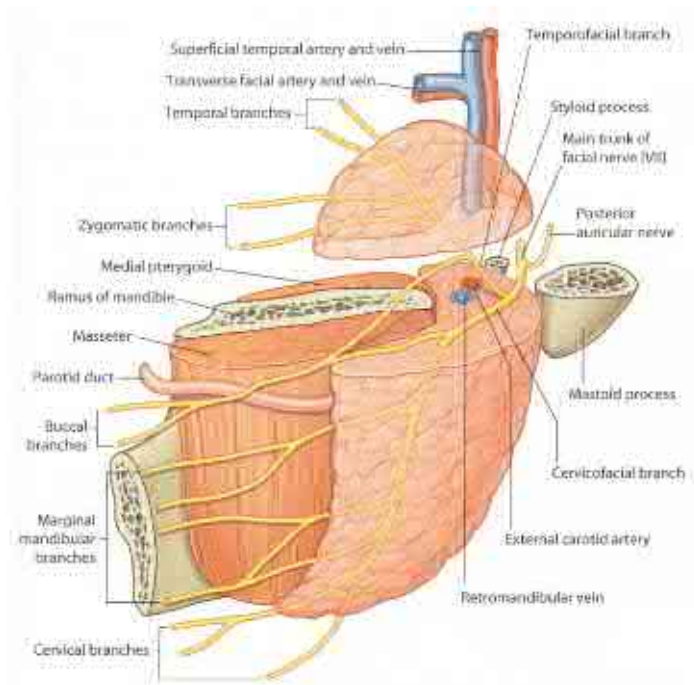
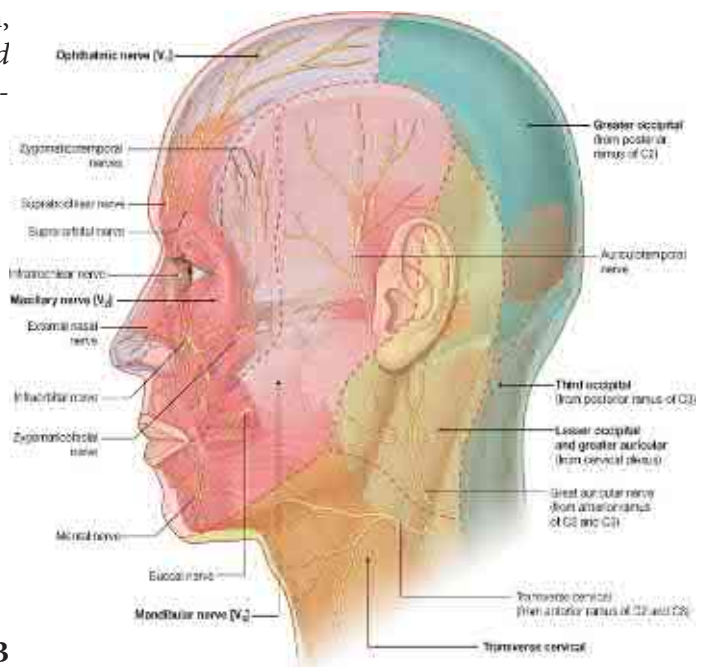


Fig. 7

15. Enumerați ramurile plexului intraparotidian, adnotați fig. 8. / *Enumerate the branches of parotid plexus. Label fig. 8.* / Перечислите ветви околоушного сплетения, аннотируйте рис. 8.



A



B

Fig. 8

20. Reproduceți din „Culegerea de scheme...” schema căii conductoare a nervului facial. / *Reproduce from „Collection of schemes...” the scheme of conducting pathway of facial nerve.* / Нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему проводящего пути лицевого нерва.

21. Analizați cu atenție schema căii conductoare a nervului facial, imaginați-vă care ar putea fi manifestările leziunii ei la diverse niveluri. / *Analyze carefully the scheme of pathway of facial nerve and imagine what could be the clinical manifestations of different lesions at different levels.* / Внимательно изучите схему проводящего пути лицевого нерва, представьте себе картину его повреждений на различных уровнях.

22. Enumerați metodele de explorare pe viu a nervului facial, adnotați fig. 10. / *Enumerate all the methods to explore alive facial nerve. Label fig. 10.* / Перечислите методы исследования на живом лицевого нерва, аннотируйте рис. 10.



Fig. 10

23. Informații suplimentare la temă, obținute de la profesor sau colegi în rezultatul controlului sau discuțiilor.
/ *Additional information on the theme, obtained from the lecturer and colleagues during the discussion on the theme.* / Дополнительные сведения по теме, полученные в результате дискуссии.

24. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)

Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)

Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / *Signature of the lecturer* / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 14 / PRACTICAL CLASS no.14 / ЗАНЯТИЕ №14.

TEMA: Nervul vag – segmente, ramuri, zone de inervație, conexiuni. Calea conductoare a nervului vag, explorarea lui pe viu.

THEME: *The vagus nerve – parts, branches, areas of innervation, connections. Conducting pathway of the vagus nerve, examination on a living person.*

ТЕМА: Блуждающий нерв – отделы, ветви, зоны иннервации, связи. Проводящий путь блуждающего нерва, его обследование на живом.

Conținutul temei:

1. Revistă de ansamblu a nervului vag (topografie, teritorii de inervație, rol funcțional).
2. Nucleele nervului vag, apariția lui din encefal, raporturi, traiect, apariție din craniu.
3. Tipurile de fibre din componența trunchiului nervului vag, proveniența și apartenența lor.
4. Traiectul nervului vag după apariția din cavitatea craniului, segmentele și topografia lor.
5. Ganglionii nervului vag (inclusiv cei intratronculari), structura lor, conexiunile nervului vag cu alți nervi cranieni și sistemul nervos vegetativ.
6. Ramurile *n. vagus*, plexurile la formarea cărora acestea participă și formațiunile pe care le inervează.
7. Calea conductoare a nervului vag.
8. Dezvoltarea nervului vag.
9. Explorarea pe viu a nervului vag.

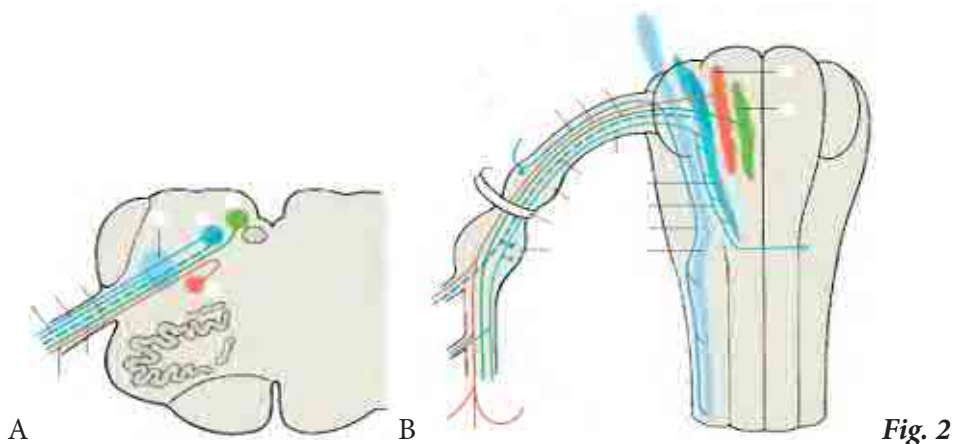
Content of the theme:

1. *General review of vagus nerve (components, portions, areas of innervation, functional role).*
2. *Nuclei of vagus nerve, emergence from the brain and cranium, relations, pathways.*
3. *Type of fibers composing the vagus nerve and their origin.*
4. *Vagal pathway after emerging from cranial cavity, portions of vagus nerve and their respective topography.*
5. *Ganglia of vagus (inclusive those in the trunk) nerve, their structure, connections of vagus nerve with other cranial nerves and vegetative nervous system.*
6. *Branches of vagus nerve, plexuses that are formed with the participation of these branches and areas of innervation.*
7. *Conducting pathway of nerve vagus.*
8. *Development of vagus nerve.*
9. *Live exploration of vagus nerve.*

Содержание темы:

1. Общие данные о блуждающем нерве (топография, территории иннервации, функциональная роль).
2. Ядра блуждающего нерва, его выход из мозга и черепа, взаимоотношения, ход.
3. Типы нервных волокон из состава ствола *n. vagus*, их происхождение и принадлежность.
4. Ход блуждающего нерва после выхода из черепа, его отделы и их топография.
5. Узлы блуждающего нерва (включая внутривольные), их строение, связи блуждающего нерва с другими черепными нервами и вегетативной нервной системой.
6. Ветви блуждающего нерва, сплетения, в образовании которых они участвуют и анатомические структуры ими иннервируемые.
7. Проводящий путь блуждающего нерва.
8. Развитие блуждающего нерва.
9. Исследование блуждающего нерва на живом.

2. Numiți nucleele nervului vag, indicați localizarea și apartenența lor funcțională, adnotați fig. 2. / Name the nuclei of the vagus nerve, indicate their location and functional role. Label fig. 2. / Перечислите ядра блуждающего нерва, укажите их локализацию и функциональную принадлежность, аннотируйте рис. 2.



3. Descrieți modul și nivelul apariției nervului vag din encefal, adnotați fig. 3. / Describe how and from where vagus nerve emerges from the brain. Label fig. 3. / Опишите уровень выхода блуждающего нерва из мозга, аннотируйте рис. 3.



Fig. 3

4. Indicați traiectul intracranian al nervului vag, raporturile lui cu alți nervi cranieni și apariția lui din craniu, adnotați fig. 4. / Indicate the intracranial pathway of vagus nerve, relations with other cranial nerves and its emergence from the cranium. Label fig. 4. / Опишите внутричерепной ход блуждающего нерва, его взаимоотношения с другими черепными нервами и место выхода из черепа, аннотируйте рис. 4.

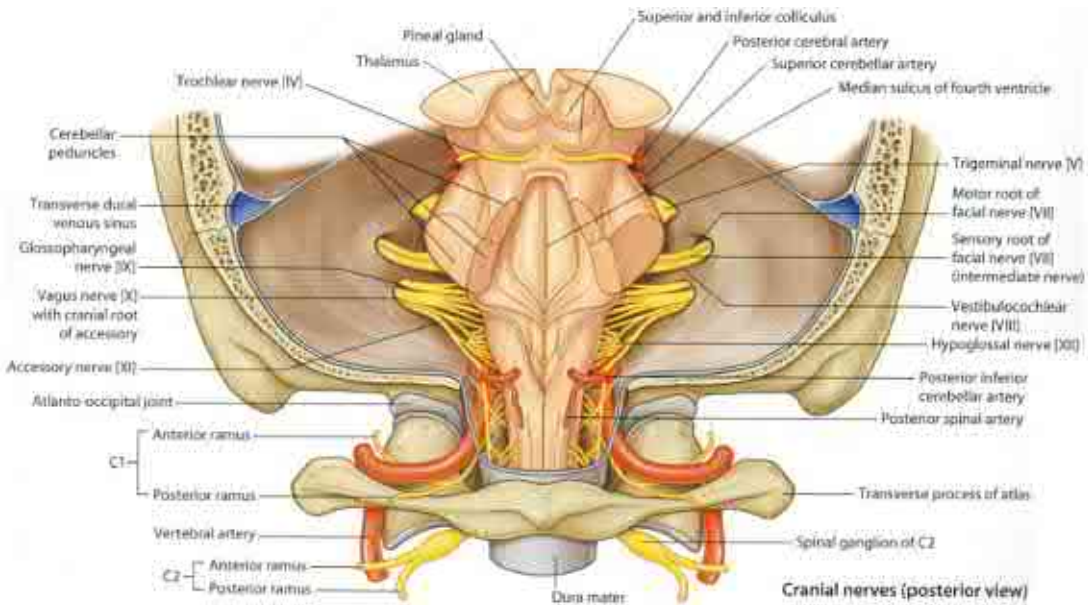


Fig. 4

5. Enumerați tipurile de fibre din componența nervului vag, indicați proveniența, apartenența și traiectul lor. / Enumerate the type of fibers composing the vagus nerve, indicate their origin and pathways. / Перечислите типы нервных волокон из состава блуждающего нерва, укажите их происхождение, принадлежность и ход.

6. Descrieți traiectul și raporturile nervului vag în regiunea cervicală, adnotați fig. 5. / Describe the pathway and relation of vagus nerve in the cervical region. Label fig. 5. / Опишите ход и взаимоотношения блуждающего нерва в области шеи, аннотируйте рис. 5.

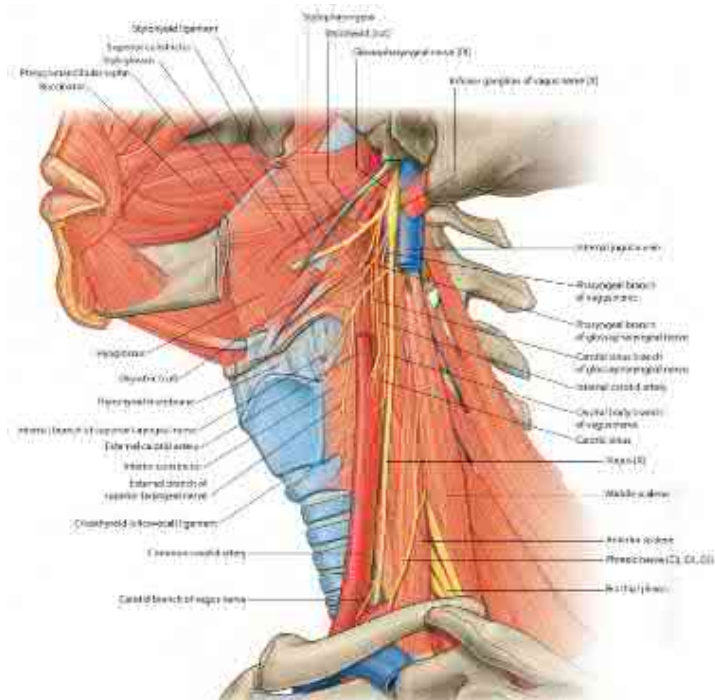
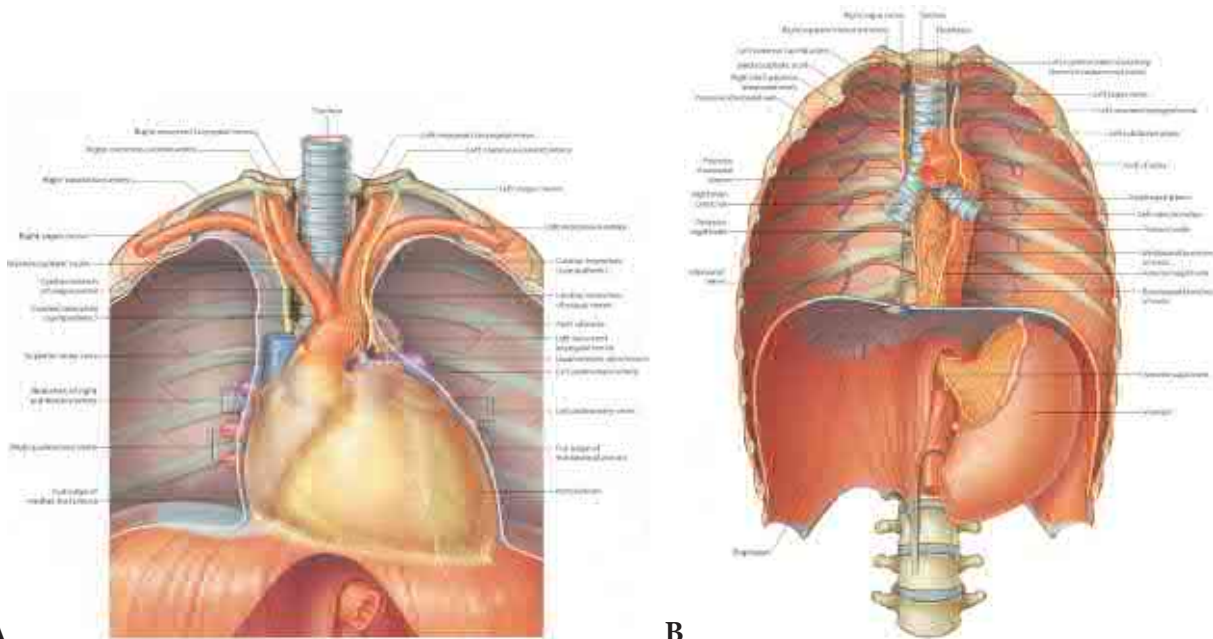


Fig. 5

7. Descrieți topografia și raporturile nervului vag în cavitatea toracică (din dreapta și din stânga), adnotați fig. 6. / Describe the topography and relations of vagus nerve in the thoracic cavity, label fig. 6. / Опишите ход и взаимоотношения блуждающего нерва в грудной полости (справа и слева), аннотируйте рис. 6.



A

B

Fig. 6

8. Caracterizați traiectul și raporturile trunchiurilor vagale în cavitatea abdominală. / Characterize the pathways and relations of vagal trunks in the abdominal cavity. / Дайте характеристику хода и взаимоотношения стволов блуждающего нерва в брюшной полости.

9. Caracterizați ganglionii de pe traiectul nervului vag, indicați localizarea și structura lor. / Characterize the ganglia that pass through the vagus pathway, indicate their structure and location. / Дайте характеристику узлам, расположенным по ходу блуждающего нерва, укажите их локализацию и строение.

10. Indicați conexiunile nervului vag cu alți nervi cranieni și sistemul nervos autonom. / *Indicate the connections of vagus nerve with the other cranial nerves and autonomic nervous system.* / Отметьте связи блуждающего нерва с другими черепными нервами и автономной нервной системой.

11. Numiți segmentele nervului vag, indicați localizarea și limitele dintre ele. / *Name the portions of vagus nerve and indicate their location and limits.* / Перечислите отделы блуждающего нерва, укажите их локализацию и границы между ними.

12. Enumerați ramurile, emergente de la segmentul I al nervului vag, indicați traiectul lor și teritoriile de inervație, menționați rolul nervului vag în inervația pahimeningelui cerebral. / *Enumerate the branches emerging from the 1st vagal segment, indicate its pathway and areas of innervation. Explain the role of vagus nerve in the innervation of cerebral meninges.* / Перечислите ветви, отходящие от первого отдела блуждающего нерва, укажите их ход и зоны иннервации, объясните роль блуждающего нерва в иннервации твёрдой оболочки головного мозга.

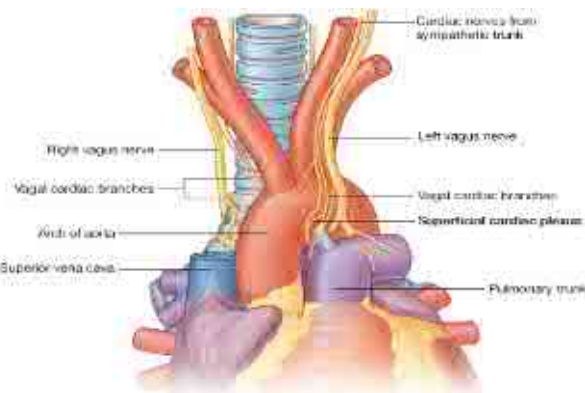
13. Numiți ramurile, care pornesc de la segmentul cervical al vagusului, indicați distribuția și zonele lor de inervație. / *Name the branches that start from the cervical portion of vagus nerve and indicate their distribution and the areas of innervation.* / Перечислите ветви, отходящие от шейного отдела блуждающего нерва, укажите их ход и зоны иннервации.

14. Explicați ce reprezintă nervul depresor (nervul lui Tion, sau al lui Hofer), care e rolul lui funcțional. / *Explain what represents the depressor nerve (Hofer's nerve), its functional role.* / Объясните, что собой представляет депрессорный нерв (Циона или Гофера), объясните его функциональную роль.

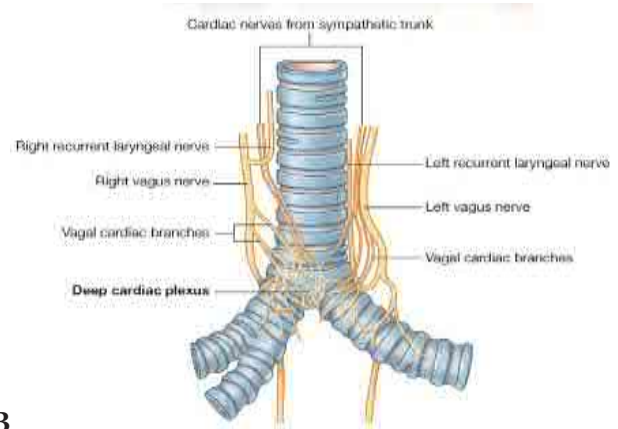
17. Enumerați ramurile segmentului toracic al vagusului, indicați teritoriile lor de inervație. / *Enumerate the branches of thoracic part of vagus nerve and their areas of innervation.* / Перечислите ветви грудного отдела блуждающего нерва, укажите их зоны иннервации.

18. Numiți trunchiurile vagale, indicați ramurile lor și zonele de inervație. / *Name the vagal trunks and indicate their branches and zones of innervation.* / Назовите стволы блуждающего нерва, укажите их ветви и зоны иннервации.

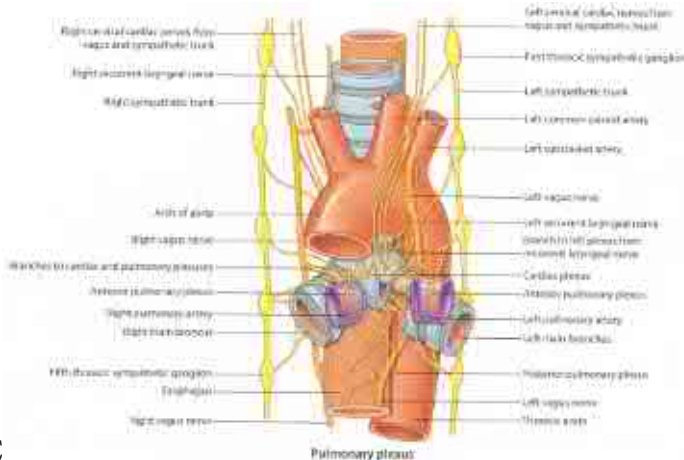
19. Enumerați plexurile nervoase, la formarea cărora participă ramurile nervului vag, adnotați fig. 9. / *Enumerate the nerve plexuses which are formed with intervention of vagus nerve. Label the fig. 9.* / Перечислите нервные сплетения, в образовании которых участвуют ветви блуждающего нерва, аннотируйте рис. 9.



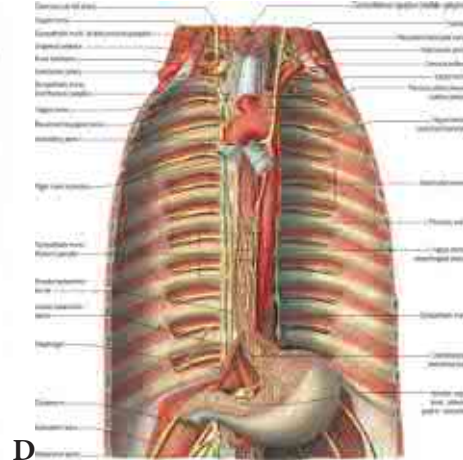
A



B



C



D

Fig. 9

20. Reproduceți din “Culegerea de scheme...” schema căii conductoare a nervului vag. / *Reproduce after “Collection of schemes...” the scheme of conducting pathway of vagus nerve.* / Нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему проводящего пути блуждающего нерва.

21. Ce păreri aveți despre vagotomie (selectivă, subtotală, totală) ca metodă de tratament a bolii ulceroase, practică în anii 70-80 ai secolului trecut. / *What do you think about vagotomy (selective, subtotal, total), practiced on the 70's years as a way of treatment for ulcers.* / Выкажите своё мнение относительно ваготомии (селективной, субтотальной, тотальной), как метода для лечения язвенной болезни, широко практикуемой в 70-80 гг. прошлого столетия.

22. Numiți metodele de explorare pe viu a nervului vag, adnotați fig. 10. / *Name the methods of live exploration of vagus nerve. Label the fig. 10.* / Перечислите методы исследования на живом блуждающего нерва, аннотируйте рис. 10.

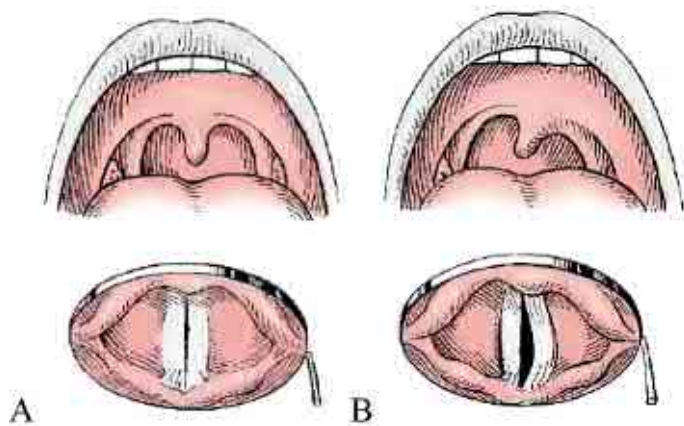


Fig. 10

23. Numiți teritoriile de inervație a nervului vag prin excitarea excesivă a cărora poate fi provocată tusea sau vomă. / *Name all the zones of innervation by vagus nerve which excessive excitation can lead to vomiting or coughing.* / Перечислите зоны иннервации блуждающего нерва, при раздражении которых могут возникнуть кашель или рвота.

24. Informații suplimentare la temă, obținute de la profesor sau colegi în rezultatul controlului sau discuțiilor. / *Additional information on the theme, obtained from the lecturer and colleagues during the discussion on the theme.* / Дополнительные сведения по теме, полученные в результате дискуссии.

25. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)

Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)

Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / *Signature of the lecturer* / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 15 / PRACTICAL CLASS no.15 / ЗАНЯТИЕ №15.

TEMA: Nervul glosofaringian – nuclee, tipuri de fibre, ramuri, zone de inervație, conexiuni. Nervii olfactivi și nervul terminal. Sistemele olfactiv și gustativ – căi conductoare, explorare pe viu.

THEME: *The glossopharyngeal nerve – nuclei, content of fibers, branches, areas of innervation, connections. The olfactory and terminal nerves. The smell and taste systems – conducting pathways, examination on a living person.*

ТЕМА: Языкоглоточный нерв – ядра, типы составляющих волокон, ветви, зоны иннервации, связи. Обонятельный и концевой нервы. Обонятельный и вкусовой анализаторы – проводящие пути, обследование на живом.

Conținutul temei:

1. Revistă de ansamblu a nervului glosofaringian (topografie, teritorii de inervație).
2. Nucleele nervului glosofaringian, apariția lui din encefal, raporturi, ieșirea din cavitatea craniului.
3. Tipurile de fibre din componența nervului glosofaringian, proveniența și apartenența lor. Ganglionii nervului glosofaringian.
4. Traiectul nervului glosofaringian, conexiunile, topografia și ramurile lui, teritoriile de inervație.
5. Calea conductoare a nervului glosofaringian, explorarea lui pe viu.
6. Analizatorul gustativ, calea conductoare și explorarea lui pe viu.
7. Nervul și analizatorul olfactiv, calea lui conductoare și explorarea pe viu.

Content of the theme:

1. Report concerning glossopharyngeal nerve (topography and areas of innervation).
2. Nuclei of glossopharyngeal nerve, emergence from the brain and cranium, relations.
3. Type of fibers composing the nerve, their origin and distribution. Ganglia of glossopharyngeal nerve.
4. Glossopharyngeal pathways, connections, topography, branches and zones of innervation.
5. Conducting pathway of glossopharyngeal nerve, live exploration.
6. Gustatory system, conducting pathway and live exploration.
7. Olfactory nerve and olfactory system, conducting pathway and live exploration.

Содержание темы:

1. Общие данные о строении языкоглоточного нерва (топография, зоны иннервации).
2. Ядра языкоглоточного нерва, его выход из мозга, взаимоотношения, выход из черепа.
3. Состав волокон языкоглоточного нерва, их происхождение и принадлежность. Узлы языкоглоточного нерва.
4. Ход языкоглоточного нерва, его связи, топография, ветви, зоны иннервации.
5. Проводящий путь языкоглоточного нерва, обследование на живом.
6. Вкусовой анализатор, его проводящий путь и обследование на живом.
7. Обонятельный нерв и обонятельный анализатор, его проводящий путь и обследование на живом.

Scopul:

Formarea competențelor privind morfologia nervului glosofaringian, a analizatorilor olfactiv și gustativ și a deprinderilor de a identifica și demonstra aceste formațiuni pe preparatele anatomice.

Motivația:

Cunoștințele obținute în rezultatul realizării lucrării sunt necesare pentru studierea fiziologiei, neurologiei etc.

The goal:

To obtain skills concerning the morphology of glossopharyngeal nerve, olfactory and gustatory systems, to identify and demonstrate them on a cadaver and anatomical models.

Motivation:

The obtained knowledge is necessary for studying physiology, neurology, etc.

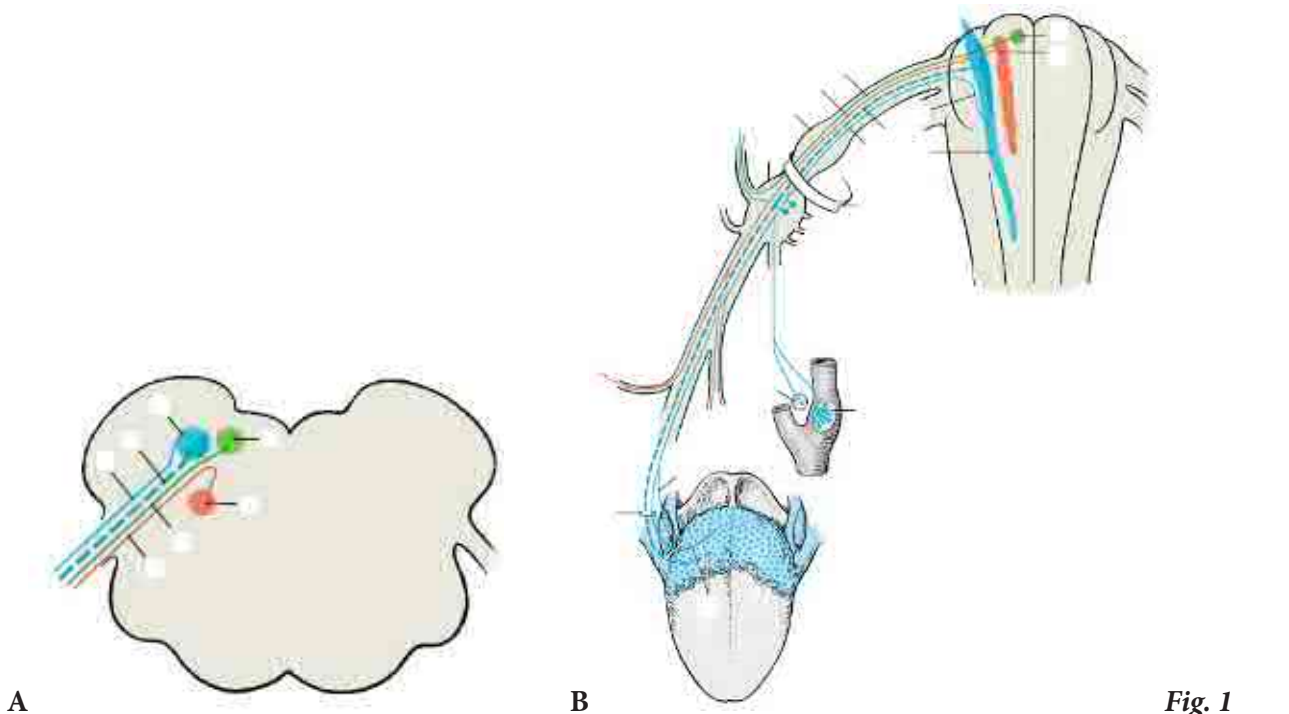
Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

Выработать навыки относительно морфологии языкоглоточного нерва, обонятельного и вкусового анализаторов и умение находить и демонстрировать их на анатомических препаратах, муляжах и таблицах. Полученные знания необходимы для изучения физиологии, неврологии и др.

Realizarea lucrării / Work processing / Выполнение работы:

1. Definiți nervul glosfaringian, prezentați revista lui de ansamblu. / Define the glossopharyngeal nerve, present a short essay about it. / Дайте определение языкоглоточному нерву, опишите его общую характеристику.

2. Enumerați nucleele nervului glosfaringian, indicați localizarea și apartenența lor funcțională, adnotați fig. 1. / Enumerate all the nuclei of glossopharyngeal nerve, indicate their location and function. Label fig. 1. / Перечислите ядра языкоглоточного нерва, укажите их локализацию и функциональную принадлежность, аннотируйте рис. 1.



3. Indicați modul și nivelul apariției nervului glosofaringian din encefal, adnotați fig. 2. / *Indicate the origin and emergence from the brain of glossopharyngeal nerve. Label fig. 2.* / Укажите место выхода языкоглоточного нерва из мозга, аннотируйте рис. 2.

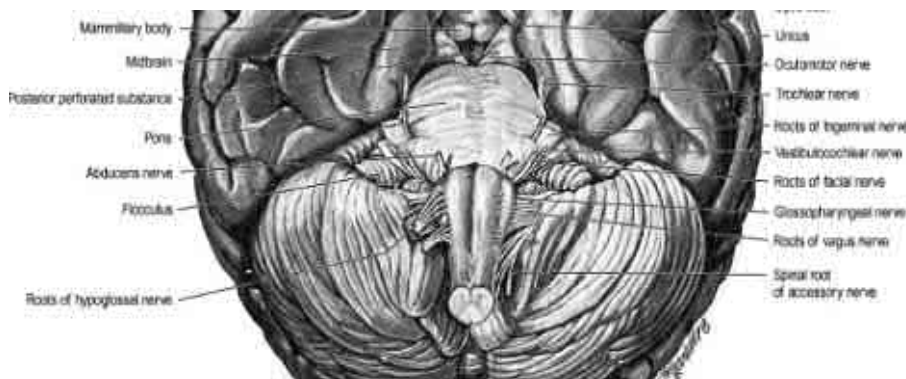


Fig. 2

4. Descrieți raporturile intracraniene a nervului glosofaringian și ieșirea lui din craniu, adnotați fig. 3. / *Describe the intracranial relations of glossopharyngeal nerve and its exit from the cranial cavity. Label fig. 3.* / Опишите внутричерепные взаимоотношения языкоглоточного нерва и место его выхода из черепа, аннотируйте рис. 3.

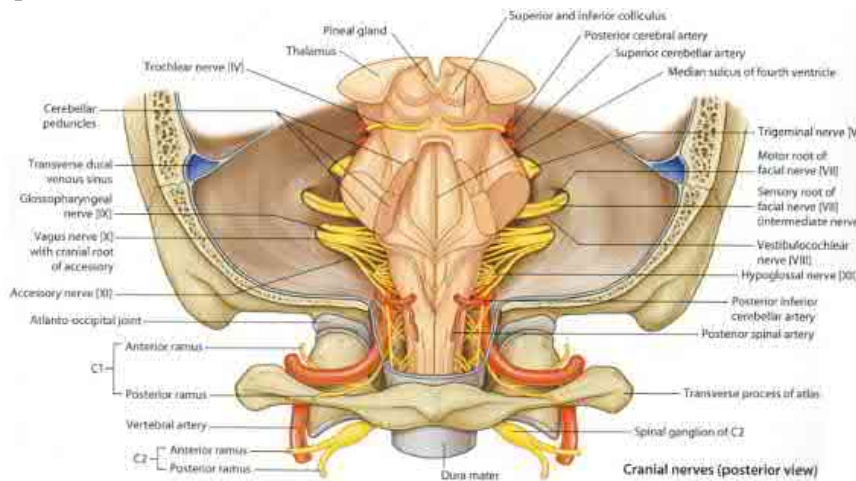


Fig. 3

5. Enumerați tipurile de fibre din componența nervului glosofaringian, menționați proveniența, apartenența și traiectul lor, indicați-le pe imaginile din fig. 1. / *Enumerate the type of fibers composing the glossopharyngeal nerve, mention their origin, distribution and label fig. 1.* / Перечислите типы нервных волокон из состава языкоглоточного нерва, отмечая их происхождение, принадлежность и ход, укажите их на рис. 1.

8. Indicați conexiunile nervului glosfaringian. / *Indicate the connections of glossopharyngeal nerve.* / Отметьте связи языкоглоточного нерва.

9. Enumerați ramurile nervului glosfaringian, menționați traiectul lor și teritoriile de inervație, indicați-le pe imaginile din fig. 4 și 5. / *Enumerate the branches of glossopharyngeal nerve, their pathways and areas of innervation. Identify them on fig. 4 and 5.* / Перечислите ветви языкоглоточного нерва, отмечая их ход и зоны иннервации, аннотируйте рис. 4 и 5.

10. Explicați formarea plexului timpanic, adnotați imaginile din fig. 6. / *Explain the formation of tympanic plexus and label fig. 6.* / Объясните формирование барабанного сплетения, аннотируйте рис. 6.

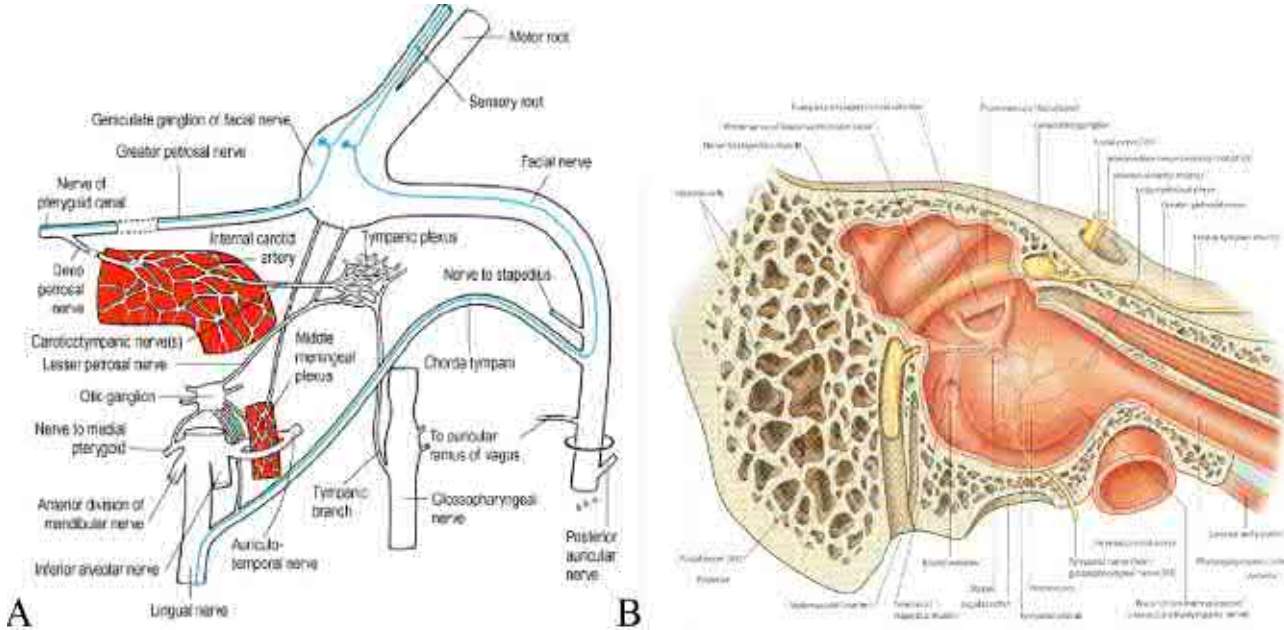


Fig. 6

11. Descrieți inervația urechii medii. / *Describe the innervation of middle ear.* / Опишите иннервацию среднего уха.

12. Explicați ce reprezintă nervul lui Hering, indicați-l pe imaginea din fig. 5. / *Explain what nerve of Hering represents, identify it on fig. 5.* / Объясните, что собой представляет нерв Геринга (Hering), укажите его на рис. 5.

13. Descrieți inervația mucoasei și mușchilor palatului moale, arcurilor palatine, faringelui și a amigdalelor palatine. / *Describe the innervation of mucous membrane and muscles of soft palate, palatine arches, pharynx and palatine tonsils.* / Опишите иннервацию слизистой и мышц мягкого нёба, нёбных дужек, глотки и нёбных миндалин.

14. Reproduceți după “Culegerea de scheme...” schema căii conductoare a nervului glosofaringian. / *Using “Collection of schemes ...” reproduce the scheme of pathway of glossopharyngeal nerve.* / Нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему проводящего пути языкоглоточного нерва.

15. Enumerați metodele de explorare pe viu a nervului glosofaringian. / *Enumerate all the methods used for live exploration of glossopharyngeal nerve.* / Перечислите методы исследования на живом языкоглоточного нерва.

16. Enumerați nervii cranieni în componența cărora se conțin fibre parasimpatice. / *Enumerate all the cranial nerve that contain parasympathetic fibers.* / Перечислите черепные нервы, содержащие парасимпатические волокна.

17. Prezentați o revistă de ansamblu a inervației parasimpatice a formațiunilor din regiunea capului și gâtului, adnotați fig. 7. / *Elaborate a report about the parasympathetic innervation of head and neck components. Label fig. 7.* / Дайте общую характеристику парасимпатической иннервации анатомических структур области головы и шеи, аннотируйте рис. 7.

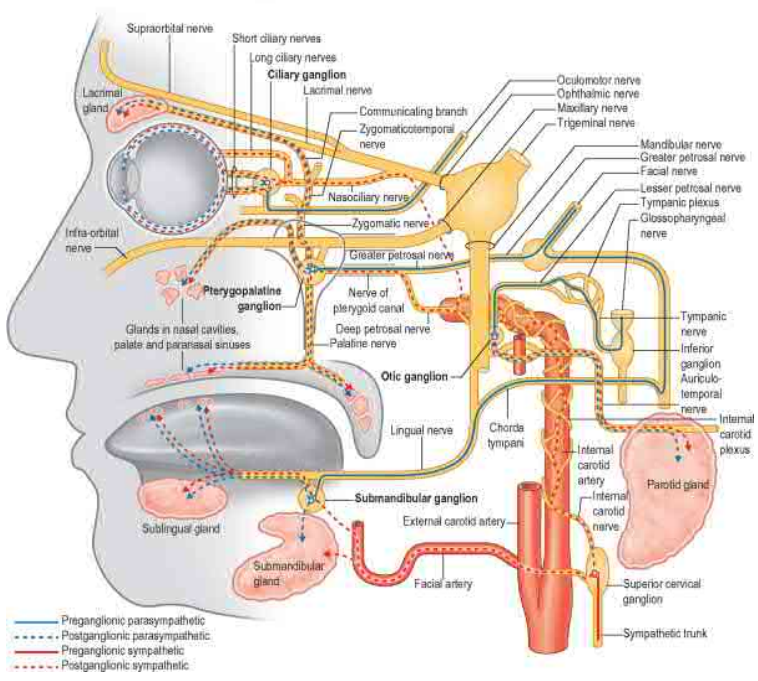


Fig. 7

18. Descrieți componentele sistemului olfactiv, indicați-le pe imaginile din fig. 2 și 8. / *Describe all the components composing the olfactory system and identify them on fig. 2 and 8.* / Опишите части обонятельного анализатора, укажите их на рис. 2 и 8.

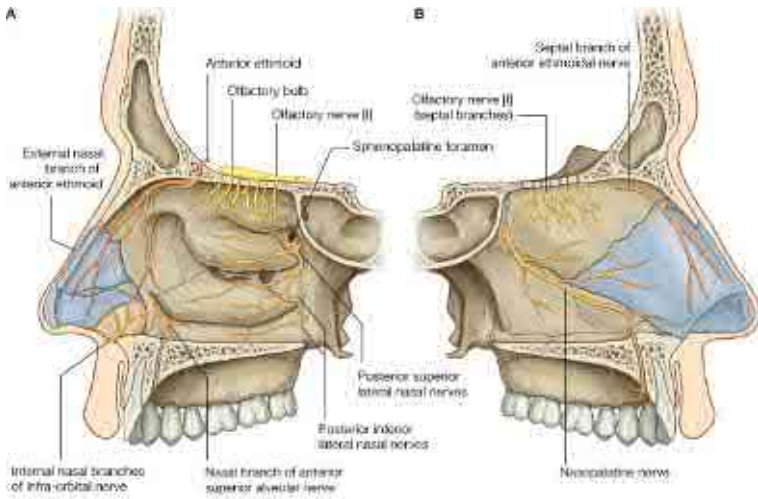


Fig. 8

21. Reprezentați după “Culegerea de scheme...” schema căii conductoare a sistemului gustativ. / *Reproduce after “Collection of schemes ...” the scheme of conducting pathway of gustatory system.* / Нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему проводящего пути вкусового анализатора.

22. Enumerați metodele de explorare pe viu a sistemelor olfactiv și gustativ. / *Indicate all the possible methods for live exploration of olfactory and gustatory systems.* / Перечислите методы исследования на живом обонятельного и вкусового анализаторов.

23. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandării)

Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)

Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / *Signature of the lecturer* / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 16 / PRACTICAL CLASS no.16 / ЗАНЯТИЕ №16.

TEMA: Nervii cranieni XI și XII – ramuri, zone de inervație, conexiuni, explorare pe viu. Inervația limbii.

THEME: *The XI and XII cranial nerves – branches, areas of innervation, connections, examination on a living person. Innervation of the tongue.*

ТЕМА: XI и XII пары черепно-мозговых нервов – ветви, зоны иннервации, связи, исследование на живом. Иннервация языка.

Conținutul temei:

1. Nervul accesoriu – nucleu, apariție din encefal și din cavitatea craniului, topografie, componente, caracteristica fibrelor din cadrul lui, ramuri, conexiuni, teritorii de inervație.
2. Nervul hipoglos – nucleu, apariție din encefal și din craniu, topografie, ramuri, conexiuni, teritorii de inervație.
3. Inervația limbii.
4. Inervația mușchilor laringelui.
5. Inervația mușchilor superficiali ai gâtului și a mușchilor înserați pe osul hioid.
6. Dezvoltarea nervilor cranieni în legătură cu arcurile branhiale și nervii spinali.
7. Explorarea pe viu a nervilor accesoriu și hipoglos.

Content of the theme:

1. *Accessory nerve – nuclei, emergence from the brain and cranial cavity, topography, components, characteristics of fibers composing it, branches, connections, areas of innervation.*
2. *Hypoglossal nerve – nucleus, emergence from brain and cranium, topography, branches, connections, areas of innervation.*
3. *Innervation of the tongue.*
4. *Innervation of muscles of the larynx.*
5. *Innervation of the superficial muscles of neck and muscles inserted on the hyoid bone.*
6. *Development of cranial nerves in relation with branchial (visceral) arches and spinal nerves.*
7. *Exploration on alive of accessory and hypoglossal nerves.*

Содержание темы:

1. Добавочный нерв – ядра, выход из мозга и полости черепа, топография, составные части, состав волокон, ветви, связи, зоны иннервации.
2. Подъязычный нерв – ядра, выход из мозга и полости черепа, топография, ветви, связи, зоны иннервации.
3. Иннервация языка.
4. Иннервация мышц гортани.
5. Иннервация поверхностных мышц шеи и мышц, прикрепляющихся к подъязычной кости.
6. Развитие черепных нервов в связи с жаберными дугами и спинномозговыми нервами.
7. Исследование на живом добавочного и подъязычного нервов.

Scopul:

Formarea competențelor privind morfologia nervilor accesoriu și hipoglos și a deprinderilor de a-i identifica și demonstra pe preparate și cadavru.

Motivația:

Cunoștințele obținute în rezultatul realizării actualei lucrări sunt necesare pentru studierea anatomiei topografice și chirurgiei regiunii gâtului, neurologiei.

The goal:

To obtain skills concerning the morphology of accessory and hypoglossal nerves, to identify and demonstrate them on a cadaver and anatomical models.

Motivation:

The obtained knowledge is necessary for studying physiology, neurology, topographical anatomy and surgery in the region of the neck etc.

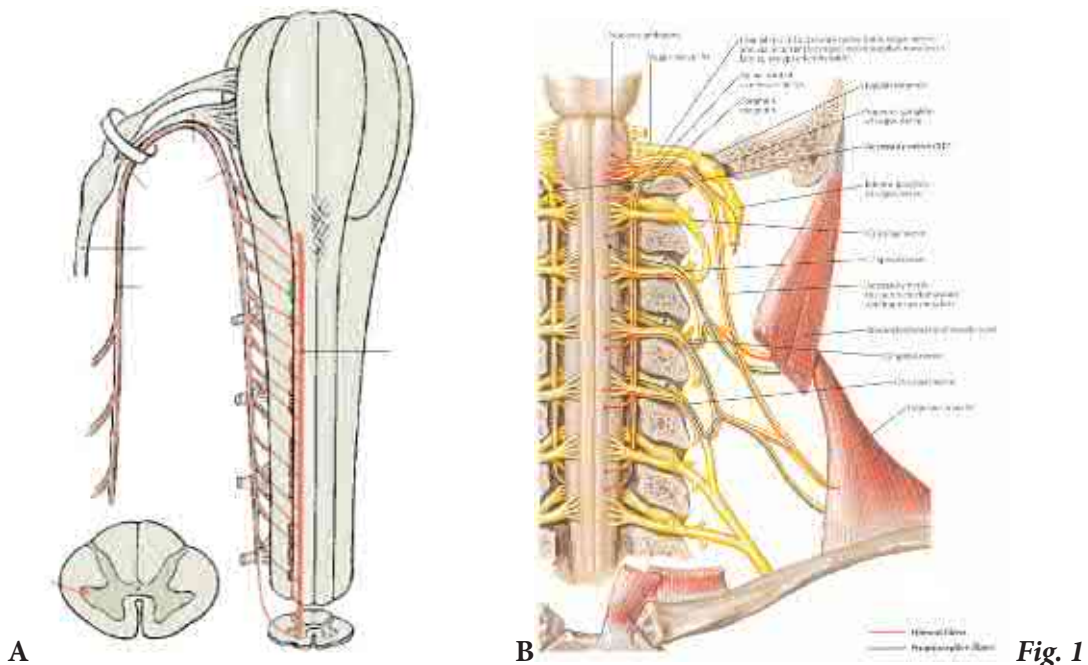
Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

Выработать навыки описания морфологии добавочного и подъязычного нервов, и умения находить и демонстрировать их на анатомических препаратах и трупe. Полученные знания необходимы для изучения топографической анатомии и хирургии области шеи, неврологии.

Realizarea lucrării / Work processing / Выполнение работы:

1. Definiți nervii accesori și hipoglos, prezentați o revistă de ansamblu a acestora. / Define the accessory and hypoglossal nerves and elaborate a short essay about them. / Дайте определение добавочного и подъязычного нервов, опишите их общую характеристику.

2. Numiți nucleele nervului accesori, indicați localizarea lor și apartenența funcțională, adnotați fig. 1. / Name all the nuclei of accessory nerve, indicate their location and functional role. label fig. 1. / Назовите ядра добавочного нерва, укажите их локализацию и функциональную принадлежность, аннотируйте рис. 1.



3. Numiți rădăcinile nervului accesoriu, indicați apariția lor din bulb și măduva spinării și componența lor fibrală, identificați-le pe imaginile din fig. 1 și 2, adnotați fig. 2. / Name roots of accessory nerve and explain their emergence from spinal cord and the medulla oblongata, name the fibers composing it and identify them on fig. 1 and 2. Label fig. 2. / Назовите корешки добавочного нерва, укажите место их выхода из продолговатого и спинного мозга и их состав волокон, отметьте их на рис. 1 и 2, аннотируйте рис. 2.



Fig. 2

4. Descrieți formarea trunchiului nervului accesoriu și apariția lui din craniu, identificați-l pe imaginile din fig. 1 și 3, adnotați fig. 3. / Describe the formation of the trunk of accessory nerve and its emergence from cranium. Identify it on fig. 1 and 3, label fig. 3. / Опишите формирование ствола добавочного нерва и место его выхода из черепа, укажите его на рис. 1 и 3, аннотируйте рис. 3.

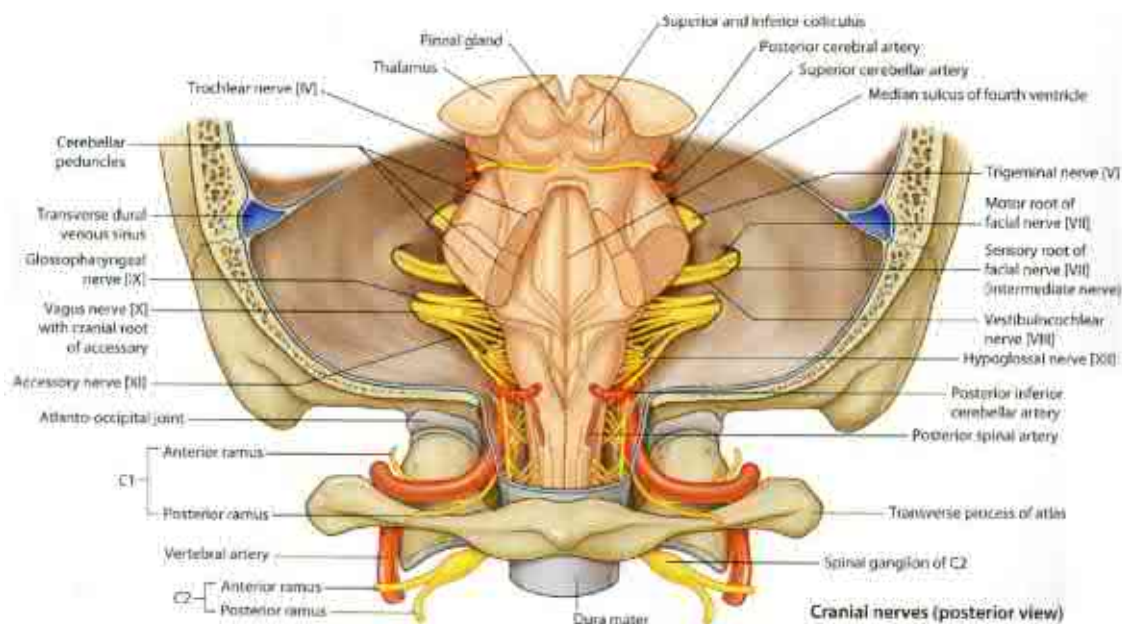


Fig. 3

5. Numiți ramurile principale ale nervului accesoriu, descrieți traiectul și raporturile lor. / *Name the main branches of accessory nerve (XI), describe their pathways and relations.* / Перечислите основные ветви добавочного нерва, опишите их ход и топографию.

6. Indicați conexiunile nervului accesoriu. / *Identify all the connections of accessory nerve.* / Перечислите связи добавочного нерва.

7. Enumerați teritoriile de inervație ale nervului accesoriu. / *Enumerate the areas innervated by the accessory nerve.* / Укажите зоны иннервации добавочного нерва.

8. Numiți nucleul nervului hipoglos, indicați localizarea și apartenența lui funcțională, identificați-l pe imaginile din fig. 4, adnotați fig. 4. / *Name all the nuclei of the hypoglossal nerve and their functional role. Identify the nuclei on fig. 4. Label fig. 4.* / Укажите ядро подъязычного нерва, его локализацию и функциональную принадлежность, отметьте его на рис. 4, аннотируйте рис. 4.

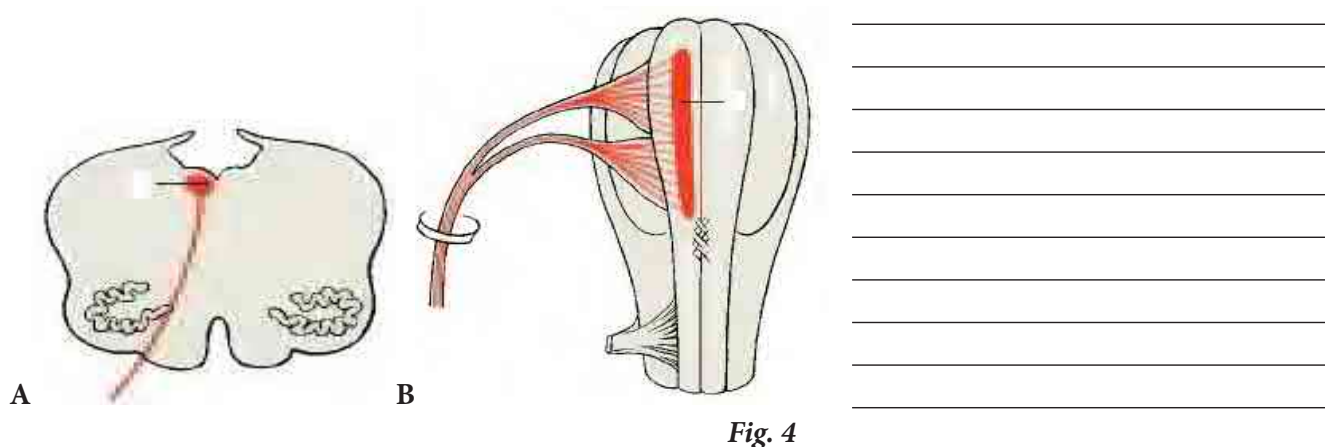


Fig. 4

9. Descrieți modul de apariție a nervului hipoglos din encefal și din cavitatea craniului, identificați-l pe imaginile din fig. 2, 3 și 4. / *Describe how the hypoglossal nerve emerges from brain and cranial cavity, identify it on fig. 2, 3 and 4.* / Опишите место выхода подъязычного нерва из мозга и полости черепа, укажите его на рис. 2, 3 и 4.

13. Enumerați ramurile nervului hipoglos, identificați-le pe imaginile din fig. 6, indicați teritoriile lor de inervație, menționați contribuția nervului hipoglos la inervația pahimeningelui cerebral. / Name all the branches of the hypoglossal nerve, identify them on fig. 6, indicate their zones of innervation. Explain the contribution of hypoglossal nerve on innervation of dura mater. / Перечислите ветви подъязычного нерва, укажите их на рис. 6, отметьте зону его иннервации, отмечая его роль в иннервации твёрдой оболочки головного мозга.

14. Descrieți inervația mușchilor laringelui (sursele de inervație, ramurile, proveniența fibrelor din componența lor). / Describe the innervation for the muscles of the larynx (sources of innervation, branches, origin of fibers). / Опишите иннервацию мышц гортани (источники иннервации, ветви, происхождение нервных волокон из их состава).

15. Descrieți inervația limbii, indicați proveniența fibrelor nervoase somatosenzitive, viscerosenzitive, senzoriale, somato-motoare, parasimpatice din componența nervilor limbii, adnotați fig. 7. / Describe the innervation of the tongue, indicate the origin of somatosensory, viscerosensory, sensory, somato-motor and parasympathetic fibers. Label fig. 7. / Опишите иннервацию языка. Укажите происхождение соматочувствительных, висцеро-чувствительных, вкусовых, сомато-двигательных и парасимпатических волокон из состава нервов языка, аннотируйте рис. 7.

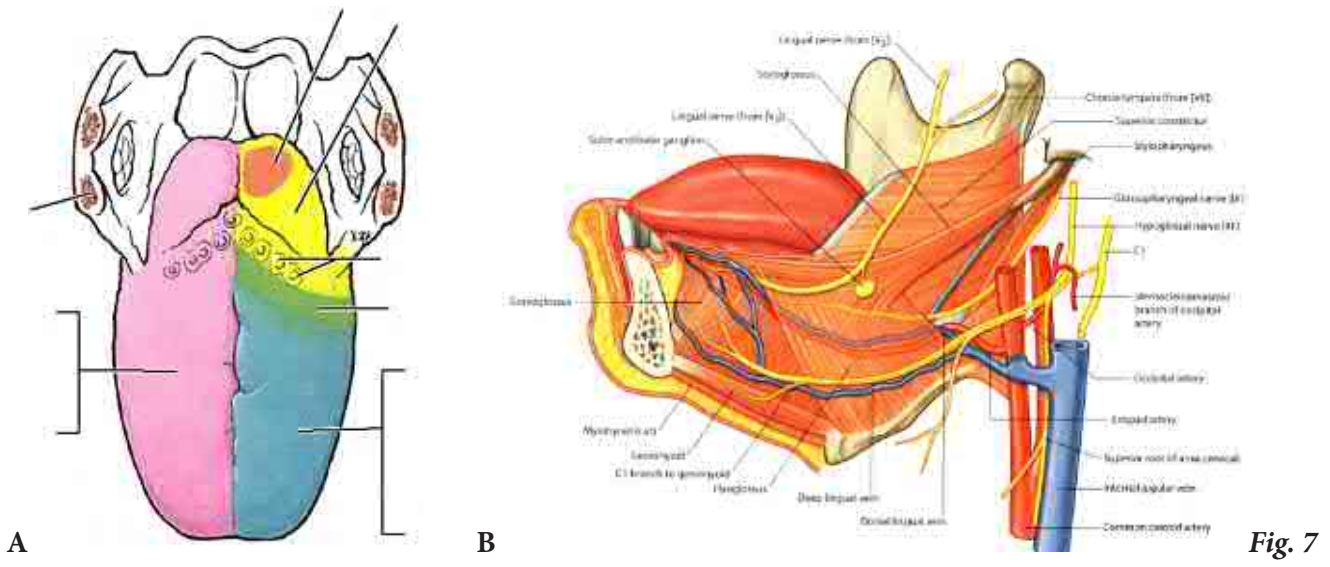


Fig. 7

16. Elaborați și prezentați o schemă a inervației limbii. / *Present a scheme concerning the innervation of the tongue.* / Разработайте схему иннервации языка.

17. Descrieți inervația mușchilor superficiali ai gâtului. / *Describe the innervation for the muscles of the neck.* / Опишите иннервацию поверхностных мышц шеи.

18. Reproduceți după “Culegerea de scheme...” schema căii conductoare a nervului accesoriu. / *Duplicate after “Collection of schemes...” the scheme for conducting pathway of accessory nerve.* / Нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему проводящего пути добавочного нерва.

19. Reproduceți după “Culegerea de scheme...” schema căii conductoare a nervului hipoglos. / *Duplicate after “Collection of schemes...” the scheme for conducting pathway of hypoglossal nerve.* / Нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему проводящего пути подъязычного нерва.

20. Enumerați metodele de explorare pe viu a nervilor accesori și hipoglos. / *Enumerate live exploration methods for hypoglossal and accessory nerves.* / Перечислите методы исследования на живом добавочного и подъязычного нервов.

21. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandării)

Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)

Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / *Signature of the lecturer* / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 18 / PRACTICAL CLASS no.18 / ЗАНЯТИЕ №18.

TEMA: Nervii spinali, ramurile lor. Plexul cervical – formare, ramuri, zone de inervație. Inervația pielii capului și gâtului. Explorarea pe viu a nervilor plexului cervical.

THEME: *The spinal nerves, their branches. The cervical plexus – its formation, branches, areas of innervation. Innervation of the skin of the neck and head. Examination of the branches of the cervical plexus on a living person.*

ТЕМА: Спинномозговые нервы, их ветви. Шейное сплетение – формирование, ветви, зоны иннервации. Иннервация кожи головы и шеи. Исследование на живом нервов шейного сплетения.

Conținutul temei:

1. Nervii spinali – definiție, rădăcini, originea și caracteristica fibrelor din componența lor. Ganglionii senzitivi ai nervilor spinali – structură, localizare. Trunchiurile nervilor spinali – formare, localizare, raporturi.
2. Ramurile și conexiunile nervilor spinali, caracteristica fibrelor din componența lor.
3. Ramurile posterioare ale nervilor spinali – componență fibrală, traiect, teritorii de inervație. Ramurile posterioare ale nervilor cervicali – componență fibrală, zone de inervație.
4. Ramurile anterioare ale nervilor spinali, fibrele din componența lor, formarea plexurilor.
5. Plexul cervical – formare, topografie, conexiuni, ramuri, clasificarea lor și componența fibrală, teritorii de inervație.
6. Nervul frenic – origine, traiect, topografie bilaterală, ramuri, teritorii de inervație.
7. Inervația pielii din regiunea capului și gâtului.
8. Inervația diafragmei.
9. Explorarea pe viu a nervilor plexului cervical.

Content of the theme:

1. *Spinal nerves – definitions, roots, origin and fibers characteristics. Spinal ganglia – structure, location. Trunks of spinal nerves – formation, location, relations.*
2. *Branches and connections of spinal nerves, characteristics of their fibers.*
3. *Posterior branches of spinal nerves – fibers, pathways, zones of innervation. Posterior branches of cervical nerves – fibers, zones of innervation.*
4. *Anterior branches of spinal nerves, fibers, formation of plexuses.*
5. *Cervical plexus – formation, topography, connections, branches and their classification, fibers and areas of innervation.*
6. *Phrenic nerve – origin, pathways, bilateral topography, branches, areas of innervation.*
7. *Cutaneous innervation of head and neck.*
8. *Innervation of diaphragm.*
9. *Live exploration of nerves composing cervical plexus.*

Содержание темы:

1. Спинномозговые нервы – определение, корешки, происхождение и характеристика волокон из их состава. Чувствительные узлы спинномозговых нервов – строение, локализация. Стволы спинномозговых нервов – формирование, топография, взаимоотношения.
2. Ветви и связи спинномозговых нервов, их состав волокон.
3. Задние ветви спинномозговых нервов – состав волокон, ход, зоны иннервации. Задние ветви шейных нервов – характеристика волокон из их состава, зоны иннервации.
4. Передние ветви спинномозговых нервов, нервные волокна из их состава, образование сплетений.

5. Шейное сплетение – формирование, топография, связи, ветви, их классификация и волоконный состав, зоны иннервации.
6. Диафрагмальный нерв – происхождение, ход, двухсторонняя топография, ветви, зоны иннервации.
7. Иннервация кожи головы и шеи.
8. Иннервация диафрагмы.
9. Исследование на живом ветвей шейного сплетения.

Scopul:

Familiarizarea cu morfologia nervilor spinali, inocularea competențelor privind formarea plexului cervical și distribuirea ramurilor lui, precum și a deprinderilor de a le identifica, demonstra și descrie pe preparate și cadavru.

Motivația:

Cunoștințele obținute în rezultatul realizării lucrării vor fi necesare pentru studierea anatomiei topografice, neurologiei, chirurgiei etc.

The goal:

Acquaintance with spinal nerves morphology, developing skills about formation of plexus and distribution of its branches as well as the ability to identify them on cadavers and anatomical samples.

Motivation:

The obtained knowledge is necessary for studying topographical anatomy, surgery, neurology, etc.

Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

Выработать навыки относительно морфологии спинномозговых нервов, принципов формирования шейного сплетения, распределения его ветвей и умение находить, демонстрировать и описывать их на анатомических препаратах и трупе. Полученные знания необходимы для изучения топографической анатомии, неврологии, хирургии и др.

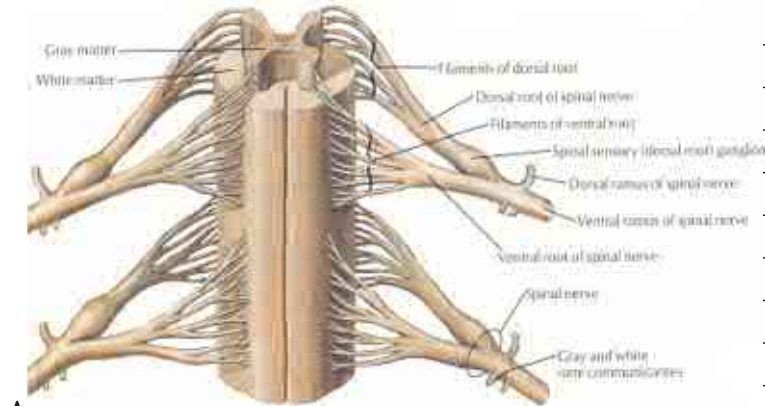
Realizarea lucrării / Work processing / Выполнение работы:

1. Definiți nervii spinali, indicați numărul lor total și grupurile formate de ei conform părților măduvei spinării. / *Define the spinal nerves, indicate their branches and groups formed by them according to the parts of spinal cord.* / Дайте определение спинномозговых нервов, укажите их количество и объединение их в группы согласно отделам спинного мозга.

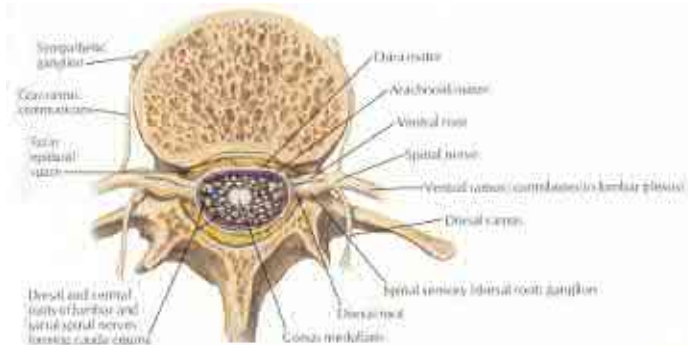
2. Indicați modul de distribuire a nervilor spinali. / *Explain the distribution of spinal nerves.* / Укажите принципы распространения спинномозговых нервов.

3. Explicați originea nervilor spinali, descrieți rădăcinile lor, caracterizați fibrele din componența acestora, indicați excepțiile. / Explain the origin of spinal nerves, describe their branches and type of fibers composing them, indicating the differences. / Объясните происхождение спинномозговых нервов, опишите их корешки, охарактеризуйте волокна из их состава, укажите на исключительные их варианты.

4. Adnotați imaginile din fig. 1. / Label fig. 1. / Аннотируйте рис. 1.



A



B

Fig. 1

5. Adnotați fig. 2, reproduceți după “Culegerea de scheme...” schema formării nervului spinal. / Label fig. 2, Duplicate after “Collection of schemes...” scheme for formation of spinal nerve. / Аннотируйте рис. 2, нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему формирования спинномозгового нерва.

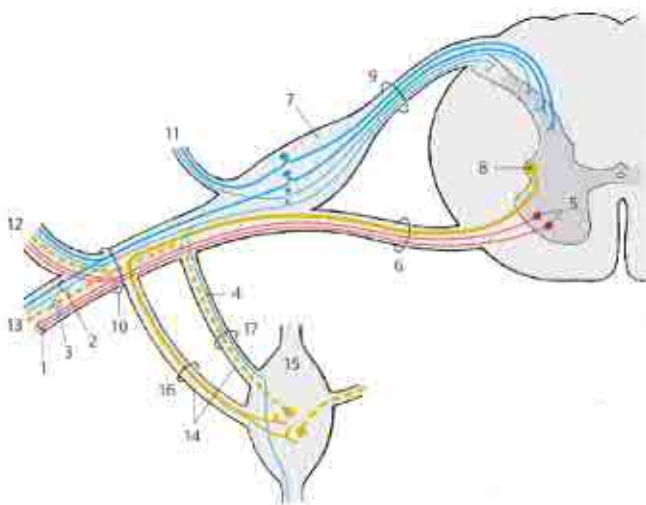


Fig. 2

9. Prezentați caracteristica ramurilor primare posterioare ale tuturor nervilor spinali, indicați componența lor fibrală, ramificațiile și teritoriile de inervație, enumerați-le pe cele care fac excepție de la modul general de distribuire. / *Indicate the characteristics of primary posterior branches of spinal nerves, name the type of fibers present in them, name all the branches and zones of innervation.* / Дайте характеристику первичных задних ветвей всех спинномозговых нервов, отметьте их состав волокон, разветвления, зоны иннервации, перечислите те, которые представляют исключения из общих правил распространения.

10. Descrieți ramurile primare posterioare ale nervilor cervicali I și II, indicați traiectul, componența fibrală și teritoriile lor de inervație, adnotați fig. 4. / *Describe the posterior branches of cervical nerves I and II, indicate their pathway, fibers and areas of innervation. Label fig. 4.* / Опишите первичные задние ветви 1-го и II-го спинномозговых нервов, укажите их ход, состав волокон и зоны иннервации, аннотируйте рис. 4.

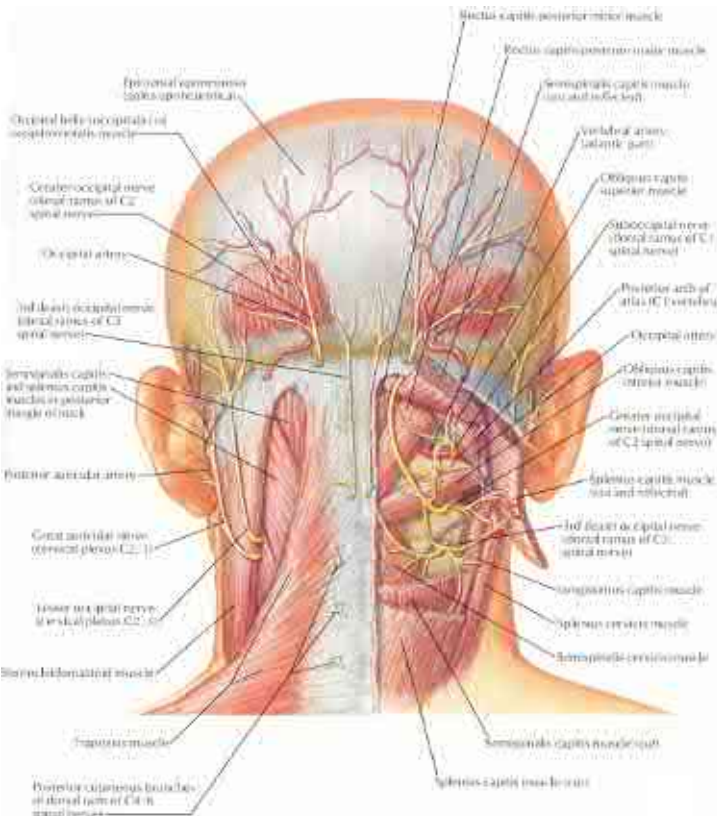
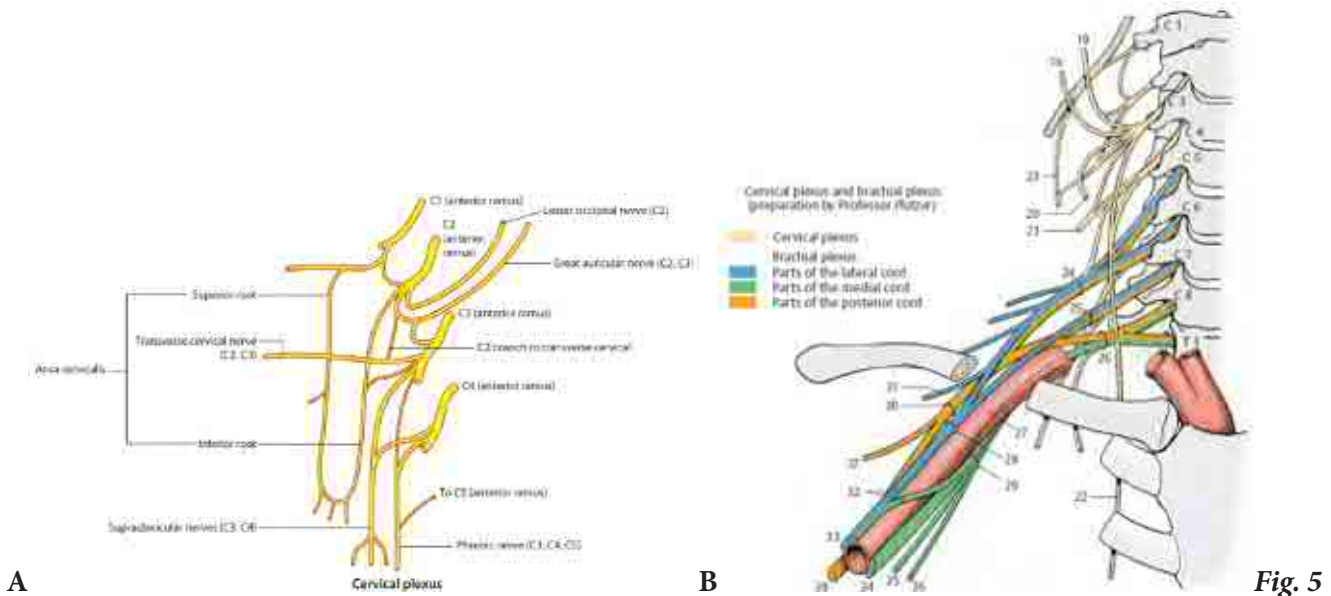


Fig. 4

11. Caracterizați ramurile primare anterioare ale nervilor spinali, indicați tipurile de fibre din componența lor și modul de distribuire. / *Characterize the anterior branches of spinal nerves, indicate their fibers and ways of distribution.* / Охарактеризуйте передние первичные ветви спинномозговых нервов, укажите их состав волокон и тип распределения.

12. Enumerați plexurile formate de ramurile anterioare ale nervilor spinali. / *Enumerate the plexuses formed by the anterior rami of spinal nerves* / Перечислите сплетения, образованные передними ветвями спинномозговых нервов.

13. Descrieți formarea plexului cervical, adnotați fig. 5. / *Explain how the cervical plexus is formed, label fig. 5.* / Опишите образование шейного сплетения, аннотируйте рис. 5.



A

B

Fig. 5

14. Descrieți topografia plexului cervical, indicați conexiunile lui și clasificarea ramurilor. / *Describe the topography of the cervical plexus, indicate its connections and classify the branches.* / Опишите топографию шейного сплетения, укажите его связи и классификацию ветвей.

15. Enumerați ramurile musculare ale plexului cervical, indicați componența fibrală și teritoriile lor de inervație. / *Name the muscular branches of cervical plexus, indicate their fiber composition and zones of innervation.* / Перечислите мышечные ветви шейного сплетения, назовите тип волокон из их состава и зоны иннервации.

18. Descrieți teritoriile de inervație ale ramurilor pielose ale plexului cervical, adnotați fig. 8. / Name all the regions which possess cutaneous innervation derived from the cervical plexus. Label fig. 8. / Опишите зоны иннервации кожных ветвей шейного сплетения, аннотируйте рис. 8.

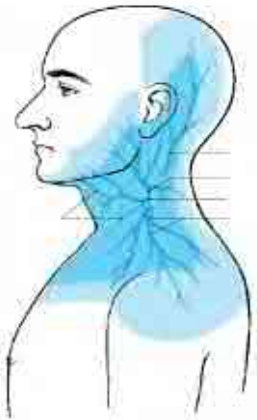
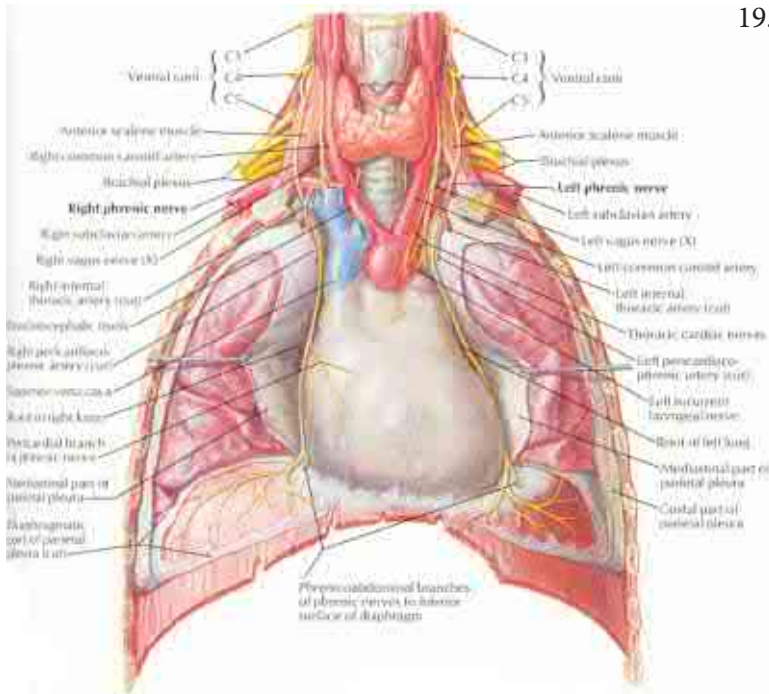


Fig. 8



19. Descrieți originea, componența fibrală, traseul și topografia bilaterală a nervului frenic, adnotați fig. 9. / Describe the origin, type of fibers, pathway and topography of phrenic nerve. Label fig. 9. / Опишите происхождение, волокнистый состав, ход и двухстороннюю топографию диафрагмального нерва, аннотируйте рис. 9.

Fig. 9

20. Enumerați ramurile și teritoriile de inervație ale nervului frenic. / Enumerate the branches of phrenic nerve and areas of innervation. / Перечислите ветви и зоны иннервации диафрагмального нерва.

21. Explicați esența semnului frenicului (frenicus-symptom, simptomul Gheorghiewski-Mussy). / Explain the phrenic symptom (Gheorghiewski-Mussy symptom). / Объясните суть френикус-симптома (симптом Gheorghiewski-Mussy).

22. Prezentați o revistă a inervației pielii capului și gâtului, adnotați fig. 10. / *Present an essay about the innervation of skin of head and neck. Label fig. 10.* / Представьте общую картину иннервации кожи головы и шеи, аннотируйте рис. 10.

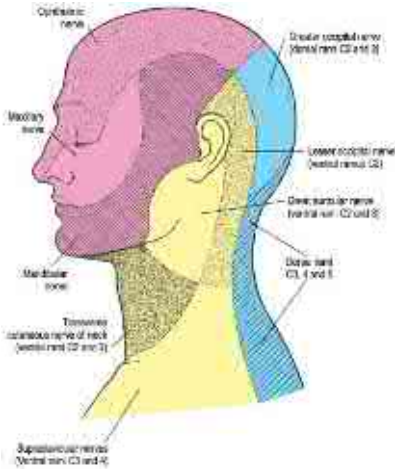


Fig. 10

23. Descrieți inervația diafragmei. / *Describe the innervation of diaphragm.* / Опишите иннервацию диафрагмы.

24. Indicați metodele de explorare pe viu a nervilor plexului cervical. / *Methods for live exploration of cervical plexus.* / Перечислите методы исследования на живом нервов шейного сплетения.

25. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)
Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)
Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / Signature of the lecturer / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 19 / PRACTICAL CLASS no. 19 / ЗАНЯТИЕ № 19.

TEMA: Arterele carotide comună, externă și internă – topografie, ramuri, zone de irigare, explorare pe viu. Zona reflexogenă sinocarotidiană.

THEME: The common carotid artery, the external and internal carotid arteries – topography, branches, examination on a living person. The sinocarotid reflexogenic zone.

ТЕМА: Общая сонная артерия. Наружная и внутренняя сонные артерии – топография, ветви, зоны кровоснабжения, обследование на живом. Синокаротидная рефлексогенная зона.

Conținutul temei:

1. Noțiuni generale privind sistemul cardiovascular, schema circulației sangvine. Vasele sangvine – clasificare, rol funcțional. Arterele – structură a pereților, clasificare, anastomoze.
2. Artera carotidă comună – origine, traiect, topografie, porțiuni, raporturi cu formațiunile adiacente, particularități bilaterale, tipuri de ramificare, ramuri.
3. Zona reflexogenă sinocarotidiană – componente, topografie, inervație, importanța funcțională și aplicativă.
4. Artera carotidă externă – origine, traiect, topografie, ramuri, variante de ramificare, anastomoze.
5. Teritoriile de irigare ale ramurilor arterei carotide externe.
6. Proiecția și explorarea pe viu a arterelor carotidă comună și carotidă externă și a ramurilor ei, regiuni de palpare a pulsului și de comprimare în scop de suspendare a hemoragiei.
7. Revistă de ansamblu a arterei carotide interne (origine, topografie, zone de irigare).
8. Porțiunile arterei carotide interne, raporturi cu formațiunile vecine, curburi, sifonul carotid, ramuri.
9. Artera oftalmică – origine, traiect, topografie, ramuri, teritorii de irigare.
10. Arterele cerebrale anterioară și medie – origine, traiect, zone de irigare.
11. Artera coroidă anterioară – origine, traiect. Formarea plexurilor coroide, rolul lor funcțional.
12. Ramurile arterelor carotide care contribuie la vascularizarea pahimeningelui cerebral și a urechii interne (organului vestibulocohlear).
13. Anastomozele arterei carotide interne, importanța lor funcțională și aplicativă.
14. Variante și anomalii ale arterei carotide interne, importanța lor aplicativă.
15. Explorarea pe viu a arterei carotide interne și a ramurilor ei.

Content of the theme:

1. General notions concerning the cardiovascular system, scheme of circulation. Blood vessels – classification, functional role. Arteries – structure of the walls, classification, anastomoses.
2. Common carotid artery – origin, pathways, topography, portions, relations with adjacent structures, peculiarities, type of branching, branches.
3. Sinocarotid reflexogenic zone – components, topography, innervation, functional importance.
4. External carotid artery – origin, pathway, topography, branches, variants of branching, anastomoses.
5. Zones of irrigation by external carotid artery branches.
6. Projection and live exploration of common and external carotid arteries, regions for palpation of pulse and compression to stop hemorrhages.
7. Report about internal carotid artery (origin, topography, zones of irrigation).
8. Parts of internal carotid artery, relations with neighbouring structures, curvatures, carotid syphon, branches.
9. Ophthalmic artery – origin, pathways, topography, branches, zones of irrigation.
10. Anterior and middle cerebral arteries – origin, pathways, zones of irrigation.
11. Anterior choroidal artery – origin, pathways. Formation of choroidal plexuses, their functional role.
12. Branches of carotid arteries that contribute to vascularization of dura mater and internal ear (vestibulo-cochlear organ).

13. *Anastomoses of internal carotid artery, their clinical and functional role.*
14. *Variants and abnormalities of internal carotid artery and their clinical role.*
15. *Live exploration of internal carotid artery and its respective branches.*

Содержание темы:

1. Общие данные о сердечнососудистой системе, схема кровообращения. Кровеносные сосуды, их классификация и функциональная роль. Артерии – структура стенок, классификация, анастомозы.
2. Общая сонная артерия – происхождение, ход, топография, взаимоотношения с прилегающими структурами, топографические особенности (правой и левой), типы ветвления, ветви.
3. Синокаротидная рефлексогенная зона – компоненты, топография, иннервация, функциональное и прикладное значение.
4. Наружная сонная артерия – происхождение, ход, топография, ветви, варианты ветвления, анастомозы.
5. Зоны кровоснабжения ветвей наружной сонной артерии.
6. Проекция, исследование на живом общей сонной артерии, наружной сонной артерии и её ветвей, места определения пульса и прижатия с целью остановки кровотечения.
7. Общие данные о внутренней сонной артерии (начало, топография, зоны кровоснабжения).
8. Части внутренней сонной артерии, взаимоотношения с прилегающими структурами, изгибы, сонный сифон, ветви.
9. Глазничная артерия – начало, ход, топография, ветви, зоны кровоснабжения.
10. Передняя и средняя мозговые артерии – начало, ход, зоны кровоснабжения.
11. Передняя ворсинчатая артерия – начало, ход. Образование сосудистых сплетений и их функциональная роль.
12. Ветви сонных артерий, участвующие в кровоснабжении твёрдой оболочки головного мозга и внутреннего уха (преддверно-улиткового органа).
13. Анастомозы внутренней сонной артерии, их функциональное и прикладное значение.
14. Варианты и аномалии внутренней сонной артерии, их прикладное значение.
15. Обследование на живом внутренней сонной артерии и её ветвей.

Scopul:

Familiarizarea cu noțiunile generale despre sistemul cardiovascular, formarea competențelor privind arterele carotidă comună, externă și internă, ramurile lor, anastomozele și teritoriile de irigare, precum și a deprinderilor de a le identifica pe preparate și cadavru, de a le descrie și demonstra.

Motivația:

Cunoștințele obținute în rezultatul realizării prezentei lucrări sunt necesare pentru cunoașterea anatomiei acestor regiuni, dar și pentru examinarea pacienților cu leziuni ale acestora și acordarea primului ajutor medical. Informația va fi necesară pentru studierea anatomiei topografice a capului și gâtului, chirurgiei acestor regiuni, neurologiei, ORL, oftalmologiei.

The goal:

Acquaintance with notions about cardiovascular system, development of skills concerning the external and common carotid arteries, their branches, anastomoses and areas of supply. Ability to identify the above mentioned structures on cadavers and anatomical models.

Formation of skills concerning the morphology of internal carotid artery and its branches, recognize them on cadavers and anatomical models.

2. Definiți vasele sangvine, prezentați clasificarea lor. / *Define the blood vessels and classify them.* / Дайте определение кровеносных сосудов, представьте их классификацию.

3. Definiți vasele sangvine magistrale, extra- și intraorganice și patul vascular. / *Define the main blood vessels, extra- and intraorganic vessels and microcirculatory bed.* / Определите магистральные, экстра- и интраорганные кровеносные сосуды и микроциркуляторное русло.

4. Definiți arterele, prezentați structura și clasificarea lor. / *Define the arteries, present their structure and classification* / Дайте определение артерий, укажите их структуру и классификацию.

5. Definiți anastomozele, prezentați clasificarea lor. / *Define the anastomoses and classify them.* / Дайте определение сосудистых анастомозов, представьте их классификацию.

6. Explicați noțiunile de vase colaterale și circulație colaterală. / *Explain the notions of collateral vessels and collateral circulation.* / Объясните понятия «коллатеральные сосуды» и «коллатеральное кровообращение».

7. Descrieți originea, traiectul și particularitățile bilaterale ale arterei carotide comune, adnotați fig. 2. / Describe the origin, pathway and peculiarities of common carotid artery, label fig. 2. / Опишите начало, ход и топографические особенности (справа и слева) общих сонных артерий, аннотируйте рис. 2.

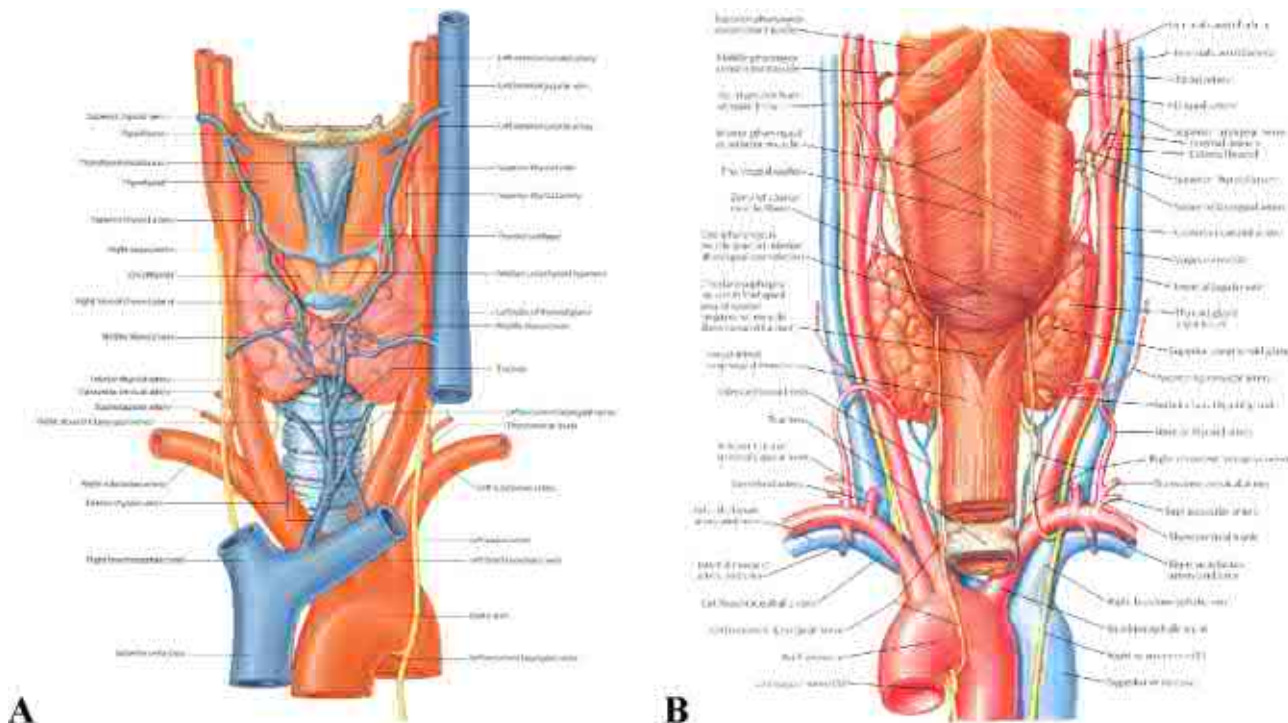
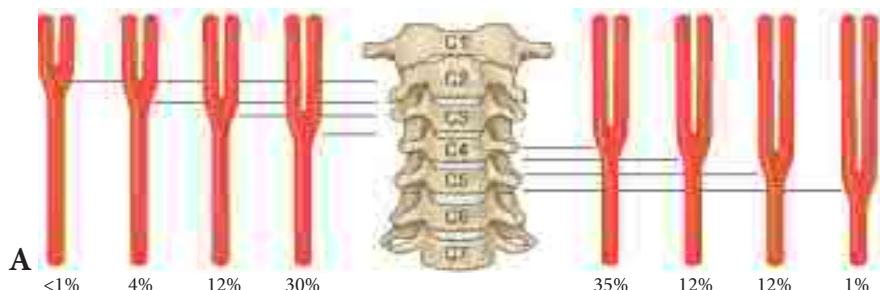
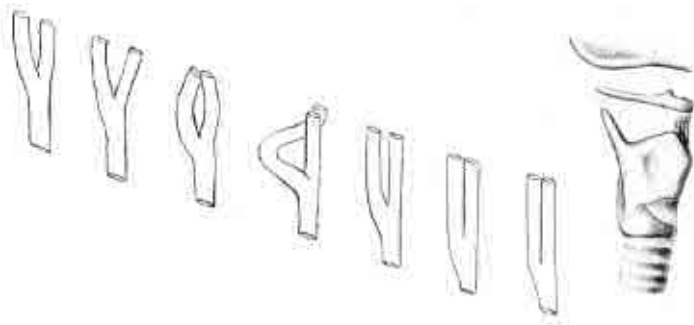


Fig. 2.

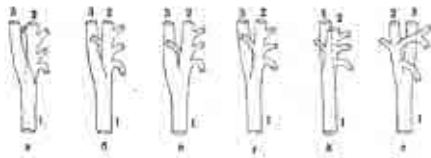
8. Descrieți topografia și raporturile arterei carotide comune cu formațiunile vecine (după imaginile din fig. 2), indicați porțiunile ei. / Describe the topography and relations of common carotid artery (after fig. 2), specify its portions. / Опишите топографию и взаимоотношения общей сонной артерии с прилегающими структурами (по рис. 2), укажите её части.

9. Numiți ramurile arterei carotide comune, indicați nivelul bifurcației și tipurile de ramificare, adnotați fig. 3. / Name the branches of common carotid artery, indicate the level of bifurcation and type of ramification, label fig. 3. / Перечислите ветви наружной сонной артерии, укажите уровень её бифуркации и типы ветвления, аннотируйте рис. 3.





Различия в уровнях деления общей сонной артерии на ее ветви и варианты взаимоотношений между наружной и внутренней сонными артериями



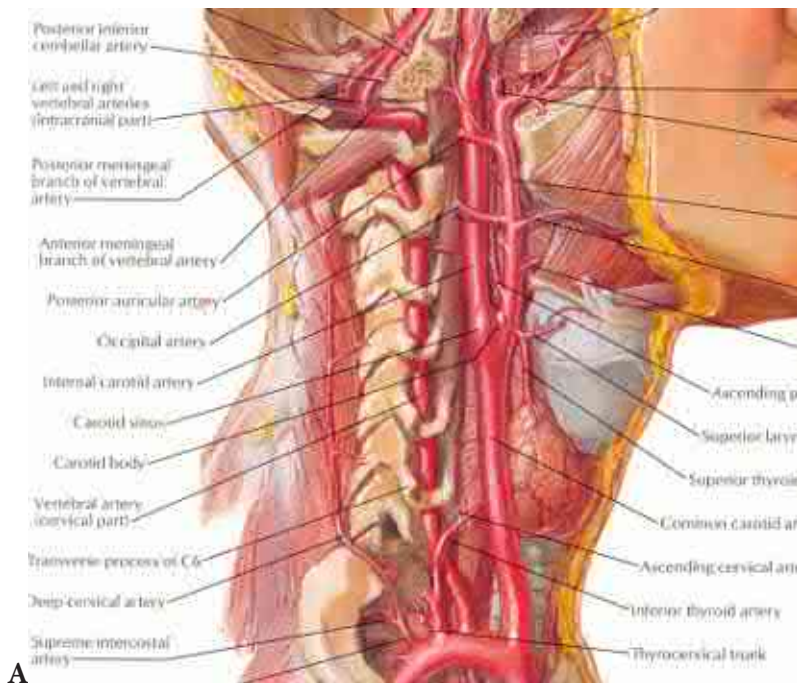
Различия во взаимоотношениях между наружной и внутренней сонными артериями у бифуркации. Вид с латеральной стороны

Внутренняя сонная артерия отнимала наружный позвоночник:
 а — снаружи; б — снаружи и сверху; в — сверху; г — сверху и внутри;
 д — внутри; е — сверху и внутри;
 1 — общая сонная артерия; 2 — наружная сонная артерия; 3 — внутренняя сонная артерия.

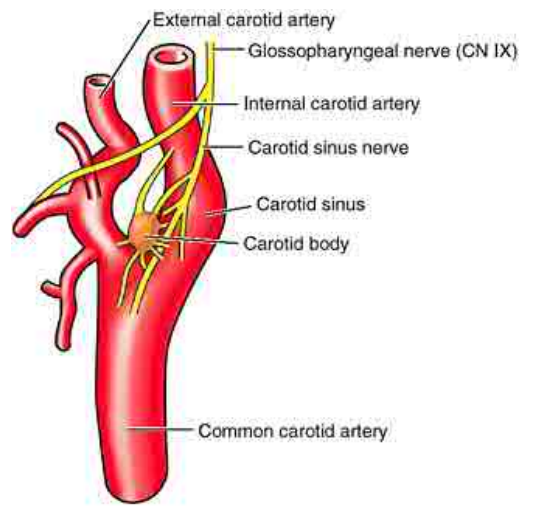
B

Fig. 3

10. Definiți zona reflexogenă sinocarotidiană, indicați componentele ei, inervația lor și rolul funcțional, adnotați fig. 4. / Define the sinocarotid reflexogenic zone, indicate its components, innervation and functional role. Label fig. 4. / Дайте определение синокаротидной рефлексогенной зоны, укажите её компоненты, их иннервацию и функциональную роль, аннотируйте рис. 4.



A



B

Medial view of right carotid artery

Fig. 4

14. Descrieți ramurile posterioare ale arterei carotide externe, identificați-le pe imaginea din fig. 5. / *Describe the posterior branches of external carotid artery and identify them on fig. 5.* / Опишите задние ветви наружной сонной артерии, укажите их на рис. 5.

15. Descrieți arterele faringiană ascendentă și temporală superficială, identificați-le pe fig. 5. / *Describe the ascending pharyngeal and superficial temporal arteries. Recognize them on fig. 5.* / Опишите восходящую глоточную и поверхностную височную артерии, укажите их на рис. 5.

16. Descrieți artera maxilară, porțiunile și ramurile ei, adnotați fig. 7. / *Describe the maxillary artery, its portions and branches. Label fig. 7.* / Опишите верхнечелюстную артерию, её части и ветви, аннотируйте рис. 7.

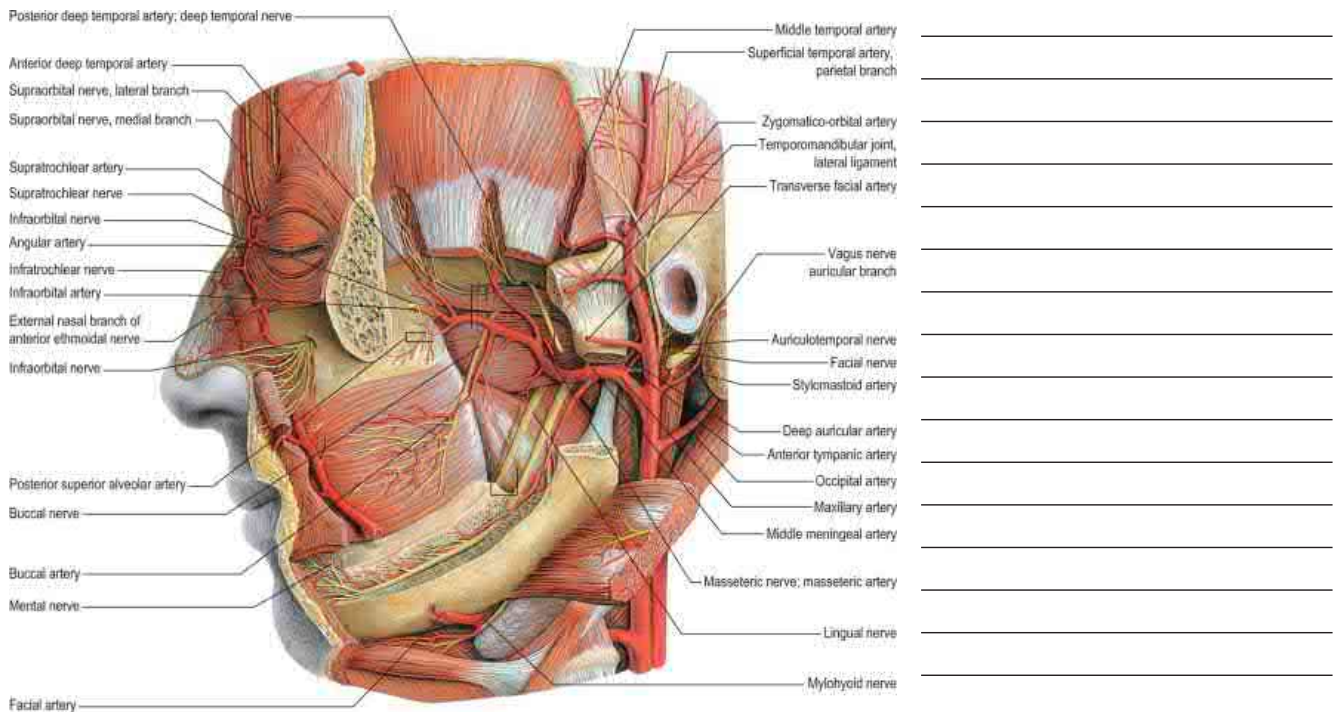
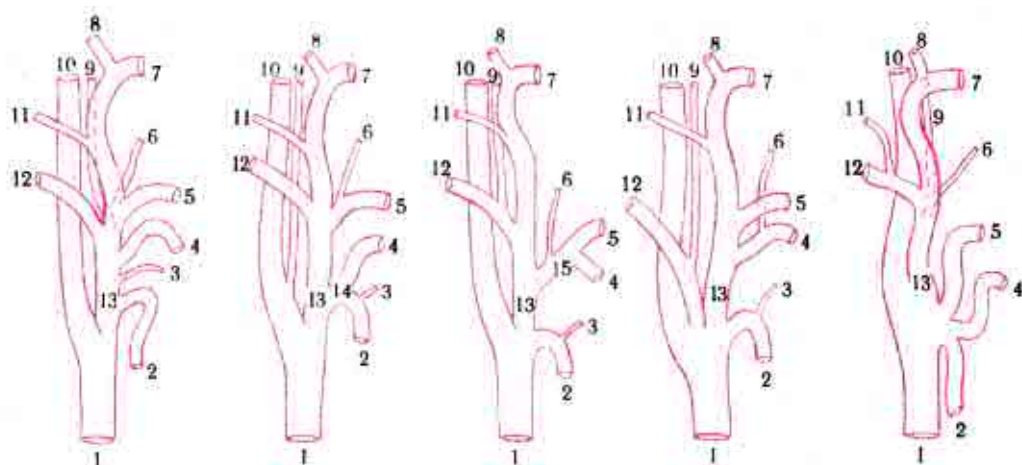


Fig. 7

17. Enumerați variantele de ramificare a arterei carotide externe, adnotați fig. 8. / *Enumerate the variants of branching of external carotid artery. Label fig. 8.* / Перечислите варианты ветвления наружной сонной артерии, аннотируйте рис. 8.



Различия начала ветвей наружной сонной артерии

1 — общая сонная артерия; 2 — верхняя щитовидная артерия; 3 — верхняя гортанная артерия; 4 — язычная артерия; 5 — лицевая артерия; 6 — восходящая небная артерия; 7 — челюстная артерия; 8 — поверхностная височная артерия; 9 — восходящая глоточная артерия; 10 — внутренняя сонная артерия; 11 — задняя ушная артерия; 12 — затылочная артерия; 13 — наружная сонная артерия; 14 — щитовидный ствол; 15 — язычнолицевой ствол.

Fig. 8

18. Enumerați anastomozele intra- și intersistemice ale arterei carotide externe, indicați importanța lor funcțională și aplicativă. / List intra- and intersystemic anastomoses of external carotid artery, mention their functional and clinical importance. / Перечислите внутри- и межсистемные анастомозы наружной сонной артерии, укажите их функциональное и прикладное значение.

19. Enumerați teritoriile de irigare ale ramurilor arterei carotide externe. / Enumerate the areas of irrigation for external carotid artery and its branches. / Назовите зоны кровоснабжения ветвей наружной сонной артерии.

20. Descrieți proiecția arterelor carotidă comună și carotidă externă și a ramurilor ei, numiți zonele de palpare a pulsului și de comprimare în scop de suspendare a hemoragiei. / Describe the projection of common and external carotid arteries, their branches and name possible zones that allow to stop a hemorrhage and pulse palpation. / Опишите проекцию общей сонной артерии, наружной сонной артерии и её ветвей, укажите зоны определения пульса и прижатия их с целью остановки кровотечения.

21. Numiți metodele de explorare pe viu a arterelor carotidă comună, carotidă externă și a ramurilor ei. / *Name the methods of live exploration of external and common carotid arteries, as well as their respective branches.* / Перечислите методы исследования на живом общей сонной артерии, наружной сонной артерии и её ветвей.

22. Definiți artera carotidă internă, indicați originea ei. / *Define the internal carotid artery, indicate its origin.* / Дайте определение внутренней сонной артерии, укажите её начало.

23. Descrieți traiectul și topografia arterei carotide interne, adnotați fig. 9. / *Describe the pathway and topography of internal carotid artery. Label fig. 9.* / Опишите ход и топографию внутренней сонной артерии, аннотируйте рис. 9.

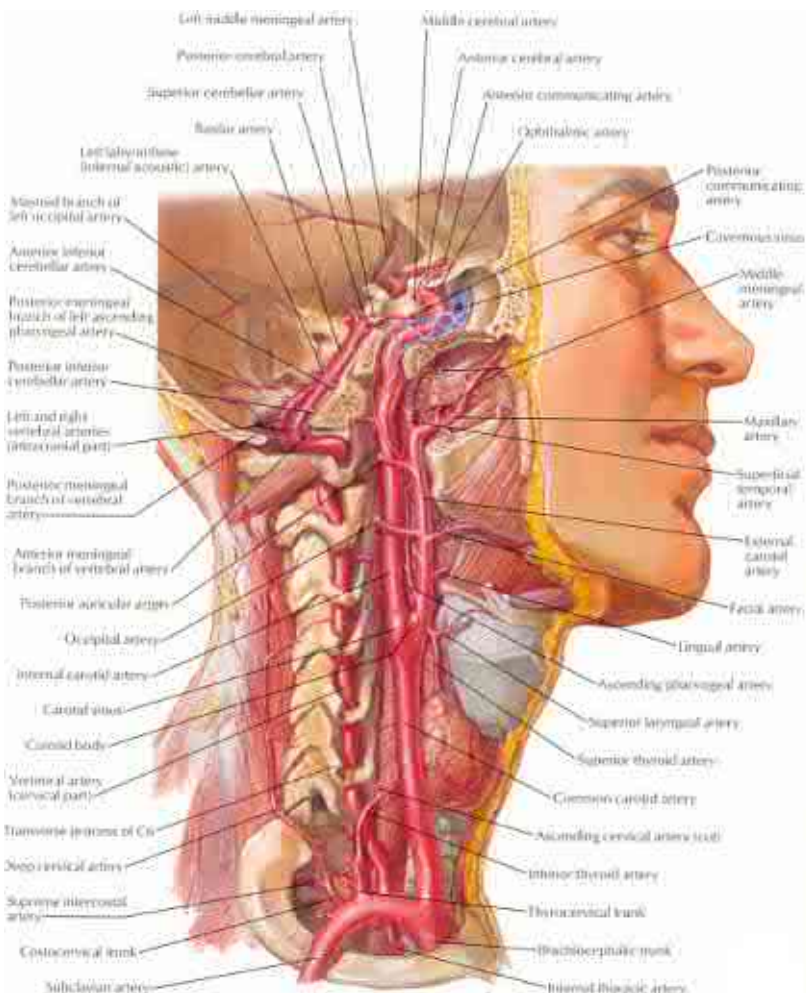


Fig. 9.

24. Enumerați porțiunile arterei carotide interne, indicați limitele dintre ele, identificați-le pe imaginea din figura precedentă. / *Enumerate the parts of internal carotid artery, indicate their limits. Identify them on the fig. 9.* / Перечислите части внутренней сонной артерии, назовите границы между ними, укажите их на предыдущем рисунке.

25. Enumerați curburile și sifonul arterei carotide interne, identificați-le pe imaginea din fig. 10, indicați rolul lor funcțional. / *Enumerate the bends and carotid syphon of internal carotid artery, indicate them on fig. 10, indicate their functional role.* / Перечислите изгибы внутренней сонной артерии, определите сонный сифон, отметьте их на рис. 10, изложите своё мнение об их функциональной роли.

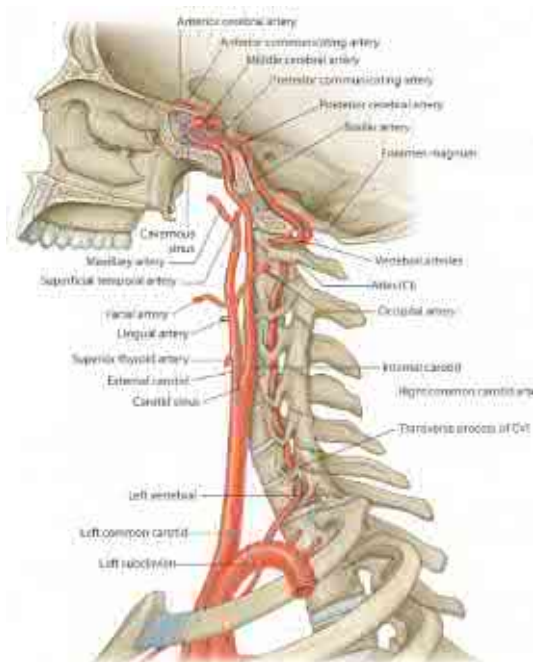


Fig. 10

26. Descrieți raporturile arterei carotide interne cu sinusul cavernos, indicați rolul lor funcțional, adnotați fig. 11. / *Describe the relations of internal carotid artery with the cavernous sinus, indicate their functional role. Label fig. 11.* / Опишите взаимоотношение внутренней сонной артерии с кавернозным синусом, укажите их функциональную роль, аннотируйте рис. 11.

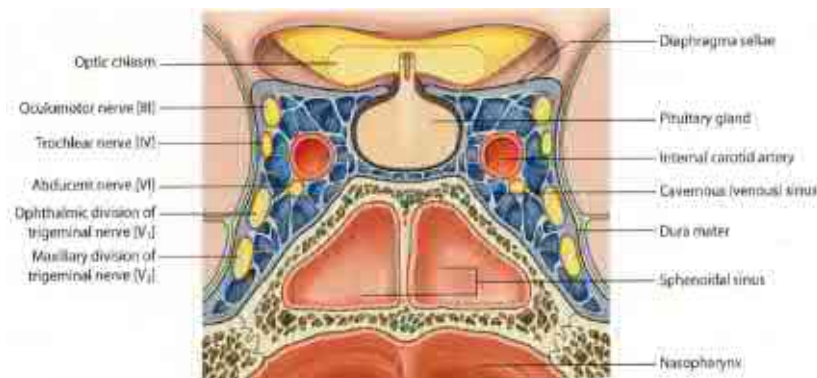


Fig.11

27. Numiți ramurile arterei carotide interne în canalul carotid, indicați traiectul și teritoriul lor de irigare.
 / Name the branches of internal carotid artery in the carotid canal. Indicate their pathway and areas of irrigation.
 / Перечислите ветви внутренней сонной артерии в сонном канале, опишите их ход и зоны кровоснабжения.

28. Descrieți originea și traiectul arterei oftalmice, adnotați fig. 12.
 / Describe the origin and pathway of ophthalmic artery. Label fig. 12.
 / Опишите начало и ход глазничной артерии, аннотируйте рис. 12.

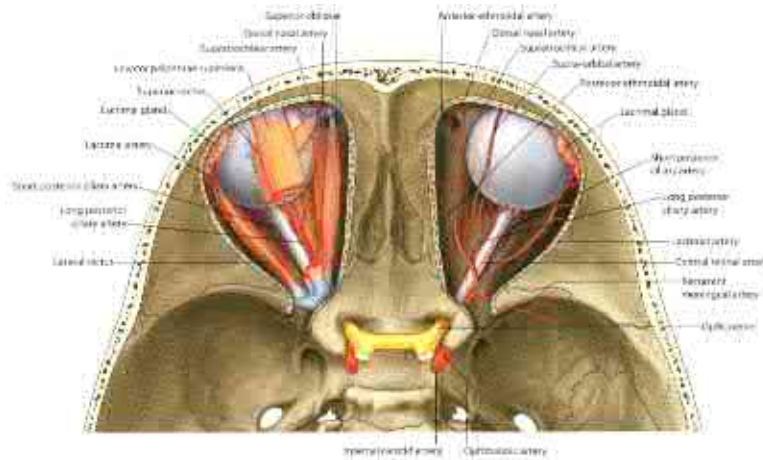
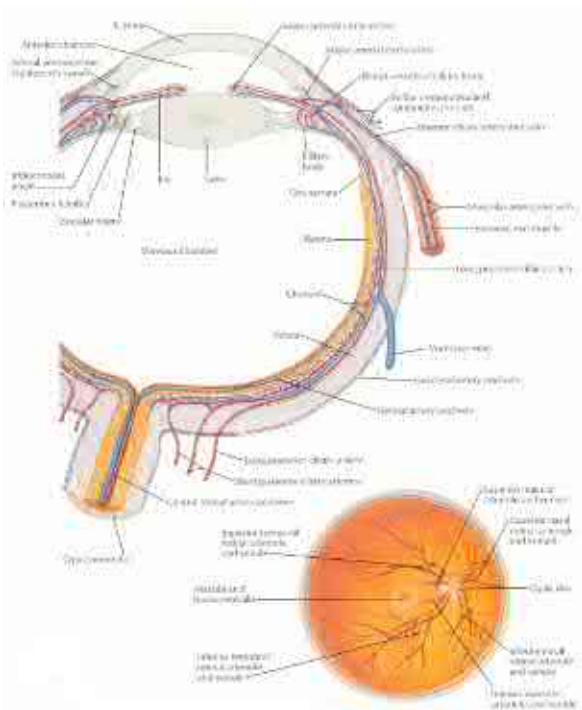


Fig. 12

29. Enumerați ramurile arterei oftalmice, indicați anastomozele lor, adnotați fig. 13.
 / Enumerate the branches of ophthalmic artery, indicate the anastomoses and label fig. 13.
 / Перечислите ветви глазничной артерии, укажите их анастомозы, аннотируйте рис. 13.



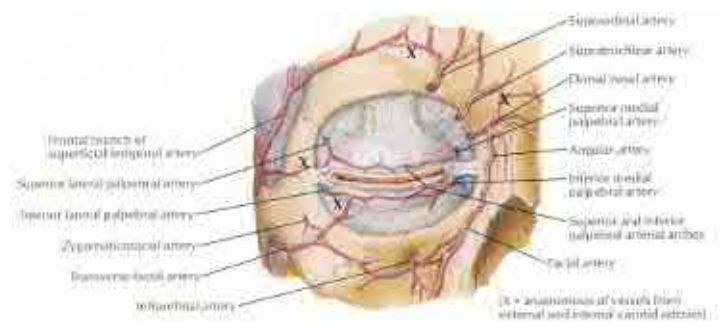


Fig. 13

A

B

30. Descrieți teritoriile de irigare ale ramurilor arterei oftalmice, adnotați fig. 14. / Describe the areas of irrigation by the branches belonging to ophthalmic artery. Label fig. 14. / Опишите зоны кровоснабжения ветвей глазничной артерии, аннотируйте рис. 14.

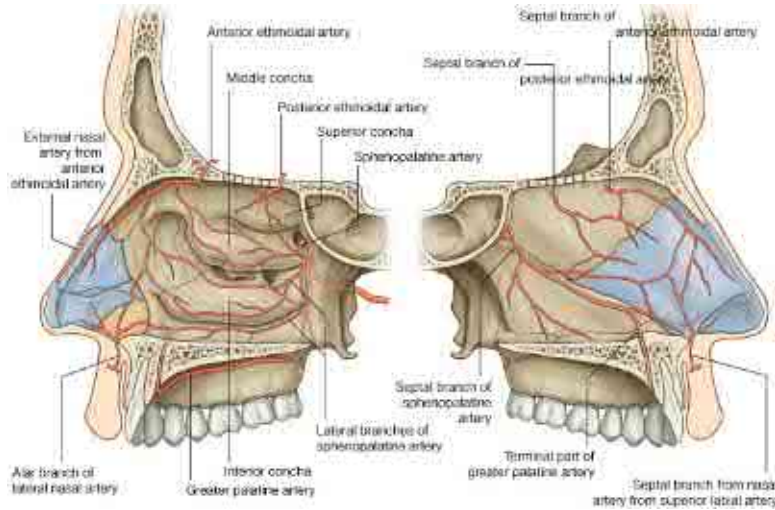


Fig. 14

31. Descrieți originea și traiectul arterei cerebrale anterioare, indicați formațiunile pe care aceasta le irigă, adnotați fig. 15. / Describe the origin and pathway of anterior cerebral artery, indicate the areas of irrigation. Label fig. 15. / Опишите начало и ход передней мозговой артерии, назовите кровоснабжаемые ею структуры, аннотируйте рис. 15.

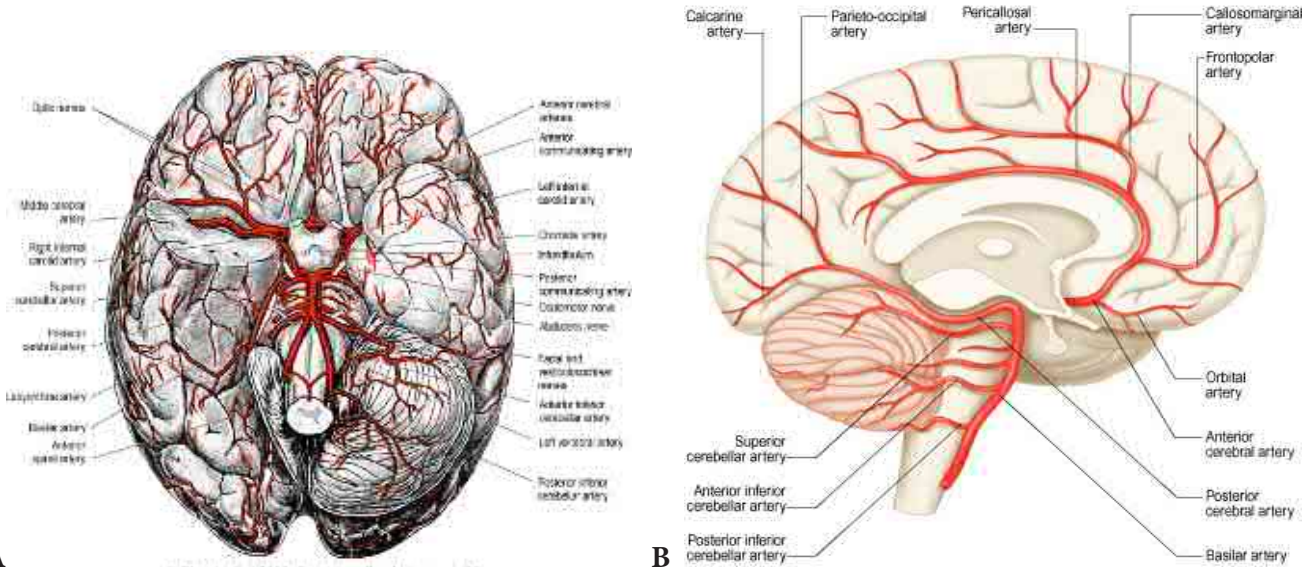
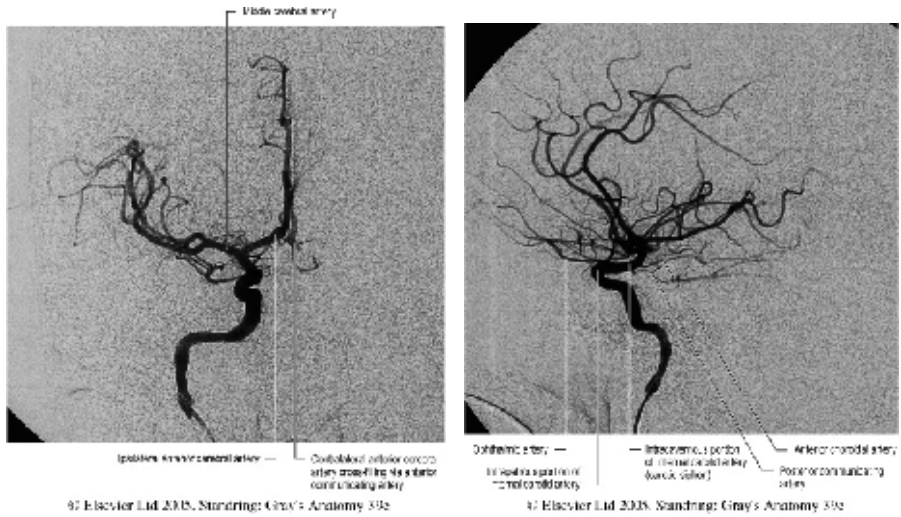


Fig. 15

39. Indicați variantele și anomaliile arterei carotide interne, pronunțați-vă referitor la importanța lor aplicativă.
 / Indicate the variants and abnormalities of internal carotid artery, explain their clinical role. / Укажите варианты и аномалии внутренней сонной артерии, выскажите своё мнение относительно их прикладного значения.

40. Enumerați metodele de explorare pe viu a arterei carotide interne și a ramurilor ei, adnotați fig. 22.
 / Enumerate all the methods used for live exploration of internal carotid artery and its branches. fig. 22. / Перечислите методы исследования на живом внутренней сонной артерии и её ветвей, аннотируйте рис. 22.



A B Fig. 22

41. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei.
 / Present graphically the logic structure of the theme components. / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)
Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)
Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / Signature of the lecturer / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 20 / PRACTICAL CLASS no.20 / ЗАНЯТИЕ №20.

TEMA: Artera subclaviculară și ramurile ei – topografie, zone de irigare, explorare pe viu. Segmentul cervical al lanțului simpatic – ganglioni, ramuri, conexiuni.

THEME: *The subclavian artery and its branches – topography, areas of irrigation, examination on a living person. The cervical part of the sympathetic trunk – ganglia, branches, connections.*

ТЕМА: Подключичная артерия и её ветви – топография, ветви, зоны кровоснабжения, обследование на живом. Шейный отдел симпатического ствола – узлы, ветви, связи.

Conținutul temei:

1. Artera subclaviculară – origine, traiect, segmente, raporturi, ramuri, zone de irigare, particularități bilaterale.
2. Artera vertebrală – origine, traiect, segmente, topografie, zone de irigare, variante, anastomoze.
3. Artera bazilară – topografie, ramuri, zone de irigare, variante, anastomoze, contribuții la vascularizația encefalului, măduvei spinării, urechii interne. Poligonul (cercul) arterial al encefalului – formare, variante, rol funcțional.
4. Trunchiul tirocervical – origine, ramuri, teritorii de irigare, anastomoze. Arterele laringelui și glandei tiroide.
5. Artera toracică internă – origine, topografie, ramuri, teritorii de irigare, anastomoze, importanță aplicativă.
6. Ramurile segmentelor II și III ale arterei subclaviculare – origine, traiect, zone de irigare, anastomoze.
7. Anastomozele intra- și intersistemice ale arterei subclaviculare, importanța lor funcțională și aplicativă.
8. Proiecția și explorarea pe viu a arterei subclaviculare, zone de palpate a pulsului și de comprimare în scop de suspendare a hemoragiei.
9. Segmentul cervical al lanțului simpatic – ganglioni, topografie, structură, ramuri, zone de inervație. Plexurile vegetative din jurul vaselor sangvine ale capului și gâtului.

Content of the theme:

1. *Subclavian artery – origin, pathway, parts, relations, branches, zones of irrigation, bilateral peculiarities.*
2. *Vertebral artery – origin, pathway, segments, topography, zones of irrigation, variants, anastomoses.*
3. *Basilar artery – topography, branches, zones of irrigation, variants, anastomoses, contributions for vascularization of brain, spinal cord and internal ear. Arterial circle of brain – formation, variants, functional role.*
4. *Thyrocervical trunk – origin, branches, areas of irrigation, anastomoses. Arteries of larynx and thyroid gland.*
5. *Internal thoracic artery – origin, topography, branches, zones of irrigation, anastomoses, clinical importance.*
6. *Branches of II and III parts of subclavian artery – origin, pathways, areas of irrigation, anastomoses.*
7. *Intra- and intersystemic anastomoses of subclavian artery, functional and clinical importance.*
8. *Projection and live exploration of subclavian artery, zones of irrigation, possible areas that allow to stop a hemorrhage and pulse palpation.*
9. *Cervical segment of sympathetic trunk – ganglia, topography, structure, branches and zones of innervation. Vegetative plexuses around the vessels of the head and neck.*

Содержание темы:

1. Подключичная артерия – начало, ход, части, взаимоотношения, ветви, зоны кровоснабжения, топографические особенности (справа и слева).

2. Позвоночная артерия – начало, ход, части, топография, зоны кровоснабжения, варианты, анастомозы.
3. Базилярная артерия – топография, ветви, зоны кровоснабжения, варианты, анастомозы, участие в кровоснабжении головного и спинного мозга, внутреннего уха. Артериальный круг большого мозга – сосуды его образующие, варианты, функциональная роль.
4. Щитовидный ствол – начало, ветви, зоны кровоснабжения, анастомозы. Артерии гортани и щитовидной железы.
5. Внутренняя грудная артерия – начало, топография, ветви, зоны кровоснабжения, анастомозы, прикладное значение.
6. Ветви II и III частей подключичной артерий – начало, ход, зоны кровоснабжения, анастомозы.
7. Внутри- и межсистемные анастомозы подключичной артерии, их функциональное и прикладное значение.
8. Проекция и обследование на живом подключичной артерии, зоны определения пульса и её прижатия с целью остановки кровотечения.
9. Шейный отдел симпатического ствола – узлы, топография, структура, ветви, зоны иннервации. Периваскулярные вегетативные сплетения сосудов головы и шеи.

Scopul:

Formarea competențelor privind morfologia arterei subclaviculare, a ramurilor ei și a plexurilor perivasculare din regiunea capului și gâtului, precum și a deprinderilor de a le identifica pe preparate, demonstra și descrie.

Motivația:

Cunoștințele obținute în rezultatul realizării actualei lucrări vor fi necesare pentru studierea anatomiei topografice a capului și gâtului, chirurgiei acestor regiuni, precum și a chirurgiei cardiovasculare, neurologiei, etc.

The goal:

Acquiring skills concerning the morphology of subclavian artery, its branches, perivascular plexuses of the head and neck and being able to identify all the named structures on cadavers and anatomical models.

Motivation:

The knowledge obtained by solving this task is necessary for studying topographical anatomy of the head and neck, surgery of the respective regions and also it is necessary for cardiovascular surgery, neurology and other branches of medicine.

Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

Выработать общие навыки относительно морфологии подключичной артерии, её ветвей и периваскулярных сплетений головы и шеи и умение находить, демонстрировать и описывать их на анатомических препаратах и трупе. Полученные знания необходимы для изучения топографической анатомии головы и шеи, хирургии этой области, кардиохирургии, неврологии и др.

Realizarea lucrării / Work processing / Выполнение работы:

1. Descrieți originea și traiectul arterei subclaviculare, indicați particularitățile ei din dreapta și din stânga, adnotați fig. 1. / Describe the origin and pathway of subclavian artery, indicate its peculiarities and label fig. 1. / Опишите начало и ход подключичной артерии, укажите её топографические особенности (справа и слева), аннотируйте рис. 1.

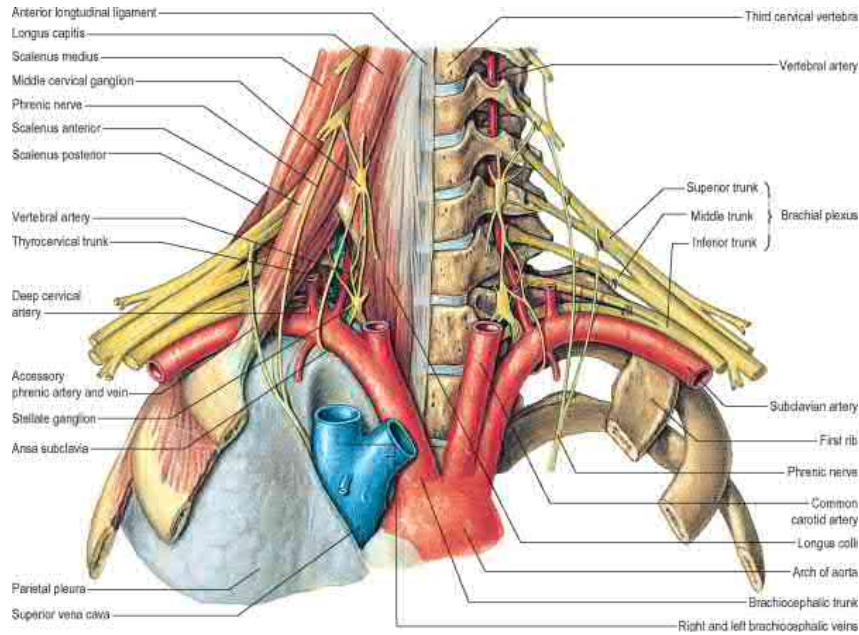


Fig. 1

2. Enumerați segmentele arterei subclaviculare, indicați limitele și topografia lor. / Enumerate the segments of subclavian artery, indicate their limits and topography. / Перечислите части подключичной артерии, укажите границы между ними, их топографию.

3. Numiți ramurile fiecărei porțiuni a arterei subclaviculare, identificați-le pe imaginile din fig. 2, indicați teritoriile lor de irigare, adnotați fig. 2. / Name the branches of each portion of subclavian artery, identify them on fig. 2, indicate their regions of irrigation and label fig. 2. / Перечислите ветви каждой части подключичной артерии, отметьте их на рис. 2, укажите кровоснабжаемые ими зоны, аннотируйте рис. 2.

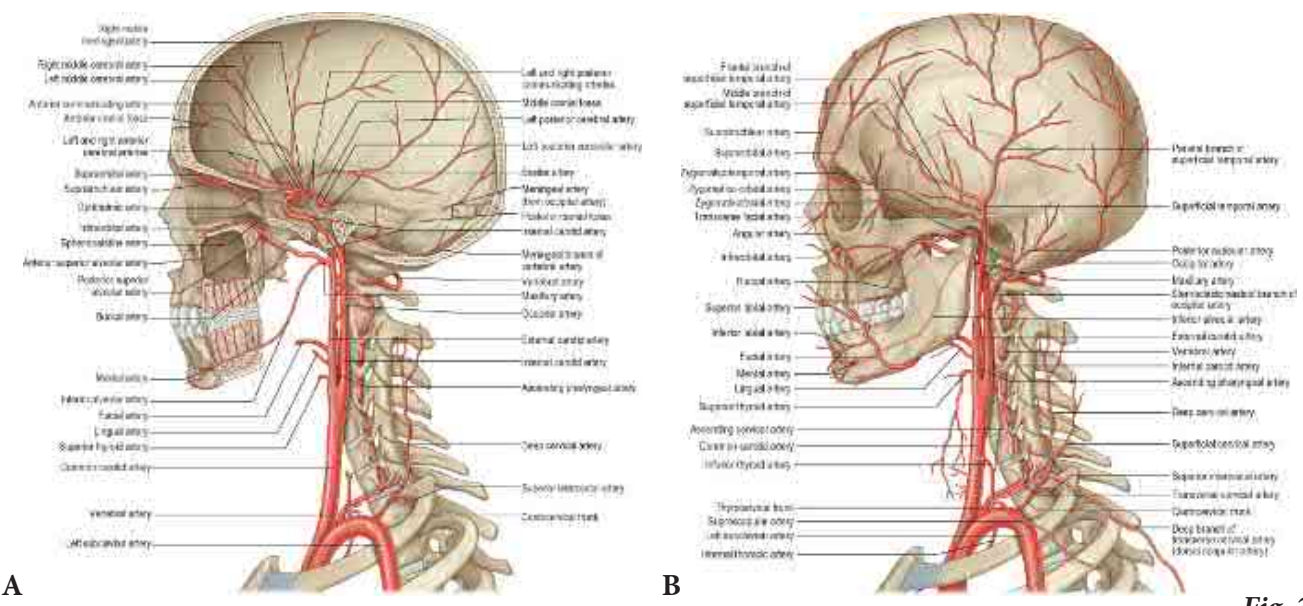


Fig. 2

4. Descrieți originea și traiectul arterei vertebrale, identificați-o pe imaginile din fig. 2. / Describe the origin and pathway of vertebral artery, identify it on fig. 2. / Опишите начало и ход позвоночной артерии, отметьте её на рис. 2.

5. Indicați variantele originii, traiectului și topografiei arterei vertebrale. / Indicate the variants of origin, pathway and topography of vertebral artery. / Опишите варианты начала, хода и топографии позвоночной артерии.

6. Enumerați segmentele arterei vertebrale, indicați limitele dintre ele. / Enumerate the parts of vertebral artery, indicate the respective limits. / Перечислите части позвоночной артерии и укажите границы между ними.

7. Enumerați curburile arterei vertebrale, indicați localizarea și rolul lor funcțional. / Enumerate the bends of vertebral artery, indicate their location and functional role. / Назовите изгибы позвоночной артерии, отметьте их локализацию и функциональную роль.

8. Numiți ramurile segmentului II al arterei vertebrale, indicați anastomozele și teritoriile lor de irigare. / *Name the branches of II parts of vertebral artery; indicate all the anastomoses and areas of irrigation.* / Перечислите ветви II части позвоночной артерии, укажите их анастомозы и зоны кровоснабжения.

9. Enumerați ramurile porțiunii intracraniene a arterei vertebrale, indicați anastomozele și zonele lor de irigare, identificați-le pe imaginea din fig. 3. / *Enumerate the branches of intracranial part of vertebral artery, explain the anastomoses and areas of irrigation. Identify the structures on fig. 3.* / Перечислите ветви внутричерепной части позвоночной артерии, укажите их анастомозы и зоны кровоснабжения, отметьте их на рис. 3.

10. Descrieți formarea și topografia arterei bazilare, indicați variantele ei, adnotați fig. 3. / *Describe the formation and topography of basilar artery, indicate its variations and label fig. 3.* / Опишите формирование и топографию базилярной артерии, отметьте её варианты, аннотируйте рис. 3.

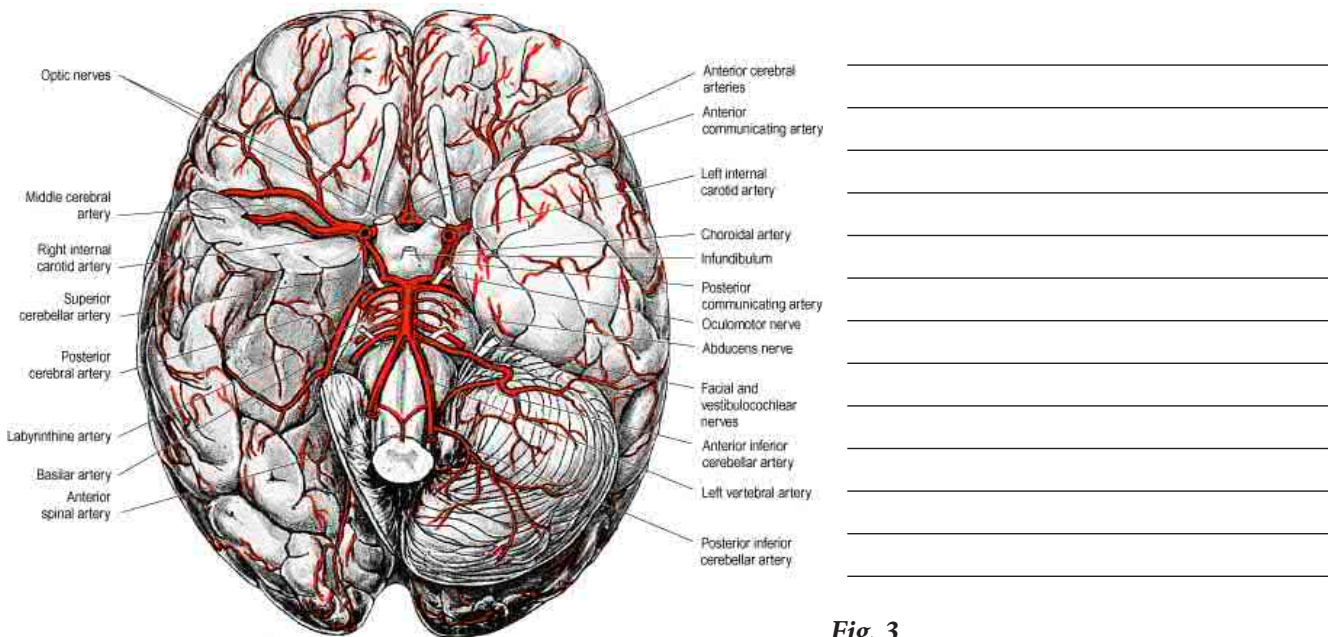


Fig. 3

11. Numiți ramurile arterei bazilare, identificați-le pe imaginea din fig. precedentă, indicați zonele lor de irigare. / *Name the branches of basilar artery, identify them on fig. 3 and indicate their areas of irrigation.* / Перечислите ветви базилярной артерии, отметьте их на предыдущем рисунке и укажите зоны кровоснабжаемые ими.

14. Reproduceți după „Culegerea de scheme” schema formării cercului (poligonului) lui Willis și a inelului lui Zaharcenko. / After „Collection of schemes” reproduce the scheme of formation of circles of Willis and Zaharcenko. / Нарисуйте (по «Сборнику схем...») схему образования артериального круга большого мозга и кольца Захарченко.

15. Numiți variantele cercului (poligonului) arterial al encefalului, indicați anomaliile arterelor care participă la formarea lui. / Name the variations of cerebral arterial circle, indicate the abnormalities of the arteries composing it. / Перечислите варианты артериального круга большого мозга, укажите аномалии артерий, участвующих в его образовании.

16. Argumentați contribuția arterelor vertebrale și bazilare la vascularizația encefalului, măduvei spinării, organului vestibulocohlear. / Explain the contribution of vertebral and basilar arteries on irrigation of brain, spinal cord and vestibulocochlear organ. / Аргументируйте участие позвоночной и базилярной артерий в кровоснабжение головного и спинного мозга и преддверно-улиткового органа.

17. Descrieți originea, traiectul și topografia trunchiului tirocervical, adnotați fig. 6. / Describe the origin, pathways and topography of thyrocervical trunk, label fig. 6. / Опишите начало, ход и топографию щитошейного ствола, аннотируйте рис. 6.

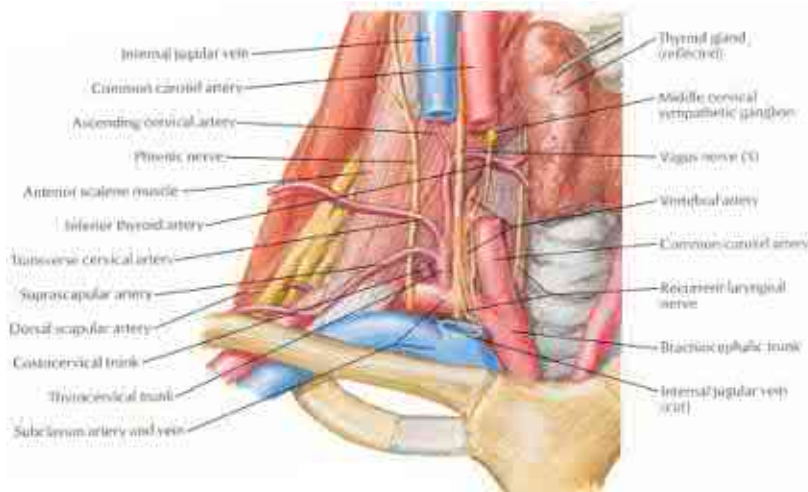
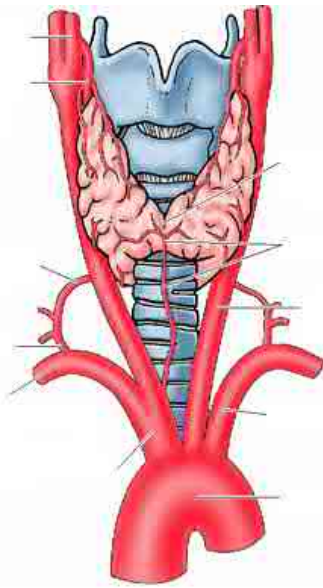


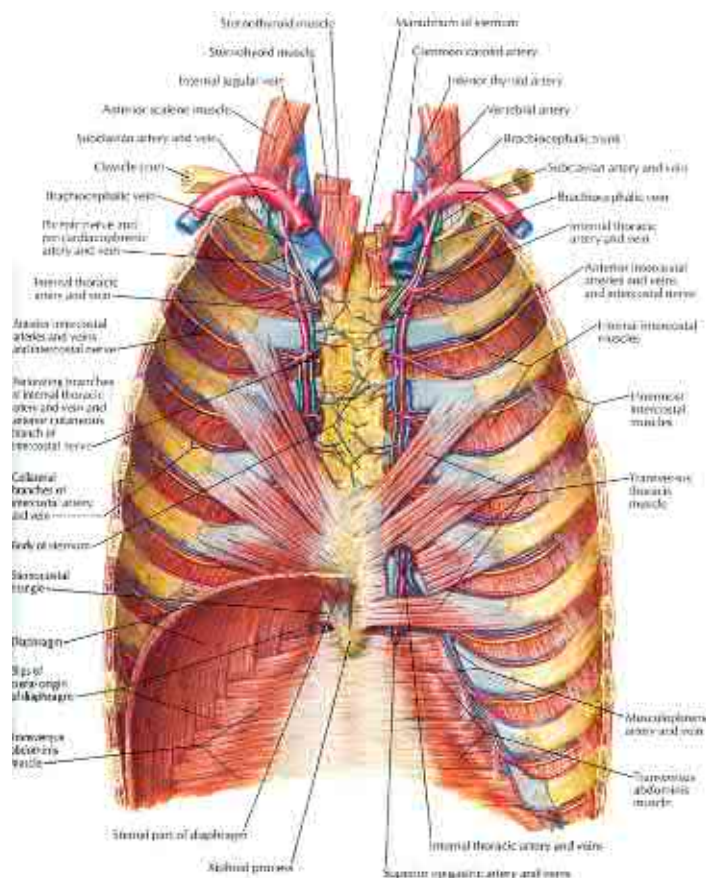
Fig. 6

18. Enumerați ramurile trunchiului tirocervical, identificați-le pe imaginea din fig. precedentă, indicați anastomozele și teritoriile lor de irigare. / *Enumerate branches of thyrocervical trunk, identify them on fig. 6, indicate the anastomoses and areas of irrigation.* / Перечислите ветви щитошейного ствола, укажите их на предыдущем рисунке, отметьте их анастомозы и зоны кровоснабжения.



19. Numiți arterele care participă la vascularizația laringelui și a glandelor tiroidă și paratiroide, adnotați fig. 7. / *Name the arteries that participate on the vascularization of larynx, thyroid and parathyroid glands. Label fig. 7.* / Назовите артерии, участвующие в кровоснабжении гортани, щитовидной и паращитовидных желёз, аннотируйте рис. 7.

Fig. 7



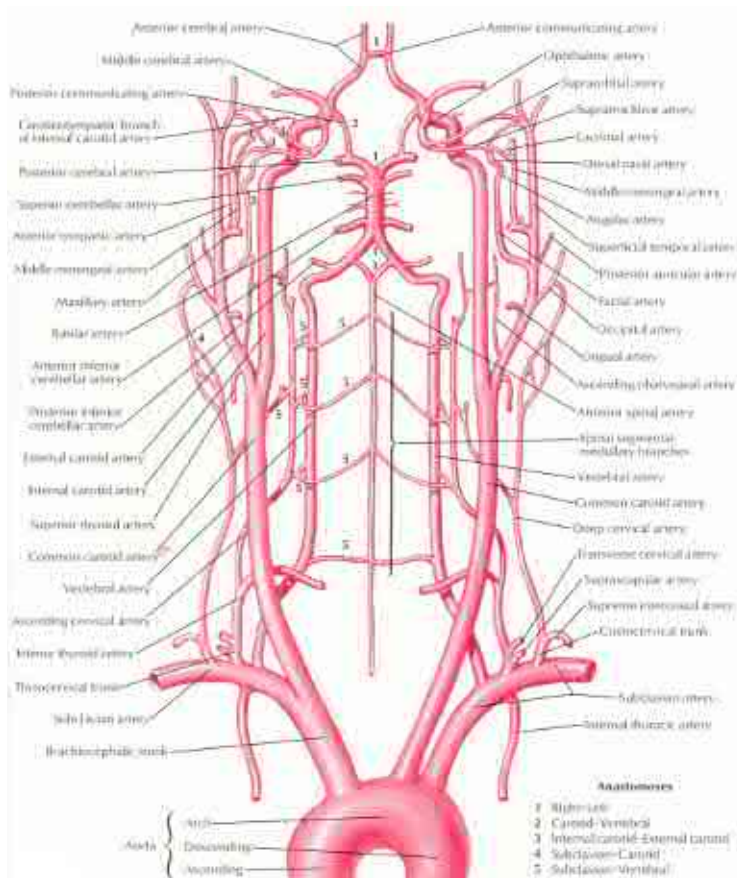
20. Descrieți originea, traiectul și topografia arterei toracice interne, indicați importanța ei aplicativă, adnotați fig. 8. / *Describe the origin, pathway and topography of internal thoracic artery, indicate its clinical importance. Label fig. 8.* / Опишите начало, ход и топографию внутренней грудной артерии, отметьте её прикладное значение, аннотируйте рис. 8.

Fig. 8

21. Enumerați ramurile arterei toracice interne, identificați-le pe imaginile din fig. precedentă, indicați anastomozele și teritoriile lor de irigare. / *Enumerate the branches of internal thoracic artery, identify them on fig.8, indicate the anastomoses and their areas of irrigation.* / Перечислите ветви внутренней грудной артерии, укажите их на предыдущем рисунке, отметьте их анастомозы и зоны кровоснабжения.

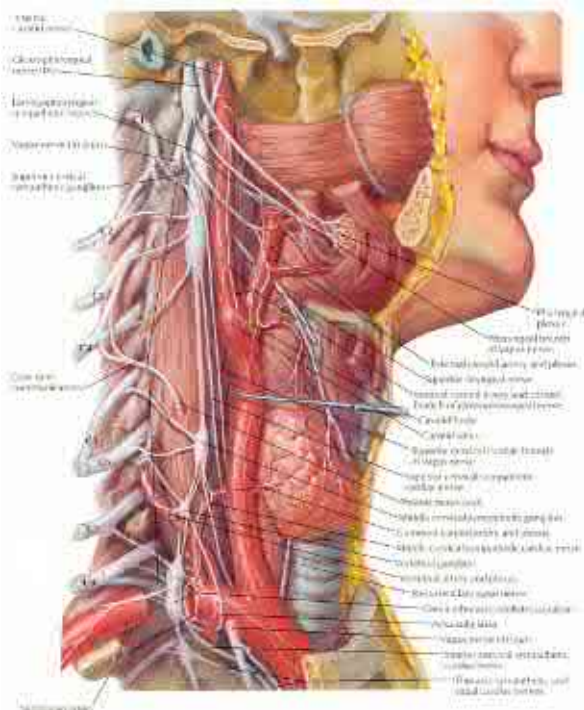
22. Descrieți originea, traiectul și ramurile trunchiului costocervical, indicați anastomozele și teritoriile lor de irigare. / *Describe the origin, pathway and branches of thyrocervical and costocervical trunks, indicate all the anastomoses and areas of irrigation.* / Опишите начало, ход и ветви реберно-шейного ствола, укажите их анастомозы и зоны кровоснабжения.

23. Descrieți originea, traiectul și ramurile arterei transversale a gâtului, indicați anastomozele lor și teritoriile de irigare. / *Describe the origin, pathway and branches of transverse cervical artery, indicate their anastomoses and zones of irrigation.* / Опишите начало, ход и ветви поперечной артерии шеи, укажите их анастомозы и зоны кровоснабжения.



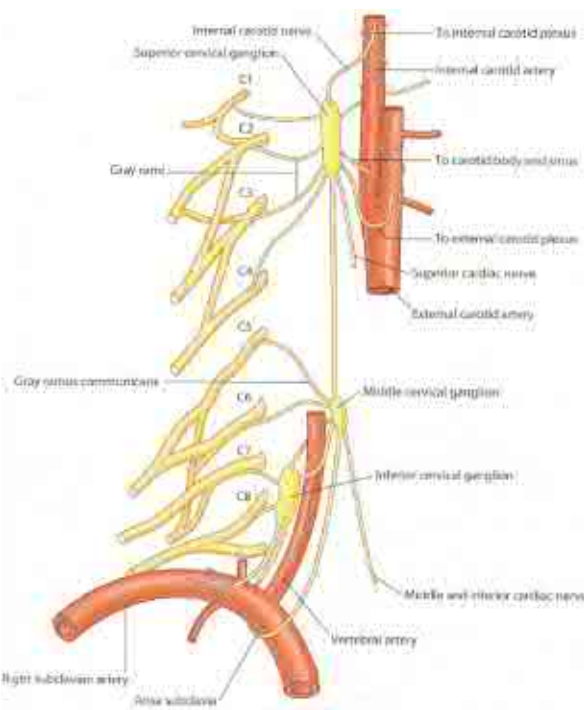
24. Enumerați anastomozele intra- și intersistemice ale arterei subclaviculare, indicați importanța lor funcțională și aplicativă, adnotați fig. 9. / *Enumerate intra- and inter-systemic anastomoses of subclavian artery, mention their functional and clinical importance. Label fig. 9.* / Перечислите внутри- и межсистемные анастомозы подключичной артерии, укажите их функциональное и прикладное значение, аннотируйте рис. 9.

Fig. 9



27. Descrieți topografia segmentului cervical al lanțului simpatetic, enumerați ganglionii din componența lui, adnotați fig. 12. / Describe the topography of the cervical portion of sympathetic trunk, enumerate all the ganglia composing it, label fig. 12. / Опишите топографию шейного отдела симпатического ствола, перечислите узлы из его состава, аннотируйте рис. 12.

Fig. 12



28. Descrieți morfologia ganglionului cervical superior, enumerați ramurile lui și plexurile pe care acestea le formează, indicați teritoriile lor de inervație, adnotați fig. 13. / Describe the morphology of superior cervical ganglion, enumerate its branches and plexuses, indicate areas of innervation, label fig. 13. / Опишите морфологию верхнего шейного симпатического узла, перечислите его ветви и образованные ими сплетения, укажите зоны их иннервации, аннотируйте рис. 13.

Fig. 13

29. Descrieți structura și topografia ganglionului cervical mediu, identificați-l pe imaginea din fig. precedentă, enumerați ramurile lui și plexurile, la formarea cărora ele participă, indicați teritoriile de inervație. / Describe the structure and topography of middle cervical ganglion, identify it on fig. 13, enumerate its branches and plexuses, indicate its areas of innervation. / Опишите строение и топографию среднего симпатического шейного узла, найдите его на предыдущем рисунке, перечислите его ветви и образованные ими сплетения, укажите зоны их иннервации.

30. Descrieți formarea și topografia ansei subclaviculare (Vieussens), identificați-o pe imaginile din fig. 12 și 13. / *Describe the formation and topography of subclavian loop (Vieussens), indicate it on fig. 12 and 13.* / Опишите формирование подключичной петли (Vieussens), отметьте её на рис. 12 и 13.

31. Descrieți structura și topografia ganglionului cervicotoracic, numiți ramurile lui și plexurile, la formarea cărora participă, indicați teritoriile lor de inervație (v. fig. 12 și 13). / *Describe the structure and topography of cervicothoracic ganglion, name its branches and plexuses, indicate their areas of innervation. (fig. 12 and 13).* / Опишите строение и топографию звёздчатого узла, перечислите его ветви и образованные ими сплетения, укажите зоны их иннервации (см. рис. 12 и 13).

32. Explicați esența sindromului arterei vertebrale, sau a nervului vertebral (sindromul Barre-Lieou). / *Explain the vertebral artery syndrome or vertebral nerve syndrome (Barre-Lieou syndrome).* / Объясните суть синдрома позвоночной артерии или позвоночного нерва (синдром Barre-Lieou).

33. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandatii)

Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)

Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / ***Signature of the lecturer*** / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 21 / PRACTICAL CLASS no. 21 / ЗАНЯТИЕ № 21.

TEMA: Venele și limfaticele capului și gâtului – topografie, explorare pe viu. Pachetul vasculonervos al gâtului.

THEME: The veins and lymphatics of the head and neck – topography, examination on a living person. The neurovascular bundle of the neck.

ТЕМА: Вены, лимфатические узлы и лимфатические сосуды головы и шеи – топография, обследование на живом. Сосудисто-нервный пучок шеи.

Conținutul temei:

1. Noțiuni generale despre vene (structură, tipuri, legități de formare).
2. Venele jugulare internă, externă și anterioară – origine, traiect, raporturi, afluenți, anastomoze, zone de colectare a sângelui. Pachetul vasculo-nervos al gâtului.
3. Vena subclaviculară – topografie, afluenți, raporturi cu formațiunile adiacente, importanța lor aplicativă.
4. Noțiuni generale despre sistemul limfoid (vasele limfatice – structura și tipurile lor, nodurile limfatice).
5. Vasele și nodurile limfatice ale capului și gâtului.
6. Proiecția și explorarea pe viu a venelor capului și gâtului.
7. Explorarea pe viu a nodurilor limfatice ale capului și gâtului.

Content of the theme:

1. General notions about veins (structure, types, formations).
2. Internal jugular vein, external and anterior jugular veins – origin, pathways, relations, branches, anastomoses, zones of collecting blood. Neurovascular bundle (packet) of the neck.
3. Subclavian vein – topography, tributaries, relations with adjacent structures, clinical importance.
4. General notions about lymphoid system (lymphatic vessels – structure and type, lymphoid nodes).
5. Lymphatic vessels and nodes of neck and head.
6. Projection and live exploration of head and neck veins.
7. Live exploration of lymphoid nodes of head and neck.

Содержание темы:

1. Общие данные о венозной системе (строение, классификация, закономерности образования).
2. Внутренняя, наружная и передняя яремные вены – начало, ход, взаимоотношения, притоки, анастомозы, зоны, из которых они собирают кровь. Сосудисто-нервный пучок шеи.
3. Подключичная вена – топография, притоки, взаимоотношения с прилегающими структурами, прикладное значение.
4. Общие данные о лимфоидной системе (лимфатические сосуды – структура, разновидности, лимфатические узлы).
5. Лимфатические узлы и сосуды головы и шеи.
6. Проекция и обследование на живом вен головы и шеи.
7. Обследование на живом лимфатических узлов головы и шеи.

Scopul:

Formarea competențelor privind venele și limfaticele capului și gâtului, a deprinderilor de a le identifica pe preparate, demonstra și descrie, precum și conștientizarea de către studenți a importanței aplicative a cunoștințelor despre aceste formațiuni anatomice.

Motivația:

Cunoștințele despre venele și limfaticele capului și gâtului sunt necesare pentru studierea anatomiei topografice a acestor regiuni, metodelor de examinare a bolnavilor, chirurgiei regiunilor respective, imagisticii, etc.

The goal:

Forming skills about veins and lymphatics of head and neck, identify them on anatomical models, demonstrate and describe their clinical importance.

Motivation:

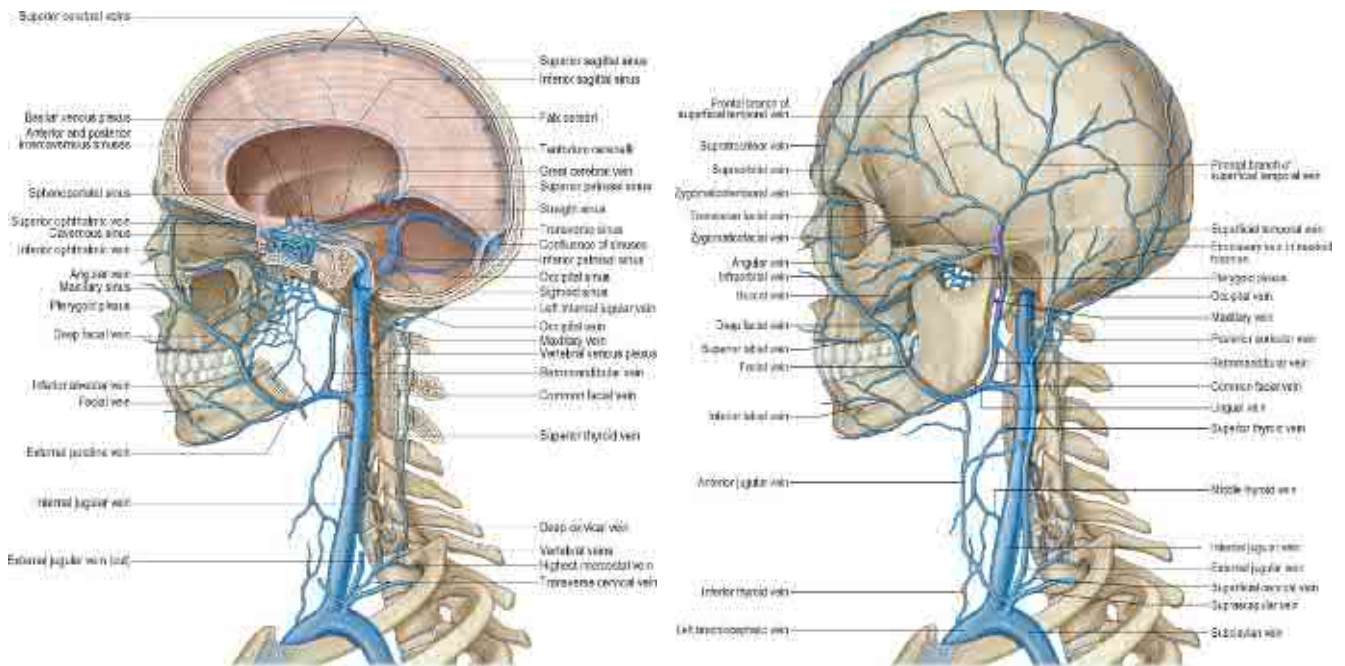
The obtained knowledge concerning this topic is necessary for studying topographical anatomy of the head and neck, live exploration of the regions, methods of examination of head and neck, etc.

Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

Выработать общие навыки относительно вен, лимфатических узлов и лимфатических сосудов головы и шеи и умение находить, демонстрировать и описывать их на анатомических препаратах, а также осознание студентами прикладного значения знаний о данных структурах. Полученные знания необходимы для изучения топографической анатомии головы и шеи, методов обследования больных, изучения хирургии этой области, рентгенанатомии и др.

Realizarea lucrării / Work processing / Выполнение работы:

1. Prezentati o revistă de ansamblu a venelor jugulare, adnotați fig. 1. / Present an essay about the jugular veins. Label fig. 1. / Представьте общую характеристику яремных вен, аннотируйте рис. 1.



A **B** **Fig. 1**

2. Descrieți originea, traiectul și raporturile venei jugulare interne, adnotați fig. 2. / Describe the origin, pathway and relations of internal jugular veins. Label fig. 2. / Опишите начало, ход и взаимоотношения внутренней яремной вены, аннотируйте рис. 2.

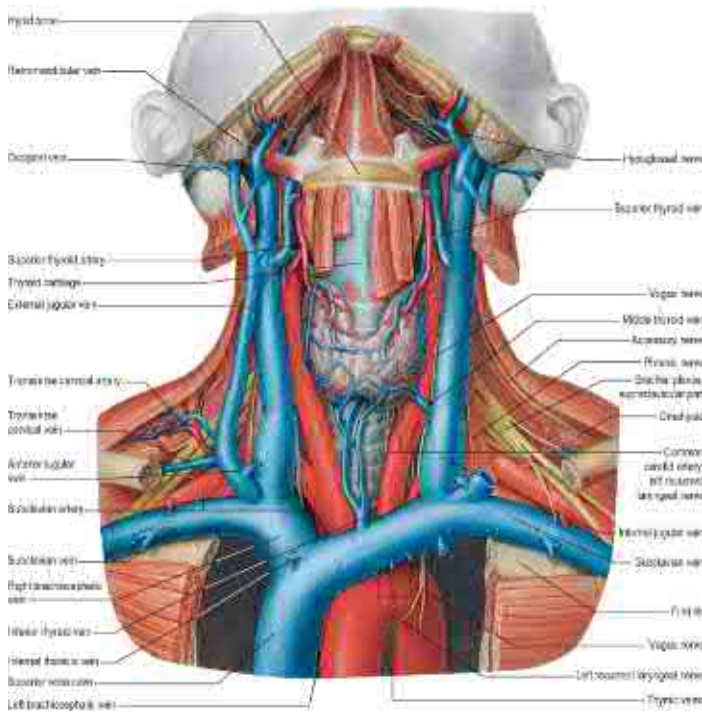


Fig. 2

3. Enumerați afluenții intracranieni ai venei jugulare interne. / Enumerate the intracranial tributaries (affluents) of internal jugular veins. / Перечислите внутричерепные притоки внутренней яремной вены.

4. Definiți sistemul sinusurilor pahimeningelui cerebral, enumerați și caracterizați aceste sinusuri. / Define the sinuses of dura mater, enumerate and characterize the sinuses. / Дайте определение синусам твёрдой оболочки головного мозга, назовите и охарактеризуйте их.

5. Numiți venele care se varsă în sinusurile pahimeningelui (afluenții intracranieni indirecti ai venei jugulare interne). / Name the veins that drain in the sinuses of dura mater (intracranial tributaries of internal jugular vein). Перечислите вены, впадающие в синусы твёрдой оболочки головного мозга (непрямые внутричерепные притоки внутренней яремной вены).

6. Prezentați clasificarea venelor encefalului, adnotați fig. 3. / *Classify the cerebral veins. Label fig. 3.*
 Представьте классификацию вен головного мозга, аннотируйте рис. 3.

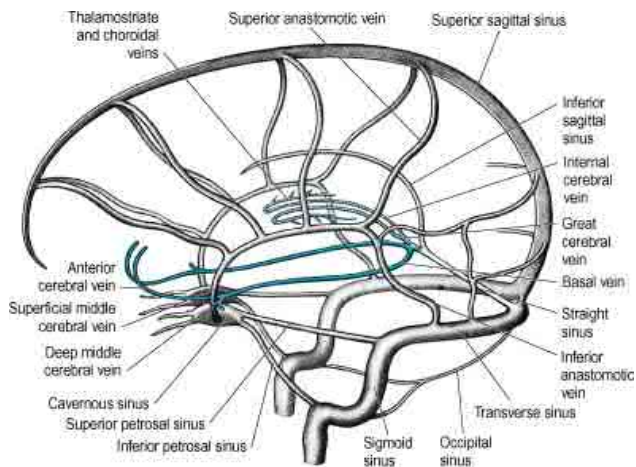


Fig. 3

7. Enumerați și descrieți venele superficiale ale encefalului, indicați afluenții și anastomozele lor, adnotați fig. 4. / *Enumerate and describe the superficial veins of the brain, indicate their tributaries and anastomoses. Label fig. 4.*
 Перечислите и опишите поверхностные вены головного мозга, укажите их притоки и анастомозы, аннотируйте рис. 4.

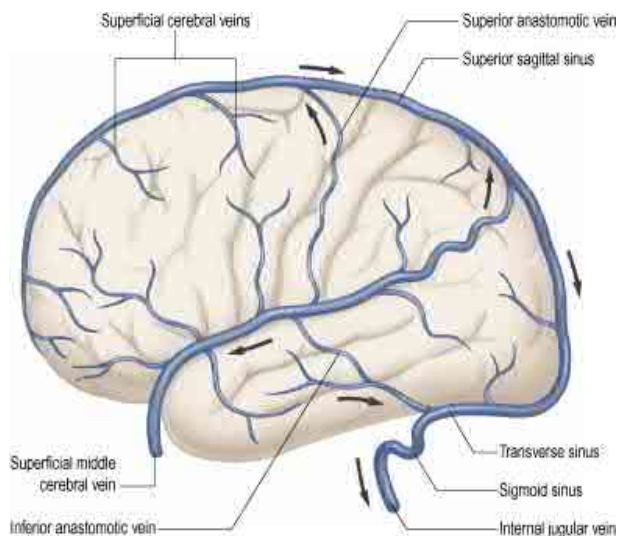


Fig. 4

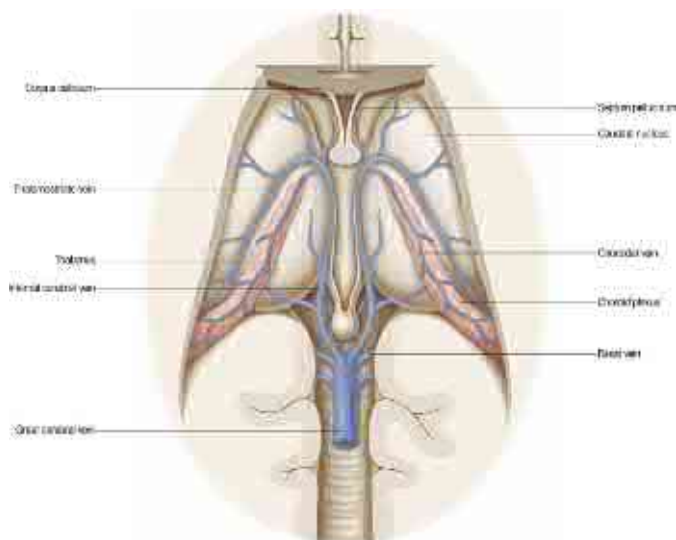


Fig. 5

8. Descrieți venele profunde ale encefalului, indicați afluenții lor, adnotați fig. 5. / *Describe the deep veins of the brain, indicate their affluents. Label fig. 5.*
 Опишите глубокие вены головного мозга, перечислите их притоки, аннотируйте рис. 5.

9. Caracterizați venele diploice și emisariene, enumerați-le, indicați anastomozele și vărsarea lor, adnotați fig. 6. / Characterize the diploic and emissary veins, enumerate them, and indicate anastomoses and drainage. Label fig. 6. / Дайте характеристику диплоическим и эмиссарным венам, укажите их анастомозы и места впадения, аннотируйте рис. 6.

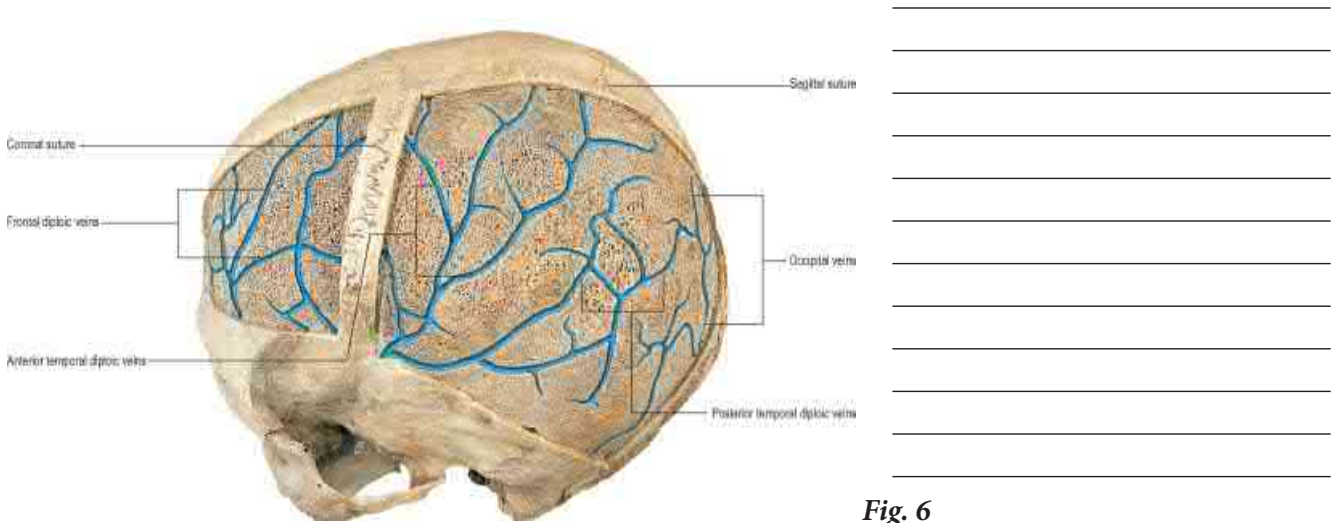
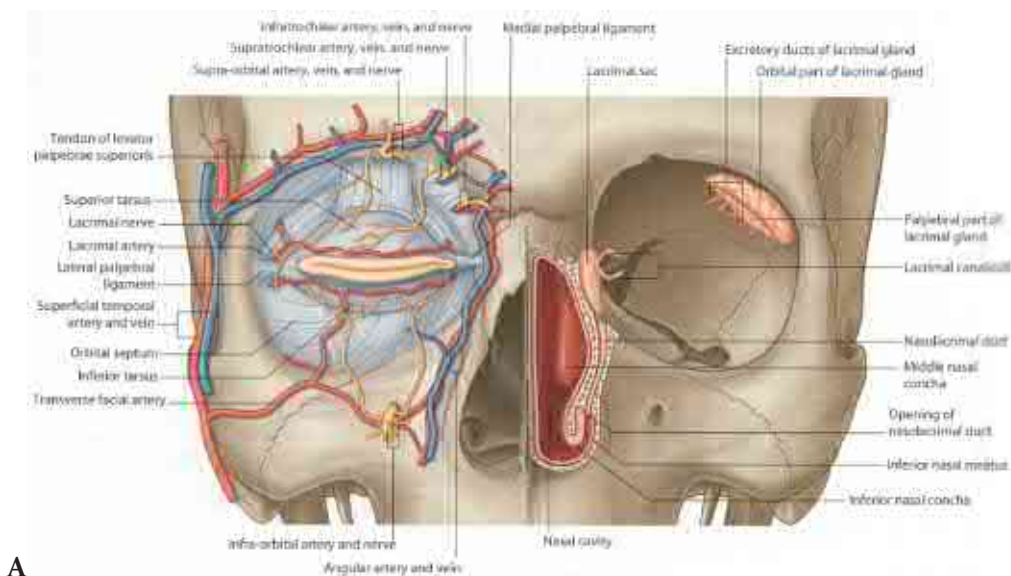
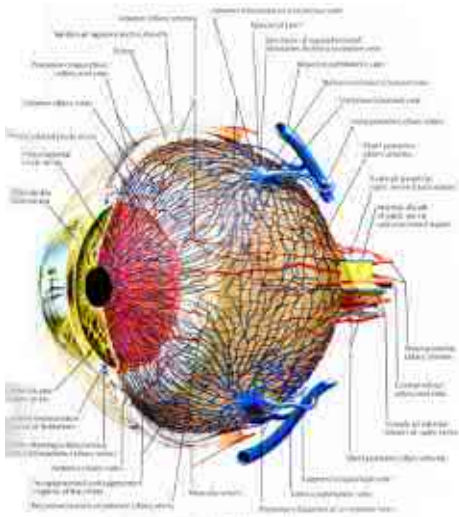


Fig. 6

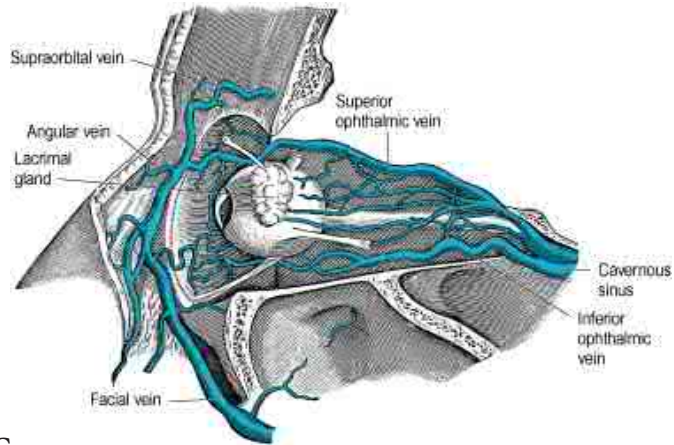
10. Descrieți particularitățile structurale ale venelor diploice și emisariene, indicați importanța lor funcțională și aplicativă. / Describe the structural peculiarities of diploic and emissary veins, indicate their functional and clinical importance. / Опишите структурные особенности диплоических и эмиссарных вен, укажите их прикладное и функциональное значение.

11. Numiți venele oftalmice, descrieți particularitățile lor structurale, enumerați afluenții și anastomozele lor, adnotați imaginile din fig. 7. / Name the ophthalmic veins, describe their peculiarities, enumerate their tributaries and anastomoses. Label din fig. 7. / Опишите глазничные вены, перечислите их морфологические особенности, притоки и анастомозы, аннотируйте рис. 7.





B



C

Fig. 7

11. Enumerați afluenții extracranieni ai venei jugulare interne. / *Enumerate the extracranial tributary of internal jugular veins.* / Перечислите внечерепные притоки внутренней яремной вены.

12. Descrieți venele faringiene, enumerați formațiunile de la care ele colectează sângele. / *Describe the pharyngeal veins, enumerate the structures that drain into them.* / Опишите глоточные вены, перечислите структуры, из которых они собирают кровь.

13. Descrieți formarea venei lingvale, adnotați fig. 8. / *Describe the formation of lingual vein. Label fig. 8.* / Опишите формирование язычной вены, аннотируйте рис. 8.

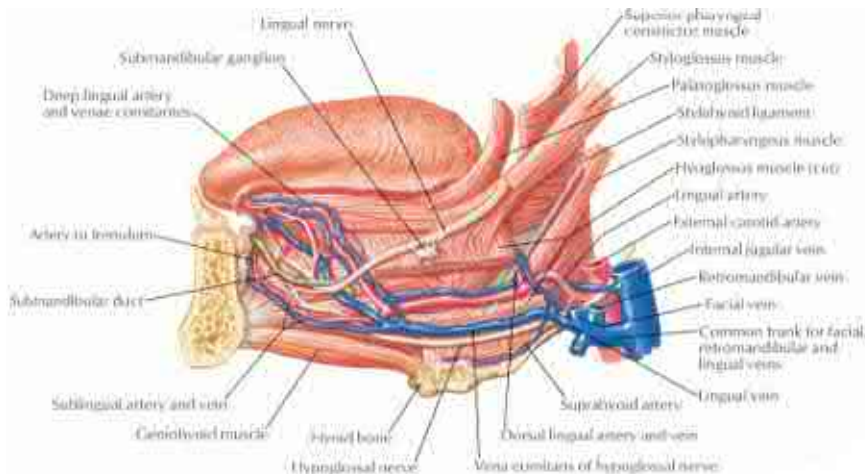


Fig. 8

14. Enumerați afluenții venei tiroidiene superioare, identificați-o pe imaginea din fig. 2. / *Enumerate the tributary of superior thyroid vein. Indicate them on fig. 2.* / Перечислите притоки верхней щитовидной вены, укажите её на рис. 2.

15. Descrieți vena facială, numiți afluenții și anastomozele ei, adnotați fig. 9. / *Describe the facial vein, name its affluents and anastomoses. Label fig. 9.* / Опишите лицевую вену, назовите её притоки и анастомозы, аннотируйте рис. 9.

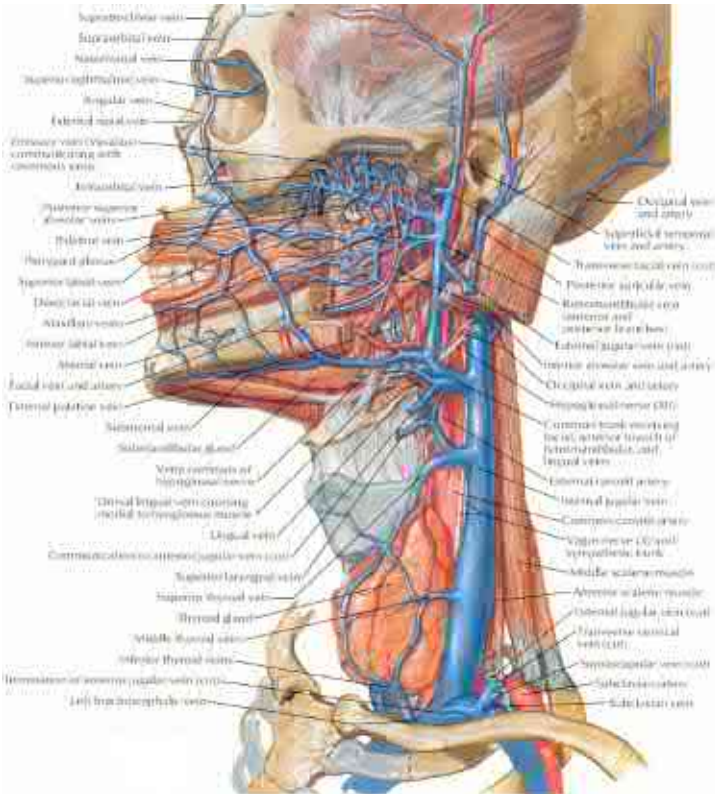


Fig. 9

16. Descrieți vena retromandibulară, identificați-o pe imaginea din fig. 9, enumerați afluenții ei, indicați teritoriile de colectare a sângelui. / *Describe the retromandibular vein, indicate it on fig. 9, enumerate its tributaries and zones of collecting blood.* / Опишите ретромандибулярную вену, укажите её на рис. 9, перечислите её притоки и укажите территории, из которых она собирает кровь.

17. Descrieți formarea, traiectul și afluenții venei jugulare externe, adnotați fig. 10. / *Describe the formation, pathway and tributaries of external jugular vein. Label fig. 10.* / Опишите формирование, ход и притоки наружной яремной вены, аннотируйте рис. 10.

25. Enumerați grupurile de noduri limfatice din regiunea capului, indicați vasele lor aferente și eferente și zonele de colectare a limfei. / *Enumerate the groups of lymphatic nodes of head, indicate the afferent and efferent vessels and the areas of collecting lymph.* / Перечислите группы лимфатических узлов головы, укажите их афферентные и эфферентные сосуды и зоны, из которых они собирают лимфу.

26. Numiți grupurile de noduri limfatice ale gâtului, indicați vasele lor aferente și eferente și ariile de colectare a limfei. / *Name the groups of lymphatic nodes of neck, indicate efferent and afferent vessels and zones of collecting lymph.* / Перечислите группы лимфатических узлов шеи, укажите их афферентные и эфферентные сосуды и зоны, из которых они собирают лимфу.

27. Descrieți trunchiul jugular, indicați formarea, vărsarea și particularitățile lui din dreapta și din stânga. / *Describe the jugular trunk, indicate its formation, drainage areas, left and right peculiarities.* / Опишите яремный ствол, укажите принцип его формирования, место впадения и его особенности справа и слева.

28. Descrieți proiecția pe viu a venelor capului și gâtului, adnotați fig. 15. / *Describe live projection of the veins of head and neck label fig. 15.* / Опишите проекцию на живом вен головы и шеи, аннотируйте рис. 15.

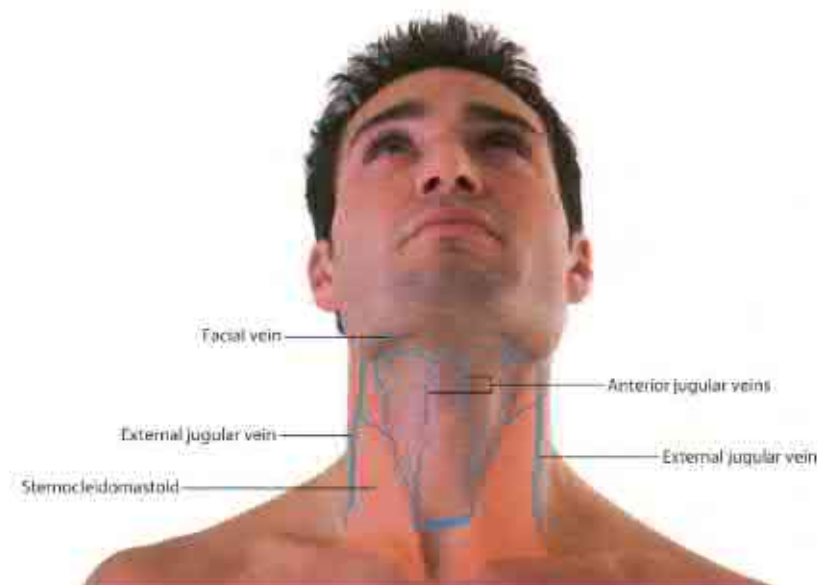


Fig. 15

LUCRAREA nr. 22 / PRACTICAL CLASS no.22 / ЗАНЯТИЕ №22.

TEMA: Vasele sangvine, limfaticele și nervii cordului, plexurile cardiace.

THEME: *The blood vessels, lymphatics and nerves of the heart, the cardiac plexus.*

ТЕМА: Кровеносные, лимфатические сосуды и нервы сердца, нервные сплетения сердца.

Conținutul temei:

1. Revistă de ansamblu a vascularizației și limfaticelor inimii.
2. Arterele coronare dreaptă și stângă – origine, traiect, ramuri, teritorii de irigare, anastomoze.
3. Distribuția ramificațiilor arterelor coronare în pereții cardiaci și tipurile ei.
4. Variante și anomalii ale arterelor coronare. Surse suplimentare de irigare a inimii.
5. Venele inimii – clasificare, traiect, afluenți, arii de colectare a sângelui.
6. Limfaticele inimii – rețele de vase, noduri limfatice, teritorii de colectare a limfei.
7. Sursele de inervație a inimii, formarea plexurilor cardiace extraorganice.
8. Plexul cardiac intraorganic – surse de formare, componente, distribuție.
9. Explorarea pe viu a arterelor coronare.

Content of the theme:

1. *General review of vascularization and lymphatics of the heart.*
2. *Left and right coronary arteries – origins, pathways, branches, areas of irrigation, anastomoses.*
3. *Distributions of branches of coronary arteries within the cardiac walls and their types.*
4. *Variations and anomalies of coronary arteries. Supplementary irrigation sources of the heart.*
5. *Veins of the heart – classifications, pathways, tributaries, drainage, blood collecting areas.*
6. *Lymphatics of the heart – networks, lymphatic vessels, lymph collecting areas.*
7. *Innervation sources of the heart, formation of extraorganic cardiac plexus.*
8. *Intraorganic cardiac plexus – formation sources, components, distributions.*
9. *Live exploration of coronary arteries.*

Содержание темы:

1. Общие данные о кровоснабжении, лимфатических сосудах и узлах сердца.
2. Правая и левая венечные артерии – начало, ход, ветви, территории кровоснабжения, анастомозы.
3. Распределение ветвей венечных артерий в стенках сердца и ее типы.
4. Варианты и аномалии венечных артерий. Дополнительные источники кровоснабжения сердца.
5. Вены сердца – классификация, ход, притоки, зоны, откуда они собирают кровь.
6. Лимфатическая система сердца – сосуды, сосудистые сети, лимфатические узлы, зоны, из которых они собирают лимфу.
7. Источники иннервации сердца, формирование внесердечных нервных сплетений.
8. Внутрисердечное нервное сплетение – источники формирования, компоненты, локализация.
9. Обследование на живом венечных артерий.

Scopul:

Formarea competențelor privind vascularizația și inervația inimii și a deprinderilor de a identifica pe preparate arterele, venele și nervii cordului, de a le demonstra și descrie.

Motivația:

Cunoștințele despre vascularizația și inervația inimii sunt necesare pentru studierea fiziologiei, fiziopatologiei, imagisticii, cardiologiei, cardiochirurgiei.

The goal:

Developing knowledge about innervation and vascularization of the heart, and the ability to identify on cadavers and samples the arteries, veins and nerves of the heart.

Motivation:

Understanding the vascularization and innervation of the heart is necessary for studying physiology, physiopathology, imaging, cardiology, and surgery.

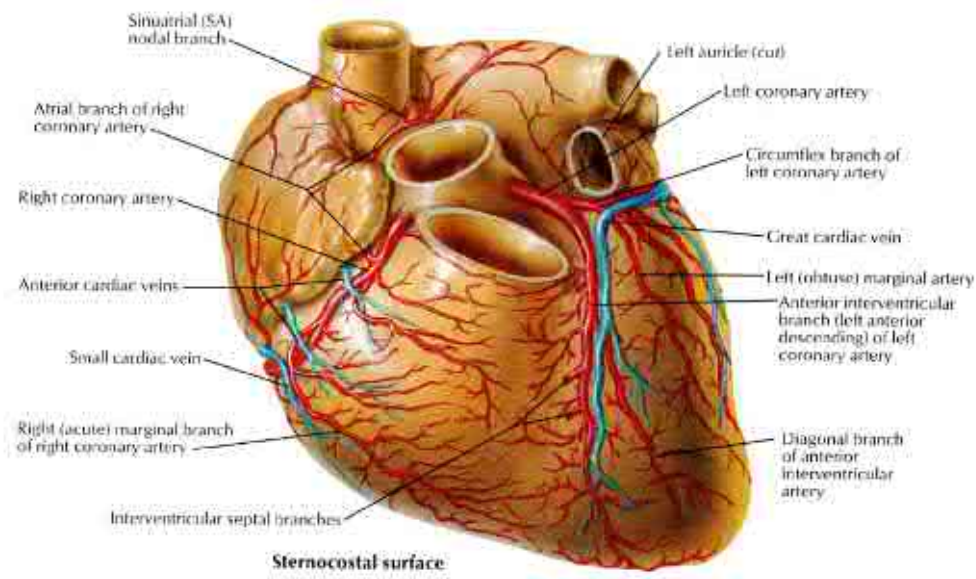
Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

Выработать навыки касающиеся кровоснабжения и иннервации сердца и умения находить на анатомических препаратах артерии, вены и нервы сердца, продемонстрировать и описать их. Полученные знания о кровоснабжении и иннервации сердца необходимы для изучения физиологии, патологической физиологии, рентгенологии, кардиологии, кардиохирургии и др.

Realizarea lucrării / Work processing / Выполнение работы:

1. Prezentați o revistă de ansamblu a vascularizației și limfaticelor inimii. / Present a summary about the vascularization and lymphatics of the heart. / Дайте общую характеристику кровоснабжения и морфологии лимфатических структур сердца.

2. Descrieți originea, traiectul și ramurile arterei coronare drepte, adnotați fig. 1. / Describe the origin, pathway, and branches of the right coronary artery, label fig. 1. / Опишите начало, ход и ветви правой венечной артерии, аннотируйте рис. 1.



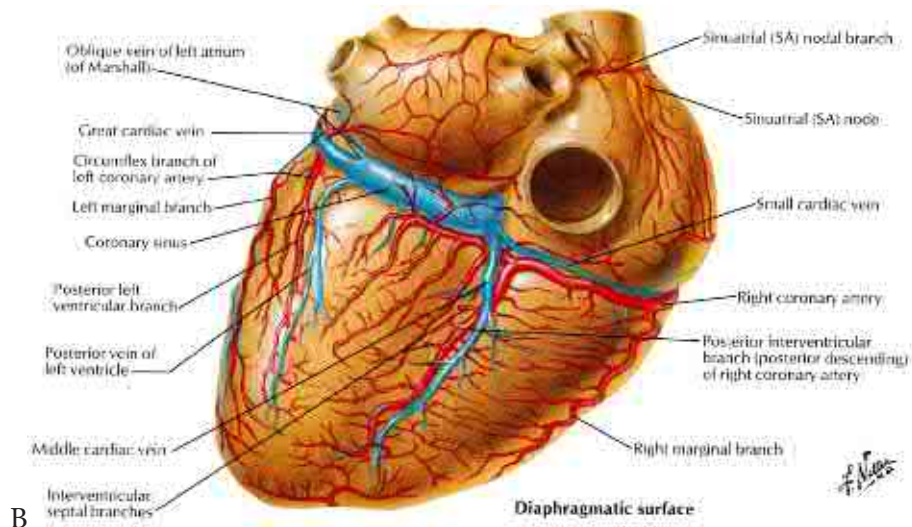


Fig. 1

3. Numești zonele de irigare ale arterei coronare drepte. / *Name the areas of irrigation of the right coronary artery.* / Назовите зоны, кровоснабжаемые правой венечной артерией.

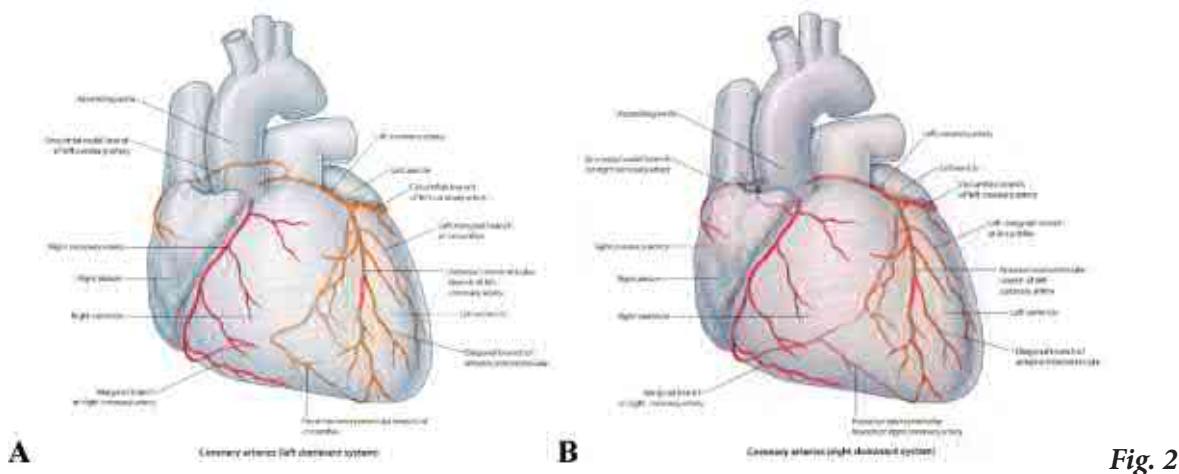
4. Descrieți originea, traiectul și ramurile arterei coronare stângi, identificați-le pe imaginile din fig. 1. / *Describe the origin, pathway, and branches of the left coronary artery, identify them on the image in fig. 1.* / Опишите начало, ход и ветви левой венечной артерии, укажите их на рис. 1.

5. Enumerați teritoriile de irigare ale ramurilor arterei coronare stângi. / *Name the areas of irrigation of the branches of the left coronary artery.* / Назовите зоны, кровоснабжаемые ветвями левой венечной артерии.

6. Indicați anastomozele arterelor coronare. / *Indicate the anastomoses of the coronary arteries.* / Назовите анастомозы венечных артерий.

7. Prezentați o revistă de ansamblu a distribuirii ramificațiilor arterelor coronare în pereții cardiaci. / *Present a summary about the distribution of branches of the coronary arteries within the cardiac walls.* / Представьте общую характеристику распределения ветвей венечных артерий в стенках сердца.

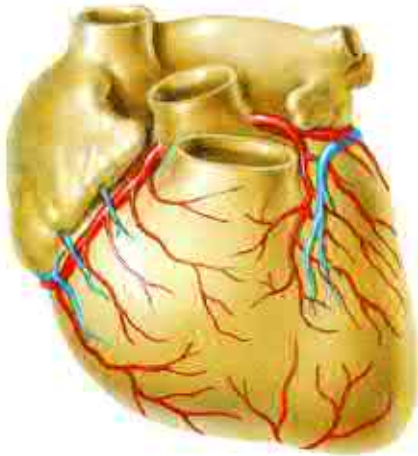
8. Enumerați și caracterizați tipurile de distribuire a ramificațiilor arterelor coronare, adnotați fig. 2. / *Enumerate and characterize the types of distributions of the branches of the coronary arteries, label fig. 2.* / Перечислите и дайте характеристику типам распределения ветвей венечных артерий, аннотируйте рис. 2.



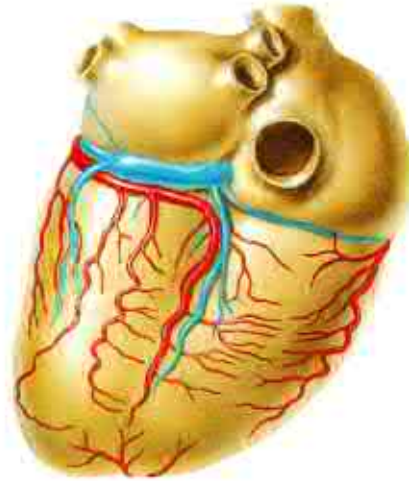
9. Enumerați variantele și anomaliile arterelor coronare. / *Enumerate the variations and anomalies of the coronary arteries.* / Перечислите варианты и аномалии развития венечных артерий.

10. Descrieți anomaliile arterelor coronare expuse în muzeul catedrei. / *Describe the anomalies of the coronary arteries displayed in the department's museum.* / Опишите аномалии венечных артерий, представленных в музее кафедры.

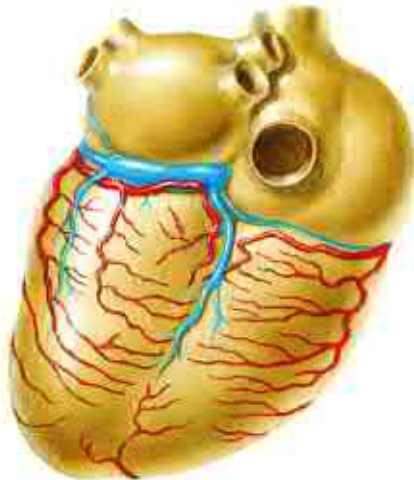
11. Adnotați imaginile din fig. 3, scrieți legenda. / Label the images in fig. 3, write a legend. / Аннотируйте рис. 3, напишите обозначения.



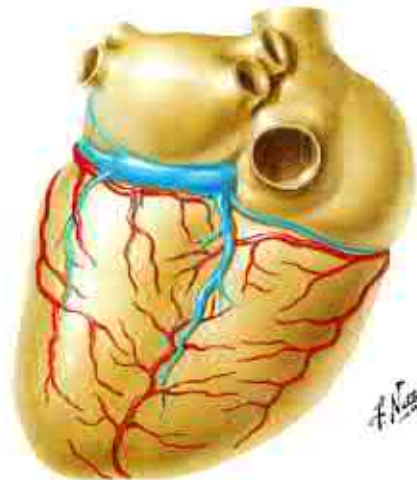
Anterior interventricular (left anterior descending) branch of left coronary artery is very short. Apical part of anterior (sternocostal) surface supplied by branches from posterior interventricular (posterior descending) branch of right coronary artery curving around apex.



Posterior interventricular (posterior descending) branch is derived from circumflex branch of left coronary artery instead of from right coronary artery.



Posterior interventricular (posterior descending) branch is absent. Area supplied chiefly by small branches from circumflex branch of left coronary artery and from right coronary artery.



Posterior interventricular (posterior descending) branch is absent. Area supplied chiefly by elongated anterior interventricular (left anterior descending) branch curving around apex.

Fig. 3

12. Prezentați o clasificare a venelor inimii. / Classify the veins of the heart. / Представьте классификацию вен сердца.

13. Descrieți localizarea și traiectul sinusului coronarian, adnotați imaginile din fig. 4. / Describe the location and pathway of the coronary sinus, label the images in fig. 4. / Опишите топографию и ход венечного синуса, аннотируйте рис. 4.

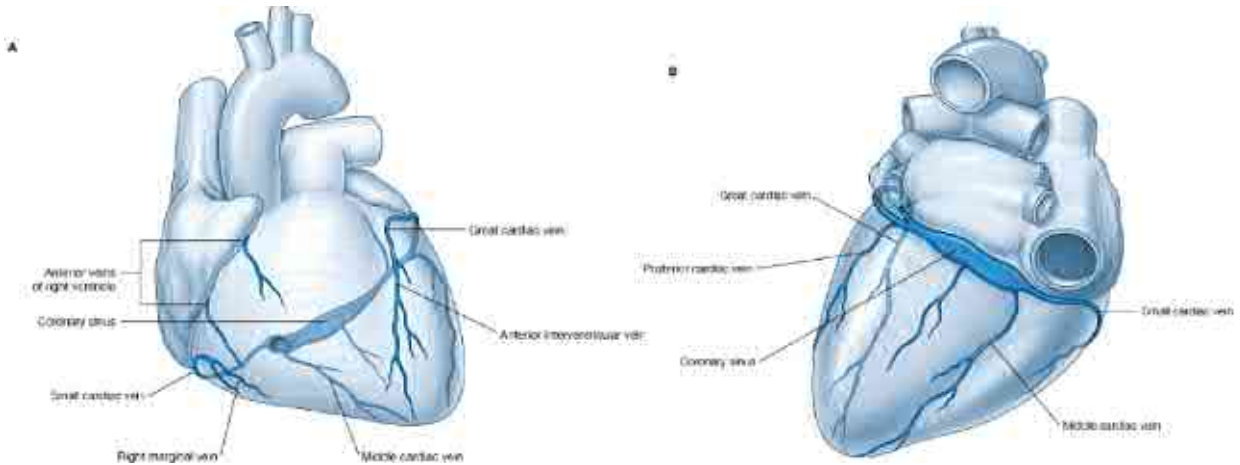


Fig. 4

14. Enumerați tributarele sinusului coronar, identificați-le pe imaginile din fig. 4, indicați ariile lor de colectare a sângelui. / Enumerate the tributaries of the coronary sinus, identify them on fig. 4, indicate the areas of blood collection. / Перечислите притоки венечного синуса, укажите их на рис. 4, назовите зоны, откуда они собирают кровь.

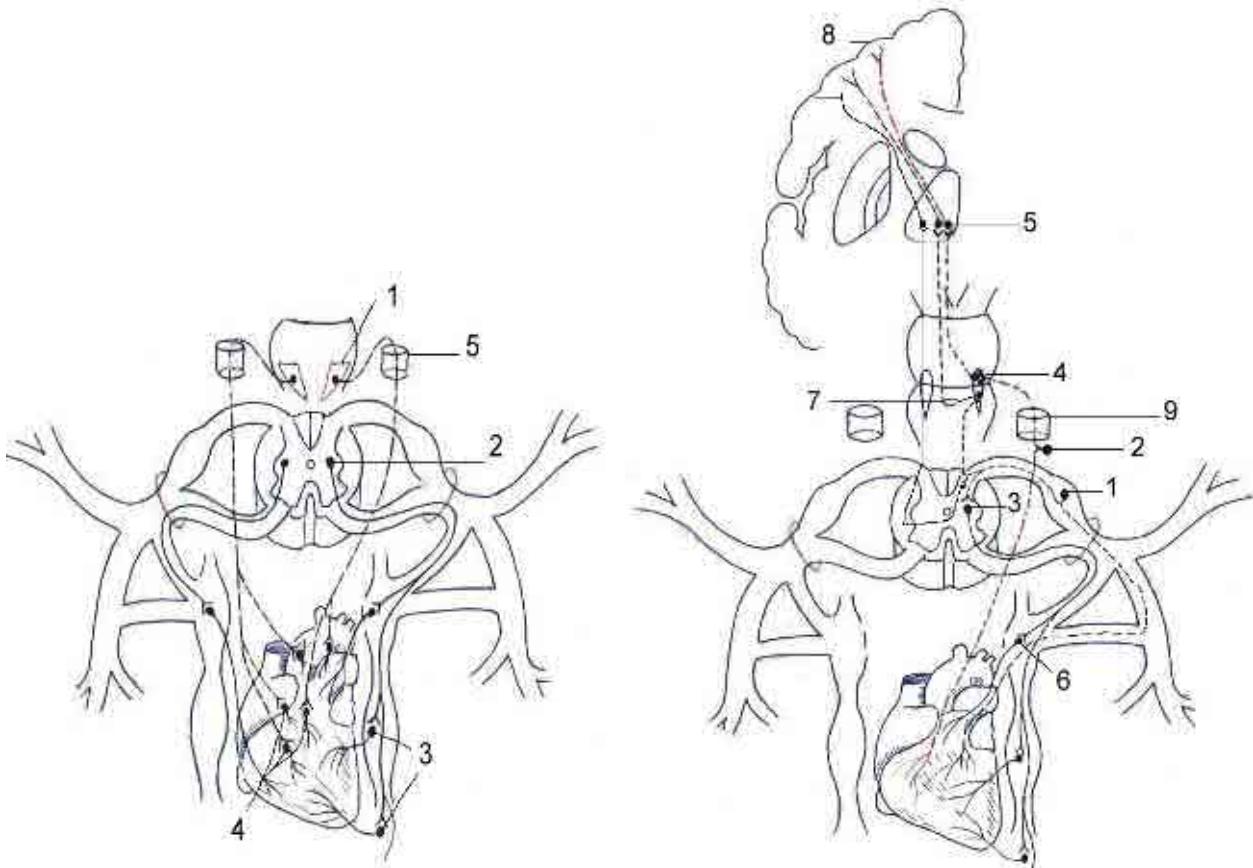
15. Descrieți venele anterioare ale cordului și venele lui Thebesius. / Describe the anterior cardiac veins and Small cardiac (Thebesius) veins. / Опишите передние и наименьшие вены сердца (Thebesius).

16. Descrieți limfaticile inimii, indicați componentele lor și nodurile spre care e transportată limfa, adnotați fig. 5. / Describe the lymphatics of the heart, indicate their components and the nodes to which lymph is transported, and label fig. 5. / Опишите лимфатические структуры сердца, назовите их компоненты и узлы, по направлению к которым транспортируется лимфа, аннотируйте рис. 5.

19. Descrieți plexul cardiac intraorganic, indicați componentele lui. / Describe the intraorganic cardiac plexus, indicate its components. / Опишите внутриорганный нервное сплетение, укажите его компоненты.

20. Enumerați componentele plexului subepicardic, indicați localizarea lor. / Enumerate the components of the subepicardial plexuses, indicate their locations. / Перечислите компоненты подэпикардального сплетения, укажите его локализацию.

21. Descrieți inervația eferentă și aferentă a inimii, indicați componentele ei, adnotați fig. 7, scrieți legenda. / Describe the efferent and afferent innervation of the heart, indicate their components, label fig. 7, write a legend. / Опишите эфферентную и афферентную иннервацию сердца, отметьте её компоненты, аннотируйте рис. 7.



A

B

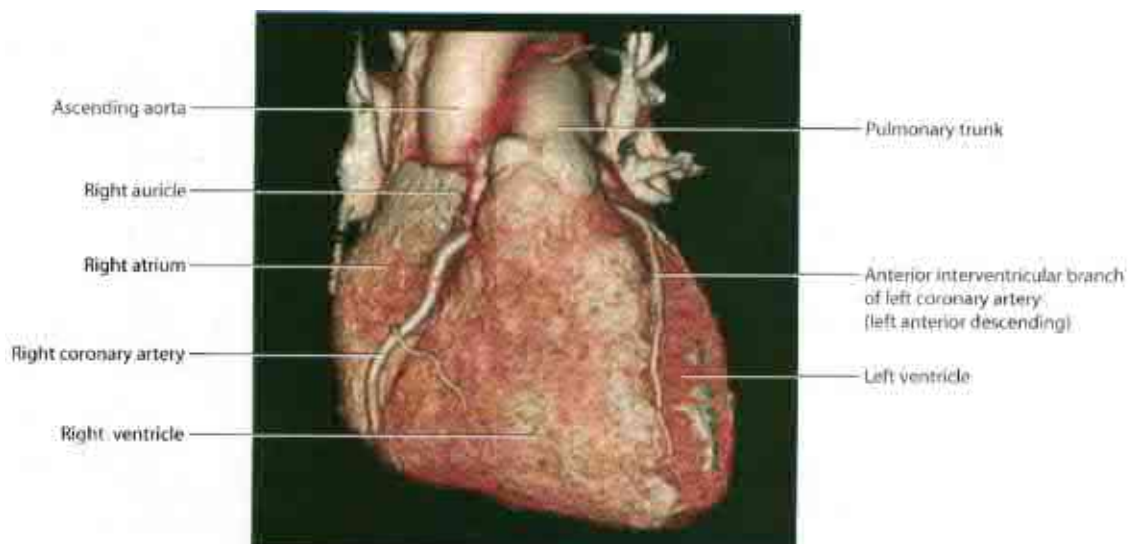
Fig. 7

22. Pe imaginea din fig. 9, indicați zonele de durere referită (Zaharin-Head) în unele afecțiuni cardiace, argumentați fenomenul. / *On the image in fig. 9, indicate the referred zones of pain (Zaharin-Head) in certain cardiac conditions, describe this phenomenon.* / На рис. 9 укажите зоны отражённой болевой чувствительности (Zaharin-Head) при некоторых заболеваниях сердца, аргументируйте феномен.



Fig. 9

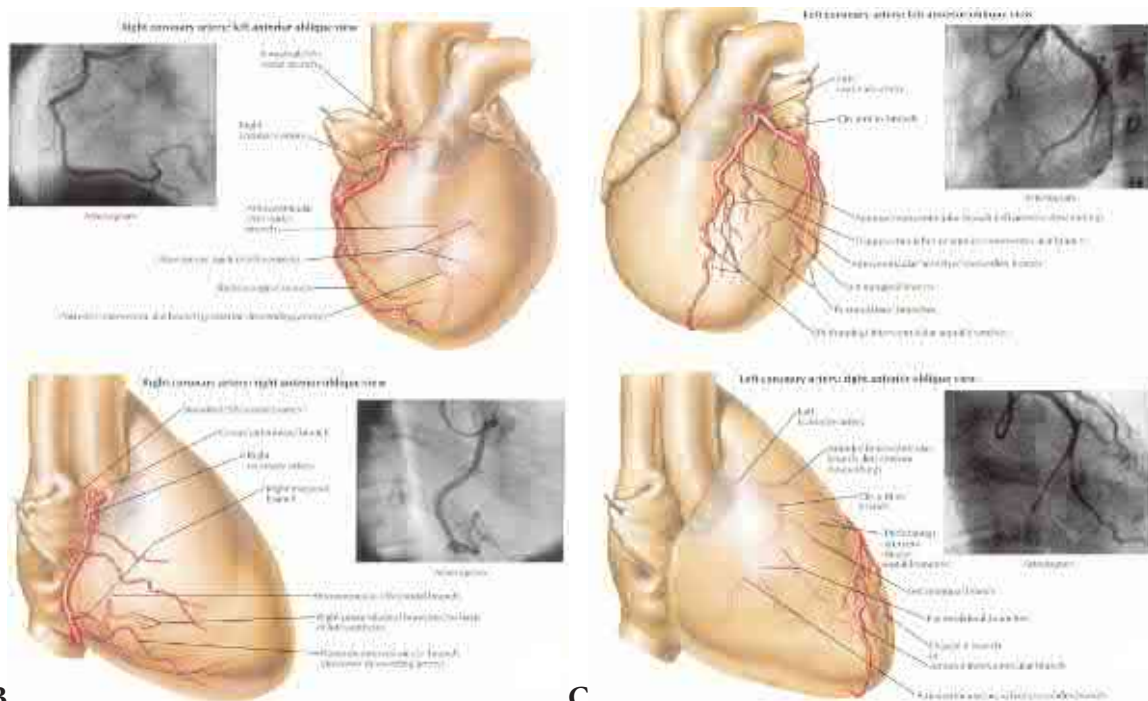
23. Numiți metodele de explorare pe viu a arterelor coronare, adnotați imaginile din fig. 10. / *Name the methods for live exploration of coronary arteries, label the images in fig. 10.* / Назовите методы обследования на живом венечных артерий, аннотируйте рис. 10.



Anterior view of the heart.

Volume-rendered anterior view using multidetector computed tomography

A

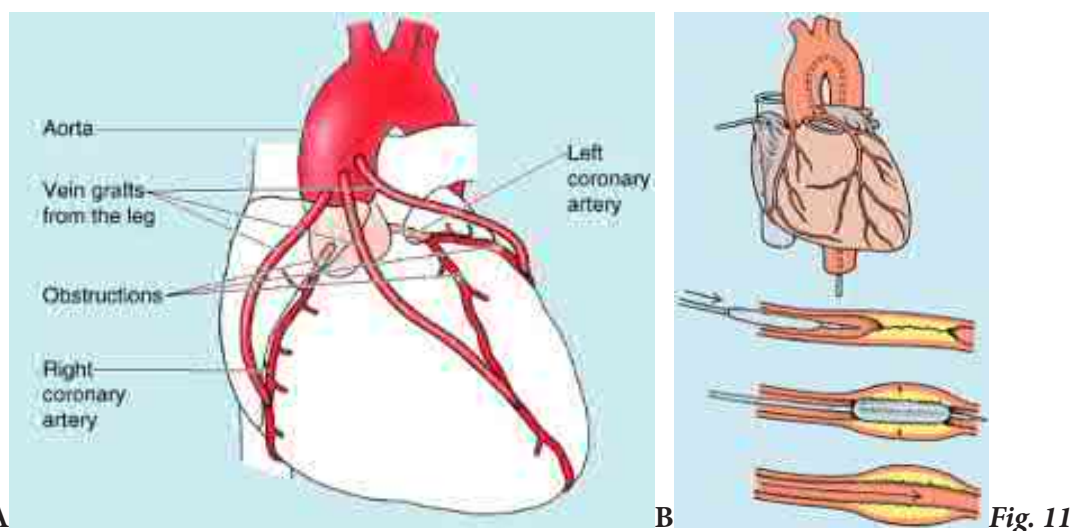


B

C

Fig. 10

24. Explicați ce reprezintă imaginile din fig. 11. / Explain what is represented in the images from fig. 11. /
 Объясните, что изображено на рис. 11.



A

B

Fig. 11

25. Informații suplimentare la temă, obținute de la profesor sau colegi în rezultatul controlului sau discuțiilor.
/ *Additional information on the theme, obtained from the lecturer and colleagues during the discussion on the theme.* / Дополнительные сведения по теме, полученные в результате дискуссии.

26. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)

Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)

Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / ***Signature of the lecturer*** / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 23 / PRACTICAL CLASS no.23 / ЗАНЯТИЕ №23.

TEMA: Vasele sangvine, limfaticele și nervii mediastinului, topografie, explorare pe viu. Vascularizația, inervația și drenarea limfatică a organelor cavității toracice.

THEME: *The blood vessels, lymphatics and nerves of the mediastinum, topography, examination on a living person. The vascularization, innervation and lymphatic drainage of the organs of the thoracic cavity.*

ТЕМА: Кровеносные и лимфатические сосуды и нервы средостения – топография, обследование на живом. Кровоснабжение, иннервация и отток лимфы от органов грудной полости.

Conținutul temei:

1. Noțiuni generale despre mediastin (definiție, compartimentare, componente).
2. Aorta – origine, traiect, porțiuni, topografie, structură. Bulbul, porțiunea ascendentă și arcul aortei – raporturi cu formațiunile adiacente, ramuri.
3. Revistă de ansamblu a vaselor circulației pulmonare. Trunchiul pulmonar și arterele pulmonare – origine, topografie, ramuri. Venele pulmonare – origine, afluenți, traiect, anastomoze.
4. Revistă de ansamblu a sistemului venei cave superioare. Venele brahiocefalice și vena cavă superioară – origine, traiect, topografie, afluenți, teritorii de colectare a sângelui, anastomoze.
5. Vasele toracice interne și nervul frenic – ramuri, zone de irigare și inervație (repetare).
6. Limfaticele mediastinului anterior.
7. Dezvoltarea vaselor sangvine mari, variantele și anomaliile lor.
8. Explorarea pe viu a formațiunilor vasculo-nervoase din mediastinul anterior.
9. Porțiunea toracică a aortei descendente – topografie, ramuri, zone de irigare, anastomoze, plexuri nervoase.
10. Venele mediastinului posterior – traiectul, topografia, afluenții și teritoriile de colectare a sângelui.
11. Porțiunea toracică a nervului vag – traiect, ramuri, plexuri, zone de inervație.
12. Segmentul toracic al lanțului simpatic – topografie, ganglioni (structură, componență numerică), ramuri. Plexurile vegetative din cavitatea toracică – formare, distribuție, zone de inervație.
13. Limfaticele mediastinului posterior.
14. Vascularizația, inervația și limfaticele organelor din cavitatea toracică.
15. Explorarea pe viu a vaselor sangvine și a limfaticelor din mediastinul posterior.

Content of the theme:

1. *General notions about the mediastinum (definitions, compartments, components).*
2. *Aorta – origin, pathway, parts, topography, structure. Ascending aorta and aortic arch – their relations, branches.*
3. *Review of the vessels of pulmonary circulation. Pulmonary trunk and pulmonary arteries – origins, topography, branches. Pulmonary veins – origins, tributaries, pathways, anastomoses.*
4. *General review of the superior vena cava. Brachiocephalic veins and superior vena cava – origins, pathways, topography, tributaries, areas of blood collection, anastomoses.*
5. *Internal thoracic vessels and phrenic nerve – branches, zones of irrigation and innervation (review).*
6. *Lymphatics of anterior mediastinum.*
7. *Development of the large blood vessels, their variations and anomalies.*
8. *Live exploration of neurovascular formations of anterior mediastinum.*
9. *Thoracic part of descending aorta – topography, branches, zones of irrigation, anastomoses, nerve plexuses.*
10. *Veins of posterior mediastinum – pathway, topography, relations and areas of collecting blood.*
11. *Thoracic part of the vagus nerve – pathway, branches, plexuses, zones of innervation.*
12. *Thoracic portion of the sympathetic trunk- topography, ganglia (structure, number), branches. Vegetative plexuses of thoracic cavity – formation, distribution, zones of innervation.*
13. *Lymphatics of the posterior mediastinum.*

14. *Vascularization, innervation and lymphatics of the organs located in the thoracic cavity.*
15. *Live exploration of blood vessels and lymphatics of the posterior mediastinum.*

Содержание темы:

1. Общие данные о средостении (определение, классификация, компоненты).
2. Аорта – начало, ход, части, топография, строение. Восходящая часть и дуга аорты – взаимоотношения с прилегающими структурами, ветви.
3. Общие данные о сосудах легочного кровообращения. Легочной ствол и легочные артерии – начало, топография и ветви. Легочные вены – начало, притоки, ход, анастомозы.
4. Общие данные о системе верхней полой вены. Плечеголовые вены и верхняя полая вена – начало, ход, топография, притоки, зоны, из которых они собирают кровь, анастомозы.
5. Внутренние грудные кровеносные сосуды и диафрагмальный нерв – ветви, зоны кровоснабжения и иннервации (повторение).
6. Лимфатические структуры переднего средостения.
7. Развитие крупных кровеносных сосудов, их варианты и аномалии.
8. Обследование на живом сосудисто-нервных образований переднего средостения.
9. Грудная часть нисходящей аорты – топография, ветви, зоны кровоснабжения, анастомозы, нервные сплетения.
10. Вены заднего средостения – ход, топография, притоки и зоны, из которых они собирают кровь.
11. Грудной отдел блуждающего нерва – ход, ветви, сплетения, зоны иннервации.
12. Грудной отдел симпатического ствола – топография, узлы (строение, количество), ветви. Вегетативные сплетения грудной полости – формирование, распространение, зоны иннервации.
13. Лимфатические структуры заднего средостения.
14. Кровоснабжение, иннервация, лимфатические узлы и сосуды органов грудной полости.
15. Обследование на живом кровеносных сосудов и лимфатических структур заднего средостения.

Scopul:

Formarea competențelor privind morfologia formațiunilor vasculo-nervoase din mediastin și a deprinderilor de a le identifica pe preparate și cadavru, a le demonstra și descrie.

Motivația:

Cunoștințele obținute în rezultatul realizării prezentei lucrări sunt necesare pentru studierea anatomiei topografice a toracelui, medicinei interne, chirurgiei toracale, cardiochirurgiei, imagisticii etc.

The goal:

Developing knowledge about the morphology of neurovascular formations of the anterior mediastinum and the ability to identify, demonstrate and describe them on a cadaver and samples.

Motivation:

Knowledge and understanding of this topic is necessary for studying topographical anatomy of the thorax, internal medicine, thoracic surgery, heart surgery, imaging, etc.

Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

Выработать общие навыки относительно морфологии сосудисто-нервных образований средостения и умение находить, демонстрировать и описывать их на анатомических препаратах и трупе. Полученные знания необходимы для изучения топографической анатомии грудной клетки, внутренних болезней, грудной хирургии, кардиохирургии, рентгенологии и др.

Realizarea lucrării / Work processing / Выполнение работы:

1. Definiți mediastinul, indicați compartimentele lui (după BNA și PNA), enumerați formațiunile anatomic care țin de el. / Define the mediastinum, indicate the compartments (according to BNA and PNA), and enumerate the anatomic components. / Дайте определение средостения, назовите его части (согласно BNA и PNA), перечислите их компоненты.

2. Prezentați o revistă de ansamblu a aortei (origine, traiect, segmente, topografie, structură). / Present a summary of the aorta (origin, pathway, parts, topography, and structure). / Представьте общую характеристику аорты (начало, ход, части, топография, строение).

3. Definiți aorta ascendentă, indicați limitele, topografia și raporturile ei cu pericardul, adnotați fig. 1. / Define the ascending aorta, indicate limits, topography and relations with the pericardium, label fig. 1. / Дайте определение восходящей аорты, укажите её границы, топографию и взаимоотношения с перикардом, аннотируйте рис. 1.

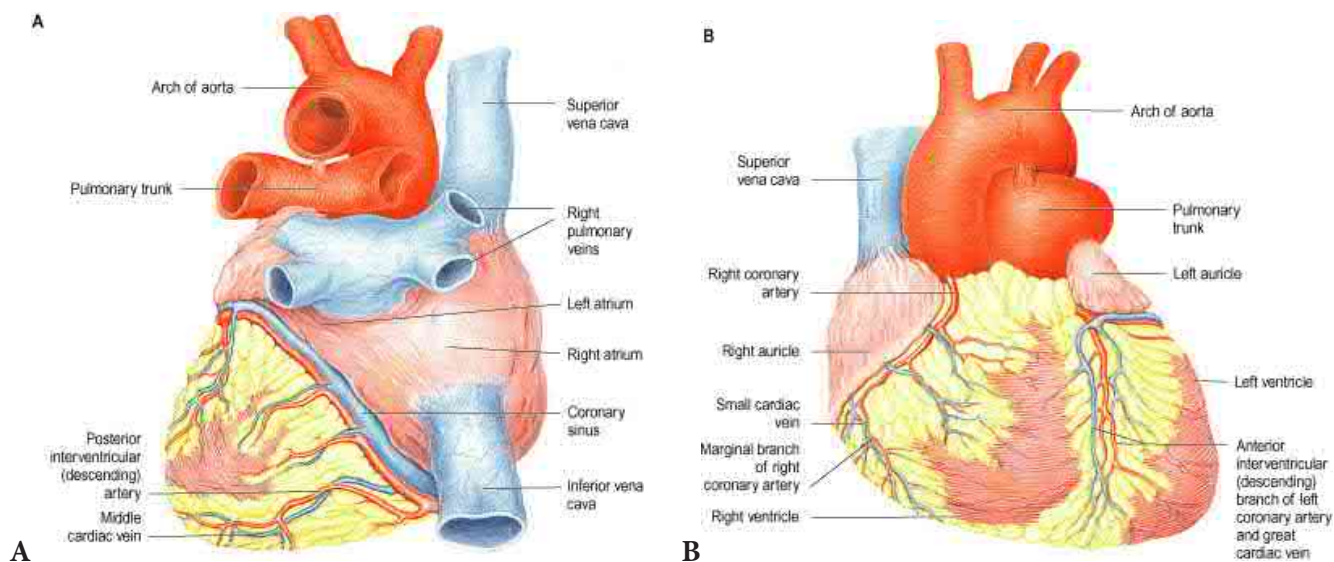


Fig. 1

11. Descrieți topografia și raporturile trunchiului pulmonar cu formațiunile vecine, indicați bifurcația și ramurile lui, adnotați fig. 6. / Describe the topography and relations of the pulmonary trunk with neighboring structures, indicate the bifurcation and branches, label fig. 6. / Опишите топографию и взаимоотношения легочного ствола с прилегающими структурами, отметьте его бифуркацию и ветви, аннотируйте рис. 6.

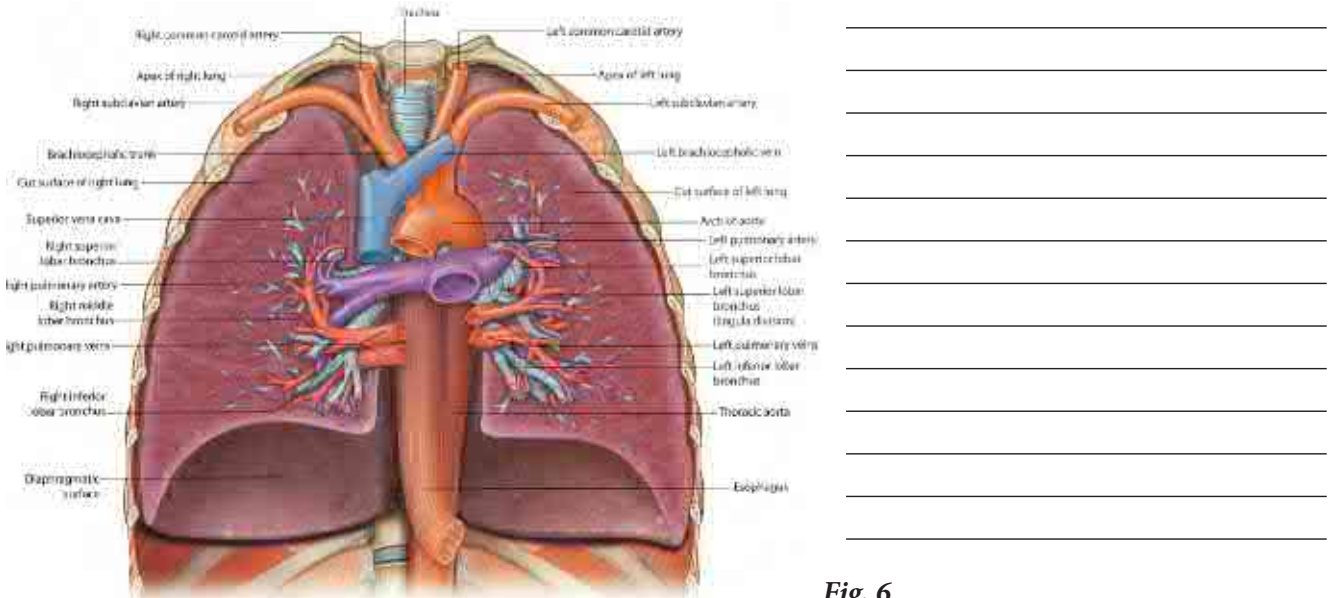


Fig. 6

12. Descrieți artera pulmonară dreaptă, indicați dimensiunile și topografia ei, numiți ramurile ei primare, indicați-le pe imaginea din fig. precedentă. / Describe the right pulmonary artery, indicate dimensions and topography, name the main branches, and label them on the image in the preceding figure. / Опишите правую легочную артерию, укажите её размеры и топографию, перечислите её первичные ветви и отметьте их на предыдущем рисунке.

13. Enumerați ramurile segmentare ale arterei pulmonare drepte. / Enumerate the segmental branches of the right pulmonary artery. / Перечислите сегментарные ветви правой легочной артерии.

14. Descrieți artera pulmonară stângă, indicați dimensiunile și topografia ei, numiți ramurile ei lobare. / Describe the left pulmonary artery, indicate dimensions and topography, name the lobar branches. / Опишите левую легочную артерию, укажите её размеры и топографию, назовите её долевые ветви.

15. Enumerați ramurile segmentare ale arterei pulmonare stângi. / *Enumerate the segmental branches of the left pulmonary artery.* / Перечислите сегментарные ветви левой легочной артерии.

16. Indicați anastomozele ramificațiilor terminale ale arterelor pulmonare, adnotați fig. 7. / *Indicate the anastomoses of the terminal branches of the pulmonary arteries, label fig. 7.* / Перечислите анастомозы терминальных ветвей легочных артерий, аннотируйте рис. 7.

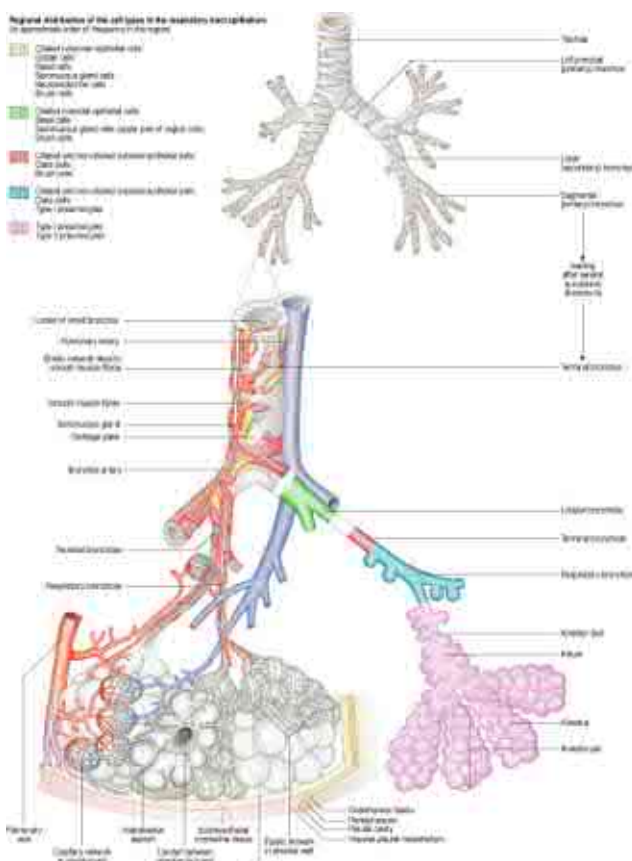


Fig. 7

17. Descrieți venele pulmonare drepte, enumerați afluenții lor, identificați-i pe imaginea din fig. 6. / *Describe the right pulmonary veins, enumerate their tributaries, and identify them on the image in fig. 6.* / Опишите правые легочные вены, перечислите их притоки и укажите их на рис. 6.

18. Descrieți venele pulmonare stângi, indicați afluenții lor, identificați-i pe imaginea din fig. 6. / *Describe the left pulmonary veins, indicate the tributaries, and identify them on the image in fig. 6.* / Опишите левые легочные вены, перечислите их притоки и укажите их на рис. 6.

19. Prezentați o revistă de ansamblu a sistemului venei cave superioare. / *Present a summary of the superior vena cava.* / Дайте общую характеристику системе верхней полой вены.

20. Descrieți vena cavă superioară, indicați formarea, topografia, proiecția și afluenții ei, adnotați imaginile din fig. 8. / *Describe the superior vena cava, indicate its formation, topography, projections and tributaries, and label the images in fig. 8.* / Опишите верхнюю полую вену, укажите её формирование, топографию, проекцию и притоки, аннотируйте рис. 8.

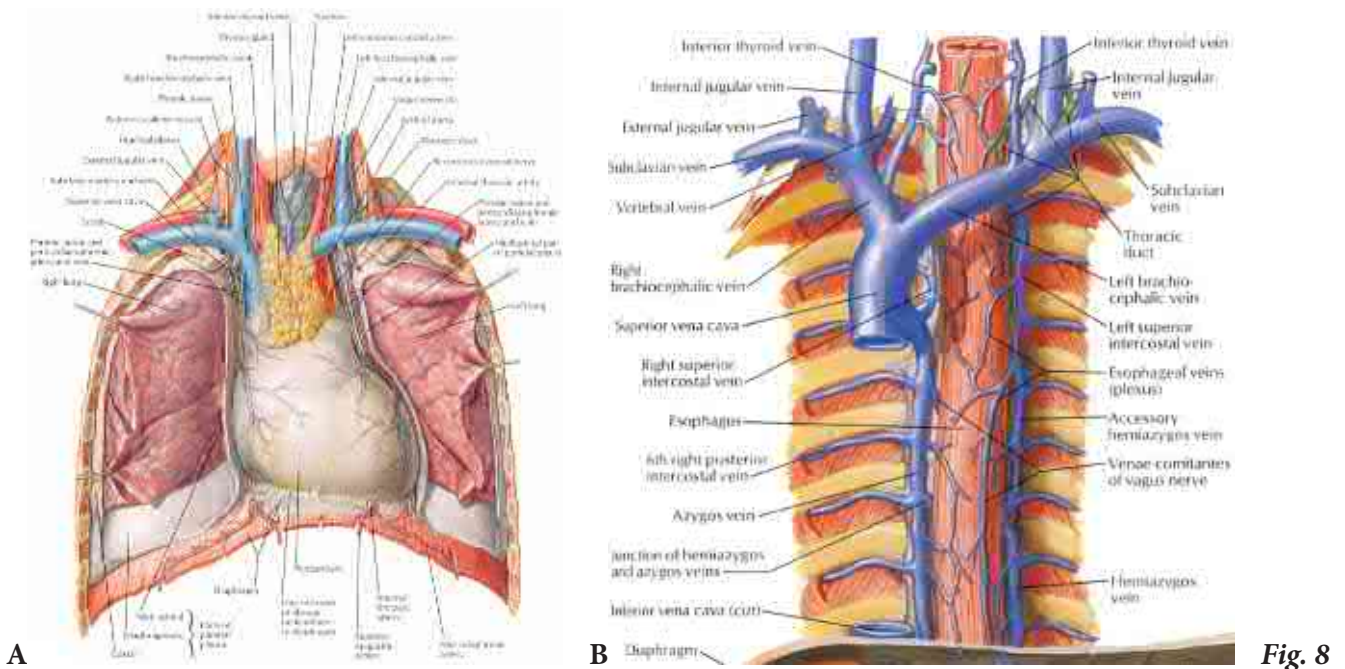


Fig. 8

21. Descrieți venele brahiocefalice, indicați originea, topografia (din dreapta și din stânga) și afluenții lor, indicați-le pe imaginile din fig. precedentă. / *Describe the brachiocephalic veins, indicate origin, topography (from right and left) and tributaries, and indicate them on the images in the preceding figure.* / Опишите плечеголовые вены, укажите их начало, топографию (справа и слева) и их притоки, укажите их на предыдущем рисунке.

22. Prezentați clasificarea limfaticelor cavității toracice. / *Present a classification of the thoracic cavity lymphatics.* / Представьте классификацию лимфатических структур грудной полости.

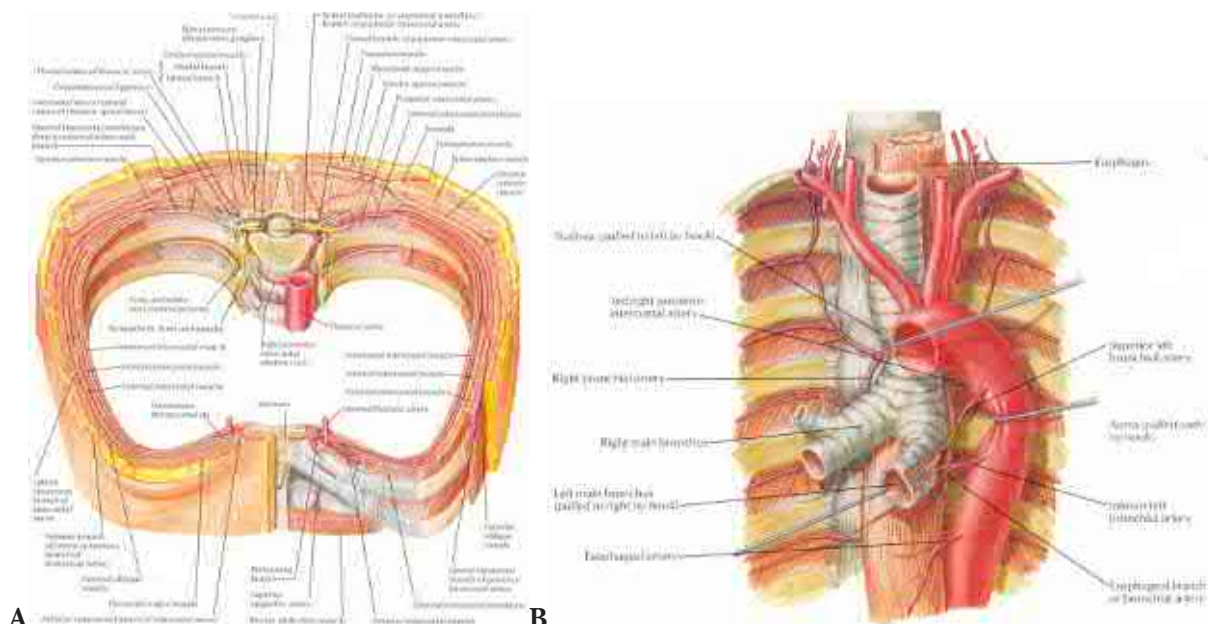


Fig. 13

30. Descrieți anastomozele ramurilor porțiunii toracice a aortei descendente, adnotați fig. 14. / Describe the anastomoses of the branches emerging from the thoracic part of descending aorta. Label fig. 14. / Опишите анастомозы ветвей грудного отдела нисходящей аорты, аннотируйте рис. 14.

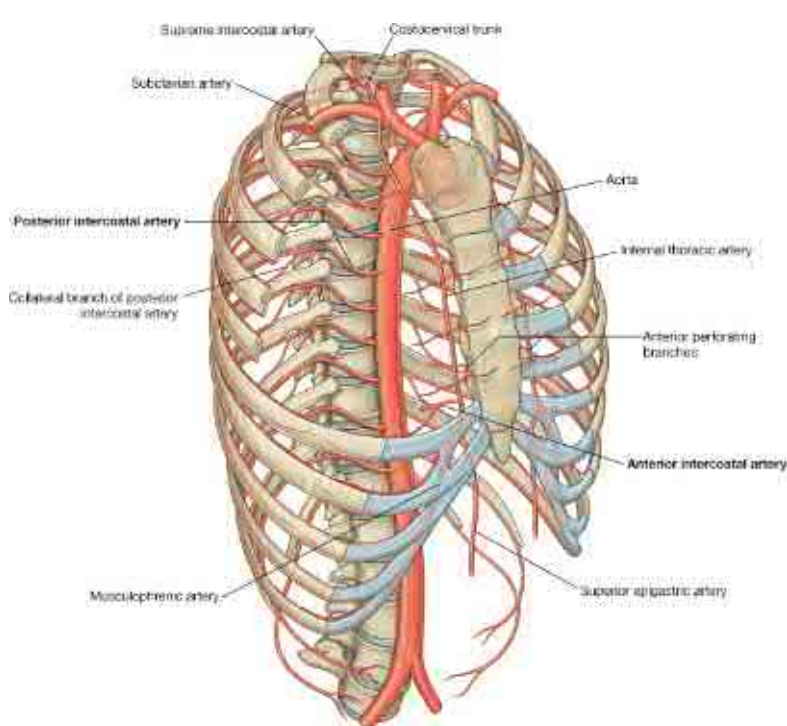


Fig. 14

31. Descrieți formarea, traiectul și topografia venelor azigos, hemiazigos și hemiazigos accesorie, adnotați fig. 15. / Describe the formation, pathway and topography of azygos, hemiazygos and accessory hemiazygos veins. Label fig. 15. / Опишите формирование, ход и топографию непарной, полунепарной и добавочной полунепарной вен, аннотируйте рис. 15.

36. Characterizați ganglionii segmentului toracic al lanțului simpatic, indicați componența lor numerică. / *Characterize the ganglia of the thoracic part of sympathetic trunk, indicate their number.* / Дайте характеристику узлам грудного отдела симпатического ствола, отметьте их количество.

37. Enumerați ramurile legate de ganglionii simpatici toracici și nervii care pornesc de la aceștea, indicați destinația lor. / *Enumerate the branches that are connected with the thoracic sympathetic ganglia and nerves that start from them. Indicate their final destination.* / Перечислите соединительные ветви грудных узлов симпатического ствола и нервы, отходящие от них, укажите зоны их распространения.

38. Numiți și descrieți plexurile nervoase vegetative din cavitatea toracică, indicați formarea, distribuția și zonele lor de inervație, adnotați fig. 18. / *Name and describe the vegetative nerve plexuses of the thoracic cavity, indicate their formation, distribution and zones of innervation. Label fig. 18.* / Перечислите и опишите вегетативные нервные сплетения грудной полости, укажите их формирование, зоны распространения и иннервации, аннотируйте рис. 18.

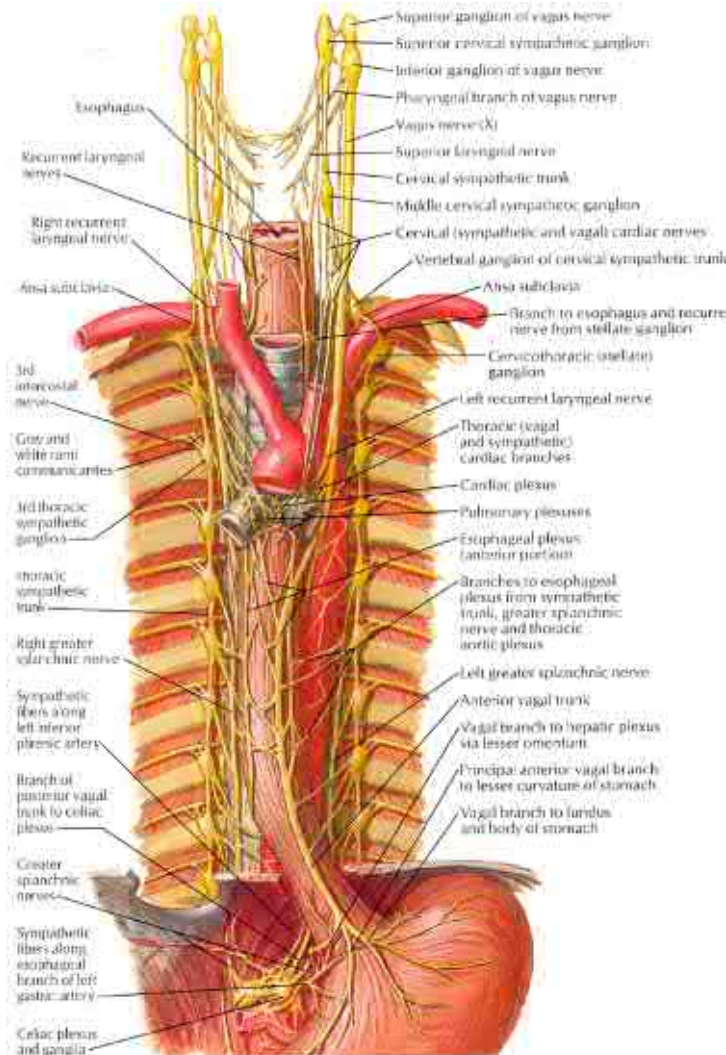


Fig. 18

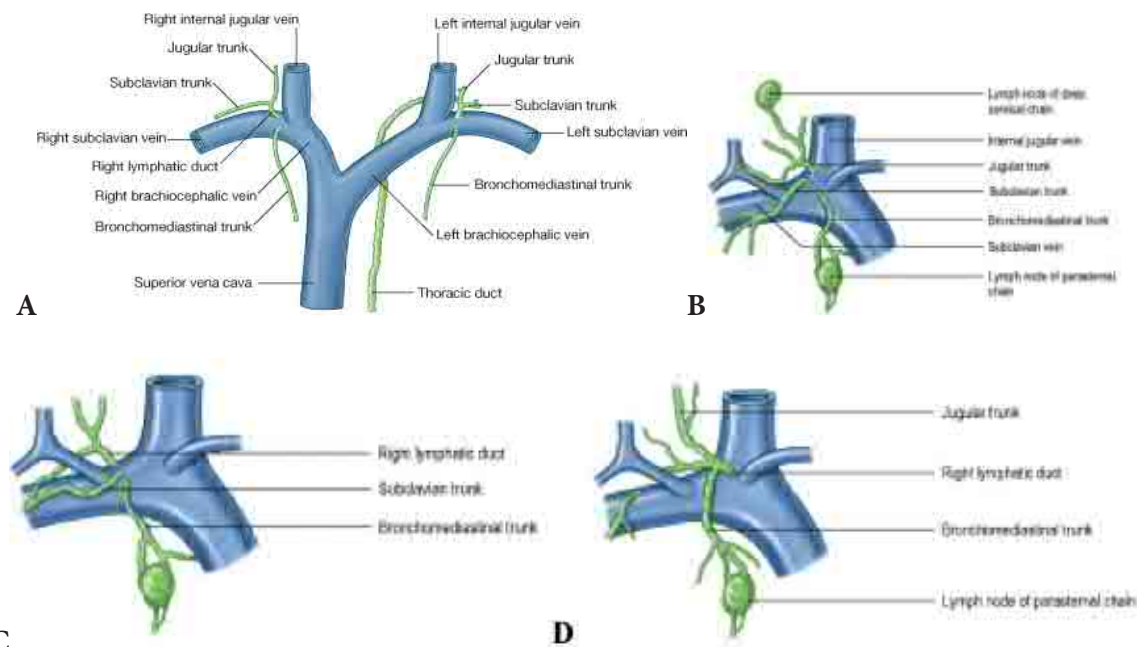


Fig. 23

47. Prezentați o revistă de ansamblu a căilor de drenare a limfei de la viscerele din cavitatea toracică. / Present a report about the drainage of lymph from the viscera of thoracic cavity. / Дайте общую характеристику путей оттока лимфы от органов грудной полости.

48. Descrieți vascularizația, limfaticele și inervația esofagului. / Describe the vascularization, lymphatic drainage and innervation of esophagus. / Опишите кровоснабжение, иннервацию, лимфатические сосуды и узлы пищевода.

49. Prezentați o revistă de ansamblu a vascularizației, limfaticelor și inervației traheei, bronhiilor și plămânilor, indicați particularitățile patului vascular al plămânilor, adnotați fig. 24. / Present a report about the vascularization, lymphatic drainage and innervation of trachea, bronchi and lungs, indicate the peculiarities of vascular bed of the lungs. Label fig. 24. / Дайте общую характеристику кровоснабжения, иннервации, лимфатических сосудов и узлов трахеи, бронхов и лёгких, отметьте особенности сосудистого русла лёгких, аннотируйте рис. 24.

LUCRAREA nr. 24 / PRACTICAL CLASS no.24 / ЗАНЯТИЕ №24.

TEMA: Plexul brahial – formare, topografie. Ramurile plexului brahial – traiect, zone de inervație, explorare pe viu. Inervația pielii membrului superior. Nervii toracici, ramurile lor. Inervația pereților cavității toracice și a glandei mamare.

THEME: *The brachial plexus – its formation, topography. The branches of the brachial plexus – topography, areas of the innervation, examination on a living person. Innervation of the skin of the upper limb. The thoracic spinal nerves and their branches. Innervation of the walls of the thoracic cavity and the mammary gland.*

ТЕМА: Плечевое сплетение – формирование, топография. Ветви плечевого сплетения – ход, зоны иннервации, обследование на живом. Иннервация кожи верхней конечности. Грудные спинномозговые нервы, их ветви. Иннервация стенок грудной клетки и молочной железы.

Conținutul temei:

1. Plexul brahial – formare (rădăcini, trunchiuri, diviziuni, fascicule), părți, topografie, clasificarea ramurilor.
2. Ramurile părții supraclaviculare sau ramurile scurte ale plexului brahial – origine, traiect, topografie, zone de inervație.
3. Nervii toracici – ramuri, traiect, topografie, zone de inervație.
4. Inervația mușchilor, fasciilor și pielii toracelui.
5. Inervația mușchilor, fasciilor și pielii spatelui.
6. Explorarea pe viu a plexului brahial și a ramurilor lui scurte.
7. Revistă de ansamblu a ramurilor părții infraclaviculare sau a ramurilor lungi ale plexului brahial, teritoriile lor de inervație.
8. Nervul median – origine, traiect, topografie, ramuri, distribuire, conexiuni, zone de inervație.
9. Nervul musculocutanat – origine, traiect, topografie, ramuri, distribuire, conexiuni, zone de inervație.
10. Originea, traiectul, topografia, conexiunile și zonele de inervație ale nervilor cutanați mediali ai brațului și antebrațului.
11. Nervul ulnar – origine, traiect, topografie, ramuri, conexiuni, zone de inervație.
12. Nervul radial – origine, traiect, topografie, ramuri, distribuire, teritorii de inervație.
13. Nervul axilar – origine, traiect ramuri, teritorii de inervație.
14. Inervația articulațiilor, mușchilor și pielii membrului superior.
15. Proiecția, teritoriile senzitive și motoare ale nervilor membrului superior și explorarea lor pe viu.

Content of the theme:

1. *The brachial plexus – formation (roots, trunks, divisions, fascicles), parts, topography, classification of its branches.*
2. *The branches of supraclavicular part (short branches) of brachial plexus – origin, path, topography, areas of innervations.*
3. *The thoracic nerves – branches, path, topography, areas of innervations.*
4. *The innervations of the thoracic muscles, fasciae and skin.*
5. *The innervations of the back muscles, fasciae and skin.*
6. *The examination on alive person the brachial plexus and its branches.*
7. *The general review of branches of infraclavicular part (long branches) of the brachial plexus, areas of innervations.*
8. *The median nerve – its origin, path, topography, branches, distributions, connections, areas of innervations.*
9. *The musculocutaneous nerve – its origin, path, topography, branches, distributions, connections, areas of innervations.*
10. *The origin, path, topography, distributions, connections, areas of innervations of the cutaneous nerves of arm and forearm.*

11. *The ulnar nerve – its origin, path, topography, branches, distributions, connections, areas of innervations.*
12. *The radial nerve – its origin, path, topography, branches, distributions, connections, zones of innervations.*
13. *The axillary nerve – its origin, topography, branches, zones of innervations.*
14. *The innervations of the upper limb joints, muscles, fasciae and skin.*
15. *The projection, the motor and sensory areas of the upper limb nerves, their examination on alive person.*

Содержание темы:

1. Плечевое сплетение – формирование (корешки, стволы, разделения, пучки), части, топография, классификация ветвей.
2. Ветви надключичной части или короткие ветви плечевого сплетения – начало, ход, топография, зоны иннервации.
3. Грудные спинномозговые нервы – ветви, ход, топография, зоны иннервации.
4. Иннервация мышц, фасций и кожи грудной клетки.
5. Иннервация мышц, фасций и кожи спины.
6. Обследование на живом плечевого сплетения, длинных и коротких его ветвей.
7. Общие данные о ветвях подключичной части (длинных ветвях) плечевого сплетения и иннервируемых ими зонах.
8. Срединный нерв – начало, ход, топография, ветви, связи, зоны иннервации.
9. Мышечно-кожный нерв – начало, ход, топография, ветви, связи, зоны иннервации.
10. Начало, ход, топография, связи и зоны иннервации медиальных кожных нервов плеча и предплечья.
11. Локтевой нерв – начало, ход, топография, ветви, связи, зоны иннервации.
12. Лучевой нерв – начало, ход, топография, ветви, связи, зоны иннервации.
13. Подмышечный нерв – начало, ход, топография, ветви, зоны иннервации.
14. Иннервация суставов, мышц и кожи верхней конечности.
15. Проекция, чувствительные и двигательные территории нервов верхней конечности и их обследование на живом.

Scopul:

Formarea competențelor referitoare la plexul brahial și nervii toracici și a deprinderilor de a identifica formațiunile respective pe cadavru, de a le demonstra și descrie.

Motivația:

Cunoștințele privind formarea, topografia și ramurile plexului brahial și morfologia nervilor toracici sunt indispensabile studierii anatomiei topografice a regiunilor respective, chirurgiei, traumatologiei, neurologiei, fizioterapiei etc.

The goal:

To acquire skills and knowledge concerning the brachial plexus and thoracic nerves, identification on a cadaver as well describe them.

Motivation:

Knowledge about the making up, topography, and branches of the brachial plexus and morphology of the thoracic nerves is necessary for studying topographical anatomy of corresponding areas, surgery, neurology, tramatology, physiotherapy, etc.

Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

Выработать общие навыки относительно плечевого сплетения и грудных нервов и умение находить, демонстрировать и описывать эти структуры на анатомических препаратах и трупе.

Полученные знания относительно формирования, топографии и ветвей плечевого сплетения и морфологии грудных нервов является неотъемлемыми при изучении топографической анатомии данной области, хирургии, травматологии, неврологии, физиотерапии и др.

Realizarea lucrării / Work processing / Выполнение работы:

1. Definiți plexul brahial, descrieți topografia și formarea lui. / Define the brachial plexus, describe its topography and formation. / Дайте определение плечевому сплетению, опишите его формирование и топографию.

2. Enumerați trunchiurile plexului brahial, indicați localizarea și traiectul lor, adnotați fig. 1. / Enumerate the trunks of the brachial plexus, indicate their position and path, label the pic. 1. / Перечислите стволы плечевого сплетения, укажите их локализацию и ход, аннотируйте рис. 1.

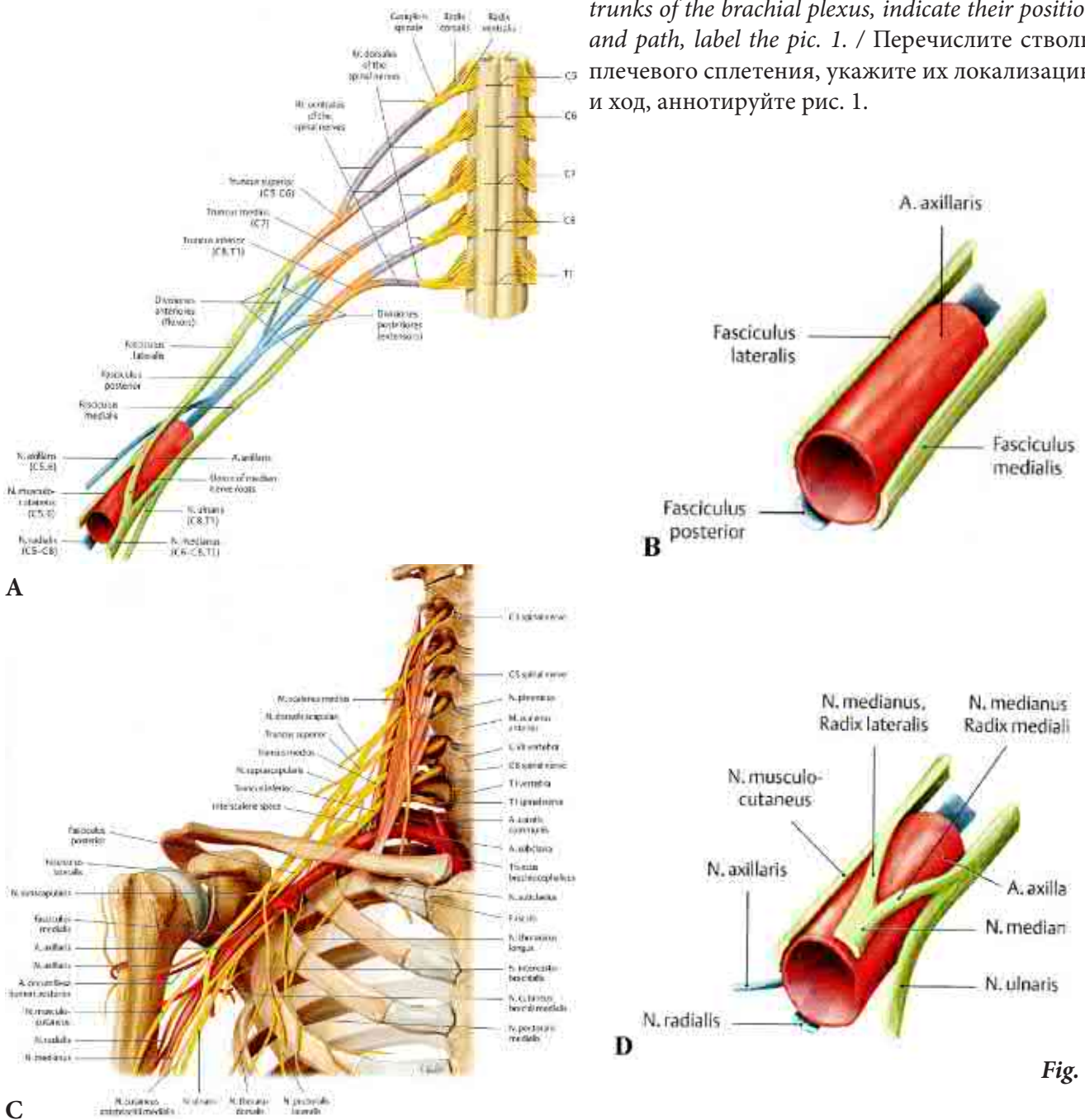


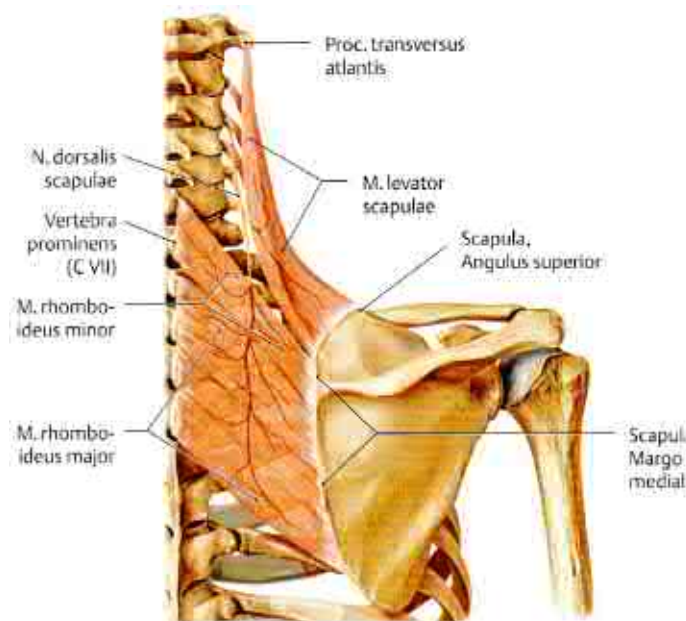
Fig. 1

3. Numiți părțile plexului brahial, indicați localizarea lor, identificați-le pe imaginea D din fig. 1. / *Name the parts of the brachial plexus, indicate their location, indicate them on the image D from pic 1.* / Перечислите части плечевого сплетения, укажите их локализацию, отметьте их на изображении Д рис. 1.

4. Enumerați fasciculele plexului brahial, descrieți raporturile lor cu artera axilară, identificați-le pe imaginile din fig. 1. / *Enumerate the fascicles (cords) of the brachial plexus, describe the interrelation of them to axillary artery, identify them on the pic. 1.* / Перечислите пучки плечевого сплетения, опишите их взаимоотношения с подмышечной артерией, обозначьте их на рис. 1.

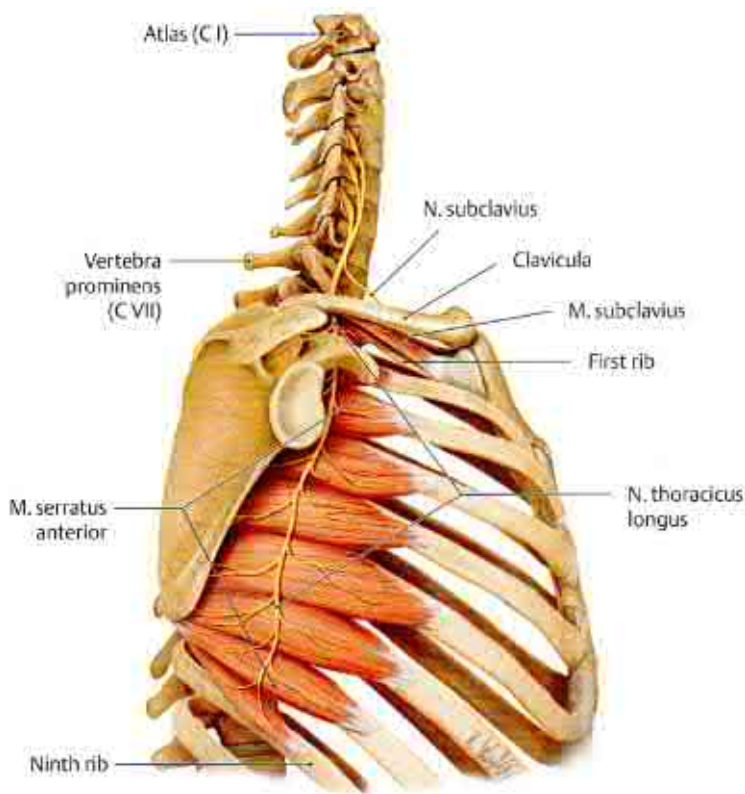
5. Clasificați ramurile plexului brahial, indicați teritoriile de inervație ale fiecărui grup. / *Classify the branches of the brachial plexus, indicate the areas of innervation for each group.* / Классифицируйте ветви плечевого сплетения, укажите зоны иннервации каждой группы.

6. Enumerați ramurile părții supraclaviculare (ramurile scurte) a plexului brahial. / *Enumerate the short branches of brachial plexus.* / Перечислите ветви надключичной части (короткие ветви) плечевого сплетения.



7. Descrieți originea, traiectul și teritoriile de inervație ale nervului dorsal al scapulei, adnotați fig. 2. / *Describe the origin, the path and areas of innervations of the dorsal scapular nerve, label the pic. 2.* / Опишите начало, ход и территории иннервации дорсального нерва лопатки, аннотируйте рис. 2.

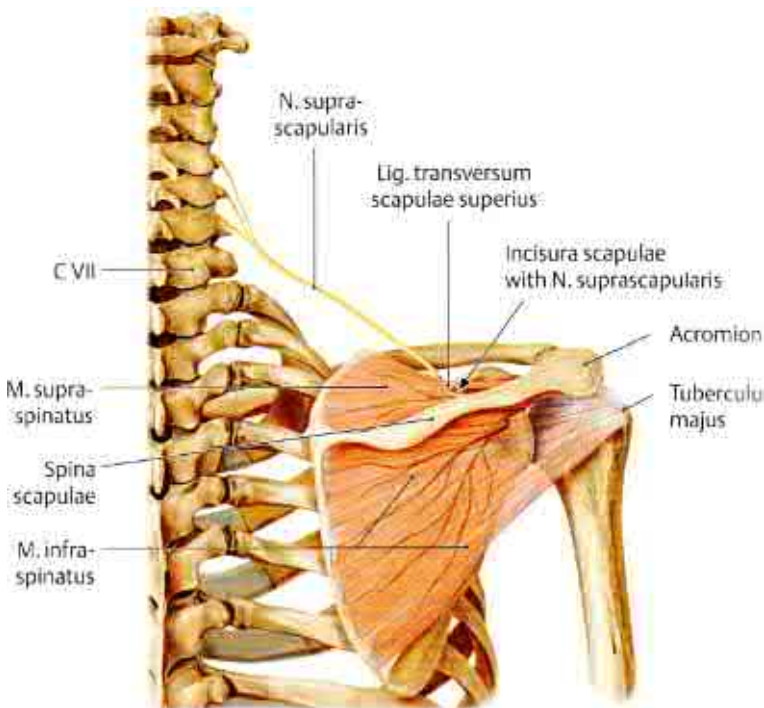
Fig. 2



8. Descrieți originea, traiectul și teritoriile de inervație ale nervului toracic lung, adnotați fig. 3. / Describe the origin, the path and areas of innervations of the long thoracic nerve, label the pic. 3. / Опишите начало, ход и территории иннервации длинного грудного нерва, аннотируйте рис. 3.

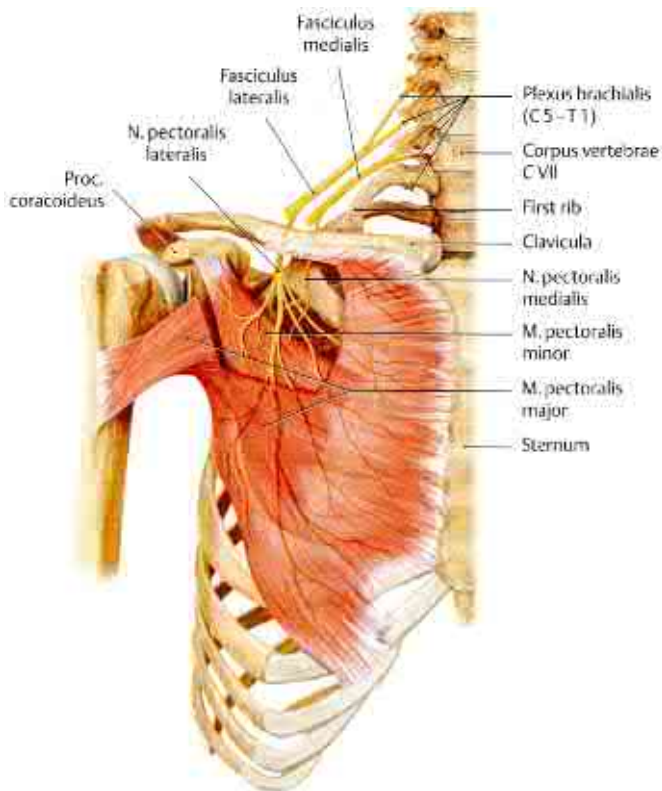
Fig. 3

9. Caracterizați nervul subclavicular, identificați-l pe imaginea din fig. 3. / Characterize the subclavian nerve, identify it on the pic. 3. / Опишите подключичный нерв, укажите его на рис. 3.



10. Descrieți nervul suprascapular, indicați originea, traiectul și formațiunile pe care le inervează, adnotați fig. 4. / Describe the suprascapular nerve, indicate its origin, path and elements which are innervated by it, label the pic. 4. / Опишите надлопаточный нерв, укажите его начало, ход и иннервируемые им структуры, аннотируйте рис. 4.

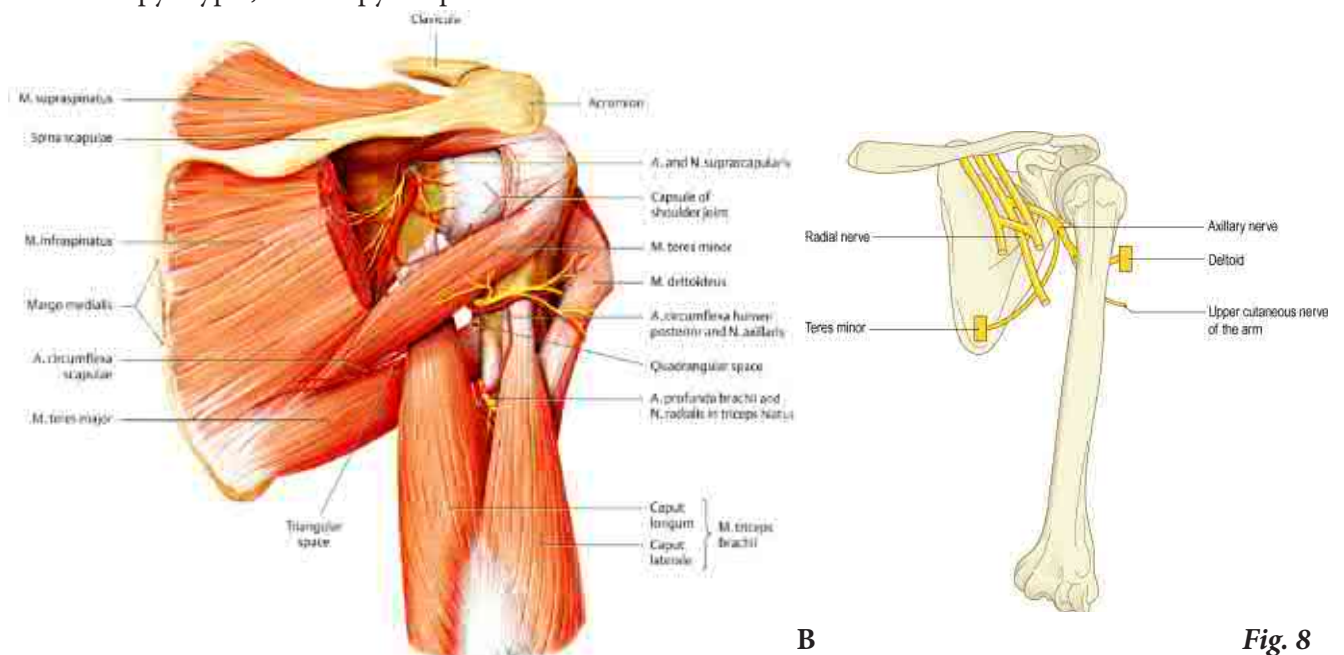
Fig. 4



13. Descrieți nervii pectorali, menționați originea lor și mușchii inervați de ei, adnotați fig. 7. / Describe the pectoral nerves, reveal their origin and muscles innervated by them, label the pic. 7. / Опишите грудные нервы, отметьте их начало и мышцы, ими иннервируемые, аннотируйте рис. 7.

Fig. 7

14. Caracterizați nervul axilar, indicați originea, traiectul și topografia lui, numiți-i ramurile, enumerați formațiunile pe care le inervează, adnotați fig. 8. / Characterize the axillary nerve, indicate its origin, path and topography, name all its branches and structures which are innervated by it. Label the fig. 8. / Опишите подмышечный нерв, укажите его начало, ход и топографию, перечислите ветви и иннервируемые ими структуры, аннотируйте рис. 8.

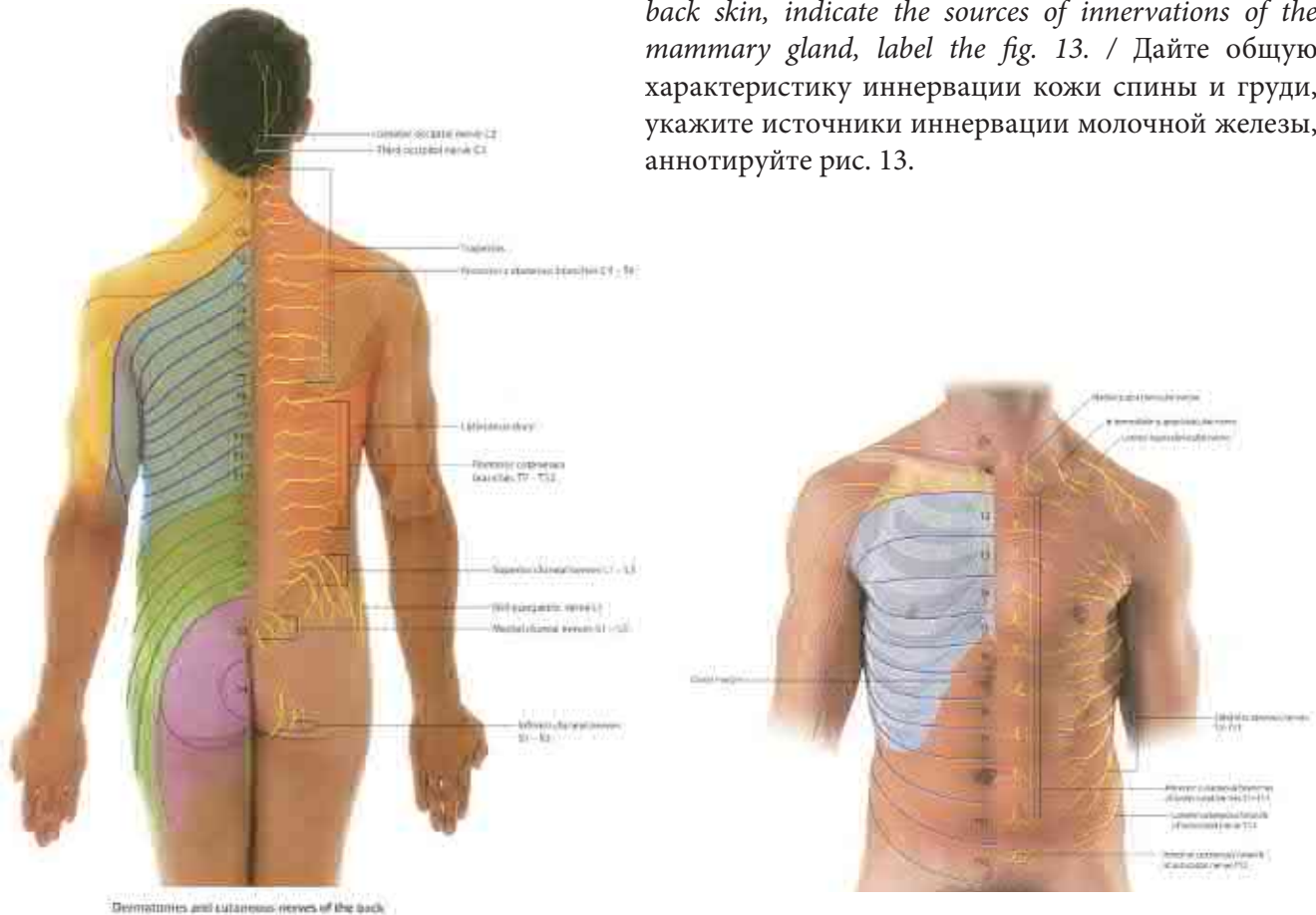


A

B

Fig. 8

22. Prezentați o revistă de ansamblu a inervației pielii spatelui și toracelui, indicați sursele de inervație a glandei mamare, adnotați fig. 13. / *Present the general estimation about innervation of the thoracic and back skin, indicate the sources of innervations of the mammary gland, label the fig. 13.* / Дайте общую характеристику иннервации кожи спины и груди, укажите источники иннервации молочной железы, аннотируйте рис. 13.



A

B

Fig. 13

23. Numiți metodele de explorare pe viu a plexului brahial și a ramurilor lui supraclaviculare (scurte). / *Name the methods of investigation on alive person the brachial plexus and its supraclavicular (short) branches.* / Перечислите методы обследования на живом плечевого сплетения и его надключичных (коротких) ветвей.

24. Prezentați o revistă de ansamblu a ramurilor infraclaviculare (lungi) ale plexului brachial. / *Present the general review of infraclavicular (long) branches of the brachial plexus.* / Дайте характеристику подключичных (длинных) ветвей плечевого сплетения.

25. Prezentați originea, traiectul și topografia nervului median, adnotați fig. 14. / *Present the origin, path and topography of the median nerve, label the fig. 14.* / Опишите начало, ход и топографию срединного нерва, аннотируйте рис. 14.

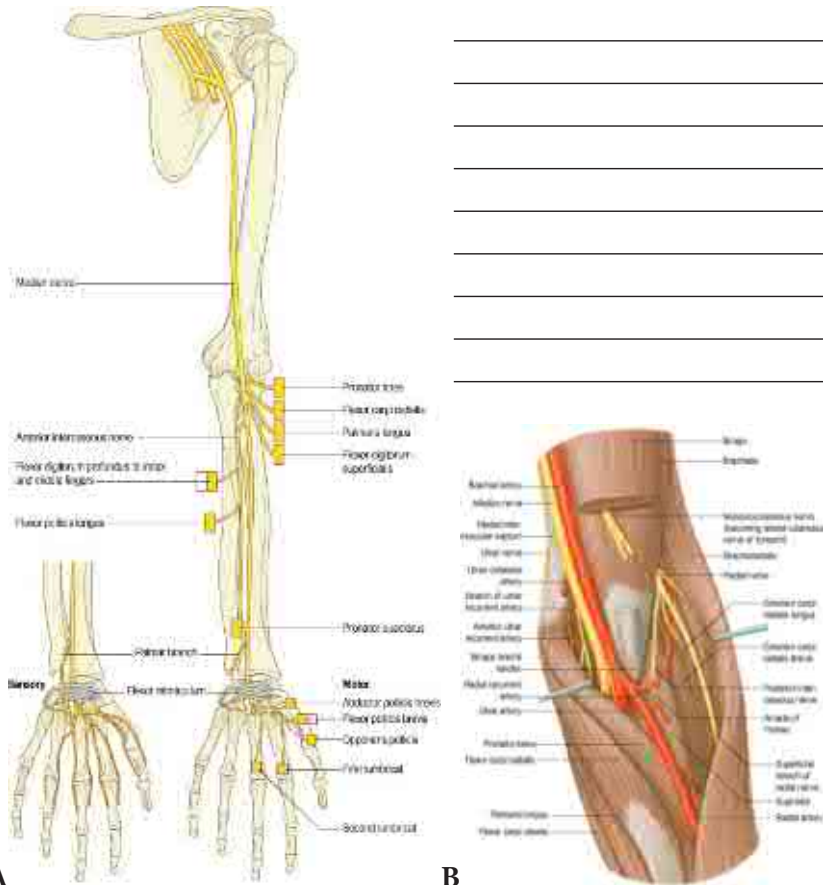


Fig. 14

26. Enumerați ramurile nervului median, indicați distribuirea lor, adnotați fig. 15. / *Enumerate the branches of median nerve, indicate their distribution, label fig. 15.* / Перечислите ветви срединного нерва, отметьте структуры, ими иннервируемые, аннотируйте рис. 15.

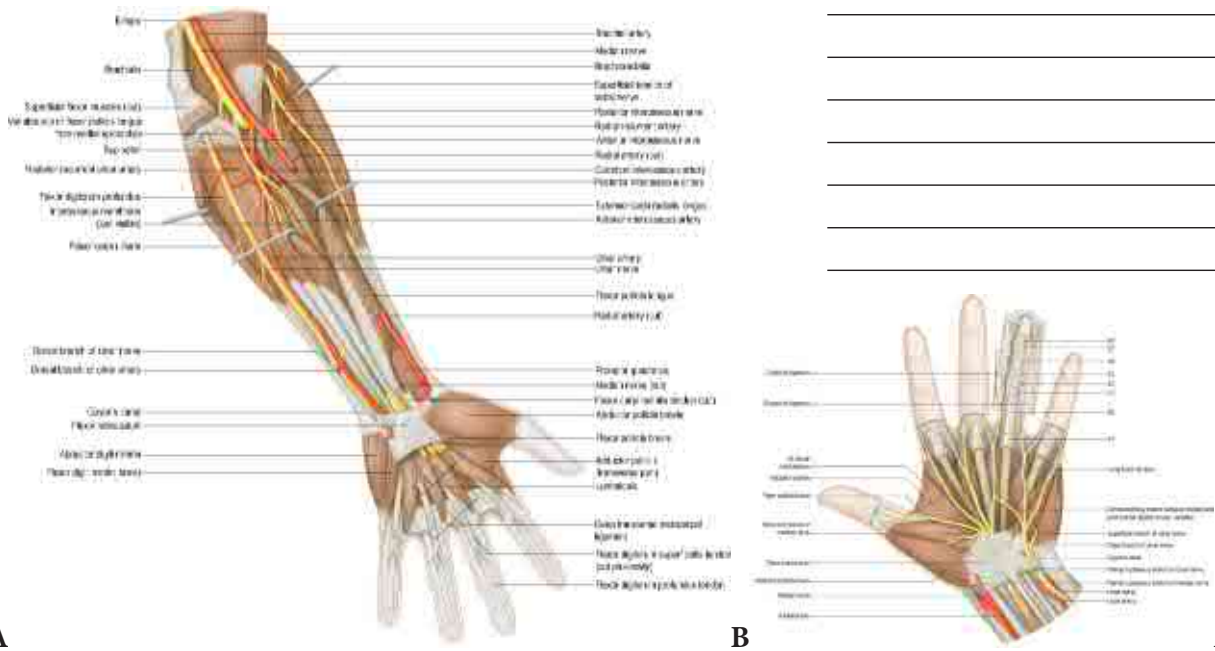


Fig. 15

27. Numiți conexiunile nervului median, indicați localizarea lor. / *Name the connections of the median nerve, indicate their locations.* / Назовите связи срединного нерва, укажите их локализацию.

28. Enumerați teritoriile de inervație senzitivă și motorie ale nervului median. / *Enumerate the areas of motor and sensory innervation of the median nerve.* / Перечислите зоны чувствительной и двигательной иннервации срединного нерва.

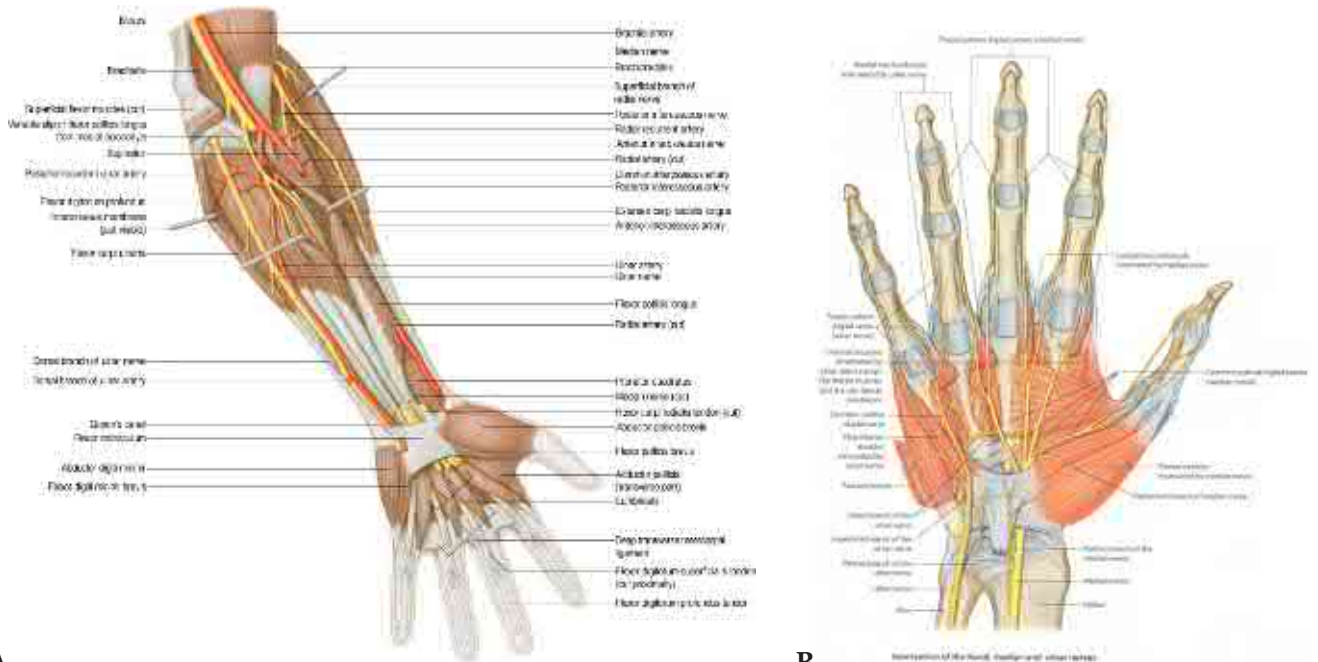
29. Descrieți originea, traiectul și topografia nervului musculocutanat, adnotați fig. 16. / *Describe the origin, path and topography of musculocutaneous nerve, label fig. 16.* / Опишите начало, ход и топографию мышечно-кожного нерва, аннотируйте рис. 16.



Fig. 16

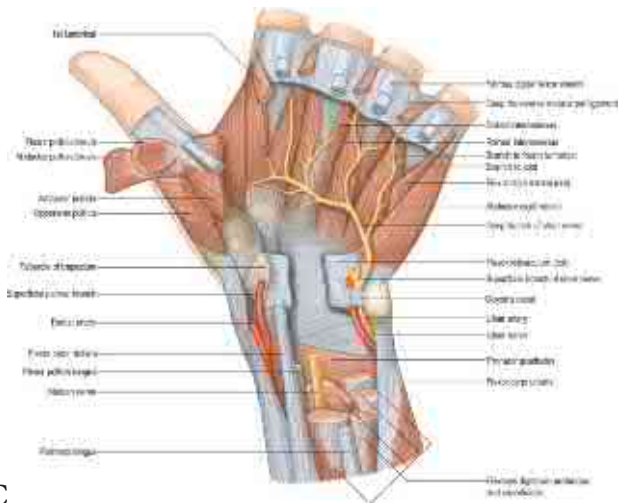
30. Enumerați ramurile nervului musculocutanat, indicați distribuția, conexiunile lor și teritoriile de inervație, adnotați fig. 17. / *Enumerate the branches of musculocutaneous nerve, indicate its distribution, connections and areas of innervations, label fig. 17.* / Перечислите ветви мышечно-кожного нерва, отметьте их ход, связи и зоны иннервации, аннотируйте рис. 17.

34. Enumerați ramurile nervului ulnar, indicați distribuția și conexiunile lor, adnotați fig. 21. / *Enumerate the branches of the ulnar nerve, indicate their distribution and connections label fig. 21.* / Перечислите ветви локтевого нерва, зоны распространения укажите его связи, аннотируйте рис. 21.



A

B



C

Fig. 21

35. Numiți teritoriile de inervație senzitivă și motorie ale ramurilor nervului ulnar. / *Name the motor and sensory territories of the ulnar nerve and its branches.* / Перечислите зоны чувствительной и двигательной иннервации ветвей локтевого нерва.

36. Descrieți originea, traiectul și topografia nervului radial, enumerați ramurile lui, adnotați fig. 22. / *Describe the origin, path and topography of the radial nerve, enumerate all its branches, label the fig. 22.* / Опишите начало, ход и топографию лучевого нерва, перечислите его ветви, аннотируйте рис. 22.

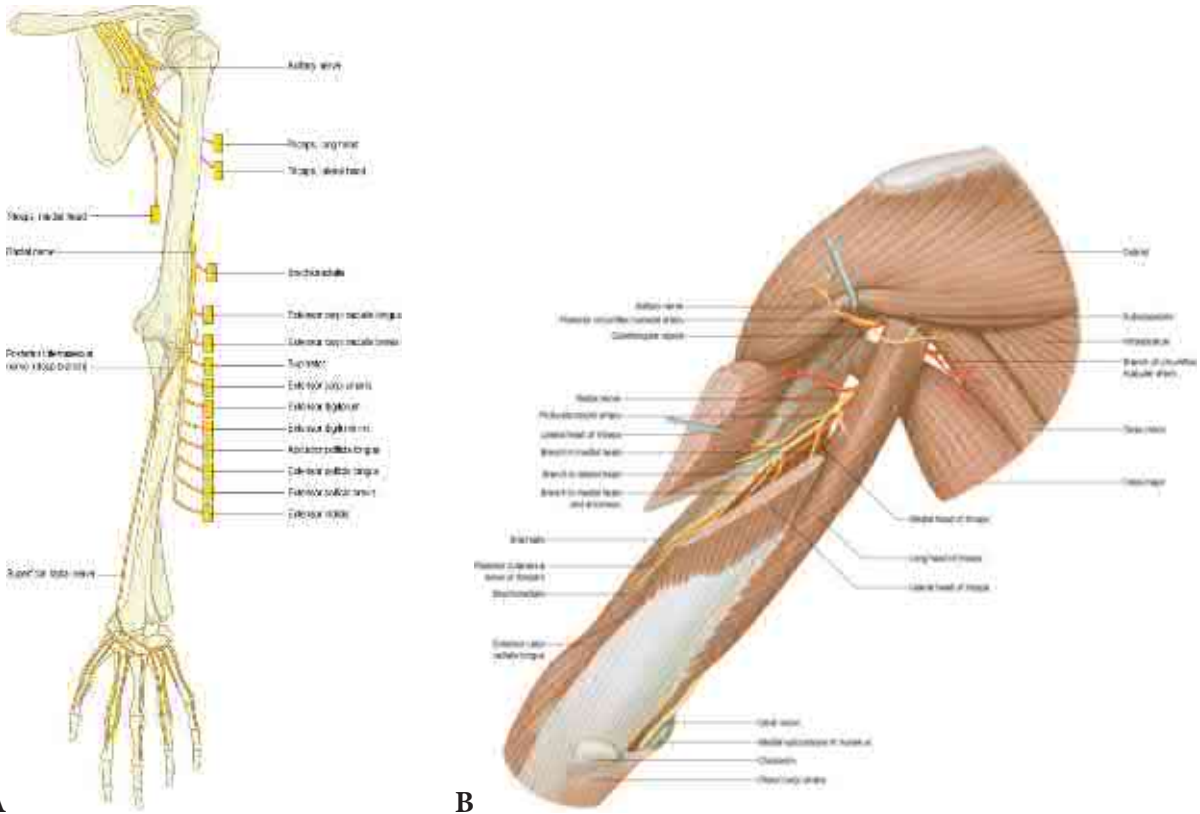


Fig. 22

37. Prezentați ramura superficială a nervului radial, indicați ramificațiile ei și teritoriile lor de inervație, adnotați fig. 23. / Show the superficial branch of radial nerve, indicate its ramifications as well innervating territories, label fig. 23. / Опишите поверхностную ветвь лучевого нерва, отметьте её разветвления и зоны иннервации, аннотируйте рис. 23.

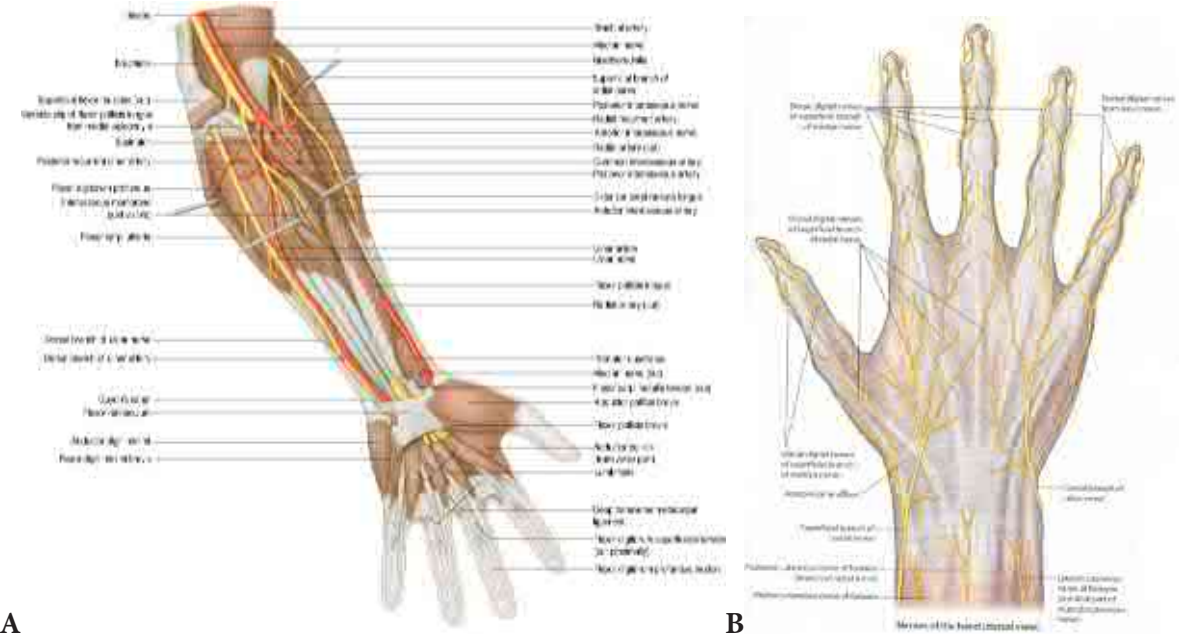
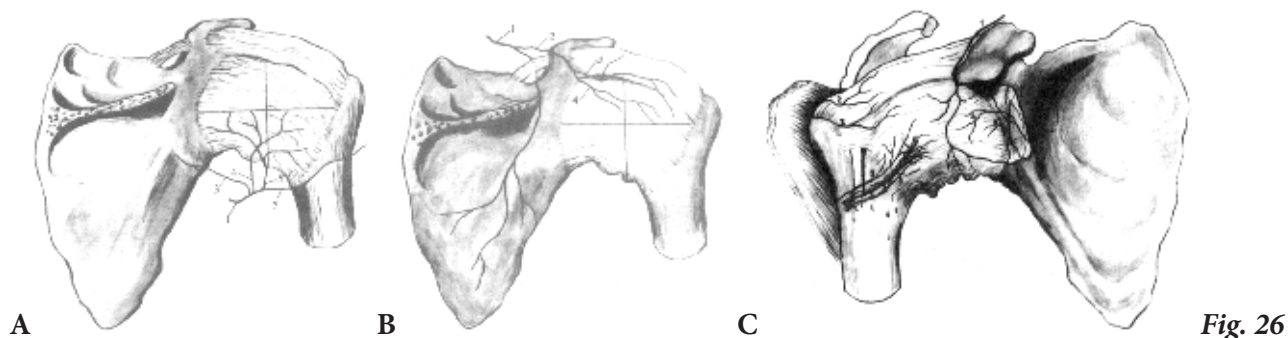


Fig. 23

40. Prezentați inervația articulațiilor oaselor centurii scapulare și a articulației umărului, adnotați fig. 26. / Present the innervation of shoulder girdle joints and shoulder joint, label the fig. 26. / Дайте характеристику иннервации соединений костей плечевого пояса и плечевого сустава, аннотируйте рис. 26.

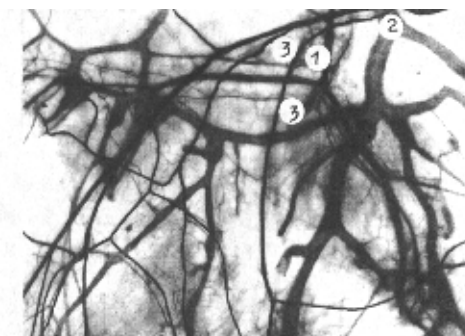


41. Descrieți inervația mușchilor și fasciilor din regiunea umărului și brațului. / Describe the innervation of the muscles and fasciae of shoulder and arm regions. / Опишите иннервацию мышц и фасций плеча и предплечья.

42. Caracterizați inervația articulației cotului și a articulațiilor antebrăului, adnotați fig. 27. / Characterize the innervations of the elbow joint and joints of forearm, label fig. 27. / Дайте характеристику иннервации локтевого сустава и соединений костей предплечья, аннотируйте рис. 27.



A Terminații arboriforme localizate în grup din pătura fibroasă a capsulei articulației cotului (fața posterioară). Impregniare cu nitrat de argint după E.I. Rasskazova. Desen de pe o piesă de T. Lupașcu, × 400.



B Rețea neurovasculară și rețelele parasinoviale din capsula articulației cotului. Piesa uscată, tratată cu nitratul Schif. colecționată de T. Lupașcu Foto × 15.
1 - arteră; 2 - venă; 3 - cordonul Văzei-Pacini.

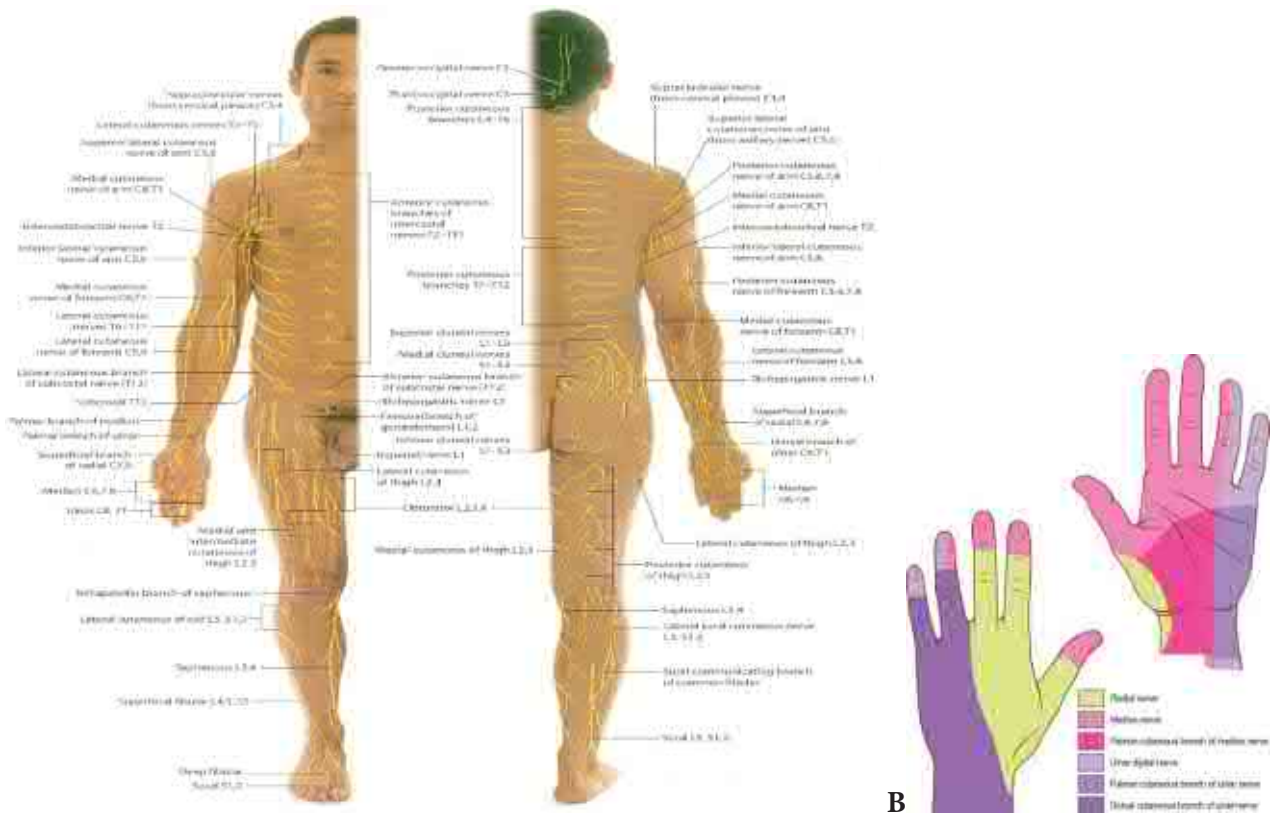


Fig. 28

46. Indicați proiecția ramurilor lungi ale plexului brahial. / Indicate the projection of the long branches of the brachial plexus. / Укажите зоны проекции длинных ветвей плечевого сплетения.

47. Enumerați și caracterizați metodele de explorare a ramurilor lungi ale plexului brahial, adnotați fig. 29. / Enumerate and characterize the methods of examination the long branches of the brachial plexus, label fig. 29. / Перечислите и дайте характеристику методам обследования длинных ветвей плечевого сплетения, аннотируйте рис. 29.

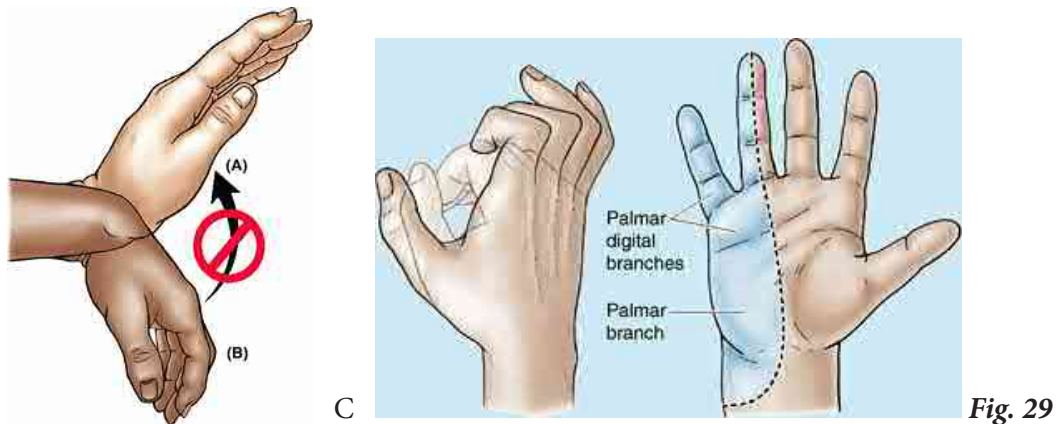


Fig. 29

48. Informații suplimentare la temă, obținute de la profesor sau colegi în rezultatul controlului sau discuțiilor.
/ *Additional information on the theme, obtained from the lecturer and colleagues during the discussion on the theme.* / Дополнительные сведения по теме, полученные в результате дискуссии.

49. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)

Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)

Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / ***Signature of the lecturer*** / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 25 / PRACTICAL CLASS no.25 / ЗАНЯТИЕ №25.

TEMA: Vasele sangvine și limfaticele toracelui și membrului superior – topografie, explorare pe viu. Vascularizația și drenarea limfatică a articulațiilor și mușchilor membrului superior.

THEME: *The blood vessels and lymphatics of the upper limb – topography, examination on a living person. Vascularization and lymphatic drainage of the joints and muscles of the upper limb.*

ТЕМА: Кровеносные сосуды и лимфатические образования грудной клетки и верхней конечности – топография, обследование на живом. Кровоснабжение суставов и мышц верхней конечности, отток лимфы.

Conținutul temei:

1. Revistă de ansamblu a vaselor sangvine și limfaticelor membrului superior.
2. Artera axilară și arterele brațului – origine, traiect, topografie, ramuri, teritorii de irigare, anastomoze.
3. Arterele antebrățului și ale mâinii – origine, traiect, topografie, teritorii de irigare, anastomoze.
4. Anastomozele arterelor membrului superior și rețelele lui arteriale articulare – formare, importanță funcțională și aplicativă. Colaterale arteriale principale ale membrului superior.
5. Venele membrului superior – proiecție, topografie, importanță aplicativă.
6. Limfaticele membrului superior, explorare pe viu.
7. Variantele și anomaliile vaselor sangvine ale membrului superior.
8. Vascularizația articulațiilor și mușchilor membrului superior.
9. Proiecția și explorarea pe viu a arterelor și venelor membrului superior.

Content of the theme:

1. General data about blood and lymph vessels of the upper limb.
2. The axillary artery and arm arteries – their origin, path, topography, branches, areas of irrigation, anastomoses.
3. The forearm and hand arteries – their origin, path, topography, areas of irrigation, anastomoses.
4. The anastomoses of the upper limb arteries and the articular anastomoses – their formations, the functional and applied significance. The arterial collaterals of the upper limb.
5. The veins of the upper limb – their projections, topography, applied role.
6. The lymphatics of the upper limb, their exploration on alive person.
7. The variants and abnormalities of the upper limb blood vessels.
8. The blood supply of the upper limb joints and muscles.
9. The projection and investigation of the upper limb arteries and veins.

Содержание темы:

1. Общие данные о кровеносных сосудах и лимфатических структурах верхней конечности.
2. Подмышечная и плечевая артерии – начало, ход, топография, ветви, территории кровоснабжения, анастомозы.
3. Артерии предплечья и кисти – начало, ход, топография, ветви, территории кровоснабжения, анастомозы.
4. Артериальные анастомозы и суставные сети верхней конечности – формирование, прикладное и функциональное значение. Основные артериальные коллатерали верхней конечности.
5. Вены верхней конечности – проекция, топография, прикладное значение.
6. Лимфатические структуры верхней конечности, обследование на живом.
7. Варианты и аномалии сосудов верхней конечности.
8. Кровоснабжение суставов и мышц верхней конечности.
9. Проекция и обследование на живом артерий и вен верхней конечности.

Scopul:

Formarea competențelor privind vasele sangvine și limfaticele membrului superior și a deprinderilor de a le identifica pe preparate și cadavru, de a le demonstra și descrie.

Motivația:

Cunoștințele obținute în rezultatul realizării actualei lucrări sunt necesare pentru studierea anatomiei topografice a membrului superior, chirurgiei, traumatologiei, oncologiei etc.

The goal:

To get knowledge concerning the upper limb blood and lymphatic vessels as well the skills to identify on a anatomical samples and a cadaver as well describe and demonstrate them.

Motivation:

The knowledge obtained as result of realizing the actual purpose is necessary for studying topographical anatomy of upper limb, surgery, neurology, tramatology, oncology etc.

Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

Выработать общие навыки относительно кровеносных сосудов и лимфатических структур верхней конечности и умение находить, демонстрировать и описывать эти структуры на анатомических препаратах и трупе. Полученные знания необходимы для изучения топографической анатомии верхней конечности, хирургии, травматологии, неврологии, онкологии и др.

Realizarea lucrării / Work processing / Выполнение работы:

1. Prezentați o revistă de ansamblu a vaselor sangvine ale membrului superior, adnotați fig. 1. / Present the general review concerning the upper limb blood vessels, label the fig. 1. / Дайте общую характеристику кровеносных сосудов верхней конечности, аннотируйте рис. 1.

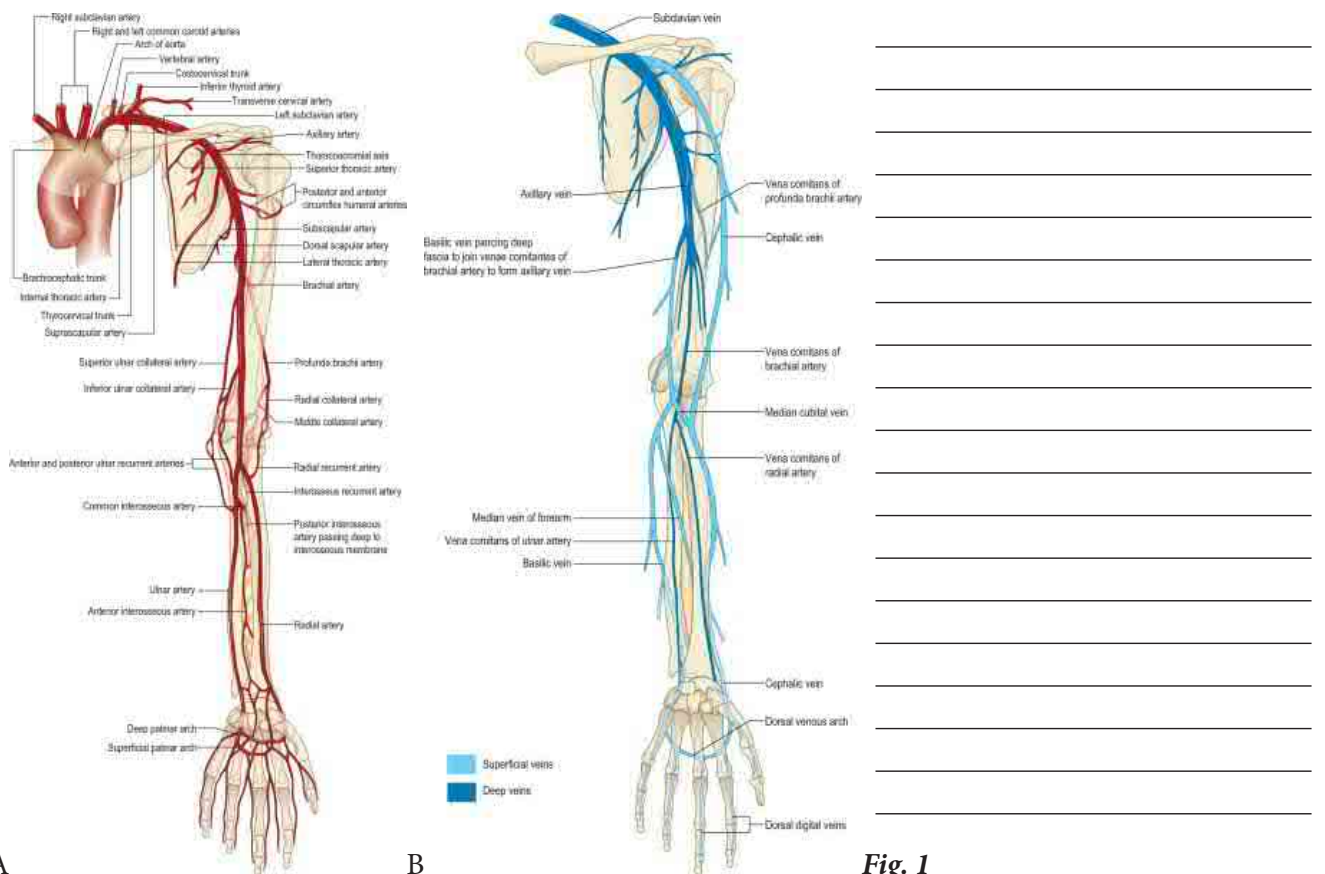


Fig. 1

A

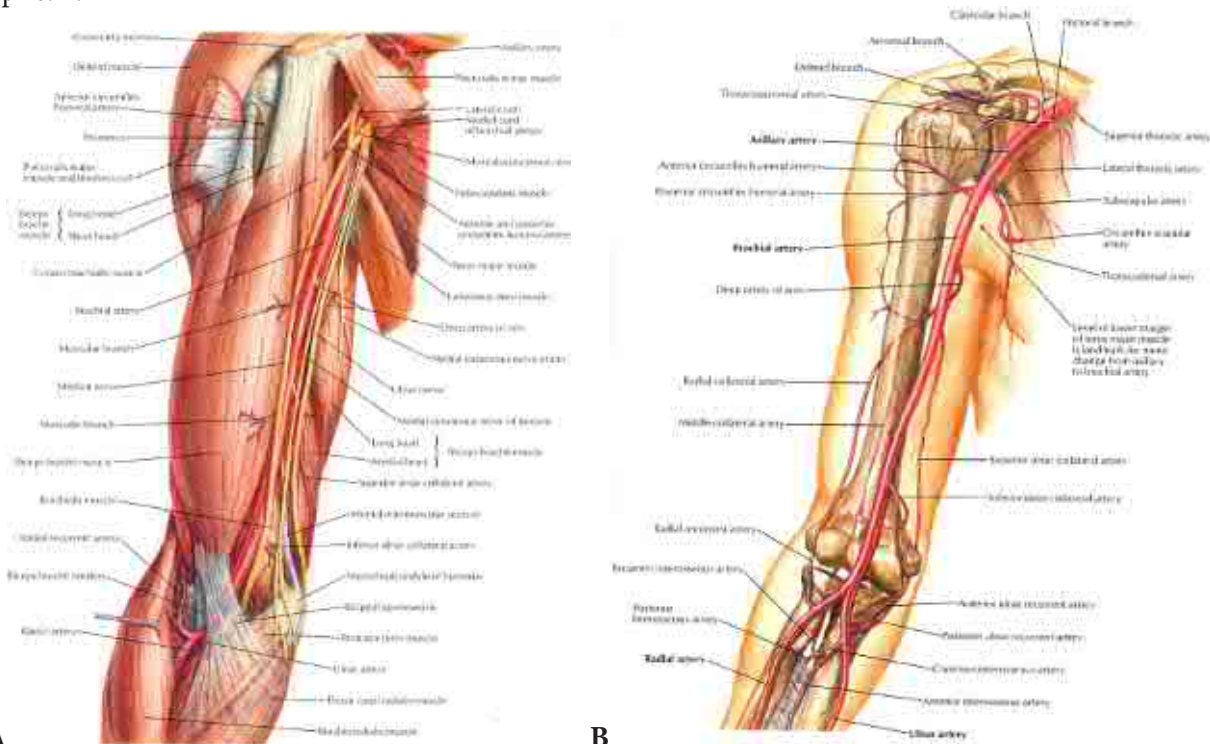
B

4. Indicați teritoriile de irigare ale ramurilor porțiunii I a arterei axilare. / *Indicate the areas of irrigation of branches of the first part of axillary artery.* / Отметьте территории кровоснабжения ветвей 1-ой части подмышечной артерии.

5. Numiți formațiunile vascularizate de a. toracică laterală. / *Name the structures supplied by the lateral thoracic artery.* / Назовите структуры, кровоснабжаемые латеральной грудной артерией.

6. Enumerați formațiunile irigate de ramurile porțiunii III a arterei axilare. / *Enumerate the structures supplied by the third part of axillary artery.* / Отметьте структуры, кровоснабжаемые ветвями III-ей части подмышечной артерии.

7. Prezentați originea, traiectul și topografia a. brahiale, adnotați fig. 4. / *Present the origin, path and topography of brachial artery, label the fig. 4.* / Опишите начало, ход и топографию плечевой артерии, аннотируйте рис. 4.



A

B

Fig. 4

16. Descrieți formarea rețelei arteriale a articulației cotului, adnotați fig. 13. / Describe the formation of the arterial network around the elbow joint, label the fig. 13. / Опишите формирование артериальной сети локтевого сустава, аннотируйте рис. 13.

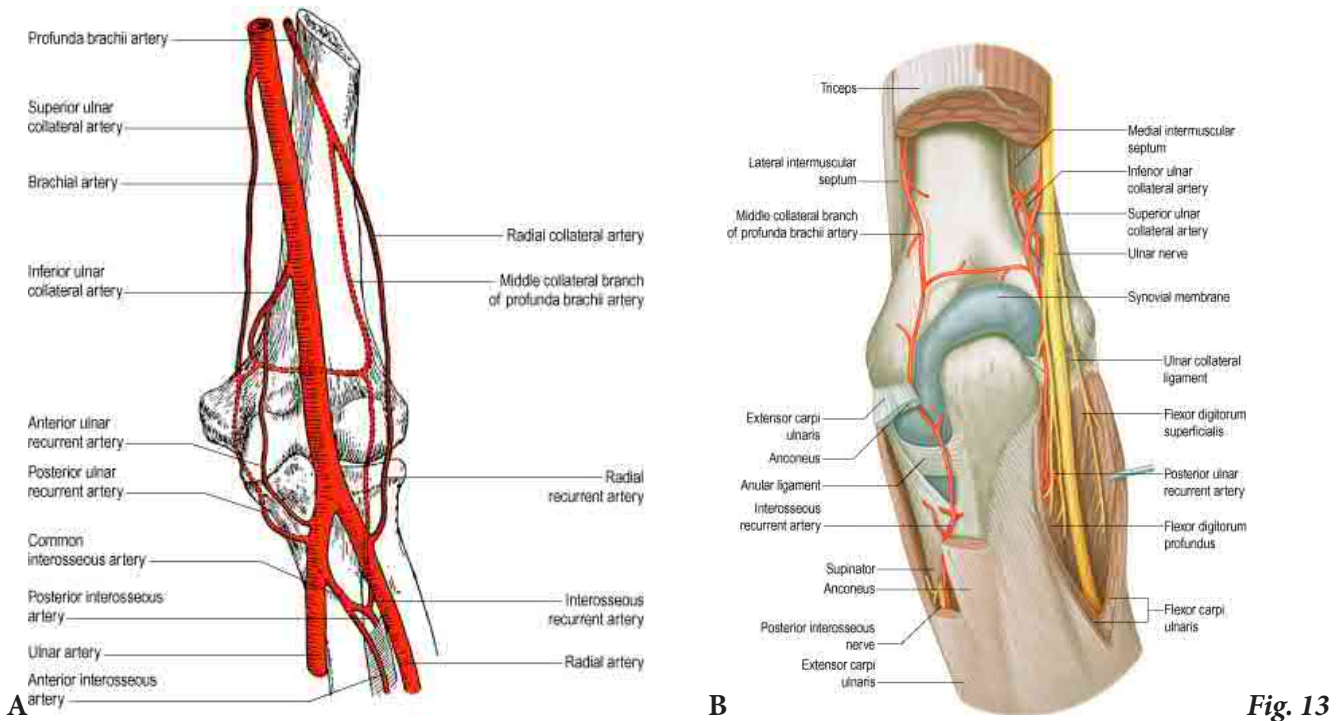


Fig. 13

17. Descrieți formarea rețelelor arteriale din regiunea articulației radiocarpiei, adnotați fig. 14. / Describe the formation of the arterial networks around the wrist joint, label the fig. 14. / Дайте характеристику образования артериальных сетей области лучезапястного сустава, аннотируйте рис. 14.

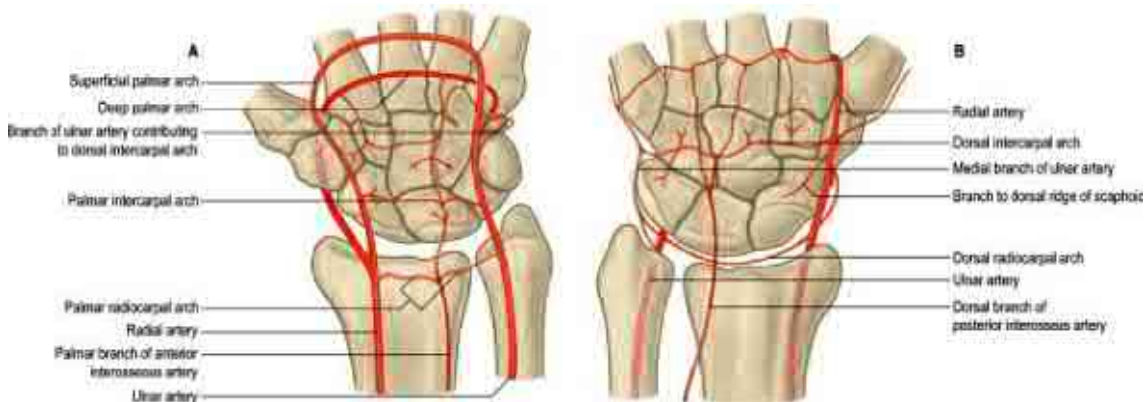


Fig. 14

18. Caracterizați formarea și ramurile arcașelor palmare, identificați-le pe imaginile din fig. 11. / *Characterize the formation and branches of the palmar arches. Identify them on the figure 11.* / Опишите формирование и ветви ладонных дуг, укажите их на рис. 11.

19. Numiți arterele colaterale principale ale membrului superior. / *Name the main collateral blood vessel of the upper limb.* / Назовите основные артериальные коллатерали верхней конечности.

20. Prezentați o revistă de ansamblu a venelor membrului superior, indicați clasificarea lor. / *Present the general information about upper limb veins, indicate their classifications.* / Дайте общую характеристику венам верхней конечности, представьте их классификацию.

21. Descrieți formarea rețelei venoase dorsale a mâinii, numiți afluenții ei și căile de drenare a sângelui, adnotați fig. 15. / *Describe the formation of the dorsal venous network of the hand, name its tributaries and ways of blood drainage, label the fig. 15.* / Опишите формирование тыльной венозной сети кисти, перечислите её притоки и пути оттока крови, аннотируйте рис. 15.

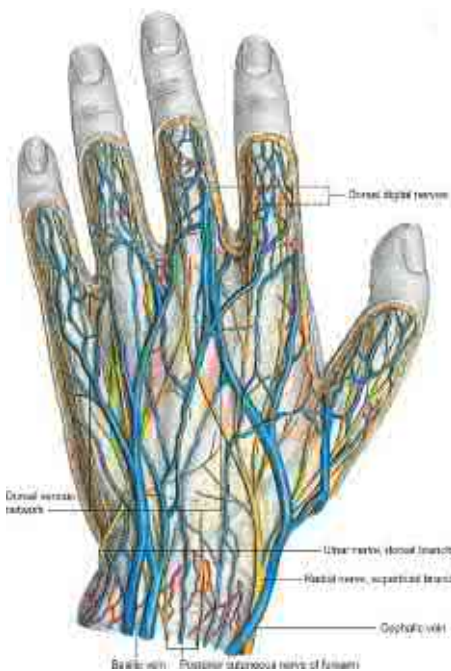


Fig. 15

23. Descrieți traiectul, afluenții și anastomozele venei bazilice, identificați-le pe imaginile din fig. 16. / Describe the path, tributaries, and anastomoses of the basilic vein, identify on the image of the figure 16. / Опишите ход, притоки и анастомозы медиальной подкожной вены руки (v. basilica), укажите их на рис. 16.

24. Identificați pe imaginile din fig. 16 și descrieți venele intermediare ale regiunii cotului și antebrăului. / Identify on the picture 16 and describe the intermediate veins of the elbow and forearm. / Найдите на рис. 16 и опишите промежуточные вены локтевой области и предплечья.

25. Caracterizați venele profunde ale membrului superior, enumerați-le. / Characterize the deep veins of the upper limb, itemize them. / Дайте характеристику глубоким вен верхней конечности, перечислите их.

26. Descrieți vena axilară, indicați formarea, topografia și afluenții ei, adnotați fig. 17. / Describe the axillary vein, indicate its formation, topography and tributaries, label the fig. 17. / Опишите подмышечную вену, укажите её формирование, топографию и притоки, аннотируйте рис. 17.

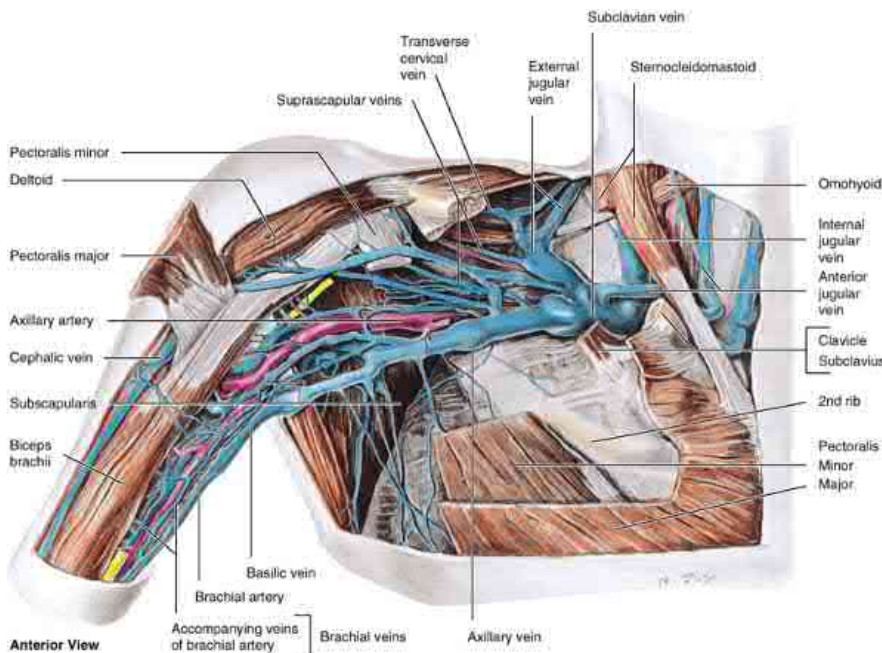


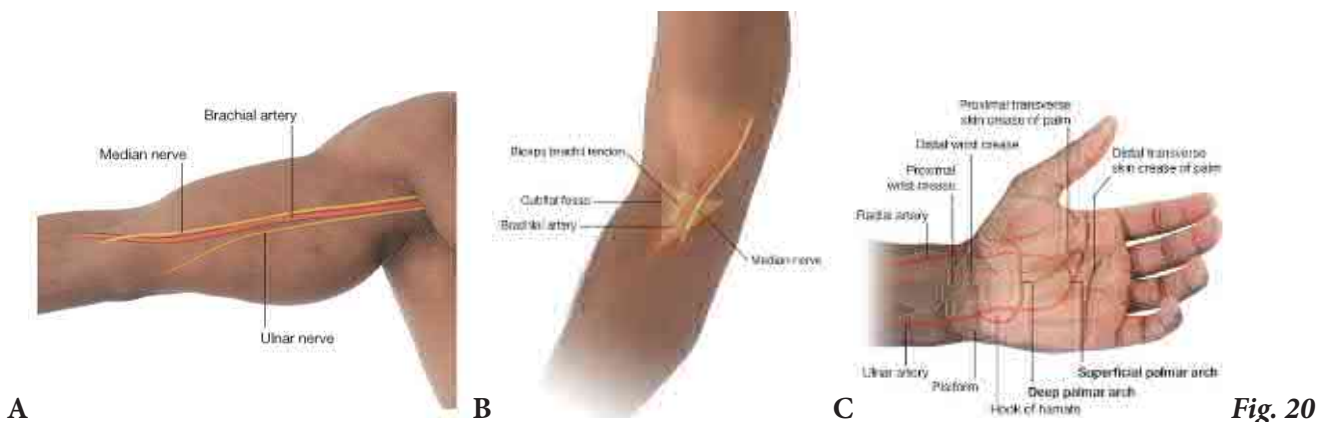
Fig. 17

29. Enumerați variantele și anomaliile de dezvoltare ale vaselor sangvine ale membrului superior. / *Enumerate the variants and abnormalities of the upper limb blood vessels.* / Перечислите варианты и аномалии развития кровеносных сосудов верхней конечности.

30. Prezentați o revistă de ansamblu a vascularizației articulațiilor membrului superior. / *Present the general review of blood supply of the upper limb joints.* / Дайте общую характеристику кровоснабжения суставов верхней конечности.

31. Caracterizați vascularizația mușchilor membrului superior. / *Characterize the blood supply of upper limb muscles.* / Дайте характеристику кровоснабжения мышц верхней конечности.

32. Descrieți proiecția pe viu a vaselor sangvine ale membrului superior, adnotați imaginile din fig. 20. / *Describe on alive the projection on the upper limb the blood vessels, label the fig. 20.* / Опишите проекцию на живом кровеносных сосудов верхней конечности, аннотируйте рис. 20.



34. Informații suplimentare la temă, obținute de la profesor sau colegi în rezultatul controlului sau discuțiilor.
/ *Additional information on the theme, obtained from the lecturer and colleagues during the discussion on the theme.* / Дополнительные сведения по теме, полученные в результате дискуссии.

35. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)

Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)

Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / ***Signature of the lecturer*** / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 26 / PRACTICAL CLASS no. 26 / ЗАНЯТИЕ № 26.

TEMA: Aorta abdominală – topografie, ramuri, explorare pe viu. Particularitățile de vascularizație a viscerelor abdominale.

THEME: The abdominal aorta – topography, branches, examination on a living person. The peculiarities of the irrigation of the abdominal viscera.

ТЕМА: Брюшная аорта – топография, ветви, распределение, обследование на живом. Особенности кровоснабжения органов брюшной полости.

Conținutul temei:

1. Aorta abdominală – definiție, traiect, clasificarea ramurilor.
2. Ramurile parietale ale aortei abdominale, distribuire, teritorii de irigare.
3. Ramurile viscerale impare ale aortei abdominale – origine, topografie, distribuire, teritorii de irigare.
4. Ramurile viscerale pare ale aortei abdominale – origine, topografie, distribuire, zone de irigare.
5. Anastomozele ramurilor parietale și viscerale ale aortei abdominale, rol funcțional și importanță aplicativă.
6. Arterele viscerelor abdominale, particularitățile de irigare a organelor din cavitatea abdominală.
7. Ontogeneza, anomaliile și variantele arterelor din cavitatea abdominală.
8. Proiecția și explorarea pe viu a aortei abdominale și a ramurilor ei.

Content of the theme:

1. Abdominal aorta – definition, path, classification of branches.
2. The parietal branches of abdominal aorta, distribution, blood supply territories.
3. The unpaired visceral branches of abdominal aorta – origin, topography, distribution, blood supply territories.
4. The paired visceral branches of abdominal aorta – origin, topography, distribution, blood supply territories.
5. The anastomoses of parietal and visceral branches of abdominal aorta, functional role and clinical consideration.
6. The arteries of the abdominal viscera, blood supply peculiarities of the organs of abdominal cavity.
7. Ontogenesis, abnormalities and variants of the arteries of abdominal cavity.
8. The projections on the abdominal wall the aorta and its branches.

Содержание темы:

1. Брюшная аорта – определение, ход, классификация ветвей.
2. Пристеночные ветви брюшной аорты, распределение, зоны кровоснабжения.
3. Непарные висцеральные ветви брюшной аорты – начало, топография, распределение, зоны кровоснабжения.
4. Парные висцеральные ветви брюшной аорты – начало, топография, распределение, зоны кровоснабжения.
5. Анастомозы париетальных и висцеральных ветвей брюшной аорты, их функциональное и прикладное значение.
6. Артерии органов брюшной полости, особенности кровоснабжения органов брюшной полости.
7. Онтогенез, аномалии и варианты артерий брюшной полости.
8. Проекция и обследование на живом брюшной аорты и её ветвей.

Scopul:

Inocularea cunoștințelor despre aorta abdominală și ramurile ei și a deprinderilor de a le identifica pe cadavrele disecate, de a le demonstra și descrie.

2. Prezentați clasificarea ramurilor aortei abdominale. / *Represent the classification of abdominal aorta branches.*
/ Представьте классификацию ветвей брюшной аорты.

3. Enumerați ramurile parietale ale aortei abdominale. / *Enumerate the parietal branches of abdominal aorta.*
/ Перечислите париетальные ветви брюшной аорты.

4. Descrieți artera frenică inferioară, indicați ramurile și teritoriile ei de irigare, identificați-le pe imaginea din fig. 1. / *Describe the inferior phrenic artery, indicate its branches and territories of blood supply, identify them on pictures on fig. 1.* / Опишите нижнюю диафрагмальную артерию, укажите её ветви и зоны кровоснабжения, отметьте их на рис. 1.

5. Caracterizați arterele lombare, indicați ramurile și teritoriile lor de irigare, identificați-le pe imaginea din fig. 1. / *Characterize the lumbar arteries, indicate their branches and territories of blood supply, identify them on fig. 1.* / Дайте характеристику поясничным артериям, укажите их ветви и зоны кровоснабжения, найдите их на рис. 1.

6. Enumerați ramurile viscerale impare ale aortei abdominale. / *Enumerate the unpaired visceral branches of the abdominal aorta.* / Перечислите непарные висцеральные ветви брюшной аорты.

9. Caracterizați artera gastroduodenală, indicați ramurile ei și formațiunile pe care le irigă, identificați-o pe imaginea din fig. 3. / *Characterize the gastroduodenal artery, indicate its branches and formation which are supplied by it, identify on fig. 3.* / Дайте характеристику gastroduоденальной артерии, укажите её ветви и кровоснабжаемые ими структуры, отметьте её на рис. 3.

10. Descrieți traiectul și topografia arterei lienale, numiți ramurile ei și zonele lor de irigare, identificați-o pe imaginea din fig. 3. / *Describe the path and topography of splenic artery, name the branches and zones of vascularization, identify on fig. 3.* / Опишите ход и топографию селезёночной артерии, перечислите её ветви и зоны кровоснабжения, найдите её на рис. 3.

11. Caracterizați artera mezenterică superioară, enumerați ramurile ei și formațiunile irigate de ele, adnotați fig. 4. / *Characterize the superior mesenteric artery, enumerate its branches and formations supplied by it, label the fig. 4.* / Дайте характеристику верхней брыжеечной артерии, перечислите её ветви и кровоснабжаемые ею структуры, аннотируйте рис. 4.

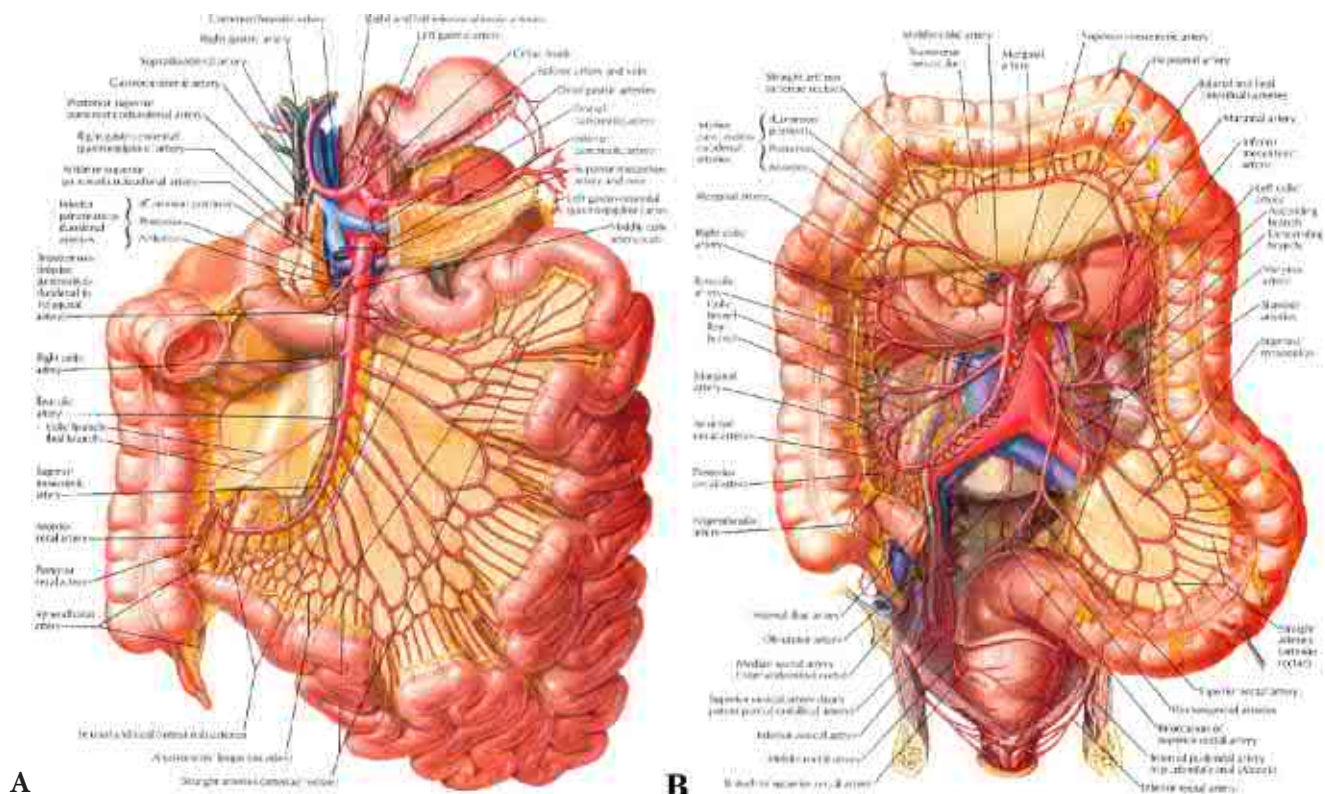


Fig. 4

12. Descrieți artera mezenterică inferioară, enumerați ramurile ei, indicați formațiunile pe care le irigă, identificați-le pe imaginea B din fig. precedentă. / Describe the inferior mesenteric artery, itemize its branches and formations supplied by it, identify on picture B from previous figure. / Дайте характеристику нижней брыжеечной артерии, перечислите её ветви и кровоснабжаемые ею структуры, отметьте их на изображении В предыдущего рисунка.

13. Enumerați ramurile viscerele pare ale aortei abdominale. / List the paired visceral branches of abdominal aorta. / Перечислите парные висцеральные ветви брюшной аорты.

14. Caracterizați artera renală, indicați traiectul și topografia ei, adnotați fig. 5. / Characterize the renal artery, indicate its path and topography, label fig. 5. / Опишите почечную артерию, укажите её ход и топографию, аннотируйте рис. 5.

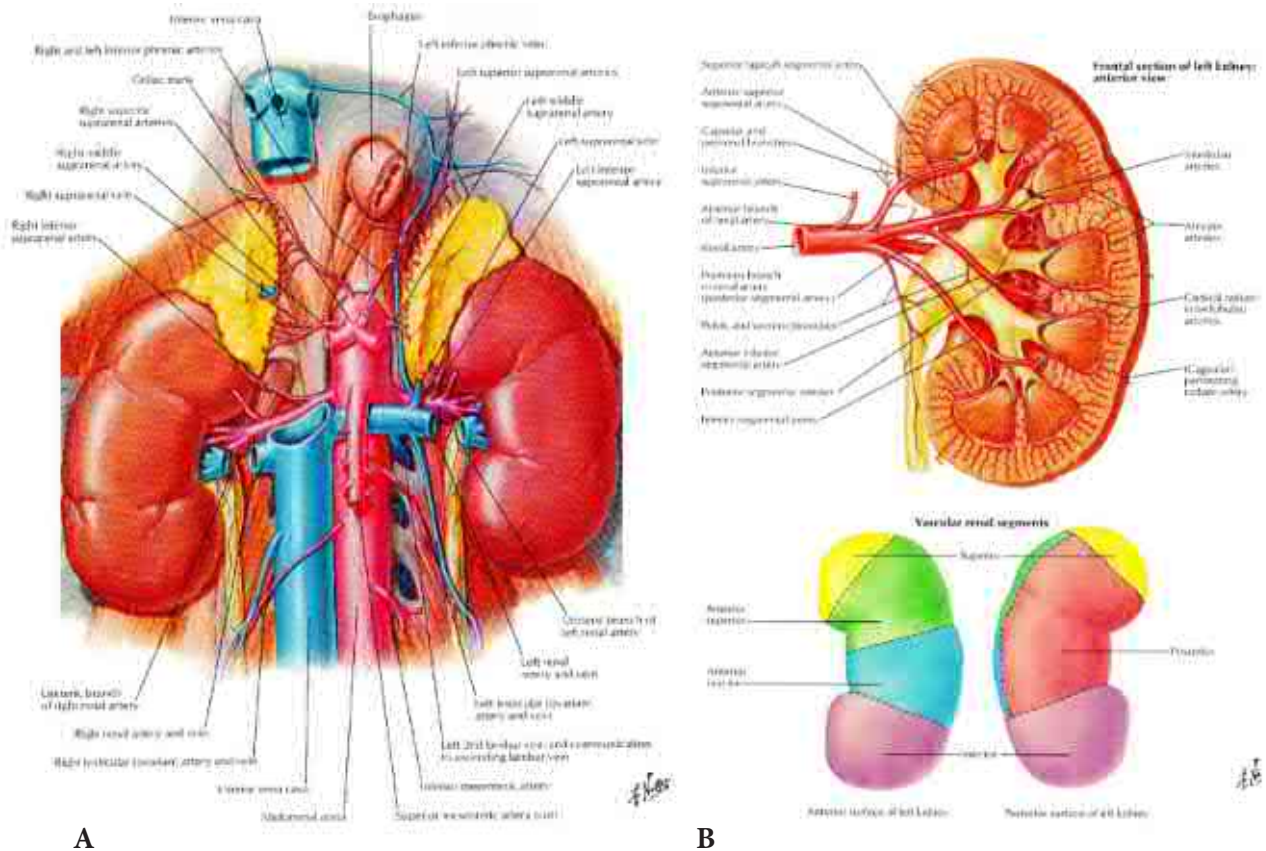
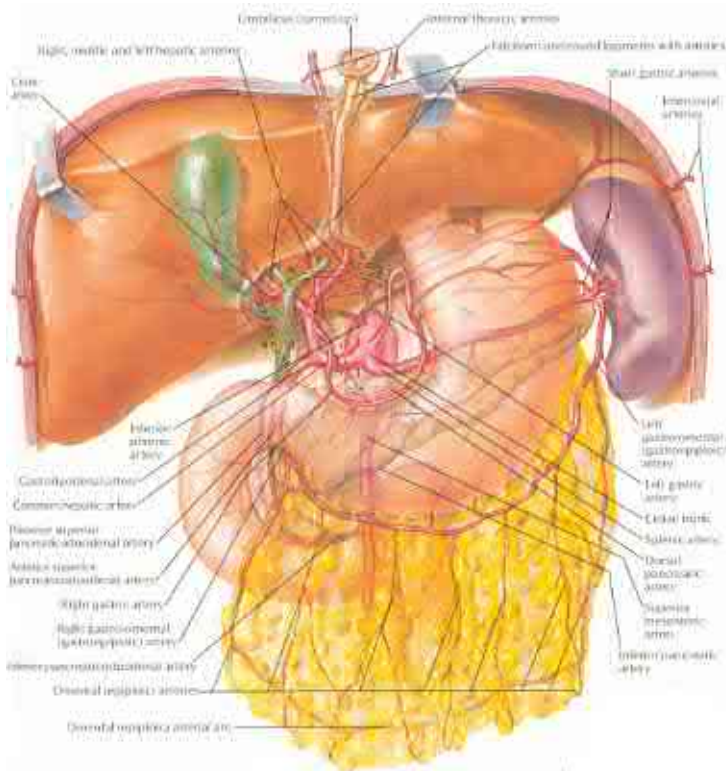


Fig. 5

15. Enumerați și descrieți anastomozele ramurilor viscerale ale aortei abdominale. / *Enumerate and describe the anastomoses of visceral branches of abdominal aorta.* / Перечислите и опишите анастомозы висцеральных ветвей брюшной аорты.



16. Prezentați o revistă de ansamblu a arterelor stomacului, identificați-le pe imaginea din fig. 6. / *Present the general review about the arteries of the stomach, identify them on fig. 6.* / Дайте общую характеристику артериям желудка, отметьте их на рис. 6.

Fig. 6

17. Caracterizați vascularizația duodenului și pancreasului, identificați arterele lor pe imaginea din fig. 3. / *Characterize the blood supply of the pancreas and duodenum, identify the arteries on fig. 3.* / Дайте общую характеристику кровоснабжения двенадцатиперстной кишки и поджелудочной железы, отметьте их артерии на рис. 3.

18. Prezentați o revistă de ansamblu a vascularizației intestinului subțire, adnotați fig. 7. / *Present the general review about arteries of the small intestine, identify them on fig. 7.* / Дайте общую характеристику кровоснабжения тонкого кишечника, аннотируйте рис. 7.

25. Informații suplimentare la temă, obținute de la profesor sau colegi în rezultatul controlului sau discuțiilor.
/ *Additional information on the theme, obtained from the lecturer and colleagues during the discussion on the theme.* / Дополнительные сведения по теме, полученные в результате дискуссии.

26. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandării)

Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)

Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / ***Signature of the lecturer*** / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 27 / PRACTICAL CLASS no.27 / ЗАНЯТИЕ №27.

TEMA: Vasele sangvine ale pelvisului. Venele cavității abdominale, afluenții lor, explorare pe viu. Anastomozele portocave și cavocave.

THEME: *The blood vessels of the pelvis. The veins of the abdominal cavity, their tributaries, examination on a living person. The portocaval and cavocaval anastomoses.*

TEMA: Кровеносные сосуды таза. Вены брюшной полости, их притоки, обследование на живом. Порто-кавальные и каво-кавальные анастомозы.

Conținutul temei:

1. Artera iliacă comună și artera iliacă externă – origine, traiect, topografie, ramuri, distribuție, teritorii de irigare, anastomoze.
2. Artera iliacă internă – origine, traiect, topografie, ramuri, distribuție, zone de irigare, anastomoze.
3. Anastomozele arterelor bazinului – rolul lor funcțional și importanța aplicativă.
4. Vena iliacă comună și vena iliacă externă – origine, traiect, topografie, afluenți, zone de colectare a sângelui, anastomoze.
5. Vena iliacă internă – formare, traiect, topografie, afluenți parietali și viscerali, zone de colectare a sângelui, anastomoze.
6. Vascularizația mușchilor și fasciilor trunchiului, bazinului și perineului.
7. Vascularizația măduvei spinării.
8. Vascularizația viscerelor micului bazin și a organelor genitale externe.
9. Explorarea pe viu a vaselor sangvine ale bazinului.
10. Sistemul venei cave inferioare – revistă de ansamblu. Vena cavă inferioară – origine, traiect, topografie, vărsare.
11. Afluenții parietali și viscerali ai venei cave inferioare – origine, traiect, topografie, regiuni de colectare a sângelui, anastomoze.
12. Vena portă hepatică – origine, traiect, topografie, ramificare. Afluenții venei porte, zone de colectare a sângelui, anastomoze.
13. Venele organelor cavitate din cavitatea abdominală.
14. Venele viscerelor parenchimatose din cavitatea abdominală.
15. Anastomozele cavo-cave și porto-cave – rol funcțional, importanța aplicativă.
16. Explorarea pe viu a venelor din cavitatea abdominală.

Content of the theme:

1. *The common and external iliac arteries – their origin, path, topography, branches, areas of supplying, anastomoses.*
2. *The internal iliac artery – its origin, path, topography, branches, distribution, areas of supplying, anastomoses.*
3. *The anastomoses of the pelvic arteries – its applied and functional role.*
4. *The common and external iliac veins – their origin, path, topography, tributaries, areas of collecting blood, anastomoses.*
5. *The internal iliac vein – its formation, path, topography, visceral and parietal tributaries, areas of collecting blood, anastomoses.*
6. *The blood supply of the muscles and fasciae of the trunk, pelvis and perineum.*
7. *The blood supply of the spinal cord.*
8. *The blood supply of the pelvic viscera and external genital organs.*
9. *Examination on alive person the vessels of the pelvis.*

10. *The system of the inferior vena cava – general review. The inferior vena cava, its origin, path, topography, place of drainage.*
11. *The parietal and visceral tributaries of the inferior vena cava – their origin, path, topography, areas of collecting blood, anastomoses.*
12. *The hepatic portal vein – its origin, path, branches. The tributaries of the portal vein, regions of collecting blood, anastomoses.*
13. *The veins of the cavitory organs of the abdominal cavity.*
14. *The veins of the parenchymatous organs of the abdominal cavity.*
15. *The portocaval and cavocaval anastomoses.*
16. *Examination on alive the veins of the abdominal cavity.*

Содержание темы:

1. Общая и наружная подвздошные артерии – начало, ход, топография, ветви, распределение, зоны кровоснабжения, анастомозы.
2. Внутренняя подвздошная артерия – начало, ход, топография, ветви, распределение, зоны кровоснабжения, анастомозы.
3. Анастомозы артерий таза – их функциональное и прикладное значение.
4. Общая и наружная подвздошные вены – формирование, ход, топография, притоки, зоны, из которых они собирают кровь, анастомозы.
5. Внутренняя подвздошная вена – формирование, ход, топография, пристеночные и висцеральные притоки, зоны, из которых они собирают кровь, анастомозы.
6. Кровоснабжение мышц и фасций туловища, таза и промежности.
7. Кровоснабжение спинного мозга.
8. Кровоснабжение органов малого таза и наружных половых органов.
9. Обследование на живом кровеносных сосудов таза.
10. Система нижней полой вены – общие данные. Нижняя полая вена – начало, ход, топография, место впадения.
11. Пристеночные и висцеральные притоки нижней полой вены – начало, ход, топография, зоны, из которых они собирают кровь, анастомозы.
12. Воротная вена печени – начало, ход, топография, ветвление. Притоки воротной вены, зоны, из которых они собирают кровь, анастомозы.
13. Вены полых органов брюшной полости.
14. Вены паренхиматозных органов брюшной полости.
15. Порто-кавальные и каво-кавальные анастомозы – функциональное и прикладное значение.
16. Обследование на живом вен брюшной полости.

Scopul:

Formarea competențelor privind vasele sangvine ale pelvisului și trunchiului și a deprinderilor de a le identifica pe preparate și cadavru, de a le demonstra și descrie.

Motivația:

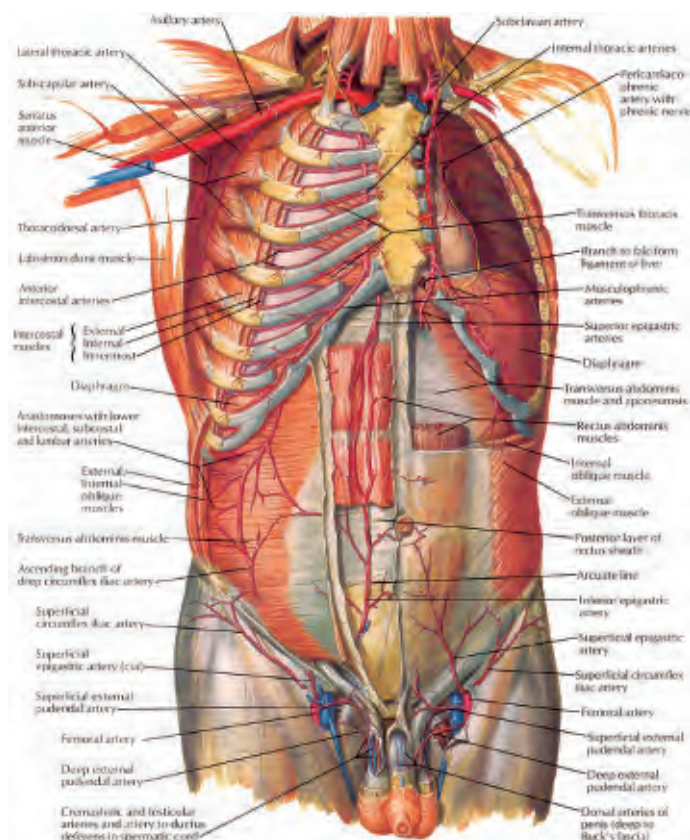
Cunoștințele obținute în rezultatul realizării lucrării vor fi necesare pentru studierea anatomiei topografice, chirurgiei, traumatologiei, obstetricii și ginecologiei, proctologiei, urologiei, imagisticii etc.

The goal:

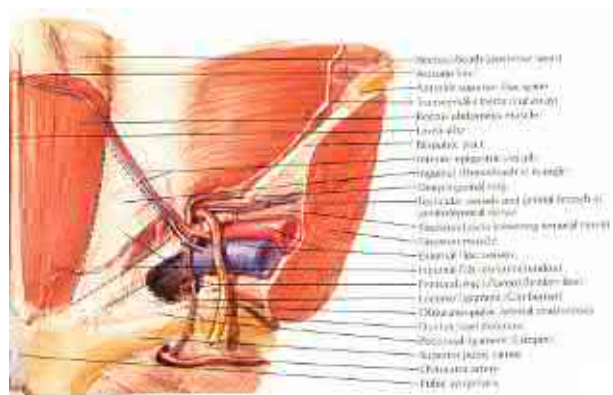
To formate the competences regarding blood vessels of the pelvis, trunk as well skills in identification them on a cadaver and anatomical samples with demonstration and describing.

3. Caracterizați artera iliacă externă, identificați-o pe imaginea din fig. 1, indicați originea și topografia ei. / *Characterize the external iliac artery, identify on picture 1, indicate its origin and topography.* / Дайте характеристику наружной подвздошной артерии, укажите её на рис. 1, отметьте её начало и топографию.

4. Enumerați ramurile arterei iliace externe, indicați traiectul și teritoriile lor de irigare, adnotați imaginile din fig. 2. / *Enumerate the branches of external iliac artery, indicate its path and area of supplying, label the fig. 2.* / Перечислите ветви наружной подвздошной артерии, отметьте её ход, кровоснабжаемые ею территории, аннотируйте рис. 2.



A



B

Fig. 2

5. Caracterizați artera iliacă internă, indicați topografia ei, enumerați-i ramurile, adnotați fig. 3. / *Characterize the internal iliac artery, indicate its origin and topography, enumerate its branches, label the fig. 3.* / Опишите внутреннюю подвздошную артерию, укажите её топографию, перечислите ветви, аннотируйте рис. 3.

8. Descrieți arterele ombilicală și vezicală inferioară, indicați ramurile lor și formațiunile irigate, identificați-le pe imaginile din fig. 3. / *Describe the umbilical artery as well the inferior vesical arteries, indicate their branches and supplied organs, identify them on the fig. 3.* / Дайте характеристику пупочной и нижней мочепузырной артерий, укажите их ветви и кровоснабжаемые ими структуры, отметьте их на рис. 3.

9. Descrieți arterele uterină și rectală medie, indicați ramificațiile lor, identificați-le pe fig. 3. / *Describe the uterine and middle rectal arteries, indicate their ramifications, identify them on the fig. 3.* / Опишите маточную и среднюю прямокишечную артерии, укажите их ветви, отметьте их на рис. 3.

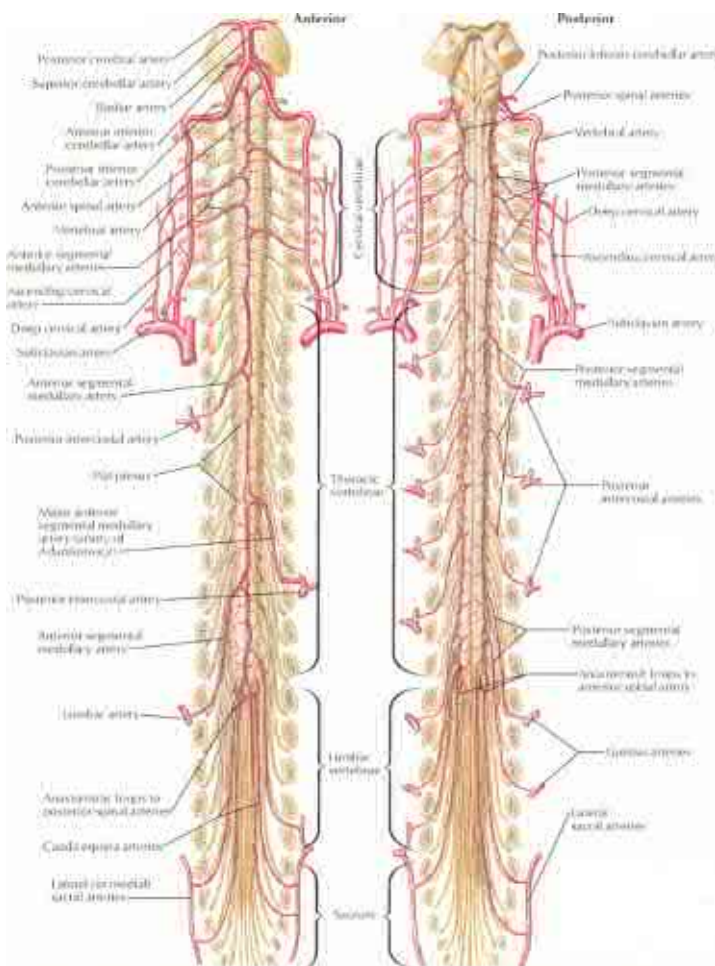
10. Caracterizați artera pudendă internă, identificați-o pe imaginile din fig. 3, indicați traiectul, topografia și ramificațiile ei, numiți formațiunile anatomice irigate de ele. / *Characterize the internal pudendal artery, identify it on fig. 3, indicate its path, topography and branches, name the anatomical structures supplied by it.* / Дайте характеристику внутренней половой артерии, найдите её на рис. 3, укажите её ход, топографию и ветви, перечислите кровоснабжаемые ими структуры.

11. Prezentați artera obturatoare, indicați traiectul, topografia, ramurile și teritoriile ei de irigare. / *Present the obturator artery, indicate its path, topography, branches and areas of blood supplying.* / Опишите запирательную артерию, укажите её ход, топографию, зоны кровоснабжения.

12. Enumerați anastomozele arterelor bazinului, indicați formarea și localizarea lor. / *Enumerate the anastomoses of pelvic arteries, indicate their formation and location.* / Перечислите анастомозы артерий таза, отметьте их формирование и локализацию.

16. Prezentați o revistă de ansamblu a vascularizației mușchilor și fasciilor trunchiului, bazinului și perineului.
 / Present the general review about blood supply of the muscles and fasciae of the pelvis, trunk and perineum.
 Дайте общую картину кровоснабжения мышц и фасций туловища, таза и промежности.

17. Descrieți vascularizația măduvei spinării, adnotați fig. 5. / Describe the blood supply of the spinal cord, label the fig. 5. / Опишите кровоснабжение спинного мозга, аннотируйте рис. 5.



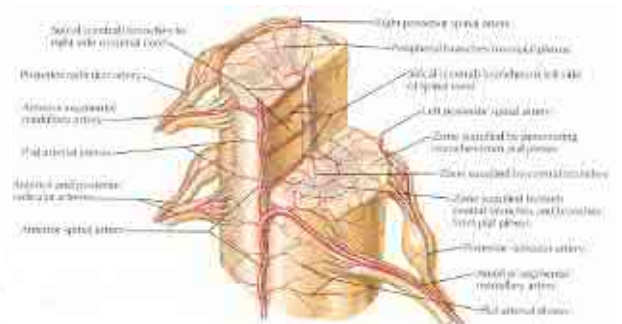


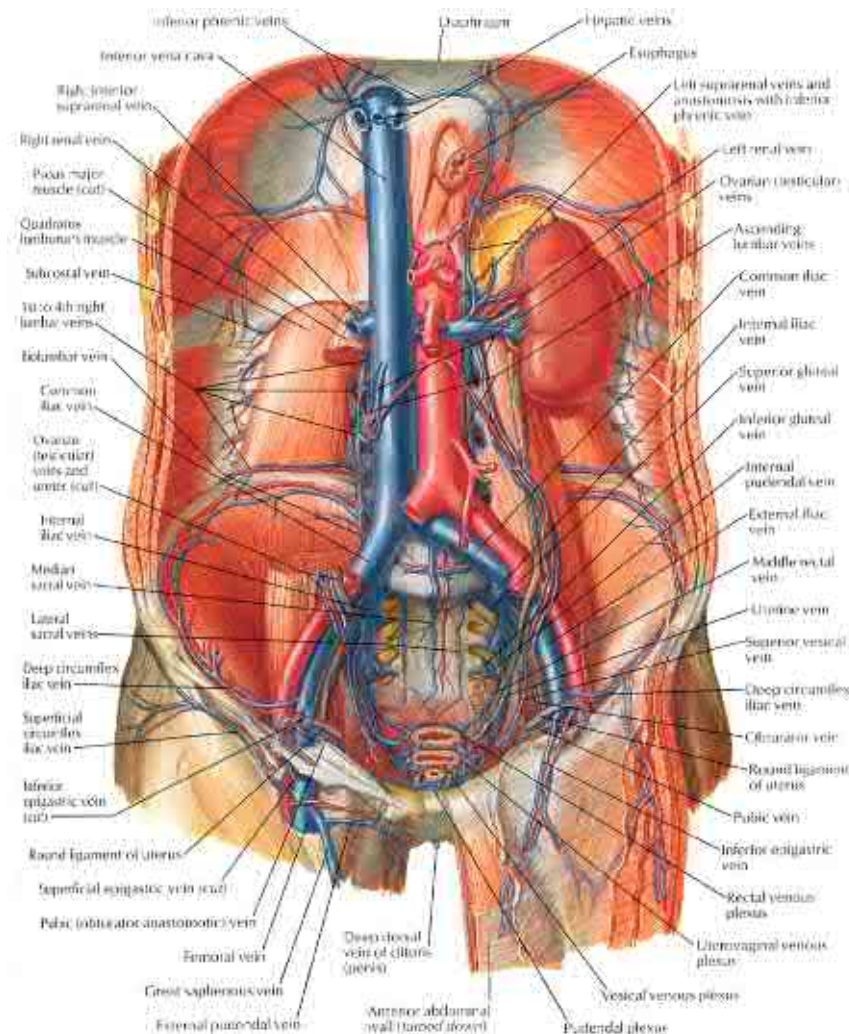
Fig. 5

18. Caracterizați vascularizația rectului și a vezicii urinare, adnotați fig. 6. / Characterize the blood supply of the rectum and urinary bladder, label the fig. 6. / Дайте характеристику кровоснабжения прямой кишки и мочевого пузыря, аннотируйте рис. 6.

21. Enumerați metodele de explorare pe viu a vaselor sangvine ale bazinului. / *Enumerate the methods of exploration on alive person the pelvic vessels* / Перечислите методы обследования на живом кровеносных сосудов таза.

22. Prezentați o revistă de ansamblu a sistemului venei cave inferioare. / *Present the general review concerning the system of inferior vena cava.* / Дайте общую характеристику системы нижней полой вены.

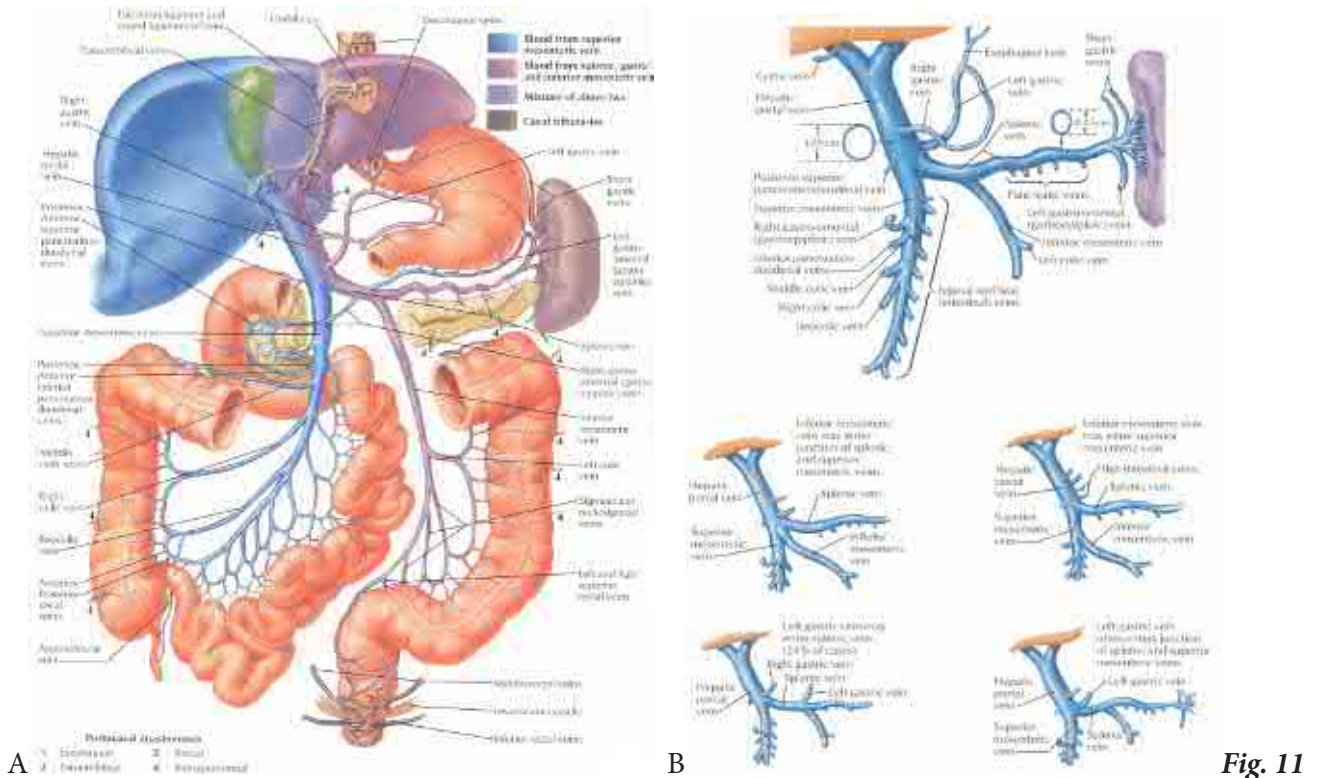
23. Definiți vena cavă inferioară, indicați originea, traiecul, topografia și vărsarea ei, adnotați fig. 9. / *Define the inferior vena cava, indicating the origin, path, topography and drainage place. Label the fig. 9.* / Дайте определение нижней полой вены, отметьте её начало, ход, топографию и место впадения, аннотируйте рис. 9.



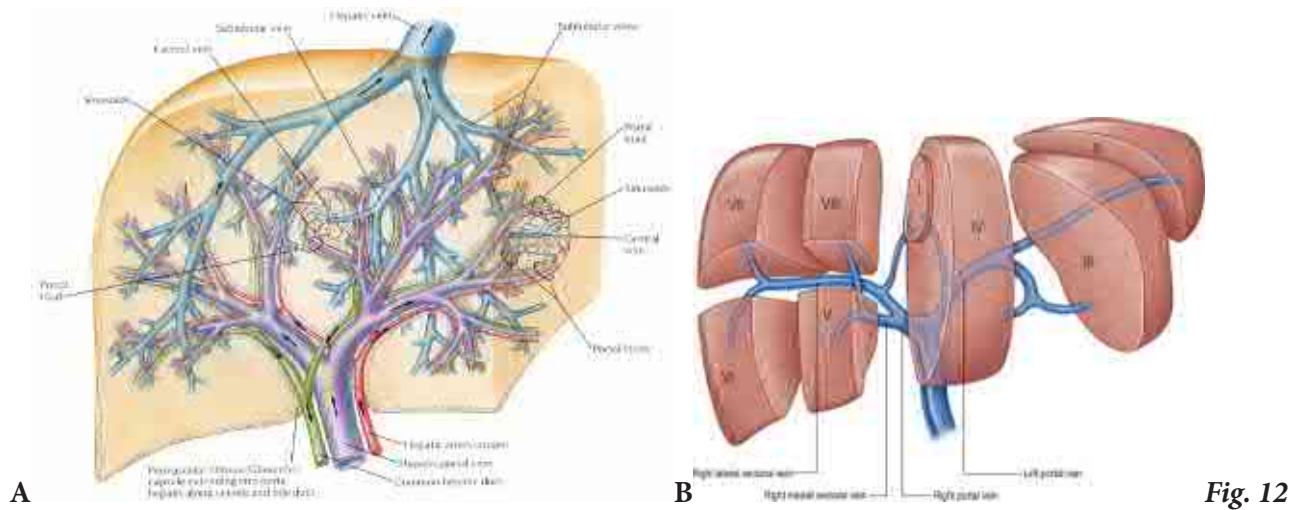
определение нижней полой вены, отметьте её начало, ход, топографию и место впадения, аннотируйте рис. 9.

Fig. 9

28. Definiți vena portă hepatică, indicați originea, dimensiunile, traiectul și topografia ei, adnotați fig. 11. / *Define the portal hepatic vein indicating the origin, size, path and topography, label the fig. 11.* / Опишите воротную вену печени, отметьте её начало, размеры, ход и топографию, аннотируйте рис. 11.



29. Descrieți ramificarea venei porte hepatice, adnotați fig. 12. / *Describe the ramification of the portal hepatic vein, label the fig. 12.* / Опишите разветвления воротной вены печени, аннотируйте рис. 12.



30. Numiți afluenții venei porte hepatice, caracterizați vena lienală, adnotați fig. 13. / Name the tributaries of the portal hepatic vein, characterize the lienal hepatic vein, label the fig. 13. / Назовите притоки воротной вены печени, дайте характеристику селезеночной вены, аннотируйте рис. 13.

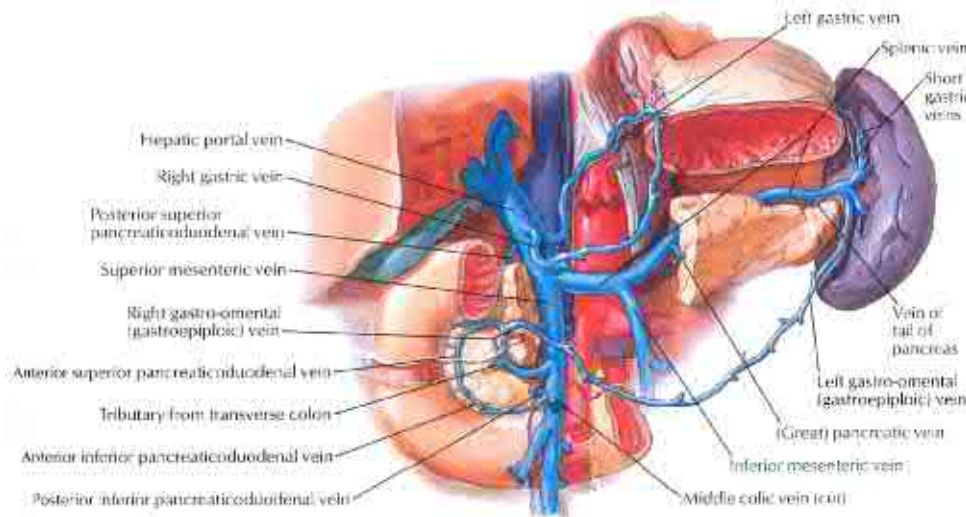


Fig. 13

31. Caracterizați vena mezenterică superioară, indicați traiectul, teritoriul de colectare a sângelui și anastomozele ei, adnotați fig. 14. / Characterize the superior mesenteric vein, indicate its path, territory of blood collection and anastomoses, label the fig. 14. / Опишите верхнюю брыжеечную вену, укажите её ход, территории, из которых она собирает кровь, анастомозы, аннотируйте рис. 14.

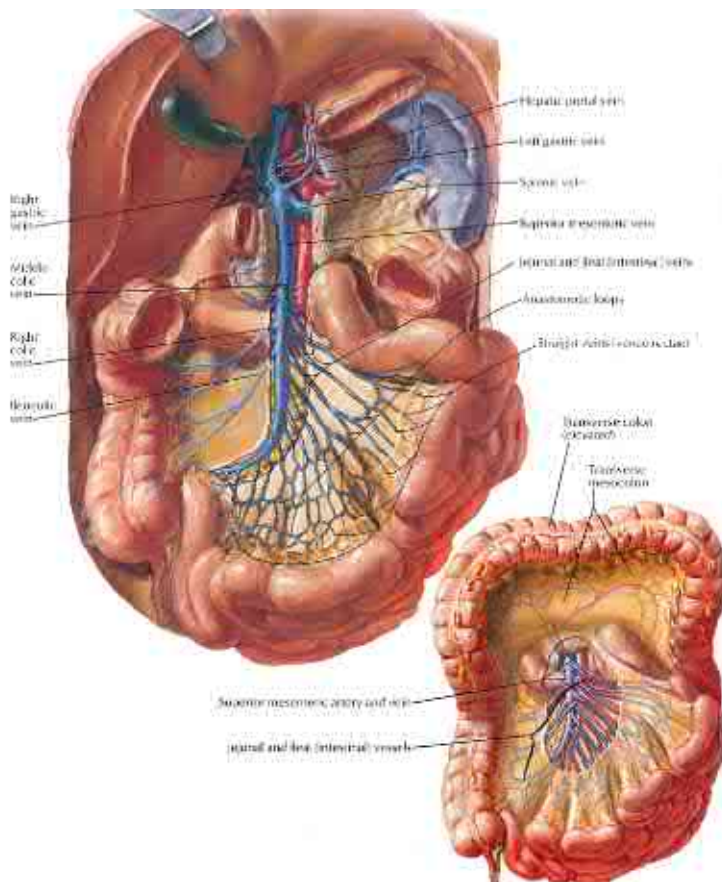


Fig. 14

34. Descrieți venele intestinului subțire, indicați anastomozele lor. / Describe the veins of the small intestine, indicate the anastomoses. / Опишите вены тонкого кишечника, укажите их анастомозы.

35. Enumerați venele intestinului gros, indicați anastomozele lor. / Enumerate the veins of the large intestine, indicate their anatomoses. / Перечислите вены толстого кишечника, укажите их анастомозы.

36. Caracterizați venele renale, indicați afluenții și anastomozele lor, adnotați fig. 17. / Characterize the renal veins, indicate their tributaries and anastomoses, label the fig. 17. / Дайте характеристику почечных вен, отметьте их притоки и анастомозы, аннотируйте рис. 17.

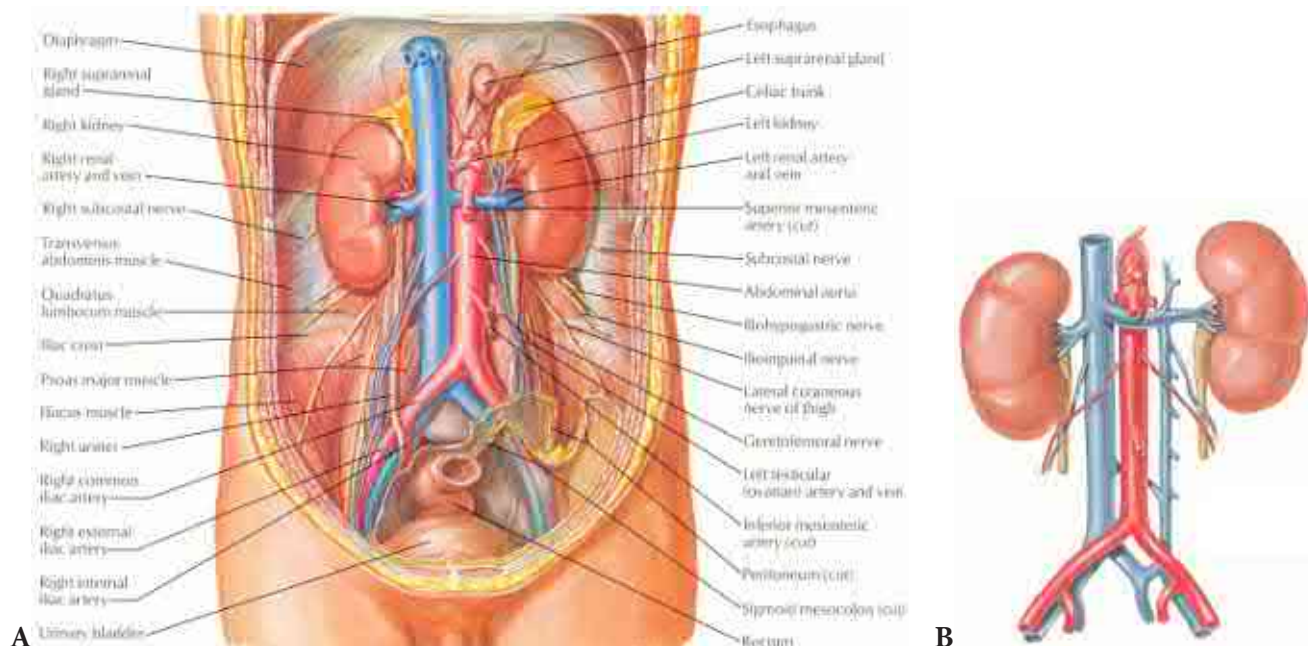
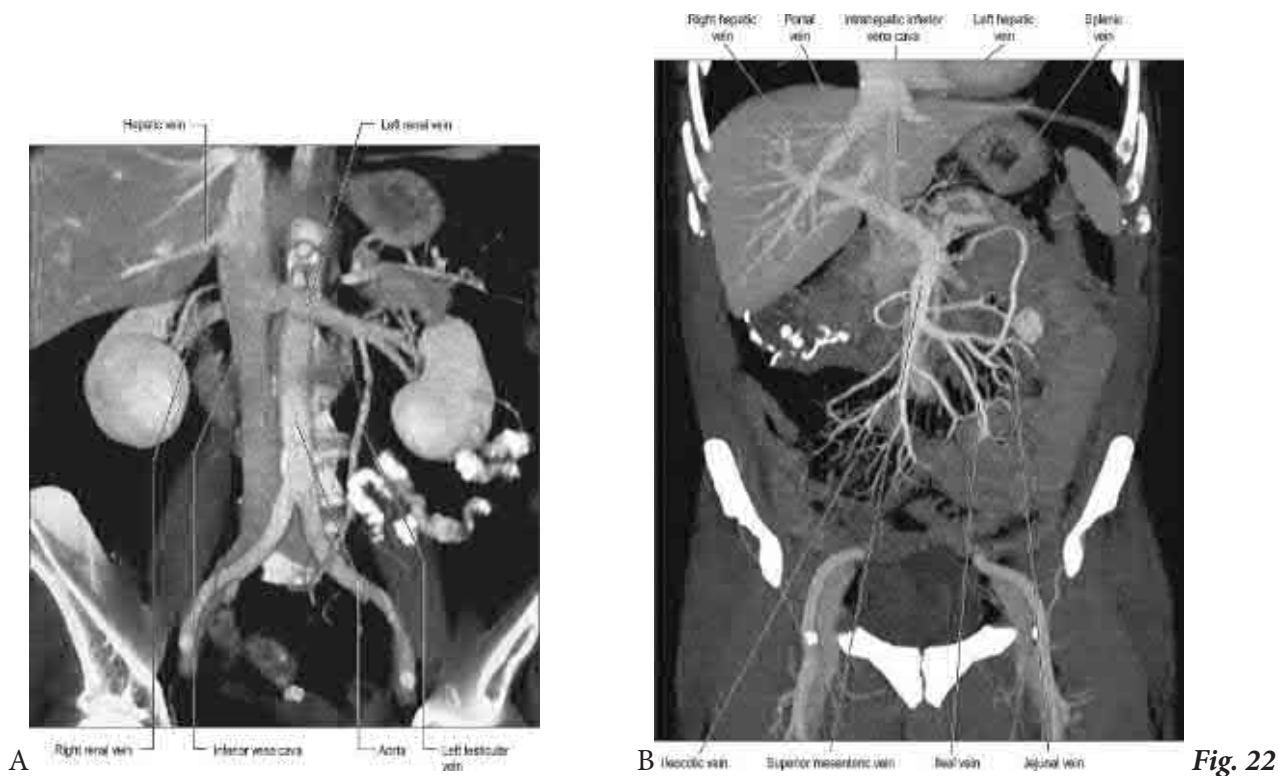


Fig. 17

41. Enumerați metodele de explorare pe viu a venelor din cavitatea abdominală, adnotați fig. 22. / *Enumerate the methods of exploration on alive person the veins of the abdominal cavity, label the fig. 22.* / Перечислите методы обследования на живом вен брюшной полости, аннотируйте рис. 22.



42. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)
Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)
Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / *Signature of the lecturer* / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 28 / PRACTICAL CLASS no.28 / ЗАНЯТИЕ №28.

TEMA: Limfaticele abdomenului și ale pelvisului, importanța lor aplicativă.

THEME: The lymphatics of the abdominal and pelvic cavities, their applied importance.

ТЕМА: Лимфатические образования живота и таза, их практическое значение

Conținutul temei:

1. Revistă de ansamblu a limfaticelor din cavitățile abdominale și a pelvisului, clasificarea lor.
2. Limfaticele viscerale din cavitatea abdominală.
3. Limfaticele parietale ale cavității abdominale.
4. Limfaticele viscerale ale pelvisului.
5. Limfaticele parietale ale pelvisului.
6. Căile de drenare a limfei de la organele cavității abdominale.
7. Căile de drenare a limfei de la organele pelvisului.
8. Explorarea pe viu a limfaticelor cavității abdominale și a pelvisului.

Content of the theme:

1. The general review of the pelvic and abdominal lymphatics, their classification.
2. The visceral lymph nodes of the abdominal cavity.
3. The parietal lymph nodes of the abdominal cavity.
4. The visceral lymph nodes of the pelvis.
5. The parietal lymph nodes of the pelvis.
6. The pathways of lymph drainage of the organs of the abdominal cavity.
7. The pathways of lymph drainage of the organs of the pelvis.
8. Examination on alive person the abdominal and pelvic lymphatics.

Содержание темы:

1. Общие данные о лимфатических сосудах и узлах брюшной полости и области таза, их классификация.
2. Висцеральные лимфатические образования брюшной полости.
3. Париетальные лимфатические образования брюшной полости.
4. Висцеральные лимфатические образования таза.
5. Париетальные лимфатические образования таза.
6. Пути оттока лимфы от органов брюшной полости.
7. Пути оттока лимфы от органов таза.
8. Обследование на живом лимфатических образований живота и таза.

Scopul:

Inocularea competențelor privind limfaticele abdominale și pelviene.

Motivația:

Cunoștințele despre grupurile de noduri limfatice din cavitățile abdominală și pelviană și căile de drenare a limfei de la organele lor sunt necesare pentru studierea anatomiei topografice, medicinei interne, chirurgiei, ginecologiei, oncologiei etc.

The goal:

To formate the competences regarding the abdominal and pelvic lymphatics.

Motivation:

The knowledge concerning the groups of the lymph nodes of the abdominal cavity and pelvis and pathways of drainage of the lymph is necessary in studying of topographical anatomy, internal medicine, surgery, gynecology, oncology, etc.

Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

Привитие знаний относительно лимфатических образований живота и таза. Полученные знания о группах лимфатических узлов брюшной полости и таза и путей оттока лимфы от органов данных областей необходимы для изучения топографической анатомии, внутренних болезней, хирургии, гинекологии, онкологии и др.

Realizarea lucrării / Work processing / Выполнение работы:

1. Prezențați o revistă de ansamblu a limfaticelor cavității abdominale și a pelvisului. / *Present the general review of the abdominal and pelvic lymphatics.* / Дайте общую характеристику лимфатических структур брюшной полости и таза.

2. Prezențați grafic o schemă a clasificării nodurilor limfatice abdominale și pelvine. / *Present the scheme of classification of the lymph nodes of the abdominal cavity and pelvis.* / Изобразите схему классификации лимфатических узлов брюшной полости и таза.

3. Definiți nodurile limfatice viscerale, indicați localizarea lor. / *Define the visceral lymph nodes, indicate their location.* / Дайте определение висцеральных лимфатических узлов, укажите их локализацию.

4. Descrieți nodurile limfatice celiace, indicați vasele lor aferente și eferente. / Describe the coeliac lymph nodes, indicate their afferent and efferent vessels. / Опишите чревные лимфатические узлы, укажите их афферентные и эфферентные сосуды.

5. Caracterizați nodurile limfatice gastrice, numiți grupurile și localizarea lor, indicați vasele aferente și eferente, adnotați fig. 1. / Characterize the gastric lymph nodes, name their groups and locations, indicate their afferent and efferent vessels, label the fig. 1. / Дайте характеристику желудочным лимфатическим узлам, назовите их группы и локализацию, отметьте их приносящие и выносящие сосуды, аннотируйте рис. 1.

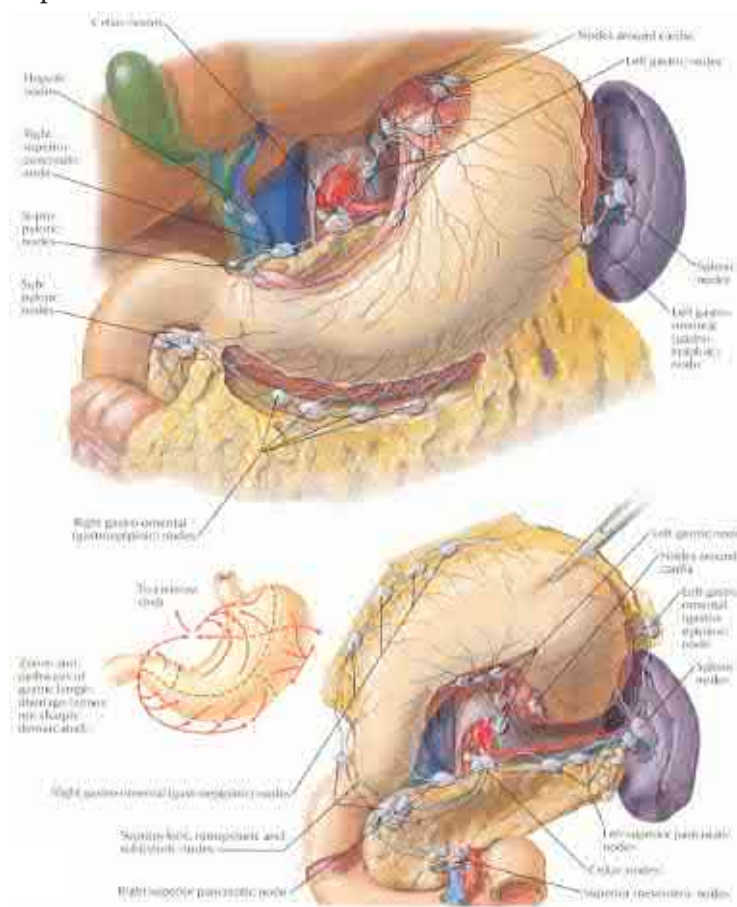


Fig. 1

6. Caracterizați nodurile limfatice hepatice, indicați vasele lor aferente și eferente, identificați-i pe imaginile din fig. 2. / Characterize the hepatic lymph nodes, indicate their afferent and efferent vessels, identify them on the fig. 2. / Опишите печёночные лимфатические узлы, укажите их афферентные и эфферентные сосуды, отметьте их на рис. 2.

11. Enumerați grupurile de noduri limfatice viscerale din cavitatea pelvisului, indicați vasele lor aferente și eferente, adnotați fig. 6. / *Enumerate the groups of the visceral lymph nodes of the pelvis, indicate their afferent and efferent vessels, label the fig. 6.* / Перечислите группы висцеральных лимфатических узлов полости таза, отметьте их афферентные и эфферентные сосуды, аннотируйте рис. 6.

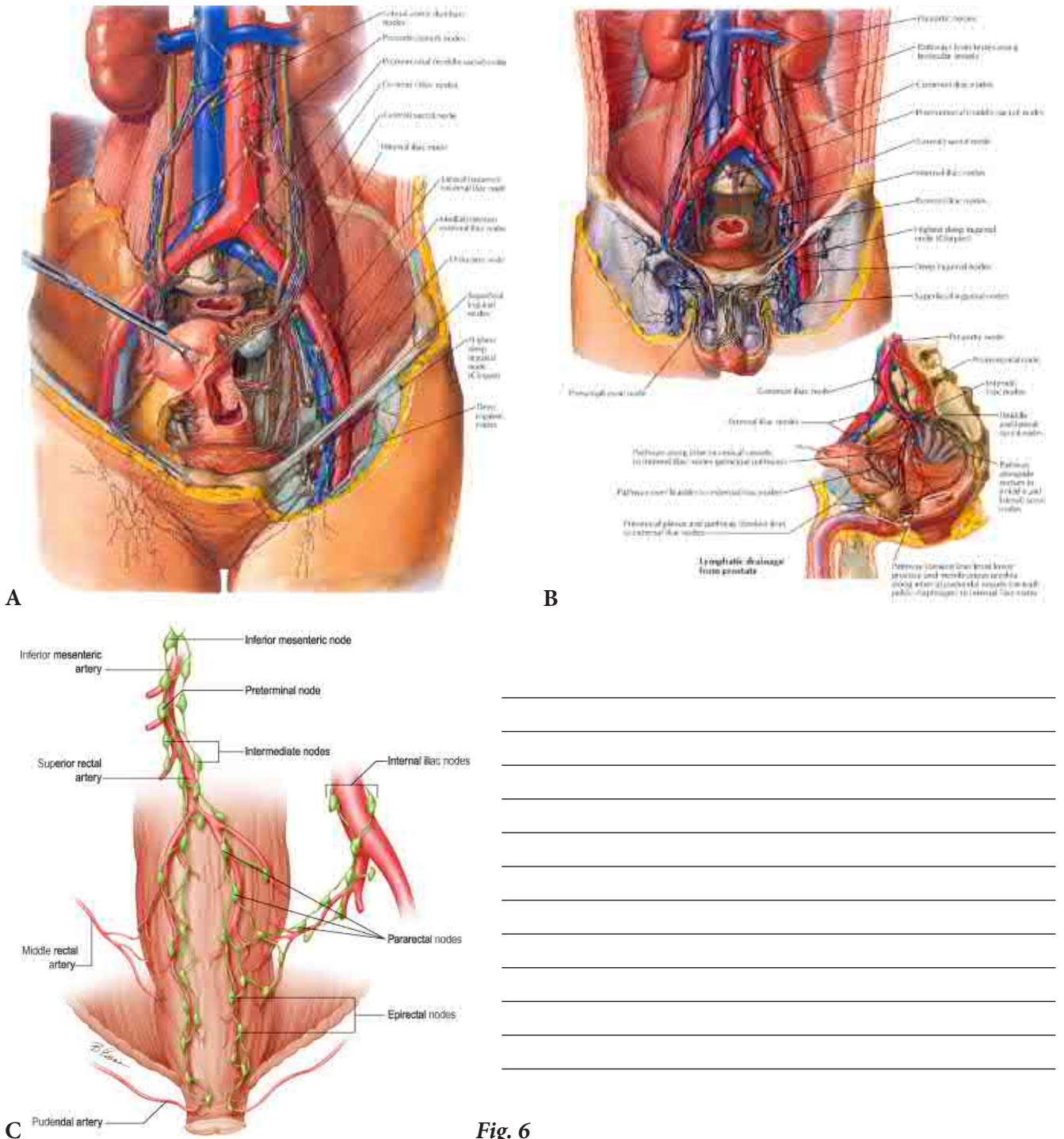


Fig. 6

12. Definiți nodurile limfatice parietale din cavitățile abdomenului și pelvisului, indicați localizarea lor. / *Define the parietal lymph nodes of the abdominal cavity and pelvis, indicate their locations.* / Дайте определение парietальных лимфатических узлов брюшной полости и таза, укажите их локализацию.

13. Caracterizați nodurile limfatice epigastrice inferioare, indicați vasele lor eferente. / *Characterize the inferior epigastric lymph nodes, identify their efferent vessels.* / Опишите нижние надчревные лимфатические узлы, отметьте их эфферентные сосуды.

14. Descrieți nodurile limfatice lombare, numiți grupurile lor, indicați vasele aferente și eferente, adnotați fig. 7. / *Describe the lumbar lymph nodes, indicate their groups, indicate their afferent and efferent vessels, label the fig. 7.* / Опишите поясничные лимфатические узлы, назовите их группы, отметьте их афферентные и эфферентные сосуды, аннотируйте рис. 7.

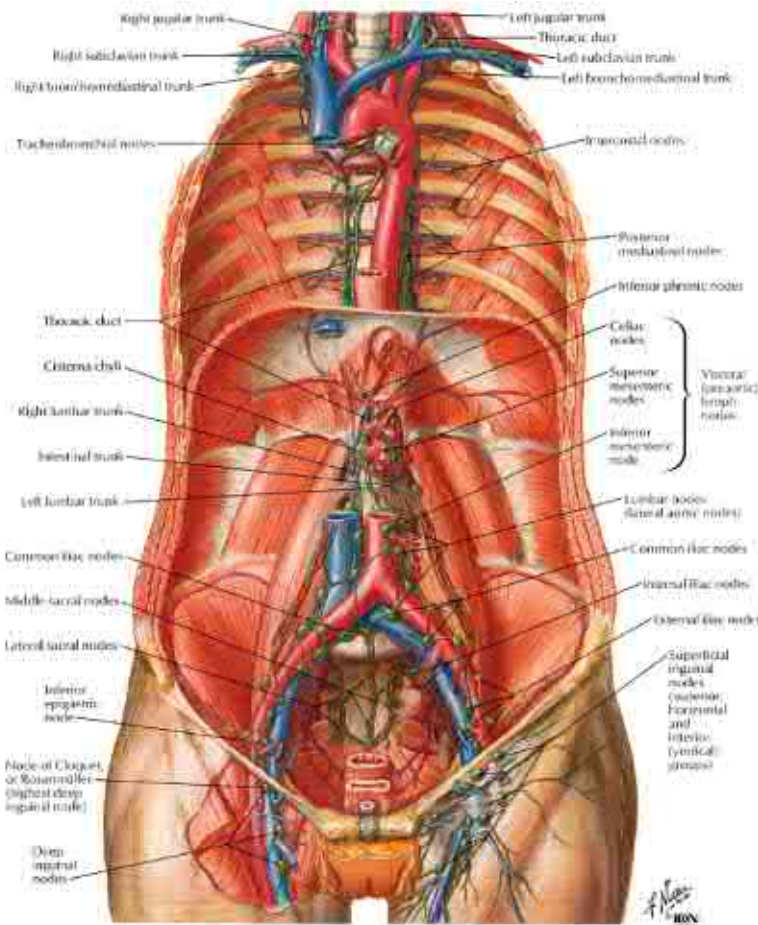


Fig. 7

15. Descrieți căile de drenare a limfei de la organele pelvine. / *Describe the pathways of drainage of the lymph from the pelvic viscera.* / Укажите пути оттока лимфы от органов таза.

19. Informații suplimentare la temă, obținute de la profesor sau colegi în rezultatul controlului sau discuțiilor.
/ *Additional information on the theme, obtained from the lecturer and colleagues during the discussion on the theme.* / Дополнительные сведения по теме, полученные в результате дискуссии.

20. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)

Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)

Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / ***Signature of the lecturer*** / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 29 / PRACTICAL CLASS no. 29 / ЗАНЯТИЕ № 29.

TEMA: Segmentele lombar și sacrat ale trunchiului simpatic, plexurile vegetative din cavitatea abdominală și pelvină și inervația viscerelor abdominale și pelvine.

THEME: *The lumbar and sacral parts of the sympathetic trunk, the vegetative (autonomic) plexuses and innervation of the viscera of the abdominal and pelvic cavities.*

ТЕМА: Поясничный и крестцовый отделы симпатического ствола, вегетативные сплетения брюшной полости и таза, иннервация органов живота и таза.

Conținutul temei:

1. Segmentele lombar și sacrat ale trunchiului simpatic – topografie, structura și componența numerică a ganglionilor, nervii emergenți.
2. Sursele de inervație parasimpatică a organelor din cavitatea abdominală și a pelvisului.
3. Caracteristica generală a plexurilor nervoase vegetative din cavitatea abdominală și a pelvisului, particularitățile distribuirii lor în organele parenchimotoase și cavitare.
4. Plexurile vegetative din cavitatea abdominală – formare, distribuire, zone de inervație.
5. Plexurile vegetative din cavitatea pelvisului – formare, distribuire, teritorii de inervație.
6. Inervația viscerelor abdominale și pelvine.

Content of the theme:

1. *The lumbar and pelvic segments of the sympathetic trunk – their topography, structure, number of ganglia, branches.*
2. *The sources of parasympathetic innervation of the abdominal and pelvic viscera.*
3. *The general characteristic of the vegetative plexuses of the abdominal cavity and pelvis, the peculiarities of the nerve distribution of the parenchymatous and tubular organs.*
4. *The vegetative plexuses of the abdominal cavity – their constitution, distribution, areas of innervation.*
5. *The vegetative plexuses of the pelvis – their formation, distribution, areas of innervation.*
6. *The innervation of the abdominal and pelvic viscera.*

Содержание темы:

1. Поясничный и крестцовый отделы симпатического ствола – топография, строение, количество узлов и их ветви.
2. Источники парасимпатической иннервации органов брюшной полости и таза.
3. Общая характеристика вегетативных сплетений брюшной полости и таза, особенности их распределения в паренхиматозных и полых органах.
4. Вегетативные сплетения брюшной полости – формирование, распределение, зоны иннервации.
5. Вегетативные сплетения полости таза – формирование, распределение, зоны иннервации.
6. Иннервация органов живота и таза.

Scopul:

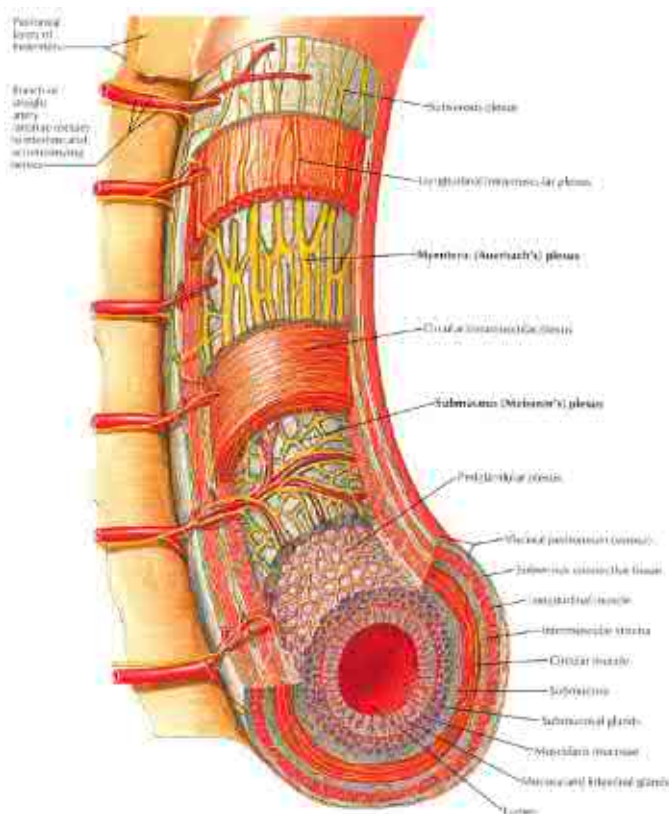
Formarea competențelor privind morfologia segmentelor lombar și sacrat ale lanțului simpatic, originea și distribuirea plexurilor nervoase vegetative din cavitatea abdominală și cea pelvină și inervația viscerelor respective.

Motivația:

Cunoștințele obținute în rezultatul realizării actualei teme vor fi necesare pentru studierea chirurgiei, medicinei interne, urologiei, obstetricii și ginecologiei etc.

3. Numiți sursele de inervație parasimpatică a organelor din cavitatea abdominală și cea a pelvisului. / *Name the sources of the parasympathetic innervation of the abdominal and pelvic organs.* / Назовите источники парасимпатической иннервации органов брюшной и тазовой полостей.

4. Prezentați o caracteristică generală a plexurilor vegetative din cavitățile abdominală și pelvină. / *Present the general characteristic of abdominal and pelvic vegetative plexuses.* / Дайте общую характеристику вегетативных сплетений брюшной и тазовой полостей.



5. Caracterizați modul de distribuție a elementelor nervoase în organele parenchimoase și cavitare, adnotați fig. 2. / *Characterize the modality of distribution of the nervous elements in the parenchymatous and tubular organs, label the fig. 2.* / Опишите принцип распределения нервных элементов в parenchymatous and полых органах, аннотируйте рис. 2.

Fig. 2

6. Caracterizați plexul aortic abdominal, enumerați derivatele lui, adnotați fig. 3. / *Characterize the abdominal aortic plexus, enumerate its derivatives, label the fig. 3.* / Дайте характеристику аортальному вегетативному сплетению, перечислите его производные, аннотируйте рис. 3.

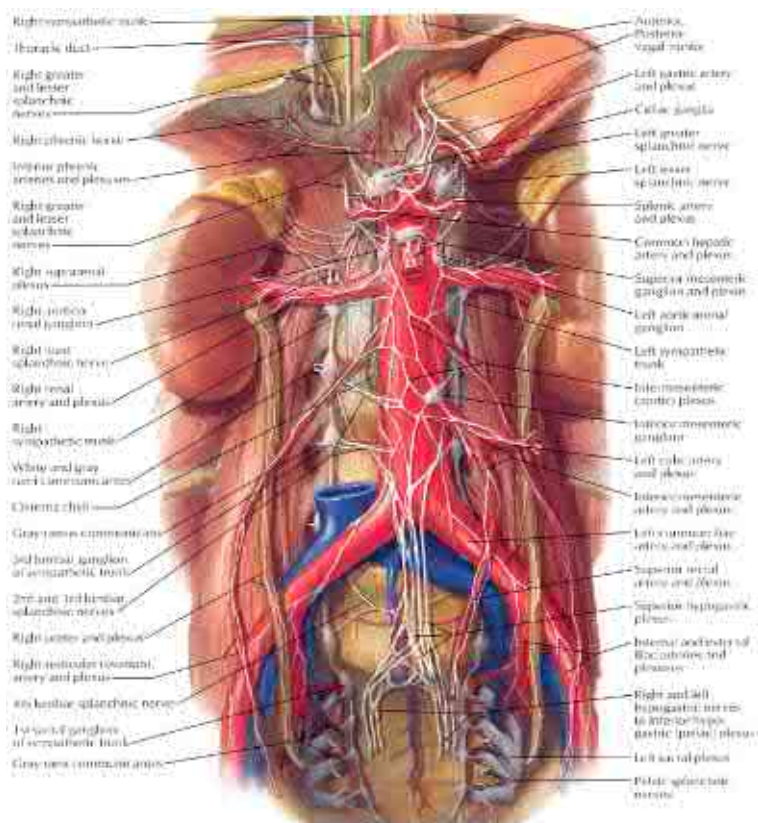


Fig. 3

7. Descrieți plexul celiac, indicați ganglionii din componența lui, adnotați fig. 4. / Describe the coeliac plexus, indicate the constituent ganglia, label the fig. 4. / Опишите чревное сплетение, укажите узлы из его состава, аннотируйте рис. 4.

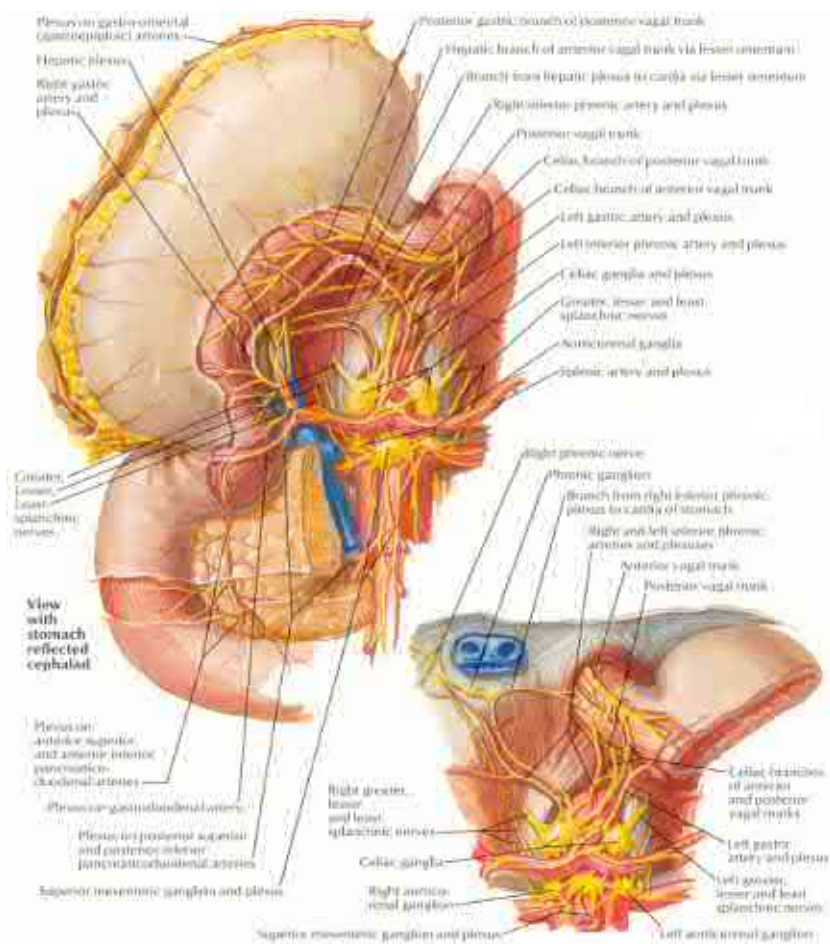


Fig. 4

8. Enumerați grupurile de ramuri, care pornesc de la ganglionii celiaci. / *Enumerate the groups of branches, that start from coeliac ganglia.* / Перечислите группы ветвей, отходящие от чревных узлов.

9. Descrieți plexul vegetativ care însoțește artera frenică inferioară, indicați teritoriile lui de inervație. / *Describe the vegetative plexus that attend the inferior phrenic artery, indicate their territories of innervation.* / Опишите вегетативное сплетение, сопровождающее нижнюю диафрагмальную артерию, отметьте его зоны иннервации.

10. Caracterizați plexurile vegetative din jurul ramurilor trunchiului celiac, identificați-le pe imaginea din fig. 4, indicați tipurile de fibre din componența lor. / *Characterize the vegetative plexuses around the coeliac trunk branches, identify them on the pic. 4, indicate the types of their fibers.* / Дайте характеристику вегетативных сплетений, сопровождающие ветви чревного ствола, отметьте их на рис. 4, укажите состав их волокон.

11. Descrieți formarea plexului suprarenal, caracterizați tipurile de fibre din componența lui, adnotați fig. 5. / *Describe the formation of the suprarenal plexus, characterize the fiber types, label the fig. 5.* / Опишите формирование надпочечникового сплетения, укажите типы волокон из его состава, аннотируйте рис. 5.

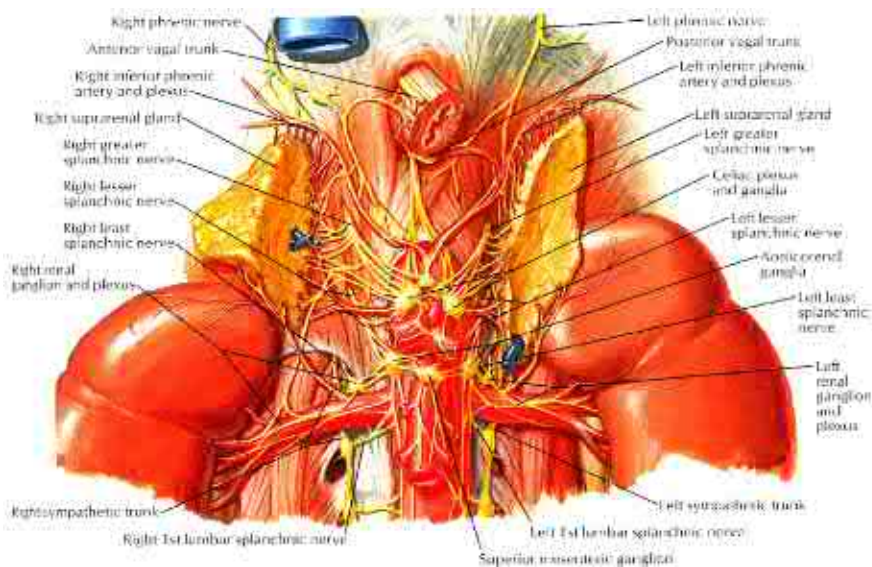
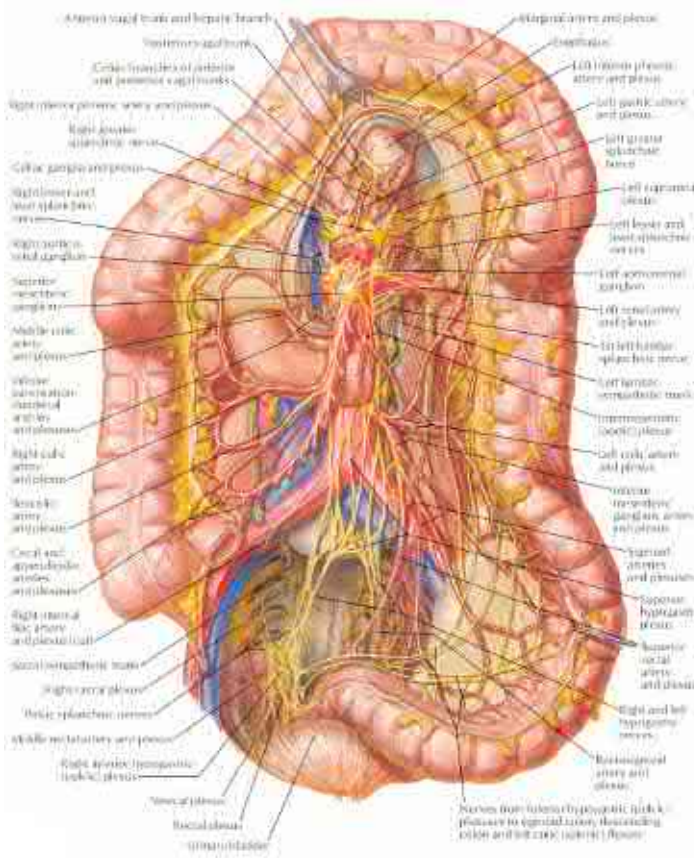


Fig. 5

15. Explicați noțiunea de plex intermezenteric. / Explain the term of intermesenteric plexus. / Дайте определение термину «межбрыжеечное сплетение».



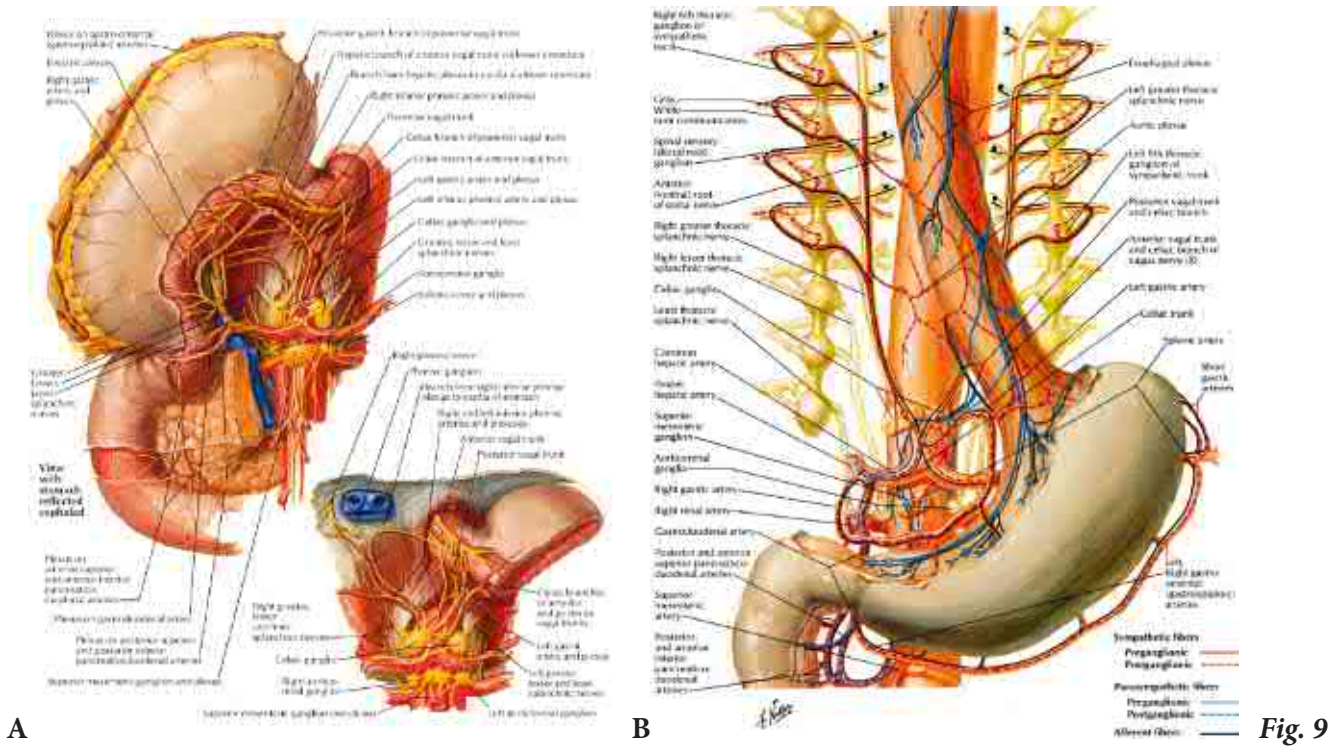
16. Caracterizați plexul mezenteric inferior, indicați teritoriile lui de inervație, adnotați fig. 8. / Characterize the inferior mesenteric plexus, indicate its areas of innervation, label the fig. 8. / Опишите нижнее брыжеечное сплетение, отметьте территории его иннервации, аннотируйте рис. 8.

Fig. 8

17. Descrieți plexul hipogastric superior, identificați-l pe imaginea din fig. 8, indicați modul lui de formare și derivatele lui. / Describe the superior hypogastric plexus, identify it on the fig. 8, indicate the modality of its formation and derivatives. / Опишите верхнее подчревное сплетение, найдите его на рис. 8, укажите его формирование и производные.

18. Caracterizați plexul hipogastric inferior, numiți plexurile care derivă din el, indicați tipurile de fibre din componența lui, identificați-l pe imaginea din fig. 8. / Characterize the inferior hypogastric plexus, name the plexuses that derived from it, identify the fiber types, identify them on the pic. 8. / Опишите нижнее подчревное сплетение, перечислите сплетения которые от него отходят, укажите типы нервных волокон из его состава, отметьте их на рис. 8.

19. Descrieți inervația stomacului, adnotați fig. 9. / Describe the innervation of the stomach, label the fig. 9. / Опишите иннервацию желудка, аннотируйте рис. 9.



A _____

 B _____

20. Prezentați inervația duodenului și a pancreasului (vezi fig. 9), adnotați fig. 10. / Present the innervation of the duodenum and pancreas (fig. 9), label the fig. 10. / Опишите иннервацию двенадцатиперстной кишки и поджелудочной железы (см. рис. 9), аннотируйте рис. 10.

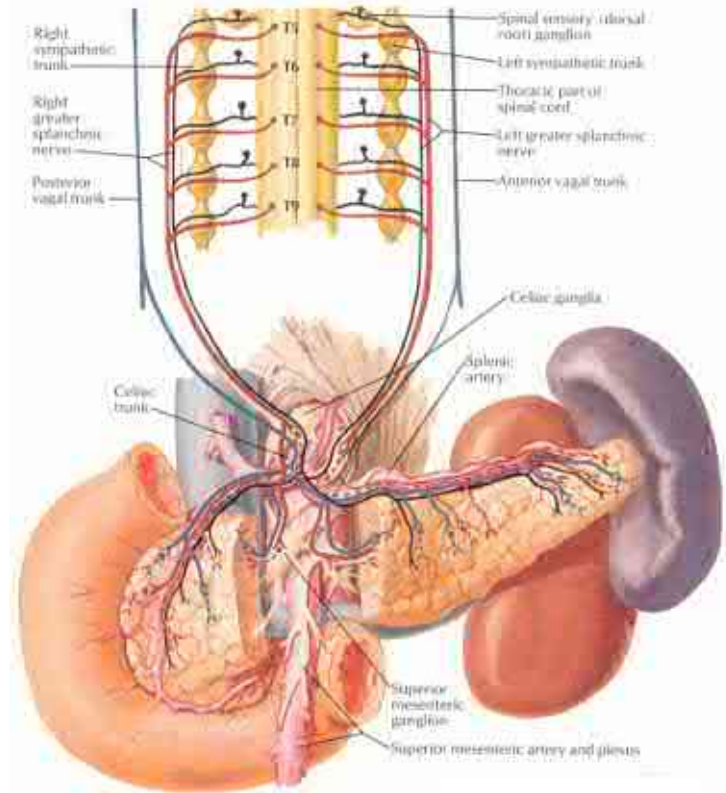


Fig. 10

25. Prezentați inervația splinei. / Present the innervation of the spleen. / Опишите иннервацию селезёнки.

26. Caracterizați inervația rinichilor și a suprarenalelor (vezi fig. 5,6). / Characterize the innervation of the kidneys and adrenal glands (fig. 5, 6). / Дайте характеристику иннервации почек и надпочечников (см. рис. 5, 6).

27. Caracterizați inervația organelor genitale feminine interne, adnotați fig. 14. / Characterize the innervation of the internal female genital organs, label the fig. 14. / Дайте характеристику иннервации женских внутренних половых органов, аннотируйте рис. 14.

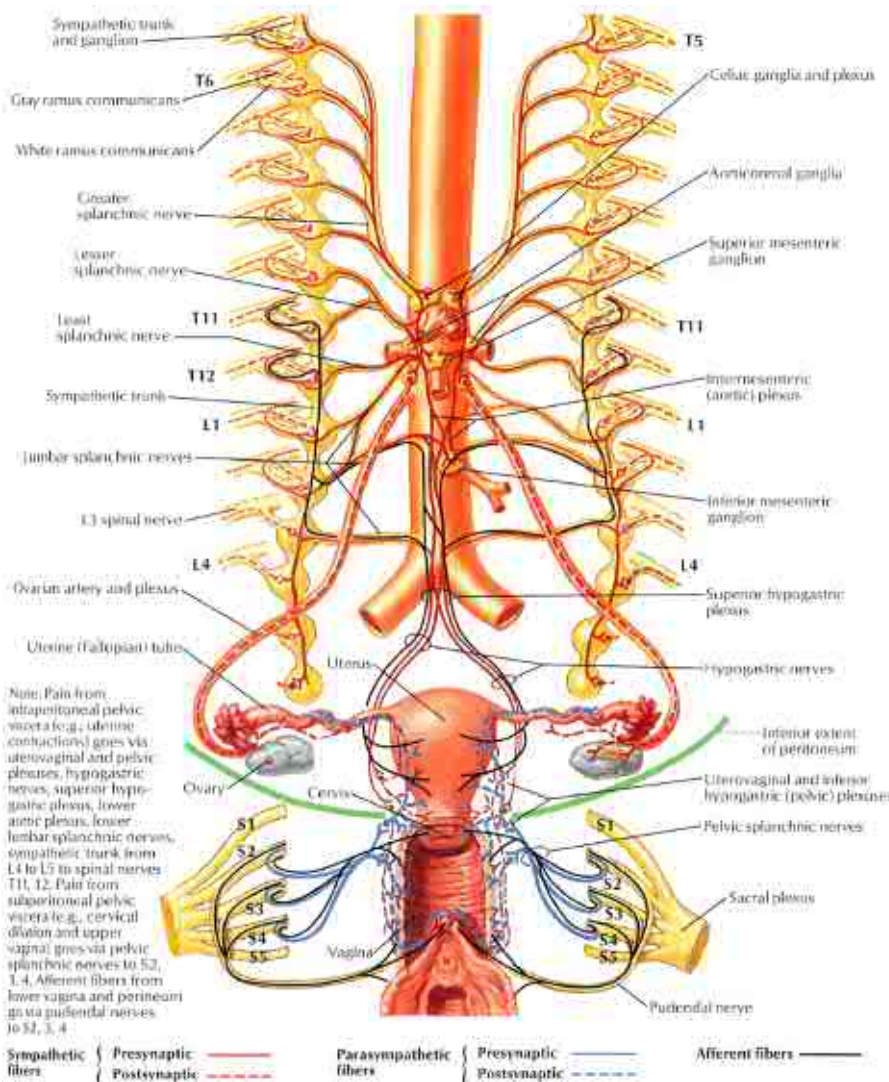


Fig. 14

28. Informații suplimentare la temă, obținute de la profesor sau colegi în rezultatul controlului sau discuțiilor.
/ *Additional information on the theme, obtained from the lecturer and colleagues during the discussion on the theme.* / Дополнительные сведения по теме, полученные в результате дискуссии.

29. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)

Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)

Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / ***Signature of the lecturer*** / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 30 / PRACTICAL CLASS no. 30 / ЗАНЯТИЕ № 30.

TEMA: Vasele sangvine și limfaticele membrului inferior, explorare pe viu. Vascularizația articulațiilor și mușchilor membrului inferior.

THEME: The blood vessels and lymphatics of the lower limbs, examination on a living person. Vascularization of the joints and muscles of the lower limb.

ТЕМА: Кровеносные сосуды и лимфатические структуры нижней конечности, обследование на живом. Кровоснабжение суставов и мышц нижней конечности.

Conținutul temei:

1. Revistă de ansamblu a vaselor sangvine și limfaticelor membrului inferior.
2. Arterele membrului inferior – origine, traiect, topografie, ramuri, distribuție, teritorii de irigare.
3. Anastomozele arterelor membrului inferior, rolul lor funcțional și aplicativ. Rețelele arteriale articulare ale membrului inferior – formare, localizare.
4. Venele membrului inferior – origine, topografie, afluenți, zone de colectare a sângelui, anastomoze.
5. Limfaticele membrului inferior.
6. Vascularizația articulațiilor membrului inferior.
7. Vascularizația mușchilor, fasciilor și pielii membrului inferior.
8. Proiecția și explorarea pe viu a arterelor, venelor și limfaticelor membrului inferior.
9. Anomaliile și variantele vaselor sangvine ale membrului inferior.

Content of the theme:

1. The general review of the blood vessels and lymphatics of the lower limb.
2. The arteries of the lower limb – their origin, path, topography, branches, distribution and territory of vascularization.
3. The arterial anastomoses of the lower limb, their functional and applied role.
4. The veins of the lower limb – their origin, topography, tributaries, areas of collecting blood, anastomoses.
5. The lymphatics of the lower limb.
6. The blood supply of the lower limb joints.
7. The blood supply of the lower limb muscles, fasciae and skin.
8. The projection and examination of the lower limb arteries, veins and lymphatics.
9. The abnormalities and variants of the lower limb vessels.

Содержание темы:

1. Общие данные о кровеносных сосудах и лимфатических структурах нижней конечности.
2. Артерии нижней конечности – начало, ход, топография, ветви, распространение, территории кровоснабжения.
3. Артериальные анастомозы нижней конечности, прикладное и функциональное значение. Артериальные суставные сети нижней конечности – формирование, локализация.
4. Вены нижней конечности – начало, топография, притоки, зоны, из которых они собирают кровь, анастомозы.
5. Лимфатические структуры нижней конечности.
6. Кровоснабжение суставов нижней конечности.
7. Кровоснабжение мышц, фасций и кожи нижней конечности.
8. Проекция и обследование на живом артерий, вен и лимфатических узлов и сосудов нижней конечности.
9. Варианты и аномалии сосудов нижней конечности.

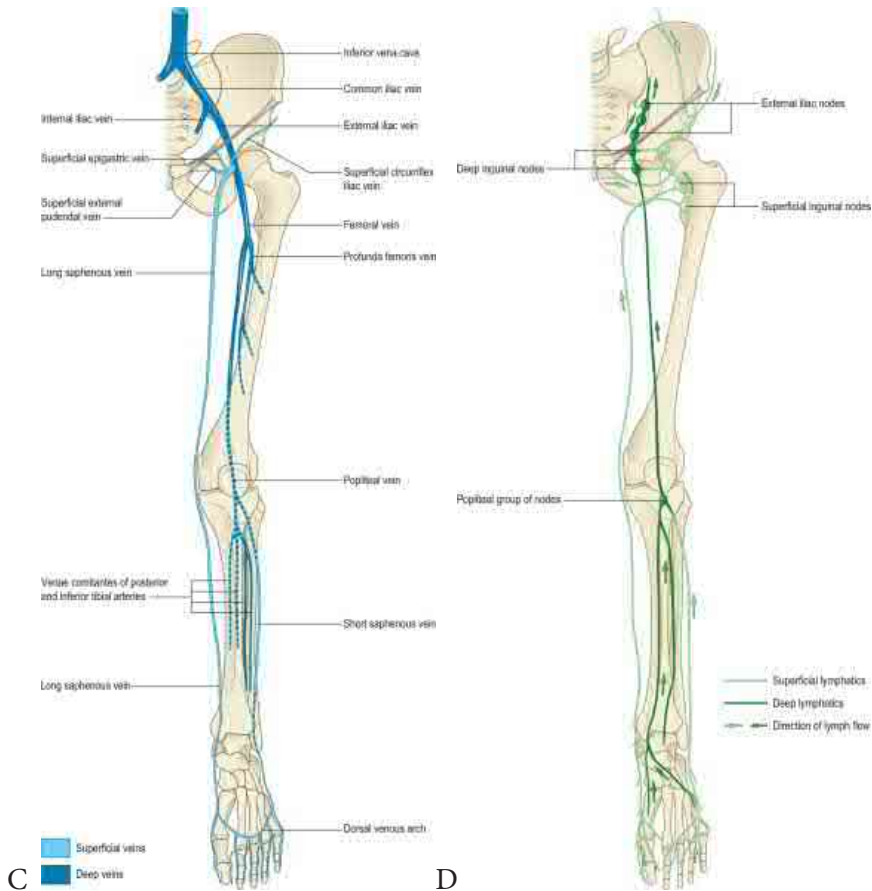


Fig. 1

2. Descrieți artera femorală, indicați originea, traiectul și topografia ei, adnotați fig. 2. / Describe the femoral artery, indicate its origin, path and topography, label the fig. 2. / Опишите бедренную артерию, укажите её начало, ход и топографию, аннотируйте рис. 2.

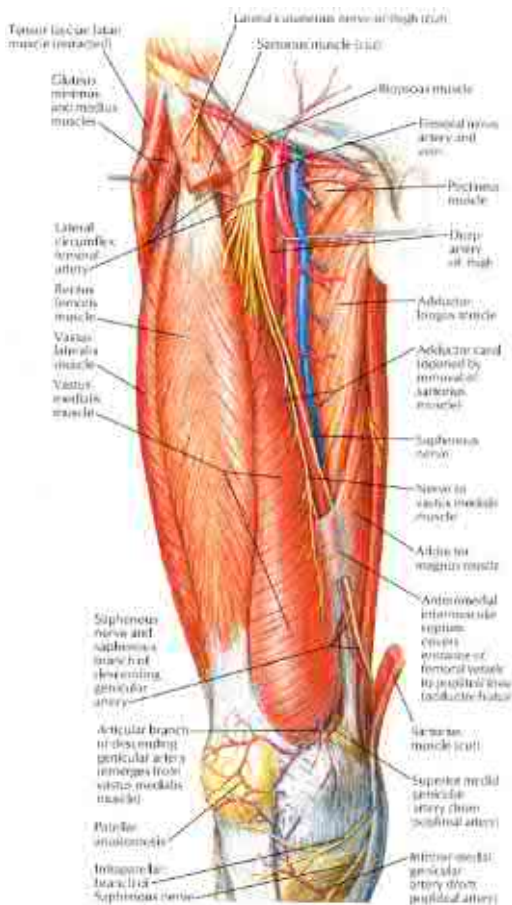


Fig. 2

3. Caracterizați ramurile superficiale ale arterei femurale, indicați anastomozele lor și teritoriile de irigare, identificați-le pe imaginea din fig. 2. / *Characterize the superficial branches of the femoral artery, indicate their anastomoses and territories of vascularisation, identify them on fig. 2.* / Дайте характеристику поверхностным ветвям бедренной артерии, отметьте их анастомозы и зоны кровоснабжения, укажите их на рис. 2.

4. Prezentați *a. profunda femoris*, enumerați topografia și ramurile ei, indicați anastomozele și zonele lor de irigare, adnotați fig. 3. / *Present the deep artery of thigh, enumerate its branches and topography, indicate the anastomoses and zones of blood supply, label the fig. 3.* / Опишите глубокую артерию бедра, перечислите её ветви и их топографию, укажите анастомозы и зоны кровоснабжения, аннотируйте рис. 3.

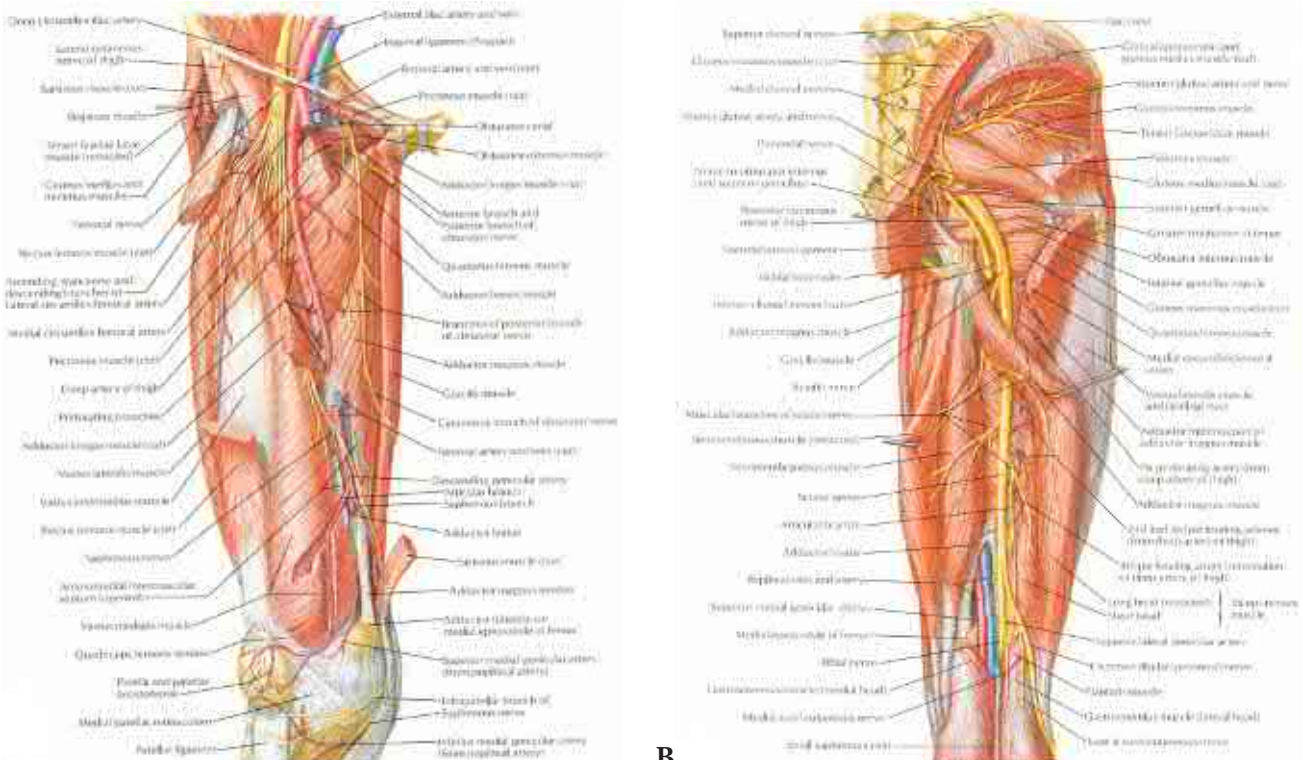


Fig. 3

5. Caracterizați artera poplitee, indicați-i topografia, ramurile și anastomozele lor, precum și teritoriile de irigare, adnotați fig. 4. / *Characterize the popliteal artery, indicate its topography, branches and anastomoses, as well the areas of blood supply, label the fig. 4.* / Опишите подколенную артерию, отметьте её ветви, анастомозы, топографию, территории кровоснабжения, аннотируйте рис. 4.

8. Caracterizați a. peronea, indicați traiectul ei, ramurile și anastomozele lor (vezi fig. 5). / *Characterize the peroneal artery, indicate its path, branches and anastomoses (see fig. 5).* / Дайте характеристику малоберцовой артерии, отметьте её ветви и анастомозы (см. рис. 5).

9. Caracterizați arterele plantare medială și laterală, indicați ramurile și zonele lor de irigare, adnotați fig. 6. / *Characterize the medial and lateral plantar arteries, indicate their branches and territories of blood supply, label the fig. 6.* / Опишите латеральную и медиальную подошвенные артерии, отметьте их ветви и зоны кровоснабжения, аннотируйте рис. 6.

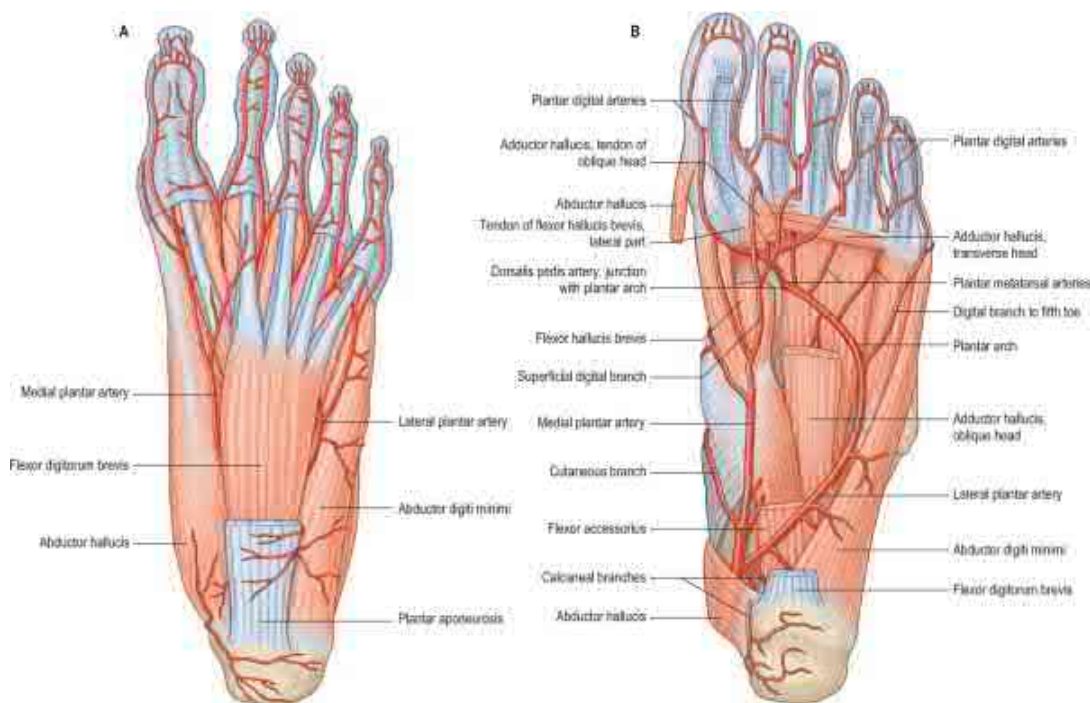


Fig. 6

10. Descrieți artera tibială anterioară, indicați traiectul și topografia ei, adnotați fig. 7. Enumerați ramurile arterei tibiale anterioare, indicați-le anastomozele și teritoriile de irigare / *Describe the anterior tibial artery, indicate its path and topography, label the fig. 7. Enumerate the branches of the anterior tibial artery, indicate their anastomoses and territories of blood supply* / Опишите переднюю большеберцовую артерию, укажите её ход и топографию, аннотируйте рис. 7. Перечислите ветви передней большеберцовой артерии, отметьте её анастомозы и зоны кровоснабжения.

14. Prezentați clasificarea venelor membrului inferior. / *Present the classification of the lower limb veins.* / Дайте классификацию вен нижней конечности.

15. Caracterizați venele piciorului. / *Characterize the foot veins.* / Опишите вены стопы.

16. Descrieți v. safena magna și v. safena parva, indicați afluenții lor, adnotați fig. 11. / *Describe the great saphenous vein and small saphenous vein, indicate their tributaries, label the fig. 11.* / Опишите большую и малую подкожные вены ноги, отметьте их притоки, аннотируйте рис. 11.

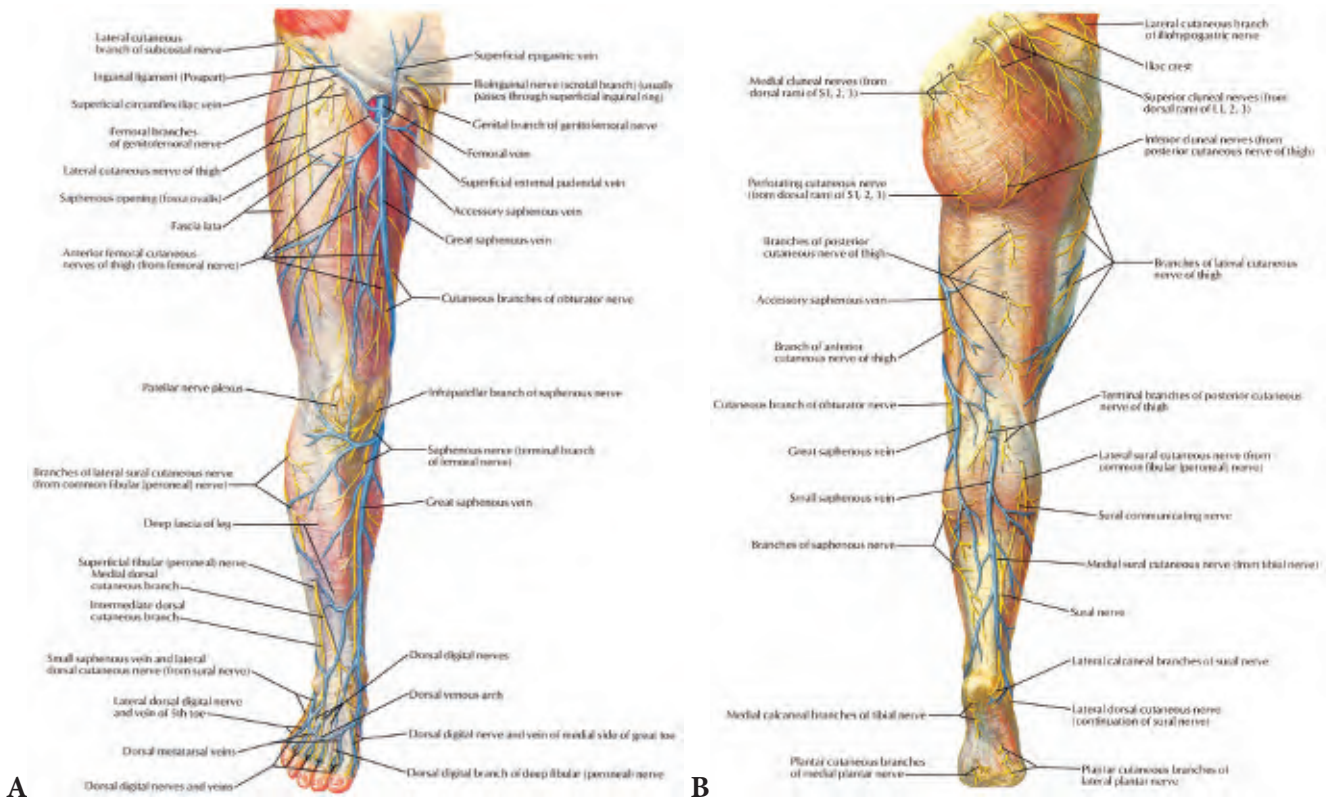


Fig. 11

17. Enumerați și caracterizați venele profunde ale membrului inferior. / *Enumerate and characterize the deep veins of the lower limb.* / Перечислите и дайте характеристику глубоким венам нижней конечности.

18. Descrieți vasele limfatice ale membrului inferior, adnotați fig. 12. / *Describe the lower limb lymphatic vessels, label the fig. 12.* / Опишите лимфатические сосуды нижней конечности, аннотируйте рис. 12.

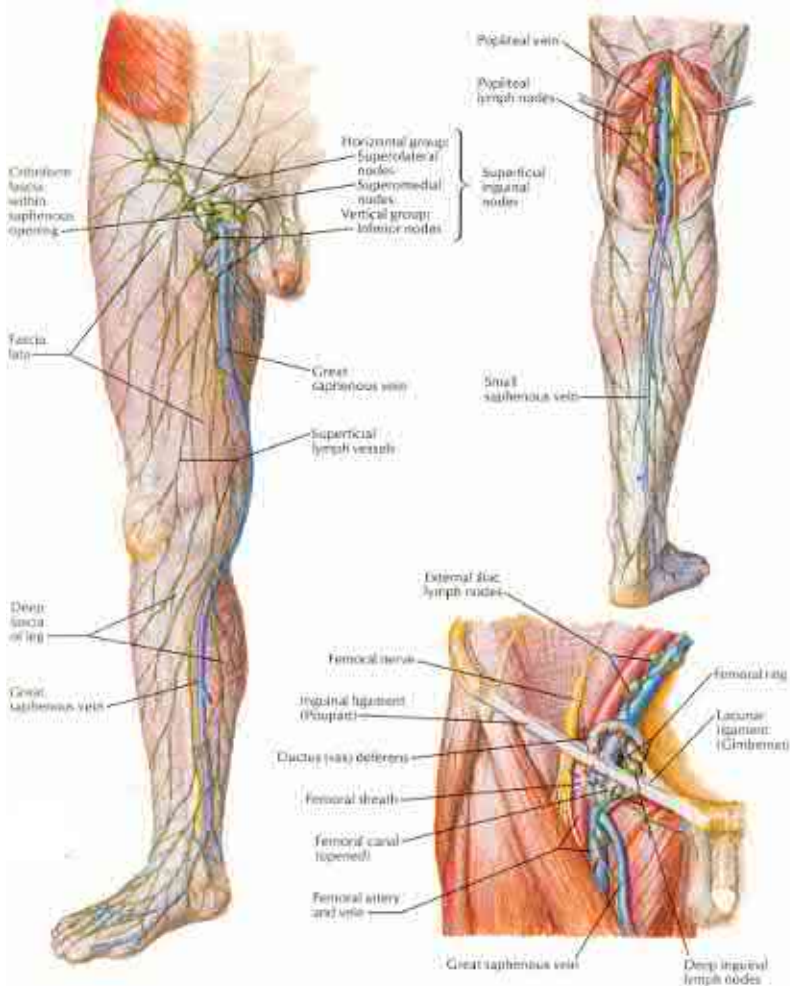


Fig. 12

19. Caracterizați grupurile de noduri limfatice ale membrului inferior, indicați teritoriile de colectare a limfei și căile de drenare a ei (vezi fig. precedentă). / *Characterize the lymph nodes of the lower limb, indicate the territories of collecting lymph and paths of their drainage (previous picture).* / Дайте характеристику группам лимфатических узлов нижней конечности, укажите территории, из которых они собирают лимфу и пути её дренажа (см. предыдущий рисунок).

23. Caracterizați proiecția arterelor și venelor membrului inferior, adnotați fig. 14. / Characterize the projection of the lower limb arteries and veins, label the fig. 14. / Опишите проекцию артерий и вен нижней конечности, аннотируйте рис. 14.

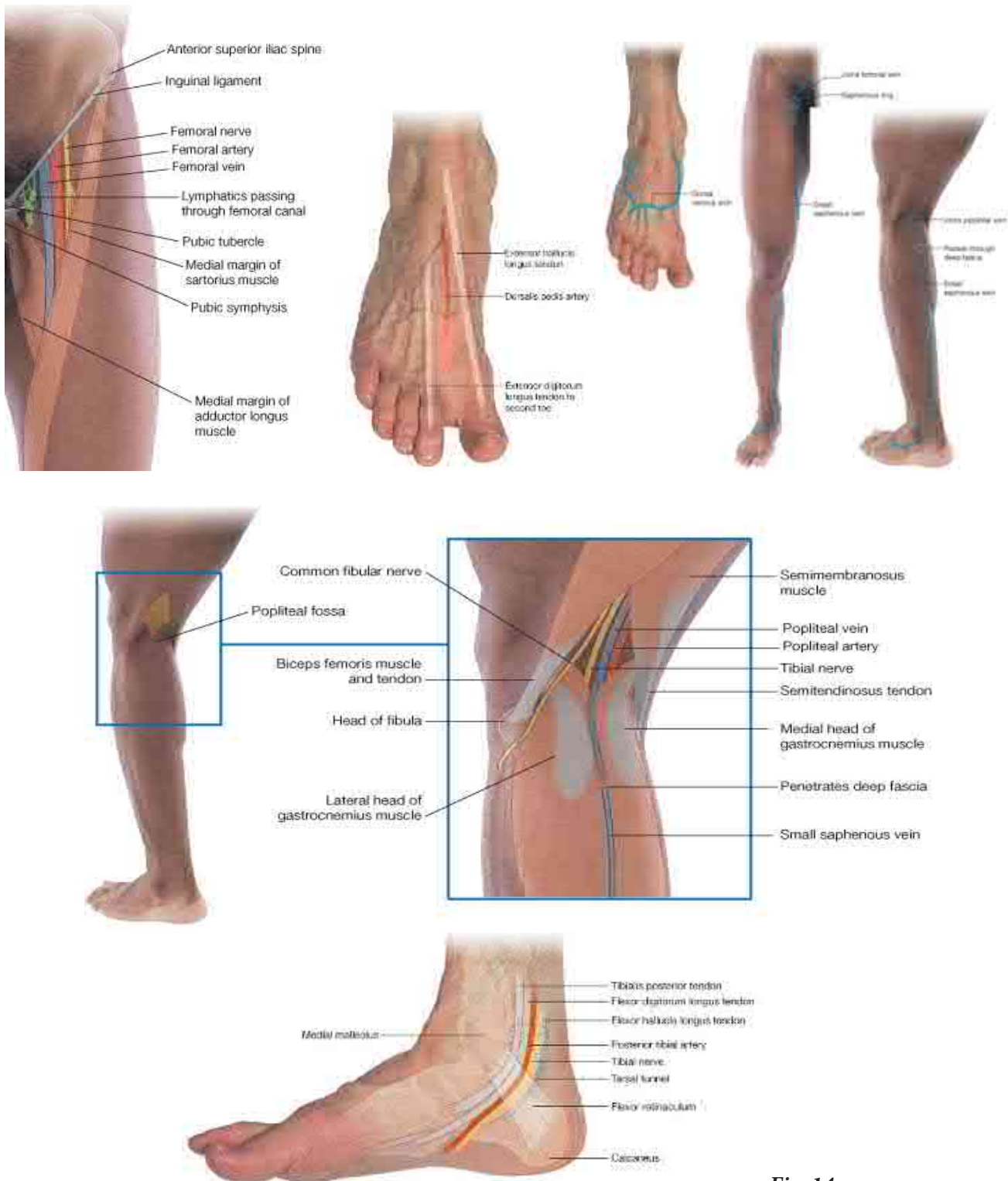


Fig. 14

24. Enumerați metodele de explorare pe viu a vaselor sangvine ale membrului inferior, adnotați fig. 15. / *Enumerate the methods of exploration on alive the lower limb vessels, label the fig. 15.* / Перечислите методы обследования на живом сосудов нижней конечности, аннотируйте рис. 15.



Fig. 15

25. Pronunțați-vă referitor la explorarea pe viu a limfaticelor membrului inferior. / *Give suggestions concerning examination on alive the lymphatics of the lower limb.* / Выскажите своё мнение относительно методов обследования на живом лимфатических структур нижней конечности.

26. Enumerați variantele și anomaliile vaselor sangvine ale membrului inferior. / *Enumerate the variants and abnormalities of the lower limb blood vessels.* / Перечислите варианты и аномалии кровеносных сосудов нижней конечности.

27. Informații suplimentare la temă, obținute de la profesor sau colegi în rezultatul controlului sau discuțiilor.
/ *Additional information on the theme, obtained from the lecturer and colleagues during the discussion on the theme.* / Дополнительные сведения по теме, полученные в результате дискуссии.

28. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / *Present graphically the logic structure of the theme components.* / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)

Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)

Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / *Signature of the lecturer* / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 31 / PRACTICAL CLASS no. 31 / ЗАНЯТИЕ № 31.

TEMA: Plexul lombar – formare, ramuri, teritorii de inervație, explorare pe viu. Inervația pereților abdominali.

THEME: *The lumbar plexus – its formation, branches, areas of innervation, examination on a living person. Innervation of the walls of the abdominal cavity.*

ТЕМА: Поясничное сплетение – формирование, ветви, зоны иннервации, обследование на живом. Иннервация стенок брюшной полости.

Conținutul temei:

1. Ramurile anterioare ale nervilor lombari, sacrați și coccigian.
2. Plexul lombar – caracteristică generală, ramurile lui musculare.
3. Nervii iliohipogastric și ilioinghinal – origine, traiect, ramuri, zone de inervație.
4. Nervii genitofemural și cutanat femural lateral (femurocutanat) – origine, traiect, ramuri, teritorii de inervație.
5. Nervul obturator – origine, traiect, ramuri, teritorii de inervație.
6. Nervul femural – origine, traiect, ramuri, teritorii de inervație.
7. Inervația pereților abdominali.
8. Explorarea pe viu a ramurilor plexului lombar.

Content of the theme:

1. *The anterior branches of the lumbar, sacral and coccygeal nerves.*
2. *The lumbar plexus – its general data, muscular branches.*
3. *The iliohypogastric and ilio-inguinal nerves – their origin, path, branches, zones of innervations.*
4. *The genitofemoral nerve and lateral femoral cutaneous nerve – their origin, path, branches, zones of innervations.*
5. *The obturator nerve – its origin, path, branches, zones of innervations.*
6. *The femoral nerve – its origin, path, branches, zones of innervations.*
7. *The innervations of the abdominal walls.*
8. *Exploration of the branches of the lumbar plexus.*

Содержание темы:

1. Передние ветви поясничных, крестцовых и копчикового спинномозговых нервов.
2. Поясничное сплетение – общая характеристика, его мышечные ветви.
3. Подвздошно-подчревный и подвздошно-паховый нервы – начало, ход, ветви, зоны иннервации.
4. Бедренно-половой нерв и латеральный кожный нерв бедра – начало, ход, ветви, зоны иннервации.
5. Запирательный нерв – начало, ход, ветви, зоны иннервации.
6. Бедренный нерв – начало, ход, ветви, зоны иннервации.
7. Иннервация стенок брюшной полости.
8. Обследование на живом ветвей поясничного сплетения.

Scopul:

Formarea competențelor privind ramurile plexului lombar și a deprinderilor de a le identifica pe preparate și cadavre, de a le demonstra și descrie.

Motivația:

Cunoștințele obținute în rezultatul realizării lucrării vor fi necesare pentru studierea anatomiei topografice, traumatologiei, chirurgiei, neurologiei.

The goal:

To formate the competences about lumbar plexus nerves, as well skills to identify them on a cadaver demonstrate and describe.

Motivation:

The knowledge obtained as result of the realizing the topic is necessary to study the topographical anatomy, surgery, traumatology, neurology, etc.

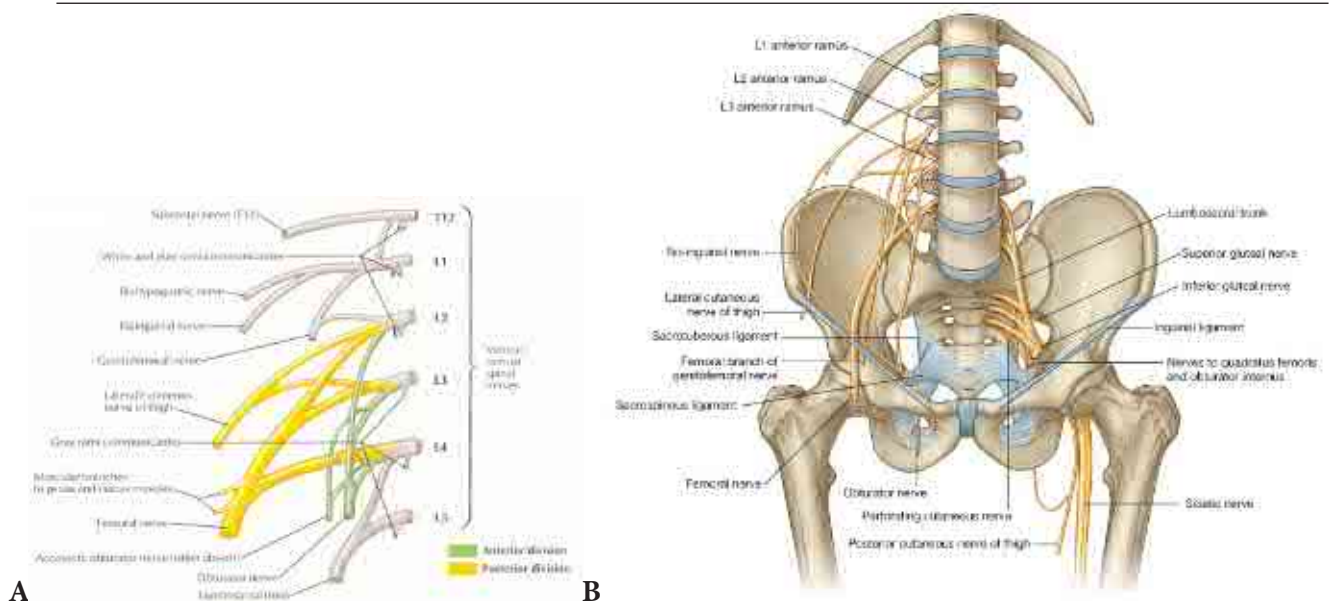
Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

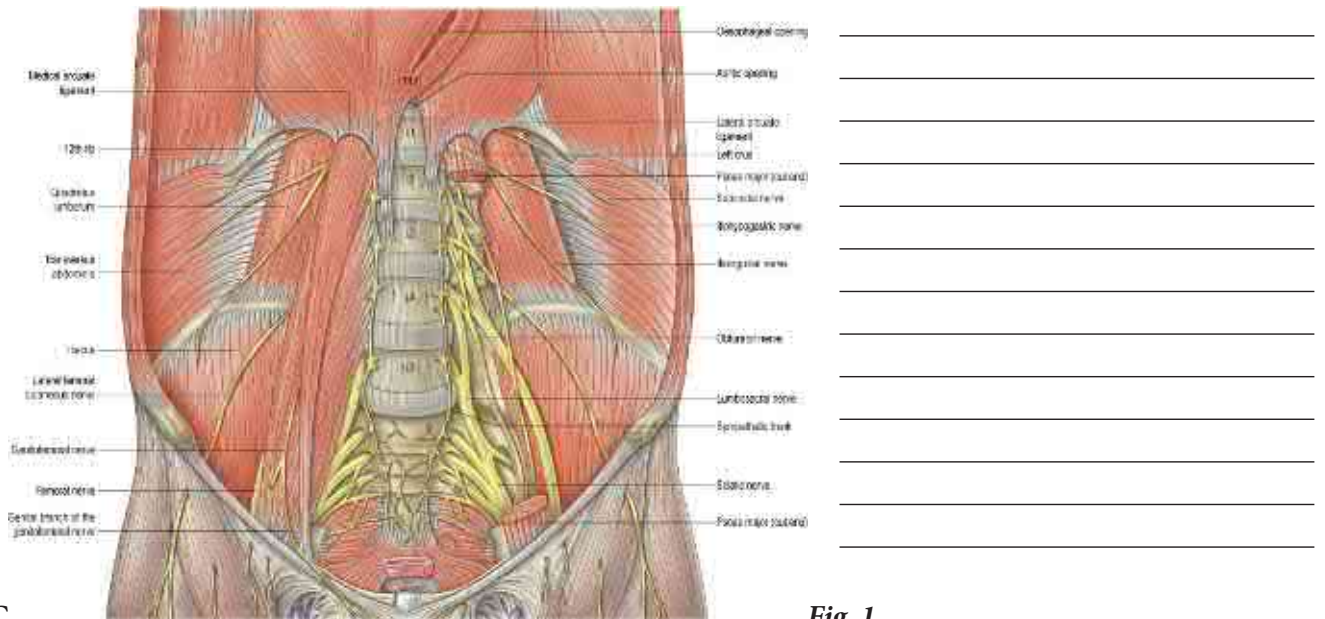
Выработать общие навыки относительно ветвей поясничного сплетения и умение находить, демонстрировать и описывать эти структуры на анатомических препаратах и трупе. Полученные знания необходимы для изучения топографической анатомии, хирургии, травматологии, неврологии.

Realizarea lucrării / Work processing / Выполнение работы:

1. Caracterizați ramurile anterioare ale nervilor lombari, sacrați și coccigian, identificați-le pe imaginile din fig. 1. / Characterize the anterior branches of the lumbar, sacral and coccygeal nerves, identify them on the fig. 1. / Опишите передние ветви поясничных, крестцовых и копчикового спинномозговых нервов, укажите их на рис. 1.

2. Prezentați caracteristica generală a plexului lombar (formare, topografie, teritorii de inervație), adnotați fig. 1. / Present the general review of the lumbar plexus (its formation, topography, territories of supplying), label the fig. 1 / Дайте общую характеристику поясничного сплетения (формирование, топография, зоны иннервации), аннотируйте рис. 1.





C

Fig. 1

3. Descrieți ramurile musculare ale plexului lombar, indicați mușchii inervați de ele. / Describe the muscular branches of the lumbar plexus, indicate the muscles innervated by them. / Опишите мышечные ветви поясничного сплетения, укажите иннервируемые ими мышцы.

4. Caracterizați nervul iliohipogastric, indicați originea, topografia și traiectul lui, adnotați fig. 2. / Characterize the iliohypogastric nerve, indicate the origin, topography and path, label the fig. 2. / Дайте характеристику подвздошно-подчревного нерва, отметьте его начало, топографию и ход, аннотируйте рис. 2.

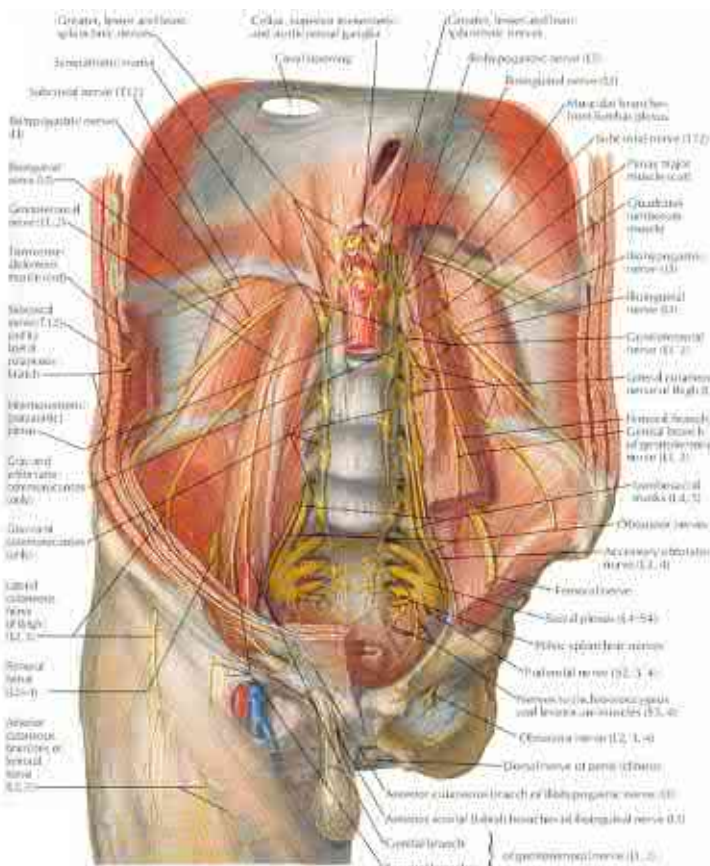


Fig. 2

5. Numiți ramurile și zonele de inervație ale nervului iliohipogastric, identificați-le pe fig. 2. / *Name the branches of the iliohypogastric nerve, as well its areas of innervations, identify them on fig. 2.* / Назовите ветви и зоны иннервации подвздошно-подчревного нерва, укажите их на рис. 2.

6. Caracterizați nervul ilioinghinal, indicați originea, traiectul și topografia lui, identificați-l pe imaginea din fig. 2. / *Characterize the ilio-inguinal nerve, indicate the origin, topography and path, label the fig. 2.* / Дайте характеристику подвздошно-пахового нерва, укажите его начало, ход и топографию, найдите его на рис. 2.

7. Enumerați ramurile nervului ilioinghinal, indicați formațiunile pe care acestea le inervează. / *Enumerate the branches of the ilio-inguinal nerve, indicate the formations innervated by it.* / Перечислите ветви подвздошно-пахового нерва, отметьте иннервируемые ими структуры.

8. Prezentați nervul genitofemural, indicați originea, topografia și ramurile lui, identificați-l pe imaginea din fig. 2. / *Present the genitofemoral nerve, indicate the origin, topography and branches, identify them on the fig. 2.* / Опишите бедренно-половой нерв, укажите его начало, топографию и ветви, найдите их на рис. 2.

9. Descrieți ramurile nervului genitofemural, indicați teritoriile lor de distribuire (v. fig. 2). / *Describe the branches of the genitofemoral nerve; indicate the areas of innervation (fig. 2).* / Опишите ветви бедренно-полового нерва, укажите территории их распространения (см. рис. 2).

10. Caracterizați nervul cutanat femoral lateral (femurocutanat), indicați originea și topografia lui, numiți zonele de piele pe care le inervează, identificați-l pe imaginea din fig. 2. / *Characterize the lateral femoral cutaneous nerve, indicate the origin, topography, name the areas of the skin supply, and identify them on the fig. 2.* / Дайте характеристику латерального кожного нерва бедра, отметьте его начало и топографию, перечислите кожные зоны им иннервируемые, укажите его на рис. 2.

11. Prezentați nervul obturator, indicați originea, traiectul și topografia lui, adnotați fig. 3. / *Present the obturator nerve, indicate the origin, topography and path, label the fig. 3.* / Опишите запирательный нерв, укажите его начало, ход и топографию, аннотируйте рис. 3.

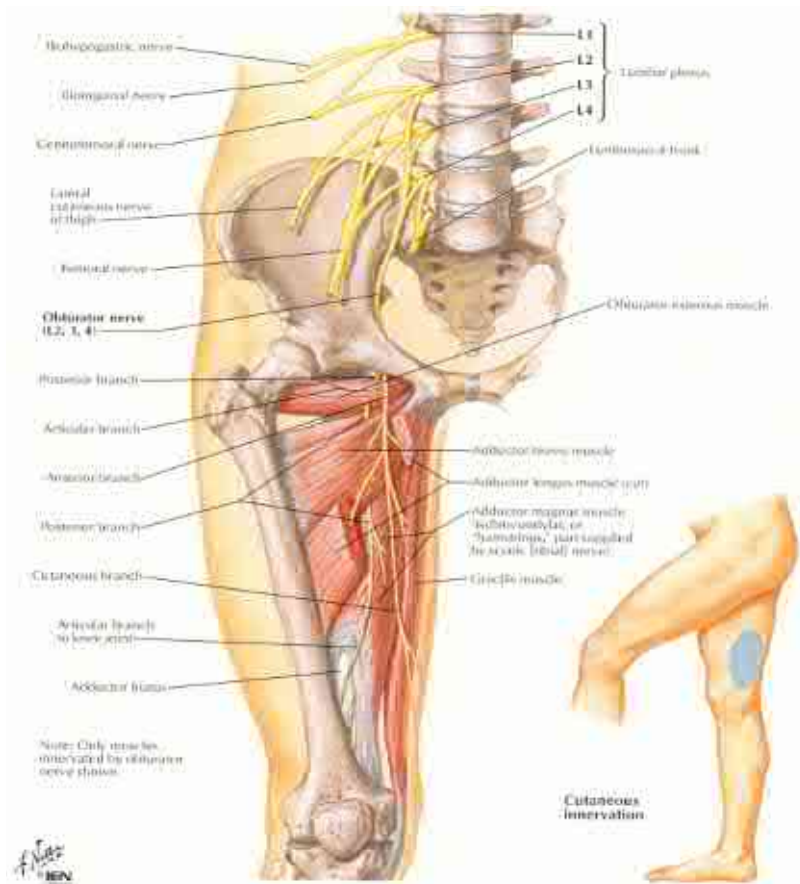
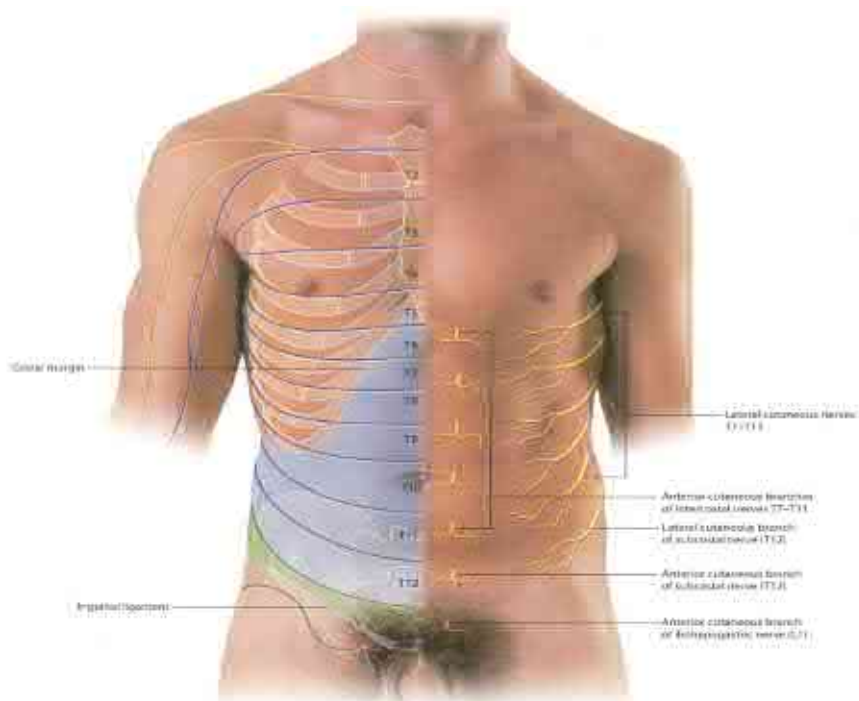


Fig. 3

12. Enumerați ramurile nervului obturator, indicați teritoriile lor de inervație, identificați-le pe imaginea din fig. 3. / *Enumerate the branches of the obturator nerve; indicate the territories innervated by it, identify them on the fig. 3.* / Перечислите ветви запирательного нерва, отметьте его зоны иннервации, укажите их на рис. 3.



17. Descrieți inervația pielii abdomenului, adnotați fig. 8. / Describe the skin innervation of the abdomen, label the fig. 8. / Опишите иннервацию кожи живота, аннотируйте рис. 8.

Fig. 8

18. Enumerați metodele de explorare pe viu a ramurilor plexului lombar. / Enumerate the methods of exploration on alive person the branches of the lumbar plexus. / Перечислите методы обследования на живом поясничного сплетения.

19. Reprezentați grafic structura logică a componentelor temei. / Present graphically the logic structure of the theme components. / Составьте схему логической структуры темы.

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)
Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)
Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / *Signature of the lecturer* / Подпись преподавателя

LUCRAREA nr. 32 / PRACTICAL CLASS no. 32 / ЗАНЯТИЕ № 32.

TEMA: Plexurile sacrat și coccigian – formare, ramuri, zone de inervație, explorare pe viu. Inervația articulațiilor, mușchilor și pielii membrului inferior. Inervația perineului și a organelor genitale externe.

THEME: *The sacral and coccygeal plexuses – their formations, branches, areas of innervation, examination on a living person. Innervation of the joints, muscles and skin of the lower limb. Innervation of the perineum and external genitalia*

ТЕМА: Крестцовое и копчиковое сплетения – формирование, ветви, зоны иннервации, обследование на живом. Иннервация суставов, мышц и кожи нижней конечности. Иннервация промежности и наружных половых органов.

Conținutul temei:

1. Plexurile sacrat și coccigian – formare, topografie, ramuri, teritorii de inervație.
2. Ramurile scurte ale plexului sacrat – origine, traiect, distribuire, zone de inervație.
3. Ramurile lungi ale plexului sacrat – origine, topografie, traiect, distribuire, zone de inervație.
4. Inervația articulațiilor membrului inferior.
5. Inervația mușchilor, fasciilor și pielii membrului inferior.
6. Inervația perineului și a organelor genitale externe.
7. Proiecția și teritoriile senzitive și motoare ale nervilor membrului inferior.
8. Explorarea pe viu a ramurilor plexului sacrat.

Content of the theme:

1. *The sacral and coccygeal plexuses – their formation, topography, branches and territories of innervation.*
2. *The short branches of the sacral plexuses – their origin, path, distribution, areas of innervations.*
3. *The long branches of the sacral plexuses – their origin, topography, path, distribution, areas of innervations.*
4. *The innervations of the lower limb joints.*
5. *The innervations of the lower limb muscles, fasciae and skin.*
6. *The innervations of the perineum and external genital organs.*
7. *Projection and territories of the sensory and motor innervations of the lower limb.*
8. *Examination on alive person the sacral plexus branches.*

Содержание темы:

1. Крестцовое и копчиковое сплетения – формирование, топография, ветви, территории иннервации.
2. Короткие ветви крестцового сплетения – начало, ход, распределение, зоны иннервации.
3. Длинные ветви крестцового сплетения – начало, топография, ход, распределение, зоны иннервации.
4. Иннервация суставов нижней конечности.
5. Иннервация мышц, фасций и кожи нижней конечности.
6. Иннервация промежности и наружных половых органов.
7. Проекция и зоны чувствительной и двигательной иннервации нервов нижней конечности.
8. Обследование на живом ветвей крестцового сплетения.

Scopul:

Formarea competențelor privind morfologia ramurilor plexului sacrat și coccigian și a deprinderilor de a le identifica pe preparate și cadavre, de a le demonstra și descrie.

Motivația:

Cunoștințele obținute vor fi necesare pentru studierea anatomiei topografice a membrului inferior, traumatologiei, chirurgiei, neurologiei.

The goal:

To formate the knowledge about morphology of the sacral and coccygeal plexuses branches, as well skills to identify them on a cadaver, demonstrate and describe.

Motivation:

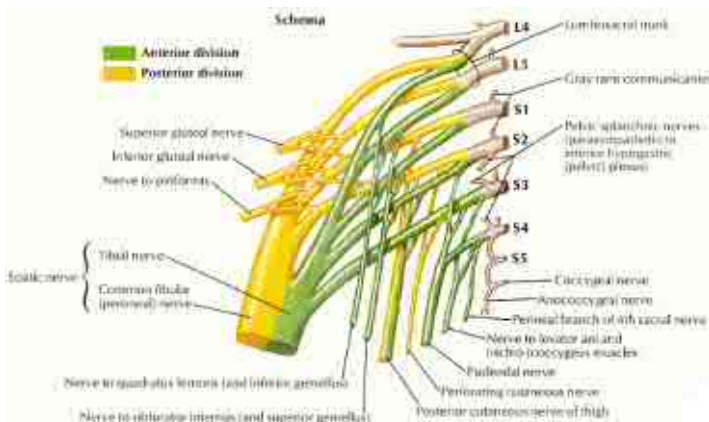
This obtained knowledge is necessary to study the topographical anatomy of the lower limb, traumatology, surgery, neurology, etc.

Цель занятия и ее мотивационная характеристика:

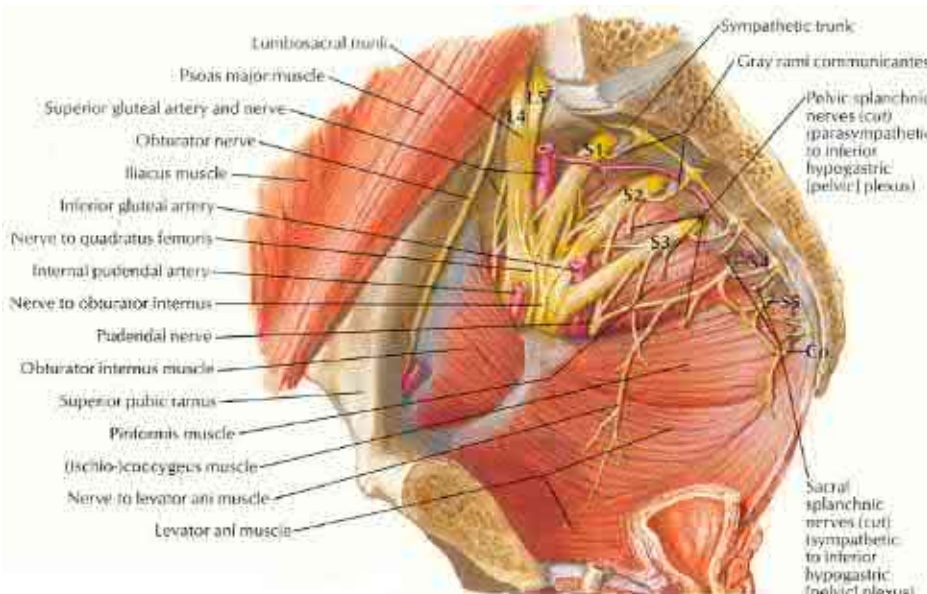
Выработать общие навыки относительно ветвей крестцового и копчикового сплетений и умение находить, демонстрировать и описывать эти структуры на анатомических препаратах и трупе. Полученные знания необходимы для изучения топографической анатомии нижней конечности, хирургии, травматологии, неврологии.

Realizarea lucrării / Work processing / Выполнение работы:

1. Caracterizați plexul sacrat, indicați formarea și topografia lui, clasificați ramurile lui, enumerați-le, adnotați fig. 1. / Characterize the sacral plexus, indicate its formation and topography, classify its branches, list them, label the fig. 1. / Опишите крестцовое сплетение, отметьте его формирование, дайте классификацию его ветвей, перечислите их, аннотируйте рис. 1.



A



B

Fig. 1

5. Caracterizați nervul cutanat posterior al coapsei, indicați originea, traiectul și topografia lui, numiți-i ramurile și teritoriile lor de inervație, adnotați fig. 3. / Characterize the posterior femoral cutaneous nerve, indicate its origin, path, topography, and name its branches and areas of supplying, label the fig. 3. / Дайте характеристику заднего кожного нерва бедра, укажите его начало, ход и топографию, перечислите его ветви и территории ими иннервируемые, аннотируйте рис. 3.

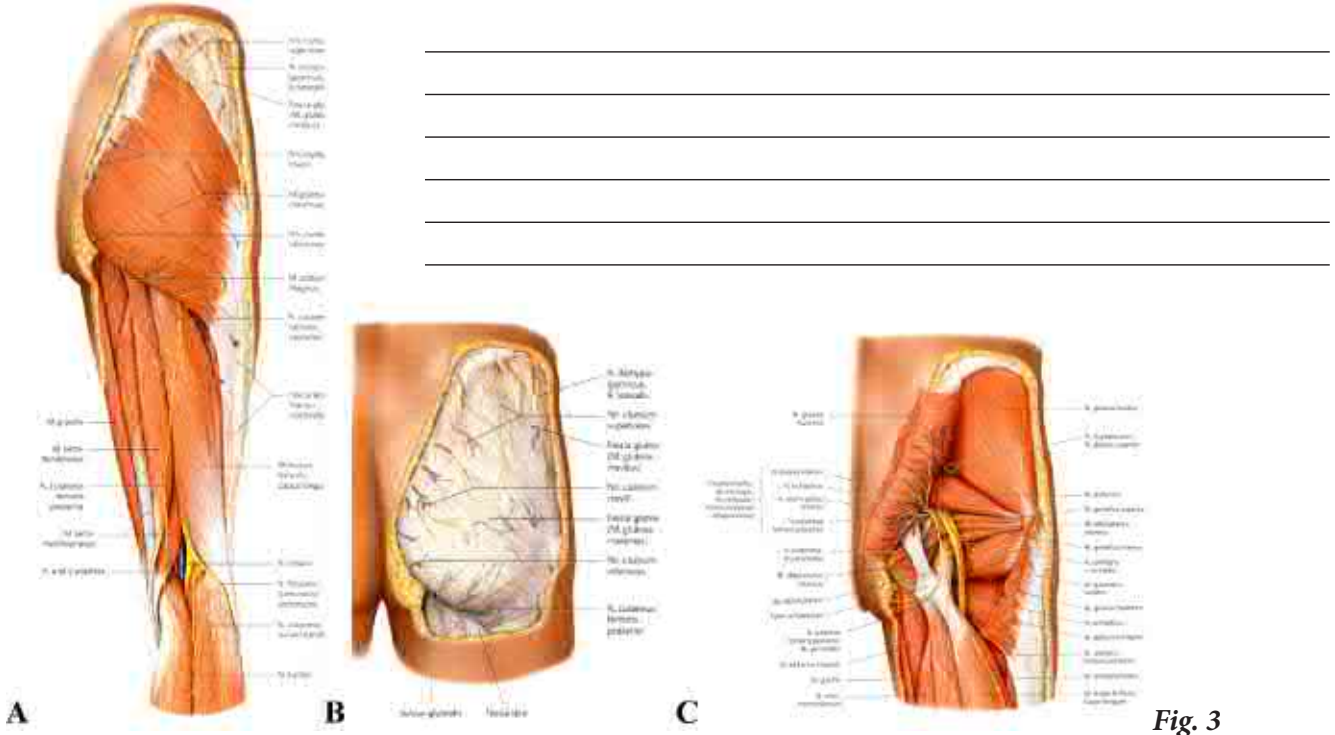


Fig. 3

6. Prezentați nervul sciatic, indicați originea, traiectul și topografia lui, enumerați-i ramurile pe coapsă, numiți mușchii inervați de ele, adnotați fig. 4. / Present the sciatic nerve, indicate its origin, path, topography, and name its thigh branches, name the muscles supplied by it, label the fig. 4. / Дайте характеристику седалищного нерва, отметьте его начало, ход и топографию, перечислите его ветви на бедре и иннервируемые ими мышцы, аннотируйте рис. 4.

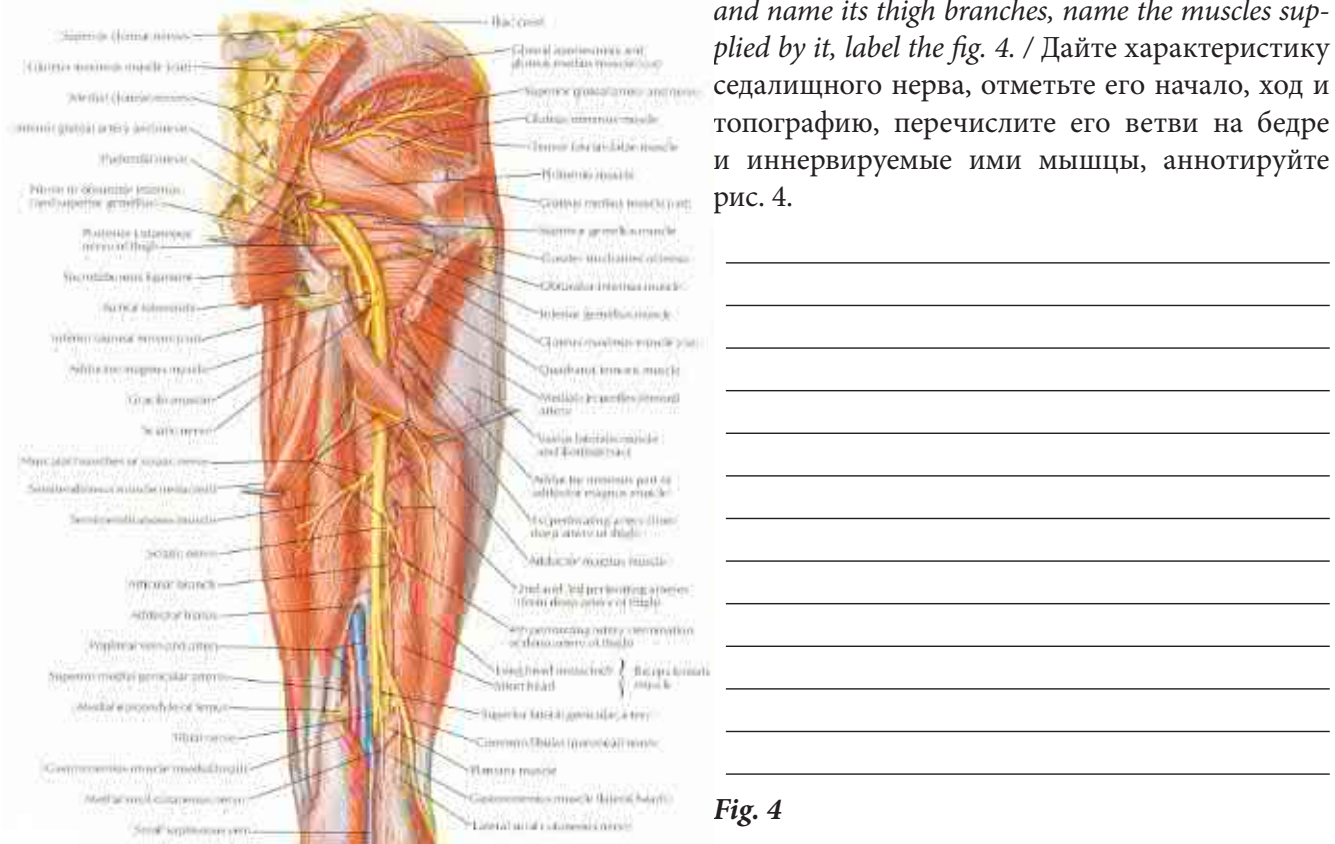
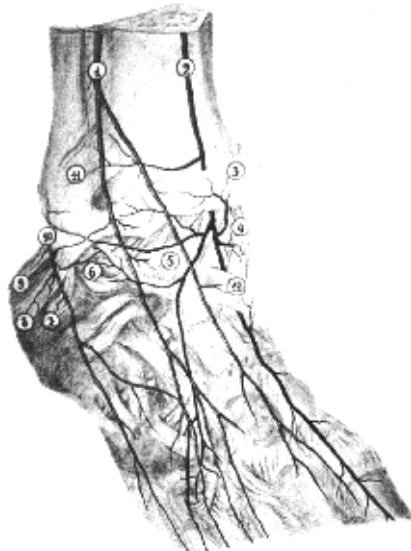


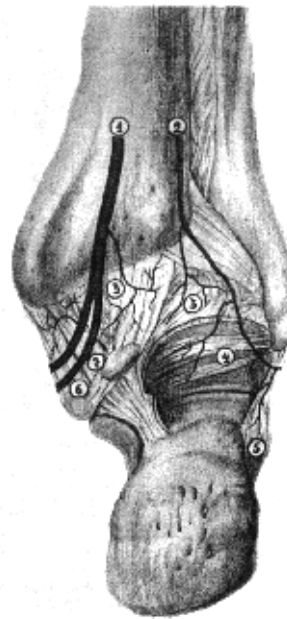
Fig. 4



Ramificațiile nervilor surali și peronieri superficial și profund în regiunea articulației talocrurale din dreapta (emisiunea după o piesă de G.V. Vasconko).

1 - nervul peronier superficial; 2 - nervul peronier profund; 3 - ramificația unei mînecule de la ramura medie a nervului peronier profund în fasciculul superior al ligamentului cruciat inferior al acestor oase; 4 - ramificația unei mînecule și ramura medie a nervului peronier profund în regiunea anterioară a capului și în ligamentul deltoid; 5 - ramificația mîneculelor nervului cutanat dorsal înce-mediu și a nervului peronier profund în regiunea anterioară a capului articulare; 6 - ramificația unei mînecule de la ramura laterală a nervului peronier profund în ligamentul talofibular anterior; 7 - ramificația mîneculelor cutanate dorsale și anterioare în ligamentul talofibular; 8 - ramificația mîneculelor nervului cutanat dorsal lateral în ligamentul calcaneofibular; 9 - ramificația mîneculelor nervului cutanat dorsal

A



Ramificațiile nervilor tibiali și surali în regiunea articulației talocrurale drepte (emisiunea după o piesă de G.V. Vasconko).

1 - nervul tibial; 2 - nervul sural; 3 - ramificațiile trunchiului de la nervii tibial și sural în regiunea posterioară și capului; 4 - ramificațiile trunchiului de la nervii surali în ligamentul calcaneofibular; 5 - ramificațiile trunchiului de la nervii plantari mediali în ligamentul tibiofemoral posterior; 6 - ramificațiile trunchiului de la nervii plantari laterali în ligamentul tibiofemoral anterior; 7 - ramificațiile trunchiului de la nervii plantari mediali în ligamentul tibiofemoral anterior

B

Fig. 11

18. Descrieți inervația articulațiilor piciorului. / Describe the innervations of the foot joints. / Опишите иннервацию суставов стопы.

19. Caracterizați inervația mușchilor și fasciilor bazinului. / Characterize the innervations of the muscles and fasciae of the pelvis. / Дайте характеристику иннервации мышц и фасций таза.

20. Prezentați inervația mușchilor și fasciilor coapsei. / Present the innervation of the muscles and fasciae of the thigh. / Опишите иннервацию мышц и фасций бедра.

21. Descrieți inervația mușchilor și fasciilor gambei. / Describe the innervation of the muscles and fasciae of the leg. / Опишите иннервацию мышц и фасций голени.

22. Descrieți inervația mușchilor și fasciilor piciorului. / Describe the innervation of the muscles and fasciae of

the foot. / Опишите иннервацию мышц и фасций стопы.

23. Prezentați o revistă de ansamblu a inervației pielii membrului inferior, adnotați fig. 12. / Present the review about the innervation of the lower limb skin, label the fig. 12. / Дайте общую характеристику иннервации кожи нижней конечности, аннотируйте рис. 12.

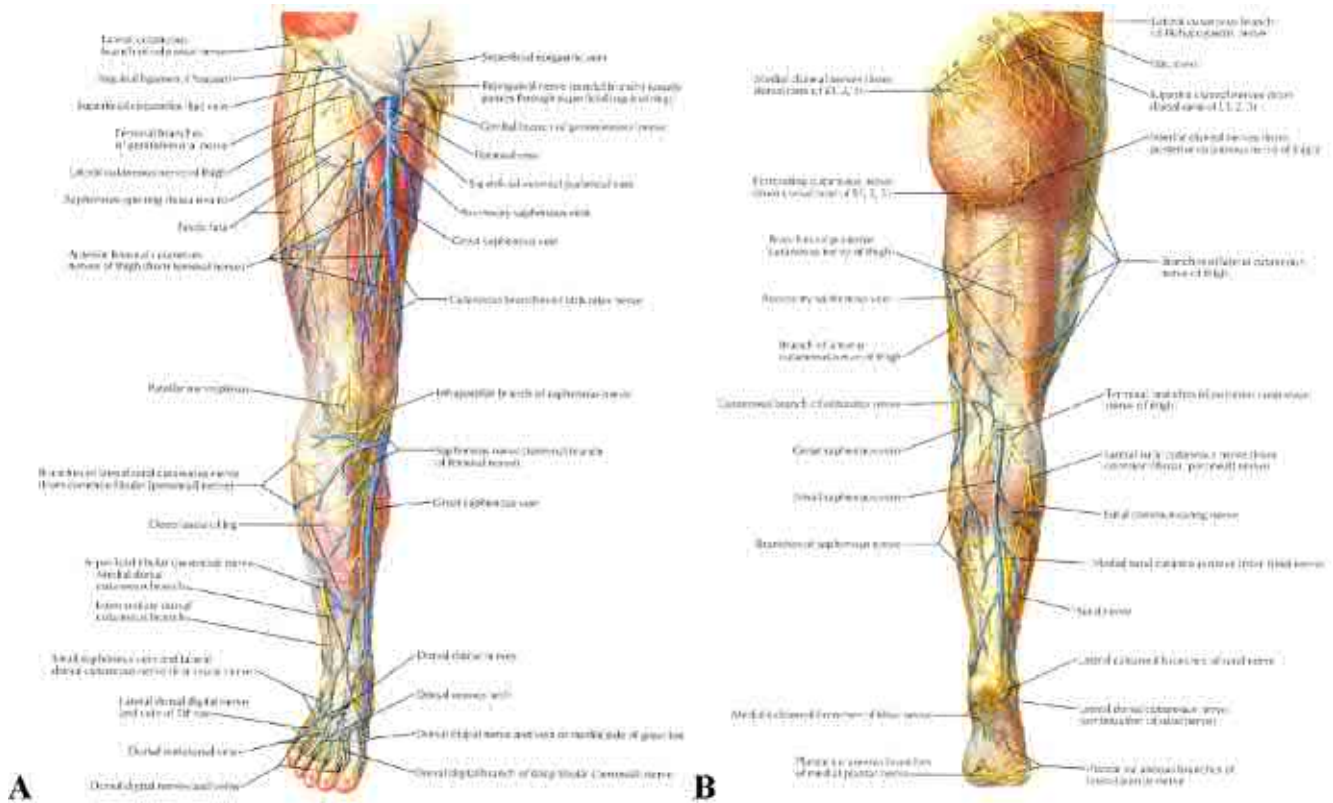


Fig. 12

24. Descrieți inervația mușchilor, fasciilor și pielii perineului, adnotați fig. 13. / Describe the innervation of the muscles, fasciae and skin of the perineum, label the fig. 13. / Опишите иннервацию мышц, фасций и кожи промежности, аннотируйте рис. 13.

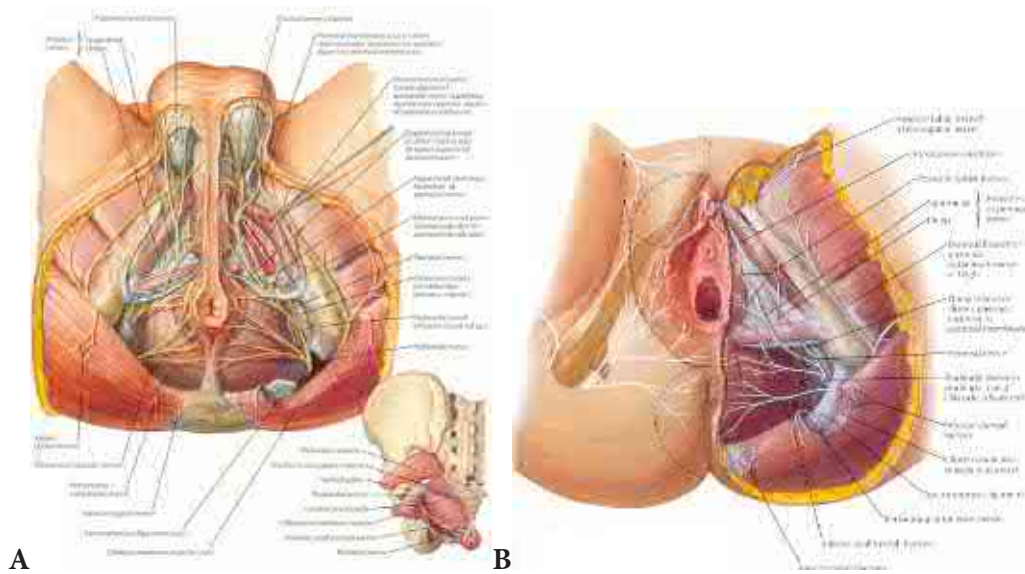
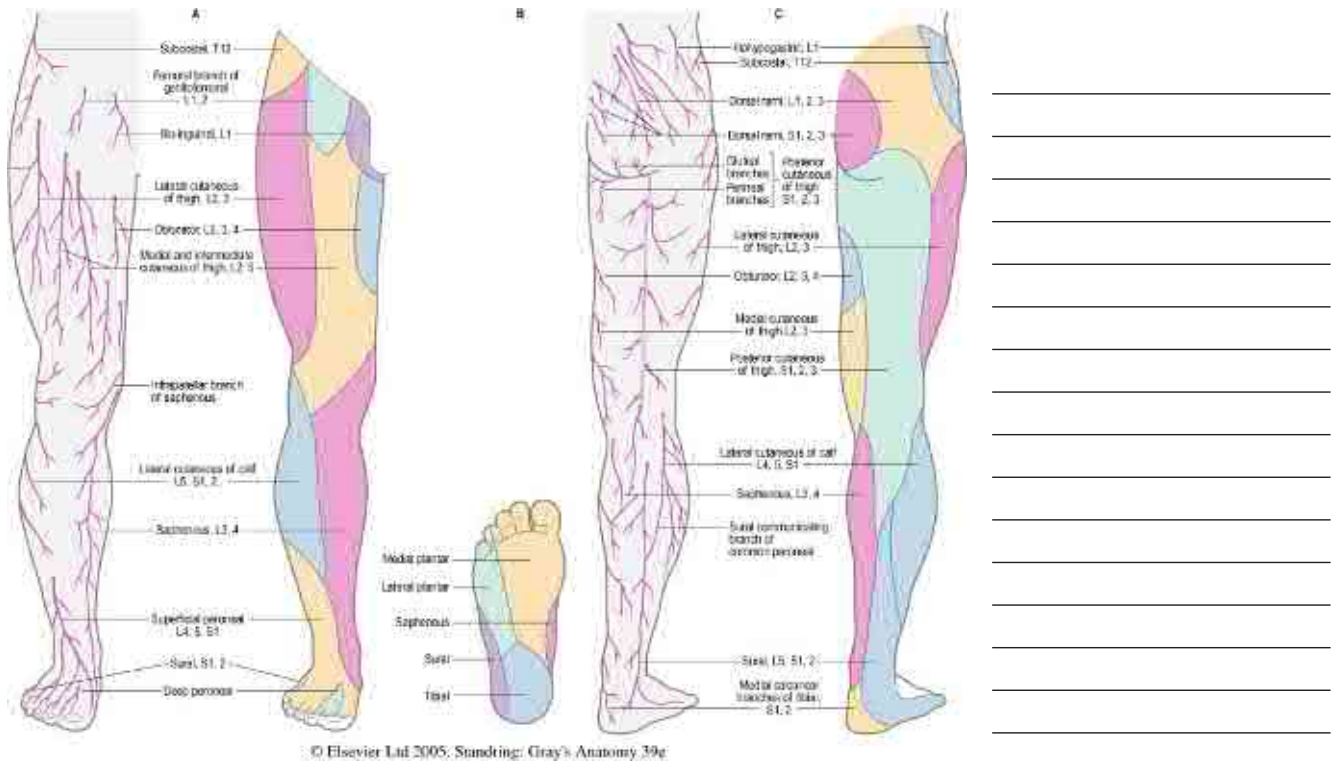


Fig. 13

25. Descrieți inervația organelor genitale externe (v. fig. 13). / Describe the innervation of the external genital organs, see the fig. 13. / Опишите иннервацию наружных половых органов.

26. Prezentați o revistă de ansamblu a proiecției și teritoriilor senzitive ale nervilor membrului inferior, adnotați imaginile din fig. 14 / Present the review about the projection of sensory territories of the lower limb nerves, label the fig. 14 / Дайте общую характеристику проекции чувствительной территории нервов нижней конечности, аннотируйте рис. 14.



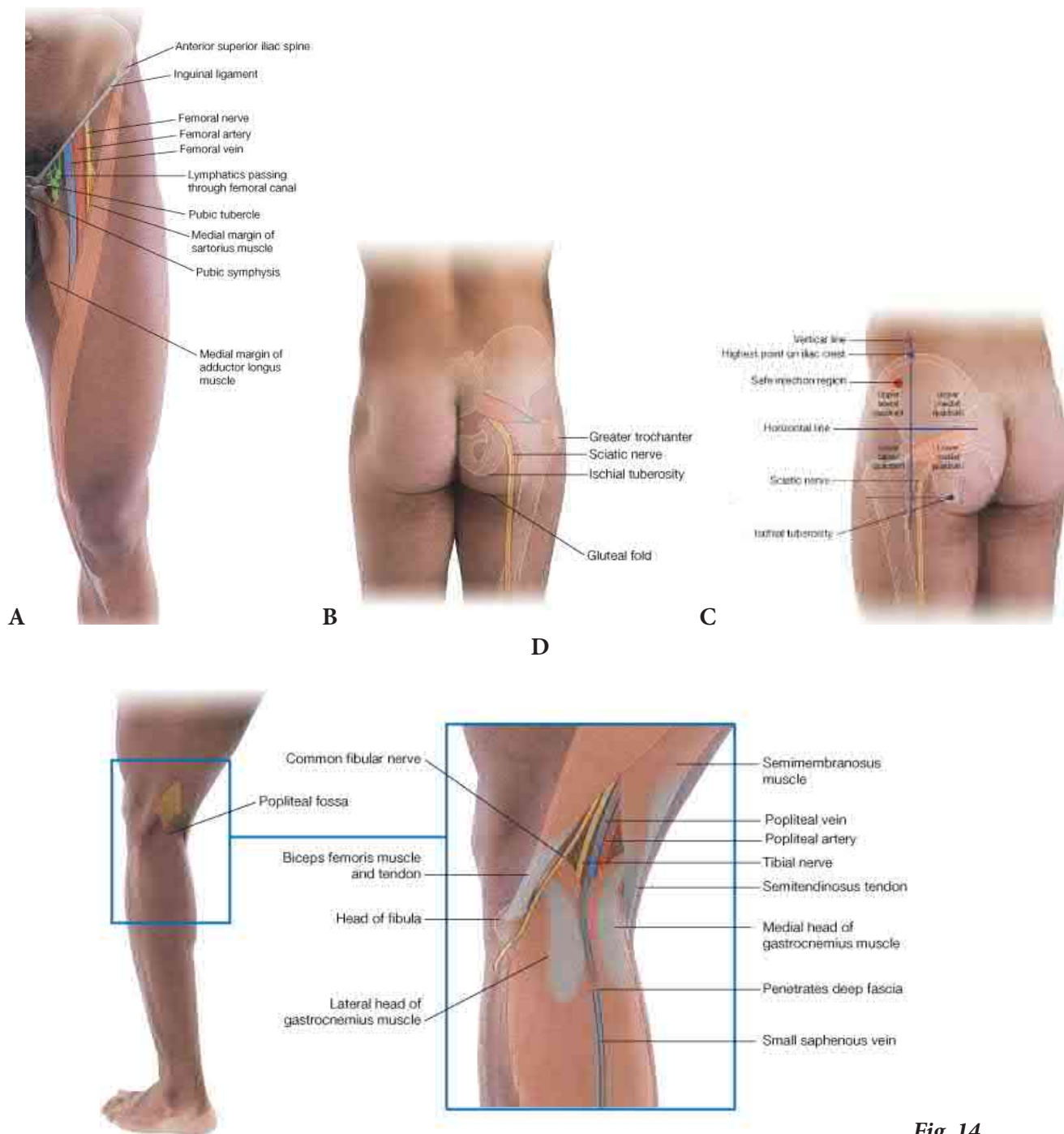


Fig. 14

27. Pronunțați-vă referitor la explorarea pe viu a ramurilor plexului sacrat. / *Explain the exploration on alive person of the branches of the sacral plexus.* / Выскажите своё мнение относительно обследования на живом ветвей крестцового сплетения.

28. Informații suplimentare la temă, obținute de la profesor sau colegi în rezultatul controlului sau discuțiilor.

/ Additional information on the theme, obtained from the lecturer and colleagues during the discussion on the theme. / *Дополнительные сведения по теме, полученные в результате дискуссии.*

29. *Reprezentări grafic structura logică a componentelor temei. / Present graphically the logic structure of the theme components. /* *Составьте схему логической структуры темы.*

Controlul realizării lucrării (aprecieri, sugestii, recomandări)

Check out the work processing (assessment, suggestions, recommendations)

Контроль выполнения работы (оценка, предложения, рекомендации)

Semnătura profesorului / *Signature of the lecturer* / Подпись преподавателя

CHESTIONAR PRIVIND CONTROLUL DEPRINDERILOR PRACTICE

Demonstrații:

Sistemul nervos central

1. Măduva spinării, porțiunile ei.
2. Conformația externă a măduvei spinării.
3. Funiculii măduvei spinării.
4. Rădăcinile ventrale și dorsale ale nervilor spinali.
5. *Cauda equina*.
6. Ganglionii spinali.
7. Segmentele măduvei spinării.
8. Scheletotopia măduvei spinării.
9. Derivatele veziculelor cerebrale primare și secundare.
10. Părțile componente ale encefalului, trunchiul cerebral.
11. Rombencefalul.
12. Bulbul rahidian.
13. Conformația externă a bulbului rahidian.
14. Puntea și liniile limitrofe.
15. Cerebelul și porțiunile lui.
16. Pedunculii cerebeloși.
17. Fosa romboidă, liniile ei limitrofe.
18. Formațiunile anatomice din fosa romboidă.
19. Istmul rombencefalului, componente lui.
20. Mezencefalul.
21. Tectul mezencefalului, componentele lui.
22. Pedunculii cerebrali.
23. Fosa interpedunculară.
24. Substanța perforată posterioară.
25. Nucleii vizibili ai mezencefalului.
26. Apeductul creierului.
27. Diencefalul, porțiunile lui.
28. Talamencefalul.
29. Epitalamusul.
30. Epifiza.
31. Metatalamusul.
32. Hipotalamusul.
33. Corpii mamilari.
34. Chiasma optică.
35. Hipofiza.
36. Polii și lobii emisferelor cerebrale.
37. Insula.
38. Scizurile fetei dorsolaterale a emisferei.
39. Scizurile și circumvoluțiile lobului frontal.
40. Girus rectus.
41. Scizurile și circumvoluțiile lobului temporal.
42. Scizurile și circumvoluțiile lobului parietal.
43. Scizurile și circumvoluțiile lobului occipital.
44. Scizurile circumvoluțiile feței mediale a emisferei.
45. Scizurile circumvoluțiile feței inferioare a emisferei.
46. Lobulul paracentral.
47. Uncus.
48. Girus fornicatus.
49. Rinencefalul.
50. Porțiunea periferică a rinencefalului.
51. Substanța perforată anterioară.
52. Formațiunile anatomice, care fac parte din sistemul limbic.
53. Substanța albă și cenușie a encefalului.
54. Nucleii bazali.
55. Capsula internă, porțiunile ei.
56. Corpul calos și porțiunile lui.
57. Fornixul, porțiunile lui.
58. Septul pelucid.
59. Comisurile cerebrale anterioară și posterioară.
60. Ventriculii creierului.
61. Ventriculul IV.
62. Pereții ventriculului IV.
63. Comunicările ventriculului IV.
64. Ventriculul III.
65. Pereții ventriculului III.
66. Comunicările ventriculului III.
67. Ventriculii laterali.
68. Porțiunile ventriculilor laterali.
69. Pereții ventriculilor laterali.
70. Comunicările ventriculilor laterali.
71. Meningele rahidian.
72. Meningele cerebral.
73. Pahimeningele.
74. Derivatele pahimeningelui.
75. Coasa creierului.
76. Sinusurile pahimeningelui.
77. Cisternele subarahnoidiene.
78. Poligonul arterial al creierului.

Regiunea capului și a gâtului

79. Tunicile globului ocular, porțiunile tunicii vasculare.
80. Mușchii striati ai globului ocular.
81. Nervul optic.
82. Porțiunile labirintului osos.
83. Nervul vestibulocohlear.
84. Nervul trigemen.
85. Nervul oftalmic și ramurile lui vizibile.
86. Nervul mandibular și ramurile lui vizibile.
87. Nervul lingval.
88. Nervul facial.
89. Ramurile nervului facial.
90. Plexul parotid.
91. Conexiunile nervului facial.
92. Pachetul neurovascular al gâtului.
93. Nervul vag.
94. Ganglionii cervicali ai lanțului paravertebral.
95. Nervul hipoglos.
96. Nervul accesoriu.
97. Plexul cervical.

98. Nervul frenic.
99. Ramurile pietoase ale plexului cervical.
100. Ansa cervicală.
101. Ansele cervicală superficială și subclaviculară.
102. Conexiunile nervilor din regiunile feței și a gâtului.
103. Artera carotidă comună și ramurile ei.
104. Zona reflexogenă sinocarotidiană.
105. Artera carotidă internă.
106. Poligonul arterial al encefalului.
107. Ramurile arterei carotide externe.
108. Artera maxilară.
109. Arterele din regiunea feței.
110. Artera subclaviculară.
111. Ramurile arterei subclaviculare.
112. Arterele glandei tiroide.
113. Zonele de palpate a pulsului pe arterele capului și gâtului.
114. Venele din regiunea feței.
115. Venele superficiale ale gâtului.
116. Vena jugulară internă.
117. Vena subclaviculară.
118. Venele brahiocefalice.
119. Vasele și nervii din triunghiul hiomandibular.
120. Vasele și nervii din triunghiul carotid.
121. Vasele și nervii laringelui.

Cavitatea toracică

122. Poziția anatomică a inimii.
123. Auriculele inimii.
124. Compartimentele inimii.
125. Aparatul valvular al inimii.
126. Arterele inimii.
127. Venele inimii.
128. Scheletopia inimii.
129. Proiecția ostiilor inimii pe plastronul sternocostal.
130. Zonele de auscultatie ale zgomotelor cardiace.
131. Vasele sangvine, care pornesc de la ventriculele inimii.
132. Vasele sangvine, care se varsă în atriile inimii.
133. Aorta și porțiunile ei.
134. Aorta ascendentă și ramurile ei.
135. Arcul aortei și ramurile lui.
136. Ramurile porțiunii descendente a aortei toracice.
137. Trunchiul pulmonar și ramurile lui.
138. Sinusurile pericardului.
139. Vena cavă superioară.
140. Vena cavă inferioară.
141. Vasele și nervii mediastinului anterior, mediu și posterior.
142. Artera toracică internă și ramurile ei.
143. Nervul frenic.
144. Venele mediastinului posterior.
145. Venele impară, semiimpară, semiimpară accesorie și afluenții lor.
146. Nervul vag.
147. Segmentul toracic al lanțului simpatic.

148. Nervii splanhnici mare și mic.
149. Nervii și vasele sangvine intercostale.
150. Plexul esofagian.
151. Plexul pulmonar.
152. Canalul limfatic toracic.

Cavitatea abdominală

153. Ramurile aortei abdominale.
154. Bifurcația aortei.
155. Ramurile parietale ale aortei abdominale.
156. Ramurile viscerale ale aortei abdominale.
157. Ramurile trunchiului celiac.
158. Artera mezenterică superioară și ramurile ei.
159. Artera mezenterică inferioară și ramurile ei.
160. Arterele stomacului.
161. Arterele intestinului gros.
162. Arterele pancreasului.
163. Arterele glandei suprarenale.
164. Vena portă.
165. Afluenții venei porte.
166. Vena cavă inferioară.
167. Afluenții venei cave inferioare.
168. Afluenții parietali ai venei cave inferioare.
169. Afluenții viscerali ai venei cave inferioare.
170. Venele hepatice.
171. Elementele pediculului hepatic și a ligamentului hepatoduodenal.
172. Vena lienală.
173. Venele renale.
174. Vasele testiculare sau ovariene.
175. Ramurile plexului lombar.
176. Porțiunea lombară a lanțului paravertebral.
177. Plexurile vegetative ale cavității abdominale.

Cavitatea pelvisului

178. Vasele iliace.
179. Ramurile arterei iliace interne.
180. Ramurile arterei iliace externe.
181. Venele iliace.
182. Vasele sangvine și nervii, care trec prin orificiul suprapiriform.
183. Vasele sangvine și nervii, care trec prin orificiul infra-piriform.
184. Conținutul canalului obturator.
185. Nervul obturator.
186. Nervul femural.
187. Plexul sacral, ramurile lui.
188. Plexurile vegetative și ganglionii vegetativi din cavitatea bazinului.

Membrul superior

189. Artera axilară.
190. Ramurile arterei axilare.
191. Vasele sangvine din regiunea brațului.
192. Arterele antebrățului.

193. Arterele, care formează rețeaua arterială a cotului.
194. Artera radială.
195. Arterele palmare și ramurile lor.
196. Zonele de palpare a pulsului pe arterele membrului superior.
197. Vena axilară.
198. Venele superficiale ale membrului superior.
199. Ramurile scurte ale plexului brahial.
200. Nervul axilar.
201. Ramurile lungi ale plexului brahial.
202. Nervul radial.
203. Nervul median.
204. Nervul ulnar.
205. Nervul musculocutanat.
206. Vasele sangvine și nervii brațului.
207. Nervii pielosi ai brațului.
208. Canalul humeromuscular și conținutul lui.
209. Nervii intercostobrahiali.
210. Nervii din regiunea antebrațului.
211. Vasele sangvine și nervii din șanțul ulnar.
212. Nervii pielosi ai antebrațului.
213. Nervii mâinii.

Membrul inferior

214. Artera femurală.
215. Ramurile arterei femurale.
216. Artera femurală profundă și ramurile ei.
217. Artera poplitee și ramurile ei.
218. Arterele din regiunea gambei.
219. Arterele tibiale anterioară și posterioară.
220. Artera fibulară și ramurile ei.
221. Vasele, care formează rețeaua arterială a genunchiului.
222. Arterele piciorului.
223. Artera dorsală a piciorului și ramurile ei.

224. Arcadele arteriale ale piciorului.
225. Zonele de palpare a pulsului pe arterele membrului inferior și de comprimare a acestora în scop hemostatic.
226. Zonele de palpare a pulsului pe arterele piciorului.
227. Vena femurală.
228. Venele superficiale ale membrului inferior.
229. Venele piciorului.
230. Rețeaua venoasă dorsală a piciorului.
231. Nervii din regiunea coapsei.
232. Nervul femural.
233. Nervul sciatic.
234. Nervii pielosi din regiunea fesieră.
235. Nervii pielosi ai coapsei.
236. Nervii gambei.
237. Nervii pielosi ai gambei.
238. Nervul tibial și ramurile lui.
239. Nervul fibular comun și ramurile lui.
240. Nervul fibular superficial și ramurile lui.
241. Nervul fibular profund.
242. Nervul safen.
243. Nervii pielosi ai piciorului.
244. Nervii dorsali ai piciorului.
245. Nervii plantari ai piciorului.
246. Vasele sangvine și nervii, care apar din orificiul suprapiriform.
247. Vasele sangvine și nervii, care apar din orificiul infrapiriform.
248. Vasele sangvine și nervii din triunghiul femural.
249. Vasele sangvine și nervii din canalul vastoadductor.
250. Vasele sangvine și nervii din fosa poplitee.
251. Formațiunile anatomice din canalul cruropoliteu.
252. Șanțurile plantare și formațiunile anatomice, care trec prin ele.
253. Formațiunile anatomice din canalul Pirogov.

QUESTIONNAIRE FOR PRACTICAL SKILLS CONTROL

Demonstrate:

Central nervous system

1. The portions of the spinal cord
2. The external structure of the spinal cord
3. The columns of the spinal cord
4. The ventral and dorsal roots of the spinal nerves.
5. The cauda equina.
6. The spinal ganglia.
7. The segments of the spinal cord.
8. The skeletotopy of the spinal cord.
9. The derivatives of the primary and secondary cerebral vesicles.
10. The divisions of the brain, the brain stem.
11. The rhombencephalon.
12. The myelencephalon.
13. The external structure of the myelencephalon.
14. The Varoli's pons, its limits
15. The cerebellum, its parts
16. The peduncles of the cerebellum.
17. Rhomboid fossa, its limits.
18. The structural elements of the rhomboid fossa.
19. The isthmus of the rhombencephalon.
20. The midbrain.
21. The tectal lamina, its components.
22. The peduncles of the brain.
23. The interpeduncular fossa
24. The posterior perforated substance.
25. The nuclei of the midbrain.
26. The aqueduct of the brain.
27. The betweenbrain /the diencephalon/, its portions.
28. The thalamencephalon.
29. The epithalamus.
30. The pineal body /epiphysis/.
31. The metathalamus.
32. The hypothalamus.
33. The mamillary bodies.
34. The optic chiasma.
35. The hypophysis /the pituitary gland/.
36. The poles and lobes of the brain.
37. The insula.
38. The sulci of the dorso-lateral surface of the brain hemisphaera
39. The gyri and sulci of the frontal lobe of the brain.
40. The gyrus rectus.
41. Sulci and gyri of the temporal lobe of the brain.
42. Sulci and gyri of the parietal lobe of the brain.
43. Sulci and gyri of the occipital lobe of the brain.
44. Sulci of the medial surface of the brain hemisphaera
45. Gyri of the lower surface of the brain hemisphaera.
46. The paracentral lobule.
47. The uncus.
48. The fornicate gyrus.
49. The rhinencephalon
50. The peripheral part of the rhinencephalon
51. The anterior perforated substance.
52. Components of the limbic system.
53. The grey and white substances of the hemisphere.
54. The basal nuclei of the hemisphere.
55. The internal capsule, its divisions.
56. The corpus callosum, its parts.
57. The fornix, its portions.
58. The septum pelucidum.
59. The anterior and posterior brain commissurae
60. The brain ventricles.
61. The fourth ventricle.
62. The walls of the fourth ventricle.
63. The communications of the fourth ventricle.
64. The third ventricle.
65. The walls of the III ventricle.
66. The communications of the third ventricle.
67. The lateral ventricles.
68. The portions of the lateral cerebral ventricles.
69. The walls of the lateral cerebral ventricles.
70. The communications of the lateral ventricles.
71. The spinal meninges.
72. The cerebral meninges.
73. The cerebral dura mater.
74. The derivatives of the cerebral dura mater.
75. The falx cerebri.
76. The sinuses of the dura matter.
77. The subarachnoid cisternae.
78. The arterial circle of the brain.

Region of the head and neck

79. Coats of the eyeball
80. Striated muscles of the eye
81. Optic nerve
82. Divisions of the bony labyrinth
83. Vestibulocochlear nerve
84. Trigeminal nerve
85. Ophthalmic nerve, its visible branches
86. Mandibular nerve, its visible branches
87. Lingual nerve
88. Facial nerve
89. Branches of the facial nerve
90. Parotid plexus
91. Connections of the facial nerve
92. Neurovascular packet of the neck
93. Vagus nerve
94. Cervical ganglions of the sympathetic chain
95. Hypoglossal nerve
96. Accessory nerve

97. Cervical plexus
98. Phrenic nerve
99. Cutaneous branches of the cervical plexus
100. Cervical loop
101. Superficial cervical and subclavian loops
102. Nervous connections of the regions of the head and neck
103. Common carotid artery, its branches
104. Sinocarotid reflexogenic zone
105. Internal carotid artery
106. Arterial circle of the brain
107. Branches of the external carotid artery
108. Maxillary artery
109. Arteries of the facial region
110. Subclavian artery
111. Branches of the subclavian artery
112. Arteries of the thyroid gland
113. Regions of compression of the arteries at the region of the head and neck
114. Veins of the facial region
115. Superficial veins of the neck
116. Internal jugular vein
117. Subclavian vein
118. Brachiocephalic veins
119. Blood vessels and nerves at the region of the hiomandibular triangle
120. Blood vessels and nerves of the carotid triangle
121. Blood vessels and nerves of the larynx

Region of the thoracic cage

122. Anatomical position of the heart
123. Auricles of the heart
124. Chambers of the heart
125. Valves of the heart
126. Arteries of the heart
127. Veins of the heart
128. Skeletotopy of the heart
129. Projection of the cardiac valves on the anterior thoracic wall.
130. Regions of auscultation of the noise of the heart
131. Blood vessels which start from the ventricles of the heart
132. Blood vessels opened into the atria of the heart
133. Aorta, its parts.
134. Ascending aorta, its branches
135. Aortic arch, its branches
136. Branches of the descending thoracic aorta
137. Pulmonary trunk, its branches
138. Sinuses of the pericardium
139. Superior vena cava
140. Inferior vena cava
141. Blood vessels and nerves of the mediastinum / anterior, middle, posterior/
142. Internal thoracic artery, its branches
143. Phrenic nerve
144. Veins of the posterior mediastinum

145. Azygos and accessory hemiazygos veins, their tributaries
146. Vagus nerve
147. Thoracic part of the sympathetic chain
148. Greater and lesser splanchnic nerves
149. Intercostal blood vessels and nerves
150. Esophageous plexus
151. Pulmonary plexus
152. Thoracic lymph duct

Abdominal cavity

153. Branches of the abdominal aorta
154. Bifurcation of the aorta
155. Parietal branches of the abdominal aorta
156. Visceral branches of the abdominal aorta
157. Branches of the celiac trunk
158. Superior mesenteric artery, its branches
159. Inferior mesenteric artery, its branches
160. Arteries of the stomach
161. Arteries of the small intestine
162. Arteries of the large intestine
163. Arteries of the suprarenal gland
164. Portal vein
165. Tributaries of the portal vein
166. Inferior vena cava
167. Tributaries of the inferior vena cava
168. Parietal tributaries of the inferior vena cava
169. Visceral tributaries of the inferior vena cava
170. Hepatic veins
171. Elements of the hilum of the liver and hepatoduodenal ligament
172. Lienal vessels
173. Renal veins
174. Testicular /ovarian/ artery
175. Branches of the lumbar plexus
176. Lumbar part of the sympathetic chain

Pelvic cavity

177. Iliac vessels
178. Branches of the internal iliac artery
179. Branches of the external iliac artery
180. Iliac veins
181. Blood vessels and nerves passing through the suprapiriform foramen
182. Blood vessels and nerves passing through the infrapiriform foramen
183. Contents of the obturator canal
184. Obturator nerve
185. Femoral nerve
186. Sacral plexus, its branches
187. Vegetative plexuses and ganglia of the pelvic cavity

Upper limbs

188. Axillary artery
189. Branches of the axillary artery

190. Blood vessels of the region of the arm
 191. Arteries of the forearm
 192. Arteries of the elbow net /rete cubity/
 193. Radial artery
 194. Palmar arches, and their branches
 195. Regions of compression of the arteries of the upper limb
 196. Axillary vein
 197. Superficial veins of the upper limb
 198. Short branches of the brachial plexus
 199. Axillary nerve
 200. Long branches of the brachial plexus
 201. Radial nerve
 202. Median nerve
 203. Ulnar nerve
 204. Musculocutaneous nerve
 205. Blood vessels and nerves of the arm
 206. Cutaneous nerves of the arm
 207. Humeral canal, its contents
 208. Intercostobrachial nerves
 209. Nerves of the region of the forearm
 210. Blood vessels and nerves of the ulnar groove
 211. Cutaneous nerves of the forearm
 212. Nerves of the hand
- Lower limbs**
213. Femoral artery
 214. Branches of the femoral artery
 215. Deep femoral artery, its branches
 216. Popliteal artery, its branches
 217. Arteries of the region of the leg
 218. Anterior and posterior tibial arteries
 219. Peroneal artery, its branches
 220. Blood vessels which form arterial net of the knee
 221. Arteries of the foot
 222. Dorsal artery of the foot, its branches
 223. Arterial arches of the foot
 224. Regions of compression of the arteries of the lower limbs
 225. Regions where can be touched pulse of the arteries of the foot
 226. Femoral vein
 227. Superficial veins of the lower limbs
 228. Veins of the foot
 229. Dorsal venous net of the foot
 230. Nerves of the region of the thigh
 231. Femoral nerve
 232. Sciatic nerve
 233. Cutaneous nerves of the buttocks
 234. Cutaneous nerves of the thigh
 235. Nerves of the leg
 236. Cutaneous nerves of the leg
 237. Tibial nerve, its branches
 238. Common peroneal nerve, its branches
 239. Superficial peroneal nerve, its branches
 240. Deep peroneal nerve
 241. Saphenous nerve
 242. Cutaneous nerves of the foot
 243. Dorsal nerves of the foot
 244. Plantar nerves of the foot
 245. Blood vessels and nerves which pass through the suprapiriform foramen
 246. Blood vessels and nerves which pass through the infrapiriform foramen
 247. Blood vessels and nerves of the femoral triangle
 248. Blood vessels and nerves of the vastoadductor canal
 249. Blood vessels and nerves of the popliteal fossa
 250. Anatomical structures of the cruropliteal canal
 251. Plantar grooves, their contents
 252. Anatomical structures of the Pirogov's canal

ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

Демонстрируйте:

Центральная нервная система

1. Спинной мозг, его части.
2. Наружное строение спинного мозга.
3. Канатики спинного мозга.
4. Передние и задние корешки спинномозговых нервов.
5. Конский хвост.
6. Спинальные ганглии.
7. Сегменты спинного мозга.
8. Скелетотопия спинного мозга.
9. Производные первичных и вторичных мозговых пузырей.
10. Части головного мозга, ствол мозга.
11. Ромбовидный мозг.
12. Продолговатый мозг.
13. Наружное строение продолговатого мозга.
14. Мост и его границы.
15. Мозжечок и его части.
16. Ножки мозжечка.
17. Ромбовидная ямка, её границы.
18. Анатомические образования ромбовидной ямки.
19. Перешеек ромбовидного мозга, образования его составляющие.
20. Средний мозг.
21. Четверохолмие.
22. Ножки мозга.
23. Межножковая ямка.
24. Заднее продырявленное вещество.
25. Видимые на препаратах ядра среднего мозга.
26. Водопровод мозга.
27. Промежуточный мозг, его части.
28. Таламический мозг.
29. Надталамическая область.
30. Эпифиз.
31. Заталамическая область.
32. Гипоталамус.
33. Сосцевидные тела.
34. Зрительный перекрёст.
35. Гипофиз.
36. Полюса и доли полушарий мозга.
37. Островок.
38. Борозды верхнебоковой поверхности полушария.
39. Борозды и извилины лобной доли.
40. Прямая извилина.
41. Борозды и извилины височной доли.
42. Борозды и извилины теменной доли.
43. Борозды и извилины затылочной доли.
44. Борозды и извилины медиальной поверхности полушария.
45. Борозды и извилины нижней поверхности полушария.
46. Околоцентральная доля.
47. Крючок.
48. Сводчатая извилина.
49. Обонятельный мозг.
50. Периферическая часть обонятельного мозга.
51. Переднее продырявленное вещество.
52. Анатомические образования, входящие в состав лимбической системы.
53. Серое и белое вещество полушарий.
54. Базальные ядра полушарий.
55. Внутренняя капсула, её части.
56. Мозолистое тело и его части.
57. Свод, его части.
58. Прозрачная перегородка.
59. Передняя и задняя спайки мозга.
60. Желудочки мозга.
61. IV желудочек.
62. Стенки IV желудочка.
63. Сообщения IV желудочка.
64. III желудочек.
65. Стенки III желудочка.
66. Сообщения III желудочка.
67. Боковые желудочки.
68. Части боковых желудочков.
69. Стенки боковых желудочков.
70. Сообщения боковых желудочков.
71. Оболочки спинного мозга.
72. Оболочки головного мозга.
73. Твёрдая мозговая оболочка.
74. Производные твёрдой мозговой оболочки.
75. Серп мозга.
76. Синусы твёрдой мозговой оболочки.
77. Цистерны паутинного пространства.
78. Артериальный круг мозга

Область головы и шеи

79. Оболочки глазного яблока, части сосудистой оболочки.
80. Поперечнополосатые мышцы глазного яблока.
81. Зрительный нерв.
82. Части костного лабиринта.
83. Преддверно-улитковый нерв.
84. Тройничный нерв.
85. Глазной нерв и его видимые на препарате ветви.
86. Нижнечелюстной нерв, его ветви.
87. Язычный нерв.
88. Лицевой нерв.
89. Ветви лицевого нерва.
90. Околоушное нервное сплетение («большая гусиная лапка»).

91. Связи лицевого нерва.
92. Сосудисто-нервный пучок шеи.
93. Блуждающий нерв.
94. Шейные узлы симпатического ствола.
95. Подъязычный нерв.
96. Добавочный нерв.
97. Шейное сплетение.
98. Диафрагмальный нерв.
99. Кожные ветви шейного сплетения.
100. Шейная петля.
101. Поверхностная шейная и подключичная петли.
102. Связи нервов в области лица и шеи.
103. Общая сонная артерия и её ветви.
104. Синокаротидная рефлексогенная зона.
105. Внутренняя сонная артерия.
106. Артериальное кольцо головного мозга.
107. Ветви наружной сонной артерии.
108. Верхнечелюстная артерия.
109. Артерии в области лица.
110. Подключичная артерия.
111. Ветви подключичной артерии.
112. Артерии щитовидной железы.
113. Области прощупывания пульса на артериях головы и шеи.
114. Вены области лица.
115. Поверхностные вены шеи.
116. Внутренняя яремная вена.
117. Подключичная вена.
118. Плечеголовые вены.
119. Сосуды и нервы поднижнечелюстного треугольника.
120. Сосуды и нервы сонного треугольника.
121. Сосуды и нервы гортани.

Грудная полость

122. Правильное анатомическое положение сердца.
123. Ушки сердца.
124. Камеры сердца.
125. Клапанный аппарат сердца.
126. Артерии сердца.
127. Вены сердца.
128. Скелетотопия сердца.
129. Проекция клапанов сердца.
130. Зоны прослушивания тонов сердца.
131. Кровеносные сосуды, выходящие из желудочков сердца.
132. Кровеносные сосуды, впадающие в сердце.
133. Аорта и её части.
134. Восходящая аорта и её ветви.
135. Дуга аорты и её ветви.
136. Ветви грудного отдела нисходящей аорты.
137. Лёгочный ствол и его ветви.
138. Синусы перикарда.
139. Верхняя полая вена.
140. Нижняя полая вена.

141. Сосуды и нервы средостения: переднего, среднего, заднего, верхнего.
142. Внутренняя грудная артерия и её ветви.
143. Диафрагмальный нерв.
144. Вены заднего средостения.
145. Непарная вена, полунепарная вена и их притоки.
146. Блуждающий нерв.
147. Грудной отдел симпатического ствола.
148. Большой и малый внутренностные нервы.
149. Межрёберные сосуды и нервы.
150. Пищеводное сплетение.
151. Лёгочное сплетение.
152. Грудной проток.

Брюшная полость

153. Ветви брюшной аорты.
154. Бифуркация аорты.
155. Париетальные ветви брюшной аорты.
156. Висцеральные ветви брюшной аорты.
157. Ветви чревного ствола.
158. Верхняя брыжеечная артерия и её ветви.
159. Нижняя брыжеечная артерия и её ветви.
160. Артерии желудка.
161. Артерии толстой кишки.
162. Артерии поджелудочной железы.
163. Артерии надпочечников.
164. Воротная вена.
165. Притоки воротной вены.
166. Нижняя полая вена.
167. Притоки нижней полой вены.
168. Париетальные притоки нижней полой вены.
169. Висцеральные притоки нижней полой вены.
170. Печёночные вены.
171. Элементы ворот печени и печёночно-двенадцатиперстной связки.
172. Селезёночная вена.
173. Почечные вены.
174. Яичковые (или яичниковые) сосуды.
175. Ветви поясничного сплетения.
176. Поясничный отдел симпатического ствола.
177. Вегетативные сплетения брюшной полости.

Полость таза

178. Подвздошные сосуды.
179. Ветви внутренней подвздошной артерии.
180. Ветви наружной подвздошной артерии.
181. Подвздошные вены.
182. Кровеносные сосуды и нервы, которые проходят через надгрушевидное отверстие.
183. Кровеносные сосуды и нервы, которые проходят через подгрушевидное отверстие.
184. Содержимое запирающего канала.
185. Запирательный нерв.
186. Бедренный нерв.
187. Крестцовое сплетение, его ветви.

188. Вегетативные сплетения и вегетативные узлы полости таза.

Верхняя конечность

189. Подмышечная артерия.
190. Ветви подмышечной артерии.
191. Кровеносные сосуды в области плеча.
192. Артерии предплечья.
193. Артерии, формирующие артериальную сеть локтевого сустава.
194. Лучевая артерия.
195. Артерии ладони и их ветви.
196. Места прощупывания пульса на артериях верхней конечности.
197. Подмышечная вена.
198. Поверхностные вены верхней конечности.
199. Короткие ветви плечевого сплетения.
200. Подмышечный нерв.
201. Длинные ветви плечевого сплетения.
202. Лучевой нерв.
203. Срединный нерв.
204. Локтевой нерв.
205. Мышечно-кожный нерв.
206. Кровеносные сосуды и нервы плеча.
207. Кожные нервы плеча.
208. Плечемышечный канал и его содержимое.
209. Межрёберно-плечевые нервы.
210. Нервы области предплечья.
211. Кровеносные сосуды и нервы локтевой борозды.
212. Кожные нервы предплечья.
213. Нервы кисти.

Нижняя конечность

214. Бедренная артерия.
215. Ветви бедренной артерии.
216. Глубокая артерия бедра и её ветви.
217. Подколенная артерия и её ветви.
218. Артерии голени.
219. Передняя и задняя большеберцовые артерии.
220. Малоберцовая артерия и её ветви.
221. Кровеносные сосуды, формирующие

- артериальную сеть коленного сустава.
222. Артерии стопы.
223. Тыльная артерия стопы и её ветви.
224. Артериальные дуги стопы.
225. Области прощупывания пульса на артериях нижней конечности и места их прижатия в целях остановки кровотечения.
226. Области прощупывания пульса на артериях стопы.
227. Бедренная вена.
228. Поверхностные вены нижней конечности.
229. Вены стопы.
230. Тыльная венозная сеть стопы.
231. Нервы бедра.
232. Бедренный нерв.
233. Седалищный нерв.
234. Кожные нервы ягодицы.
235. Кожные нервы бедра.
236. Нервы голени.
237. Кожные нервы голени.
238. Большеберцовый нерв и его ветви.
239. Общий малоберцовый нерв и его ветви.
240. Поверхностный малоберцовый нерв и его ветви.
241. Глубокий малоберцовый нерв, его ветви.
242. Подкожный нерв нижней конечности.
243. Кожные нервы стопы.
244. Нервы тыльной поверхности стопы.
245. Нервы подошвы.
246. Кровеносные сосуды и нервы бедренного треугольника.
247. Кровеносные сосуды и нервы, которые выходят из надгрушевидного отверстия.
248. Кровеносные сосуды и нервы, которые выходят из подгрушевидного отверстия.
249. Кровеносные сосуды и нервы приводящего канала.
250. Кровеносные сосуды и нервы подколенной ямки.
251. Анатомические образования голеноподколенного канала.
252. Подошвенные борозды и их содержимое.
253. Анатомические образования канала Пирогова.

BIBLIOGRAFIA RECOMANDATĂ / RECOMMENDED BIBLIOGRAPHY / РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

SURSE DE BAZĂ / THE BASIC SOURCES / ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. STEFANET M. Anatomia omului. Vol. I. Chişinău: CE-P *Medicina*, 2018.
2. STEFANET M. Anatomia omului. Vol. II. Chişinău: CE-P *Medicina*, 2018.
3. CATERENIUC I., LUPAŞCU T., ŞTEFANEŢ M., ANDRIEŞ V. et al. Aparatul de susţinere şi mişcare (*culegere de cursuri*). Chişinău, 2011.
4. CATERENIUC I., LUPAŞCU T., BATÎR D. et al. Vol. II. Sistemul nervos central. Splanhnologie (*culegere de cursuri*). Chişinău, 2015.
5. CATERENIUC I., LUPAŞCU T. et al. Vol. III. Sistemele cardiovascular, limfatic, nervos periferic şi organele senzoriale (*culegere de cursuri*). Chişinău, 2015.
6. CATERENIUC I., LUPAŞCU T., TAŞNIC M. et al. Culegere de scheme la anatomia omului / Сборник схем по анатомии человека / Collection of schemes for human anatomy. Ed. a V-a (revăzută şi completată). Chişinău, 2019 (*oricare ediţie*).
7. CATERENIUC I., LUPAŞCU T. Anatomia funcţională a sistemului nervos autonom (vegetativ). Particularităţile inervaţiei viscerelor şi formaţiunilor somatice (*suport de curs*). Chişinău, 2018.
8. GLOBA L. Human Anatomy. Neurology with Sense Organs and Angiology. 2nd ed. Chişinău, 2018.
9. НАЦИНА Т. Ghide in anatomy. Locomotor apparatus and viscera. Chişinău, 2019.
10. ПРИВЕС М. Г., ЛЫСЕНКОВ Н. К., БУШКОВИЧ В. Н. Анатомия человека, М., 1985 (*oricare ediţie*).
11. СИНЕЛЬНИКОВ Р. Д., СИНЕЛЬНИКОВ Я. Р. СИНЕЛЬНИКОВ А. Я. Атлас анатомии человека. В 3-х / 4-х томах. Москва, 2010 (*oricare ediţie*).

SURSE SUPLIMENTARE / ADITIONAL SOURCES / ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. PAPILIAN V. Anatomia omului, v. I, Aparatul locomotor; v. II, Splanhnologia. Bucureşti, 1998.
2. ANDRIEŞ V., IASTREBOVA T., NEGHINA S., BATÂR D. Vascularizaţia şi inervaţia muşchilor scheletici ai corpului uman. Chişinău, 2008.
3. ANDRIEŞ V., IASTREBOVA T., PERLIN B. Vascularizaţia şi inervaţia organelor interne. Chişinău, 1995.
4. ANDRIEŞ V., NEGHINA S., IASTREBOVA T., LUPAŞCU T. Vascularizaţia şi inervaţia articulaţiilor omului. Chişinău, 2000.
5. DIACONESCU N., ROTTENBERG N., NICULESCU V. Noţiuni de anatomie practică. Timişoara, 1979.
6. DRAKE R. L., VOGL W., MITCHELL A. W. M. et al. Grays Atlas of Anatomy. Elsevier, 2008.
7. DRAKE R. L., VOGL W., MITCHELL A. W. M. Grays Anatomy for students. Philadelphia... Toronto, 2005.
8. GRAY 's Anatomy, 39th-40th ed. Edinburgh... Toronto, 2005; Edinburgh... Elsevier Limited, 2008.
9. KAHLE W. , FROTSCHER M. Atlas de Anatomie a Omului, Sistemul Nervos şi Organele de Simţ. Ed. medicală, Callisto, 2012.
10. KAHLE W., FROTSCHER M. Color Atlas of Human Anatomy, vol. III, Nervous System and Sensory Organs. Stuttgart-New York, 2003.
11. KAHLE W., LEONHARDT H., PLATZER W. Anatomie. Vol. I-III, Paris, 1982.
12. MOORE K. L., DALLEY A. F. Clinical oriented Anatomy. Philadelphia... Tokyo, 2006.
13. MOORE K., DALLEY A.F., AGUR A.M.R. Anatomie clinică, fundamente şi aplicaţii. Ed. medicală, Callisto, 2012.
14. NETTER F. H. Atlas of Human Anatomy. Elsevier, 2006.
15. NETTER FRANK H. Atlas de anatomie a omului (ed.: Gh.P. Cuculici et al.). Ed. V. Bucureşti, 2012.
16. ГАЙВОРОНСКИЙ И. В., КОЛЕСНИКОВ Л. Л., НИЧИПОРУК Т. И. и др. (под ред. Л. Л. Колесникова). Анатомия человека. Т. I-III. М., ГЭОТАР – Медиа, 2015, 2007.
17. КИРПАТОВСКИЙ И. Д., БОЧАРОВ В. Я. Рельефная анатомия. М., 1974.
18. ЛОБКО П. И., МЕЛЬМАН Е. П., ДЕНИСОВ С. Д., ПИВЧЕНКО П. Г. Вегетативная нервная система. Атлас. Минск, 1988.
19. САПИН М. Р., БИЛИЧ Г. Л. Анатомия человека, т. I, II. М., 2001 (*oricare ediţie*).

CUPRINS / INDEX/ СОДЕРЖАНИЕ

LUCRAREA nr. 1 / nr. 1. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №1	3
LUCRAREA nr. 2 / nr. 2. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №2	12
LUCRAREA nr. 3 / nr. 3. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №3	22
LUCRAREA nr. 4 / nr. 4. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №4	32
LUCRAREA nr. 5 / nr. 5. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №5	38
LUCRAREA nr. 6 / nr. 6. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №6	49
LUCRAREA nr. 7 / nr. 7. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №7	57
LUCRAREA nr. 8 / nr. 8. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №8	66
LUCRAREA nr. 9 / nr. 9. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №9	77
LUCRAREA nr. 10 / nr. 10. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №10	91
LUCRAREA nr. 11 / nr. 11. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №11	108
LUCRAREA nr. 12 / nr. 12. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №12	124
LUCRAREA nr. 13 / nr. 13. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №13	142
LUCRAREA nr. 14 / nr. 14. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №14	151
LUCRAREA nr. 15 / nr. 15. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №15	161
LUCRAREA nr. 16 / nr. 16. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №16	170
LUCRAREA nr. 18 / nr. 18. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №18	178
LUCRAREA nr. 19 / nr. 19. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №19	187
LUCRAREA nr. 20 / nr. 20. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №20	204
LUCRAREA nr. 21 / nr. 21. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №21	216
LUCRAREA nr. 22 / nr. 22. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №22	228
LUCRAREA nr. 23 / nr. 23. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №23	239
LUCRAREA nr. 24 / nr. 24. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №24	260
LUCRAREA nr. 25 / nr. 25. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №25	281
LUCRAREA nr. 26 / nr. 26. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №26	297
LUCRAREA nr. 27 / nr. 27. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №27	308
LUCRAREA nr. 28 / nr. 28. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №28	327
LUCRAREA nr. 29 / nr. 29. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №29	336
LUCRAREA nr. 30 / nr. 30. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №30	348
LUCRAREA nr. 31 / nr. 31. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №31	362
LUCRAREA nr. 32 / nr. 32. WORK PAPER / ЗАНЯТИЕ №32	370
CHESTIONAR PRIVIND CONTROLUL DEPRINDERILOR PRACTICE	383
QUESTIONNAIRE FOR PRACTICAL SKILLS CONTROL FOR HUMAN ANATOMY	386
ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ	389
BIBLIOGRAFIA RECOMANDATĂ / RECOMMENDED BIBLIOGRAPHY / РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	392

