**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный**

**медицинский университет» МЗ РФ**

**Кафедра анатомии человека**

**Эседова А.Э., Гусейнов Т.С., Гусейнова С.Т.,**

**Кадиев А.Ш.**

**Анатомия периферической и вегетативной нервной системы**

**(учебное пособие)**

**Махачкала, 2019**

**УДК 611.**

**ББК 2873.**

**Г-96**

Рецензенты: зав. каф. топографической анатомии и оперативной хирургии, проф. М.Г. Ахмадудинов.

Зав.каф. гистологии, проф. Бакуев М.М.

**А.Э. Эседова, Т.С. Гусейнов, С.Т.Гусейнова, А.Ш. Кадиев**

Аннотация: В учебном пособии приведены современные сведения по анатомии нервной системы с иллюстрациями, тестовыми заданиями и ситуационными задачами. Учебное пособие предназначено для студентов медицинских вузов (лечебный, педиатрический, стоматологический и медико-профилактический факультеты)

Учебное пособие утверждено УУМР С и ККО ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России (протокол №5 от 25.06.2019 )

УДК 611. ББК 2873.

А.Э. Эседова . и соавт., 2019

**Оглавление**

**Стр.**

**Введение** 4

**1. Тема: «Периферическая нервная система»** 5

**1.1.** Тестовые задания 13

**1.2.** Ответы к тестовым заданиям 27

**1.3** Анатомические рисунки 28

**1.4** Ответы к анатомическим рисункам 33

**1.5** Анатомические задачи 34

**1.6** Ответы к анатомическим задачам 58

**2. Тема: «Вегетативная нервная система»** 87

**2.1**. Тестовые задания 92

**2.2.** Ответы к тестовым заданиям 98

**2.3** Анатомические рисунки 99

**2.4** Ответы к анатомическим рисункам 104

**2.5** Анатомические задачи 105

**2.6** Ответы к анатомическим задачам 107

**Литература** 110

**Введение**

Знание анатомии и физиологии нервной системы помогает студентам и врачам при правильной топической диагностике, рациональном и эффективном лечении, реабилитации и диспансеризации больных с поражением нервной системы.

В предлагаемом учебном пособии с тестами, эталонами и рисунками приведены данные, касающиеся анатомии нервной системы, облегчающий труд студентам и врачам.

Материалы учебного пособия соответствуют требованиям ФГОС-3+ ВО для студентов лечебного, педиатрического, стоматологического и медико-профилактического факультетов.

Анатомические рисунки заимствованы из следующих источников: Атлас анатомии человека М. Р. Сапин и соавт. 3 том, атлас анатомии человека Р. Д. Синельников и соавт. 4 том и частично нами изменены.

**Тема 1: «Периферическая нервная система»**

**Черепные нервы.**

Черепные нервы по функции делятся на чувствительные, двигательные и смешанные. Обонятельный и зрительный нервы являются чувствительными, глазодвигательный и тройничный нервы - смешанными, а блоковый и отводящий - двигательными. **Обонятельные нервы** нервного ствола не образуют, а собираются в 15-20 тонких обонятельных нитей, которые проходят через отверстия решетчатой пластинки и вступают в обонятельную луковицу. **Зрительный нерв** имеет 4 части: внутриглазная, глазничная, внутриканальная и внутричерепная. Зрительный нерв является началом проводящего пути зрительного анализатора. Пройдя в полость черепа через зрительный, оба нерва перекрещиваются образуя неполный зрительный перекрест- хиазму, а затем переходят в зрительные тракты.

**Глазодвигательный, блоковый и отводящий** проходят через верхнюю глазничную щель в глазницу и иннервируют все мышцы глазного яблока и мышцу, поднимающую верхнее веко. **Тройничный нерв** - самый крупный и самый разветвленный, он выходит на основании мозга 2 корешками (чувствительным и двигательным), далее вступает в расщепление твердой оболочки головного мозга- тройничную полость. В этой полости находится тройничный узел (гассеров узел). Затем этот узел разделяется на три нерва: глазной, верхнечелюстной и нижнечелюстной. Глазной нерв направляется в глазницу, через верхнюю глазничную щель и делится на слезный, лобный и носоресничный нервы. Глазной нерв осуществляет чувствительную иннервацию глазного яблока. Верхнечелюстной нерв выходит из полости черепа через круглое отверстие в крылонебную ямку и там отходят от него подглазничный, скуловой нервы, а также узловые ветви к крылонебному узлу. Нижнечелюстной нерв- смешанный и выходит из полости черепа через овальное отверстие. Он дает двигательные ветви, которые иннервируют 4 жевательные мышцы, а также мышцы, напрягающие барабанную перепонку и небную занавеску. Чувствительными ветвями являются: менингеальный, язычный, щечный, ушно-височный, нижний альвеолярный нервы.

Лицевой, языкоглоточный и блуждающий являются смешанными нервами, преддверно-улитковый- чувствительный, а добавочный и подъязычный- двигательные нервы.

**Лицевой нерв** объединяет два нерва: собственно лицевой нерв и промежуточный нерв. Надо отметить три группы ветвей лицевого нерва: 1-я в лицевом канале- большой каменистый нерв, барабанная струна и стременной нерв; 2-я по выходе из шилососцевидного отверстия: задний ушной нерв, двубрюшная ветвь и шилоподъязычная ветвь; 3-я- образует околоушное сплетение в толще одноименной железы , ветви которого образуют так называемую «большую гусиную лапку», это пять ветвей: височные ветви, скуловые ветви, щечные ветви, краевая ветвь нижней челюсти и шейная ветвь, которые иннервируют мимические мышцы лица.

**Преддверно-улитковый нерв**, выходит в полость черепа через внутренний слуховой проход и направляется к ядрам, расположенным в толще моста (2-х улитковых и 4-х преддверных), нерв состоит из 2 частей: улитковой и преддверной, которые участвуют в образовании проводящего пути преддверно-улиткового анализатора. **Языкоглоточный нерв**, также как лицевой и блуждающий нервы имеет в своем составе чувствительные, двигательные и парасимпатические волокна. Ветви языкоглоточного нерва: барабанный нерв, синусная ветвь, глоточные ветви, ветвь шилоглоточной мышцы, миндаликовые ветви и соединительная ветвь (с ушной ветвью блуждающего нерва).

Наиболее сложно устроенным является **блуждающий нерв**, который по сравнению с другими черепными нервами имеет обширную область иннервации. Волокна, выходящие из вегетативного ядра, составляют большую часть блуждающего нерва и обеспечивают парасимпатическую иннервацию органов шеи, грудной и брюшной полостей. По волокнам блуждающего нерва идут импульсы, которые замедляют ритм сердцебиения, расширяют сосуды, регулируют давление крови в сосудах, суживают бронхи, усиливают перистальтику и расслабляют сфинктеры кишечника, вызывают усиленную секрецию желез желудочно-кишечного тракта. Топографически блуждающий нерв делится на 4 отдела: головной, шейный, грудной и брюшной. Ветви головного отдела: менингеальная и ушная; шейный отдел дает глоточные ветви, верхние шейные сердечные ветви, верхний гортанный и возвратный гортанный нервы; грудной отдел дает грудные сердечные ветви, бронхиальные ветви и пищеводное сплетение и брюшной отдел представлен передним и задним стволами блуждающих нервов, которые выходят из пищеводного сплетения.

**Добавочный нерв** имеет длинное двигательное ядро, которое разделяется на 2 части: краниальная и спинномозговая и соответственно имеются черепные корешки и спинномозговые корешки, выходящие из заднелатеральной борозды продолговатого и спинного мозга. Образовавшийся ствол добавочного нерва выходит из полости черепа через яремное отверстие, где делится на наружную и внутреннюю ветви. Наружная ветвь иннервирует грудино-ключично-сосцевидную и трапециевидную мышцы.

**Подъязычный нерв** выходит из полости черепа через подъязычный канал, далее уходит в поднижнечелюстной треугольник, затем вперед и вверх к языку, в толще которого распадается на язычные ветви, иннервирующие мышцы языка. Нисходящая ветвь подъязычного нерва образуют анастомоз, с передними ветвями верхних шейных спинномозговых нервов образуя «шейную петлю», ветви которой иннервируют подподъязычную группу мышц шеи.  **Шейное сплетение.**

Шейное сплетение образовано передними ветвями 4 верхних шейных спинномозговых нервов. Сплетение располагается на уровне четырех верхних шейных позвонков на переднелатеральной поверхности глубоких мышц шеи (мышца, поднимающая лопатку, передняя лестничная мышца, ременная мышца шеи). Различают, мышечные, кожные и смешанные ветви шейного сплетения. Двигательные (мышечные) нервы идут к расположенным рядом мышцам - длинным мышцам шеи и головы, к лестничным мышцам, передней и латеральной межпоперечным мышцам, мышце, поднимающей лопатку, трапециевидной и грудино-ключично-сосцевидной мышце. К двигательным ветвям шейного сплетения относят шейную петлю. В ее образовании участвует нисходящая ветвь подъязычного нерва- верхний корешок, и ветви, отходящие от шейного сплетения – нижний корешок. Шейная петля над верхним краем промежуточного сухожилия лопаточно-подъязычной мышцы, на передней поверхности общей сонной артерии. Шейная петля иннервирует мышцы, расположенные ниже подъязычной кости.

Чувствительные (кожные) нервы располагаются под подкожной мышцей шеи. К ним относятся: большой ушной нерв (иннервирует кожу ушной раковины и наружного слухового прохода, область позадичелюстной ямки); малый затылочный нерв (иннервирует кожу нижнелатеральной части затылочной области и задней поверхности ушной раковины; поперечный нерв шеи (иннервирует кожу передней и латеральной областей шеи; одна из ветвей соединяется с шейной ветвью лицевого нерва, образуя поверхностную шейную петлю); надключичные нервы (иннервируют кожу в надключичной и подключичной областях).

Смешанный ветвь – диафрагмальный нерв. Двигательные волокна иннервируют диафрагму, чувствительные- плевру и перикард, брюшину, покрывающую диафрагму, печень и желчный пузырь. **Плечевое сплетение**. **Короткие ветви плечевого сплетения.**

Плечевое сплетение образовано передними ветвями четырех нижних шейных, частью передней ветви 4го шейного и 1го грудного спинномозговых нервов. Топографически в составе плечевого сплетения выделяют на надключичную и подключичную части. Надключичная часть располагается в межлестничном промежутке и образована тремя стволами (верхним, средним и нижним), которые следуют в большую надключичную ямку. На уровне ключицы и ниже стволы плечевого сплетения образуют три пучка по отношению к подмышечной артерии - медиальный, латеральный и задний).

Ветви, отходящие от плечевого сплетения делятся на короткие и длинные. Короткие ветви: дорсальный нерв лопатки, длинный грудной нерв, подключичный нерв, надлопаточный, грудоспинной нерв, латеральный и медиальный грудные нервы, подмышечный нерв. Дорсальный нерв лопатки иннервирует мышцу, поднимающую лопатку и ромбовидную. Длинный грудной нерв иннервирует переднюю зубчатую мышцу. Подключичный нерв иннервирует подключичную мышцу. Надлопаточный нерв иннервирует над- и подостную мышцы, капсулу плечевого сустава. Подлопаточный нерв иннервирует подлопаточную и большую круглую мышцы. Грудоспинной- широчайшую мышцу спины. Латеральный и медиальный нерв иннервируют малую и большую грудные мышцы. Подмышечный нерв проходит через четырехстороннее отверстие на заднюю поверхность плеча, иннервирует дельтовидную и малую круглую мышцы, капсулу плечевого сустава, а его конечная ветвь верхний латеральный кожный нерв плеча иннервирует кожу, покрывающую заднюю поверхность дельтовидной мышцы и кожу верхнего отдела заднелатеральной области плеча.

**Длинные ветви плечевого сплетения.**

Рассматриваются пучки плечевого сплетения, окружающие подмышечную артерию, находят медиальный пучок и его ветви: медиальный корешок срединного нерва, локтевой нерв, медиальный кожный нерв плеча и предплечья, медиальный грудной нерв, латеральный пучок и его ветви: мышечно-кожный нерв, латеральный, корешок срединного нерва и латеральный грудной нерв, задний пучок и его ветви: лучевой нерв и подмышечный нерв.

Срединный нерв отходит от места слияния латерального и медиального пучков плечевого сплетения, образованных волокнами передних ветвей VI-VIII шейных и первого грудного спинномозговых нервов. Обратить внимание, что на плече и в локтевой ямке срединный нерв ветвей не дает. На предплечье от него отходят мышечные ветви к круглому и квадратному пронатору, поверхностному сгибателю пальцев, длинному сгибателю большого пальца, длинной ладонной мышцы, лучевому сгибателю запястья, глубокому сгибателю пальцев (к латеральной части).

На кисти срединный нерва иннервирует короткую мышцу, отводящий большой палец мышцу, противопоставляющую большой палец кисти, поверхностную головку короткого сгибателя большого пальца, 1,2 червеобразные мышцы.

Под ладонным апоневрозом срединные нервы разделяются на 3 общих ладонных пальцевых нервов, которые иннервирует кости 3,5 пальцев на ладонной стороне кисти.

Лучевой нерв – является продолжением заднего пучка плечевого сплетения: он состоит из волокон передних ветвей V – шейного и I грудного спинномозгового нерва.

Он начинается на уровне нижнего края малой грудной мышцы, потом проходит через плечемышечный канал, до входа в этот канал от нее отходит задний кожный нерв плеча, который иннервирует кожу заднелатеральной поверхности плеча. В плечемышечном канале от лучевого нерва отходит задний кожный нерв предплечья, который иннервирует кожу задней поверхности предплечья до уровня лучезапястного сустава.

На плече лучевой нерв иннервирует трехглавую мышцу плеча, локтевую мышцу, на предплечье он иннервирует все мышцы задней группы, а на кисти иннервирует кожу тыльной и латеральной стороны, большого пальца кисти и делится на 5 тыльных пальцевых нервов, 2 – задних иннервируют кожу лучевой и локтевой стороны большого пальца. Оставшиеся 3 пальцевых нерва кожу 2-го пальца и лучевой стороны 3-го пальца на уровне проксимальных фаланг, кожу тыла средней и дистальной фаланг 2-го и 3-го пальцев.

Локтевой нерв - отходит от мягкого пучка плечевого сплетения, который состоит из волокон передних ветвей 8-го шейного и 1-го грудного спинномозговых нервов.

В начале локтевой нерв располагается рядом со срединным нервом медиальнее плечевой артерии. Затем прободает медиальную межмышечную перегородку плеча, затем вниз до задней поверхности медиального надмыщелка плечевой кости.

Обратить внимание, что на плече локтевой нерв ветвей не дает, на предплечье мышечные ветви иннервирует локтевой сгибатель запястья и медиальную часть глубокого сгибателя пальцев.

На кисти от локтевого нерва отходит глубокая ветвь, которой иннервирует все мышцы возвышения мизинца, тыльные и ладонные межкостные мышцы, приводящую мышцу большого пальца, 3, 4 червеобразные мышцы, суставы и связки кисти.

Общий ладонный пальцевой нерв проходит под ладонным апоневрозом, который делится на 2 собственных ладонных пальцевых нерва. Они иннервируют кожу обращенных друг к другу сторон IV-V пальцев, а также кожу их тыльных поверхностей средней и дистальной фаланг.

Мышечно-кожный нерв – отходит от латерального пучка плечевого сплетения. Нерв образован передними ветвями 5-8 шейных спинномозговых нервов.

На плече мышечно-кожный нерв иннервирует: клювовидно-плечевую, плечевую и двуглавую мышцы. На предплечье иннервирует кожу латеральной стороны предплечья до возвышения большого пальца.

**Межреберные нервы, поясничное сплетение.**

Передние ветви межреберных нервов сохраняют метамерное строение и не образуют сплетения, причем 11 верхних межреберных нервов называются межреберными, а 12- подреберным. Передними ветвями грудных спинномозговых нервов иннервируются все собственные мышцы груди и все мышцы живота. Каждый межреберный нерв отдает латеральную кожную ветвь и переднюю кожную ветвь, иннервирующие кожу груди и живота, а у женщин латеральные ветви 4,5,6, а также передние ветви 2,3,4 межреберных нервов иннервируют молочную железу.

Поясничное сплетение располагается кпереди от поперечных отростков поясничных позвонков в толще большой поясничной мышцы и на передней поверхности квадратной мышцы поясницы. Ветви поясничного сплетения: мышечные ветви, подвздошно-подчревный нерв, подвздошно-паховый нерв, бедренно-половой нерв, латеральный кожный нерв бедра, запирательный нерв и самый крупный нерв- бедренный. Подвздошно-паховый нерв проходит в паховом канале впереди семенного канатика, что важно учитывать при грыжесечении. Запирательный нерв является второй по величине ветвью поясничного сплетения. Нерв вместе с одноименной артерией и веной проходит через запирательный канал на бедро, где ложится между приводящими мышцами, отдавая к ним мышечные ветви и далее нерв делится на конечные ветви: переднюю и заднюю. Бедренный нерв проходит на бедро через мышечную лакуну и несколько ниже уровня паховой связки делится на конечные ветви: мышечные, передние кожные и подкожный нерв. Подкожный нерв является самой длинной ветвью бедренного нерва и тянется от верхней трети бедра до медиального края стопы. Мышечными ветвями бедренного нерва иннервируются портняжная мышца, четырехглавая и гребенчатая мышца. Подвздошно-подчревный и подвздошно-паховый нервы иннервируют мышцы передней и боковой групп живота.

**Крестцовое сплетение.**

Крестцовое сплетение формируется из передних ветвей 4-5(L4-L5) поясничных и 1-3(S1-S3) крестцовых спинномозговых нервов. Крестцовое сплетение отдает короткие и длинные ветви. Короткие ветви крестцового сплетения. Самые крупные из них - это верхний и нижний ягодичные нервы. Первый выходит в ягодичную область через надгрушевидное отверстие, а нижний ягодичный нерв – через подгрушевидное отверстие. Половой нерв выходит через то же отверстие, а затем через малое седалищное проникает в прямокишечно-седалищную ямку. Запирательный нерв выходит на бедро через запирательный канал. Обнаружить нерв можно между приводящими мышцами бедра. Нервы крестцового сплетения: задний кожный нерв бедра появляется на бедре из-под середины нижнего края большой ягодичной мышцы (выходит через подгрушевидное отверстие) и седалищный нерв – самый крупный нерв человека (выходит через подгрушевидное отверстие), который проходит между мышцами задней группы бедра, отдает по ходу многочисленные мышечные ветви и на уровне подколенной ямки делится на большеберцовый и общий малоберцовый нервы. Нервы голени и стопы являются конечными ветвями седалищного нерва. Большеберцовый нерв находится в голено- подколенном канале с задними большеберцовыми артерией и венами, далее проходит позади медиальной лодыжки и выходя на подошву делится на два нерва: латеральный и медиальный подошвенные нервы. Они проходят вместе с одноименными артериями и венами в латеральной и медиальной подошвенной бороздах. В проксимальном отделе от большеберцового нерва отходит медиальный кожный нерв икры, располагающийся на задней поверхности голени. Общий малоберцовый нерв лежит латерально. Здесь от него отходит латеральный кожный нерв икры, залегающий на задней поверхности голени. На границе между средней и нижней третями голени они соединяются с медиальным кожным нервом икры. При этом образуется икроножный нерв. Далее общий малоберцовый нерв входит в верхний мышечно-малоберцовый канал и там делится на два нерва: поверхностный малоберцовый и глубокий малоберцовый нервы. Поверхностный малоберцовый, прободая фасцию над латеральными мышцами голени примерно на уровне середины голени, спускается на тыл стопы двумя ветвями. Глубокий малоберцовый нерв проходит рядом с передней большеберцовой артерией между мышцами передней группы. На стопе он сопровождает тыльную артерию стопы и заканчивается в первом межпальцевом промежутке.

1.Мышцы тазового пояса получают иннервацию от коротких ветвей крестцового сплетения. Большая ягодичная мышца получает иннервацию от нижнего ягодичного нерва. Средняя и малая ягодичные мышцы – от верхнего ягодичного нерва, а более мелкие мышцы ягодичной области иннервируются мышечными ветвями крестцового сплетения.2. Передняя группа мышц бедра иннервируется бедренным нервом, медиальная группа – запирательным, а задняя – седалищным нервами.

3.Кожа голени иннервируется следующими нервами: подкожным нервом (медиальная и передняя поверхность), латеральным и медиальным кожным нервами икры (задняя и латеральная поверхность, икроножным нервом (снизу задняя поверхность), поверхностным малоберцовым нервом (передне-латеральная поверхность). Передняя группа мышц голени иннервируется глубоким малоберцовым нервом, задняя группа мышц голени иннервируется большеберцовым нервом, а латеральная группа мышц голени иннервируется поверхностным малоберцовым нервом.

4.Кожа тыла стопы иннервируется подкожным нервом у медиального края стопы, поверхностным малоберцовым (средняя часть) кроме первого межпальцевого промежутка и прилежащих сторон I и II пальцев, которые иннервируют глубокий малоберцовый нерв и икроножным нервом (латеральный край). Кожа подошвенной поверхности стопы иннервируется латеральным и медиальным подошвенными нервами. Мышцы стопы иннервируют следующие нервы: короткий разгибатель пальцев – глубокий малоберцовый нерв. Мышцы возвышения малого пальца, все межкостные мышцы, квадратную подошвенную мышцу, III и IV червеобразные мышцы, мышцу, приводящую большой палец и латеральную головку короткого сгибателя большого пальца – латеральный подошвенный нерв. Мышцу, отводящую большой палец, медиальную головку короткого сгибателя большого пальца, короткий сгибатель пальцев, а также I и II червеобразные мышцы иннервирует медиальный подошвенный нерв.

**1.1 Тестовые задания**

1. Выберите оболочки нервов

а) эпиневрий

б) периневрий

в) эндоневрий

г) гипоневрий

д) все правильно

2. Какие выделяют нервы по функции

а) двигательные

б) чувствительные

в) смешанные

г) вегетативные

д) все правильно

3. Какова длина зрительного нерва

а) 20 мм

б) 70 мм

в) 50 мм

г) 90 мм

д) все правильно

4. Укажите части зрительного нерва

а) внутриглазничная

б) глазничная

в) внутриканальная

г) внутричерепная

д) все правильно

5. Укажите ядра глазодвигательного нерва

а) двигательное

б) добавочное парасимпатическое

в) чувствительное

г) мостовое

д) все правильно

6. Какие мышцы глазного яблока иннервирует верхняя ветвь глазодвигательного нерва

а) нижняя прямая

б) медиальная прямая

в) мышца, поднимающая верхнее веко

г) верхняя прямая

д) все правильно

7. Какую мышцу глазного яблока иннервирует блоковой нерв

а) верхняя косая

б) нижняя косая

в) верхняя прямая

г) латеральная прямая

д) все правильно

8. Какую мышцу глазного яблока иннервирует отводящий нерв

а) верхняя косая

б) нижняя косая

в) верхняя прямая

г) латеральная прямая

д) все правильно

9. Какие основные ветви тройничного нерва

а) глазной

б) верхнечелюстной

в) нижнечелюстной

г) скуловой

д) все правильно

10. Укажите ядра тройничного нерва

а) двигательное

б) мостовое

в) среднемозгового пути

г) спинномозгового пути

д) все правильно

11. Какую ветвь дает глазной нерв до вступления в глазницу

а) менингеальная ветвь

б) слезный нерв

в) лобный нерв

г) носоресничный нерв

д) все правильно

12. На какие ветви делится глазной нерв в глазнице

а) менингеальная ветвь

б) слезный нерв

в) лобный нерв

г) носоресничный

д) все правильно

13. Укажите основные ветви лобного нерва

а) надглазничный

б) надблоковый

в) слезный

г) носоресничный

д) все правильно

14. Укажите ветви носоресничного нерва

а) передний решетчатый нерв

б) задний решетчатый нерв

в) длинные ресничные ветви

г) подблоковый нерв

д) все правильно

15. Укажите ветви верхнечелюстного нерва

а) подглазничный нерв

б) скуловой нерв

в) узловые ветви

г) верхние альвеолярные нервы

д) все правильно

16. Укажите ветви язычного нерва

а) язычные

б) подъязычный нерв

в) ветви перешейка зева

г) узловые

д) все правильно

17. Укажите ветви подбородочного нерва

а) подбородочные

б) нижние губные

в) верхние губные

г) десневые

д) все правильно

18. Укажите ядро лицевого нерва

а) двигательное

б) ядро одиночного пути

в) верхнее слюноотделительное

г) нижнее слюноотделительное

д) все правильно

19. Укажите ветви лицевого нерва в лицевом канале

а) большой каменистый нерв

б) малый каменистый нерв

в) барабанная струна

г) стременной нерв

д) все правильно

20. Укажите ядра языкоглоточного нерва

а) двойное ядро

б) ядро одиночного пути

в) верхнее слюноотделительное

г) нижнее слюноотделительное

д) все правильно

21. Укажите ядра блуждающего нерва

а) двойное ядро

б) ядро одиночного пути

в) заднее ядро

г) нижнее слюноотделительное

д) все правильно

22. Укажите отделы блуждающего нерва

а) головной

б) шейный

в) грудной

г) брюшной

д) все правильно

23. Укажите ветви головного отдела блуждающего нерва

а) менингеальная

б) ушная

в) глоточные

г) верхний гортанный

д) все правильно

24. Укажите ветви шейного отдела блуждающего нерва

а) глоточные

б) верхние шейные сердечные

в) верхний гортанный нерв

г) возвратный гортанный нерв

д) все правильно

25. Укажите ветви грудного отдела блуждающего нерва

а) грудные сердечные

б) бронхиальные

в) пищеводное сплетение

г) передний блуждающий ствол

д) все правильно

26. Укажите стволы блуждающего нерва

а) латеральный

б) медиальный

в) передний

г) задний

д) все правильно

27. Какие мышцы иннервирует добавочный нерв

а) двубрюшная

б) грудиноключичнососцевидная

в) подкожная мышца шеи

г) трапециевидная

д) все правильно

28. Укажите ядро подъязычного нерва

а) двигательное

б) чувствительное

в) заднее ядро

г) мостовое

д) все правильно

29. Укажите ветви подъязычного нерва

а) наружная

б) внутренняя

в) язычные

г) нисходящая

д) все правильно

30. Укажите ветви спинномозгового нерва

а) передняя ветвь

б) задняя

в) менингеальная

г) серые соединительные ветви

д) все правильно

31. Какие мышцы иннервирует большой затылочный нерв

а) полуостистая мышца головы

б) ременная мышца головы

в) ременная мышца шеи

г) длинная мышца головы

д) все правильно

32. Укажите, какие ветви спинномозговых нервов участвуют в формировании нервных сплетений:

а) латеральные

б) медиальные

в) передние

г) задние

д) все правильно

33. Укажите сегменты спинного мозга, участвующие в образовании шейного сплетения

а) СIII – СIV

б) CI- CVI

в) CI-CV

г) CI-CIV

д) все правильно

34. Укажите мышцы, прикрывающие спереди шейное сплетение

а) трапециевидная

б) передняя лестничная

в) подкожная мышца шеи

г) грудиноключичнососцевидная

д) все правильно

35. Укажите ветви, отходящие от шейного сплетения

а) кожные

б) вегетативные

в) двигательные

г) смешанные

д) все правильно

36. Какие мышцы иннервирует шейная петля

а) грудино-подъязычная

б) грудино-щитовидная

в) лопаточно-подъязычная

г) щитоподъязычная

д) все правильно

37. Укажите кожные ветви шейного сплетения

а) малый ушной нерв

б) большой ушной нерв

в) малый затылочный нерв

г) большой затылочный нерв

д) все правильно

38. Какие выделяют надключичные нервы

а) медиальные

б) промежуточные

в) латеральные

г) средние

д) все правильно

39. Укажите сегменты спинного мозга, участвующие в образование плечевого сплетения

а) СV- ThI

б) CI-CIV

в)ThI-ThIV

г)CVIII- ThIII

д) все правильно

40. Укажите стволы плечевого сплетения

а) верхний

б) промежуточный

в) средний

г) нижний

д) все правильно

41. Укажите пучки плечевого сплетения

а) медиальный

б) латеральный

в) задний

г) передний

д) все правильно

42. Какие мышцы иннервирует дорсальный нерв лопатки

а) передняя зубчатая

б) мышца, поднимающая лопатку

в) ромбовидная

г) подключичная

д) все правильно

43. Какую мышцу иннервирует длинный грудной нерв

а) передняя зубчатая

б) надостная

в) подостная

г) широчайшая

д) все правильно

44. Какие мышцы иннервирует надлопаточный нерв

а) передняя зубчатая

б) надостная

в) подостная

г) широчайшая

д) все правильно

45. Какие мышцы иннервирует подмышечный нерв

а) дельтовидная

б) малая круглая

в) большая круглая

г) большая грудная

д) все правильно

46. Какие нервы дает латеральный пучок плечевого сплетения

а) латеральный грудной

б) мышечно-кожный

в) латеральный корешок срединного нерва

г) локтевой

д) все правильно

47. Какие нервы дает задний пучок плечевого сплетения

а) локтевой

б) подмышечный

в) лучевой

г) срединный

д) все правильно

48. Какие мышцы иннервирует мышечно-кожный нерв

а) клювовидноплечевая

б) плечевая

в) двуглавая

г) трехглавая

д) все правильно

49. Какие ветви срединного нерва

а) мышечные

б) передний межкостный

в) ладонная

г) общие ладонные пальцевые

д) все правильно

50. Какие мышцы на предплечье иннервирует локтевой нерв

а) лучевой сгибатель запястья

б) локтевой сгибатель запястья

в) медиальная часть глубокого сгибателя пальцев

г) латеральная часть глубокого сгибателя пальцев

д) все правильно

51.Какие мышцы на плече иннервирует лучевой нерв

а) трехглавая

б) двуглавая

в) локтевой

г) плечевой

д) все правильно

52. Какая ветвь лучевого нерва отходит в подмышечной ямке

а) задний кожный нерв предплечья

б) задний кожный нерв плеча

в) поверхностная

г) глубокая

д) все правильно

53. Какая ветвь лучевого нерва отходит в плечемышечном канале

а) задний кожный нерв предплечья

б) задний кожный нерв плеча

в) поверхностная

г) глубокая

д) все правильно

54. Какие ветви дает каждый межреберный нерв

а) латеральная кожная

б) медиальная кожная

в) передняя кожная

г) задняя кожная

д) все правильно

55. Какими сегментами спинного мозга образовано поясничное сплетение

а) ThXII-LIV

б)ThX-LII

в) LIV-SII

г) LI-LV

д) все правильно

56. Какие мышцы иннервирует подвздошно-паховый нерв

а) прямая мышца живота

б) наружная косая

в) внутренняя косая

г) поперечная

д) все правильно

57. Укажите ветви запирательного нерва

а ) мышечные

б) передняя

в) задняя

г) кожная

д) все правильно

58. Какие мышцы иннервирует задняя ветвь запирательного нерва

а) наружная запирательная

б) длинная приводящая

в) короткая приводящая

г) большая приводящая

д) все правильно

59. Укажите самый крупный нерв поясничного сплетения

а) подвздошно-подчревный

б) подвздошно-паховый

в) запирательный

г) бедренный

д) все правильно

60. На какие ветви распадается бедренный нерв на бедре

а) мышечные

б) передние кожные

в) подкожный нерв

г) задний кожный нерв бедра

д) все правильно

61. Какие мышцы иннервирует бедренный нерв

а ) портняжная

б) тонкая

в) четырехглавая

г) гребенчатая

д) все правильно

62. Какими сегментами спинного мозга образовано крестцовое сплетение

а) LIV – SIV

б)LII-SII

в) SI-SV

г) LI-LV  
 д) все правильно

63. На какие ветви делится крестцовое сплетение

а) медиальные

б) латеральные

в) короткие

г) длинные

д) все правильно

64. Какие мышцы иннервирует верхний ягодичный нерв

а) средняя ягодичная

б) малая ягодичная

в) напрягатель широкой фасции бедра

г) большая ягодичная

д) все правильно

65. Какую мышцу иннервирует нижний ягодичный нерв

а) средняя ягодичная

б) малая ягодичная

в) большая ягодичная

г) грушевидная

д) все правильно

66. Укажите длинные ветви крестцового сплетения

а) задний кожный нерв бедра

б) седалищный нерв

в) половой нерв

г) большеберцовый нерв

д) все правильно

67. Укажите ветви заднего кожного нерва бедра

а) верхние нервы ягодиц

б) средние нервы ягодиц

в) нижние нервы ягодиц

г) промежностные нервы

д) все правильно

68. Укажите конечные ветви седалищного нерва

а) большеберцовый нерв

б) общий малоберцовый нерв

в) поверхностный малоберцовый нерв

г) глубокий малоберцовый нерв

д) все правильно

69. Какие мышцы на бедре иннервирует седалищный нерв

а) четырехглавая

б) полусухожильная

в) полуперепончатая

г) длинная головка двуглавой мышцы

д) все правильно

70. В какой канал направляется большеберцовый нерв на голени

а) верхний мышечно-малоберцовый

б) нижний мышечно-малоберцовый

в) голено-подколенный

г) приводящий

д) все правильно

71. Укажите конечные ветви большеберцового нерва

а) медиальный подошвенный

б) латеральный подошвенный

в) медиальный кожный нерв икры

г) мышечные ветви

д) все правильно

72. Укажите ветви медиального подошвенного нерва

а) собственные подошвенные пальцевые

б) общие пальцевые нервы

в) первый собственный подошвенный пальцевой

г) икроножный нерв

д) все правильно

73. Укажите конечные ветви латерального подошвенного нерва

а) поверхностная

б) глубокая

в) икроножный нерв

г) общий подошвенный пальцевой нерв

д) все правильно

74. Какие мышцы на стопе иннервирует латеральный подошвенный нерв

а) квадратная мышца подошвы

б) короткий сгибатель мизинца

в) мышца, отводящая мизинец

г) короткий сгибатель пальцев

д) все правильно

75. Укажите ветви икроножного нерва

а) медиальный кожный нерв икры

б) латеральный кожный нерв икры

в) латеральные пяточные ветви

г) латеральный тыльный кожный нерв

д) все правильно

76. Укажите конечные ветви общего малоберцового нерва

а) поверхностный малоберцовый

б) глубокий малоберцовый

в) латеральный кожный нерв икры

г) мышечные ветви

д) все правильно

77. Укажите конечные ветви поверхностного малоберцового нерва

а) мышечные

б) медиальный тыльный кожный нерв

в) промежуточный тыльный кожный нерв

г) тыльные пальцевые нервы

д) все правильно

78. Какие мышцы иннервирует глубокий малоберцовый нерв на голени

а) передняя большеберцовая

б) задняя большеберцовая

в) длинный разгибатель пальцев

г) длинный разгибатель большого пальца

д) все правильно

79. Какими сегментами спинного мозга образовано копчиковое сплетение

а) SV-COI

б) SI-SV

в)SII- SIV

г) SIII-COI

д) все правильно

80. Укажите ветви копчикового сплетения

а) поверхностная

б) глубокая

в) тыльные

г) заднепроходно-копчиковые нервы

д) все правильно

**1.2 Ответы к тестовым заданиям**

1. а,б,в 45.а,б

2. д 46. а,б,в

3. в 47. б,в

4. д 48. а,б,в

5. а,б 49. д

6.в,г 50. б,в  
7. а 51. а,в

8. г 52. б

9. а,б,в 53. а

10. д 54. а,в

11. а 55. а

12. б,в,г 56. б,в,г

13. а,б 57. а,б,в

14. д 58. а,г

15. а,б,в 59. г

16. д 60. а,б,в

17. а, б,г 61. а,в,г

18.а,б,в 62. а

19. а,в,г 63. в,г

20. а,б,г 64. а,б,в

21. а,б,в 65. в

22. д 66. а,б

23. а,б 67. в,г

24. д 68. а,б

25. а,б,в 69. б,в,г

26. в,г 70. в

27. б,г 71. а,б

28.а 72. б,в

29. в,г 73. а,б

30. а,б,в 74. а,б,в

31. д 75. в,г

32. в 76. а,б

33. г 77. б,в

34. г 78. а,в,г

35. а,в,г 79. а

36. д 80. г

38. а,б,в 44.б,в

39. а

40. а,в,г

41. а,б,в

42. б,в

43. а

**1.3 Анатомические рисунки**

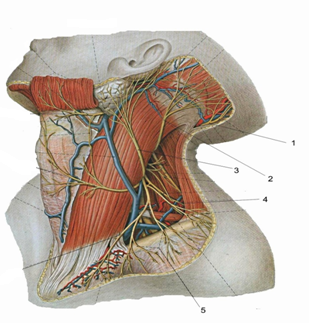


Рис.1: Укажите большой ушной нерв:

а)1

б)2

в)3

г)4

д)5

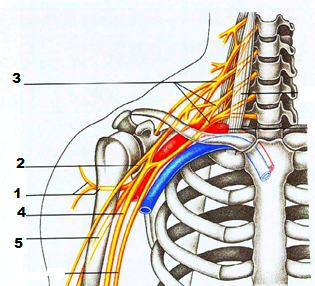


Рис.2: Укажите латеральный пучок плечевого сплетения:

а)1

б)5

в)2

г)3

д)4



Рис.3: Укажите глазной нерв:

а)3

б)1

в)2

г)4

д)5

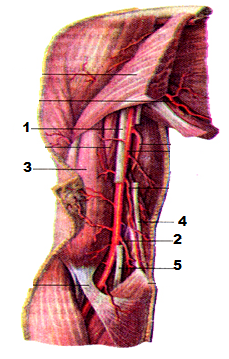


Рис.4: Укажите срединный нерв:

а)1

б)5

в)4

г)3

д)2

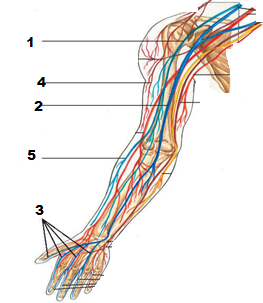


Рис.5: Укажите мышечно-кожный нерв:

а)1

б)5

в)3

г)4

д)2

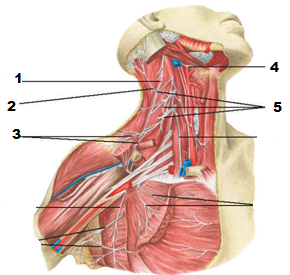


Рис.6: Укажите малый затылочный нерв:

а)4

б)3

в)1

г)2

д)5

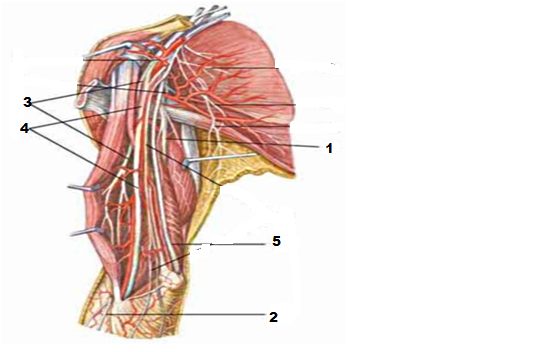


Рис.7: Укажите локтевой нерв:

а)5

б)2

в)3

г)1

д)4

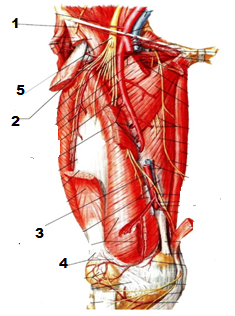


Рис.8: Укажите бедренный нерв:

а)1

б)5

в)2

г)3

д)4

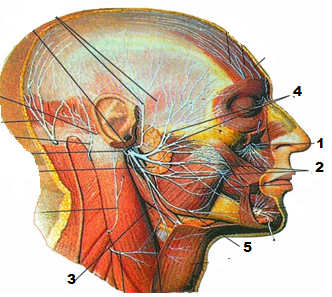


Рис.9: Укажите шейную ветвь лицевого нерва:

а)1

б)2

в)4

г)5

д)3

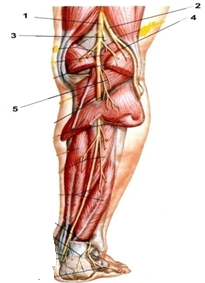


Рис.10: Укажите общий малоберцовый нерв:

а)2

б)1

в)5

г)4

д)3

**1.4 Ответы к анатомическим рисункам**

1.б

2.в

3.а

4.а,б

5.б

6.г

7.а

8.б

9.д

10.а

**1.5 Анатомические задачи**

Задача №1

У больного имеет место нейрогенное нарушение функций мышц мягкого неба. Патология какого нерва может привести к этому состоянию и каковы его возможные клинические проявления?

Задача №2

При вставлении ушной воронки в наружный слуховой проход у больных возможно покашливание ощущение «першения» в горле, чем это может быть вызвано? Дайте анатомическое обоснование.

Задача № 3

У больного в ходе операции на щитовидной железе нарушились голосообразование и чувствительность слизистой гортани. Каков наиболее вероятный механизм этого осложнения? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №4

В клинику поступили двое больных с оскольчатыми переломами нижней челюсти и симптомами нарушения чувствительной иннервации передних 2/3 языка на одной его стороне. Но у больного А отсутствует общая чувствительная иннервация (болевая, температурная, тактильная), ау больного Б. помимо этого и вкусовая. Чем можно анатомически объяснить эту клиническую картину и её различия у больных?

Задача №5

У больного нарушена речевая артикуляция (голосообразование). При его обследовании выявлено: при сохранности вкусовой, тактильной и температурной чувствительности языка есть нарушения его формы (уплощение), симметрии и движений. Симптомы какого-либо поражения центральной нервной системы не обнаружены, значит, речь может идти о периферических расстройствах. Патологию какого или каких нервов можно предположить? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №6

В неврологической клинике на обследовании и лечении находятся больные А. и Б. У больного А выявлены нарушения иннервации (парез) мимической мускулатуры на одной стороне лица. У больного Б. отмечается нарушение иннервации (парез) мимической мускулатура на одной стороне нарушение вкусовой чувствительности на той же половине языка. На каком уровне произошло повреждение лицевого нерва в первом и втором случаях? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №7

Какие нервы могут быть затронуты воспалительным процессом в области пещеристого синуса твердой оболочки головного мозга? В чем это может проявиться клинически? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №8

Какие нарушения могут возникнуть у больного при повреждении глазодвигательного нерва? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №9

У больного вследствие травмы поврежден отводящий нерв. Какие нарушения будут выявлены при этом? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №10

У больного выявлен паралич всех наружных мышц глаза, за исключением латеральной прямой и верхней косой. Признаки расстройств парасимпатической иннервации глаза отсутствуют. Поражение какого нерва или нервов можно предположить? Нет ли возможности анатомически уточнить локализацию повреждения?

Задача №11

У больного выявлено смещение зрачка кнутри, движение глаза кнаружи невозможно (сходящееся косоглазие). О поражении какого нерва можно сделать предположение?

Задача №12

У больного после перенесенной травмы выявлены нарушения чувствительной иннервации передних отделов слизистой языка, нижних зубов и десен, а также жевательных движений. При попытке открыть рот и выдвинуть челюсть подбородок отклоняется в сторону. Травмой какого нерва можно анатомически объяснить эту ситуацию?

Задача №13

Больной жалуется на болезненные ощущения в области глаза, корня носа, верхней челюсти, неба. Врачом отмечены и признаки сухости слизистых покровов носовой и ротовой полостей, нарушено слезовыделение, проявляющееся в сухости роговицы. Дайте анатомическое обоснование возможной локализации патологического процесса.

Задача №14

У больного диагностирована опухоль (невринома) внутричерепной части VIII-го, преддверно-улиткового, черепного нерва. Какие другие нервы могут при этом пострадать? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №15

Как можно объяснить, с анатомической точки зрения, возникновение нистагма (спонтанные сочетанные движения обоих глазных яблок) при вестибулярных раздражениях?

Задача №16

При обследовании больного с переломом основания черепа выявлены: утрата вкусовой и общей чувствительности слизистой задней трети языка, нарушение чувствительности в области зева, глотки, некоторые расстройства глотания. О повреждении какого нерва должен подумать врач? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №17

Почему при воспалении твердой мозговой оболочки нередко отмечаются признаки раздражения блуждающего нерва? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №18

Почему при повреждении внечерепной части добавочного нерва (XI черепной нерв) у больного регистрируется паралич грудино-ключично-сосцевидной мышцы и лишь частичный паралич трапециевидной, хотя обе мышцы иннервируются этим нервом? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №19

У больного после перенесенной черепно-мозговой травмы выявлено нарушение движений языка, одна из его половин уплощена и атрофирована. О повреждении каких нервов должен подумать врач?

Задача №20

У больного отмечались очень неясные проявления непонятной внутричерепной патологии. В какой-то момент его близкие обратили внимание на появление у него легкого косоглазия со смещением зрачка по горизонтали и вертикали. Врач, к которому обратился больной, заподозрил наличие развивающейся опухоли гипофиза. Какие анатомические основания были у врача для этого предположения?

Задача №21

Сможет ли больной с односторонним поражением лицевого нерва задуть свечу? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №22

Как объяснить с точки зрения анатомии возможность слезотечения при параличе лицевого нерва?

Задача №23

Как, с анатомической точки зрения, можно объяснить возможность распространения патологического процесса на противоположный глаз при воспалении зрительного нерва?

Задача №24

Больной обратился к врачу с жалобами на опущение верхнего века (птоз). Врач обнаружил еще признаки косоглазия и предложил дальнейшее исследование. Дисфункцию какого ядра предположил врач?

Задача №25

Больной обратился с жалобами на нарушение зрения, связанное с опущением века, невозможностью повернуть глаз вверх и кнутри. При осмотре у больного отмечено, что глаз отведен наружу, зрачок расширен и не реагирует на снег, больной не видит близко. Какой нерв поврежден?

Задача №26

В результате травмы черепа с повреждением верхней стенки правой глазницы пострадавший потерял возможность поднимать правое веко и правый глаз. Какой нерв достоверно поврежден?

Задача №27

Ребенок 3-х лет поступил в клинику с диагнозом: расходящееся косоглазие. Поражением каких нервов оно вызвано?

Задача №28

При проверке зрачкового рефлекса у больного наблюдается замедление реакции на свет левого глаза. Функция какого вегетативного ядра затронута?

Задача №29

Пациент обратился к окулисту с жалобами на опущение верхнего века. При обследовании была диагностирована опухоль головного мозга. Ядро какой пары черепных нервов поражено патологическим процессом?

Задача №30

У пациента при эпидемическом энцефалите наблюдается одно- или двусторонний птоз (опущения век), расходящееся косоглазие, нарушения аккомодации. Зрачки расширенные. Ядра какой пары черепных нервов поражены?

Задача №31

У больного воспаление верхнечелюстного нерва. В каком отверстии основной кости проходит этот нерв?

Задача №32

У пострадавшего левосторонний оскольчатый перелом скуловой кости с потерей кожной чувствительности над ней. Какой нерв поврежден?

Задача №33

При глотании пищи больной отметил затруднения, которые связаны с параличом мягкого неба. Какой нерв поврежден?

Задача №34

К врачу обратился больной с жалобой на затруднение плотного смыкании челюстей при жевании. Врач установил атрофию жевательных мышц, размещенных ниже скуловой дуги. Ветки какого черепного нерва иннервируют указанную группу мышц?

Задача №35

У больного наблюдается боль и опущение онемения в слизистой десен верхней челюсти. Какие и из нервов могут быть повреждены?

Задача №36

У пострадавшего отмечается правосторонний перелом и кровоизлияние в области передней трети нижней челюсти, потеря кожной чувствительности в области подбородка. Какой нерв травмирован?

Задача №37

Какие из названных нервов могут повреждаться при гайморитах и оперативных вмешательствах на гайморовой полости?

Задача №38

Больной с воспалением слизистой языка жалуется на расстройство общей чувствительности передних двух третей языка. С поражением, какого нерва оно связано?

Задача №39

При первичном обследовании у больного установлено отсутствие чувствительности передних 2/3языка. Вкусовая чувствительность сохранена. Какой нерв поражен?

Задача №40

Больная К. испытывает приступообразные боли в области лба, в глазном яблоке, у внутреннего угла глазницы. Надавливание в медиальной части надглазничного края болезненно, нарушена кожная чувствительность. Какой нерв поражен?

\

Задача №41

62-летний мужчина жалуется на отсутствие чувствительности кожи нижнего века, наружной латеральной поверхности носа, верхней губы. Врач при осмотре устанавливает воспаление второй ветки тройничного нерва. Через какое отверстие выходит на лицо конечная ветвь того нерва?

Задача №42

У мужчины 60 лет возрастная дальнозоркость в связи с ослаблением аккомодационных свойств хрусталика и гладких мышц сосудистой оболочки гласного яблока, которое требует коррекции линзами. Ветвями какого узла иннервируются мышцы corpus ciliare?

Задача №43

У больного невралгия ресничного узла (синдром Шарлена) - герпетичная сыпь на коже лба, признаки поражения склеры, радужной оболочки, боли в области глаз с иррадиацией в нос, болезненность внутреннего угла глаза. Ветви какого нерва образуют чувствительный корешок g. ciliare?

Задача №44

Врач ввел в подглазничное отверстие раствор анестетика. Какие нервы обезболиваются при этом?

Задача №45

У мужчины с сахарным диабетом периодически возникают воспаления сальных желез верхнего века(Glandulae sebaceae (Zeis)) с повреждением корней век, что вызывает у больного боль, зуд. Какой нерв иннервирует кожу верхнего века?

Задача №46

При осмотре травмированного в дорожном происшествии врач установил поражение наружной стенки глазницы. Пострадавший потерял возможность отведения глазного яблока на травмированной стороне. Какой нерв мог быть пораженным в данном случае?

Задача №47

После кровоизлияния в мозг у больного возникло стойкое косоглазие правого глаза, утрачена способность к отводу его латерально. Ядро какого черепного нерва повреждено при кровоизлиянии?

Задача №48

У мужчины после черепно-мозговой травмы возникло правостороннее сходящееся косоглазие. Повреждение какого черепно-мозгового нерва привело к таким последствиям?

Задача№49

У больного с воспалением лицевого нерва отмечается усиленное слезотечение и выделения из носа на пораженной стороне. Какой вегетативный узел вовлечен в воспалительный процесс?

Задача №50

У больного наблюдается ассиметрия лица, особенно при попытках произвести активное сокращение мышц лица. О поражении какого нерва должен думать врач?

Задача №51

Вследствие вывиха нижней челюсти у пациента наблюдается отсутствие ощущения вкуса передней частью языка и слюнотечение. Раздражением какого нерва это вызвано?

Задача №52

Какой нерв поражен, если у больного правая носогубная складка сглажена, расширена правая глазничная щель (ее не удается закрыть во время прищуривания, потому что веки не смыкаются), возникают затруднения во время разговора и принятия пищи (еда застревает между щекой и зубами)?

Задача №53

У больного воспаление среднего уха (отит). При этом он жалуется на расстройство восприятия вкуса в передней части языка. Ветвь какого нерва пострадала?

Задача №54

При вскрытии глубокого абсцесса щеки был произведен вертикальный разрез, после чего наблюдается нарушение функции мышц на стороне операции. Ветви какого нерва были перерезаны?

Задача №55

Больной жалуется на сухость во рту, уменьшение выделения слюны. Какие нервы повреждены?

Задача №56

У больного после перенесенного гриппа наблюдается маскообразное лицо: угол рта опущен, носогубная складка сглажена, нижнее веко опущено. Какой из нервов поврежден?

Задача №57

У боксера после удара в околоушной участок слева возник паралич мимических мышц на той же стороне. Какой нерв поврежден?

Задача №58

У больного снижен слух на левое ухо. В каком образовании локализованы ядра пораженного нерва?

Задача №59

У больного нарушен ориентировка в пространстве и равновесие тела. Какие ядра ствола мозга повреждены?

Задача №60

У больного потеря слуховой чувствительности вследствие повреждения восьмой пары ЧМН. В каком узле находится первые нейроны слухового пути?

Задача №61

Больной жалуется на головокружение и потерю слуха со стороны правого уха. Какой нерв поврежден?

Задача №62

У больного потеря слуховой чувствительности вследствие повреждения восьмой пары ЧМН. В каких ядах находится второй нейрон слухового пути?

Задача №63

При поступлении в клинику, обследуя больного, обнаружено, что у него нарушены вкусовые рецепторы, воспринимающие горькое, нарушена чувствительность задней 1/3 языка. Какой нерв вовлечен в патологический процесс?

Задача №64

В клинику обратился мужчина 45 лет с жалобами на потерю чувствительности в участке задней 1/3 языка. Функция какой пары черепных нервов нарушена?

Задача №65

У больного наблюдается нарушение функции околоушной слюной железы. Какой нерв усиливает ее секрецию?

Задача №66

Больной жалуется на боль в корне языка и в участке небных миндалин. Какой нерв иннервирует эти области?

Задача №67

Рентгенологически у больного обнаружены увеличенные лимфатические узлы в участке корня легкого. Больной жалуется на урежение сердечного ритма и болевые ощущения в сердце. Врач считает, что симптомы со стороны сердца вызваны давлением на его нервы увеличенных узлов. Какие из нервов сдавливаются увеличенными лимфатическими узлами?

Задача №68

У больного с аневризмой подключичной артерии наблюдается осиплость голоса. С раздражением какого нерва это может быть связано?

Задача №69

Больному проведена субтотальная субфасциальная резекция щитовидной железы. В операционном периоде продолжительное время сохраняется охриплость голоса. Какой нерв поврежден в ходе операции?

Задача №70

После операции на желудке у больного выявлены осложнения: замедлилась перистальтика и секреция желез и ослабился сфинктер привратника. Какой нерв был поврежден при операции?

Задача №71

Проводя неврологическое обследование пациента 22 лет врач попросил его открыть рот и произвести звук "Аааа", при этом оценивал, симметрично ли понимается мягкое небо. Затем врач дотронулся ватным тампоном к мягкому небу и в ответ возник рвотный рефлекс, сопровождающийся движением неба и глотки. Какие черепные нервы исследовал врач?

Задача №72

У больного 60 лет тромбоз сигмовидного синуса в участке яремного отверстия. При этом задействованы IX, X, XI пары черепных нервов. Это привело к нарушению глотания, охриплости, замедлению пульса и дыхания, судорогам мышц в области шеи. Какие мышцы шеи задействованы?

Задача №73

Больной жалуется на затруднение подъема правой руки выше горизонтального уровня. Поражение какого нерва приводит к этому?

Задача №74

У больного затруднены повороты головы влево и закидывание ее назад. При поражении какого нерва это может быть?

Задача №75

У больного при выдвижении языка наблюдается отклонение его верхушки вправо. Двигательная иннервация какого черепного нерва нарушена в этом случае?

Задача №76

Больной с усилиями произносит слова, а также жалуется на затруднение при глотании. Повреждение какого нерва вызвало такую клиническую картину?

Задача №77

В процессе стоматологических манипуляций повреждены волокна 12 пары черепномозговых нервов слева. В чем это проявилось?

Задача №78

У больного 40 лет с переломом основания черепа диагностирован синдром Градениго, для которого характерны резкие боли в лобно-височном участке и невозможность отвести глаз наружу. Функция каких нервов нарушена?

Задача №79

У больного на фоне разрыва a. сarotis intеrnа в пещериcтoй пазухе наблюдается пульсирующий экзофтальм (синхронно пульса), выслушивается дующий шум (через глазное яблоко), расширение глазной щели и зрачка. Какие пары черепных нервов, проходящих в sinus cavernosus вместе с поврежденным сосудом, сжаты гематомой?

Задача№80

У ребенка 7 лет для осуществления оперативного доступа к плечевой артерии в области локтя в качестве внешнего ориентира было использовано сухожилие двуглавой мышцы. Однако, после рассечения собственной фасции, в операционной ране вместо артерии был обнаружен крупный нервный ствол. Укажите, какой нерв был обнаружен?

Задача №81

Во время игры мальчик упал на стекло, осколком повреждены мягкие ткани нижней трети передней области предплечья. Рана расположена на середине расстояния между шиловидными отростками лучевой и локтевой кости. Функцию какого нерва следует проверить для уточнения диагноза?

Задача №82

У мальчика, занимающегося восточными единоборствами, после тренировки не разгибаются пальцы и кисть (симптом "висячая кисть"). Какой нерв повредил ребенок на тренировке?

Задача №83

Мальчик, больной детским церебральным параличом, поперхивается во время еды, глотательные движения затруднены, отсутствует вкусовая чувствительность в задней трети языка. Какой нерв повредил ребенок на тренировке?

Задача №84

Девочка на занятиях спортивной гимнастикой получила травму. После травмы она не может подниматься по лестнице, прыгать, приседать. Какой нерв поврежден во время травмы?

Задача №85

После перелома костей бедра у ребенка возник симптом "болтающаяся стопа". Объясните, какие мышцы не работают у ребенка и какой нерв поврежден в результате травмы?

Задача №86

У девочки после сильной простуды справа сглажена носогубная складка, правый угол рта опущен. Какой нерв поврежден?

Задача №87

У ребенка сходящееся косоглазие. Какой нерв поврежден?

Задача №88

Во время игры в футбол ребенок получил травму голени. Врач выявил симптом "пяточная стопа". Какой нерв поврежден?

Задача №89

У больного хроническим заболеванием печени был отмечен положительный френикус-симптом. К какой мышце прижимают диафрагмальный нерв для проверки этого симптома?

Задача №90

Вследствие операционной травмы мягких тканей шеи справа, нарушились регулярные двигательные экскурсии правого купола диафрагмы. Какой из нервов достоверно пострадал?

Задача №91

К врачу обратился пациент с жалобами на повышенную болевую чувствительность кожи ушной раковины наружного слухового прохода. Раздражение какого нерва может дать такую клиническую картину?

Задача №92

На строительстве рабочий повредил себе правую боковую поверхность шеи. Выявилось снижение чувствительности кожи переднебоковой поверхности шеи. Какой нерв пострадал в данном случае?

Задача №93

Во время операции при доступе к правой подключичной артерии появилось осложнение в виде нарушения дыхания. Повреждение какой структуры обусловило указанное явление?

Задача №94

У больного имеется гиперестезия кожи медиальной поверхности плеча. С патологией какого нерва это связано?

Задача №95

Больной не чувствует прикосновения к коже в области медиальной поверхности плеча. Нарушение какого нерва наблюдается у больного?

Задача №96

Пострадавший в аварии водитель госпитализирован в стационар с повреждением медиального надмыщелка плечевой кости. Какой нерв при этом может быть поврежден?

Задача №97

Мужчина с колотой раной в области четырех стороннего отверстия обратился к врачу. При обследовании обнаружено, что потерпевший не может отвести руку от туловища. Какой нерв, наиболее вероятно поврежден?

Задача №98

У больного имеется отрыв медиального надмыщелка плечевой кости. При осмотре: потеря чувствительности V и половины IV пальцев на ладонной поверхности, а на тыльной поверхности - половины II, IV и V пальцев, нарушена функция межкостных мышц. Повреждение какого нерва можно предполагать?

Задача №99

У женщины с резаной раной левой подмышечной области при обследовании выявлена невозможность пронировать кисть. Сухожилия и волокна мышц предплечья целы. Какой нерв поврежден у данной пострадавшей?

Задача №100

При ревизии раны у больного с ножевым ранением подмышечной области, выявлено повреждение заднего пучка плечевого нервного сплетения. Функции какой группы мышц верхней конечности будет нарушена?

Задача №101

В травматологическое отделение поступил мужчина 35 лет с травмой в участке правого плеча. При осмотре установлен перелом диафиза правой плечевой кости в средней трети со смещением отломков; пальцы правой кисти не разгибаются. Какой нерв поврежден?

Задача №102

У больного после травмы предплечья наблюдается нарушение функции мышц-сгибателей латеральной группы. Какой нерв поврежден?

Задача №103

У пострадавшего с глубокой травмой мягких структур медиальной поверхности дистальной половины плеча при обследовании обнаружена потеря чувствительности 5-го и 4-го пальцев. Какой нерв поврежден?

Задача №104

После травмы передней поверхности верхней трети предплечья у больного нарушена пронация, ослаблено ладонное сгибание кисти. Какой нерв поражен при нарушении указанных функций?

Задача №105

Больной жалуется на нарушение чувствительности кожи в медиальной части тыльной и ладонной поверхности кисти. Какой нерв поврежден?

Задача №106

После травмы мягких тканей в области медиальной поверхности плеча у пострадавшего возникло ощущение покалывания кожи медиальной поверхности предплечья. Какой из перечисленных нервов находится в зоне повреждения?

Задача №107

При воспалении глубоких лимфатических узлов подмышечной области хирург должен был раскрыть глубоко размещенный гнойник. После операции больной потерял способность сгибать предплечье в локтевом суставе, и нарушилась кожная чувствительность переднебоковой поверхности предплечья. Какой нерв был повреждён при оперативном вмешательстве?

Задача №108

После травмы у больного наблюдается потеря чувствительности задних участков кожи плеча и предплечья. От какого из нервов плечевого сплетения отходят в норме кожные ветви, которые иннервируют эти участки?

Задача №109

В травматологическое отделение поступил пострадавший с открытым переломом плечевой кости, сильным кровотечением и повреждением сосуда, который проходит вместе с n. axillaris через foramen quadrilaterum. Какой это сосуд?

Задача №110

При обследовании больного невропатолог обнаружил невозможность разгибания в локтевом и лучезапястном суставах (“висячая кисть”), нарушение кожной чувствительности задней поверхности плеча и предплечья. Какой нерв воспален?

Задача №111

У больного «обезьянья кисть". Какой нерв поражен?

Задача №112

У пациента ограничено сгибание локтевого сустава, снижен тонус двуглавой мышцы плеча и нарушена чувствительность кожи переднелатеральной поверхности предплечья. Функция какого нерва нарушена?

Задача №113

После операции аппендэктомии у больного осталась сниженная чувствительность кожи над паховой связкой на стороне проведенной операции. Ветви какого нерва были повреждены в процессе оперативного вмешательства?

Задача №114

При обследовании больного отмечаются сильные боли в области передней поверхности бедра, атрофия четырёхглавой мышцы. Какой нерв поражён?

Задача №115

У мужчины, болеющего остеохондрозом, появилась резкая боль в мышцах живота (боковых и передних). При объективном обследовании врач констатировал повышенную болевую кожи подчревной области. Поражение какого нерва могло обусловить эту боль?

Задача №116

Нарушение тактильной и температурной чувствительности в области нижних двух третей передненаружной поверхности бедра (болезнь Рота) объясняется поражением…

Задача №117

У больного обнаружено нарушение чувствительности кожи передне-медиальной поверхности голени. Какой нерв поражён?

Задача №118

После травмы бедра у пациента отмечается расстройство кожной чувствительности на передней поверхности бедра и медиальной поверхности голени, невозможно разгибание ноги в коленном суставе, разболтанность надколенника. Повреждение какого нерв можно предположить?

Задача №119

У больной неврит бедренного нерва. Определите, какое движение будет невозможно осуществить?

Задача №120

У больного с невритом бедренного нерва нарушено сгибание бедра и разгибание голени в коленном суставе. Функция какой мышцы при этом нарушена?

Задача №121

При травме таза (перелом костей таза справа после автонаезда) отсутствует кожная чувствительность нижней части медиальной стороны бедра, невозможность приведения правой нижней конечности к средней линии. Какой нерв травмирован?

Задача №122

В клинику поступил пострадавший с глубокой колотой раной наружной поверхности правой голени. При обследовании выявлена невозможность активного разгибания стопы. Сухожилия и волокна мышц-разгибателей целы. Какой нерв поврежден у данного пострадавшего?

Задача №123

При осмотре больного выявлены нарушения кожной чувствительности на задней поверхности голени. С повреждением какого нерва связано это нарушение?

Задача №124

Больной предъявляет жалобы на невозможность подошвенного сгибания стопы и пальцев, ограниченность приведения анестезию подошвы и латерального края стопы, когтеобразное положение пальцев. О поражении какого нерва можно предполагать?

Задача №125

Юноша с ножевым ранением внешней поверхности правого коленного сустава ниже головки малоберцовой кости жалуется на невозможность поднять правую ногу, не зацепив пола. Во время осмотра: стопа свисает, пальцы согнуты, тыльное сгибание невозможно, ступает сначала кончиками пальцев, потом внешним краем стопы и потом подошвой. Выявлены нарушения на латеральной поверхности голени и стопы. Какой нерв поврежден?

Задача №126

Больной 30 лет обратился к врачу - невропатологу с жалобой на потерю справа чувствительности кожи заднего участка голени средней и нижней ее трети. Поражение какого нерва установил врач?

Задача №127

Больной после ранения левой голени потерял способность удерживать стопу в пронированном положении. Какой нерв поврежден?

Задача №128

Какой нерв можно повредить при проведении оперативного вмешательства по поводу варикозного расширения большой подкожной вены?

Задача №129

У больного с резаной раной голени отмечается отсутствие кожной чувствительности в заднелатеральной и заднемедиальной областях голени, тыльной и подошвенной поверхностях стопы. Укажите предполагаемое место повреждения нервных стволов.

Задача №130

При пальпации вокруг анального отверстия и наружного сфинктера прямой кишки у больного наблюдаются болевые ощущения. Какой нерв поврежден?

Задача №131

У больного после травмы спинного мозга выявлено значительное снижение коленного рефлекса. Какие сегменты спинного мозга при этом повреждены?

Задача №132

В травматологический пункт доставлен потерпевший, у которого нарушена функция разгибания в тазобедренном суставе. Какой нерв вероятнее всего поражен у пострадавшего?

Задача №133

Вы предполагаете, что у больного поврежден лучевой нерв. Как можно убедиться в правильности этого предположения? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №134

У больного после оскольчатого перелома малоберцовой кости в области ее верхней трети невозможно разгибание стопы (картина "падающей стопы”), опущен ее латеральный край, больной передвигается, шлепая стопой. Нарушена кожная чувствительность латеральной стороны голени и тыла стопы. Повреждение какого нерва можно предполагать? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №135

У больного нарушена чувствительная иннервация кожи ладонной поверхности 5-го пальца. Поражение какого нерва можно предполагать? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №136

У больного оскольчатый перелом средней трети плечевой кости со смещением осколка. Повреждение какого нерва при этом наиболее вероятно? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №137

У больного вывих плеча со смещением головки плечевой кости вниз. Повреждение какого нерва при этом возможно? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №138

У больного оскольчатый перелом медиального надмыщелка плечевой кости. Повреждение какого нерва при этом наиболее вероятно? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №139

У больного резаная рана кисти. При обследовании выявлено повреждение первой, двигательной, после выхода на ладонь ветви срединного нерва. Как это будет проявляться клинически? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №140

В результате перенесенного полиомиелита у больного оказались пораженными мотонейроны верхних поясничных сегментов спинного мозга, участвующие в формировании бедренного нерва. Как это будет проявляться клинически? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №141

При обследовании больного выявлены паралич всех мышц подошвы стопы и невозможность встать на носки. О поражении какого нерва можно сделать предположение? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №142

У больного свисает кисть, он не может разогнуть ее в лучезапястном суставе, локтевой сустав действует в обычном диапазоне, кожная чувствительность на верхней конечности сохранена в полном объеме. Ваш диагноз? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №143

После тяжелых осложненных родов у новорожденного были выявлены нарушения функции дельтовидной, двуглавой, плечевой и плечелучевой мышц. Какова возможная причина? Дать анатомическое обоснование.

Задача №144

После перенесенной травмы в области верхней трети малоберцовой кости у больного выявлена слабость разгибателей стопы и пальцев, что проявляется в невозможности поднять носок стопы. Кроме того, нарушена чувствительность кожи латеральной поверхности голени и тыльной поверхности стопы. О повреждении какого нерва можно высказать предположение?

Задача №145

При обследовании больного выявлено отсутствие чувствительности на подошвенной поверхности стопы. О расстройстве какого нерва должен подумать врач? Чем можно подтвердить предположение? Дайте анатомическое обоснование.

Задача №146

Больной жалуется на интенсивную головную боль, которая возникает при движениях головы и шеи, сотрясениях при езде на машине и т.п. При его обследовании выявлены признаки застарелого остеохондроза (дегенеративные изменения позвоночного столба) на уровне верхних шейных позвонков. Ваши предположения об источниках головной боли? Дайте анатомическое обоснование.

**1.6 Ответы к анатомическим задачам**

Задача №1

Речь идет о блуждающем нерве. Именно он является основным нервом, контролирующим функции мышц мягкого неба помимо мышц глотки и гортани. В результате его поражения, особенно двустороннего, наблюдаются расстройства глотания, жидкая пища будет попадать в носоглотку и полость носа. Попутно можно ожидать нарушений звукообразования.

Задача №2

В иннервации задненижней стенки наружного слухового прохода принимает участие блуждающий нерв. Раздражение этой зоны может рефлекторно вызвать описанные ощущения.

Задача №3

Правый и левый нижние гортанные нервы, осуществляющие чувствительную и двигательную иннервацию большей части гортани, расположены непосредственно позади щитовидной железы. Скорее всего при оперативном вмешательстве на железе был затронут один их них.

Задача №4

Слизистая задней 1/3языка иннервируется языкоглоточным нервом, значит, он не затронут. В пределах 2/3 языка болевая, температурная и тактильная иннервация обеспечивается расположенным в непосредственной близости к челюсти язычным нервом, ветвью нижнечелюстного, относящегося к системе тройничного нерва. Соответственно у обоих больных затронут именно язычный нерв. Вкусовая иннервация в этой зоне связана с барабанной струной (chorda tympani), ветвью промежуточного нерва (n. intermedius). Ее волокна достигают языка в составе того же язычного нерва, но присоединяются к нему на некотором расстоянии от его начала. Значит, у больного А. нерв поражен выше, ближе к его началу, у больного Б. -ниже, уже после присоединения к нему барабанной струны.

Задача №5

Перечисленные виды чувствительной иннервации языка обеспечиваются на каждой стороне соответствующими язычным, языкоглоточным нервами и барабанной струной. Следовательно, эти нервы в сохранности. Приведенные симптомы свидетельствуют о нарушении двигательной иннервации мышц языка, они иннервируются подъязычным нервом. Он и затронут у этого больного.

Задача №6

У больного А произошло повреждение лицевого нерва в его костном канале в височной кости уже после отхождения барабанной струны со вкусовыми волокнами (немного выше шилососцевидного отверстия), поэтому вкусовая иннервация языка сохранена. В случае с больным Б поврежден ствол лицевого нерва до ее отхождения, соответственно он содержал и вкусовые волокна.

Задача №7

В тесной связи с пещеристым синусом в тонких соединительнотканных футлярах проходят глазодвигательный, блоковый и отводящий черепные нервы. Их вовлечение в патологический процесс приведет к нарушению фиксации и движений глазного яблока (косоглазие).

Задача №8

Глазодвигательный нерв иннервирует наружные мышцы глаза, кроме отводящей и верхней косой. Кроме того, он иннервирует мышцу, поднимающую верхнее веко. Его парасимпатические волокна участвуют в зрачковом рефлексе, контролируя мышцу, суживающую зрачок. Повреждение нерва ведет к косоглазию, опущению (птозу) верхнего века и стойкому расширению зрачка.

Задача №9

Отводящий нерв иннервирует латеральную прямую мышцу глаза. В связи с этим при его повреждении мышца будет парализована, и преобладающий тонус ее антагониста, медиальной прямой мышцы, приведет к смещению зрачка в медиальную сторону (внутреннее косоглазие).

Задача №10

Затронутые виды иннервации содержимого глазницы обеспечиваю III, IV и VI черепные нервы. Блоковый и отводящий нервы не вовлечены в патологию, поскольку объекты их иннервации функционируют. Остается глазодвигательный нерв, именно он иннервирует парализованные мышцы. Однако не нарушена обеспечиваемая им же парасимпатическая иннервация сфинктера зрачка и ресничной мышцы. Это означает, что нерв поврежден после отхождения от него к ресничному узлу парасимпатического корешка.

Задача №11

Отводящего нерва. Именно он иннервирует латеральную прямую мышцу глаза, имея антагонистом медиальную прямую мышцу. При параличе латеральной прямой превалирующий тонус медиальной мышцы сместит зрачок кнутри.

Задача №12

Чувствительная иннервация перечисленных выше структур и двигательная иннервация жевательных мышц обеспечиваются разветвлениями нижнечелюстного нерва (п. mandibularis) - 3-й ветви тройничного. В данном случае речь, несомненно, идет о довольно высоком уровне повреждения нижнечелюстного нерва. Скорее всего, при дальнейшем исследовании у больного будут обнаружены расстройства кожной чувствительности в височной области и в области угла рта, ушной раковины и наружного слухового прохода за счет вовлечения в процесс всей системы разветвлении нерва. Смещение подбородка при выдвижении челюсти объясняется односторонним нарушением иннервации жевательных мышц, а именно латеральной крыловидной. При этом подбородок будет отклоняться в сторону, противоположную стороне поражения.

Задача №13

Структурой, одновременно задействованной и чувствительной иннервации перечисленных областей, и в секреторной иннервации слезной железы и мелких желез указанных слизистых, является крылонебный узел (ganglion pterygopalatinum).относящийся к парасимпатической части автономной нервной системы. В нем начинаются постганглионарные волокна, предназначенные упомянутым железистым структурам, а в самой непосредственной близости и через узел следуют к указанным областям и чувствительные волокна системы тройничного нерва.

Задача №14

В полости черепа от мосто-мозжечкового угла мозга и до их расхождения в глубине внутреннего слухового прохода на коротком расстоянии следуют в непосредственной близости друг от друга преддверно-улитковый, лицевой и промежуточный нервы. Поэтому невринома VIII-го нерва может привести к поражению лицевого и промежуточного нервов.

Задача №15

Вестибулярные ядра связаны с двигательными ядрами нервов, иннервирующих наружные мышцы глаз (III, IV, VI пары черепных нервов), посредством правого и левого медиальных продольных пучков, в формировании которых принимают участие и интерстициальное ядро (Кахаля) с ядром задней спайки (Даркшевича). В обычных условиях эти связи обеспечивают ориентацию глазных яблок при различных положениях, движениях головы. При выраженных вестибулярных раздражениях они же могут проявиться в виде нистагма.

Задача №16

Языкоглоточного нерва. Именно он обеспечивает чувствительную иннервацию перечисленных зон и соучаствует в иннервации мышц глотки, обеспечивающих глотание.

Задача №17

Блуждающий нерв отдает ветвь к твердой мозговой оболочке, которая начинается от его верхнего узла, возвращается в полость черепа через яремное отверстие и иннервирует твердую мозговую оболочку задней черепной ямки.

Задача №18

Грудино-ключично-сосцевидная мышца иннервируется за счет ветвей именно добавочного нерва, в иннервации трапециевидной мышцы кроме него принимают участие двигательные волокна 3-4-го шейных спинномозговых нервов.

Задача №19

Подъязычного нерва. Именно он иннервирует мышцы языка, и приведенные симптомы типичны для его повреждения.

Задача №20

Такое смещение зрачка свидетельствует о вовлечении в процесс группы черепных нервов, иннервирующих наружные мышцы глаза - III, IV и VI (n. oculomotorius, n. trochlearis и n. abducenѕ соответственно). Их внутричерепные отделы расположены в твердой оболочке головного мозга в непосредственной близости к турецкому седлу и гипофизарной ямке, образующих вместилище для этой эндокринной железы.

Задача №21

В создании повышенного давления воздуха в полости рта и формировании направленного воздушного потока, необходимого в данном случае для погашения свечи, принимают участие мимические мышцы, иннервируемые именно лицевым нервом. При его одностороннем поражении нарушается симметрия напряжения мимической мускулатуры, в связи с этим ослабленная струя воздуха будет направлена в сторону от свечи.

Задача №22

Насасывание слезной жидкости с поверхности глазного яблока в слезные канальцы связано с разрежением, создаваемым в слезном мешке. Оно зависит от действия слезной части круговой мышцы глаза (m. оrbicularis oculi). Кроме того, нужный контакт слезных сосочков, через которые происходит насасывание, с главным яблоком обеспечивается тонусом самой круговой мышцы. Все эти мышечные структуры относятся к мышцам лица (мимическим мышцам), иннервируемым одноименным VII черепным нервом, что и объясняет появление слезотечения при параличе последнего. Однако нужно иметь в виду, что при высоком поражении нерва, у места его выхода из ствола головного мозга, слезотечения не будет, поскольку при этом страдает и нерв, сопровождающий лицевой и рассматриваемый как компонент системы лицевого промежуточный (п. intermedius). Его волокна участвуют в иннервации слезной железы и поражение на этом уровне будет сопровождаться, наоборот, сухостью глаза.

Задача №23

На всем своем протяжении зрительный нерв сопровождается тремя мозговыми оболочками и щелевидным межоболочечным пространством — продолжением подпаутинного. Оно и является возможным путем распространения воспалительного процесса на подпаутинное пространство головного мозга и на нерв и глазное яблоко другой стороны.

Задача №24

Двигательное ядро глазодвигательного нерва. У больного определяется патология двигательного ядра глазодвигательного нерва. Нерв проходит в глазницу через верхнюю глазничную щель и делится на две ветви: верхнюю и нижнюю. Верхняя ветвь иннервирует верхнюю прямую мышцу и мышцу, поднимающую верхнее веко (отсюда птоз). Остальные двигательные волокна идут на иннервацию медиальной и нижней прямой, а также нижней косой мышцы глаза (отсюда косоглазие).

Задача №25

Т.к., в составе глазодвигательного нерва идут два вида волокон: двигательные (от двигательного ядра среднего мозга) и парасимпатические (от добавочного ядра Якубовича). Двигательные волокна нерва иннервируют верхнюю, медиальную, нижнюю прямые и нижнюю косую мышцы глаза (глаз отведён наружу), из-за сохранившегося действия на мышцы ветвей IV и VI пар черепных нервов. Волокна нерва подходят также к мышце, поднимающей верхнее веко (опущение века). Парасимпатические волокна в составе короткого корешка идут к ресничному узлу, где после прерывания импульса иннервирует гладкие мышцы радужки, осуществляя реакцию зрачкового рефлекса. Зрение ухудшилось на близкое расстояние за счёт паралича аккомодации (поражена ресничная мышца).

Задача №26

R. superior n. oculomotorii. Поднятие века и глаза обеспечивается глазодвигательным нервом. Войдя в глазницу через верхнюю глазничную щель двигательная часть нерва делится на верхнюю и нижнюю ветви. Верхняя ветвь идет по верхней стенке глазницы и иннервирует мышцу, поднимающую верхнее веко, и верхнюю прямую мышцу глаза. Отсюда у больного с повреждением верхней стенки глазницы справа невозможность поднять верхнее веко (птоз) и правый глаз.

Задача №27

Расходящееся косоглазие вызвано повреждением глазодвигательного нерва. Нерв входит в глазницу через верхнюю глазничную щель и делится на две ветви - верхнюю и нижнюю. Двигательные волокна нерва иннервируют нижнюю косую, верхнюю, нижнюю и медиальную прямые мышцы глаза. Из-за нарушения иннервации медиальной прямой мышцы глаза и сохранившегося действия латеральной прямой мышцы (иннервация 1 парой ч. н.) у больного диагностируется расходящееся косоглазие.

Задача №28

Парасимпатического ядра II пары черепных нервов (ядра Якубовича). Реакцию зрачка на свет обеспечивают волокна, идущие в составе глазодвигательного нерва от парасимпатического ядра (Якубовича). В глазнице парасимпатические волокна отделяются от глазодвигательного нерва, образуя rаdix brevis, и заходят в ресничный узел, где прерываются. Постганглионарные волокна от ресничного узла иннервируют мышцу, суживающую зрачок (m. sphincter pupillae), поэтому при нарушении функции ядра Якубовича наблюдается замедление реакции зрачка на световое раздражение.

Задача №29

Мышцу, поднимающую верхнее веко иннервирует двигательные волокна III пары черепных нервов от двигательного ядра (n. oculomotorius), расположенного в покрышке среднего мозга. В глазнице нерв делится на верхнюю и нижнюю ветви. От верхней ветви и отходит нерв к мышце, поднимающей верхнее веко. Данная симптоматика свидетельствует о локализации опухоли в среднем мозге, где положены ядра III пары черепных нервов.

Задача №30

Поражены ядра III пары черепных нервов (n. oculomotorius). В составе глазодвигательного нерва идут два вида волокон - двигательные (от двигательного ядра среднего мозга) и парасимпатические (от добавочных ядер среднего мозга). В глазнице от двигательной ветви нерва отходят волокна на иннервацию мышцы, поднимающей верхнее веко (при поражении птоз), а также к медиальной прямой мышце глаза. При ее поражении наблюдается расходящееся косоглазие за счёт сохранившегося действия латеральной прямой мышцы (VI пара ч. н.). Парасимпатическая составляющая глазодвигательного нерва в глазнице подходит к ресничному узлу, прерывается и далее постганглионарные волокна идут к мышце, суживающей зрачок (отсюда зрачок расширен), и ресничной мышце (нарушение аккомодации).

Задача №31

Вторая ветвь тройничного нерва — n. maxillaris начинается от чувствительного Гассерова узла и выходит из черепа через foramen rotundum.

Задача №32

Иннервацию кожи над скуловой костью осуществляет скулолицевой нерв (ветвь верхнечелюстного нерва). N. maxillaris, выйдя из черепа(через foramen rotundum) попадает в крылонёбную ямку, где отдает скуловой нерв (n. zygomaticus), который через нижнюю глазничную щель заходит в глазницу. Далее нерв через скулоглазничное отверстие проникает внутрь скуловой кости и делится на 2 ветви: скулолицевую и скуловисочную. Скулолицевой нерв через одноименное отверстие выходит из скуловой кости и осуществляет чувствительную иннервацию кожи над ней.

Задача №33

Мышцы мягкого неба иннервируют волокна, отходящие от медиального крыловидного нерва (n. рterygoideus medialis), который является двигательным нервом третей ветви тройничного нерва - n. mandibularis.

Задача №34

Жевательные мышцы, расположенные ниже скуловой дуги, иннервируются двигательными нервами III ветви тройничного нерва (n. mandibularis). Нижнечелюстной нерв, выйдя из черепа через овальное отверстие делится на две ветви: переднюю и заднюю. Передняя ветвь (в основном двигательная) иннервирует жевательные мышцы, отдавая к ним n. mаssetericus, n.n. temporales profundi, n. рterygoideus lateralis. Функцией группы жевательных мышц, размещенных ниже скуловой дуги, является смыкание челюстей при жевании.

Задача №35

N.n.alveolaris superiores (n. maxillaris).Чувствительную иннервацию десен верхней челюсти осуществляют верхние передний, средний и задний альвеолярные нервы, являющиеся ветвями верхнечелюстного нерва (n. maxillaris). Верхнечелюстной нерв отходит от чувствительного Гассерова узла и через круглое отверстие попадает крыло небную ямку. Далее нерв через нижнюю глазничную щель попадает в глазницу, по ходу образуя заднее, среднее и переднее альвеолярные сплетения, которые иннервируют зубы и десна верхней челюсти.

Задача №36

Подбородочный нерв. Кожную чувствительность в области подбородка осуществляет подбородочный нерв, который является конечной ветвью нижнего альвеолярного нерва (от III ветви тройничного нерва). Нижний альвеолярный нерв проходит в нижнечелюстном канале, а его конечная ветвь (n. mentalis) выходит из него через foramen mеntаlе.

Задача №37

Верхние альвеолярные нервы являются ветвями верхнечелюстного нерва (II ветви тройничного нерва). Вторая ветвь тройничного нерва через круглое отверстие попадает в крылонебную ямку, а из нее в глазницу. В глазнице в области подглазничной борозды и подглазничного канала соответственно отходят средние и передние альвеолярные нервы на образование соответствующих сплетений в альвеолярном отростке верхней челюсти. Учитывая, что верхней стенкой гайморовой пазухи является нижняя стенка глазницы, а нижней – альвеолярный отросток верхней челюсти, где проходят верхние альвеолярные нервы, то при оперативных вмешательствах по поводу гайморита возможно повреждение именно этих нервов.

Задача №38

Язычный нерв изначально чувствительный, является одной из ветвей нижнечелюстного нерва, идет по внутренней поверхности нижней челюсти, заходит в язык и там заканчивается. Волокна общей чувствительности иннервируют слизистую передних 2/3 языка.

Задача №39

Общую чувствительность слизистой языка обеспечивает язычный нерв, который является одной из чувствительных ветвей нижнечелюстного нерва. Язычная ветвь тройничного нерва идет по внутренней поверхности нижней челюсти, где к нему подходит барабанная струна (chorda tympani от VII пары), обеспечивающая вкусовую чувствительность передних 2/3 языка. Раз у больного сохранена вкусовая чувствительность, а отсутствует общая, значит язычный нерв повреждён до соединения с барабанной струной.

Задача №40

Глазной. Кожную чувствительность области лба, надглазничного края, а также глазного яблока обеспечивают волокна общей чувствительности глазного нерва (I ветви тройничного нерва). Глазной нерв начинается от Гассерова узла, после чего через верхнюю глазничную щель заходит в глазницу. Здесь от него отходит носоресничный нерв, который проходя по медиальной стенке глазницы, даёт ветви (n.n.ciliares longi) к капсуле глазного яблока (отсюда боли в глазном яблоке). Еще одой ветвью глазного нерва является надглазничный нерв, иннервирующий кожу лба.

Задача №41

Подглазничное отверстие. Чувствительная иннервация указанных участков лица обеспечивается «малой гусиной лапкой», образованной конечными ветвями n. orbitalis (ветвь верхнечелюстного нерва): r.r. palpebrales inferiores, r.r. паѕаlеѕ еxtеrnі, r.r.labiales superiores, которые отходят от него по выходе из foramen infraorbitale.

Задача №42

Аккомодационные свойства хрусталика (способность изменять свою кривизну)обеспечивают мышцы ресничного тела, получающие иннервацию по коротким ресничным нервам (постганглионарные волокна, отходящим от парасимпатического ресничного узла (ganglion ciliare), который залегает в глазнице латеральнее зрительного нерва.

Задача №43

N. сiliaris longi. Чувствительный корешок g. cіlіаrе образуют чувствительные волокна от носоресничного нерва в виде radix longus. Носоресничный нерв является одной из ветвей первой ветви тройничного нерва, который идет по медиальной стенке глазницы до медиального угла глаза. По ходу отдает ветви, иннервирующие кожу лба, оболочки разного яблока, слизистую медиального угла глаза, а также n. ciliaris longi к парасимпатическому ресничному узлу.

Задача №44

Подглазничным отверстием заканчивается подглазничный канал - canalis infraorbitalis, через который проходит подглазничный нерв, являющийся ветвью n. maxillaris. Введением анестетика в подглазничный канал обеспечивается блокада как самого подглазничного нерва, так и, отходящих здесь от него передних альвеолярных ветвейr.r. alveolares superiorеs anteriores), образующих переднее верхнее зубное сплетение.

Задача №45

Кожу верхнего века иннервируют с латеральной стороны веточки слезного нерва, с медиальной - анастомотическая ветвь под- и надблокового нерва, являющиеся ветвями первой ветви тройничного нерва (n. ophtalmicus).

Задача №46

Поврежден отводящий нерв (n. abducens), т.к. в глазнице он проходит по латеральной стенке и иннервирует латеральную прямую мышцу глаза. Эта мышца и обеспечивает отведение глазного яблока.

Задача №47

N. аbducens dexter. У больного при кровоизлиянии в мозг пострадало правое двигательное ядро VI пары черепных нервов n. аbducens dexter, от которого берёт начало одноименный нерв. Выйдя из ствола мозга нерв через верхнюю глазничную щель входит в глазницу (по ходу не обмениваясь волокнами), подходит к латеральной прямой мышце глаза, иннервирует ее, обеспечивая способность к отводу глаза латерально.

Задача №48

Сходящееся косоглазие может возникнуть при нарушении иннервации латеральной прямой мышцы глаза, которую обеспечивает отводящий нерв (n. abducens), при сохраненном действии на глазное яблоко медиальной прямой мышцы (иннервируется ІІІ парой черепных нервов). Отводящий нерв входит в глазницу через верхнюю глазничную щель, где может быть поврежден в результате черепно-мозговой травмы.

Задача №49

В воспалительный процесс вовлечен крылонебный парасимпатический узел (ganglion pterygopalatinum). Постганглионарные парасимпатические волокна, отходящие от этого узла обеспечивают иннервацию слезной железы. Преганглионарные парасимпатические волокна подходят к крылонебному узлу в составе n. petrosus major - ветви лицевого нерва (VII пара).

Задача №50

Иннервацию мимических мышц лица (при нарушении - асимметрия) осуществляет лицевой нерв. Двигательные волокна лицевого нерва являются аксонами двигательного ядра, nucl. nervi fасiаliѕ. Нерв через foramen stylоmаѕtoideum canalis facialis выходит из черепа и далее входит в околоушную слюнную железу, в толще которой образует околоушное сплетение, от которого отходят ветви, иннервирующие мимические мышцы –rami temporalis, rami zygomatici, rami buccales, rami marginalis mandibulae, ramus colli («большая гусиная лапка», реѕ anserinus major).

Задача №51

Вкусовые волокна иннервируют сосочки передней трети языка, а парасимпатические – слюнные железы. Барабанная струна отходит от промежуточного нерва в лицевом канале, входит в барабанную полость, где располагается между наковальней и стремечком. После выхода из барабанной полости, нерв идет между крыловидными мышцами и присоединяется к язычному нерву (ветвь n. mandibularis), поэтому при вывихе нижней челюсти может быть поврежден.

Задача №52

Поражен правый лицевой нерв, так как, его двигательные волокна иннервируют все мимические мышцы своей стороны, в частности: круговую мышцу глаза (веки не смыкаются, круговую мышцу рта (затруднения во время речи и приема пищи).

Задача №53

В воспалительный процесс барабанной полости (средний отит) вовлечена барабанная струна - ветвь лицевого нерва (VII пара черепных нервов). Барабанная струна отходит от лицевого нерва в лицевом канале, входит в барабанную полость, где располагается между наковальней и стремечком. После выхода из барабанной полости через Глазерову щель нерв идет между крыловидными мышцами и присоединяется к язычному нерву, обеспечивая вкусовую чувствительность передних 2/3 языка - при поражении наблюдается расстройство восприятия вкуса.

Задача №54

Лицевого. При вертикальном разрезе на щеке возможно пересечение rаmi buccalis лицевого нерва, иннервирующих m.m. rіѕоrius, buccalis, orbicularis oris и др. Щечные ветви лицевого нерва в составе «большой гусиной лапки» pes anserinus major, имеют радиальный ход относительно наружного слухового отверстия, поэтому на лице допустимы лишь радиальные разрезы.

Задача №55

Иннервацию поднижнечелюстной, подъязычной и мелких слюнных желез дна полости рта обеспечивают барабанная струна – ветвь VII пары черепных нервов. Парасимпатические волокна барабанной струны стимулируют выработку слюны, поэтому при их поражении выделение слюны уменьшается (сухость во рту).

Задача №56

Одним из осложнений гриппа может быть поражение периферической нервной системы и, в частности, черепных нервов. У больного симптоматика нарушения иннервации мимических мышц, которую обеспечивают двигательные ветви лицевого нерва(«большая гусиная лапка», реѕ anserinus major).

Задача №57

Лицевой. Иннервацию мимических мышц осуществляют двигательные ветви («большая гусиная лапка», реѕ anserinus major) лицевого нерва, которые выходят из околоушного сплетения. Удар в околоушную область мог вызвать поражение сплетения лицевого нерва, залегающего в толще околоушной слюнной железы, а как следствие – паралич мимических мышц.

Задача №58

Эти ядра расположены в покрышке моста рядом с четырьмя вестибулярными(преддверными) ядрами и проецируются в латеральных отделах ромбовидной ямки - вестибулярном поле (area vestibularis).

Задача №59

Преддверные ядра. Импульсы, дающие информацию об ориентировке в пространстве и равновесии тела проводит преддверный нерв (часть VIII пары ЧH). Вторые нейроны стато-кинетического (вестибулярного) анализатора формируют четыре преддверных ядра (верхнее, нижнее, латеральное, медиальное), которые залегают в покрышке моста и проецируются на вестибулярное поле ромбовидной ямки.

Задача №60

Первые нейроны слухового пути (периферические отростки которых связаны с кортиевым органом - рецепторным аппаратом органа слуха) формируют спиральный узел (ganglion spirale), расположенный в канале стержня улитки.

Задача №61

Правый преддверно-улитковый нерв. Потеря слуха и головокружение являются характерными симптомами поражения слухового и вестибулярного путей, которые обеспечиваются преддверно-улитковым нервом (VIII пара ЧН). Нарушение слуха со стороны правого уха свидетельствует о повреждении правого преддверно-улиткового нерва.

Задача №62

Вторые нейроны слухового пути (часть VIII пары ЧН) образуют вентральное и дорсальное улитковые (слуховые) ядра, nucl. cochlearis ventralis et dorsalis, расположенные в покрышке моста.

Задача №63

Общую и вкусовую чувствительность слизистой задней трети языка обеспечивает языкoглоточный нерв (IX пара ЧH). Горький вкус воспринимается на корне языка вкусовыми рецепторами языкоглоточного нерва, залегающими в желобоватых сосочках.

Задача №64

Потеря чувствительности задней 1/3 языка характерна для поражения IX пары черепных нервов, т.к. в сосочках слизистой оболочки корня языка расположены рецепторы общей и вкусовой чувствительности языкоглоточного нерва.

Задача №65

Усиление секреции околоушной слюнной железы обеспечивается парасимпатической составляющей языкoглоточного нерва (IX пара ЧН), а именно - его парасимпатической ветвью - малым каменистым нервом (n. petrosus minor). Малый каменистый нерв формируется из преганглионарных парасимпатических волокон барабанного нерва (ветвь IX пары) после образования барабанного сплетения. Выйдя из черепа через клиновидно-каменистую щель малый каменистый нерв подходит к ушному узлу. Постганглионарные ветви в составе ушно-височного нерва (ветвь V пары ЧН) направляются к железе.

Задача №66

Общую чувствительность слизистой задней 1/3 языка, глотки, небных дужек и миндалин обеспечивает IX пара черепных нервов - языкоглоточный нерв.

Задача №67

Болевая и парасимпатическая иннервация сердца обеспечивается сердечными ветвями блуждающего нерва (X пара ЧН). Увеличенные лимфатические узлы корня легкого могут сдавливать проходящий позади него ствол и грудные сердечные ветви вагуса.

Задача №68

N. lаringeus reccurens dexter. Иннервацию мышц, регулирующих напряжение голосовых складок гортани обеспечивают нижние гортанные нервы, являющиеся конечными ветвями правого и левого возвратных гортанных нервов (n.n. lаringeus reccurens dexter et sinister). Осиплость голоса у больного возникла вследствие сдавления правого возвратного гортанного нерва аневризмой подключичной артерии, т.к. правый нерв отходит от блуждающего нерва на уровне нижнего края правой подключичной артерии и поднимается вверх по ее задней поверхности. Левый - начинается на уровне края дуги аорты и идет вверх по ее задней поверхности.

Задача №69

Иннервацию мышц, регулирующих напряжение голосовых складок гортани обеспечивают нижние гортанные нервы, являющиеся конечными ветвями правого и левого возвратных гортанных нервов (n.n. lаringeus reccurens dexter et sinister). Охриплость голоса у больного возникла вследствие повреждения одного или обоих нижних гортанных нервов, поднимающихся к гортани позади щитовидной железы.

Задача №70

Блуждающий нерв. Секреторную активность желез слизистой и тонус гладкой мускулатуры пищеварительного тракта обеспечивает парасимпатический отдел нервной системы. Парасимпатическую иннервацию желудка выполняет блуждающий нерв (X пара ЧН). Замедление перистальтики, снижение секреции желез и расслабление сфинктера привратника желудка обусловлено повреждением ветвей переднего или заднего блуждающих стволов, которые проходят по передней и задней стенкам желудка.

Задача №71

IX и Х ч.м.н. Чувствительную иннервацию слизистой оболочки глотки, небных дужек, миндалин обеспечивает IX пара черепных нервов - языкоглоточный нерв. Иннервацию слизистой и мышц мягкого неба, за исключением мышцы напрягающей небную занавеску, осуществляют глоточные ветви X пары (блуждающий нерв).

Задача №72

В случае вовлечения и патологический процесс IX, X и XI пар черепных нервов наряду с перечисленными симптомами возможны судороги m. trapezius, m. stеrnocleidomastoideus, т.к. обе эти мышцы иннервируются наружной ветвью добавочного нерва (XI пара ЧH).

Задача №73

Правый добавочный нерв. Поднятие руки выше горизонтального уровня обеспечивается поднятием лопатки. Из мышц спины, выполняющих это движение и получающих иннервацию от черепных нервов, является трапециевидная мышца, иннервируемая добавочным нервом (XI пара ЧН).

Задача №74

Поворот головы влево (запрокидывание головы назад при двустороннем сокращении)обеспечивается сокращением правыми грудинно-ключично-сосцевидной и трапециевидной мышцами, иннервируемыми правым добавочным первом (XI пара ЧH).

Задача №75

N. hypoglossus dexter. Мышцы языка иннервируются n. hypoglossus (XII пара ЧН). Одностороннее нарушение иннервации проявляется парезом или параличом соответствующей половины языка, что проявится при выдвижении языка отклонением его верхушки в пораженную сторону.

Задача №76

Преобладающее значение в иннервации мышц мягкого неба и глотки имеет блуждающий нерв (Х пара ЧH), указанные симптомы в большей степени характерны для повреждения именно n. vagus.

Задача №77

Нарушение сокращения мышц языка слева. Одностороннее поражение периферической части XII пары черепных нервов проявляется парезом или параличом соответствующей половины языка. Левостороннее нарушение сокращения мышц языка характерно для повреждения волокон XII пары слева.

Задача №78

N. abducens, n. ophthalmicus. Отведение глазного яблока кнаружи обеспечивает латеральная прямая мышца глаза, иннервируемая отводящим нервом (n. abducens - VI пара ЧН), а кожа лба иннервируется веточками 1-ой ветви (n. ophthalmicus) V пары черепных нервов.

Задача №79

Через пещеристый синус (sinus cavernosus) твердой оболочки головного мозга наряду с внутренней сонной артерией проходят (перед тем как выйти из полости черепа через верхнюю глазничную щель) III, IV, VI пары черепных нервов и I ветвь тройничного нерва (V пара ЧН).

Задача №80

Обнаружен срединный нерв.

Задача №81

Функцию срединного нерва.

Задача №82

На тренировке ребенок повредил лучевой нерв.

Задача №83

Поражен языкоглоточный нерв (IX n).

Задача №84

Поврежден бедренный нерв.

Задача №85

Не работают мышцы задней группы бедра, иннервируемые седалищным нервом.

Задача №86

Поврежден лицевой нерв.

Задача №87

Поврежден отводящий нерв.

Задача №88

Поврежден большеберцовый нерв.

Задача №89

К передней лестничной мышце. Правый диафрагмальный нерв на шее спускается вниз по m.scalenus anterior, к которой его можно прижать пальцевым давлением в правой надключичной области между ножками грудинно-ключично-сосцевидной мышцы.

Задача №90

Иннервацию диафрагмальной мышцы осуществляют диафрагмальные нервы. N. phrenicus на шее спускается по передней поверхности передней лестничной мышцы и в надключичной области может быть поврежден при оперативном вмешательстве, что повлечет за собой выключение дыхательной экскурсии соответствующего купола диафрагмы.

Задача №91

N. auricularis magnus является кожной ветвью шейного сплетения, выйдя из которого направляется к ушной раковине, где иннервирует кожу и наружный слуховой проход.

Задача №92

N.transversus colli. Кожу переднебоковой поверхности шеи иннервирует n. transversus colli, который является кожной ветвью шейного сплетения. Выйдя из сплетения, ветви этого нерва огибают задний край грудинно-ключично-сосцевидной мышцы, где могут быть повреждены при поверхностном ранении.

Задача №93

N. phrenicus является смешанным по функции. Его двигательные волокна иннервируют диафрагму, таким образом, этот нерв обслуживает дыхание. Диафрагмальный нерв спускается из области шеи в грудную полость между подключичными артерией и веной, поэтому при неосторожном доступе к этим сосудам он может быть поврежден

Задача №94

Иннервацию кожи медиальной поверхности плеча осуществляет медиальный кожный нерв плеча (из медиального пучка плечевого сплетения).

Задача №95

Иннервацию кожи медиальной поверхности плеча осуществляет медиальный кожный нерв плеча (из медиального пучка плечевого сплетения). При его поражении будет наблюдаться потеря чувствительности кожи на медиальной поверхности плеча.

Задача №96

При повреждении медиального надмыщелка плечевой кости возможно поражение локтевого нерва (из плечевого сплетения), т. к n. ulnaris лежит в его одноименной бороздe

Задача №97

Отведение руки от туловища обеспечивает дельтовидная мышца, иннервируемая подмышечным нервом, n.axillaris(из плечевого сплетения). При повреждении этого нерва отвести руку от туловища будет невозможно.

Задача №98

Локтевого нерва. На кисти иннервация кожи тыльной поверхности V, IVи локтевой стороны IIIпальца, а также ладонной поверхности обеих сторон Vи локтевой стороны IVпальца обеспечивает локтевой нерв. В области локтя нерв лежит в одноименной борозде медиального надмыщелка плечевой кости, при переломе которого и может быть поврежден.

Задача №99

Срединный нерв образуется в подкрыльцовой полости от слияния волокон от медиального и латерального пучков плечевого сплетения. На плече он ветвей не дает. В локтевой области иннервирует m.pronator teres. Одна из его ветвей на предплечье-n.interosseus anterior-иннервирует m.pronator quadratus и лучезапястный сустав. Таким образом, если сухожилия и волокна мышц предплечья целые, а рана располагается в подмышечной области, то поврежден сам ствол срединного нерва.

Задача №100

Продолжением заднего пучка плечевого сплетения в подмышечной полости является лучевой нерв. Его мышечные ветви иннервируют все задние группы мышц руки - разгибатели. Таким образом, при повреждении заднего пучка плечевого сплетения в подмышечной области- нарушается функция задней группы мышц плеча и предплечья.

Задача №101

Лучевой нерв, выйдя из заднего пучка плечевого сплетения, на плече идет в canalis humeromuscularis (seu spiralis).На предплечье n. radialis иннервирует всю заднюю группу мышц – мышцы-разгибатели и супинатор (в том числе и разгибатели пальцев). Таким образом, смещенные отломки плечевой кости повредили лучевой нерв, лежащий в одноименной борозде плечевой кости, которая является передней стенкой спирального канала.

Задача №102

Иннервацию мышц передней поверхности предплечья осуществляют срединный и локтевой нервы плечевого сплетения. На предплечье срединный нерв отдает r.r. muscularis для всех мышц-сгибателей, за исключением m. flexor carpi ulnaris и медиальной половины m. flexor digitorum profundus (иннервируются локтевым нервом). Таким образом, мышцы-сгибатели латеральной группы на предплечье иннервируются n. medianus.

Задача №103

Локтевой нерв, выходя из медиального пучка плечевого сплетения, проходит по медиальной стороне плеча (ветвей не дает) и в области локтевого сустава ложится в sulcus ulnaris. На предплечье по ходу иннервирует m.flexor carpi ulnarus и медиальную половину m.flexor digitorum profundus. На кисти его поверхностная ладонная ветвь иннервирует IVи Vпальцы. Таким образом, повреждения локтевого нерва в области медиальной поверхности дистальной половины плеча дает потерю чувствительности именно этих пальцев.

Задача №104

Мышцы передней поверхности предплечья (пронаторы и флексоры) иннервируют локтевой и срединный нервы. Срединный нерв образуется в подкрыльцовой ямке волокнами, отходящими из латерального и медиального пучков плечевого сплетения. Проходит по медиальной стороне плеча, где ветвей не дает. В локтевой ямке дает мышечные ветви к m.pronator teres, а на предплечье иннервирует мышцы-сгибатели переднелатеральной группы. Одна из его ветвей n. interosseus anterior осуществляет иннервацию m.pronator quadratus, т.о, при повреждении n.medianus у больного будет нарушена пронация и ослаблено ладонное сгибание кисти.

Задача №105

Локтевой нерв выходит из медиального пучка плечевого сплетения. Идет по медиальной поверхности плеча. На плече ветвей не дает. На предплечье проходит в sulcus ulnaris и далее проходит через canalis carpi ulnaris на ладонь, где делится на тыльную и ладонную ветви, обеспечивающие кожную иннервацию медиальной части тыльной и ладонной поверхности кисти.

Задача №106

Из медиального пучка плечевого сплетения выходит медиальный кожный нерв предплечья. На плече сопровождает v.basilica и, выйдя на предплечье, иннервирует кожу медиальной стороны.

Задача №107

Переднюю группу мышц плеча, сгибающую предплечье в локтевом суставе, а на предплечье- кожу переднебоковой поверхности иннервирует мышечно-кожный нерв, ствол которого в подмышечной полости выходит из латерального пучка плечевого сплетения.

Задача №108

Кожу задней и нижней заднелатеральной поверхности плеча, а также кожу задних участков предплечья иннервируют n. cutaneus brachii posterior et lateralis inferior и n.cutaneus antebrachii posterior, являющиеся ветвями лучевого нерва.

Задача №109

Вместе с n. axillaris через четырехстороннее отверстие на задней стенке подмышечной полости проходит ветвь подмышечной артерии - a. circumflexa humeri posterior.

Задача №110

Иннервацию задних групп мышц плеча и предплечья (осуществляют разгибание предплечья и кисти в локтевом и луче-запястном суставах), а также кожу задней поверхности руки обеспечивает лучевой нерв (из заднего пучка плечевого сплетения).

Задача №111

“Обезьянья кисть” характерна при нарушении функции мышц сгибателей кисти и пальцев. Иннервацию всех мышц передней сгибательной группы предплечья (за исключением m. flexor carpi ulnaris и медиальной части m.flexor digitorum profundus), а также мышц-пронаторов обеспечивают ветви срединного нерва.

Задача №112

Переднюю группу мышц плеча ( в т. ч. двуглавую мышцу плеча), сгибающую предплечье в локтевом суставе, а на предплечье- кожу переднебоковой поверхности иннервирует мышечно-кожный нерв (из латерального пучка плечевого сплетения).

Задача №113

Кожу над паховой связкой (в области поверхностного кольца пахового канала) иннервируют чувствительные ветви n. iliohypogastricus, являющегося нервом поясничного сплетения.

Задача №114

Бедренный нерв. Иннервацию четырехглавой мышцы бедра и кожи и над ней обеспечивают ветви бедренного нерва (поясничное сплетение), выходящего в переднюю область бедра через lacuna musculorum.

Задача №115

Учитывая, что мышцы переднебоковой стенки живота, а также кожу надлобковой области (подчревье) иннервирует подвздошно-подчревный нерв (Th12 – L1) из поясничного сплетения, то наблюдающийся у больного болевой синдром может быть вследствие поражения этого нерва.

Задача №116

Латеральный кожный нерв бедра (из поясничного сплетения) прободает брюшную стенку латеральнее от spina iliaca anterior superior и выходит на бедро, где становится подкожным иннервирует кожу боковой поверхности бедра.

Задача №117

Кожу переднемедиальной поверхности голени иннервирует n. saphenus – одна из кожных ветвей бедренного нерва, который проходит через canalis adductorius, прободает его переднюю стенку и становится поверхностным. На голени нерв сопровождает v. saphena magna.

Задача №118

Характер и области поражения соответствуют повреждения бедренного нерва- самой крупной ветви поясничного сплетения. Нерв выходит на переднюю поверхность бедра через lacuna musculorum и идет вместе с бедренной артерией. По ходу отдает r.r. muscularis, которые иннервируют мышцы передней группы, т.е мышцы-разгибатели коленного сустава. Также от бедренного нерва отходят кожные ветви- n.n. cutanei anteriores, которые иннервируют кожу передней поверхности бедра, а самая длинная его кожная ветвь n. saphenus, спускаясь на голень, обеспечивает иннервацию ее переднемедиальной поверхности.

Задача №119

Разгибание в коленном суставе. Бедренный сустав- самая крупная ветвь поясничного сплетения. Выходит на переднюю поверхность бедра через lacuna musculorum, где проходит сначала в sulcus femoralis anterior, затем заходит в canalis adductorius. По ходу дает мышечные ветви r.r. musculares, на иннервацию m.quadriceps, m. sartorius, которые разгибают голень в коленном суставе.

Задача №120

Сгибание бедра в тазобедренном суставе и разгибание голени в коленном суставе преимущественно обеспечивается четырехглавой мышцей бедра, которую иннервирует бедренный нерв (из поясничного сплетения).

Задача №121

N. obturatorius. Иннервация приводящих мышц бедра, а также кожи нижней части медиальной стороны бедра обеспечивает запирательный нерв (из поясничного сплетения). Нерв выходит из таза в медиальную область бедра через запирательный канал, где может быть поврежден при переломе костей таза.

Задача №122

При глубоком ранении голени с латеральной стороны возможно повреждение n.peroneus profundus– одной из ветвей общего малоберцового нерва (крестцовое сплетение), которая иннервирует мышцы, разгибающие стопу и пальцы. Этот нерв от головки малоберцовой кости направляется в переднее мышечное ложе голени, где залегает латеральнее передней большеберцовой мышцы.

Задача №123

Седалищный нерв. Кожу задней поверхности голени осуществляют кожные ветви большеберцового и общего малоберцового нервов (n.cutaneus surae medialis, n. cutaneus surae lateralis и n.suralis), которые в свою очередь являются ветвями седалищного нерва (n. ischiadicus- самый крупный нерв крестцового сплетения).

Задача №124

N.tibialis- это ветвь седалищного нерва. На голени большеберцовый нерв дает мышечные ветви к m.tibialis posterior, m. flexor hallucis longus и m.flexor digitorum longus. Функцией всех вышеперечисленных мышц является подошвенное сгибание, приведение и супинация стопы.

Задача №125

N. peroneus communis. Иннервацию передней и латеральной групп мышц голени, отвечающих за разгибание стопы и пальцев, пронацию стопы, а также кожи латеральной области голени и стопы осуществляют ветви общего малоберцового нерва. Общий малоберцовый нерв- это ветвь седалищного нерва, которая отходит от него в подколенной ямке и идет к головке малоберцовой кости, где при ранении с внешней стороны может быть поврежден.

Задача №126

Иннервацию кожи задней области голени ниже ее середины обеспечивает икроножный нерв (n. suralis), который образуется путем соединения n.cutaneus surae medialis (ветвь n.tibialis) и n.cutaneus surae lateralis (ветвь n. peroneus communis).

Задача №127

Поверхностный малоберцовый нерв является одной из ветвей общего малоберцового нерва (крестцовое сплетение). Этот нерв спускается между m.m. peronei в canalis musculoperoneus superior, отдавая им мышечные ветви. Функцией m.peroneus longus и m. peroneus brevis является пронация стопы.

Задача №128

Подкожный нерв (n. saphenus) является чувствительной конечной ветвью бедренного нерва (поясничное сплетение). На голени нерв сопровождает v.saphena magna.

Задача №129

Учитывая, что отсутствие кожной чувствительности отмечается с медиальной и латеральной стороны задней области голени, на тыле и подошве стопы, следует предположить повреждение большеберцового и общего малоберцового нервов, кожные ветви которых и осуществляют иннервацию этих областей. Одновременное повреждение этих нервов возможно лишь в подколенной ямке, где они отходят от седалищного нерва.

Задача №130

N. pudendus является нервом, выходящим из крестцового сплетения. Проходя в полости таза по боковой стенке fossa ischiorectalis, он отдает в n. rectalis inferior, который иннервирует наружный сфинктер прямой кишки и кожу вокруг анального отверстия.

Задача №131

III-IV поясничные сегменты. Нервом, выходящим из III-IV поясничных сегментов спинного мозга, является n. femoralis. Выxодя на бедро через lacuna musculorum, отдает многочисленные ветви: к m.quadriceps femoris, m.sartorius, m.pectineus.

Задача №132

N. gluteus inferior выходит из крестцового сплетения через foramen infrapiriforme отдает ветвь к m. gluteus maximus, которая функционально является основным разгибателем бедра в тазобедренном суставе.

Задача №133

Эта ветвь плечевого сплетения иннервирует в основном разгибатели предплечья, кисти и пальцев. Прежде всего, сам осмотр больного выявит так называемую «свисающую кисть» (другое название-«тюленья лапа»). Для уверенности можно попросить больного разогнуть пальцы кисти и произвести разгибание в лучезапястном суставе. В случае повреждения лучевого нерва эти движения невозможны. Кроме того, будет нарушена кожная чувствительность на тыльной поверхности первых трех, пяти пальцев.

Задача №134

В непосредственной близости к головке малоберцовой кости расположены общий малоберцовый нерв и его конечные ветви: глубокий и поверхностный (в верхнем мышечно-малоберцовом канале) малоберцовые нервы. Их травматизация приведет к описанной выше картине: эти нервы иннервируют переднюю и латеральную группы мышц голени, а также кожу указанных областей.

Задача №135

Локтевой нерв осуществляет иннервацию кожи ладонной поверхности 5-го пальца.

Задача №136

Лучевого нерва. В средней трети плеча он проходит в канал лучевого нерва

(плечемышечном канале), непосредственно прилегая к кости (борозда лучевого нерва).

Задача №137

У нижней поверхности капсулы плечевого сустава проходит подмышечный нерв. При перерастяжении и ущемлении капсулы сустава в этой зоне возможно его повреждение.

Задача №138

Локтевого нерва. Позади медиального надмышелка плечевой кости нерв прилегает к одноименной борозде (борозда локтевого нерва).

Задача №139

Эта ветвь срединного нерва иннервирует мышцы возвышения большого пальца, кроме приводящей. Ее повреждение парализует эти мышцы, что и ведет в последующем к их атрофии, кисть становится плоской («обезьянья кисть»).

Задача №140

Бедренный нерв обеспечивает двигательную иннервацию передней группы мышц бедра. При поражении этих мотонейронов оказывается невозможным, прежде всего, разгибание нижней конечности в коленном суставе- основное действие этой мышечной группы.

Задача №141

Мышцы подошвы иннервируются ветвями большеберцового нерва. Он же иннервирует и заднюю группу мышц голени, обеспечивающую сгибание стопы в голеностопном суставе. Предложение встать на носки- это и есть тест на действие данной мышечной группы. Следовательно, можно предположить поражение именно большеберцового нерва.

Задача №142

Невозможность произвести разгибание в лучезапястном суставе свидетельствует о параличе задней группы мышц предплечья, которую иннервирует глубокая ветвь лучевого нерва С другой стороны, кожная чувствительность на конечности сохранена, значит, поверхностная ветвь этого нерва, участвующая в ней (часть тыльной поверхности кисти), не затронута. Поскольку сохранен объем движений в локтевом суставе, не нарушена и иннервация задней группы мышц плеча (разгибатели). Таким образом, повреждение затронуло именно глубокую ветвь лучевого нерва и именно на уровне дистального эпифиза плечевой кости, где она и ответвляется от основного ствола нерва.

Задача №143

Перечисленные мышцы иннервируются разными, короткими и длинными, ветвями плечевого сплетения: дельтовидная- подмышечным нервом, двуглавая и плечевая- мышечно-кожным, плечелучевая- лучевым, причем происходят они из разных пучков сплетения. Трудно предположить изолированное повреждение каждой из этих структур. Скорее всего, в данном случае речь идет о повреждении некоторого компонента проксимальной, надключичной, части сплетения, происшедшем в ходе родовой травмы. Судя по затронутым мышцам, таким компонентом является верхний ствол сплетения. Указанный симптомокомплекс описывается как верхний паралич Дюшенна - Эрба.

Задача №144

В указанной области травмы, в верхнем мышечно- малоберцовом канале, проходит поверхностный малоберцовый нерв. Именно его ветви иннервируют, в частности, переднюю группу мышц голени (разгибатели стопы и пальцев) и кожу указанных областей. Представленные симптомы соответствуют его зонам иннервации. Все свидетельствует о травме именно этого нерва.

Задача №145

Кожа указанной области иннервируется ветвями большеберцового нерва

( n.tibialis) – медиальным и латеральным подошвенными нервами, берущими начало от основного ствола позади медиальной лодыжки. Поскольку не указана какая-либо симптоматика со стороны голени, речь идет именно о повреждении конечного отдела большеберцового нерва или его перечисленных конечных ветвей у места их начала, так как затронуты они обе (денервирована кожа всей подошвы). Картина довольно ясная, подтвердить правильность вывода можно, проверив состояние мышц подошвы, иннервируемых этими же нервами.

Задача №146

Чувствительная иннервация твердой оболочки головного мозга над наметом мозжечка обеспечивается ветвями правого и левого тройничных нервов, ниже она иннервируется ветвями блуждающих и верхних шейных спинномозговых нервов. Остеохондроз

**Тема 2: Вегетативная нервная система.**

**Симпатическая часть**

Вегетативная (висцеральная, автономная) нервная система является составной частью единой нервной системы человека, осуществляющей иннервацию сосудов, внутренних органов, сердечной мышцы, гладкой мускулатуры и желез, а также выполняющей адаптационно-трофическую функцию.

ВНС по топографическому принципу разделяется на центральный и периферический отделы.

К центральному отделу относятся:

1.Надсегментарные аппараты - кора полушарий большого мозга, гипоталамус, ретикулярная формация, мозжечок и лимбическая система.

2.Сегментарные аппараты – парасимпатические ядра 3,7,9,10 пар черепных нервов; крестцовые парасимпатические ядра (в сегментах S2-S4); симпатические ядра (латеральные промежуточные ядра С3-L3).

К периферическому отделу относятся:

1.Вегетативные волокна, выходящие из головного и спинного мозга в составе корешков черепных и спинномозговых нервов ( преганглионарные).

2.Вегетативные узлы: симпатические – узлы симпатического ствола, узлы брюшного аортального, верхнего и нижнего подчревных сплетений; парасимпатические – интрамуральные узлы и краниальные парасимпатические узлы.

3.Вегетативные ветви и нервы, начинающиеся от узлов (постганглионарные).

4.Вегетативные (автономные) сплетения.

5.Вегетативные нервные окончания.

Симпатическая часть ВНС.

В составе симпатической части выделяют центральный и периферический отделы.

Симпатический ствол – представляет собой цепь паравертебральных узлов, расположенных по обеим сторонам от позвоночного столба. Он простирается от основания черепа до копчика, где правый и левый ствол постепенно сближаются и заканчиваются единым копчиковым узлом. В симпатическом стволе выделяют 4 отдела: шейный, включающий 2-3 узла, грудной – 10-12 узлов, поясничный – 5 узлов, крестцовый – 5 узлов. Отходящие от узлов симпатического ствола ветви можно разделить на 4 вида:

III. серые, безмиелиновые, соединительные ветви, они соединяют узел с ближайшим черепным или спинномозговым нервом и в их составе достигают рабочего органа;

симпатические нервы крупных сосудов, они формируют сплетения вокруг сосудов и достигают по ним рабочего органа;

симпатические органные нервы;

внутренностные симпатические нервы, участвующие в образовании брюшного аортального сплетения.

Шейный отдел симпатического ствола. Верхний шейный узел – самый крупный, располагается впереди 2-3 шейных позвонков на длинных мышцах головы, позади внутренней сонной артерии. Его ветви: внутренний сонный нерв, наружные сонные нервы, яремный нерв, гортанно-глоточные ветви, верхний шейный сердечный нерв, серые соединительные ветви к четырем верхним шейным спинномозговым нервам. Средний шейный узел. Лежит на уровне 6 шейного позвонка, его межузловая ветвь раздваивается и охватывает подключичную артерию, образуя подключичную петлю. Его ветви: серые соединительные к 5-6 спинномозговым нервам, средний шейный сердечный нерв к глубокому сердечному сплетению, ветви к общему сонному сплетению и сплетению нижней щитовидной артерии для иннервации щитовидной железы.

Шейно-грудной (звездчатый) узел лежит позади подключичной артерии на уровне шейки первого ребра, его ветви: серые соединительные к 5-7 шейным и 1 грудному спин. мозг. нервам, ветви к подключичной артерии, позвоночный нерв (к сосудам спинного и головного мозга), нижний шейный сердечный нерв и др.

Грудной отдел симпатического ствола в виде цепочки из 10-12 узлов располагается кпереди от головок ребер на боковой поверхности тел позвонков. Ко всем грудным узлам подходят белые соединительные ветви, содержащие преганглионарные волокна. Ветвями грудных узлов являются: серые соединительные ветви ко всем грудным спинномозговым нервам, грудные сердечные нервы, симпатические нервы к органам образующие с ветвями блуждающего нерва органные сплетения грудной полости – трахеальное, бронхиальное, легочное и пищеводное. А также от грудного отдела отходят большой и малый внутренностные нервы. Большой внутренностный нерв отходит от 6,7,8 и 9 грудных узлов, содержит преганглионарные волокна из латеральных промежуточных ядер 6-9 сегментов спинного мозга, заканчивается на нейронах чревного сплетения в брюшной полости, куда проникает вместе с непарной веной между ножками диафрагмы. Малый внутренностный нерв начинается от 10,11 и 12 грудных узлов, идет латеральнее предыдущего, заканчиваясь на узлах чревного сплетения. Эти нервы содержат также афферентные волокна.

Поясничный и тазовый отделы симпатического ствола имеют по 4-5 узлов, лежащих на боковых поверхностях поясничных позвонков и крестца соответственно. Поясничные внутренностные нервы идут к чревному сплетению или непосредственно к органным вегетативным сплетениям (почечному, надпочечниковому, брюшному аортальному и т.д.). Крестцовые внутренностные нервы идут к верхнему и нижнему подчревным сплетениям и осуществляют симпатическую иннервацию органов малого таза.

Брюшное аортальное сплетение расположено в брюшной полости на передней и боковых поверхностях брюшной части аорты. Это самое крупное сплетение ВНС. Оно образовано крупными превертебральными симпатическими узлами (3-5), подходящими к ним ветвями большого и малого внутренностных нервов, а также стволами , связывающими эти узлы и ветвями, отходящими от узлов и образующими вторичные вегетативные сплетения брюшной полости и малого таза. Кроме того через это сплетение проходят транзитом ветви заднего ствола блуждающего нерва и чувствительные ветви правого диафрагмального нерва. От чревного и верхнего брыжеечного узлов многочисленные ветви расходятся во все стороны, как лучи солнца, что объясняет старое название этого сплетения – «солнечное сплетение». Различают следующие вторичные сплетения органов брюшной полости – чревное, диафрагмальное, желудочное, селезеночное, печеночное, надпочечниковое, почечное, яичковое, верхнее и нижнее брыжеечное сплетения. От брюшного аортального сплетения отходят 4-5 крупных, которые спускаются ниже бифуркации аорты и на передней поверхности 5 поясничного позвонка образуют верхнее подчревное сплетение, имеющее вид треугольной пластинки. На уровне 1 крестцового позвонка оно делится на правый и левый подчревные нервы, которые спускаются по бокам от прямой кишки и m. levator ani формируют нижнее подчревное - тазовое сплетение. От нижнего подчревного сплетения отходят ветви, которые по ветвям внутренней подвздошной артерии достигают органов малого таза и образуют сосудистые и органные сплетения – средние и нижние прямокишечные, предстательное, маточно-влагалищное, мочепузырное, пещеристое и сплетение семявыносящего протока.

**Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы.**

Центральный отдел парасимпатической части ВНС представлен парасимпатическими ядрами 3,7,9 и 10 пар черепных нервов (краниальный отдел) и парасимпатическими крестцовыми ядрами. В краниальном отделе различают мезенцефалический и понто-бульбарный отдел. От этих ядер начинаются все преганглионарные парасимпатические волокна, выходящие из мозга в составе вышеназванных черепных нервов или передних корешков крестцовых спинномозговых нервов (от сегментов S2- S4). Периферический отдел включает преганглионарные ПС волокна вышеперечисленных нервов; краниальные вегетативные узлы (ресничный, крылонебный, ушной, подъязычный, поднижнечелюстной) и интрамуральные узлы; органные сплетения парасимпатических волокон; постганглионарные ПС волокна, заканчивающиеся на эффекторах рабочего органа (железа, гладкая мышца, сердечная мышца).

III. Методические указания. Среднемозговой отдел представлен добавочным ядром глазодвигательного нерва (Вестфаля-Эдингера – Якубовича). Волокна от этого ядра идут в составе глазодвигательного нерва и ответвляясь от него заканчиваются на нейронах ресничного узла (периферических ПС нейронах). Ресничный узел находится в глазнице с латеральной стороны от зрительного нерва. Постганглионарные ПС волокна, которые являются аксонами нейронов ресничного узла иннервируют мышцу, суживающую зрачок и ресничную аккомодационную мышцу. Симпатические волокна от этого узла иннервируют мышцу, расширяющую зрачок, а афферентные – наружную и сосудистую оболочки глазного яблока.

Мостовой отдел представлен Верхним слюноотделительным ядром и Слезным ядром, которые расположены в дорсальной части моста. Аксоны их нейронов проходят в составе лицевого нерва, а затем ответвляются в виде Большого каменистого нерва, который соединяясь с симпатическим Глубоким каменистым нервом образуют Нерв крыловидного канала, вступающий в крылонебный узел. Волокна глубокого каменистого нерва проходят через узел транзитом. Ветви крылонебного узла содержат афферентные, С и постганглионарные ПС волокна. Эти ветви иннервируют слизистую носа, неба и глотки. Одна из ветвей содержит ПС волокна от слезного ядра, она вначале идет в составе скулового нерва, а затем присоединяется к слезному нерву и иннервирует слезную железу. Часть волокон от верхнего слюноотделительного ядра, не вошедшие в большой каменистый нерв, образуют барабанную струну. Барабанная струна проходит в составе язычного нерва к нейронам поднижнечелюстного и подъязычного узлов. Постганглионарные волокна от периферических ПС нейронов этих узлов заканчиваются в поднижнечелюстной и подъязычной слюнных железах и железах языка. При раздражении верхнего слюноотделительного ядра происходит выделение густой слюны. Нижнее слюноотделительное ядро принадлежит языкоглоточному нерву и располагается в дорсальной части продолговатого мозга. Выходящие из этого ядра преганглионарные ПС волокна вначале проходят в составе языкоглоточного нерва, а затем отделяются от него в виде барабанного нерва, который вместе с симпатическими сонно-барабанными нервами формирует барабанное сплетение. Из него выходит малый каменистый нерв, который содержит преганглионарные ПС волокна и направляется к ушному узлу. Ушной узел располагается вблизи овального отверстия и прилежит к нижнечелюстному нерву. Он образован периферическими ПС нейронами. Аксоны этих нейронов-постганглионарные ПС волокна присоединяются к ушно-височному нерву и заканчиваются в околоушной слюнной железе. При раздражении нижнего слюноотделительного ядра происходит обильное выделение жидкой слюны. Дорсальное ядро блуждающего нерва располагается в продолговатом мозге в треугольнике блуждающего нерва. Преганглионарные ПС волокна от этого ядра распределяются по ветвям блуждающего нерва к органам шеи, грудной и брюшной полостей. Они заканчиваются на нейронах парасимпатических узлов околоорганных и внутриорганных вегетативных сплетений (щитовидной железы, глотки, сердечных, легочных, пищеводного, желудочного, кишечного и т.д.) Аксоны этих нейронов образуют короткие постганглионарные волокна, которые заканчиваются в клетках рабочего органа (гладкомышечных, железистых или сердечной мускулатуре).

Крестцовый спинномозговой отдел представлен крестцовыми ПС ядрами латерального промежуточного вещества 2-4 сегментов спинного мозга. Аксоны нейронов этих ядер – преганглионарные ПС волокна выходят из спинного мозга в составе передних корешков соответствующих крестцовых спинномозговых нервов. Затем ответвляясь от этих нервов, проходящих через тазовые крестцовые отверстия, они образуют тазовые внутренностные нервы, вступающие в нижнее подчревное сплетение и в составе его ветвей достигают интрамуральных и интраорганных узлов органных сплетений (прямокишечном, мочепузырном, маточно-влагалищном, предстательном и т.д.) От нейронов этих узлов отходят короткие постганглионарные волокна к железам слизистых оболочек, гладкой мускулатуре и кровеносным сосудам пещеристых тел.

**2.1 Тестовые задания**

1.Укажите части вегетативной нервной системы

а) симпатическая

б) метасимпатическая

в) бетасимпатическая

г) парасимпатическая

д) все правильно

2. Укажите отделы ВНС

а) центральный

б) периферический

в) верхний

г) нижний

д) все правильно

3. Какие структуры ВНС относятся к центральному отделу

а) симпатический ствол

б) парасимпатические ядра черепных нервов

в) боковой столб спинного мозга

г) крестцовые парасимпатические ядра

д) все правильно

4. Укажите очаги выхода вегетативных нервов

а) мезэнцефалический

б) бульбарный

в) тораколюмбальный

г) сакральный

д) все правильно

5. Укажите ядро мезэнцефалического отдела ВНС

а) добавочное ядро глазодвигательного ядра

б) латеральное ядро

в) медиальное ядро

г) непарное срединное

д) все правильно

6. Укажите ядро понто-бульбарного отдела ВНС

а) добавочное ядро III пары

б) верхнее слюноотделительное

в) нижнее слюноотделительное

г) заднее ядро блуждающего нерва

д) все правильно

7. Укажите краниальные отделы ВНС

а) промежуточный

б) гипоталамический

в) мезэнцефалический

г) понто-бульбарный

д) все правильно

8. Укажите, что такое метасимпатическая нервная система

а) грудной отдел симпатического ствола

б) постганглионарные волокна

в) комплекс нейронов в полых внутренних органах

г) мезэнцефалический отдел

д) все правильно

9. Укажите отделы симпатической нервной системы

а) мезэнцефалический

б) гипоталамический

в) тораколюмбальный

г) сакральный

д) все правильно

10. Укажите периферические элементы ВНС

а) узлы

б) нервы

в) сплетения

г) нервные окончания

д) все правильно

11. Укажите количество узлов симпатического ствола

а) 20-25

б) 10-15

в) 45-55

г) 70-80

д) все правильно

12. Укажите отделы симпатического ствола

а) шейный

б) грудной

в) поясничный

г) крестцовый

д) все правильно

13. Укажите части симпатической системы ВНС

а) соматическая

б) висцеральная

в) кожная

г) мышечная

д) все правильно

14. Укажите крупные ветви грудного отдела симпатического ствола

а) яремный нерв

б) позвоночный нерв

в) большой внутренностный нерв

г) малый внутренностный

д) все правильно

15. Укажите ветви поясничных узлов симпатического ствола

а) серые соединительные

б) поясничные внутренностные

в) белые соединительные

г) низший внутренностный нерв

д) все правильно

16. Укажите ветви крестцового отдела симпатического ствола

а) белые соединительные

б) серые соединительные

в) крестцовые внутренностные

г) большой внутренностный нерв

д) все правильно

17. Какое вегетативное сплетение называют «солнечным»

а) чревное

б) верхнее брыжеечное

в) нижнее брыжеечное

г) почечное

д) все правильно

18. Укажите классификацию узлов ВНС

а) околопозвоночные

б) предпозвоночные

в) околоорганные

г) внутриорганные

д) все правильно

19. Укажите локализацию верхнего шейного узла симпатического ствола

а) поперечные отростки СI-II

б) поперечные отростки СII-CIII

в) тело С V

г) тело С VI

д) все правильно

20. Укажите ветви, идущие к симпатического стволу от спинномозгового нерва

а) серые

б) белые

в) смешанные

г) моторные соединительные

д) все правильно

21. Укажите природу белых соединительных ветвей идущих к симпатическому стволу

а) постганглионарные волокна

б) смешанные волокна

в) преганглионарные волокна

г) проприоцептивные волокна

д) все правильно

22. Укажите узлы шейного отдела симпатического ствола

а) верхний

б) средний

в) нижний

г) головной

д) все правильно

23. Укажите локализацию шейно-грудного узла симпатического ствола

а) шейка I ребра

б) позади подключичной артерии

в) головка II ребра

г) позади плечеголовного ствола

д) все правильно

24. Укажите, через какую часть диафрагмы проходит в брюшную полость малый внутренностный нерв

а) поясничная

б) грудинная

в) реберная

г) сухожильный центр

д) все правильно

25. Укажите, чем иннервируются сосуды головного и спинного мозга и их оболочки

а) серые соединительные ветви

б) белые соединительные ветви

в) позвоночное сплетение

г) шейное сплетение

д) все правильно

26. Укажите, ветви каких узлов ВНС образуют подключичную петлю

а) нижний шейный

б) средний шейный

в) верхний шейный

г) грудной

д) все правильно

27. Укажите, где в диафрагме проходит большой внутренностный нерв

а) аортальное отверстие

б) пищеводное отверстие

в) между мышечными пучками поясничной части

г) между мышечными пучками реберной части

д) все правильно

28 Укажите природу серых соединительных ветвей, направляющихся к спинномозговым нервам

а) постганглионарные волокна

б) преганглионарные волокна

в) смешанные волокна

г) проприоцептивные волокна

д) все правильно

29. Укажите отделы парасимпатической части ВНС

а) головной

б) грудной

в) поясничной

г) крестцовой

д) все правильно

30. Укажите вегетативные ядра головного отдела ВНС

а) добавочное

б) верхнее слюноотделительное

в) нижнее слюноотделительное

г) заднее ядро

д) все правильно

31. Укажите, чем представлен крестцовый отдел парасимпатической части ВНС

а) крестцовые парасимпатические ядра

б) внутренностные тазовые нервы

в) парасимпатические тазовые узлы

г) вегетативные ядра

д) все правильно

32. Укажите вегетативные ганглии головы

а) ресничный

б) ушной

в) мозговой

г) лицевой

д) все правильно

33. Укажите вегетативный узел, иннервирующий околоушную железу

а) крылонебный

б) подъязычный

в) язычный

г) ушной

д) все правильно

34. Укажите вегетативный узел, иннервирующий суживатель зрачка

а) глазничный

б) зрительный

в) ресничный

г) крылонебный

д) все правильно

35. Укажите локализацию вегетативного ушного узла

а) под овальным отверстием

б) под круглым отверстием

в) медиальная поверхность нижнечелюстного нерва

г) в толще околоушной железы

д) все правильно

**2.2 Ответы к тестовым заданиям**

1.а,г

2.а,б

3.б

4.д

5.а

6.б,в,г

7.в,г

8.в

9.в

10.д

11.а

12.д

13.а,б

14.в,г

15.а,б

16.б,в

17.а

18.д

19.б

20.б

21.в

22.а,б,в

23.а

24.а

25.в

26.б

27.в

28.а

29.а,г

30.д

31.а,б,в

32.а,б

33.г

34.в

35.а,в

**2.3 Анатомические рисунки**

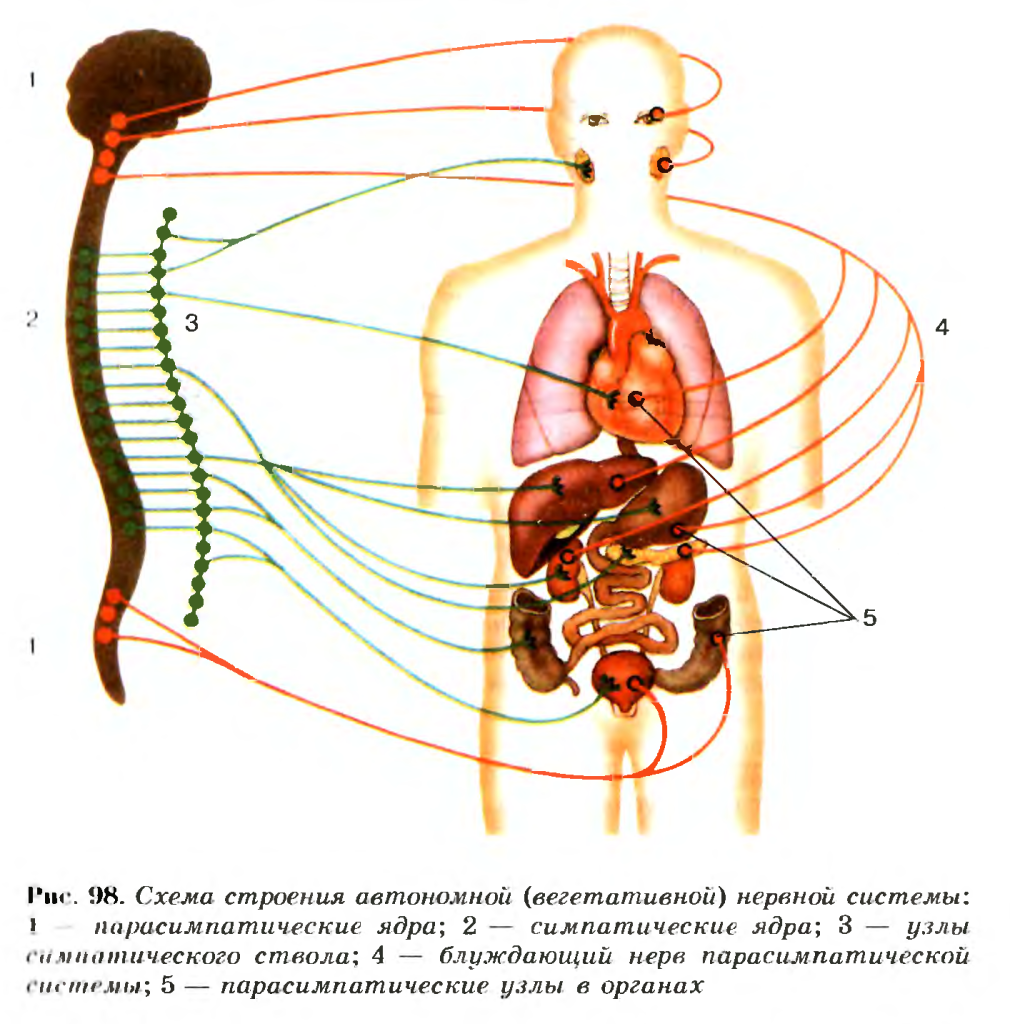


Рис.1: Укажите зоны иннервации блуждающего нерва:

а)1

б)3

в)5

г)4

д)2

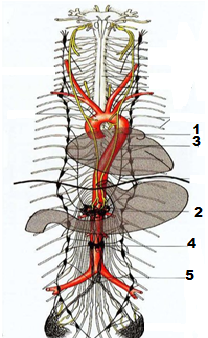


Рис.2: Укажите чревное сплетение:

а)2

б)1

в)4

г)3

д)5

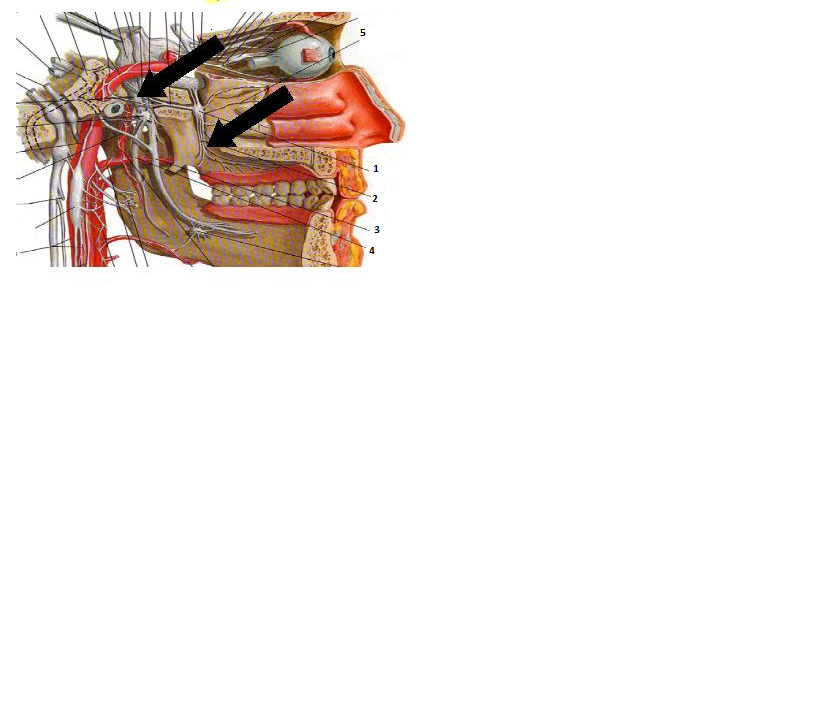


Рис.3: Укажите нижний альвеолярный нерв:

а)1

б)2

в)3

г)4

д)5

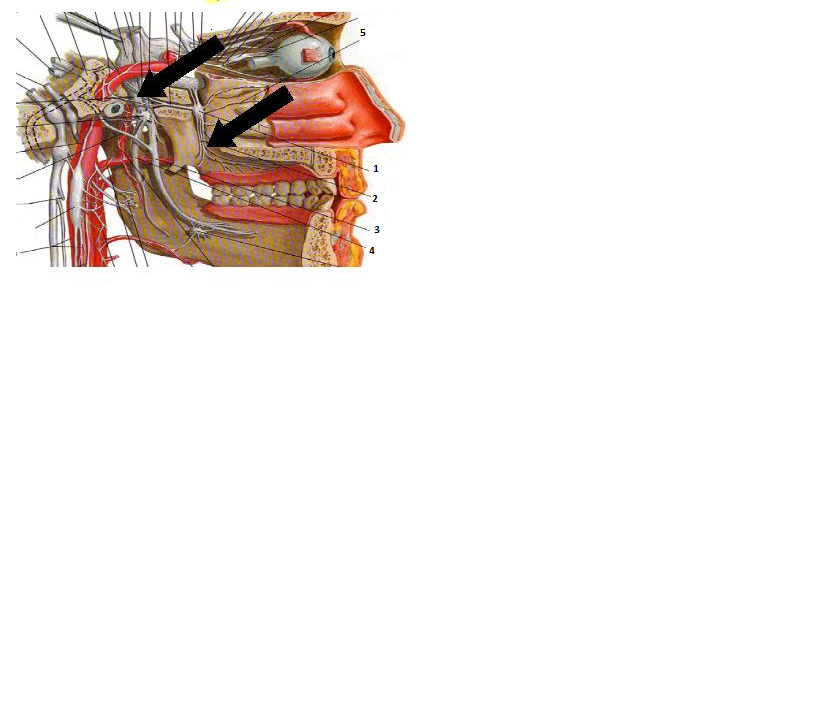


Рис.4: Укажите крылонебный узел:

а)1

б)2

в)3

г)4

д)5

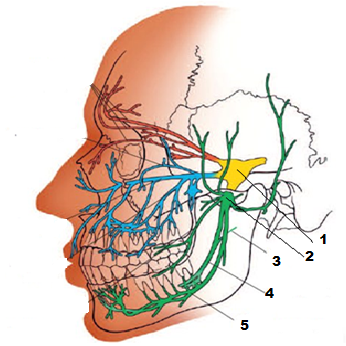


Рис.5: Укажите узел тройничного нерва:

а)1

б)3

в)2

г)5

д)4

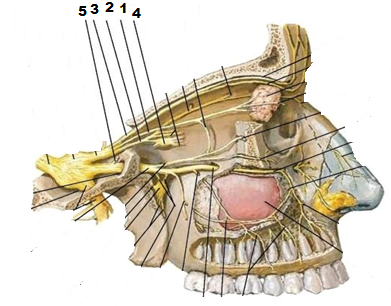


Рис.6: Укажите ресничный узел:

а)3

б)2

в)1

г)4

д)5

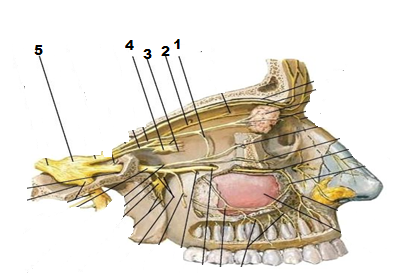


Рис.7: Укажите короткие ресничные нервы:

а)3

б)1

в)2

г)5

д)4

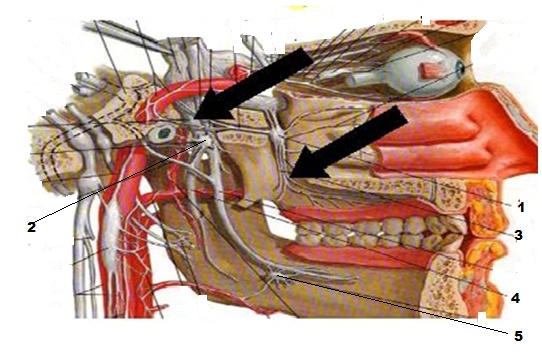


Рис.8: Укажите поднижнечелюстной узел:

а)4

б)5

в)3

г)2

д)1

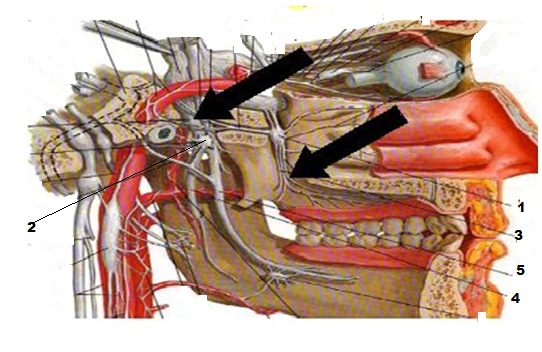


Рис.9: Укажите ушной узел:

а)1

б)2

в)4

г)3

д)5

**2.4 Ответы к анатомическим рисункам**

1.в

2.в

3.в

4.а

5.а

6.г

7.а

8.б

9.д

**2.5 Анатомические задачи**

Задача №1

У больного признаки потери зрительного сторожевого рефлекса. Какие ядра стволовой части мозга повреждены?

Задача №2

У больного в опухолевый процесс вовлечен верхний шейный узел симпатического ствола справа. Какой из перечисленных симптомов будет наблюдаться?

Задача №3

У больного туберкулезом легких увеличились трахеобронхиальные лимфатические узлы , которые расположены между дугой аорты и бифуркацией трахеи что привело к изменениям сердечного ритма. Какие нервы, или нервные сплетения могут сдавливаться при такой патологии?

Задача №4

У больного повышенная секреция околоушной слюнной железы. С раздражением какого ядра можно это связать?

Задача №5

При введении под кожу 1 мг атропина у исследуемого через 5-10 мин появилась сухость во рту, расширение зрачков, учащение пульса. Блокада каких вегетативных структур дает такую симптоматику?

Задача №6

При подкожном введении 1%-го раствора адреналина у исследуемого через 10 ми отмечается побледнение кожи, дрожание рук, учащение пульса, подъем АД, увеличение сахара крови. Возбудимостью какой части нервной системы обусловлены эти симптомы?

Задача №7

При постепенно усиливаемой давлении на глазные яблоки (глазо-сердечный рефлекс) в течение 20-30 сек. У исследуемого наблюдается замедление пульса на 10-12 уд./мин. Разрежением какого нерва обусловлена такая реакция?

Задача №8

Стоматолог установил, что больного 23 лет жалуется на большое количество слюны. Стимуляция какого вегетативного узла вызывает образование большого количества слюны серозного характера?

Задача №9

При проникающих равнениях грудной полости для профилактики шока выполняют новокаиновую блокаду в области шеи. При этом раствор новокаина вводят в пространство между внутренней и предпозвоночной фасциями. Какие нервные образования при этом блокируется?

Задача №10

К врачу-окулисту обратилась женщина 56 лет с жалобами на ухудшение зрения. При обследовании было установлено нарушение процесса аккомодации хрусталика, обусловленное нарушением функции вегетативного узла головы, из которого осуществляется парасимпатическая иннервация m. сiliaris. Какой это узел?

**2.6 Ответы к анатомическим задачам**

Задача №1

Ядра верхних бугорков пластинки крыши. Сторожевым (ориентировочным) рефлексом у человека называется рефлекс четверохолмия, который обеспечивает старт-реакцию на внезапные звуковые и зрительные раздражители. Первичными зрительными подкорковыми центрами, обеспечивающими зрительный ориентировочный рефлекс (поворот головы и глаз в сторону светового раздражителя, фиксацию взора и слежение за движущимися объектами), являются верхние бугорки четверохолмия.

Задача №2

Стойкое сужение правого зрачка. При правостороннем поражении верхнего шейного узла симпатического ствола будет нарушена симпатическая иннервация соответствующего глазного яблока на фоне преобладания парасимпатического влияния, что приведет к параличу мышцы, расширяющей зрачок и стойкому сокращению мышцы, суживающей зрачок правого глазного яблока.

Задача №3

Иннервация сердца осуществляется из внеорганных (поверхностного и глубокого) и внутриoргaнного сердечных сплетений. Увеличение трахеобронхиальных лимфатических узлов может приводить к изменениям сердечного ритма вследствие сдавления глубокого сердечного сплетения, расположенного между дугой аорты и бифуркацией трахеи.

Задача №4

Усиление секреторной активности околоушной слюнной железы возможно при раздражении нижнего слюноотделительного ядра (n. salivatorius inferior). Nucleus salivatorius inferior - парасимпатическое ядро IX пары черепных нервов является источником секреторной иннервации околоушной слюнной железы. Преганглионарные волокна в составе малого каменистого нерва переключаются в ушном парасимпатическом узле; постганглионарные в составе ушно-височного нерва входят в железу и обеспечивают ее секреторную активность.

Задача №5

Парасимпатических окончаний. Указанная симптоматика характерна для нарушения парасимпатической иннервации. Блокатором передачи нервного импульса в периферическом отделе парасимпатической нервной системы является - атропин.

Задача №6

Указанные симптомы характерны при активации симпатической нервной системы, вызванной введением раствора адреналина. Адреналин является медиатором проведения нервных импульсов по постганглионарным симпатическим волокнам.

Задача №7

Проверкой глазо-сердечного рефлекса определяют возбудимость парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. В результате надавливания на глазное яблоко (раздражение 1-ой ветви V пары) происходит рефлекторная передача возбуждения с тройничного нерва на блуждающий нерв (с ядра спинномозгового тракта (чувствительное V пары) на заднее ядро вагуса (парасимпатическое Х пары),находящееся в непосредственной близости, как бы в пределах одного метамера), что характеризуется указанными симптомами.

Задача №8

Слюна серозного характера является продуктом околоушной слюнной железы. Учитывая, что секреторная иннервация околоушной железы осуществляется парасимпатической составляющей языкoглоточного нерва, то следует предположить стимуляцию именно ушного парасимпатического узла (ganglion oticum), на нейронах которого нервный импульс с преганглионарных волокон переключается на постганглионарные, следующие к железе.

Задача №9

Между внутренней и предпозвоночной фасциями шеи (позадиорганное пространство шеи) проходит блуждающий нерв, который отдает соединительные ветви (r. сommunicans inferior) к симпатическому стволу, расположенному позади предпозвоночной фасции. Введением новокаина в позадиорганное пространство блокируются блуждающий нерв и через соединительные ветви шейный отдел симпатического ствола.

Задача №10

Мышца, суживающая зрачок, и ресничная мышца получают парасимпатическую иннервацию по волокнам глазодвигательного нерва, которые входят в ресничный узел (g. ciliare) и прерываются на его нейронах. От узла по коротким ресничным нервам импульс достигает мышц. Нарушение функции g. cіlіаrе приведет к нарушению

**Литература**

1.Вагабова В.Ш., Борзилова О.Х., Рыбалко Д.Ю., Шангина О.Р. Функциональная анатомия центральной нервной системы(учебное пособие) / Уфа, БГМУ, 2018-110с.

2.Гусейнов Т.С. Анатомия конечного мозга. /Махачкала, издат. дом «Наука плюс» 2014-39с.

3.Крылова Н.В., Искренко И.А. Мозг и проводящие пути. /М: Мед. информ. агентство, 2016-122с.

4.Привес М.Г. (ред.) Анатомия человека. / СПб, СПб МАПО, 2009-720с.

5.Сапин М.Р.(ред.) Анатомия человека. /ГЭОТАР-МЕДИА, 2014, т.2-456с.

6. Сапин М.Р. Атлас анатомии человека/ издат. « Практическая медицина» 2-е издание, Москва, 2018, т.3-384с.

7. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., Синельников А.Я. Атлас анатомии человека/ издат. «Новая волна» 7-е издание, Москва, 2018, т.4-312с.

8. Тотоева О.Н., Гусейнов Т.С., Гусейнова С.Т., Туаева З.С. Задачник по ситуационным заданиям/ ИПЦ ДГМУ, Махачкала, 2018, 287с.