*Практичне заняття №27-№34*

*Тема:* **Артерії великого кола кровообігу**

*План:*

1. Аорта та її гілки.
2. Загальна сонна артерія та її гілки.
3. Підключична артерія та її гілки.
4. Артерії верхньої кінцівки.
5. Грудна частина аорти та її гілки.
6. Черевна частина аорти та її гілки.
7. Загальна клубова артерія та її гілки.
8. Артерії нижньої кінцівки.

До кровоносних судинах великого кола кровообігу відносяться аорта, яка починається з лівого шлуночка серця, і судини, що відходять від неї: артерії голови, шиї, тулуба і кінцівок, гілки цих артерій, судини гемомікроциркуляторного русла органів, дрібні і великі вени, які, поступово зливаючись, впадають в нижню і верхню порожнисті вени, а останні - в праве передсердя.

***1. Аорта та її гілки***

**Аорта (aorta)** - найбільша непарна артеріальна судина великого кола кровообігу, розташована зліва від середньої лінії тіла. Аорта поділяється на три частини: висхідну частину аорти, дугу аорти і спадну частину аорти, яка в свою чергу ділиться на грудну і черевну частини.

***Висхідна частина аорти (pars ascendens aortae)*** довжиною близько 6 см, виходить з лівого шлуночка позаду лівого краю грудини серця на рівні третього міжребір'я і піднімається вгору. Вона покрита перикардом, розташовується в середньому середостінні та починається розширенням, або *цибулиною аорти (bulbus aortae)*. Діаметр цибулини аорти становить близько 2,5-3 см. Всередині цибулини, у місці розташування клапана аорти є *три синуса аорти (sinus aortae)*, розташованих між внутрішньою поверхнею стінки аорти і відповідною півмісяцевою заслінкою клапана аорти. Від початку висхідної аорти відходять права і ліва вінцеві артерії, що прямують до стінок серця. Висхідна частина аорти лежить позаду і частково праворуч від легеневого стовбура, піднімається вгору і на рівні з'єднання II правого реберного хряща з грудниною переходить в дугу аорти (тут її діаметр зменшується до 2,1-2,2 см).

***Дуга аорти (arcus aortae)***, вигинаючись вліво і назад від задньої поверхні II реберного хряща до лівої сторони тіла IV грудного хребця, переходить в низхідну частину аорти. У цій ділянці аорта кілька звужена - це *перешийок аорти (isthmus aortae)*. Переднє півколо дуги аорти праворуч і ліворуч стикається з краями відповідних плевральних мішків. До опуклої стороні дуги аорти і до початкових відділів великих судин, що відходять від неї, спереду прилягає ліва плечоголовна вена. Під дугою аорти починається права легенева артерія, внизу і трохи лівіше - біфуркація легеневого стовбура, ззаду - біфуркація трахеї. Між увігнутим півколом дуги аорти і легеневим стовбуром проходить артеріальна зв'язка. Тут від увігнутої сторони дуги аорти відходять тонкі артерії до трахеї і бронхів. Від опуклого півкола дуги аорти відходять три великі судини, по яких кров надходить до органів голови і шиї, верхніх кінцівок і до передньої грудної стінки: плечеголовний стовбур, ліва загальна сонна та ліва підключична артерії.

*Плечоголовний стовбур (truncus brachiocephalicus)*, що має довжину близько 3 см, відходить від дуги аорти праворуч на рівні II правого реберного хряща. Попереду від нього проходить права плечеголовна вена, позаду - трахея. Прямуючи догори і вправо, цей ствол не віддає ніяких гілок. На рівні правого грудино-ключичного суглоба він ділиться на праву загальну сонну і праву підключичну артерії.

***Низхідна частина аорти (pars descendens aortae)*** - найбільш довгий відділ аорти, що проходить від рівня IV грудного хребця до IV поперекового, де вона ділиться на праву і ліву загальні клубові артерії (біфуркація аорти). Низхідна частина аорти поділяється на грудну і черевну частини аорти.

*Грудна частина аорти (pars thoracica aortae)* розташована в грудній порожнині в задньому середостінні. Спочатку аорта лежить попереду і зліва від стравоходу, потім на рівні VIII-IX грудних хребців вона огинає стравохід зліва і йде на його задню сторону. Праворуч від грудної частини аорти розташовуються непарна вена і грудна протока, ліворуч - парієтальна плевра. Грудна частина аорти постачає кров'ю внутрішні органи, що знаходяться в грудній порожнині, та її стінки. Від грудної частини аорти відходять парні парієтальні гілки (10 пар задніх міжреберних артерій, дві верхні - від реберно-шийного стовбура, верхні діафрагмальні артерії) та вісцеральні гілки (бронхіальні, стравохідні, перикардіальні, медіастинальні). З грудної порожнини через аортальний отвір діафрагми грудна частина переходить в черевну частину аорти.

*Черевна частина аорти (pars abdominalis aortae)* розташовується поза очеревиною, лежить на передній поверхні тіл поперекових хребців, ліворуч від серединної лінії. Черевна частина аорти починається на рівні XII грудного хребця і триває до рівня середини тіла IV поперекового хребця, де поділяється на дві загальні клубові артерії, а сама триває по середній лінії в тонку серединну крижову артерію. Праворуч від черевної частини аорти знаходяться нижня порожниста вена, попереду - підшлункова залоза, горизонтальна частина дванадцятипалої кишки і корінь брижі тонкої кишки. Черевна частина аорти кровопостачає черевні нутрощі та стінки живота. Від неї відходять парні парієтальні гілки (чотири пари поперекових артерії, нижні діафрагмальні артерії). Вісцеральними гілками черевної частини аорти є черевний стовбур, верхня і нижня брижові артерії (непарні гілки) і парні - ниркові, середні надниркові та яєчкові (яєчникові) артерії.

***2. Загальна сонна артерія та її гілки***

**Загальна сонна артерія (a. carotis communis)**, права і ліва, йде вгору поруч з трахеєю і стравоходом. Ліва загальна сонна артерія зазвичай довша правої на 2-2,5 см. Загальна сонна артерія йде вертикально вгору позаду відповідного грудино-ключично-соскоподібного м’яза і верхнього черевця лопатково-під'язикового м'яза і попереду від поперечних відростків шийних хребців. Назовні від загальної сонної артерії розташовуються внутрішня яремна вена і блукаючий нерв, досередини - спочатку трахея і стравохід. На рівні верхнього краю щитоподібного хряща кожна загальна сонна артерія ділиться на зовнішню сонну артерію і внутрішню сонну артерію, що мають приблизно однаковий діаметр. В області біфуркації загальної сонної артерії розташовується невелике тіло довжиною 2,5 мм і товщиною 1,5 мм - *сонний гломус (glomus caroticus)* (каротидна залоза, сонний клубочок), що містить густу капілярну мережу і багато нервових закінчень (хеморецепторів).

***Зовнішня сонна артерія (a. carotis externa)*** на своєму початку має невелике розширення - *сонний синус (sinus caroticus).* Спочатку зовнішня сонна артерія розташована медіально від внутрішньої сонної артерії, а потім латерально. Початкова частина зовнішньої сонної артерії спереду покрита груднино-ключично-соскоподібним м'язом, а в області сонного трикутника шиї - поверхневою пластинкою шийної фасції і підшкірним м'язом шиї. В товщі привушної залози на рівні шийки нижньої щелепи зовнішня сонна артерія ділиться на свої кінцеві гілки: поверхневу скроневу і верхньощелепну артерії. На своєму шляху зовнішня сонна артерія віддає ряд гілок, які відходять від неї за кількома напрямками. Передню групу гілок складають верхня щитовидна, язикова і лицьова артерії. До складу задньої групи входять грудино-ключично-соскоподібна, потилична і задня вушна артерії. У медіальному напрямку слідує висхідна глоткова артерія.

**Передні гілки зовнішньої сонної артерії**

***Верхня щитоподібна артерія (a. thyreoidea superior)*** відходить від початку зовнішньої сонної артерії, прямує вниз і вперед та у верхнього полюса відповідної частки щитоподібної залози ділиться на дві залозисті гілки: передню і задню, які кровопостачають залозу, а на задній її поверхні і в тканинах залози анастомозує з гілками нижньої щитоподібної артерії.

Від верхньої щитовидної артерії відходять *верхня гортання артерія (a. laryngea superior)*, яка пронизує щито-під'язикову мембрану і направляється до м'язів і слизової оболонки гортані; *підпід'язична гілка (ramus infrahyoideus)*, яка направляється до під'язикової кістки; *грудино-ключично-соскоподібного артерія (a. sternocleidomastoidea)* і *перснещитоподібна гілка (r. cricothyroideus)*, що прямують до однойменних м'язів.

***Язикова артерія (a. lingualis)*** відходить від зовнішньої сонної артерії на рівні великого рога під'язикової кістки, проходить в язиковому трикутнику (Пирогова) шиї та прямує вгору і входить в товщу м'язів язика. Ця артерія віддає *під'язикову артерію (a. sublingualis)*, яка кровозабезпечує однойменну залозу і прилеглі м'язи; *надпід'язикову гілку (r. suprahyoideus)*, яка анастомозує з аналогічною гілкою однойменної артерії з протилежного боку; *спинні гілки язика (rr. dorsales linguae)*; *глибоку артерію язика (a. profunda linguae)*, яка слідує до верхівки язика.

***Лицева артерія (a. facialis)*** відходить від стовбура зовнішньої сонної артерії на рівні кута нижньої щелепи, на 3-5 мм вище язикової артерії. В області піднижньощелепного трикутника лицьова артерія прилягає до піднижньощелепної залози (або проходить крізь неї), віддаючи їй залозисті гілки, потім перегинається через край нижньої щелепи на обличчя (попереду жувального м'язу) і йде вгору і вперед до медіального кута ока. По ходу лицьова артерія віддає ряд гілок: *висхідну піднебінну артерію (a. palatina ascendens)*, яка направляється до м'якого піднебіння; *мигдаликову гілку (r. tonsillaris)*, яка направляється до піднебінного мигдалика; *підпідборідну артерію (a. submentalis)*, яка йде до підборіддя і надпід'язиковим м'язам по зовнішній поверхні щелепно-під'язикового м'яза; *верхню і нижню губні артерії (aa. labiales inferior et superior),* які анастомозують з однойменними артеріями протилежного боку; *кутову артерію (a. angularis),* яка являє собою частину основного стовбура лицьової артерії, до медіального кута ока, де вона анастомозує з дорсальною артерією носа (гілкою очної артерії, що відходить від внутрішньої сонної артерії).

**Задні гілки зовнішньої сонної артерії**

***Потилична артерія (a. occipitalis)*** відходить від зовнішньої сонної артерії майже на одному рівні з лицевою артерією. Прямуючи назад, вона проходить під заднім черевцем двочеревцевого м'яза, а потім лягає в однойменну борозну скроневої кістки присередньо від соскоподібного відростка. Далі між грудино-ключично-соскоподібним і трапецієподібним м'язами ця артерія виходить на задню поверхню голови, де розгалужується в шкірі потилиці на *потиличні гілки (rr. occipitales)*, які анастомозують з аналогічними артеріями протилежного боку, а також з м'язовими гілками хребетної і глибокої шийної артерій (з системи підключичної артерії). На своєму шляху потилична артерія віддає *грудино-ключично-соскоподібні гілки (rr. sternocleidomastoidei)*, що йдуть до однойменного м'яза; *вушну гілку (r. auricularis)*, що йде до вушної раковини і анастомозує з гілками задньої вушної артерії; *соскоподібну гілку (r. mastoideus)*, що йде через соскоподібного отвір до твердої оболонки головного мозку; *спадну гілку (r. descendens)*, що кровопостачає м'язи задньої ділянки шиї.

***Задня вушна артерія (a. auricularis posterior)*** відходить від стовбура зовнішньої сонної артерії над верхнім краєм заднього черевця двучеревцевого м'язу, прямує вгору і назад до вушної раковини. Ця артерія по ходу віддає *шило-соскоподібну артерію (a. stylomastoidea)*, яка через однойменний отвір входить в канал лицевого нерва, де від неї відходить *задня барабанна артерія (a. tympanica posterior)*, яка живить слизову оболонку барабанної порожнини і комірки соскоподібного відростка. Кінцеві гілки шило-соскоподібної артерії досягають твердої оболонки головного мозку. *Вушна гілка (r. auricularis)* і *потиличні гілки (rr. occipitales)* кровозабезпечують шкіру потилиці, вушної раковини і соскоподібного відростка.

**Медіальні гілки зовнішньої сонної артерії**

***Висхідна глоткова артерія (a. pharyngea ascendens)*** відходить від зовнішньої сонної артерії в самому її початку, прямує вгору по бічній стінці глотки. Від висхідної глоткової артерії відходять: *задня менінгеальна артерія (a. meningea posterior)*, яка йде в порожнину черепа через яремний отвір і живить тверду оболонку головного мозку; *глоткові гілки (rr. pharyngeales),* що кровозабезпечують м'язи глотки і глибокі м'язи шиї; *нижня барабанна артерія (a. tympanica inferior)*, яка через нижній отвір барабанного канальця проходить в барабанну порожнину і живить її слизову оболонку.

**Кінцеві гілки зовнішньої сонної артерії**

***Поверхнева скронева артерія (a. temporalis superficialis)*** є продовженням стовбура зовнішньої сонної артерії на рівні шийки нижньої щелепи. Артерія прямує в скроневу ділянку попереду зовнішнього слухового проходу. На рівні надорбітального краю лобової кістки поверхнева скронева артерія ділиться на лобову і тім'яну гілки та живлять шкіру лобової і тім'яної ділянок і надчерепний м'яз, анастомозують з гілками потиличної артерії. Від поверхневої скроневої артерії відходять *поперечна артерія обличчя (a. transversa faciei)*, яка живить шкіру щічної і підорбітальної ділянок, мімічні м'язи; *гілки привушної залози (rr. parotidei)* до однойменної слинної залози; *вилично-орбітальна артерія (a. zygomaticoorbitalis)*, яка направляється до латерального кута очниці і кровозабезпечує колові м'язи очей; *середня скронева артерія (a. temporalis media)*, яка живить скроневий м'яз.

***Верхньощелепна артерія (a. maxillaris)*** огинає спереду шийку нижньої щелепи, проходить у підскроневу і крилоподібно-піднебінну ямки, де розгалужується на кінцеві гілки. Відповідно до топографії верхньощелепна артерія поділяється на три відділи: щелепний, крилоподібний і крилоподібно-піднебінний.

В межах щелепного відділу від верхньощелепної артерії відходить ряд гілок: *глибока вушна артерія (a. auricularis profunda)*, яка живить скронево-нижньощелепний суглоб, зовнішній слуховий прохід і барабанну перетинку; *передня барабанна артерія (a. tympanica anterior),* яка через кам'янисто-барабанну щілину скроневої кістки проникає в барабанну порожнину і кровопостачає її слизову оболонку; *нижня альвеолярна артерія (a. alveolaris inferior)*, яка проходить в каналі нижньої щелепи, де віддає *зубні гілки (rr. dentales)*, що живлять зуби нижньої щелепи. Нижня альвеолярна артерія виходить з каналу нижньої щелепи через підборідний отвір, після чого називається *підборідною артерією (a. mentalis)*. Вона кровозабезпечує шкіру підборіддя і мімічні м'язи. До входу в канал від нижньої альвеолярної артерії відгалужується *щелепно-під'язикова гілка (a. mylohyoidea)* до однойменного м'яза і переднього черевця двочеревцевого м'яза. *Середня менінгеальна артерія (a. meningea media)* проникає в порожнину черепа через остистий отвір великого крила клиноподібної кістки. Вона віддає до твердої оболонки головного мозку лобову і тім'яну гілки, а також *верхню барабанну артерію (a. tympanica superior)*, яка проникає в барабанну порожнину через ніпівканал м'яза, що напружує барабанну перетинку.

В межах крилоподібного відділу від верхньощелепної артерії відходять: *жувальна артерія (a. masseterica)*, яка живить однойменний м'яз; *скронева глибока передня і задня артерії (aa. temporales profundae anterior et posterior)*, що йдуть в товщі скроневого м'яза і живлять його; *крилоподібні гілки (rr.pterygoidei)* до однойменних м'язів; *щічна артерія (a. buccalis)* до щічного м'яза і до слизової оболонки щоки; *задня верхня альвеолярна артерія (a. alveolaris superior posterior)*, яка проникає у верхньощелепну пазуху через верхній альвеолярний отвір в горбі верхньощелепної кістки і кровозабезпечує слизову оболонку гайморової пазухи. Від даної артерії відходять *зубні гілки (rr. dentales)*, що живлять ясна і зуби верхньої щелепи.

В крилоподібно-піднебінному відділу від верхньощелепної артерії відходять три кінцеві гілки: *підорбітальна артерія (a. Infraorbitalis)*, яка проникає в очну ямку через нижню очноямкову щілину і віддає гілки, що живлять нижній прямий і косий м'язи ока. Потім ця артерія проходить через підочноямковий канал, в якому від неї відходять *передні верхні альвеолярні артерії (aa. alveolares superiores anteriores)*, що віддають зубні гілки до зубів верхньої щелепи. Через підочноямковий отвір артерія виходить на обличчя і кровопостачає мімічні м'язи, що залягають в товщі верхньої губи, носа і нижньої повіки, а також шкіру цих областей. Тут гілки підорбітальної артерії широко анастомозують з гілками лицьової і поверхневої скроневої артерій. *Низхідна піднебінна артерія (a. palatina descendens)* віддає *артерію крилоподібного каналу (a. canalis ptrerygoidei)*, що кровозабезпечує верхню частину глотки і слухову трубу, після чого проходить через великий піднебінний канал і кровопостачає тверде і м'яке піднебіння. Гілки низхідної піднебінної артерії широко анастомозують з гілками висхідної піднебінної артерії. *Клиноподібно-піднебінна артерія (a. sphenopalatina)* вступає через однойменний отвір в порожнину носа, де від неї відходять *латеральні задні носові артерії (aa. nasales posteriores laterales)* і *задні перегородкові гілки (rr. septales posteriores)*, які кровопостачають слизову оболонку порожнини носа.

***Внутрішня сонна артерія (a. carotis interna)*** і її гілки кровозабезпечує мозок, орган зору і слизову оболонку барабанної порожнини. Початковий відділ внутрішньої сонної артерії - шийна частина лежить латерально і ззаду, а потім медіально від зовнішньої сонної артерії. Позаду і латерально від внутрішньої сонної артерії лежать симпатичний стовбур і блукаючий нерв, попереду і латерально - під’язиковий нерв, вище - язикоглотковий нерв. Між горлом і внутрішньою яремної веною внутрішня сонна артерія піднімається вертикально вгору до зовнішнього отвору сонного каналу, не віддаючи гілок. У сонному каналі проходить кам'яниста частина внутрішньої сонної артерії, яка утворює вигин відповідно ходу каналу і віддає в барабанну порожнину *сонно-барабанні артерії (aa. caroticotympanicae)*. Виходячи з каналу лягає в однойменну борозну клиноподібної кістки, а потім внутрішня сонна артерія (печериста частина) проходить через печеристу пазуху твердої мозкової оболонки. На рівні зорового каналу мозкова частина артерії робить ще один вигин, віддає очну артерію і у внутрішнього краю переднього нахиленого відростка ділиться на свої кінцеві гілки - передню і середню мозкові артерії.

***Очна артерія (a. ophthalmica)*** відходить від стовбура внутрішньої сонної артерії біля початку зорового каналу, потім вона через зоровий канал вступає в порожнину очниці разом із зоровим нервом і йде до медіального кута ока, де розділяється на кінцеві гілки. Від очної артерії відходять *слізна артерія (a. lacrimalis)*, яка проходить до слізної залозі між верхнім і латеральним прямими м'язами та живить їх; *латеральні артерії повік (aa. palpebrales* *laterales)*, які віддають *довгі і короткі задні війчасті артерії (aa. ciliares posteriores longi et breves)*, що проходять через склеру в судинну оболонку ока; *центральна артерія сітківки (a. centralis retinae),* яка входить в зоровий нерв і разом з ним досягає сітківки; *м'язові артерії (aa. musculares),* що живлять окорухові м'язи. Кінцевими гілками м'язових артерій є *передні війчасті артерії (aa. ciliares anteriores)* і *надсклеральні артерії (aa. episclerales)*, які кровопостачають склеру, а також *передні кон'юнктивальні артерії (aa. conjunctivales anteriores)*; *задня решітчаста артерія (a. ethmoidalis posterior)*, яка проходить через задній решітчастий отвір до задніх комірок решітчастої кістки і живить їх слизову оболонку; *передня решітчаста артерія (a. ethmoidalis anterior)*, яка проходить через передній решітчастий отвір і розділяється на свої кінцеві гілки; одна з них - *передня менінгеальна артерія (a. meningea anterior),* що входить в порожнину черепа і живить тверду оболонку головного мозку. Кінцеві гілки цієї артерії проходять через отвори решітчастої пластинки і кровопостачають слизову оболонку решітчастих комірок, передньої частини перегородки носа і слизову оболонку порожнини носа; *надблокова артерія (a. supratrochlearis)*, що виходить разом з однойменною нервом з порожнини очниці через лобовий отвір, кровопостачає шкіру і м'язи лобової області; *медіальні артерії повіки (aa. palpebrales mediales)* направляються до медіального кута ока, де анастомозують з гілками латеральних артерій повіки, що відходять від слізної артерії. При цьому утворюються *дуги верхньої та нижньої повік (arcus palpebrales superior et inferior)*; *дорсальна артерія носа (a. dorsalis nasi)*, яка направляється до медіального кута ока, пронизує коловий м'яз ока і анастомозує з однією з кінцевих гілок лицьового артерії - кутовою артерією.

***Передня мозкова артерія (a. cerebri anterior)*** є кінцевою гілкою внутрішньої сонної артерії. Вона відходить від стовбура внутрішньої сонної артерії вище очної артерії, прямує вперед, потім вгору і вкінці по медіальній поверхні півкулі великого мозку в борозні мозолистого тіла до тім'яно-потиличної борозни. Права і ліва передні мозкові артерії з'єднуються між собою за допомогою короткої непарної *передньої сполучної артерії (a. communicans anterior)*. Передня мозкова артерія кровопостачає медіальну поверхню лобової, тім'яної і, частково, потиличної часток, верхню частину дорсолатеральної і, частково, базальної поверхні півкулі великого мозку (кора, біла речовина), коліно і стовбур мозолистого тіла, нюхову цибулину і нюховий тракт, частково базальні ядра.

***Середня мозкова артерія (a. cerebri media)*** - найбільша (кінцева) гілка внутрішньої сонної артерії. Вона починається від внутрішньої сонної артерії слідом за передньою мозковою артерією, направляється назад в глибині латеральної борозни півкулі великого мозку. В середній мозковій артерії згідно її топографії розрізняють три частини: клиноподібну частину, яка прилягає до великого крила клиноподібної кістки, острівну частину, яка прилягає до острівця, і кінцеву (коркову) частину, яка розгалужується на верхньобічній поверхні півкулі великого мозку. Середня мозкова артерія кровопостачає верхньобічну поверхню лобової, тім'яної та скроневої часток, острівець (кора і біла речовина).

***Задня сполучна артерія (a. communicans posterior)*** відходить від внутрішньої сонної артерії відразу після відходження очної артерії, прямує назад в сторону моста і у його переднього краю з'єднується із задньою мозковою артерією, що відходить від базилярної артерії. Задня мозкова артерія кровопостачає верхньобічну поверхню лобової, тім'яної та скроневої часток, острівець, таламус, частково базальні ядра і зоровий тракт.

***Передня ворсинчаста артерія (a. chorioidea anterior)*** являє собою тонку судину, що відходить від стовбура внутрішньої сонної артерії позаду задньої сполучної артерії, проникає в нижній ріг бічного шлуночка, а потім в III шлуночок, де бере участь в утворенні судинних сплетінь. Ця артерія кровопостачає зоровий тракт, латеральне колінчасте тіло, внутрішню капсулу, базальні ядра, ядра гіпоталамуса, червоне ядро.

***3. Підключична артерія та її гілки***

**Підключична артерія (a. subclavia)** відходить зліва від дуги аорти, справа - від плечоголовного стовбура. Ліва підключична артерія приблизно на 4 см довша за праву. Виходячи з грудної порожнини через її верхню апертуру, підключична артерія огинає купол плеври і разом з плечовим сплетінням вступає в міждрабинчастий проміжок, потім артерія проходить під ключицею, перегинається через I ребро в борозні підключичної артерії; нижче латерального краю I ребра проникає в пахвову ямку, де триває в пахвову артерію. Підключична артерія топографічно підрозділяється на три відділи: 1) від місця початку до внутрішнього краю переднього драбинчастого м'яза; 2) в міждрабинчастому проміжку і 3) після виходу з міждрабинчастого проміжку. У першому відділі від артерії відходять три гілки: хребетна, внутрішня грудна артерії і щито-шийний стовбур. У другому (міждрабинчастому) відділі від підключичної артерії відходить реберно-шийний стовбур, а в третьому - поперечна артерія шиї.

***Хребетна артерія (a. vertebralis)*** починається на рівні поперечного відростка VII шийного хребця від верхнього півкола підключичної артерії. Потім ця артерія слідує між переднім драбинчастим м'язом і довгим м'язом шиї (передхребтова частина), прямує вгору через отвори поперечних відростків VI-II шийних хребців (поперечно-відросткова частина). Потім артерія повертає в латеральному напрямку і проходить через отвір в поперечному відростку атланта (атлантова частина). Після цього артерія огинає ззаду верхню суглобову поверхню атланта, проходить крізь задню атланто-потиличну мембрану і тверду оболонку спинного мозку і входить у порожнину черепа через великий потиличний отвір (внутрішньочерепна частина). Від поперечно-відросткової частини хребетної артерії відходять *спинномозкові гілки (rr. spinаles)*, що прямують до спинного мозку через міжхребцеві отвори, і *м'язові гілки (rr. musculares)*, що живлять глибокі м'язи шиї. Від внутрішньочерепної частини хребетної артерії відходять *передня і задня менінгеальні гілки (rr. meningei anterior et posterior)*, що живлять тверду оболонку головного мозку; *задня спинномозкова артерія (a. spinalis posterior)*, яка огинає довгастий мозок і йде вниз по передній поверхні спинного мозку, де анастомозує з однойменною артерією протилежного боку; *передня спинномозкова артерія (a. spinalis anterior)*, яка з'єднується з однойменною артерією протилежного боку і утворює непарну судину, що йде вниз в передній щілини спинного мозку; *задня нижня мозочкова артерія (a. inferior posterior cerebelli)*, яка огинає довгастий мозок і кровопостачає задньонижні відділи мозочка.

***Базилярна артерія (a. basilaris)*** – непарна судина, утворюється у заднього краю моста при з'єднанні правої і лівої хребетних артерій. Вона розташована в базилярній борозні мосту. У переднього краю моста артерія ділиться на задні праву і ліву мозкові артерії, які беруть участь в утворенні артеріального кола великого мозку. Від базилярної артерії відходять *права і ліва передні нижні мозочкові артерії (a. inferior anterior cerebelli, dextra et sinistra)*, які кровопостачають нижні відділи мозочка; права і ліва *артерія лабіринту (a. labyrinthi)*, які слідують через внутрішній слуховий прохід до внутрішнього вуха разом з присінково-завитковим нервом; *артерії моста (aa. pontis),* які живлять міст; *середньомозкові артерії (aa. mesencephalicae)*, що прямують до середнього мозку; *права і ліва верхні мозочкові артерії (a. superior cerebelli, dextra et sinistra),* що прямують до верхніх відділів мозочка.

*Задня мозкова артерія (a. cerebri posterior)*, що є парною кінцевою гілкою базилярної артерії, прямує назад і вгору, огинаючи ніжку мозку. Артерія розгалужується на нижній поверхні скроневої і потиличної часток півкулі великого мозку і кровопостачає їх кору та білу речовину, а також живить базальні ядра, середній і проміжний мозок, ніжки мозку. В задню мозкову артерію впадає задня сполучна артерія - гілка внутрішньої сонної артерії, в результаті чого утворюється ***артеріальне (вілізієво) коло великого мозку (circulus arteriosus cerebri)***. В його утворенні беруть участь права і ліва задні мозкові артерії, які замикають артеріальне коло ззаду. Задня сполучна артерія з'єднує з кожного боку задню мозкову артерію з внутрішньої сонної артерії. Передню частину артеріального кола великого мозку замикає передня сполучна артерія, що розташована між правою і лівою передніми мозковими артеріями, які відходять відповідно від правої і лівої внутрішніх сонних артерій. Таким чином, в утворенні артеріального (вілізієва) кола великого мозку приймають участь передні мозкові (з системи внутрішньої сонної артерії), передня сполучна, задні сполучні та задні мозкові артерії (з системи хребетної артерії). Артеріальне коло великого мозку розташоване на його основі в підпавутинному просторі. Воно охоплює спереду і з боків зоровий перехрест; задні сполучні артерії лежать з боків від гіпоталамуса, задні мозкові артерії знаходяться попереду моста.

***Внутрішня грудна артерія (a. thoracica interna)*** починається від нижнього півкола підключичної артерії. Артерія йде вертикально вниз по задній поверхні передньої грудної стінки біля краю груднини, прилягаючи до хрящів I-VIII ребер. Внутрішня грудна артерія віддає безліч гілок: *середостінні гілки (rr. mediastinales)*, які кровопостачають клітковину і лімфатичні вузли верхнього і переднього середостіння, а також середостінну плевру; *тимусні гілки (rr. thymici)*, що живлять тимус; *бронхіальні та трахеальні гілки (rr. bronchiales et tracheales),* що кровопостачають нижню частину трахеї і головний бронх свого боку; *перікардодіафрагмальную артерію (a. pericardiacophrenica)*, яка бере початок на рівні I ребра і разом з діафрагмовим нервом спускається по латеральній поверхні перикарда, живить цей нерв і діафрагму, широко анастомозує з гілками артерій, які кровопостачають діафрагму; *груднинні гілки (rr. sternales)* живлять груднину, гілки правого і лівого боків анастомозують між собою; *прободаючі гілки (rr. perforantes),* що прямують до великого грудного м'яза і шкіри передньої грудної стінки в області п'яти-шести верхніх міжреберних проміжків, при цьому від III-V гілок відходять *медіальні гілки молочної залози (rr. mammarii mediales)*; *передні міжреберні гілки (rr. intercostales anteriores (I-V))*, розташовані у верхніх п’яти міжреберних проміжках і кровопостачають міжреберні м'язи.

Під нижнім краєм VII ребра внутрішня грудна артерія розпадається на дві кінцеві гілки: *м'язово-діафрагмальна артерія (a. musculophrenica)*, що йде вниз до діафрагми, по її ходу відходять гілки, які кровозабезпечують міжреберні м'язи п'яти нижніх міжреберних проміжків, та *верхня надчеревна артерія (a. epigastrica superior)*, що проходить через задню стінку піхви прямого м'яза живота, слідує по задній поверхні цього м'яза, який живить. Гілки артерії на рівні пупка анастомозують з гілками нижньої надчеревної артерії (від зовнішньої клубової артерії).

***Щитошийний стовбур (truncus thyrocervicalis)***, короткий (близько 1,5 см), товстий, відходить від підключичної артерії на рівні медіального краю переднього драбинчастого м'яза. Стовбур відразу ділиться на три гілки, що йдуть до м'язів і органів: нижню щитоподібну, надлопаткову і поперечну артерію шиї. *Нижня щитоподібна артерія (a. thyroidea inferior)* слідує вгору по передній поверхні довгого м'яза шиї до щитоподібної залози і віддає *залозисті гілки (rr. gtanduldres)*, що кровопостачають залозу. Від нижньої щитоподібної артерії відходять гілки: *глоткові (rr. pharyngeales), стравохідні (rr. oesophageales), трахеальні (rr. tracheales)*, а також *нижня гортанна артерія (a. laryngea inferior)*, яка анастомозує з верхньою гортанною артерією (гілка верхньої щитоподібної артерії). *Надлопаткова артерія (a. suprascapularis)*, йде позаду ключиці до вирізки лопатки; через неї артерія проходить спочатку в надостну, а потім в підостну ямку до однойменних м’язів і живить їх. Надлопаткова артеріяанастомозує з артерією, що огинає лопатку (гілка підлопаткової артерії), і віддає *акроміальну гілку (r. acromiаlis)*, яка анастомозує з однойменної гілкою від грудо-акроміальної артерії.

*Поперечна артерія шиї (a. transversa cervicis)* йде між стовбурами плечового сплетення назад і на рівні медіального кінця ості лопатки ділиться на дві гілки: *поверхневу шийну артерію (a. cervicalis superficialis)*, яка живить м'язи спини, і *глибоку (a. cervicalis profunda)*, що йде вздовж медіального краю лопатки вниз і живить шкіру і м'язи спини. Гілки поперечної артерії шиї анастомозують з гілками потиличної артерії (від зовнішньої сонної артерії), задніми міжреберними артеріями (гілки грудної частини аорти), підлопатковою артерією і артерією, що огинає лопатку (від пахвової артерії).

***Реберно-шийний стовбур (truncus costocervicalis)*** відходить від заднього півкола підключичної артерії у міждрабинчастому проміжку. Далі цей стовбур направляється назад і вгору до шийки I ребра та віддає глибоку шийну і найвищу міжреберну артерії. *Глибока шийна артерія (a. cervicalis profunda)* направляється назад між I ребром і поперечним відростком VII шийного хребця, кровопостачає напівостисті м'язи голови і шиї; *найвища міжреберна артерія (a. intercostalis suprema)* слідує вниз попереду шийки I ребра і поділяється в перших двох міжреберних проміжках на *першу і другу задні міжреберні артерії (aa. intercostales posteriores prima et secunda)*.

***4. Артерії верхньої кінцівки***

Підключична артерія, увійшовши в пахвову порожнину, переходить в пахвову артерію.

**Пахвова артерія (a. axillaris)** починається на рівні зовнішнього краю I ребра, слідує вниз у пахвовій порожнині поруч з однойменною веною і стовбурами плечового сплетення. На рівні нижнього краю великого грудного м'яза ця артерія переходить в плечову артерію. Відповідно до топографії передньої стінки пахвової порожнини пахвову артерію ділять на 3 відділи.

У першому відділі, розташованому на рівні ключично-грудного трикутника, від пахвовій артерії відходять: ***підлопаткові гілки (rr. subscapulares)****,* що кровопостачають однойменний м'яз; ***верхня грудна артерія (a. thoracica superior)*,** яка віддає гілки, що йдуть в перший і другий міжреберні проміжки і живлять їх м'язи, а також віддає гілки, що кровозабезпечують грудні м'язи; ***грудоакроміальна артерія (a. thoracoacromialis)****,* яка відходить від стовбура пахвової артерії над верхнім краєм малого грудного м'яза і віддає чотири гілки: *акроміальну гілка (r. acromialis)*, яка утворює однойменну мережу, що кровопостачає акроміально-ключичний суглоб і капсулу плечового суглоба; *ключичну гілка (r. clavicularis)*, що живить підключичний м'яз і ключицю; *дельтоподібну гілка (r. deltoideus),* що живить однойменний м'яз, великий грудний м'яз і відповідні ним ділянки шкіри; *грудні гілки (rr. pectorales)*, що кровопостачають великий і малий грудні м'язи.

У другому відділі, на рівні грудного трикутника, від пахвової артерії відходить ***латеральна грудна артерія (a. thoracica lateralis)***, яка іде вниз по зовнішній поверхні переднього зубчастого м'яза і кровозабезпечує його. Від артерії відходять *латеральні гілки молочної залози (rr. mammarii laterales)* і кровопостачають молочну залозу.

У підгрудному трикутнику (третій відділ) від пахвовій артерії відходять: ***підлопаткова артерія (a. subscapularis),*** яка розпадається на дві артерії: *грудо-спинну артерію (a. thoracodorsalis),* що проходить вздовж латерального краю лопатки і кровозабезпечує великий круглий, передній зубчастий м'язи і найширший м'яз спини; *артерію, що огинає лопатку (a. circumflexa scapulae),* яка проходить через трибічний отвір на задню поверхню лопатки до підостного м’яза та іншим сусіднім з артерією м'язам, кровопостачаючи їх та шкіру підлопаткової ділянки; ***передня артерія, що огинає плечову кістку (a. circumflexa anterior humeri)***, слідує попереду хірургічної шийки плеча до плечового суглобу і дельтоподібного м'яза; ***задня артерія, що огинає плечову кістку (a. circumflexa posterior humeri)***, проходить разом з пахвовим нервом через чотирибічний отвір до дельтоподібного м’яза. Гілки цієї артерії анастомозують з гілками передньої артерії, що огинає плечову кістку, і кровопостачають плечовий суглоб і м'язи, розташовані навколо нього.

**Плечова артерія (a. brachialis)** є продовженням пахвової артерії. Плечова артерія починається на рівні нижнього краю великого грудного м'яза, де лежить попереду клювоподібно-плечового м'яза. Потім артерія розташовується в борозні, що проходить медіально від двоголового м'яза плеча, на передній поверхні плечової м'язи. В ліктьовій ямці, на рівні шийки променевої кістки, плечова артерія ділиться на свої кінцеві гілки - променеву і ліктьову артерії. Плечова артерія кровопостачає шкіру і м'язи плеча, плечову кістку і ліктьовий суглоб. Від плечової артерії відходять ***м'язові гілки (rr. musculаres)***, що живлять м'язи плеча. Найбільш велика гілка плечової артерії - ***глибока артерія плеча (a. profunda brcachii)***, яка відходить від материнського стовбура незабаром після його початку. У верхній третині плеча його глибока артерія йде разом з променевим нервом в плече-м’язовому каналі між задньою поверхнею плечової кістки і триголовим м'язом плеча, де віддає кілька гілок: *артерії, що живлять плечову кістку (aa. nutriciae* *humeri); дельтоподібну гілку (r. deltoideus),* що живить однойменний м'яз, а також плечовий м'яз; *середню обхідну артерію (a. collateralis media)*, яка проходить в задній латеральній ліктьовий борозні, віддає гілки до триголового м'яза плеча та анастомозує зі зворотною міжкістковою артерією, а також *променеву обхідну артерію (a. collateralis radialis)*, яка йде в передню латеральну ліктьову борозну, де анастомозує зі зворотною променевої артерією. ***Верхня ліктьова обхідна артерія (a. collateralis ulnaris superior)***, яка відходить трохи нижче глибокої артерії плеча, йде разом з ліктьовим нервом в медіальній задній ліктьовій борозні, де анастомозує із задньою гілкою ліктьової зворотної артерії. ***Нижня ліктьова обхідна артерія (a. collateralis ulnaris inferior)*** відходить від плечової артерії дещо вище медіального надвиростка плечової кістки, йде по передній поверхні плечової м'язи в медіальному напрямку і анастомозує з передньою гілкою ліктьової зворотної артерії. Всі бічні (обхідні) артерії беруть участь в утворенні ліктьової суглобової мережі, яка кровозабезпечує ліктьовий суглоб, та що м'язи і шкіру, що оточують його.

**Променева артерія (a. radialis)** починається на 1-3 см дистальніше щілини плече-променевого суглоба і продовжує напрямок плечової артерії. Променева артерія розташована на передпліччі між круглим пронатором медіально і плече-променевим м'язом, а в нижній третині передпліччя покрита тільки фасцією і шкірою, тому тут легко пропальпувати її пульсацію. У дистальному відділі передпліччя променева артерія, обігнувши шилоподібний відросток променевої кістки, переходить на тил кисті під сухожилками довгих м'язів великого пальця і через перший міжкістковий проміжок направляється на долонний бік кисті. Кінцевий відділ променевої артерії анастомозує з глибокою долонною гілкою ліктьової артерії, утворюючи ***глибоку долонну дугу (arcus palmaris profundus)***, від якої відходять *долоні п'ясткові артерії (aa. metacarpales palmares),* що живлять міжкісткові м'язи. Ці артерії впадають в загальні долонні пальцеві артерії (гілки поверхневої долонної дуги) і віддають *перфоруючи гілки (rr. perforantes),* що анастомозують з тильними п'ястковими артеріями, які відходять від тильної сітки зап'ястка. Від променевої артерії відходять: ***м'язові гілки (rr. musculаres)***, які кровопостачають м'язи долоні, а також ряд артерій: ***променева зворотна артерія (a. recurrens radialis)***, яка відходить від початкового відділу променевої артерії, прямує латерально і вгору, проходить в передній латеральній ліктьовий борозні, де анастомозує з променевою обхідною артерією; ***поверхнева долонна гілка (r. palmaris superficialis)***, яка направляється на долоню в товщі м'язів підвищення великого пальця або досередини від його короткого згинача, бере участь в утворенні поверхневої долонної дуги; ***долонна зап'ясткова гілка (r. carpalis palmaris)***, яка починається від променевої артерії в дистальному відділі передпліччя, йде медіально, анастомозує з однойменною гілкою ліктьової артерії і бере участь в утворенні долонної сітки зап'ястка. На долоні від променевої артерії відходять ***артерія великого пальця кисті (a. princeps pollicis)***, яка розпадається на дві долонні пальцеві артерії, що йдуть до обох сторін великого пальця; ***променева артерія вказівного пальця (a. radialis indicis)***, що йде до однойменного пальця. На тильному боці кисті від променевої артерії відходить ***тильна зап'ясткова гілка (r. carpalis dorsalis)***, йде в медіальному напрямку, анастомозує з однойменною гілкою ліктьової артерії, формуючи разом з гілками міжкісткових артерій ***тильну сітку зап'ястка (rete carpale dorsale)***, від якої відходять 3-4 ***тильні п'ясткові артерії (aa. metacarpales dorsales)***. Від кожної з цих артерій, у свою чергу, відходять по дві *тильні пальцеві артерії (aa. digitales dorsales)*, які кровопостачають тильну сторону II-V пальців. *Перша тильна п'ясткова артерія (a. digitalis dorsalis prima)* відходить від променевої артерії на тильному боці кисті. Вона віддає гілки до променевого боку I пальця і до суміжних сторін I і II пальців.

**Ліктьова артерія (a. ulnaris)** йде з ліктьової ямки під круглий пронатор. У супроводі ліктьового нерва ця артерія проходить в ліктьовий борозні в дистальному напрямку між поверхневими і глибокими згиначами пальців. Потім через щілину в медіальній частині утримувача згиначів і під м'язами піднесення мізинця ліктьова артерія проходить на долоню, де анастомозує з поверхневою долонною гілкою променевої артерії та утворює ***поверхневу долонну дугу (arcus palmaris superficialis)***. Від ліктьової артерії відходять: ***м'язові гілки (rr. musculаres)***, що кровозабезпечує м'язи передпліччя; ***ліктьова зворотна артерія (a. recurrens ulnaris),*** що відходить від початку ліктьової артерії і ділиться на більшу передню і меншу задню гілки. *Передня гілка (r. anterior)* прямує вгору в медіальну передню ліктьову борозну і анастомозує тут з нижньою ліктьовою обхідною артерією - гілкою плечової артерії. *Задня гілка (r. posterior)* слідує на задню поверхню ліктьового суглоба, де анастомозує в медіальній задній ліктьовій борозні з верхньою ліктьовою обхідною артерією - гілкою плечової артерії. ***Загальна міжкісткова артерія (a. interossea communis)*** йде в бік міжкісткової мембрани і ділиться на дві гілки: передню і задню міжкісткові артерії. *Передня міжкісткова артерія (a. interossea anterior)* прямує по передній поверхні міжкісткової мембрани до верхнього краю квадратного пронатора, віддає гілку до долонної сітки зап'ястка, прободає міжкісткову мембрану і бере участь у формуванні тильної сітки зап'ястка. На передпліччі від неї відходить артерія, що супроводжує *серединний нерв (a. comitans nervi mediani)*. *Задня міжкісткова артерія (a. interossea posterior)* прободає міжкісткову мембрану і йде в дистальному напрямку між розгиначами передпліччя. Кінцеві гілки задньої міжкісткової артерії, анастомозуючи з передньою міжкістковою артерією і тильними зап’ястковими гілками ліктьової і променевої артерій, беруть участь в утворенні тильної сітки зап'ястка, від якої відходять тильні п'ясткові артерії. Від задньої міжкісткової артерії (у її початку) відходить *зворотна міжкісткова артерія (a. interossea recurrens)*, яка слідує вгору під латеральними сухожилковими пучками триголового м'яза плеча до латеральної задньої ліктьової борозни, де анастомозує із середньою обхідною артерією - гілкою глибокої артерії плеча і бере участь у формуванні ліктьової суглобової сітки. ***Долонна зап'ясткова гілка (r. carpalis palmaris)*** відходить від ліктьової артерії на рівні шилоподібного відростка ліктьової кістки і разом з однойменними гілками променевої артерії і передньою міжкістковою артерією бере участь в утворенні долонної сітки зап'ястка, кровопостаючи його суглоби. ***Глибока долонна гілка (r. palmaris profundus)*** відходить від ліктьової артерії, біля горохоподібної кістки, прободає м'яз, що протипоставляє мізинець, і кровопостачає м'язи піднесення мізинця і шкіру в цій ділянці. Кінцевий відділ ліктьової артерії анастомозує з поверхневою долонною гілкою променевої артерії, формуючи поверхневу долонну дугу, від якої відходять ***загальні долонні пальцеві артерії (aa. digitales palmares communes).*** Від цих артерій, у свою чергу, відходять *власні долонні пальцеві артерії (aa. digitales palmares proprii)* до суміжних боків сусідніх пальців.

Для верхніх кінцівок характерна наявність анастомозів в системі підключичної, пахвової, плечової, променевої та ліктьової артерій, що забезпечують колатеральний потік артеріальної крові і кровопостачання суглобів.

***5. Грудна частина аорти та її гілки***

Від грудної частини аорти відходять парієтальні та вісцеральні гілки, які кровопостачають органи, що лежать, головним чином, в задньому середостінні, і стінки грудної порожнини.

До пристінкових (парієтальних) гілок грудної частини аорти відносять: парні верхня діафрагмальна і задні міжреберні артерії, які кровопостачають стінки грудної порожнини, діафрагму, а також більшу частину передньої черевної стінки.

**Верхня діафрагмальна артерія (a. phrenica superior)**, парна, починається від аорти безпосередньо над діафрагмою, направляється до поперекової частини діафрагми свого боку і кровопостачає її задню частину.

**Задні міжреберні артерії (aa. intercostales posteriores)*,*** 10 пар, III-XII починаються від аорти на рівні III-XI міжреберних проміжків, проходять у відповідних міжреберних проміжках і розташовується у нижнього краю розташованого вище ребра, в його борозні між зовнішнім і внутрішнім міжреберними м'язів. XII задня міжреберна артерія розташовується під нижнім краєм XII ребра і отримала назву ***підреберної артерії (a. subcostаlis)***. Кожна задня міжреберна артерія віддає гілки: спинну, медіальну і латеральну, шкірні і спинномозкові, які кровопостачають м'язи і шкіру грудей, живота, грудні хребці і ребра, спинний мозок і його оболонки, діафрагму. ***Спинна гілка (r. dorsalis)*** відходить від задньої міжреберної артерії на рівні головки ребра, направляється назад, до м'язів і шкірі спини. Від спинної гілки відходить *спинномозкова гілка (r. spinalis)*, яка через сусідній міжхребцевий отвір направляється до спинного мозку, його оболонок і корінців спинномозкових нервів і живить їх. Від задніх міжреберних артерій відходять ***латеральні шкірні гілки (rr. cutanei laterales)***, що кровопостачають шкіру бічних стінок грудей, і ***медіальні шкірні гілки (rr. cutanei mediales),*** що направляються до шкіри грудей і живота. Від IV-VI задньої міжреберної артерії до молочної залози свого боку відходять ***латеральні гілки молочної залози (rr. mammarii laterales).***

Нутрощеві (вісцеральні) гілки грудної частини аорти направляються до внутрішніх органів, що розташовані в грудній порожнині, до органів середостіння. До таких гілок відносяться бронхіальні, стравохідні, перикардіальні і медіастинальні (середостінні) гілки.

**Бронхіальні гілки (rr. bronchiales)** (2-3) відходять від аорти на рівні IV-V грудних хребців і лівого головного бронха, направляються до трахеї і бронхів. Ці гілки входять у ворота легень і супроводжуючи бронхи, кровопостачають трахею, бронхи і тканини легень.

**Стравохідні гілки (rr. oesophageаles)** (1-5) починаються від аорти на рівні IV-VIII грудних хребців, направляються до стінок стравоходу і кровопостачають його грудну частину. Нижні стравохідні гілки анастомозують зі стравохідними гілками лівої шлункової артерії.

**Перикардіальні гілки (rr. pericardiaci)** відходять від аорти позаду перикарда і направляються до його заднього відділу. Кровопостачають перикард, лімфатичні вузли і клітковину заднього середостіння.

**Медіастинальні гілки (rr. mediastinales)** відходять від грудної частини аорти в задньому середостінні. Вони кровопостачають сполучну тканину і лімфатичні вузли заднього середостіння.

Гілки грудної частини аорти широко анастомозують з іншими артеріями. Так, бронхіальні гілки анастомозують з гілками легеневої артерії. Спинномозкові гілки з задніх міжреберних артерій анастомозують в хребетному каналі з однойменними гілками іншого боку. Уздовж спинного мозку розташовується анастомоз спинномозкових гілок, що відходять від задніх міжреберних артерій, і спинномозкових гілок від хребетної, висхідної шийної і поперекових артерій. I-VIII задні міжреберні артерії анастомозують з передніми міжреберними гілками від внутрішньої грудної артерії. IX-XI задні міжреберні артерії утворюють з'єднання з гілками верхньої надчеревної артерії від внутрішньої грудної артерії.

***6. Черевна частина аорти та її гілки***

Гілки черевної частини аорти поділяють на пристінкові (парієтальні) і нутрощові (вісцеральні). Пристінковими гілками є парні нижні діафрагмальні, поперекові артерії та непарна серединна крижова артерія.

Пристінкові гілки черевної частини аорти.

**Нижня діафрагмальна артерія (a. phrenica inferior)**, права, ліва, відходить від переднього півкола аорти на рівні XII грудного хребця і направляється до нижньої поверхні діафрагми свого боку. Від нижньої діафрагмальної артерії відходить від 1 до 24 тонких ***верхніх надниркових артерій (aa. suprarenales superiores)***, що прямують до надниркової залози.

**Поперекові артерії (aa. lumbales)**, чотири пари, відходять від задньо-латерального півкола аорти на рівні тіл I-IV поперекових хребців. Ці артерії вступають в товщу задньої черевної стінки біля тіл відповідних поперекових хребців і проходять вперед між поперечним і внутрішнім косим м'язами живота, кровозабезпечує черевні стінки. Від кожної поперекової артерії відходить її ***спинна гілка (r. dorsalis)***, яка віддає гілки до м'язів і шкірі поперекової ділянки. Від спинної гілки відходить *спинномозкова гілка (r. spinalis)*, яка проникає через міжхребцевий отвір і живить спинний мозок, його оболонки та корінці спинномозкових нервів.

До нутрощевих (вісцеральних) гілок черевної частини аорти відносять три великі непарні артерії: черевний стовбур, верхня і нижня брижові, а також парні середні надниркові, ниркові та яєчкові (яєчникові) артерії.

**Непарні гілки черевної частини аорти**

**Черевний стовбур (truncus coeliacus)**, коротка судина довжиною 1,5-2 см, відходить від переднього півкола аорти під діафрагмою на рівні XII грудного хребця. Цей стовбур над верхнім краєм підшлункової залози відразу розпадається на три гілки: ліву шлункову, загальну печінкову та селезінкову артерії.

***Селезінкова артерія (a. lienalis)*** - найбільша гілка черевного стовбура, направляється по верхньому краю тіла підшлункової залози до селезінці. По ходу від селезінкової артерії відходять *короткі шлункові артерії (aa. gastricae breves)* до дна шлунку і *панкреатичні гілки (rr. pancreaticae)* до підшлункової залози. У воротах селезінки селезінкова артерія поділяється на судини меншого діаметра. Біля воріт селезінки від артерії відходить *ліва шлунково-сальникова артерія (a. gastroomentalis sinistra)*, яка йде вправо вздовж великої кривизни шлунка, віддаючи *шлункові гілки (rr. gastricae)* і *сальникові гілки (rr. omentales)*. Біля великої кривизни шлунка ліва шлунково-сальникова артерія анастомозує з правою шлунково-сальникової артерією, що є гілкою шлунково-дванадцятипалої артерії. Селезінкова артерія живить селезінку, шлунок, підшлункову залозу і великий сальник.

***Загальна печінкова артерія (a. hepatica communis)*** йде вправо до печінки. По ходу від цієї артерії відходить велика шлунково-дванадцятипала артерія, після чого вона отримує назву власної печінкової артерії.

*Шлунково-дванадцятипала артерія (a. gastroduodenalis)* йде вниз позаду воротаря шлунка і ділиться на три судини: *праву шлунково-сальникову артерію (a. gastroomentalis dextra)*, яка йде вліво по великій кривизни шлунка, де анастомозує з лівою шлунково-сальниковою артерією (гілкою селезінкової артерії) і кровопостачає шлунок і великий сальник; *верхні задню і передню підшлункової-дванадцятипалі артерії (aa. pancreatoduodenales superiores posterior et anterior)*, які віддають *підшлункові гілки* *(rr. pancreaticae)* і *дванадцятипалі гілки (rr. duodenales)* до відповідних органів.

*Власна печінкова артерія (a. hepatica propria)* проходить в товщі печінково-дванадцятипалої зв'язки і біля воріт печінки ділиться на *праву і ліву гілки (r. dexter et r. sinister)*, що кровопостачають однойменні частки печінки. Права гілка віддає *жовчно-міхурову артерію (a. cystica*). Від власної печінкової артерії (у її початку) відходить *права шлункова артерія (a. gastrica dextra)*, яка проходить по малій кривизни шлунка, де вона анастомозує з лівою шлунковою артерією.

***Ліва шлункова артерія (a. gastrica sinistra)*** відходить від черевного стовбура вгору і вліво до кардії шлунка. Потім ця артерія йде по малій кривизні шлунка між листками малого сальника, де анастомозує з правою шлунковою артерією - гілкою власної печінкової артерії. Від лівої шлункової артерії відходять гілки, що живлять передню і задню стінки шлунка, а також *стравохідні гілки (rr. oesophageales)*, що живлять нижні відділи стравоходу. Таким чином, шлунок забезпечується кров'ю від гілок селезінкової артерії, печінкової і від шлункової артерії. Ці судини утворюють артеріальне кільце навколо шлунка, що складається з двох дуг, розташованих по малій кривизні шлунка (права і ліва шлункові артерії) і по більшій кривизни шлунка (права і ліва шлунково-сальникові артерії).

**Верхня брижова артерія (a. mesenterica superior)** відходить від черевної частини аорти позаду тіла підшлункової залози на рівні XII грудного - I поперекового хребців. Далі артерія йде вниз і вправо між головкою підшлункової залози і нижньою частиною дванадцятипалої кишки, входить в корінь брижі тонкої кишки, де від неї відходять порожньо-кишкові, клубово-кишкові, клубово-ободовокишкові, права ободовокишкова і середня ободовокишкова артерії.

***Нижня підшлунково-дванадцятипала артерія (a. pancreatico-duodenalis inferior)*** відходить від стовбура верхньої брижової артерії на 1-2 см нижче її початку, потім йде до голівки підшлункової залози і дванадцятипалої кишці, де гілки цієї артерії анастомозують з гілками верхніх підшлунково-дванадцятипалих артерій (з системи черевного стовбура).

***Порожньо-кишкові і клубово-кишкові артерії (aa. jejunales et aa. ileales)*** (12-18)відходять від лівого півкола верхньої брижової артерії, йдуть до петель брижової частини тонкої кишки і в брижі тонкої кишки утворюють опуклі в бік кишкової стінки дугоподібні анастомози - аркади, що забезпечують при перистальтиці постійний приплив крові до кишки.

***Клубово-ободово-кишкова артерія (a. ileocolica)*** йде вниз і вправо до сліпої кишки і апендикса. На своєму шляху вона віддає *передню* і *задню сліпокишкові артерії (aa. coecales anterior et posterior), артерію червоподібного відростка (a. appendicularis), клубово-кишкову гілку (r. ilealis) і ободовокишкову гілку (r. colicus),* що йдуть, відповідно, до кінцевого відділу клубової кишки і до початкової частини висхідної ободової кишки.

***Права ободово-кишкова артерія (a. colica dextra)*** починається вище клубово-ободово-кишкової артерії і направляється вправо до висхідної ободової кишці, де в її стінках анастомозує з ободовою гілкою клубово-ободово-кишкової артерії і з гілками середньої ободово-кишкової артерії.

***Середня ободово-кишкова артерія (a. colica media)*** відходить від верхньої брижової артерії вище початку правої ободової артерії, йде вверх до поперечної ободової кишки. Права гілка цієї артерії анастомозує з правою ободово-кишковою артерією, а ліва вздовж ободової кишки анастомозує з гілками лівої ободово-кишкової артерії (з нижньої брижової артерії).

**Нижня брижова артерія (a. mesenterica inferior)** починається від лівого півкола черевної частини аорти на рівні III поперекового хребця, йде вниз і вліво, віддає гілки: ліву ободову, 2-3 сигмоподібно-кишкові, верхню ректальну, які живлять ліву частину поперечної, низхідну і сигмоподібну частини ободової кишки, верхній і середній відділи прямої кишки.

***Ліва ободово-кишкова артерія (a. colica sinistra)*** йде вліво та живить низхідну ободову кишку і лівий відділ поперечної ободової кишки. Артерія анастомозує з гілкою середньої ободово-кишкової артерії, утворюючи по краю товстої кишки довгу (ріоланову) дугу.

***Сигмоподібно-кишкові артерії (aa. sigmoideae)*** кровопостачають сигмоподібну кишку, розділяючись на гілки в її брижі.

***Верхня прямокишкова артерія (a. rectalis superior)*** є кінцевою гілкою нижньої брижової артерії, спускається вниз в малий таз і живить верхній і середній відділи прямої кишки. У порожнині малого таза артерія анастомозує з гілками середньої ректальної артерії (гілкою внутрішньої клубової артерії).

**Парні гілки черевної частини аорти**

**Середня наднирникова артерія (a. suprarenalis media)** відходить від аорти на рівні I поперекового хребця і прямує до воріт надниркової залози. Ця артерія анастомозує з верхніми наднирковими артеріями (з нижньої діафрагмальної артерії) і нижньою наднирковою артерією (ниркова артерія).

**Ниркова артерія (a. renalis)** відходить від аорти на рівні I-II поперекових хребців, трохи нижче середньої надниркової артерії, йде в поперечному напрямку до воріт нирки. По ходу від ниркової артерії відходять ***нижня надниркова артерія (a. suprarenalis inferior)*** і ***гілки сечоводу (rr. uretericae).*** У паренхімі нирки ниркова артерія розгалужується відповідно сегментам і часткам нирки.

**Яєчкова артерія (a. testicularis)** відходить від переднього півкола аорти нижче ниркової артерії, направляється позаду очеревини вниз і вбік до глибокого кільця пахового каналу. Потім артерія в складі сім'яного канатика йде до яєчка та живить його і придаток яєчка. Яєчкова артерія кровопостачає також м'яз, що піднімає яєчко, сім'явивідну протоку і сечовід, віддаючи до нього ***гілки сечоводу (rr. uretericae)***. Яєчкова артерія в порожнині малого таза анастомозує з кремастерною артерією (гілкою нижньої надчеревної артерії) і з артерією сім'явивідної протоки (гілкою пупкової артерії).

**Яєчникова артерія (a. ovarica)** відходить від переднього півкола аорти під гострим кутом нижче ниркової артерії на рівні III поперекового хребця, направляється в малий таз до яєчника. У порожнині малого таза яєчникова артерія віддає ***трубні гілки (rr. tubarii)*** до маткової труби і ***гілки сечоводу (rr. ureterici)*** до тазової частини сечоводу. Яєчникова артерія анастомозує з яєчниковою гілкою маткової артерії.

Гілки черевної частини аорти утворюють численні анастомози як між собою, так і з гілками грудної частини аорти і гілками клубових артерій.

***7. Загальна клубова артерія та її гілки***

На рівні середини тіла IV поперекового хребця черевна частина аорти ділиться на дві загальні клубові артерії, утворюючи ***біфуркацію аорти (bifurcatio aortae)*** і сама продовжується в тонку ***серединну крижову артерію (a. sacralis mediana)***, яка іде вниз по тазовій поверхні крижів у малий таз.

**Загальна клубова артерія (a. iliaca communis)** йде вниз і латерально в бік малого таза і на рівні крижово-клубового суглоба ділиться на дві гілки - внутрішню і зовнішню клубові артерії. Зовнішня клубова артерія продовжується на стегно, приймаючи назву стегнової артерії, а внутрішня клубова артерія розгалужується на свої кінцеві гілки в області малого тазу.

**Внутрішня клубова артерія (a. iliaca interna)** кровопостачає стінки і органи тазу. Артерія спускається в область малого тазу по медіальному краю великого поперекового м'яза і у верхнього краю великого сідничного отвору віддає дві групи гілок - пристінкові (парієтальні) і нутрощеві (вісцеральні).

**Пристінкові гілки.** До пристінкових гілок відносяться клубово-поперекова, латеральна крижова, затульна, верхня і нижня сідничні артерії, що йдуть до стінок малого тазу і в сідничну ділянку.

***Клубово-поперекова артерія (a. iliolumbalis)*** відходить від початку внутрішньої клубової артерії, прямує назад і латерально позаду великого поперекового м'яза, віддає клубову і поперекову гілки. *Клубова гілка (r. iliacus)* кровозабезпечує однойменний м'яз і клубову кістку. *Поперекова гілка (r. lumbalis)* направляється до великого поперекового м'яза і квадратного м'яза попереку, які ця гілка кровопостачає. Від поперекової гілки відходить тонка *спинномозкова гілка (r. spinalis)*, яка направляється в крижовий канал, де кровопостачає корінці спинномозкових нервів і оболонки спинного мозку.

***Латеральні крижові артерії (aa. sacrales laterales)***, верхня і нижня, відходять на початку внутрішньої клубової артерії поруч з клубово-поперековою артерією. Артерії йдуть вниз по латеральній частині тазової поверхні крижів, де віддають *спинномозкові гілки (rr. spinales)*. Ці гілки через передні крижові отвори направляються до оболонок спинного мозку і корінців спинномозкових нервів. Латеральні крижові артерії кровопостачають крижі, зв'язки крижів і куприка, оболонки спинного мозку, м'яз, що піднімає задній прохід, грушоподібний м'яз і глибокі м'язи спини.

***Затульна артерія (a. obturatoria)*** йде вперед разом із однойменним нервом по бічній стінці малого таза. В порожнині малого таза ця артерія віддає *лобкову гілку (r. pubicus)*, у медіальному півколі глибокого кільця стегнового каналу анастомозує із затульною гілкою нижньої надчеревної артерії. При розвиненому анастомозі (в 30% випадків) *a. obturatorius* потовщена і може бути пошкоджена при видаленні грижі (так звана ***corona morbis***).З порожнини малого таза затульна артерія через затульний канал виходить на стегно, де ділиться на передню і задню гілки. *Передня гілка (r. anterior)* кровозабезпечує шкіру зовнішніх статевих органів, зовнішній затульний і привідний м'язи стегна. *Задня гілка (r. posterior)* кровопостачає зовнішній затульний м'яз і віддає *вертлужну гілку (r. acetabularis)*, що прямує до кульшового суглобу. Вертлужна гілка живить стінки вертлюжної западини, проходить до голівки стегнової кістки в товщі її зв'язки. Затульна артерія кровопостачає лобковий симфіз, клубову кістку, головку стегнової кістки, кульшовий суглоб і ряд м'язів: клубово-поперековий, квадратний м'яз стегна, м'яз, що піднімає задній прохід, внутрішній і зовнішній затульні м'язи, привідні м'язи стегна, гребінний і тонкий м'язи.

***Нижня сіднична артерія (a. glutea inferior)*** є продовженням переднього стовбура внутрішньої клубової артерії, йде вперед і разом із сідничним нервом виходить з порожнини малого таза через підгруше-подібний отвір. На своєму шляху віддає *артерію, яка супроводжує сідничний нерв (a. comitans nervi ischiadici)*. Нижня сіднична артерія кровозабезпечує кульшовий суглоб, шкіру сідничної ділянки і ряд м'язів: великий сідничний, грушоподібний, великий привідний стегна, внутрішній і зовнішній затульні, квадратний стегна, верхній і нижній подвійний, напівсухожилковий, напівперетинчастий і довгу головку двоголового м'яза стегна.

***Верхня сіднична артерія (a. glutea superior)*** направляється латерально до надгрушеподібного отвору і через нього виходить на сідничну ділянку, де ділиться на поверхневу і глибоку гілки. *Поверхнева гілка (r. superficialis)* кровозабезпечує шкіру сідничної ділянки, малий і середній сідничні м'язи. *Глибока гілка (r. profundus)*, в свою чергу, ділиться на *верхню і нижню гілки (rr. superior et inferior)*. Верхня гілка кровозабезпечує середній і малий сідничні м'язи, нижня гілка йде до цих м'язів, а також кровопостачає кульшовий суглоб.

**Вісцеральні гілки.** До вісцеральних (нутрощових) гілок внутрішньої клубової артерії відносяться пупкова, маткова, середня прямокишкова і внутрішня статева артерії, що кровозабезпечують органи, розташовані в порожнині малого тазу, а також м'язи і фасції промежини.

***Пупкова артерія (a. umbilicalis)*** відходить на початку переднього стовбура внутрішньої клубової артерії, прямує вперед і вгору, де лягає на внутрішню поверхню передньої черевної стінки і під очеревиною піднімається до пупка. У плода ця артерія функціонує на всьому своєму протязі. Після народження більша частина пупкової артерії заростає і перетворюється в пупкову зв'язку. Початкова частина пупкової артерії продовжує функціонувати, від неї відходять артерія сім'явивідної протоки і верхні сечоміхуреві артерії. *Артерія сім'явивідної протоки (a. ductus deferentis)* супроводжує цей проток і кровозабезпечує його стінки. *Верхні сечоміхуреві артерії (aa. vesicales superiores)* (2-3) направляються до тіла сечового міхура, а біля його стінок віддають *гілки сечовода (rr. ureterici)* до кінцевого відділу сечоводу.

***Маткова артерія (a. uterina)*** також відходить на початку переднього стовбура внутрішньої клубової артерії, прямує вниз у порожнину малого таза, до матки (між двома листками широкої зв'язки матки). На своєму шляху артерія пересікається із сечоводом. По ходу маткова артерія віддає вагінальні, яєчникову і трубну гілки. *Вагінальні гілки (rr. vaginales)* йдуть вниз до бічної стінки піхви. *Яєчникова гілка (r. ovaricus)* йде до яєчника в товщі його брижі, де анастомозує з гілками яєчникової артерії від черевної аорти. *Трубна гілка (r. tubarius)* кровозабезпечує маткову трубу.

***Середня прямокишкова артерія (a. rectalis media)*** відходить від внутрішньої клубової артерії, прямує до латеральної стінки ампули прямої кишки, кровозабезпечує середній і нижній її відділи, а також розташовані поруч сім'яні пухирці та передміхурову залозу (у чоловіків), сечовід, піхву (у жінок ) і м'яз, що піднімає задній прохід. Анастомозує з гілками верхньої і нижньої ректальних артерій.

***Внутрішня статева артерія (a. pudenda interna)*** є кінцевою гілкою внутрішньої клубової артерії. Вона виходить з порожнини малого таза через підгрушеподібний отвір (разом з нижньою сідничною артерією), огинає сідничну ость і через малий сідничний отвір знову входить в порожнину малого таза, в сіднично-прямокишечну ямку. У цій ямці від внутрішньої статевої артерії відходить *нижня прямокишкова артерія (a. rectalis inferior)*, після чого вона поділяється на ряд гілок. Це *промежинна артерія (a. perinealis), уретральна артерія (a. urethralis), артерія цибулини статевого члена (a. bulbi penis)* у чоловіків, *артерія цибулини присінка піхви (a. bulbi vestibuli)* у жінок, *глибока артерія статевого члена (клітора) (a. profunda penis - clitoridis), дорсальная артерія статевого члена (клітора) (a. dorsalis penis - clitoridis).* Всі ці артерії направляються до відповідних органів і кровопостачають їх (нижній відділ прямої кишки, сечовий канал, шкіру і м'язи промежини, піхву у жінок, бульбоуретральні залози у чоловіків, зовнішні статеві органи, внутрішній затульний м'яз).

#### *Нижня сечоміхурова артерія (a. vesicalis inferior)* у чоловіків віддає гілки до сім’яних міхурців і передміхурової залози, а у жінок - до піхви.

**Зовнішня клубова артерія (a. iliaca externa)** починається на рівні крижово-клубового суглоба, є продовженням загальної клубової артерії. Артерія йде за очеревиною вниз і вперед по медіальному краю великого поперекового м'яза до пахової зв'язки, потім проходить під паховою зв'язкою через судинну лакуну і переходить в стегнову артерію. Від зовнішньої клубової артерії відходять нижня надчеревна артерія і глибока артерія, що огинає клубову кістку, гілки, які кровопостачають м'язи живота, клубовий м'яз, у чоловіків - мошонку, у жінок - лобок і великі статеві губи.

***Нижня надчеревна артерія (a. epigastrica inferior)*** відходить від зовнішньої клубової артерії над паховою зв'язкою, направляється медіально і вверх по задній поверхні прямого м'яза живота в товщі передньої черевної стінки, в піхву прямого м'яза живота. Артерія віддає ряд гілок: лобкову гілку, кремастерну артерію і артерію круглої зв'язки матки. *Лобкова гілка (r. pubicus)* кровопостачає лобкову кістку і її окістя. Від лобкової артерії відходить *затульна гілка (r. obturatorius)*, яка анастомозує з лобковою гілкою затульної артерії. У чоловіків на рівні глибокого пахового кільця від надчеревної артерії відходить *кремастерна артерія (a. cremasterica)*, яка живить оболонки сім'яного канатика і яєчка, а також м'яз, що піднімає яєчко. У жінок така артерія носить назву *артерії круглої зв'язки матки (a. ligamenti teretis uteri)*, яка в складі цієї зв'язки досягає шкіри зовнішніх статевих органів.

***Глибока артерія, що огинає клубову кістку (a. circumflexa iliaca profunda)***, починається під паховою зв'язкою, направляється латерально вгору уздовж гребеня клубової кістки. Артерія кровопостачає передню стінку живота, її м'язи: поперечний, косий, клубовий, натягач широкої фасції стегна, кравецький і анастомозує з гілками клубово-поперекової артерії.

Гілки грудної та черевної частин аорти анастомозують між собою, а гілки черевної частини аорти - з гілками клубових артерій.

***8. Артерії нижньої кінцівки***

**Стегнова артерія (a. femoralis)** є безпосереднім продовженням зовнішньої клубової артерії, починається на рівні пахової зв'язки, слідує вниз через судинну лакуну латерально від однойменної вени, по клубово-гребінній борозні в стегновому трикутнику, де вона прикрита тільки фасцією і шкірою. Артерія проходить в борозні між медіальним широким м'язом стегна, що лежить латерально, великим і довгим привідним м'язами. Далі артерія направляється в привідний канал, утворений цими м'язами і їх сухожилками, спускається в підколінну ямку, де триває в однойменну артерію. Стегнова артерія кровопостачає стегнову кістку, шкіру і м'язи стегна, шкіру передньої черевної стінки, зовнішні статеві органи, кульшовий і колінний суглоби. Від стегнової артерії відходять поверхнева надчеревна артерія, поверхнева артерія, що огинає клубову кістку, зовнішні статеві артерії, низхідна колінна артерія, глибока артерія стегна.

***Поверхнева надчеревна артерія (a. epigastrica superficialis)*** проходить через решітчасту фасцію на передню поверхню стегна, потім прямує вгору в клітковині передньої стінки живота. Ця артерія кровопостачає нижню частину апоневрозу зовнішнього косого м'яза живота, підшкірну клітковину і шкіру передньої черевної стінки. Гілки цієї артерії анастомозують з гілками верхньої надчеревній артерії (з внутрішньої грудної артерії).

***Поверхнева артерія, що огинає клубову кістку (a. circumflexa iliaca superficialis)***, відходить від стегнової артерії нижче попередньої (або одним з нею стволом), направляється латерально паралельно пахової зв'язці до верхньої передньої клубової ості, де розгалужується в прилеглих м'язах і шкірі. Гілки артерії анастомозують з гілками глибокої артерії, що огинає клубову кістку (від зовнішньої клубової артерії), і з висхідною гілкою латеральної артерії, що огинає стегнову кістку.

***Зовнішні статеві артерії (aa. pudendae externae)*** (2-3 гілки) виходять через підшкірну щілину під шкіру стегна і направляються у чоловіків до калитки (*передні гілки калитки, rr. scrotales anteriores*), у жінок до великої статевої губі (*передні губні гілки, rr. labiales anteriores*).

***Глибока артерія стегна (a. profunda femoris),*** найбільша гілка стегнової артерії, відходить від заднього півкола стегнової артерії на 3-4 см нижче пахової зв'язки, йде між привідними і медіальним широким м'язами стегна на задню поверхню стегна. Від цієї артерії відходять медіальна і латеральна артерії, що огинають стегнову кістку, і прободаючи артерії.

*Медіальна артерія, що огинає стегнову кістку (a. circumflexa femoris medialis)*, слідує в медіальному напрямку, огинає шийку стегнової кістки і віддає *висхідну і глибоку гілки (r. ascendens et r. profundus)*, що кровопостачають клубово-поперековий, гребінний, зовнішній затульний, грушоподібний і квадратний м'язи стегна. Артерія анастомозує з гілками затульної артерії, латеральною артерією, що огинає стегнову кістку, і першою прободаючою артерією (від глибокої артерії стегна), а також віддає *гілку вертлюжної западини (r. acetabularis)*, що йде до кульшового суглоба.

*Латеральна артерія, що огинає стегнову кістку (a. circumflexa femoris lateralis),* йде латерально і віддає три гілки: висхідну, низхідну і поперечну. *Висхідна гілка (r. ascendens)* кровопостачає великий сідничний м'яз і натягач широкої фасції, анастомозує з гілками сідничних артерій. *Низхідна і поперечна гілки (r. descendens et r. transversus)* кровопостачають кравецький і чотириголовий м'язи стегна. Між м'язами стегна низхідна гілка слідує до колінного суглоба, анастомозуючи з гілками підколінної артерії.

*Прободаючі артерії (aa. perforantes), перша, друга і третя,* прободають латеральну міжм'язову перегородку стегна і направляються на задню його сторону, де кровопостачають двоголовий, напівсухожилковий і напівперетинчастий м'язи, їх фасції і шкіру. Перша прободаюча артерія йде до задніх м'язів стегна нижче гребінного м'язу, друга - нижче короткого привідного м'яза і третя - нижче довгого привідного м'яза. Ці артерії кровопостачають м'язи задньої поверхні стегна і анастомозують з гілками підколінної артерії.

***Низхідна колінна артерія (a. descendens genicularis)*** відходить від стегнової артерії у привідному каналі, проходить через його передню стінку і разом з підшкірним нервом спускається до колінного суглобу, де бере участь в утворенні колінної суглобової сітки.

**Підколінна артерія (a. poplitea)** є продовженням стегнової артерії, починається у нижнього отвору привідного каналу. Підколінна артерія проходить в однойменній ямці вниз, під сухожилковою дугою камбалоподібного м'яза переходить на гомілку, де на рівні нижнього краю підколінного м'яза відразу ж ділиться на передню і задню великогомілкові артерії. Від підколінної артерії відходять латеральні та медіальні верхні та нижні колінні артерії, середня колінна артерія.

***Латеральна верхня колінна артерія (a. superior lateralis genus)*** відходить від підколінної артерії над латеральним виростком стегнової кістки, огинає його, кровопостачає широкий і двоголовий м'язи стегна і анастомозує з іншими колінними артеріями, беручи участь в утворенні колінної суглобової сітки, яка живить колінний суглоб.

***Медіальна верхня колінна артерія (a. superior medialis genus)*** також відходить від підколінної артерії над латеральним виростком стегнової кістки, огинає медіальний виросток і кровопостачає медіальний широкий м'яз стегна і капсулу колінного суглоба.

***Середня колінна артерія (a. media genus)*** відходить від переднього півкола підколінної артерії, слідує вперед до задньої стінки капсули колінного суглоба, хрестоподібним зв'язкам і меніску.

***Латеральна нижня колінна артерія (a. inferior lateralis genus)*** відходить від підколінної артерії на 3-4 см дистальніше верхньої латеральної колінної артерії, огинає латеральний виросток великогомілкової кістки, кровопостачає латеральну голівку литкового м'яза і підошовний м'яз.

***Медіальна нижня колінна артерія (a. inferior medialis genus)*** починається на рівні попередньої артерії, огинає медіальний виросток великогомілкової кістки, кровопостачає медіальну головку литкового м'яза і разом з іншими колінними артеріями бере участь в утворенні ***колінної суглобової сітки (rete articulare genus)***.

**Задня великогомілкова артерія (a. tibialis posterior)**, що є безпосереднім продовженням підколінної артерії, бере початок на рівні нижнього краю підколінної ямки. Артерія проходить в гомілково-підколінному каналі між камбалоподібним м'язом (ззаду) та заднім великогомілковим і загальним згиначем пальців (спереду). Артерія виходить з каналу під медіальним краєм камбалоподібного м'яза, потім йде в медіальному напрямку. В області гомілковостопного суглоба переходить на підошву позаду медіальної кісточки під утримувачем сухожилків м'язів-згиначів, в окремому фіброзному каналі, будучи прикритою лише шкірою і фасцією. Спустившись на підошву, задня великогомілкова артерія ділиться на кінцеві гілки: медіальну і латеральну підошовні артерії. Гілками задньої великогомілкової артерії є м'язові гілки, гілка, що огинає малогомілкову кістку, малогомілкова артерія, прободаюча і сполучна гілки.

***М'язові гілки (rr. musculares)*** кровопостачають сусідні м'язи гомілки. ***Гілка, що огинає малогомілкову кістка (r. circumflexus fibularis),*** відходить від початку задньої великогомілкової артерії, йде до голівки малогомілкової кістки, кровопостачає сусідні м'язи і анастомозує з колінними артеріями. ***Малогомілкова артерія (a. fibularis)*** прилягає до малогомілкової кістки, йде в латеральному напрямку під довгим згиначем великого пальця стопи, потім йде вниз, проходить в нижньому м'язово-малогомілковому каналі по задній поверхні міжкісткової перетинки гомілки, віддаючи гілки до триголового м'язу гомілки, довгого і короткого малогомілковим м'язам. Позаду латеральної кісточки малогомілкової кістки малогомілкова артерія ділиться на кінцеві гілки: *латеральні кісточкові гілки (rr. maleolares laterales)* і *п’яткові гілки (rr. calcanei)*. П’яткові гілки беруть участь в утворенні ***п'яткової сітки (rete calcaneum)***. Від малогомілкової артерії відходять прободаюча і сполучна гілки. *Прободаюча гілка (r. perforans)* йде вниз і анастомозує з латеральною передньою кісточковою артерією (від передньої великогомілкової артерії); *сполучна гілка (a. communicans)* з'єднує в нижній третині гомілки малогомілкову артерію з задньою великогомілкової.

***Медіальна підошовна артерія (a. plantaris medialis)*** відходить від задньої великогомілкової артерії позаду медіальної кісточки, проходить вперед під м'язом, що відводить великий палець стопи. Далі артерія йде в медіальній підошовній борозні, віддає *поверхневу і глибоку гілки* *(r. superficialis et r. profundus)*, які кровопостачають шкіру медіальної частини підошви і м'язи великого пальця стопи (поверхнева гілка - м'яз, що відводить великий палець стопи, глибока - зазначений м'яз і короткий згинач пальців).

***Латеральна підошовна артерія (a. plantaris lateralis)*** також відходить від задньої великогомілкової артерії позаду медіальної кісточки, проходить вперед в латеральній підошовній борозні, біля основи V плеснової кістки згинається в медіальному напрямку і утворює на рівні основи плеснових кісток ***глибоку підошовну дугу (arcus plantaris profundus)***. Ця дуга слідує в медіальному напрямку і закінчується у латерального краю I плеснової кістки анастомозом з глибокою підошовною артерією (гілкою тильної артерії стопи) і з медіальною підошовною артерією. Латеральна підошовна артерія живить шкіру бічного краю підошви, м'язи мізинця і середньої групи, суглоби стопи.

Від глибокої підошовної дуги відходять чотири ***підошовні плеснові артерії (aa. metatarsales plantares)***, які переходять в *загальні підошовні пальцеві артерії (aa. digitaes plantares communes)*. Загальні пальцеві артерії, в свою чергу, поділяються на *власні підошовні пальцеві артерії (aa. digitales plantares propriae)*. Перша загальна підошовна пальцева артерія розгалужується на три власні підошовні пальцеві артерії: до двох боків великого пальця і до медіального боку II пальця. Друга, третя і четверта власні підошовні пальцеві артерії кровопостачають звернені один до одного боку II, III, IV і V пальців. На рівні головок плеснових кісток від загальних підошовних пальцевих артерій до тильних пальцевих артерій відходять *прободаючі гілки (rr. perforantes)*. Ці гілки є анастомозами, що з'єднують артерії підошви і тилу стопи.

***Передня великогомілкова артерія (a. tibialis anterior)*** відходить від підколінної артерії в підколінній ямці у нижнього краю підколінного м'яза. Потім артерія виходить через отвір у верхньому відділі міжкісткової перетинки гомілки. Після цього артерія спускається по передній поверхні міжкісткової перетинки вниз між переднім великогомілковим м'язом і довгим розгиначем великого пальця стопи і продовжується на стопу під назвою тильної артерії стопи. Від передньої великогомілкової артерії відходять м'язові гілки, задня і передня великогомілкові зворотні артерії, латеральна і медіальна передні кісточкові артерії. *М'язові гілки (rr. musculares)* кровопостачають передні м'язи гомілки. *Задня великогомілкова зворотна артерія (a. recurrens tibialis posterior)* відходить від передньої великогомілкової артерії в межах підколінної ямки, де вона анастомозує з медіальною нижньою колінною артерією, бере участь в утворенні колінної суглобової сітки, кровопостачає колінний суглоб і підколінний м'яз. *Передня великогомілкова зворотна артерія (a. recurrens tibialis anterior)* починається від передньої великогомілкової артерії відразу ж після її виходу на передню поверхню міжкісткової перетинки гомілки. Артерія слідує вгору і анастомозує з артеріями, що утворюють колінну суглобову сітку, бере участь в кровопостачанні колінного і міжгомілкового суглобів, а також переднього великогомілкового м'яза і довгого розгинача пальців.

***Латеральна передня кісточкова артерія (a. maleolaris anterior lateralis)*** починається від передньої великогомілкової артерії вище латеральної щиколотки, кровопостачає її, гомілковостопний суглоб і кістки передплесна, бере участь в утворенні ***латеральної кісточкової сітки (rete maleolare laterale)***, анастомозує з латеральними кісточковими гілками (від малогомілкової артерії).

***Медіальна передня кісточкова артерія (a. maleolaris anterior medialis)*** відходить від передньої великогомілкової артерії на рівні однойменної латеральної, віддає гілки до капсули гомілковостопного суглоба і анастомозує з медіальними кісточковими гілками (від задньої велико-гомілкової артерії), бере участь в утворенні медіальної кісточкової сітки.

***Тильна артерія стопи (a. dorsalis pedis)*** є безпосереднім продовженням передньої великогомілкової артерії на тилу стопи. Тильна артерія стопи направляється вперед від рівня гомілковостопного суглоба до першого міжплеснового проміжку, де ділиться на свої кінцеві гілки. На стопі тильна артерія проходить між сухожилками довгого розгинача великого пальця і довгого розгинача пальців у власному фіброзному каналі. На тилу стопи артерія легко прощупується під шкірою. Тильна артерія стопи і її гілки кровопостачають кістки, суглоби стопи, шкіру тилу, медіального і латерального країв стопи, м'язи тилу стопи, пальці, II-IV міжкісткової м'язи, бере участь в утворенні тильної артеріальної дуги стопи. Гілками тильної артерії стопи є дугоподібна артерія, латеральна і медіальна передплеснові артерії, тильні плеснові артерії, глибока підошовна артерія.

*Дугоподібна артерія (a. arcuata)* відходить на рівні медіальної клиноподібної кістки, йде латерально на рівні основи плеснових кісток і анастомозує з латеральною плесновою артерією. Від дугоподібної артерії відходять II-IV тильні плеснові артерії, що прямують до пальців.

*Латеральна і медіальні передплесневі артерії (aa. tarsales lateralis et mediales)*направляються до медіального і латерального краям тилу стопи. Медіальні предплюсневие артеріїанастомозуючих з гілками медіальної підошовної артерії. Латеральна предплюсневие артерія бере початок на рівні головки таранної кістки, йде вперед і латерально, віддає бічні гілки і своїм кінцем з'єднується з дугоподібної артерією.

*Тильні плеснові артерії (aa. metatarsales)* йдуть до відповідних міжкісткових плеснових проміжків і діляться (кожна) на дві тильні пальцеві артерії. *Перша тильна плеснова артерія (а. metatarsalis dorsalis I)* відходить безпосередньо від тильної артерії стопи, незабаром ділиться на три *тильні пальцеві артерії (aa. digitdles dorsales)*, що прямують до обох боків великого пальця і до медіального боку II пальця. Друга, третя і четверта тильні плеснові артерії відходять від дугоподібної артерії, кожна розділяється на дві тильні пальцеві артерії, що йдуть до сусідніх пальців стопи.

*Глибока підошовна артерія (a. plantdris profunda)* відділяється від тильної артерії стопи, проходить через I міжплесновий проміжок на підошву, прободає перший тильний міжкістковий м'яз і анастомозує з підошовною дугою.

Для артерій таза та нижньої кінцівки характерна наявність анастомозів між гілками клубових, стегнової, підколінної і великогомілкових артерій, які забезпечують колатеральний плин артеріальної крові і кровопостачання суглобів.