

1) Brachiocephalic Trunk

- Covered anteriorly by sternohyoid and sternothyroid muscles
- Largest branch of arch of aorta
- Arises posterior to manubrium, midline
- Passes superolaterally to right
- Divides into right common carotid and right subclavian arteries behind right SC joint

2) Subclavian Artery

General:

- Supplies upper limbs
- Sends branches to neck and brain

Origin:

- Right: brachiocephalic trunk
- Left: arch of aorta

Course:

- Begins posterior to SC joint
- Ascends through superior thoracic aperture
- Arches superolaterally to anterior scalene
- Descends deep to clavicle and across 1st rib
- Becomes axillary artery at lateral border of 1st rib

Parts:

1. **Medial** to anterior scalene
2. **Posterior** to anterior scalene
3. **Lateral** to anterior scalene

Posterior relations:

- Cervical pleura

- Sympathetic trunk

Branches:

- 1st part: vertebral artery, internal thoracic artery, thyrocervical trunk

Branches of thyrocervical trunk { Inferior thyroid A
Transverse cervical A
Suprascapular A

- 2nd part: costocervical trunk

Branches of costocervical trunk { Deep cervical A
Highest intercostal A

- 3rd part: dorsal scapular artery

3) Vertebral Artery

Origin: 1st part of subclavian artery

Course:

1st part: origin → C6 transverse process

2nd part: ascends in foramina transversaria (C1–C6)

3rd part: suboccipital triangle, grooves atlas posterior arch

4th part: pierces dura & arachnoid, enters foramen magnum, ascends anterior to medulla

Termination:

- Joins opposite artery at lower pons → basilar artery

Branches:

Neck: spinal branches, muscular branches

Cranial cavity: anterior spinal, posterior spinal, medullary branches, PICA Posterior inferior cerebellar artery

4) Common Carotid Artery

Origin:

- Right: brachiocephalic trunk

- Left: arch of aorta

Course:

- Ascends under SCM

- Extends to upper border of thyroid cartilage

- Divides into ICA & ECA

5) Carotid Sinus

- Dilatation at CCA bifurcation
- Glossopharyngeal nerve endings
- Pressoreceptor: \uparrow BP \rightarrow \downarrow HR + vasodilation

6) Carotid Body

- Posterior to bifurcation
- Innervated by glossopharyngeal nerve
- Chemoreceptor: \uparrow CO₂, \downarrow O₂

7) Relations of Common Carotid Artery

Anterolateral:

- Skin, fascia, SCM, sternohyoid, sternothyroid, superior belly of omohyoid

Posterior:

- Transverse processes of the lower 4 cervical vertebrae
- Prevertebral muscles
- Sympathetic trunk
- Vertebral vessels (lower neck)

Medial:

- Larynx, pharynx
- Trachea, esophagus
- Thyroid gland

Lateral:

- IJV
- Vagus nerve (posterolateral)

8) External Carotid Artery (ECA)

- Terminal branch of CCA
- Supplies neck, face, scalp, tongue, maxilla

- Begins at upper border of thyroid cartilage
- Terminates in parotid → superficial temporal & maxillary arteries

Relations:

Anterolateral: SCM at origin, then superficial

Crossed by: hypoglossal nerve, posterior belly of digastric, stylohyoid

In parotid: crossed by facial nerve; IJV lateral then posterior

Medial: pharynx, ICA, stylopharyngeus, styloglossus, glossopharyngeal nerve, pharyngeal branch of vagus

Branches:

- Superior thyroid
- Ascending pharyngeal
- Lingual
- Facial
- Occipital
- Posterior auricular
- Superficial temporal
- Maxillary

▶ 9) **Middle Meningeal Artery**

- From 1st part of maxillary artery
- Enters skull via foramen spinosum
- Anterior & posterior branches
- Risk of epidural hematoma at pterion

10) **Internal Carotid Artery (ICA)**

- Begins at CCA bifurcation
- Supplies brain, eye, forehead, part of nose
- Ascends in carotid sheath with IJV & vagus
- Passes deep to parotid
- Enters carotid canal → cavernous sinus (no communication)  وَفِي أَنْفُسِكُمْ أَفَلَا تُبْصِرُونَ (21)

- Terminates as ACA & MCA anterior and the middle cerebral arteries

Branches (cranial cavity):

- Ophthalmic artery
- Posterior communicating artery
- Anterior cerebral artery
- Middle cerebral artery
- Circle of Willis components

11) Veins of Face & Neck

External Jugular Vein:

- Formed by posterior auricular + posterior retromandibular
- Crosses SCM, drains into subclavian vein

Tributaries:

- Posterior external jugular
- Transverse cervical
- Suprascapular
- Anterior jugular

Anterior Jugular Vein:

- Descends near midline
- Connected via jugular arch
- Drains into EJV deep to SCM

Internal Jugular Vein:

- Continuation of sigmoid sinus
- Leaves skull via jugular foramen
- Descends in carotid sheath
- Joins subclavian → brachiocephalic vein
- Superior & inferior bulbs (inferior with valve)

Tributaries:

- Inferior petrosal sinus
- Facial vein
- Pharyngeal veins
- Lingual vein
- Superior thyroid vein
- Middle thyroid vein

يأتي عليك الليل، فتجد نفسك منسدلاً بين دقائق كتبك، تؤدي ما عليك من برٍّ لأهلك، وتكدّ في سعيك نحو غايتك، فاجعل أول ما تُقبل عليه عبادتك، فهي الأصل والبداية والمنتهى. لا تدع الليل يمضي عليك عبثاً دون نية صادقة واحتسابٍ للأجر، فإنما الأعمال بالنيات، وما نوى العبدُ لله دأماً أثره ونما.

لا تجعل ساعات ليلك تكلفاً بلا ثمن، بل اجعلها تجارةً مع الله، رأس مالها الإخلاص، وربحها التوفيق والسداد. جدد نيتك عند كل سطرٍ تقرأه، وعند كل تعبٍ يصيبك، وعند كل لحظةٍ يخذلك فيها الجفن فيغلبك النعاس. كن في ليلك مجاهداً بين محرابك ودفاترك، بين دعائك ومداد قلمك، بين دمعَةٍ خفيةٍ تسقي قلبك، وسطرٍ تعبّر به عن حلمك.

لا تجعل أحداً يسبقك في نيتك ولا في محاولاتك، فالله يرى الساعين في الظلمة بأنوار نياتهم. قم، انهض بين يدي الله تارةً راکعاً متضرعاً، وتارةً بين دفاترك مجتهداً متأملاً، فالليل ميدانُ الصادقين، وفيه تُرفع الدرجات وتُكتب البركات.

_ضحى أحمد.

Dr. Aiman AL-Maathidy

Made by : لجنة الطب والجراحة