

۷۷۷

منافعه لحيات.



4

11

20

۲۰

15

...

44

1.2

3.

1

2

41

olive ← يلفح جرد ثالث من الطرف بجلي عنه ← (ICP) Inferior cerebellar peduncle

• جزء من brain stem مثل عام ويعيش حالة وهو ما بين ال cerebral ~~cerebral~~ cortex

• spinal cord, cerebellum, and spinal cord

نَبِيٍّ يَمْنُ حَلَاةَ رِجْلَيْهِ وَتَوَصَّلَ كَيْلَ إِثْمَانِ الْعَصِيَةِ بِجَنْبِهِ .

نصف من اثنين صوته وهم هذان الأعصاب التي داخلية والتي طالفة (cranial nerves)

(motor) (sensory)

• Foramen magnum ← بُيْرَة في عُنُق الـ Spinal cord . وَقَبْطَة في

- medulla oblongata //

← قوس الوسطى ، (anterior median sulcus) ← قوس الخلفية الوسطى .

Postero lateral sulcus ← $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ (antra lateral sulcus)

→ سوچو ته ڪهڙي قسم جي آفتون اٿن؟ ۱۹.

بعض عصبان اصدر منطقة فاصلة به ربط ال cranial nerve.

(hypoglossal) nerve) ← pyramid → olive → 12th cranial nerve

• (Antrolateral sulcus) ← pyramid olive وال

من سبعة ثمانية بسم بطول 3 nerve (9, 10, 11)

- (glossopharyngeal) & vagus & accessory]

(4) ← Pons & (4 cranial nerve) ← cis medulla oblongata & 3rd

4. midbrain ← (2) ، مغز وسط ← (2) . يقف أناسه عدي 2 برا

medulla $\rightarrow$ 4 pairs of cranial nerves $\leftarrow$ (rule of 4s) $\leftarrow$ at level of brain stem II

4 في الـ Pons و 4 قوسه الـ Pons.

inferior cerebellar peduncle ← هي عبارة عن fibers تنربط و بين ار cerebellum وال medulla

← 3 tract, cerebellum, brain stem

• cerebellum ← midbrain مع ١١ تربط ← superior cerebellar peduncle ID

← Middle cerebellar peduncle. (2)
 ترابجی ۱۱ Pons ۱۲ cerebellum

3) inferior cerebellar peduncle ← جُذُعُ 1) medulla oblongata 2) cerebellum

كيفية التعرف على posterior vein ١٩ لا استون ال cerebellum و استون ال colliculi

nerve واهم راجع فيه ال dorsal aspect و brain stem و ال (Trochlear nerve)

→ supply the superior oblique muscle.

هو الوصي اي جاي ورا ولا فف قدام

• يقسم إلى brain stem (midbrain, Pons, medulla) ، منطقة فيم
 منهم كثير تعرف إلى anatomy تسمى بقية جسم الإنسان في الكائنات أي جوامع
 blood supply يقسم وقف ، أو يحصل damage في منطقة فيمنه إلى brain stem
 لا تكون ناعمة في الكائنات ، يكون عازلة الأعصاب .
 يقسم إلى 3 أقسام ← إلى 12 زوج الأعصاب (12) hypoglossal (طالع من ال medulla oblongata
 وطالع medial . هذا الزوج إلى المنطقة ال medial من ال medulla ob.
 إلى 12 زوج الأعصاب ← 12 hypoglossal nerve بطول 20 سم .

• ممرات الدم من ال medulla oblongata . ممرات

Pons

• يقسم إلى 3 أقسام ← هذا كيف عرف إلى ال cranial nerve (lateral or medial) 12
 ال cranial nerve ال 12 تقبل القمة على هذا medial وإذا لا فهو
 lateral . يقسم إلى hypoglossal (12) ال 12 تقبل القمة على هذا medial .

• هذا في ال Pons ، ال بالبركة عذبة في الأصابع ال طالع من ال

← middle cerebellar peduncle .

• ال Pons يتبع في ال medulla ال 12 من ال midbrain من فوق .
 ال middle cerebellar peduncle على ال bridge ← رابطة ال Pons من ال ال cerebellum
 وهي من ال مبركة في ال midbrain . ومن ال ال medulla ob .

• ال surface في ال ventral surface في ال (basis pontis) .

ال قاعدة من ال middle cerebellar peduncle 2 .

ال surface في ال sulcus في ال (sulcus for basilar artery) .

ال basilar artery في ال vertebral artery في ال first part of subclavian

ال branch في ال subclavian ال vertebral artery .

• blood supply ال Pons بكل سبابة ال basilar artery (ال ال basilar artery) .

Transverse grooves between bundles of transverse pontine fibers ←

• بعض ال في ال cranial nerves 4 طالع من ال ال أول في ال ال

2 branches (trigeminal nerve) ← (motor & sensory) ← بالبركة في ال ال 2 branches

ال ال ال sensory وتكون lateral . ال الصغيرة ال medial ال motor

3 nerves ← العصب والابح والاشمن ← abducens v. هذا كان تفتح اذ
 lateral rectus muscle ، الابح (facial v.) ، الشمن (vestibulochlar v.)
 vestibular ← balane ، واد cochlear ← سمع (hearing)

Midbrain

- هذا في الصورة من فوقه ال chiasm و optic nerve ملتصق فيهم هذا بجوفها نافذه .
 والي بجوفها من تحت ال Pons .
- اول شيء اتا نافذه nerve جان كلف وداخل وهو cochlear nerve ، الرعياني للبلونين .
 وكان cranial nerve حبه وهو oculomotor nerve .
- هذا ال اما حليا من ال motor pathway حليا في (pyramidal & extrapyramidal)
 ال pyramidal ← حليا انه صا عيارقن two tracts (cortico bulbar tract و
 cortico spinal tract) ، حليا ال cortico bulbar هي الي بومول ما بين ال cerebral cortex
 وال cranial nerve nuclei ال motor . فحلا اما مرفنا وين ال cortico bulbar متوقف
 لو كانت لثالث والرابع متوقف في ال midbrain ، لو كانت في ال Pons .
- رقم 12 ← medulla . هين ال cortico bulbar fiber يمتد من حليا ال nucleus
 الي صو رايح ليها .
- ثاني وحدة ال cortico spinal هي تتفعل نازلة وتيجر حتى ال pyramid ال
 ال medulla oblongata تيجر pyramid . و 85٪ منها crossy over بيجل
 وهذا بكون lateral cortico spinal ، واني ما غل crossy over ال anterior cortico spinal
 من ال anterior صحن crossy over كت من ال level of spinal cord .

- يقع اما حليا من ال midbrain ، 2 nerve nuclei قاصين فيها ، انا حليا ال
 oculomotor nerve ← الي تفتح كر ال extraocular muscles منها ال superior oblique
 وال lateral rectus ، بقية الاساس .
- في الوكة تفتح في حليا تبي حيا من ال cerebral peduncle (crus cerebri)
 وهو enclosing the interpeduncular fossa ← علو fossa من اللف .
- فادشك الوكة الي راي حليا باللف . من فيه حبه ← optic chiasm ، واد رجبيني
 cerebral peduncle . رقتها ← Pons .
- Interpeduncular fossa ← هي trapezoid depression تكون قاعدة ما بين ال 2 cerebral peduncle
 وبقية مع ال hypothalamus . كانو فيها مكونات من ال hypothalamus فيها

3. من حيث النظام extrapyramidal system و extrapyramidal
 1 (lateral) 2 (medial) 3 4
 (Rubrospinal tract) (reticulospinal tract & tectospinal tract
 vestibulospinal tract)

• كل من حيث الفعل voluntary actions و involuntary actions
 reflexes و tone و reflexes و reflexes و reflexes
 و reflexes و reflexes و reflexes

Pons ← Post. & optic chiasm ← anterior ← Interpeduncular fossa
 cerebral peduncles ← Posterolateral & optic tract ← anterolateral
 19

median eminence of hypothalamus ← Tuber cinereum
 two rounded nuclei of hypothalamus ← mammillary bodies
 Posterior perforated substance ← left fossa
 oculomotor nerve
 (lateral to optic chiasma) ← anterior perforated substance
 1. تكون موهبة

Attachment of cranial nerves to the brain stem

(glossopharyngeal, vagus, accessory) (4) → Medulla oblongata
 neck muscle
 lateral 12 → attached to posterolateral sulcus
 olive → inferior cerebellar peduncle
 olive → pyramid → medial → hypoglossal
 12 → 12 → attached to anterolateral sulcus

trigeminal → 4 cranial nerves attached → Pons
 middle cerebellar peduncle → upper border of Pons
 basis pontis
 small medial motor root → large lateral sensory root

Lower border of Pons → abducent nerve → هنا في الـ

pyramid of medulla oblongata → من هنا

cerebello-pontine angle → facial nerve → يكون في زاوية

facial nerve → من هنا في الـ cerebello-pontine angle → ثم في الـ
من هنا في الـ

small lateral sensory root → large medial motor root → هنا في الـ

cerebello-pontine angle → vestibulo-cochlear nerve → هنا في الـ

→ cerebello-pontine angle → ثم في الـ → هنا في الـ

lateral cochlear root → medial vestibular root → هنا في الـ

Midbrain → 2 cranial nerve → هنا في الـ

Interpeduncular fossa → oculomotor → هنا في الـ

medial aspect of cerebral peduncles → هنا في الـ

Trochlear nerve → dorsal aspect → هنا في الـ

من هنا في الـ

cranial nerves → midline → (الثالث والرابع والخامس والسادس والـ 12)

lateral → هنا في الـ

(Dorsal surface of the brain stem)

medulla oblongata → هنا في الـ (Posterior median sulcus)

stria medullaris → هنا في الـ medulla oblongata

Pons → هنا في الـ

posterior median sulcus → 3 elevation on each side → هنا في الـ

Gracile tract → هنا في الـ spinal cord

dorsal column pathway → gracile → cuneate → هنا في الـ

brain stem → gracile → هنا في الـ medial

upper half of body → lower half of body → هنا في الـ

cuneate tract → (gracile tract) → هنا في الـ

(inferior cerebellar peduncle) → هنا في الـ

↓ **في الركبة** ← موضع الـ gracile tract والـ cuneate tract
↓ ending in gracile tubercle
↓ ending in cuneate tubercle

الـ tubercle ← ينزل قشرها في قاعدة nucleus.

لا تتصلب فيه الـ dorsal column pathway لأن بوديل الـ proprioception يطغوا فيه، فأكبر

يقل decussation في الـ spinal cord. يطغوا به الـ brain stem خاصة بالـ

lower medulla بعد decussation. وقبل ما يتصلب ← كانو يروح من

الـ gracile nucleus والـ cuneate nucleus. بعدن يتصلب عنهم synaps واحد الـ synaps

تتغير decussation ويطغوا به ← as medial lamniscus pathway.

↓ **منه انقباض** ← closed medulla.

• **منه** الـ 4th ventricle فيزمنها موجود في Pons و فيزمنها موجود في الـ superior medulla

الموجود في الـ medulla فيزمنها ← open medulla.

الـ 4th ventricle ← closed medulla في الـ 4th ventricle

↓ **الانقباض** (منقبضة) ← الـ 4th ventricle فيزمنها ← (open medulla)

في صيغته (كأنه) لا يفرده act stria medullaris.

الـ 4th ventricle ← يتصلب ويتصلب في الـ spinal cord الـ central canal

ومذا فيه CSF.

• **بينه** الـ upper part والـ medulla من الـ open medulla. والـ lower part

من الـ medulla من الـ closed medulla.

الـ upper part ← (lower half of floor of the 4th ventricle)

• **الـ apex** الـ open medulla ← يتصلب ويتصلب في الـ central canal

الـ base ← يكون فيه ← عبرة من الـ (stria medullaris).

الـ Floor ← inverted V shaped في الـ (inferior fovea)

↓ **depression on side of post. median sulcus**

↓ **post. median sulcus** الـ V ← في الـ post. median sulcus

↓ **fovea** ← **(fovea)** ← **(area postrema)** ← **vomiting center**

separates three elevated triangles

← **inferior fovea**

• **الـ vestibular trigone** → **fovea** الـ lateral vestibular nuclei

↓ **vagal trigone** →

↓ **dorsal vagal nucleus** ← **تكون قاعدة**

between the limbs of the fovea

↳ [3] hypoglossal trigone →

hypoglossal nucleus يكون فيها

fovea ويكون medial

dorsal surface of the Pons

upper half of floor of the 4th ventricle

(cerebral aqueduct of Sylvius) continuous يكون

↳ (3rd & 4th ventricles) من نوبة ما بين

base of medullary stria ← base of Pons

it has medial eminence on either side of Floor

Posterior median sulcus.

Posterior median sulcus ويكون من جنب من جنبه يكون في انتقاع

(medial eminence) بنسبة

medial eminence يكون فيه abducent nucleus

abducent nerve

abducent nucleus motor fibers في facial nerve

(facial colliculus) وتقع

sulcus limitans ← lateral to medial eminence

superior fovea ← lower part of sulcus limitans

vestibular area يكون في

extrapyramidal system ← vestibulospinal

(vestibular nuclei in medulla & pons) من

superior & inferior fovea

معدن في حنايه

Midbrain

extrapyramidal pathway في tectospinal tract

الوصف كانت تيب سم وجر في الابنية لا في حوايا

tectospinal tract ← 4 colliculi

vision ← 2 superior

reflex ← 2 inferior

superior ← inferior

colliculi 4 ← corpora quadrigemina (كسب الرباعي)
 • Each colliculus has a brachium → ذراع

superior & inferior colliculi → geniculate body
 دوسرين في superior & inferior . دوسرين في superior & inferior

slide (16) →

Contents of the brain stem

brain stem → white & gray matter

ascending & descending Pathways → white matter

cranial nerve nuclei → gray matter

reticular formation

medulla → (medulla oblongata) → part of brain stem

Reflex centers → inferior olivary nucleus → act

Cardiovascular center → Respiratory center

(nucleus gracilis & cuneatus) → 2 nuclei

medial → lateral → cranial nerve nuclei (9, 10, 11, 12)

Function → Reticular formation → regulation of autonomic function

ascending & descending tracts →

ascending & descending tracts → white matter

gracilis & cuneatus → pyramidal (corticospinal)

motor → sensory → 2 decussation → medulla oblongata

decussation → sensory → gracilis & cuneatus

gracilis & cuneate nucleus → relay → lower medulla

decussation → sensory pathway → medulla

contralateral loss of sensation → ipsilateral loss of sens.

(motor) corticospinal pathway → decussation

motor decussation → left lower medulla

• Pons ← كان موجود فيها white & gray matter

white matter ← tracts في white matter

ascending & descending tracts
↓
corticospinal و corticobulbar
↓
sensory طابع لونه

transverse fibers ← شقائها من قبل

gray matter ← فيها reticular formation ← موجود في Pons و medulla

reticulospinal or extrapyramidal system ← في Pons و medulla و يتصل

tectospinal موجود في midbrain (4 colliculi)

rubrospinal ← موجود في منطقة midbrain و red nucleus

vestibulospinal ← موجود في vestibular region في Pons و medulla

cranial nerves (الأعصاب) و (الأعصاب)

• Midbrain ← Tectum و المنطقة الخلفية midbrain و يكون فيها

superior & inferior colliculi

substantia nigra ← في منطقة midbrain

red nucleus و في منطقة midbrain و reticular formation

reticulospinal tract موجود في midbrain و brain stem

other nuclei (النوى الأخرى)

white matter ← موجودة في cerebral peduncles

cerebral peduncles و منطقة midbrain و يتصل مع cerebral cortex

spinothalamic tract و في منطقة midbrain

sensory fibers ← في منطقة midbrain

• Blood supply of the brain stem

Blood supply of the brain stem

← Pons و في Pons (branches of basilar artery)

from 2 vertebral A.

Midbrain و في Midbrain و superior cerebral A. و posterior cerebral artery

← آخره (medulla oblongata) منوية تقلاب ← 4 branches من الـ vertebral arteries

فأنا عندي ← anti spinal artery ← تغذي الـ medial part of medulla

ومغذية باللايتزر. ← (CN XII) ← تغذي بآثر

تغذي الـ PICA ← supply the lateral part of medulla ← تغذي الـ

← (CN IX, X, XI) ← PICA بآثر

← medullary branches ← supply intermediate area of medulla

(olivary nuclei)

← Post. spinal A ← supply Post. part of closed medulla

(gracile & cuneate).

~~Amal~~

DONE



Brainstem anatomy

Dr Rola (lec 2)

• كل من السليمن من عند (slide 22).

• هذا، بصورة slide 22 ← أنا صوف من فوق لأقت. الـ cerebral cortex

والمنطقة يرتفع في Diencephalon. (هذا في CNS II)

وتتبع brain stem → هذا جزء منه كان midbrain → بعد → Pons → بعد → medulla oblongata

والسنة في الصورة في هنا في 3rd ventricle → في 4th ventricle.

• الدuct في السنة بين في (cerebral aqueduct).

• أنا في midbrain ما يوف في 4th ventricle.

• أنا في استوف صورة. هذا في midbrain كيف في → هذا في cerebral aqueduct

4th ventricle. → في cerebral peduncles. والنقطة في تكون آخر في

الد cerebral aqueduct في → cross section في Tectum هو المنطقة في

تكون في → superior و inferior colliculi. هناك في tract يطع في هنا في

هنا ← Tectospinal tract. في يطع في superior colliculi → هنا في visual system

لو في inferior → هنا في auditory system.

• المنطقة في في Tectum → crus cerebri في هنا ← (Tegmentum)

Overview

• هذا في هم مكون في brain stem → هنا في brain stem

• nuclei of CN III - XII. → هنا في nuclei of CN III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII

• motor → هنا في

• هنا في major ascending → هنا في (sensory). → هنا في descending

• هنا في (Motor).

• هنا في Reticular formation → هنا في Reticular formation → هنا في tracts

Function

• هنا في Regulation of awareness & sleep → هنا في reticular formation

• هنا في autonomic function → هنا في brain stem

• هنا في Pons → هنا في medulla → هنا في respiratory center → هنا في cardiovascular

(I)

• هنا في vomiting center → هنا في here

- ② Conduction ← يعني به ان tractus نخاعي فيها ، تتصلب وتقطع خلايا
- ركن part من ال brain stem تتواجد cranial nerves فيها

↓ يد يعني = انتكاز بعلم ، ر" طار "

• (slide 26) ← midbrain ← Pons ← medulla

ال midbrain تتكون من 3 اقسام ! كان انا عن crura cerebri ، كان عن ال

Interpeduncular fossa ال كانت تتكون من (mamillary bodies, Tuber cinereum)

والثقبية ، الخيمة ال هي Posterior perforated substance . وال oculomotor nerve

• واربعة في ال Trochlear nerve ← هو الوحيد ال يخرج من dorsal aspect of brain stem

وال Pons حنا بطول فيها 4 cranial nerves ← ال 3 ال trigeminal

وال فوه ال pyramid ← abducent . وال عن ال cerebropontine angle

ال facial و vestibulocochlear nerve

و حنا ال vestibulo ← عن عن ال medulla

في ال medulla كان عن 4 بفرج الوحد ال medial هو ال hypoglossal

اي كان بطول ما بين ال pyramid وال olive . عن ال anterolateral fissure

الكان عن ال posterolateral fissure كان بطول الثلاثة الباقين (X , X , X)

(ف)

• (Midbrain) ← ان حنا ال location

↓ ركن Rostral ← بين فوه ، caudal ← كت . يعني في نخاعي rostral

ال Pons فوقها . تتكون ventral ال cerebellum ، بين ال caudal ال thalamus

الكان بين ال diencephalon كانه بين ال midbrain

Function

↓ حنا تتكون من 4 colliculi (2 superior , 2 inferior)

(auditory information) ← (visual information)

• coordination of eye movement ← الكان بين عن ال (oculomotor nerve)

• modulation of extrapyramidal motor function ← هو تتك

• ال 4 extra pyramidal ! (Tectospinal, Reticulospinal, Rubrospinal)

• الكان عن ال vestibulospinal . حنا بين موجود ال midbrain !

ال Reticulo , Tecto , Rubra

②

ال

المخيخ ← Reticular formation موجود في midbrain ، Pons ، medulla

وال Rubrospinal ← red nucleus ← موجودة في midbrain

من التectospinal

يعني كلهم لهم علاقة بال extrapyramidal motor function (involuntary)

المخ ← الحبل الشوكي ← conduction of fiber tracts

المخ ← crus cerebri ← fibers في fibers في corticospinal fiber

وال corticobulbar fibers في بين المخ ← cerebral cortex والحبل الشوكي brain stem

وال spinal cord . نفس وظائفها في conduction . يعني في fibers في الحبل الشوكي

مثل الحبل الشوكي . يعني كل طرف يتصل ما بين المخ ← cerebral cortex والحبل الشوكي spinal cord

وال brain stem في تحت .

المخ ← Arousal & alertness ← بين وجود ال reticular formation في

خليني موضح لك +

المخ ← Nociception ← هي من أنواع ال Sensation .

وال composition ← حكيانه

• (صورة slide 82) ← المخ ← بالمخ الأخرى في ← crus cerebri ، الأخر

← Tegmentum ، الأخر ← Tectum .

لو أنا أضرت فيه cross section ← عرفت المنطقة في المخ ← cerebral aqueduct

في Tectum في يكون فيها 4 colliculi . يعني أنا لو حصل عنده injury في tectum

سأول ما يبيح افقده ؟! (ال auditory وال visual) .

آخر شيء عينا في ال crus cerebri ← ال في عينا في ال tracts في ال corticospinal

في corticobulbar tracts . ال في ال Pyramidal pathway .

فيذا حصل عنده damage بهي المنطقة ال في افقده ← motor .

• في في منطقة ال Tegmentum ← ال في حامين ال cerebral aqueduct في المخ وال

crus cerebri في قدام .

• (بعض slide 82) ← اول ما يكون بين افقده دماغ ما يكونه ال في ال midbrain

Red nucleus ← ال في اللون لافقي الأحمر باركة .

في (level of superior colliculi) ← بالترتيب اندرج استوف في

• تانجی بولم مایه عیال midbrain (cerebral aqueduct) واد

• مایه مایه مایه مایه مایه Pons واد medulla کانو نیم بولم واد 4th ventricle
• spinal cord بولم واد central canal .

• تانجی بولم واد midbrain عیال (oculomotor nerve) (trochlear nerve) واد

• Red nucleus کانن رطوبت واد Rubrospinal tract (extrapyramidal)

• fine movement بولم involuntary . واد ناقصا بولم عیال ataxia .
• تف فکر واد ان وقت واد cerebellum بولم عیال (ataxia) بولم عیال ؟

• coordinated movement بولم عیال coordinated بولم عیال مایه مایه مایه مایه
• tone بولم عیال بولم عیال واد muscles بولم عیال بولم عیال
• coordinated movement . واد عیال incoordination بولم عیال بولم عیال

ataxia

• تانجی بولم واد Red nucleus بولم عیال Medial lemniscus pathway واد واد واد واد
• dorsal column pathway (gracile, cuneate) واد بولم عیال واد واد
• decussation واد واد thalamus واد واد cerebral cortex
• medial lemniscus بولم عیال decussation واد واد lower medulla بولم عیال واد
• Pons واد واد midbrain . واد واد واد midbrain .

• medial lemniscus بولم عیال واد واد واد واد spinothalamic pathway
• antero-lateral pathway . واد واد واد واد
• midbrain بولم عیال واد واد واد واد

• Red nucleus بولم عیال ataxia

• oculomotor nerve بولم عیال oculomotor nerve palsy

• trochlear nerve بولم عیال trochlear palsy

• medial lemniscus بولم عیال loss of proprioception & fine touch

• spinothalamic بولم عیال واد واد Pain & temp.

• واد واد واد واد substantia nigra واد واد neuron cells

• dopamine بولم عیال dopamine (inhibitory) واد GABA واد واد

• substantia nigra بولم عیال واد واد inhibitory neurotransmitter

• Parkinson's D2

• واد واد واد (slide 28) , slide 29 , 30

(medial longitudinal fasciculus MLF) آتش و نورانی

(Composition)

(IX, X, XI, XII)

← cranial nerve nuclei (4)

← vestibular part of vestibulocochlear nerve

inferior fovea, Pons

superior fovea

← Trigeminal nerve nuclei

sensory nuclei, medulla

Fissures

← anterior median fissure

← ventrolateral sulcus

← Postrolateral sulcus

← anterior lateral sulcus

← postrolateral sulcus

← hypoglossal nerve

← anterior lateral fissure

← medially

← laterally

← olive

← inf. cerebellar peduncle

← Pyramids as fissures

← corticospinal tract

← vomiting center

← area postrema

← number of brainstem nuclei

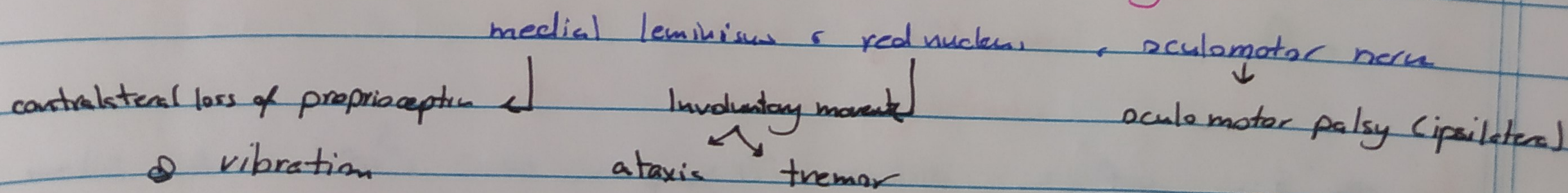
Brainstem syndrome :-

- أهم من أن يكون ذات ، كما عرفت أن منطقة سويتشوي هي structures ، الغاية من هذا ، لكي
لو حصل damage لأي منطقة من مناطق ال brainstem ، عرف شيء منطقة تأثرت
و إذا كانت المنطقة التي تأثرت حصل من medial أو lateral .
• يعني مثلا لو عرفنا انه تأخرنا oculomotor nerve palsy يعني أنه مسئلة في ال midbrain .
وال oculomotor ← medial يعني انه مسئلة medial .
نفي اعطوني اني اعرفه هو بان منطقة حصل medial أو lateral .
وبما ان عرف مو ال blood supply الذي قرب .
• stroke ← يعني وقف ال blood supply لمنطقة معينة .
لهذا علي أن تكون في cerebral cortex ، spinal cord ، brain stem .
ب ، اني نعرفه في ال artery هو اني مكن . ونعرفه في ال brain في ال cortex عن
ال motor or sensory homunculus كان مقلوب الحجم ، وحسبنا انك منطقة في
في lower limb كان نفيها . ACA . والباقي MCA .
فان stroke لا تكون في ال cerebral cortex اني يعني انه يكون في ال lower limb .
أكثر مسئلة ال upper . فهذا يدل انه انما في stroke في MCA أو ACA .
لكن لو اجمعت مريض عنده اليمين كله ضارب اية رجليه يعني معناه انه المسئلة في
من خروجه . فان brainstem لا تأخذ فيه ال motor fibers هذا يعني جهة
كاملة من خروجه لكت .

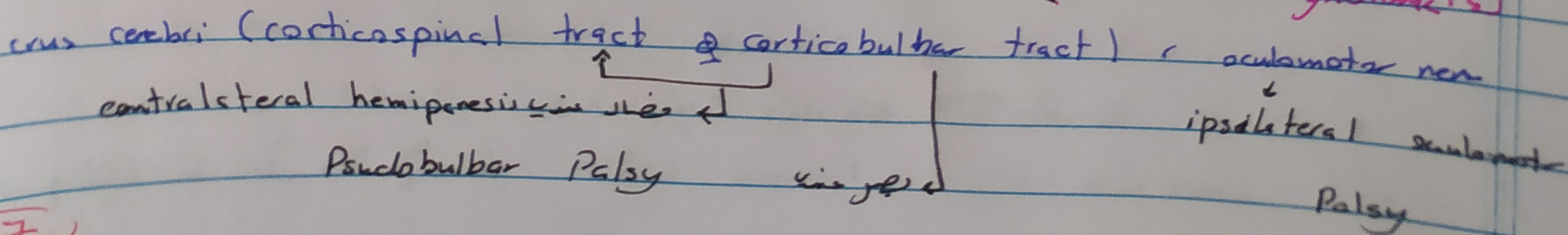
(مزیت 45 slide)

polio gel, brainstem section

← Benedikt syndrome 11



جائزہ سے لفظ $\rightarrow$ Weber's Syndrome [3]



• لا تتألف من cortical bulbar tract و لاتنفذ ال upper motor neuron

۱. ناکه، nucleus and cortex

side
 ipsilateral CN nucleus کان پہلے اور lower motor neuron
 muscle (میں)

← lower motor neuron کو دھنسیں الہ اعرفہ لو انما فقیہہم لو انما فقیہت اد

فلجيد paralysis يفر بصير عني

لكن إذا ما فحصنا في upper motor neuron lesion ← في الـ lower motor neuron، ولكن

spastic paralysis due to regulation of α , β in chick and also upper

UMN S + Pseudobulbar palsy کی وجہ سے پیدا ہوتا ہے۔

قوة (أنا بقلم عن) corticophilar معضلة أنا بقلم عن upper motor

د کچېس غښه ← spastic dysarthria و، عارضة کېدای شي منع د لغو او بېلایې د بار غږېښ.

~? Parinaud's syndrome [3]

pretectal area ,, Superior colliculum ,, tectum ,, Quercy

→ ventral gaze as below

vertical gaze, horizontal gaze, gaze in the distance, gaze in the near

كيف يترك بك تلف عنك من الكذب وتبسم

فإننا كما نرى عينه في Superior colliculus، gaze إلى يمينه فقط هو الـ

vertical gaze . يَفِيءُ مَا يَقْدِرُ اَعْلَى عَيْنَا نُوْدِهٖ ، اَبْتِهَمُ : مَشْرُوحٌ يَمْبَرُ ٥

tumor کے لیے stroke سے brain stem syndrome

مرتبة من الخدمة (بأنه السليم من كسر slide 50)

Medial Pontine syndrome

lateral Pentine syndroms

Bonus

medial side $\parallel$ $\hat{A}_{11}$, inner $\parallel$ $\hat{A}_{11}$ & medulla $\parallel$, $\hat{A}_{11}$ $\parallel$ $\hat{A}_{11}$

Lateral side ازال

Medial Pontine syndrome ← ای کس موجود medial CN 6 اور

in CN 5 lateral → in CN 7 (facial) CN 7

corticospinalis $\rightarrow$ (facial) $\rightarrow$ medial $\rightarrow$ axon

↓ ال hemiparesis يكون 'contralateral' ويكون كامل له

↓ CN 6 Palsy ← هذا كان يعني ال lateral rectus كانت تطوع العين لبرا
فتح ريش العنق

• facial weakness / droop affected side

• lateral gaze structure ← يعني كيف اننا الف عد ناحية راسنا عينه

علينا كانت ال lateral rectus في ال يفتح صيد وفقدنا

• Gaze palsies ← قننا

lateral Pontine syndrome ← يعني lateral side يعني sensory

• Spinothalamic tract, medial lemniscus

• vestibular & trigeminal & facial nuclei

↓ هذا اننا فقدت ال vestibular nuclei ← تعبت ال vestibulocochlear ال

• vestibula ← تبع التوازن ال cochlea ← تبع السمع

↓ مفاد تأثير مضار عليه ← nystagmus (rapid movement of eye)

• vertigo, N/V

(قرأت ل slide 53)

• صديقه ال Pons في اجزاء تابعة ال sympathetic nervous system الناخري

عنه ال lateral side، تجرب عنه جردن ال sympathetic فيس عنه

← (Horner's syndrome)

• ال lateral part of the Pons يعني ال AICA فالتي لا يحس عنه

• lateral Pontine syndrome جس AICA Stroke

Medulla ← Medial medullary syndrome

↓ بينة المنطقة ال medial تنزل ال كان فيها ال medial lemniscus

ال corticospinal ال CN 12 جس contralateral loss of

↓ جس contralateral hemiparesis ال proprioception / vibratory

↓ رافضة ريش عنه ← flaccid paralysis tongue ← في تأثير ال lower motor neuron

ال axon تقه ال طبع ال hypoglossal ال تأثير

↓ جس عنه ← Deviation to side of lesion يعني ال tongue حلقه منطقة ال lesion

• ال medial part يعني ال ASA anti spinal A. قروص فيه stroke

② lateral Medullary syndrome

(CN 9, 10, 11)

give lateral post give 

+ trigeminal & vestibulo.

slide 56 . الخراف بالاسدين

الجزء الجانبي من النخاع ← lateral medullary syndrome ← lateral pontine syndrome

• hoarseness & dysphagia -> CN IX & X -> lateral Pontile

اد PICA هو داي بغيري هاي المنطقة فلو حدث فيه stroke بيكون المسألة

← هذا بينا نفوف سؤال lesion من غير ما الكون حافظة نأ اي حلياه وال syndromes

لہذا انہی میں طبعی حتمیت کے تحت ال Syndromes وہاں صوبہ

Rule of 4s ؟ و بہتقدم در

Rule of ~~4s~~ 4s

medulla 4 و 11 CN 4 في السطح الخلفي

4 Pons 4 فون 1 Pons 2 midbrain 2 فون

وفي عندي 4CN و 12 تنقبض العضلة عليهم الى ههنا

التيارات الثلاثة في الـ midbrain ، والباص ← Pons ، 12 ← medulla

medial class, motor nuclei in the 100s

والباقي الـ 12 ما تبضل تقسم عليهم ← وهر lateral . طعدا الـ facial

لَمْ يَأْتِهِ الْقَسِيْرُ لَمْ يَلَفْ .

4 midline columns - 4 نظم جرف الـ M جدول . medical بالبريد

باللغة: lateral and 5 pairs of lateral columns

Localizing lesions ← كيف اننا بيدينا احد الـ lesions او medical او

lateral → حروف ای → tract ← affected ← لو US motor tract و MLF

lateral + sensory فلوكان medial مهاد

کینف بے بی افری صو Pass اور midbrak اور medulla ۱۹

Cranial nerves 11 and 12

4 Above Pons CNs in

- نزل العين ما يلي عتبة فريم .
 • ار oculomotor متوهج ؟! يحرك كس ال extraocular م. و ال superior oblique
 و ال lateral rectus . فلورب ← eye turned out & down
 و متكون dilated و Dupli .
 • متى متكون constricted ؟! ← في ال Horner syndrom .
 • ار e. Trochlear N. كان يقني ال superior oblique كان ينزل العين
 لفت يرا down & out
 • فلورب متوهج كس ← eye unable to look down when looking towards
 nose .
 • يقني ال ...

4 Pons CNS an

- motor (Sensory) mainly (و لكن الحركي) $\leftarrow$ trigeminal N
- Ipsilateral facial sensory loss (فقدان الحس الوجهي من الجانب نفسه)
- Abducens $\leftarrow$ Kan yafiq (كان يفتيح) lateral rectus (العضلة المستقيمة الجانبية) bra (لبرا) fah (فاح) Khas (خاص)
- Ipsilateral eye abduction weakness (ضعف انحراف العين من الجانب نفسه)
- Facial N $\leftarrow$ Khat (خات) و Facial muscle (عضلة الوجه) . fah (فاح) yafiq (يفتح) Khas (خاص)
- Ipsilateral facial weakness / droop (ضعف الوجه من الجانب نفسه / تساقط)
- 2 nuclei (نويان) facial nerve (عصب الوجه) upper face (الوجه العلوي) و وحدة (وحدة) 2
- lower face (الوجه السفلي) . اي (أي) upper face (الوجه العلوي) Kan yowssela (كان يوصلها) 2
- Ipsilateral و contralateral (من الجانب نفسه و من الجانب الآخر) fah (فاح) min (من) qrib (قريب) al-ayni (العين) yafiq (يفتح) jabal (جبال)
- lower face (الوجه السفلي) Kan yowssela (كان يوصلها) . contralateral (عكس الجانب) . yafiq (يفتح) walam (ولم) jabal (جبال)
- lower facial muscle weakness (ضعف العضلة الوجهية السفلية) . qatun (قطون) contralateral (عكس الجانب)
- facial muscle (عضلة الوجه) مفرقة (مفرقة) yafiq (يفتح) jabal (جبال) lower motor neuron lesion (تلف العصبون الحركي السفلي) qrib (قريب)
- 2 cerebral cortex (قشري دماغ) 2
- Ipsilateral deafness (صمم من الجانب نفسه) Auditory N (عصب السمع) fah (فاح) yafiq (يفتح) Khas (خاص)
- cranial nerves (عصبان دماغيان) Ipsilateral (من الجانب نفسه) . Khas (خاص) jabal (جبال)
- lower motor neuron (عصبون حركي سفلي)

4 Medulla CNs 2

• قرأت الكتاب تبعها مفاتيح زيادة.

Midline structure → (slicke 63) رافعي

وکیان نرات (slide 64) ال lateral

no Rule of 4s Caveats

منه انه اشارة لازم نتبعها. هذا ان trigeminal له حصص فيه lesion

yes $\rightarrow$ loss of ipsilateral pain / temp face

• Lateral → 5 و 12 مانتیسم → Rule → 1 و 2

روغن انار با سبزه عمان اصله صیفی بالزیه ← کانه مهر موجود بال

• Spinal cord and medulla

ب. بتقیه کنی اور اس میں medial اور lateral

vestibulo cochlear N ← بقية الفقرة لنا سيتم ال Rule كذا اورد

medial و lateral . ورنه ما سابقه صد صد ال Pons

اول المدulla .

Case 1 on

75 سنة ، اجابتي غلط ان فيه weakness قبل الحصة صارت فيه

sudden weakness, ضعف مفاجئ، ابيه ويرجله + طابا ابيه ويرجله بالسكوي معناها

المسألة من فقه يعني أنا ما تعلم لا عن ACA ولا MCA.

ما قبله $\bar{a}u$ و speech و $\bar{a}$ Exsm. لقيت انه قادر يحرك $\bar{a}$ و

facial muscle → فوسل . و tongue لسانه راجع الـ right

حل ال Case بالتفصيل ← (slide 67)

Slide 68 Brainstem blood supply

~~slide 70 & 69 . Case 2 مع كل واحد~~

Case 2 مع رکی و ایلج . slide 70-69
Case 3 ← W → لو واد ای ب .
Cerebral lesion یا مینر نے cerebral lesion یا

trigeminal N. → right facial numbness ✓✓ ← Case 4

قُرْآن (slide 76)

1. Corneal reflex ← بين العين والوجه، ردة فعلها يغلق
 العين كيف حدث في قبة العين ← trigeminal . reflex
 دوائر عينية ← facial من العين إلى action .
 . reflex (pupillary reflex) ← 12 العين من ردة فعل miosis
 من العود عنها 19 ← oculomotor nerve .
 optic ← من العين إلى sensation .
 oculomotor ← من العين إلى action .

(Aya)

Doneer ♥