



Neuroloogiline haige – millest alustada?

Inga Kalju
Ida-Tallinna Keskhaigla neuroloog

16.09.2020
Tallinn, Radisson Blu Hotel Olümpia



A blue-tinted microscopic image of neurons with glowing yellow-orange nodes and branching processes.

Diagnoosini jõudmine neuroloogias

- Kus on lesioon? (neurolokalisatsioon)
- Mis on lesiooni iseloom? (neuropatoloogia)
- Miks on seal lesioon? (etioloogia)



Neurofoobia

- Kartus neuroloogia ja neuroteaduste ees
- Algab arstiõppe jooksul ja jääb kestma arstiks saamisel
- Erinevate andmete põhjal esineb kuni 50%-l tudengitest
- Esmatasandi arstid tunnevad, et neil on vähem teadmisi, huvi ja professionaalset enesekindlust neuroloogias võrreldes teiste erialadega (*Midik et al 2017*)
- Neuroloogiat peetakse ka teistest erialadest keerulisemaks
- Neuroloogiliste probleemidega patsiendid muutuvad ebameeldivaks või hakatakse neid vältima, suunates kiiresti ära/neuroloogi vastuvõtule





Kuidas neurofoobia tekib?

- Arstiõppes keskendub neuroloogia põhiliselt detailsele, laialdasele ning keerulisele neuroanatoomiat ja neurofüsioloogiat hõlmavale **läbivaatusele**
- Tavaliselt õpetatakse neuroanatoomiat ja –füsioloogiat erinevatel õppeaastatel, erinevate õppejõudude poolt (mitte neuroloogide)
- Vähene kokkupuude neuroloogiliste patsientide ja nende läbivaatusega õppe jooksul (sh residentuuris)
- Puututakse kokku keeruliste ja valdavalt statsionaarsete patsientidega
- Tasakaalutus neuroloogia õppe mahu ja neuroloogiliste häirete koormuse vahel igapäevatöös

Probleemid

- 20%-l esmatasandi patsientidel on neuroloogilised sümptomid
- 9% esmatasandi arsti igapäeva koormusest moodustab töö neuroloogiliste haigetega
- Neuroloogiliste patsientide arv suureneb (Alzheimeri tõbi, Parkinsoni tõbi)
- Mitte-neuroloogid tunnevad ebamugavust neuroloogiliste haigetega tegelemisel ja toetuvad peaaegu täielikult neuroloogidele nii statsionaarses kui ambulatoorses keskkonnas
- Suhtumine võib kanduda üle ka patsientidele, kes hakkavad arvama, et ainult neuroloog on võimeline neid õigesti käsitlema
- Neurolooge on vähe ja nad on ülekoormatud



Lahendused?

- Neuroloogia õppe strateegia muutmine
- Mida rohkem arst neuroloogilisi patsiente käsitleb, seda enesekindlamaks muutub
- Perearstidelt oodatakse erinevate kliiniliste rollide täitmist (preventsioon, diagnostika, ravi, taastusravi jt)
- Seetõttu on oluline, et perearst tunneks end neuroloogilise patsiendiga töötamisel mugavalt ja kindlalt
- Kuidas seda saavutada?





Karta ei ole midagi

- Kas põhjalikud neuroanatomia teadmised on tegelikult üldse nii olulised tavalise neuroloogilise patsiendi käsitlemiseks? (*Zinchuk et al., 2010*)
- Anamneesi osakaal õige diagnoosini jõudmisel on neuroloogias palju suurem kui teistes erialades (v.a. psühhiaatria)
- *Roshan & Rao (2000)* uuringu andmetel:
Anamnees – 78,6%
Neuroloogiline läbivaatus – 8,2%
Uuringud – 13,2%



Anamnees

- Diagnoos toetub praktiliselt täielikult anamneesile peavalude, unehäirete, teadvuskaotushoogude ja pearingluse korral
- Hea anamneesi saamine võib nõuda rohkemgi oskusi ja kogemust kui põhjalik neuroloogiline läbivaatus
- Erilist tähelepanu väärivad haiguskulgid
 - äge algus (tserebrovaskulaarne, trauma)
 - aeglaselt progresseeruv (neurodenegeratiivsed haigused, tuumorid)
 - ägenemised/remissioonid (SM)
 - episoodilised häired (migreen, epilepsia)

Neuroloogilised sümptomid

- Neuroloogilised sümptomid $\neq$ neuroloogiline haigus
- Kas tegu on neuroloogilise haigusega või muu haigusega, mis mõjutab närvisüsteemi?
- 5%-l pearinglusega EMO-sse pöördujatest leitakse neuroloogiline põhjus (*Navi et al 2012*)
- Teadvusehäiret põhjustavad üle pooltel juhtudest mitteneuroloogilised haigused (Plum and Prosner)

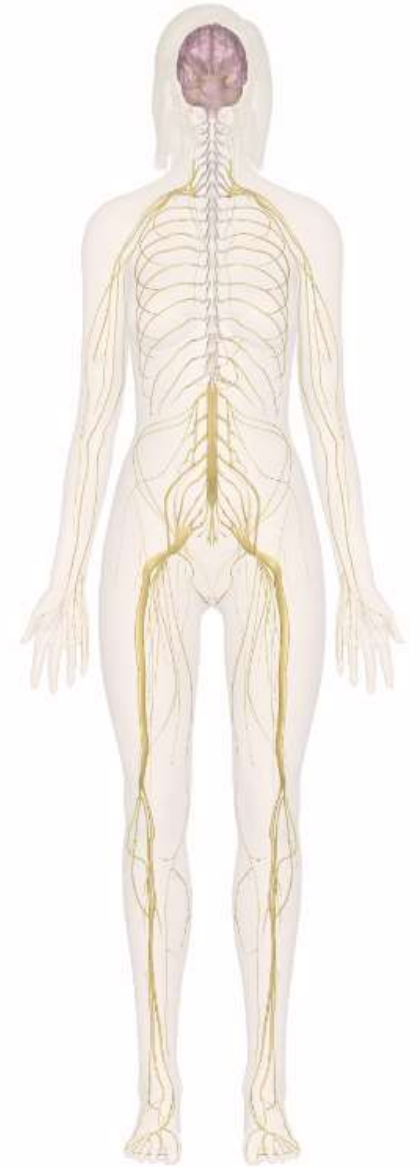
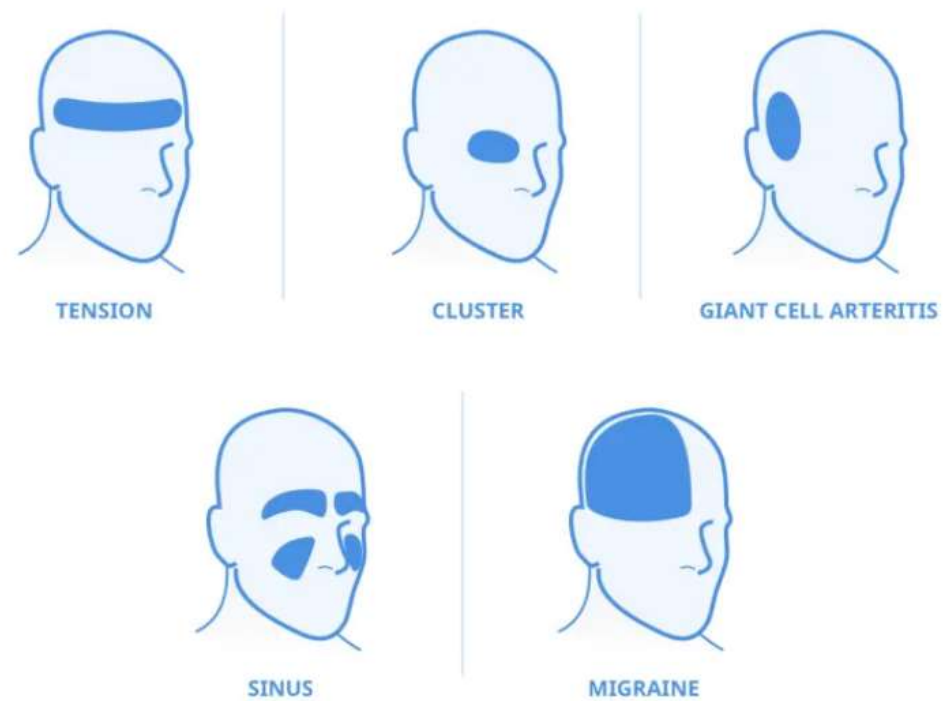


Table 1–1 Cause of Stupor or Coma in 500 Patients Initially Diagnosed as “Coma of Unknown Etiology”*

	Subtotals		Subtotals
I. Supratentorial lesions	101	B. Destructive or ischemic lesions	53
A. Rhinencephalic and subcortical destructive lesions	2	1. Pontine hemorrhage	11
1. Thalamic infarcts	2	2. Brainstem infarct	40
B. Supratentorial mass lesions	99	3. Basilar migraine	1
1. Hemorrhage	76	4. Brainstem demyelination	1
a. Intracerebral	44	III. Diffuse and/or metabolic brain dysfunction	326
(1) Hypertensive	36	A. Diffuse intrinsic disorders of brain	38
(2) Vascular anomaly	5	1. “Encephalitis” or encephalomyelitis	14
(3) Other	3	2. Subarachnoid hemorrhage	13
b. Epidural	4	3. Concussion, nonconvulsive seizures, and postictal states	9
c. Subdural	26	4. Primary neuronal disorders	2
d. Pituitary apoplexy	2	B. Extrinsic and metabolic disorders	288
2. Infarction	9	1. Anoxia or ischemia	10
a. Arterial occlusions	7	2. Hypoglycemia	16
(1) Thrombotic	5	3. Nutritional	1
(2) Embolic	2	4. Hepatic encephalopathy	17
b. Venous occlusions	2	5. Uremia and dialysis	8
3. Tumors	7	6. Pulmonary disease	3
a. Primary	2	7. Endocrine disorders (including diabetes)	12
b. Metastatic	5	8. Remote effects of cancer	0
4. Abscess	6	9. Drug poisons	149
a. Intracerebral	5	10. Ionic and acid-base disorders	12
b. Subdural	1	11. Temperature regulation	9
5. Closed head injury	1	12. Mixed or nonspecific metabolic coma	1
II. Subtentorial lesions	65	IV. Psychiatric “coma”	8
A. Compressive lesions	12	A. Conversion reactions	4
1. Cerebellar hemorrhage	5	B. Depression	2
2. Posterior fossa subdural or extradural hemorrhage	1	C. Catatonic stupor	2
3. Cerebellar infarct	2		
4. Cerebellar tumor	3		
5. Cerebellar abscess	1		
6. Basilar aneurysm	0		

Sagedasemad probleemid esmatasandil

- Peavalu
- Selja- ja jalavalu
- Pearinglus
- Teadvusekaotushood



Kroonilise peavaluga patsient: olulisemad punktid anamneesis

Valu iseloom

Millal valu tekkis, valuhoo kestus, sagedus

Valuvaigistite tarbimine (mitu päeva kuus?)

Ravile allumine

Vallandavad faktorid (alkohol, toit, unedeprivatsioon)

Leevendavad faktorid (puhkus, aktiivsus, pime ruum, ravimid)

Kaasnevad neuroloogilised sümptomid (paresteesia, parees, kõnehäire)

Kaasnevad visuaalsed sümptomid

Gastrointestinaalsed häired (iiveldus, oksendamine, anoreksia)

Muud kaasuvad sümptomid (foto-fonofoobia, pisaravool, ninakinnisus jt)

Selja- ja jalavaluga patsient: olulisemad punktid anamneesis

Märkus: diferentsiaaldiagnoos on siin enamasti radikulopaatia ja muskuloskeletaalse valu vahel

Algus ja kestus (äge, alaäge, krooniline)

Valu intensiivsus

Trauma anamneesis

Varasem selja-jalavalu anamnees, diski herniatsioon, selja operatsioonid

Kõige intensiivsema valu lokalisatsioon

Kiirgamine (puusa, jalga, labajalga)

Valu sõltumine kehaasendist (seismine, istumine, lamamine)

Valu liigutamise/aktiivuse korral (kummardamine, jala liigutamine)

Valu süvenemine köhimisel, aevastamisel, ponnestamisel

Jala nõrkus

Jala tuimus, paresteesia, düsesteesia

Leevendavad faktorid

Põie, soole, seksuaalfunktsiooni häired (cauda equina)

Palavik, kaalukaotus, hommikune kangus

Pearinglusega patsient: olulisemad aspektid anamneesist

Mida antud patsient pearingluse all mõtleb

Illusioon liikumisest/selle puudumine

Pearingluse intensiivsus

Haiguskulg

Kui hoogudena, siis sagedus, kestus

Pearingluse sõltumine kehaasendist

Pearingluse tekkimine pealiigutusel

Kaasnevad sümptomid (iiveldus, oksendamine, tinnitus, kuulmiskadu, nõrkus, tuimus, diplopia, düsartria, düsfaagia, tasakaaluhäire, palpitatsioonid, õhupuudus, valu rinnus)

Ravimid – ototoksilised, antihüpertensiivsed

Teadvusekaotushood: olulisemad punktid anamneesis

Hoogude sagedus ja kestus

Patsiendi enda mälujälgi sündmusest

Asjaolud (kirikus, dushi all, verevõtu järgselt)

Sündmused vahetult enne hoogu

Kehaasend enne hoogu (lamas, istus, seisis)

Prodroomi, aura olemasolu

Tooniline või klooniline lihasaktiivsus

Fokaalsele algusele viitavad sümptomid

Keele hammustus, inkontinents

Sümptomid pärast hoogu (magamine, fokaalne neuroloogiline defitsiit)

Aeg täieliku taastumiseni (segasusseisund?)

Juuresolijate kirjeldus

Ravimid, alkohol, narkootikumid



Neuroloogiline staatus

- Patsiendi passiivne vaatlemine võib anda palju lisainfot
- Ei ole alati kliiniliselt oluline – peavalud, epilepsia
- Väga oluline – liigutushäired, pareesid, tasakaaluhäire
- Neuroloogilise leiu õige tõlgendamine saab toimuda ainult läbi korduvate läbivaatuste ja kogemuse

Põhilised neuroloogilise staatus osad

Vaimne seis, teadvus

Kraniaalnärvid

Motoorne

Sensoorne

Relfeksid

Tserebellaarne funktsioon

Könnak ja tasakaal

Muud nähud

Neuroloogilise läbivaatuse komponendid

Vaimne seisund ja kõne – anamneesi ja läbivaatuse ajal

Kraniaalnärvid II, III, IV, VI: nägemisteravus, -väljad, ekstraokulaarsed liigutused, pupilli reaktsioon,

Kraniaalnärvid VII, VIII, IX, X, XII: näolihased, kuulmine, kõne, keel

Lihasjõudlus, toonus, mass, proksimaalselt ja distaalselt kõikidel jäsemetel, ebanormaalsed liigutused

Sensoorne: valu või temperatuuritundlikkus kõikides jäsemetes, vibratsioon labajalgadel

Koordinatsioon: kiired alterneeruvad liigutused, sõrme-nina kats, tasakaal, kõnnak

Refleksid: KPR, plantaarrefleks (Babinski), kloonusid



Uuringud

- Anamneesi ja läbivaatuse põhjal tekib hüpotees, mida kinnitatakse uuringuga/analüüsiga
- Uuringud planeeritakse vastavalt leiule:
 - nt alumise spastilise parapareesi korral ei ole mõtet alustada neurograafiast
 - nt kui esinevad paresteesiad ja tuimus kätes-jalgades ning reflekside kadu, siis esimesena pigem neurograafia
 - nt hemipareesi korral uuritakse esmalt MRT-ga peaaju/seljaaju kaela



Kokkuvõte

- Hirm neuroloogia ees on suurem kui tegelikkus
- Põhjalik neuroanatomia ja neurofüsioloogia tundmine ei ole hädavajalik neuroloogilise haige käsitlemiseks esmatasandil
- Kõige olulisem osa on anamneesil
- Läbivaatus ei ole nii keeruline, aga kogemus on vajalik leiu õigeks interpreteerimiseks



Neurofiilia

- Publishers and book-buyers seem to be prone to neurophilia. And the general public is also neurophile, judging by the large proportion of cases of this specialty appearing in the popular TV series “House” (Fuller, 2012).
- In his article Fuller seeks to reconcile the existence of so much neurophobia and so much neurophilia by arguing that it is an attractive specialty if the anxiety involved in diagnosis is removed. Combating neurophobia, if this is so, could reveal many neurophiles.

Täna kuulamast!

Tasuta resursid:

neuroexam.com – neuroloogilise läbivaatuse õpetus osade kaupa

neurosigns.org – pildid, videod ja selgitused

neurologicexam.med.utah.edu – nii täiskasvanu kui laste neuroloogilise läbivaatusega videod

Näide: skriining läbivaatuse etapid

Vaimne seisund (anamneesi ja läbivaatuse ajal)

Ekstraokulaarsed silmaliigutused, pupillid (silmade liikuvuse testimine kõikides positsioonides, nüstagmid)

Keel ja neel (keele atroofia, kurgukaared, keeleliikuvus)

Näo motoorsed funktsioonid (grimass, silmade kinni pigistamine)

Nägemisväljad (ei ole rutiin, testida kui on vastav kaebus)

Pronator drift, silmad kinni

Ülajäsemete jõudlus (delta, triiseps, randme/sõrmede ekstensioon, käte väikesed lihased)

Sõrme-nina kats

Alajäsemete jõudlus (puusafleksorid, hamstringid, labajala dorsaalfleksioon)

Põlve-kanna kats

Tundlikkus (valu, vibratsioon)

Refleksid

Babinski refleks

Tasakaal (Rombergi asend, tandem, tandemkõnd, ühel jalal hüppamine)

Kõnnak



Kasutatud kirjandus

- 1) Neurophobia: a myth or an unpleasant fact for primary care physicians, Ozlem Midik et al. Biomedical Research 2017, Volume 28, Issue 10.
- 2) Neurophobia: why, how much, consequences and solutions, Virgilio Hernando-Requejo.
- 3) Research article Attitudes of US medical trainees towards neurology education: "Neurophobia" - a global issue. Zinchuk et al. BMC Medical Education 2010
- 4) A study on relative contributions of the history, physical examination and investigations in making medical diagnosis. M Roshan, A P Rao. J Assoc Physicians India 2000 Aug;48(8):771-5
- 4) Rate and Predictors of Serious Neurologic Causes of Dizziness in the Emergency Department. Babak B. Navi et al. Mayo Clin Proc. 2012 Nov; 87(11): 1080–1088.
- 5) DeJong's The Neurologic Examination, 8th edition. W. Campbell, R. Barohn 2020