



ZÁKLADY NEUROPSYCHOLOGIE ÚVODNÍ PŘEDNÁŠKA

Mgr. Luboš Brabenec

ROZPIS TÉMAT A TERMÍNŮ PŘEDNÁŠEK

Datum	Téma	Přednášející
26.9.	Úvod	Mgr. Luboš Brabenec
3.10.	Základy neurověd	Mgr. Luboš Brabenec
10.10.	Zobrazovací metody v neurologii a neurovědách	Ing. Alžběta Šejnoha Minsterová
17.10.	Onemocnění mozku	Ing. Alžběta Šejnoha Minsterová
24.10.	Exekutivní funkce	Mgr. Jaroslav Točík
31.10.	Pozornost a paměť	Mgr. Patrik Šimko
7.11.	Motorika a řeč	Mgr. Luboš Brabenec
14.11.	Spánek a bolest	Mgr. Patrik Šimko
21.11.	Neuropsychiatrie	Mgr. Patrik Šimko
28.11.	Dětská klinická neuropsychologie	Mgr. Jaroslav Točík
5.12.	Neurorehabilitace	Mgr. Monika Pupíková

ORGANIZACE VÝUKY

- Každý týden 1 přednáška
- Dobrovolná účast
- Ukončení- písemný test
 - Otevřené i uzavřené otázky
 - Pro úspěšné složení zkoušky je třeba získat minimálně 60% bodů



DOPORUČENÁ LITERATURA

- Kulišťák, P. (2011). *Neuropsychologie* (2., aktualiz. a přeprac. vyd.). Praha: Portál.
- Preiss, M., & Přikrylová Kučerová, H. (2006). *Neuropsychologie v neurologii*. Praha: Grada.
- Kulišťák, P. (2017). *Klinická neuropsychologie v praxi*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum.
- Preiss, M. (2012). *Neuropsychologická baterie Psychiatrického centra Praha: klinické vyšetření základních kognitivních funkcí* (3., přeprac. vyd.). Praha: Psychiatrické centrum.



POPULÁRNÍ LITERATURA

Oliver Sacks

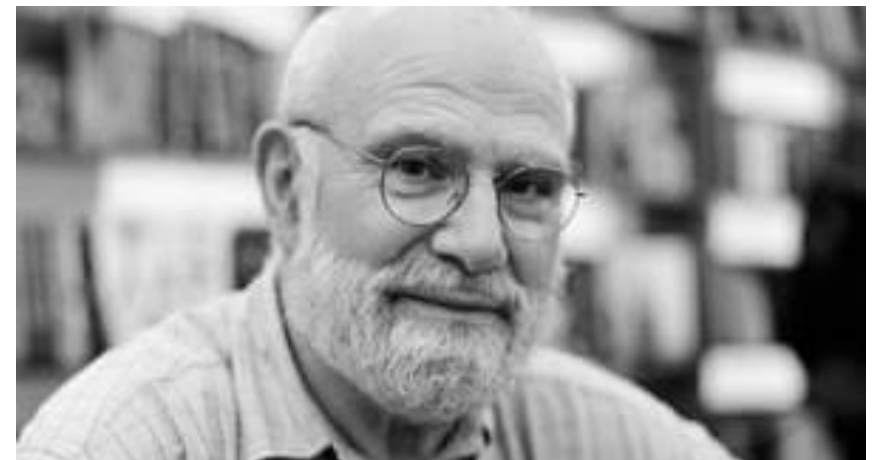
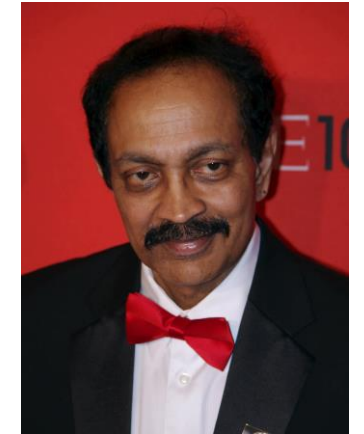
- *Muž, který si pletl manželku s kloboukem*
- *Antropoložka na Marsu*
- *Zrak myslí*

David Eagleman

- *Inkognito*
- *Mozek*

Vilayanur S. Ramachandran

- *Mozek a jeho tajemství*



INSTITUTY A ORGANIZACE



Společnost pro kognitivní vědu
a filosofii



CEITEC

Central European Institute of Technology
BRNO | CZECH REPUBLIC



ČESKÁ
NEUROLOGICKÁ
SPOLEČNOST



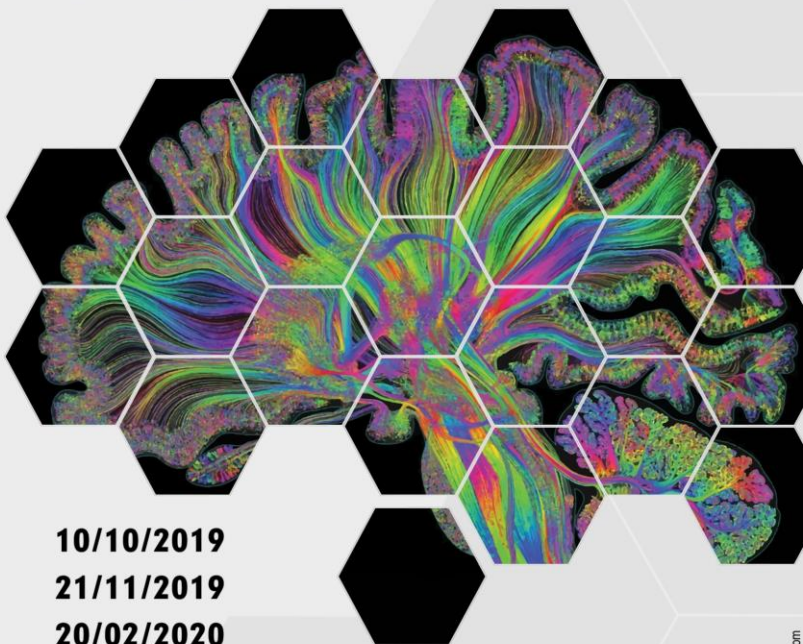
NUDZ

NÁRODNÍ ÚSTAV DUŠEVNÍHO ZDRAVÍ

Institut klinické psychologie



LABYRINTEM MOZKU: Výzkum nejkomplexnější struktury na Zemi



10/10/2019

21/11/2019

20/02/2020

19/03/2020

Zveme vás na cyklus naučných přednášek
v prostorách Hvězdárny a planetária Brno.
Zahájení vždy v 18:00.



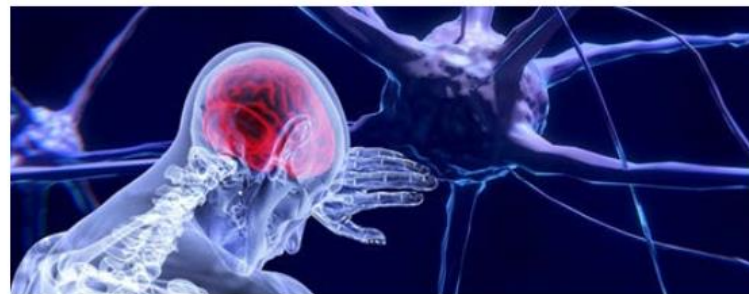
Hvězdárna
a planetarium
Brno



Tuto akci finančně podpořil Program Evropské unie pro výzkum a inovace Horizont 2020 prostřednictvím projektu CoBeN (č. 734718, program Marie Skłodowska-Curie Action – RISE) Upozornění: Tato akce odráží pouze pohled autorů a Exekutivní agentura pro výzkum (REA) neese odpovědnost za její informační obsah a jeho případné využití.

obrázek: statik.wisiatk.com

Den otevřených dveří



Laboratoře multimodálního a funkčního zobrazování, CEITEC, Masarykova Univerzita

CO MŮŽETE VIDĚT:

- Laboratoře MRI vybavené 3T MR skenery Siemens Prisma
- Stíněné elektrofyziologické laboratoře
- MR kompatibilní EEG systém a další přístroje a doplňky využívané ve spojení s MRI

SPECIÁLNĚ PRO:

- zájemce o neurovědní výzkum
- potenciální dobrovolníky výzkumu
- uživatele neurovědních zobrazovacích metod (MRI, EEG)



Czech Bioimaging – Národní infrastruktura pro
biologické a lékařské zobrazování
(LM2015062), MEYS, 2016 – 2019

ÚTERÝ 14:30 – 17:30

15/10/2019

CEITEC MU, budova A35,
laboratoře MAFIL

vstup z ulice Studentská
Zastávka Univerzitní kampus
– sever, bus č. 40

Sekce kognitivní neurologie

Aktuality

Kurs Kognitivní poruchy a demence XVI

Termín: 14.-15. 11. 2019

Místo konání: Univerzitní kino Scala, Moravské náměstí 3/127, Brno

Pořadatel :

Centrum pro kognitivní poruchy,

Centrum pro abnormální pohyby a parkinsonismus,

neurologická klinika LF MU ve FN u sv. Anny

Akademické centrum pro neurovědy LF MU v Brně

ve spolupráci se Sekcí kognitivní neurologie ČNS, AKL a AKP

Garant kursu : Prof. MUDr. Irena Rektorová, Ph.D.

Přihlášku na kurs s uvedením jména, příjmení, pracoviště a telefonu odešlete elektronicky na e-mailovou adresu: ✉ irena.rektorova@fnusa.cz

MUNI

CEITEC



EDUCATIONAL COURSE

NEUROIMAGING: MAPPING THE FUNCTION AND STRUCTURE OF BRAIN

- **Processing and analysis of fMRI data**
- Morphometric Methods and Their Reach to Functional Brain Mapping
- Diffusion Imaging
- Specifics of Animal MRI Studies
- Processing and Analysis of Electrophysiological Data

... AND MANY MORE!

Registration and more information on:

www.ceitec.eu

04/11/2019 – 06/11/2019

9.00 – 17.30

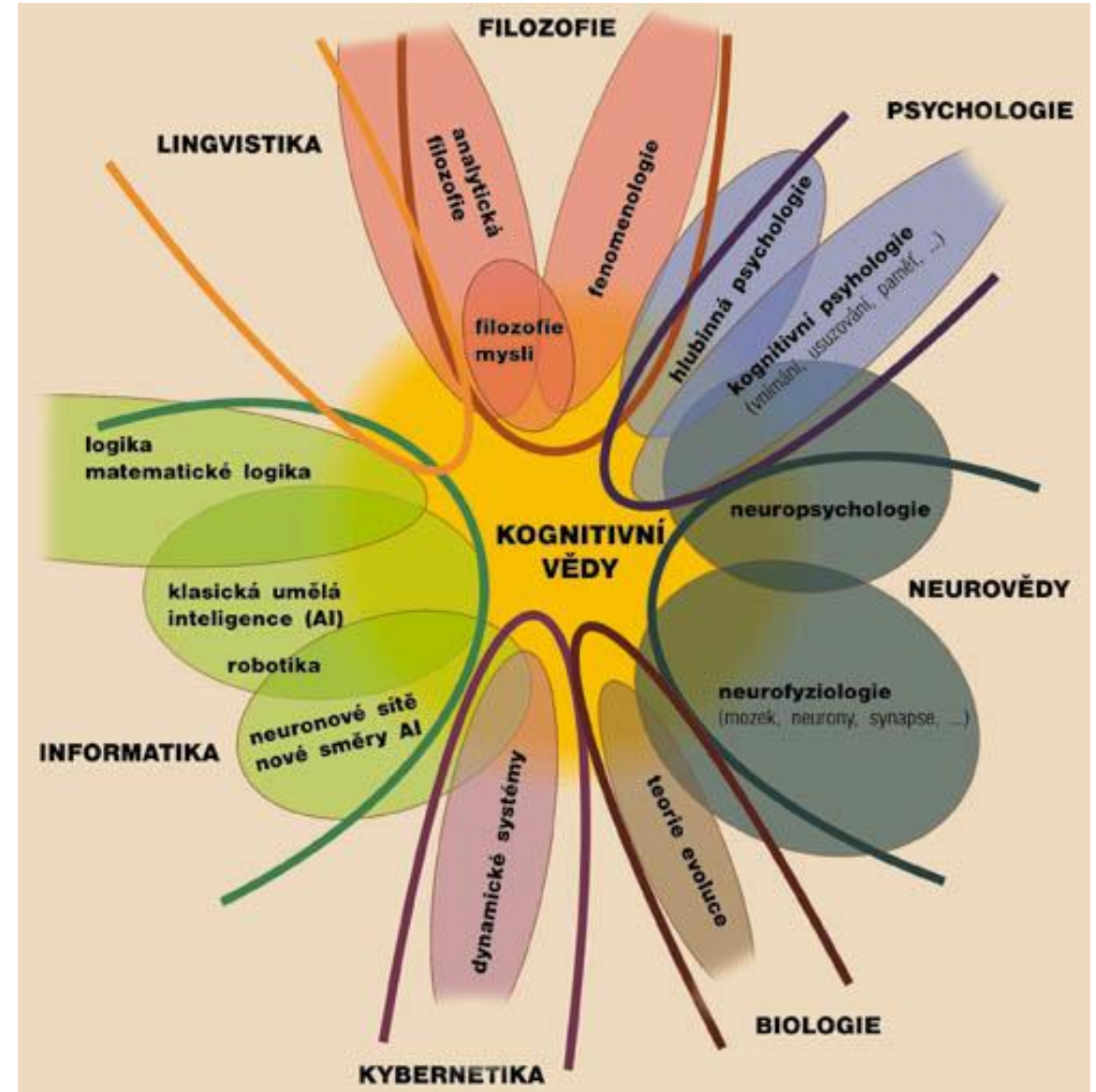
CEITEC MU (Building A35, Room 211)
University Campus Bohunice
Kamenice 5, Brno
Entrance from Studentská street



Czech-BioImaging – Národní infrastruktura pro
biologické a lékařské zobrazování
(LM2015062), MEYS, 2016 - 2019

DEFINICE NEUROPSYCHOLOGIE

- Věda na pomezí neurověd a psychologie (Havel, 2000)
- „Neuropsychologie je obor psychologie, zabývající se **fyziologickým základem psychických procesů.**“ (Kulišťák, 2003, s. 20)
- „Neuropsychologie je věda zabývající se **vztahy mezi normální a narušenou neurofyziologickou činností mozku a komplexními projevy chování, kognitivními funkcemi, emočními reakcemi, psychickou regulací činností (..).**“ (Diamant & Vašina, 1998, p. 48)



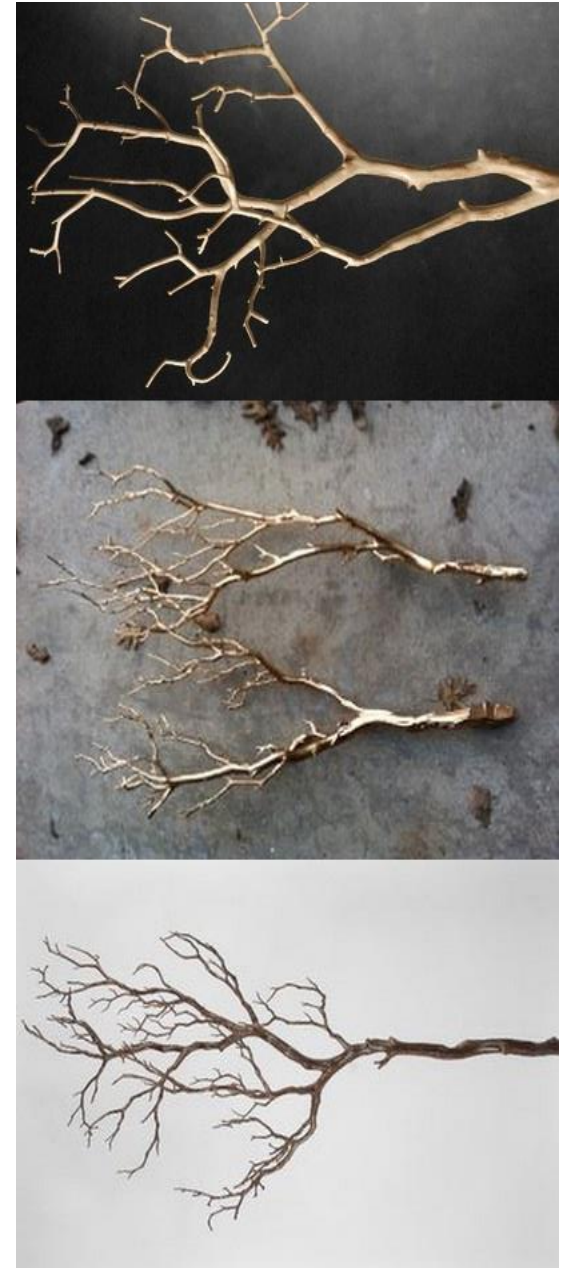
VĚTVE NEUROPSYCHOLOGIE

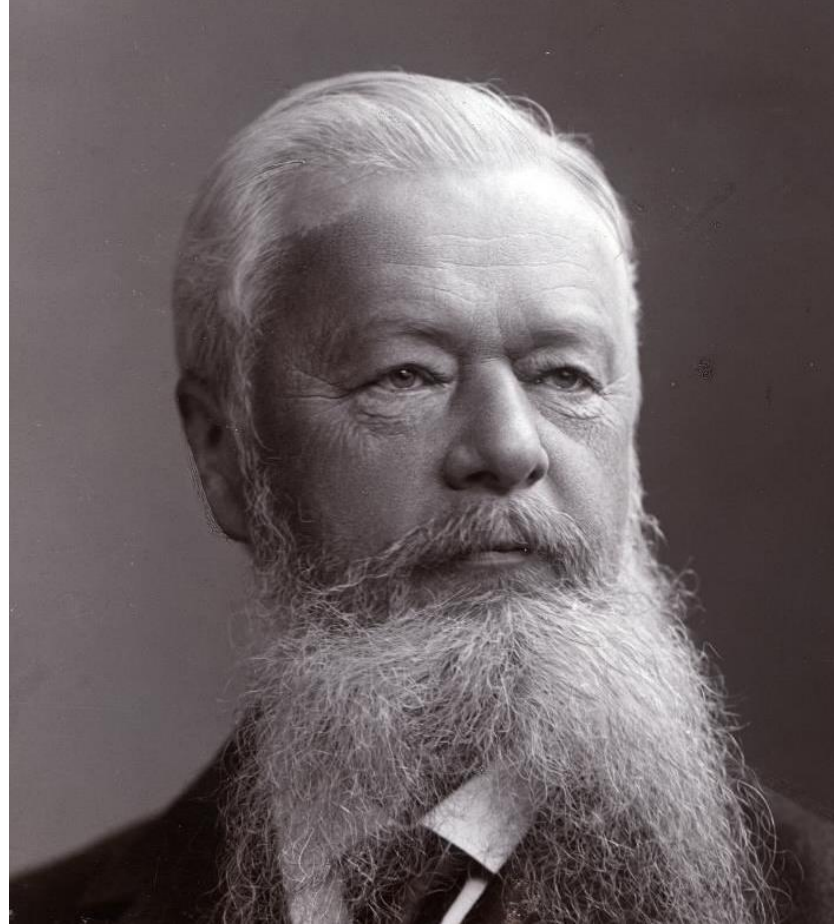
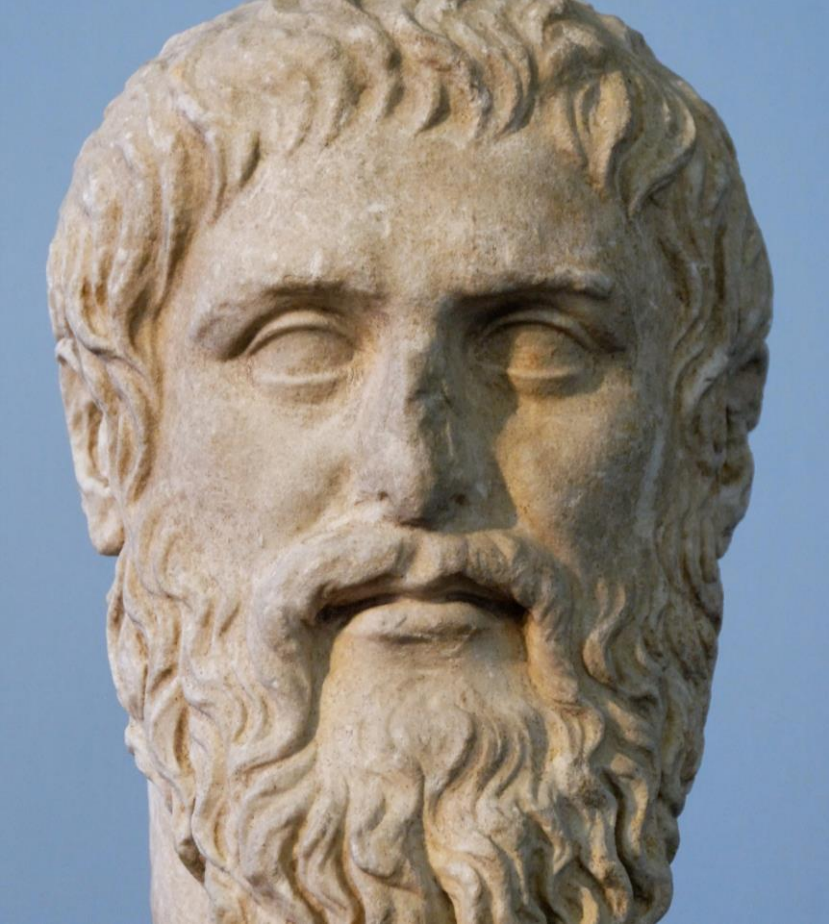
1. Klasická neuropsychologie (klinická větev)

- Lokalizace funkcí na základě patologie
- Analýza výstupu na základě patologie
- Neurorehabilitace funkcí a výstupů
- Př. Lurija, Broca

2. Kognitivní neuropsychologie (výzkumná větev)

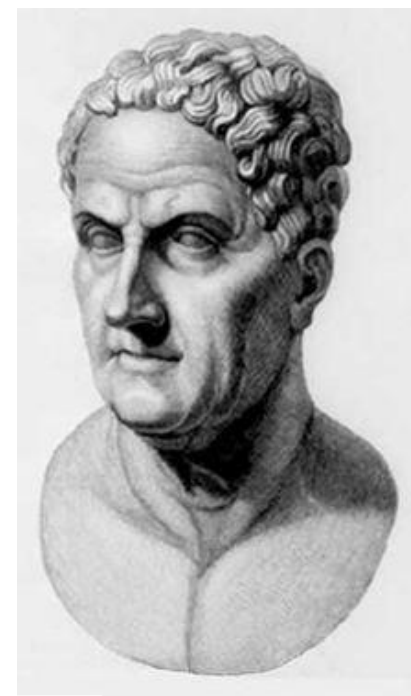
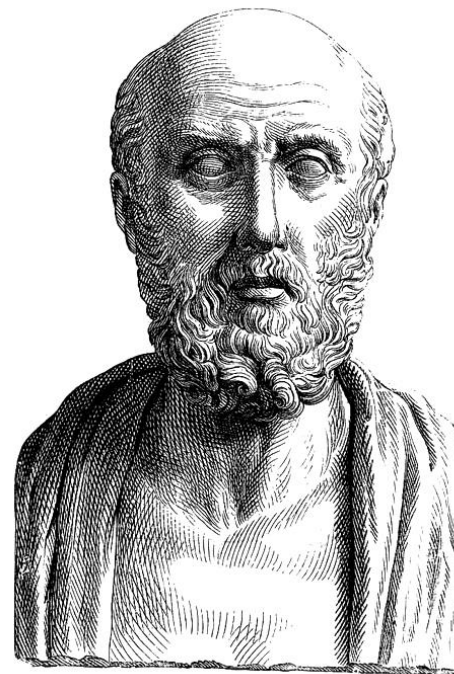
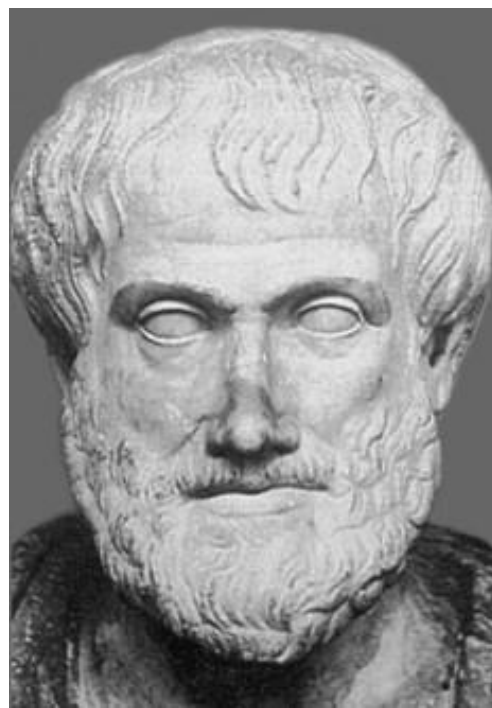
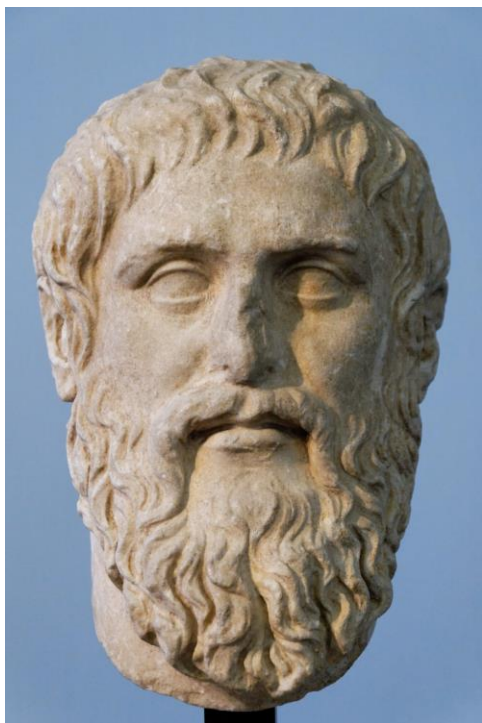
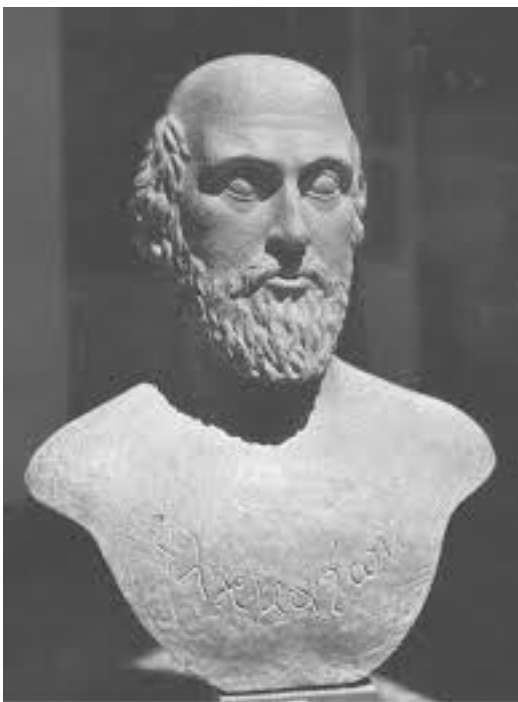
- Kořeny v experimentální psychologii
- Architektura normálních kognitivních procesů
- Modely a teorie normální kognice – explanace patologické funkce u poškození
- Př. Konekcionismus- neuronové sítě, modely paměti atp.



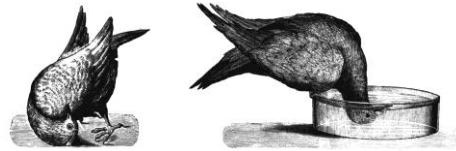
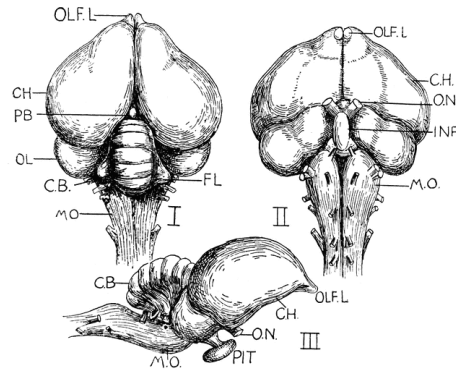


HISTORIE |

STAROVĚK: SRDCE VS MOZEK



19. STOLETÍ: LOKALIZACIONISMUS VS HOLISMUS



Jean Pierre Flourens (1794-1867)

- Prováděl ablační experimenty s holuby
- Odstranění mozečku vede ke ztrátě rovnováhy
- Mozková kůra funguje jako jeden celek- zastánce holismu

19. STOLETÍ: LOKALIZACIONISMUS VS HOLISMUS

Paul Broca (1824-1880)

- V roce 1861 popisuje případ pacienta s expresivní afázií
- Nalézá poškození v části levého čelního laloku

Carl Wernicke (1848-1905)

- V roce 1874 popisuje případ pacienta s receptivní afázií
- Nalézá poškození v části levého spánkového laloku



19. STOLETÍ: LOKALIZACIONISMUS VS HOLISMUS

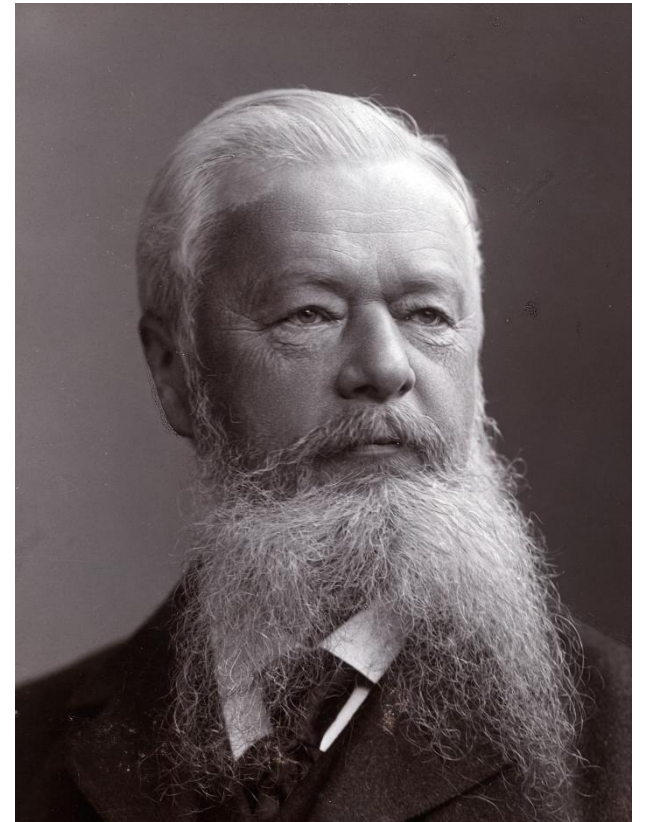
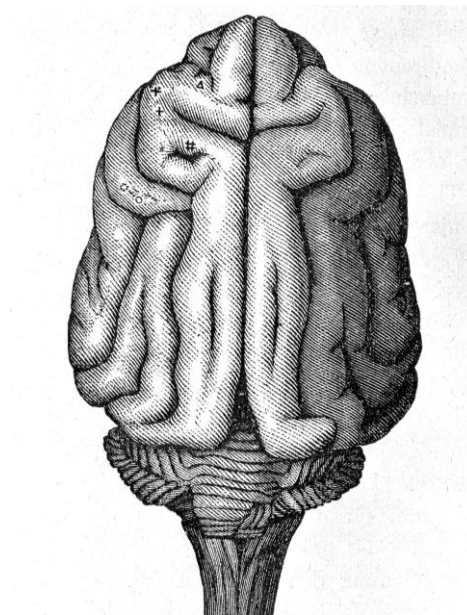
Gustav Fritsch (1838-1927)

Eduard Hitzig (1839-1907)

- V roce 1870 prováděli experimenty s elektrickou stimulací psího mozku
- Podařilo se jim lokalizovat jednotlivé motorické oblasti

David Ferrier (1843-1928)

- Prováděl stejné experimenty na opicích



VELKÉ NEUROPSYCHOLOGICKÉ BATERIE

Ward Halstead

(Halstead-Reitan Neuropsychological Battery)



- 1935: 1. neuropsychologická laboratoř na zkoumání vztahu mezi chováním a mozkovou činností
- Klinicko-experimentální přístup
- Kvantitativní hodnocení

Alexandr Romanovič Lurija

(Luria-Nebraska Neuropsychological Battery)



- Žák Lva Vygotského
- Topologie lézí pomocí konkrétních symptomů
- Klinický přístup
- Kvalitativní hodnocení

50. A 60. LÉTA 20.STOLETÍ

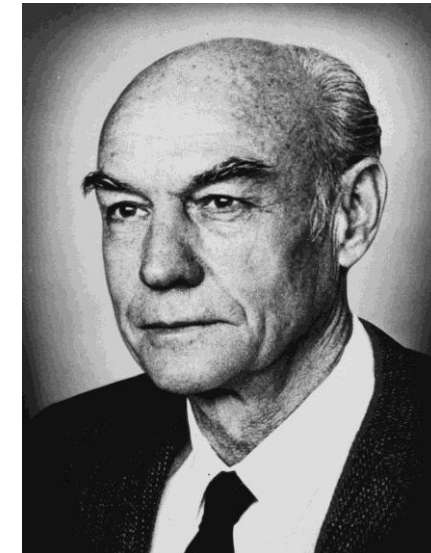
Brenda Milner (*1918)

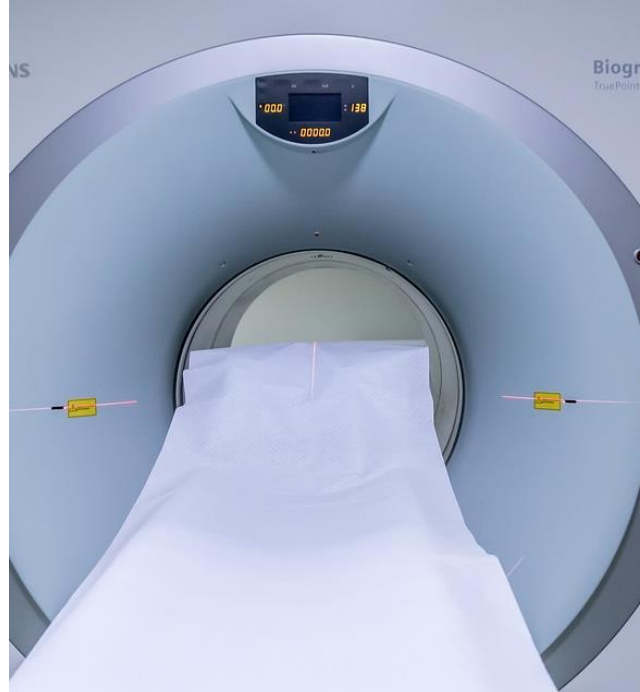
- Výzkum paměti
- Sledovala pacienta H.M. s poškozeným hipokampem



Roger Sperry (1913-1994)

- Výzkum specializace mozkových hemisfér
- V roce 1981 dostal Nobelovu cenu





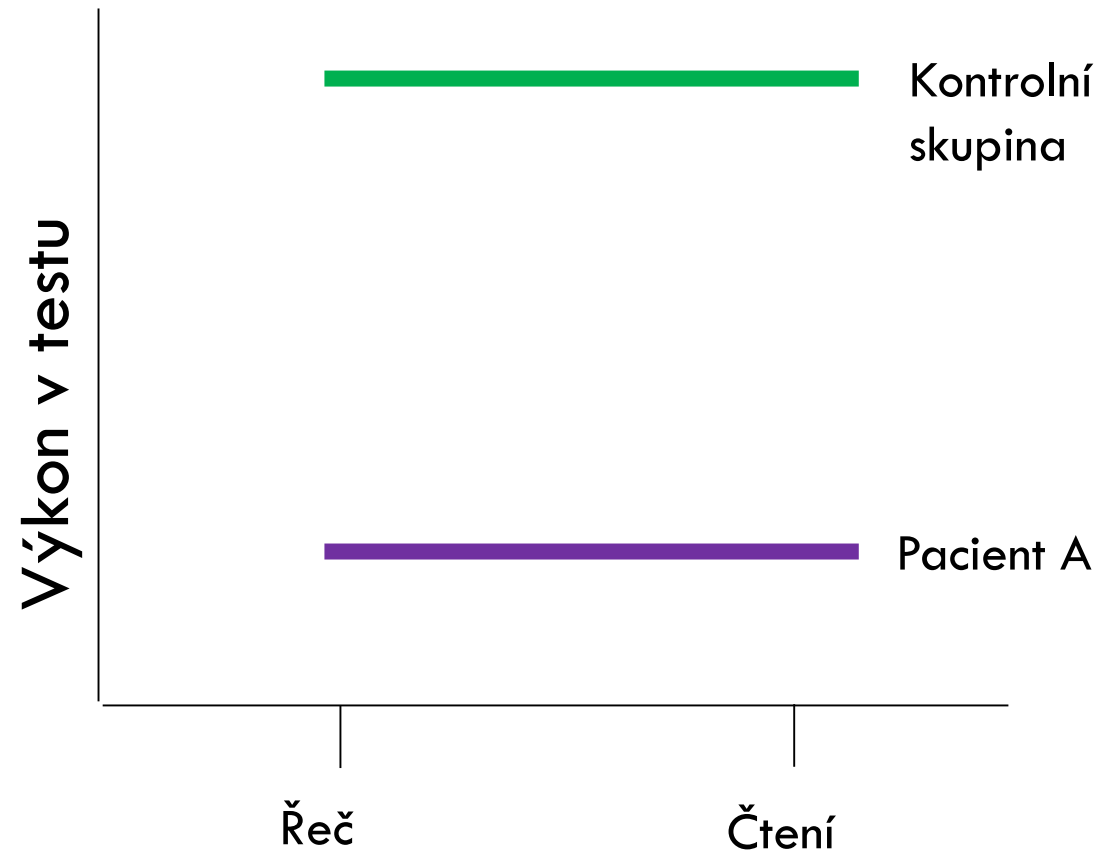
METODY NEUROPSYCHOLOGIE

- Případové studie pacientů s lézí
- Neuropsychologické testy
- Zobrazovací techniky (EEG, MRI)



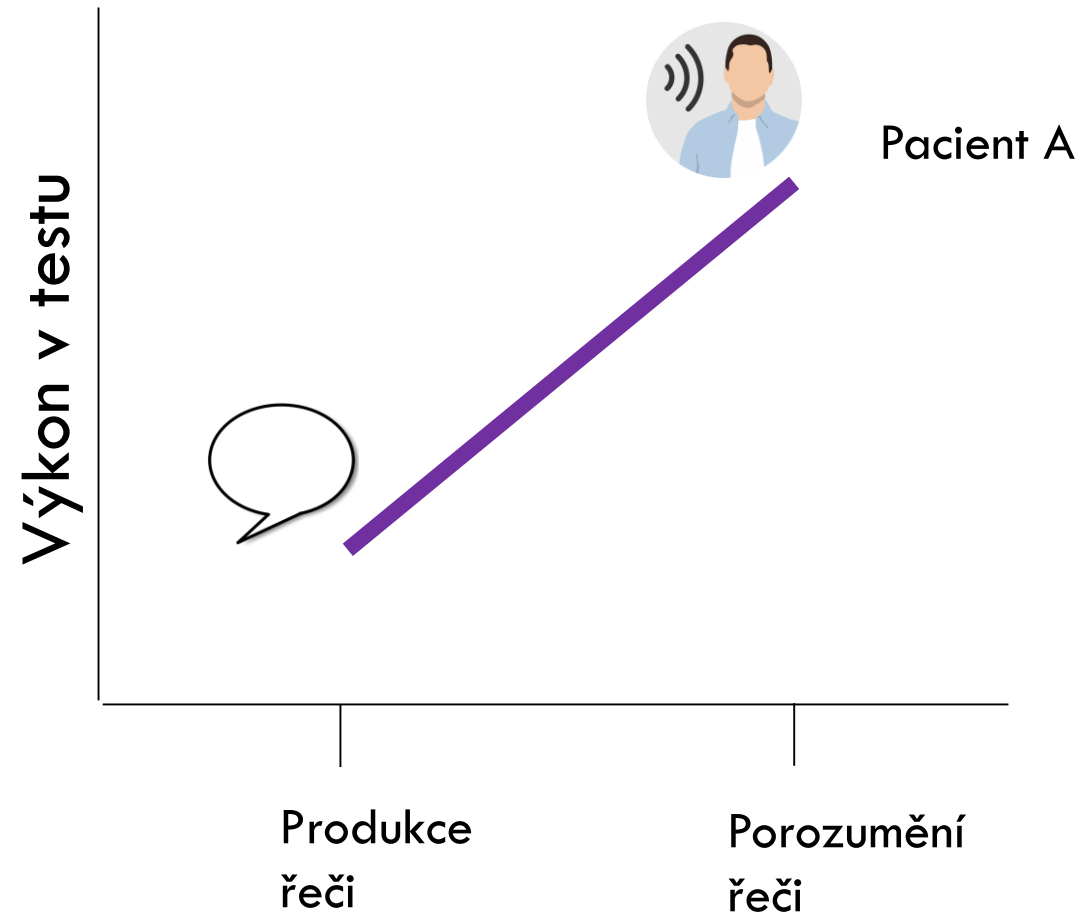
PŘÍPADOVÉ STUDIE PACIENTŮ S LÉZÍ

- **Asociace:** skupina schopností nebo úkolů, které pacient není schopen dělat
- **Závěr-** poškozená část mozku je zahrnuta v obou úkolech



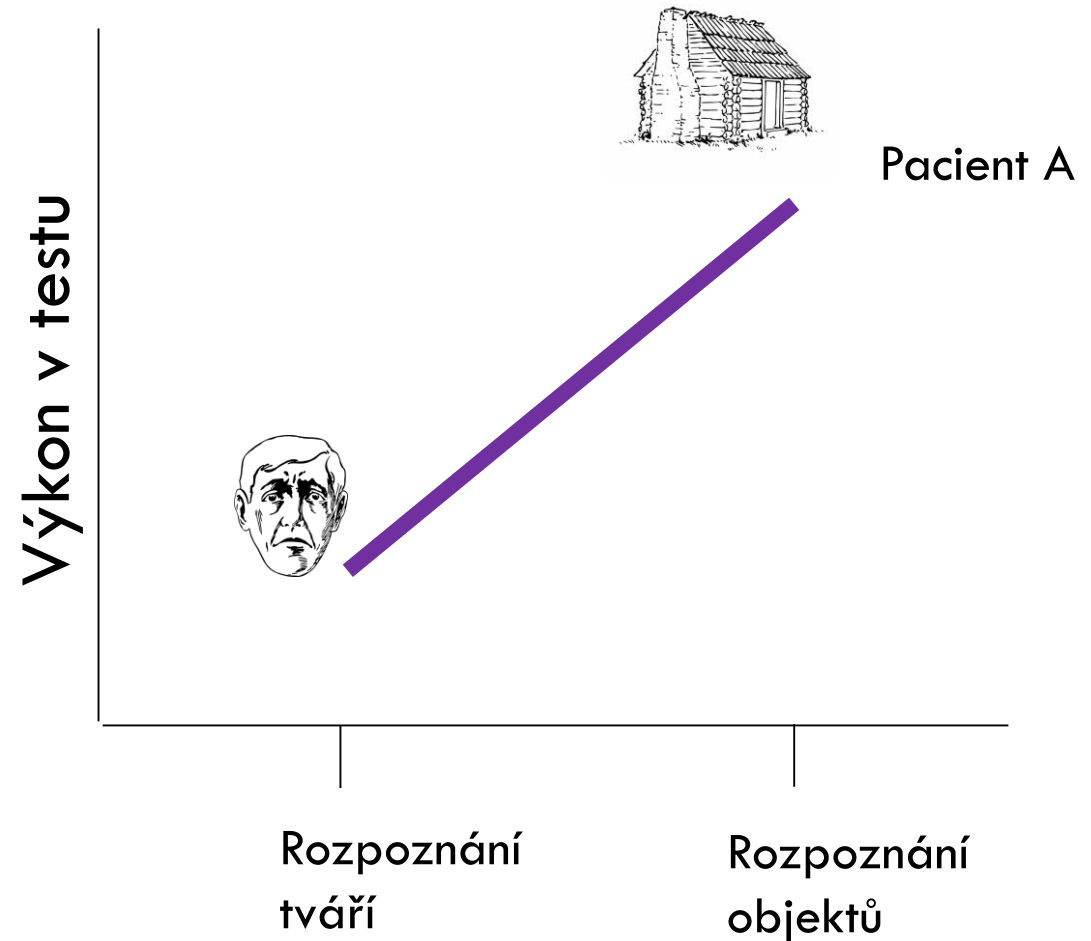
PŘÍPADOVÉ STUDIE PACIENTŮ S LÉZÍ

- **Disociace:** pacient má narušený výkon v jednom úkolu, ve druhém úkolu je jeho výkon normální
- Jsou tyto dva procesy na sobě nezávislé?

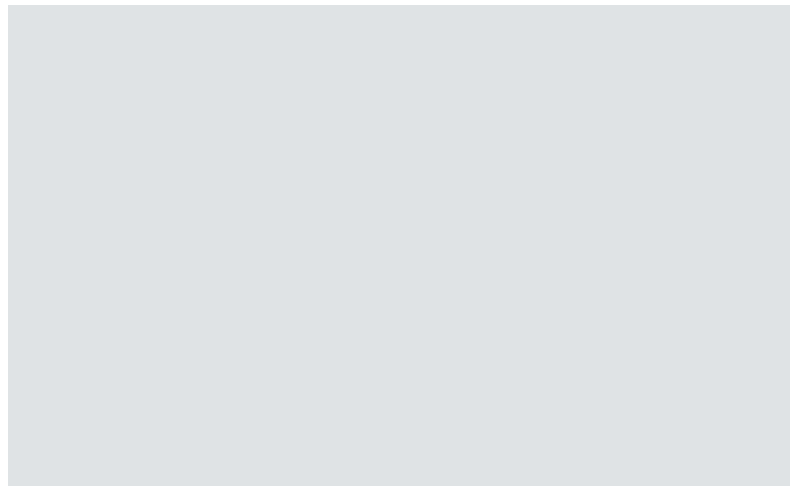


PŘÍPADOVÉ STUDIE PACIENTŮ S LÉZÍ

- **Disociace:** pacient má narušený výkon v jednom úkolu, ve druhém úkolu je jeho výkon normální
- Jsou tyto dva procesy na sobě nezávislé?

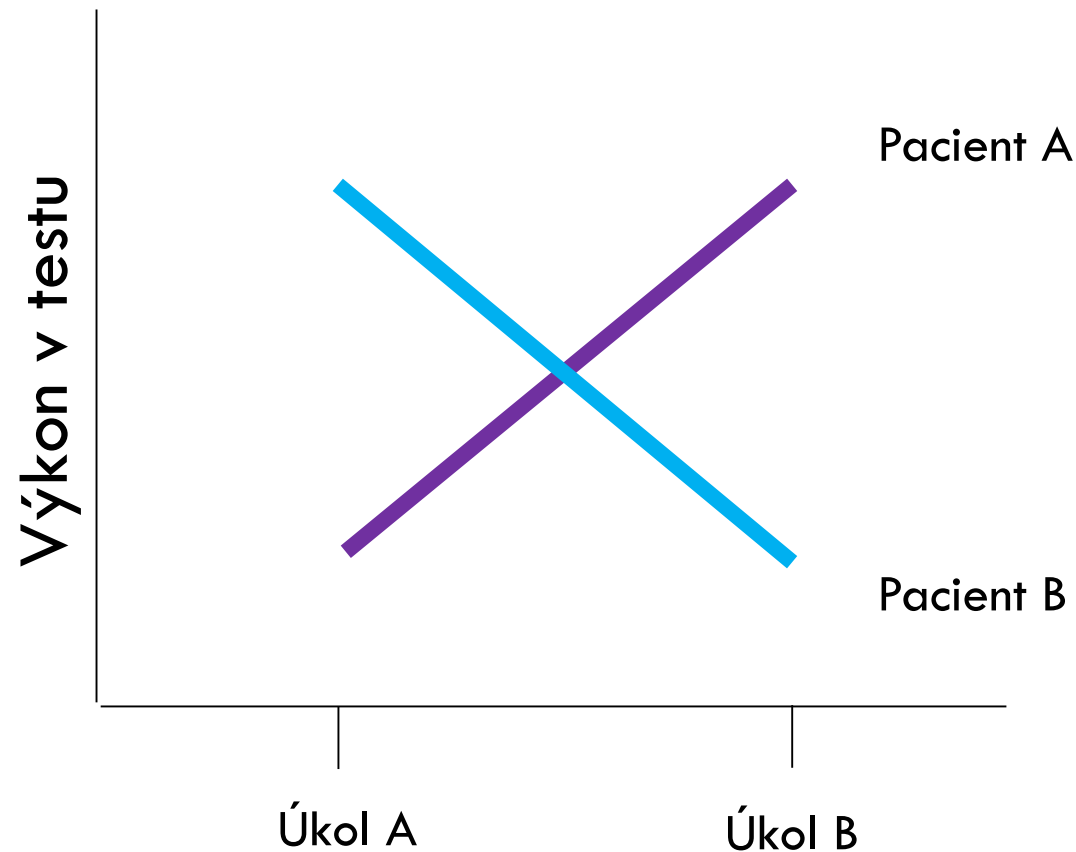


ARTEFAKT
ZDROJE-
RESOURCE
ARTIFACT



PŘÍPADOVÉ STUDIE PACIENTŮ S LÉZÍ

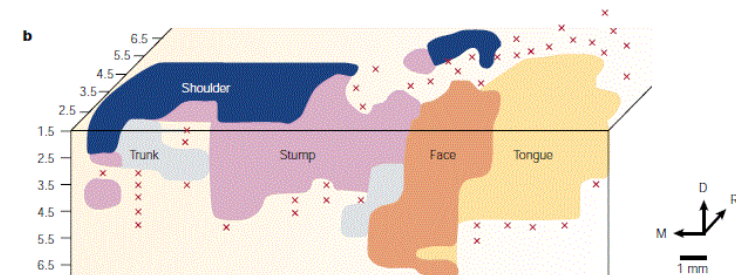
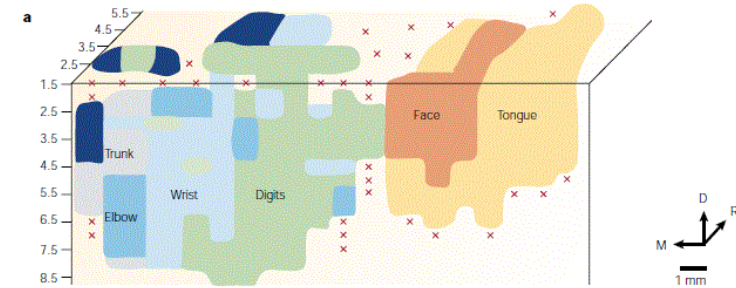
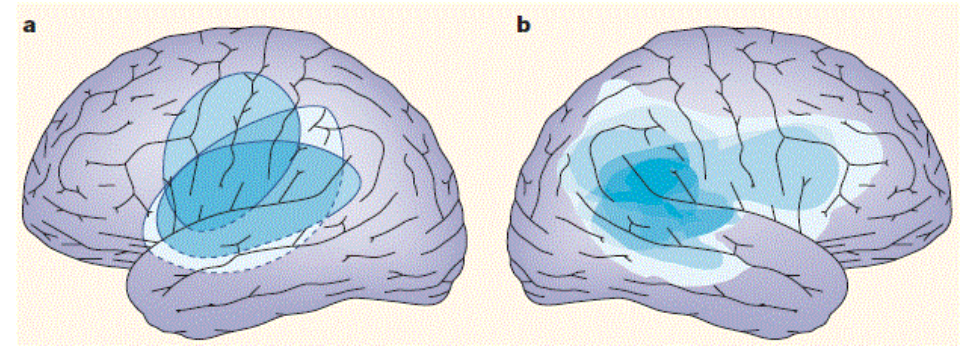
- **Disociace:** pacient má narušený výkon v jednom úkolu, ve druhém úkolu je jeho výkon normální
- **Dvojitá disociace:** 2 pacienti s opačnými deficity
- **Závěr-** tyto dva procesy jsou na sobě nezávislé



JAKÉ JSOU OMEZENÍ TÉTO METODY?

JAKÉ JSOU OMEZENÍ TÉTO METODY?

- Morfologická variabilita
- Variabilita lézí
 - Variabilita umístění a rozsahu
 - Variabilita v čase
- Mozková plasticita



NEUROPSYCHOLOGICKÉ TESTY

1. Paměť

- WMS III
- Paměťový test učení
- RCFT/Taylorové figura

2. Pozornost

- D2
- TMT A
- BVRT

3. Exekutivní funkce

- 5PT
- ToH
- Stroop CWT
- TMT B
- VFT
- WCST

4. Řeč

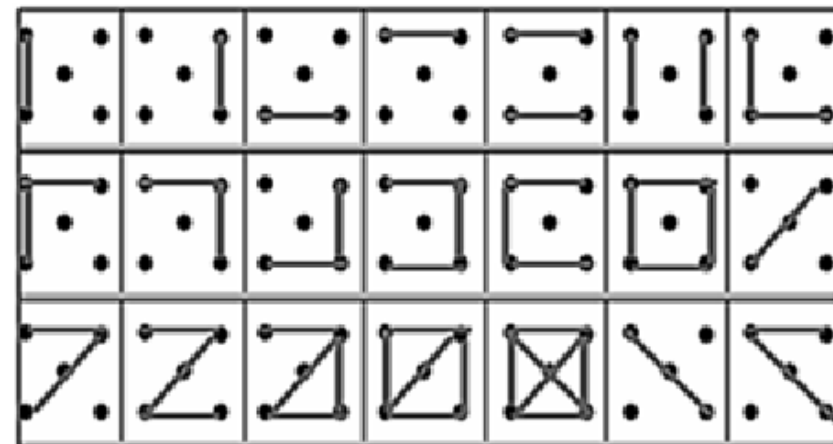
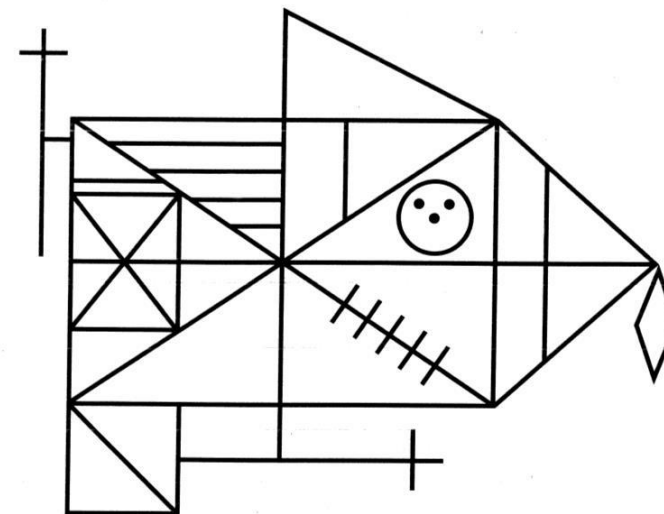
- MAST
- TOKEN TEST
- BNT

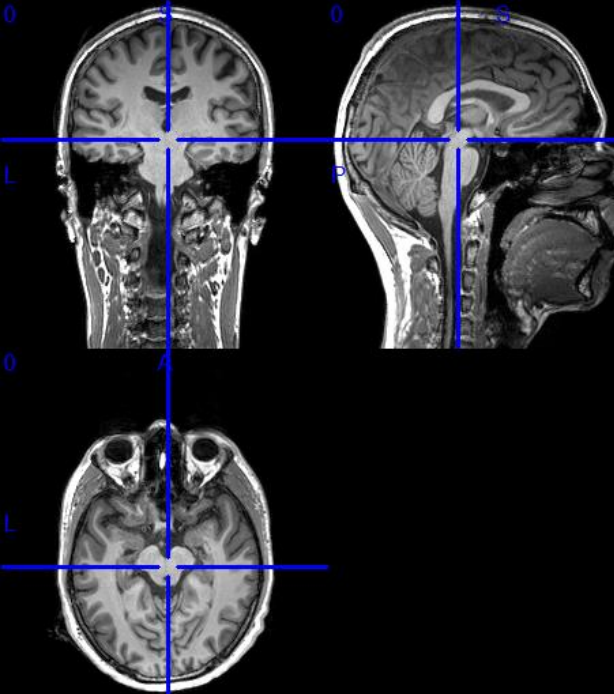
5. Vizuospatiální schopnosti

- JLO
- RCFT
- VOSP

6. Celková kognitivní úroveň

- MMSE
- Adenbrookský kognitivní test
- MOCA
- Clock Test





ZOBRAZOVACÍ TECHNIKY

- Nejnovější metody v neuropsychologii a neurovědách
- První EEG použito v roce 1924
- První MRI celotělový skener sestrojen v roce 1977

- Více na třetí přednášce 10.10.



DĚKUJI ZA POZORNOST!

