

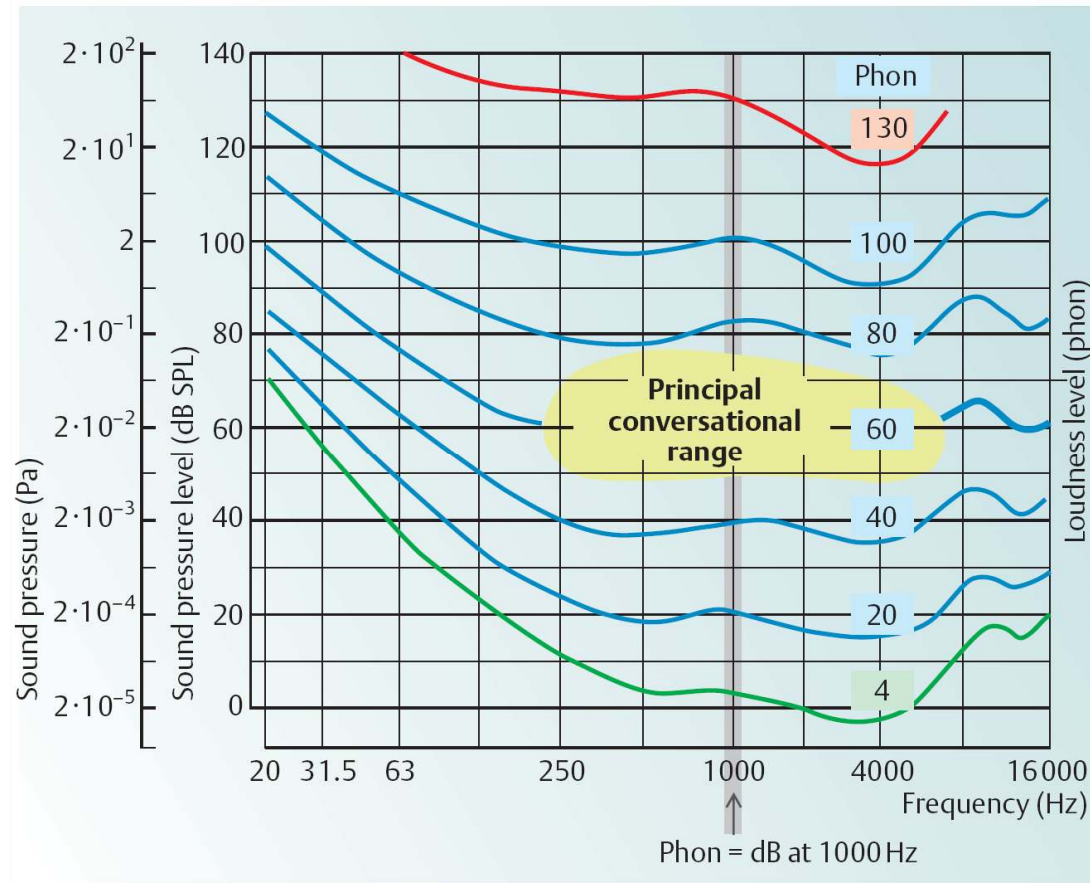
Patologická fyziologie smyslů

Petr Maršálek

Ústav Patologické Fyziologie 1.LF UK

Sluch

— B. Sound pressure, sound pressure level and loudness level —



Despopoulos, Color Atlas of Physiology © 2003 Thieme

Frekvence je na ose x a akustický tlak na ose y, obojí je v logaritmické stupnici. **Zelená** křivka dole je práh slyšení, **červená** nahoře je práh bolesti. **Modré** jsou subjektivně stejné hladiny hlasitosti (to se použije při definici fónu = subjektivní jednotky). **Žlutá** oblast veprostřed jsou hlasitosti a frekvence u řeči. **Šedivou** čarou je vytažen tzv. referenční kmitočet.

Připomeňme si: Obor slyšení: frekvence a hlasitosti

Klasifikace sluchových poruch

1 normální sluch

2 nedoslýchavost

(příklad: indikace pro sluchadla:

na pásmu 500 Hz - 2 kHz oboustranně

zvýšený práh o 35 - 40 dB,

audiometrie řečí - práh zvýšen o více než 35 dB

neslyší hlasitou řeč ze vzdálenosti 4 m)

3 (praktická) hluchota

(neslyší hlas přímo u ucha, vlastní hlas,

zvýšení prahu o 75 - 80 dB)

4 *hluchoněmost*

(nerehabilitovaná řeč při hluchotě od raného dětství)

Příčiny zhoršení sluchové funkce

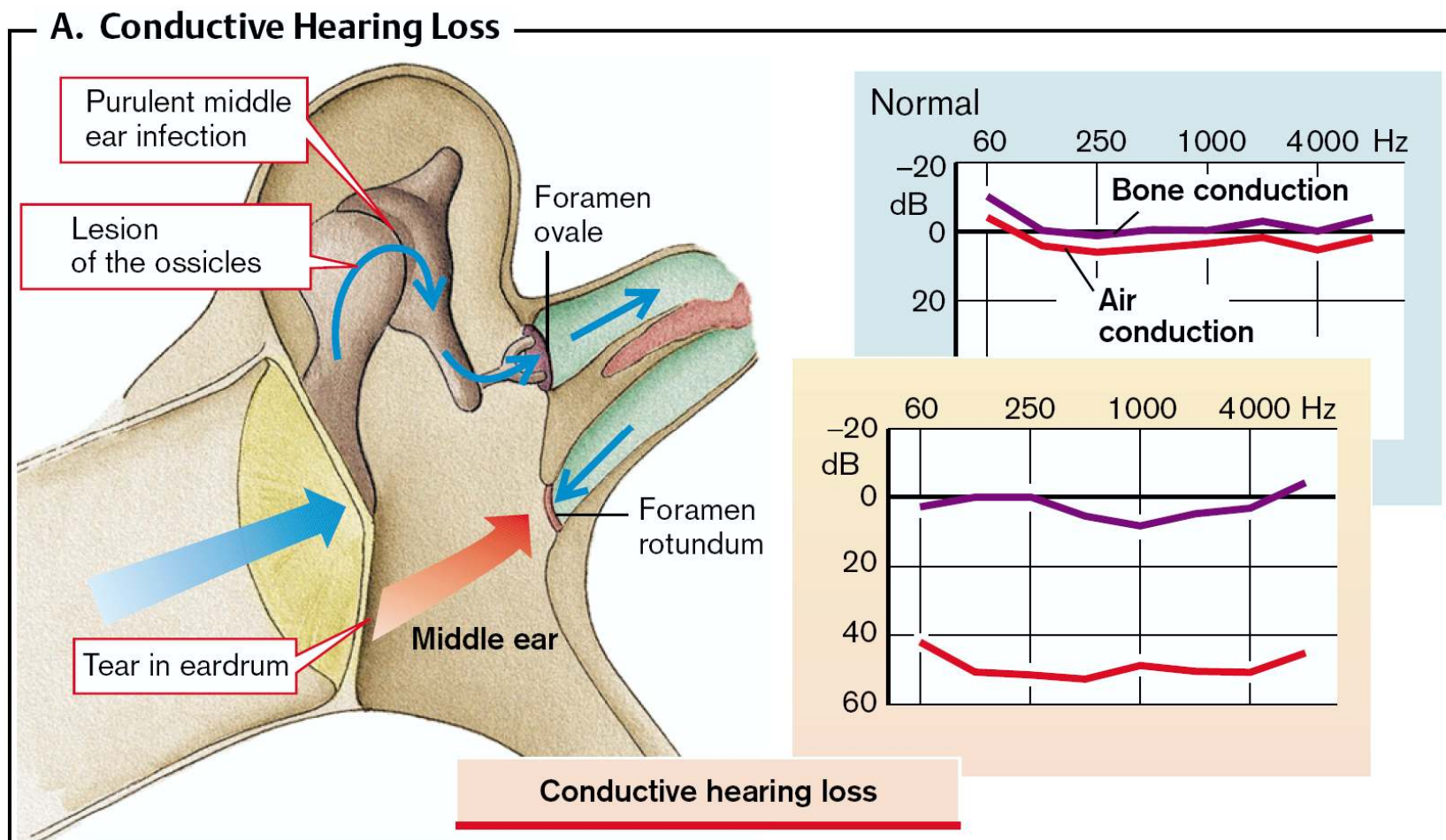
- otoskleróza (0,5 - 1 % staré populace)
- převodní poruchy
- percepční poruchy
- kochleární poruchy se zachovalou funkcí sluchového nervu
- vrozené poruchy
- toxické poškození
- meningoencefalitidy
- úrazy
- profesionální poškození
- presbyakusie
- Meniérova choroba

Zkoušky s ladičkami

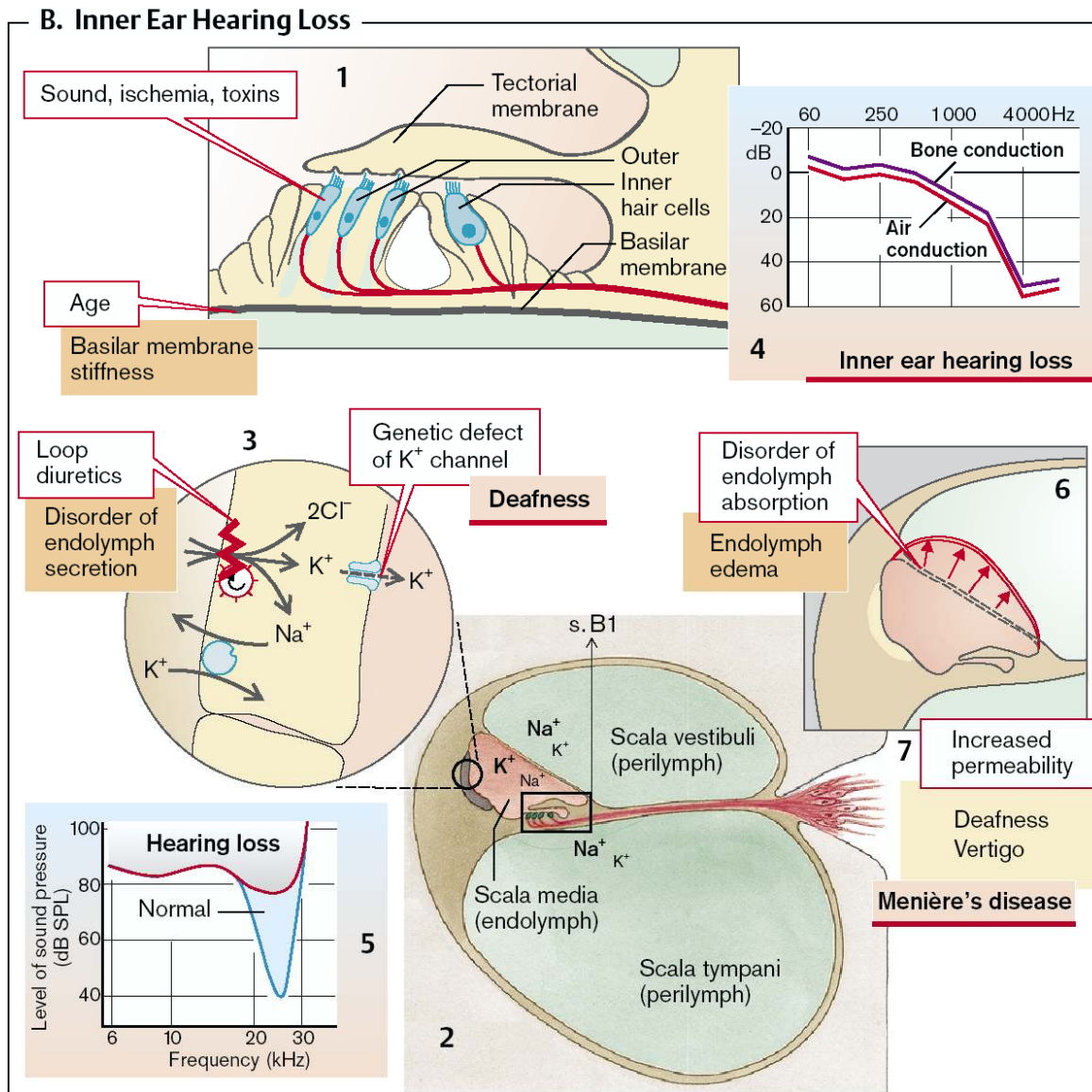
Zkouška	Princip	Norma	Převodní porucha	Percepční porucha
Weber-ova	Baze ladičky na temeno hlavy	Ne-laterali-zuje	Lateralizuje k postižené straně	Lateralizuje ke zdravé straně
Rinne-ova	Nejdřív na kost, po odeznění vzdušné vedení	Positivní	Indiferentní	Positivní
Schwabach-ova	(subjektivní) Pacient je porovnáván s vyšetřujícím	Normální	Delší	Kratší

Vedení: kostní a vzdušné

Poruchy: A. převodní, B. percepční

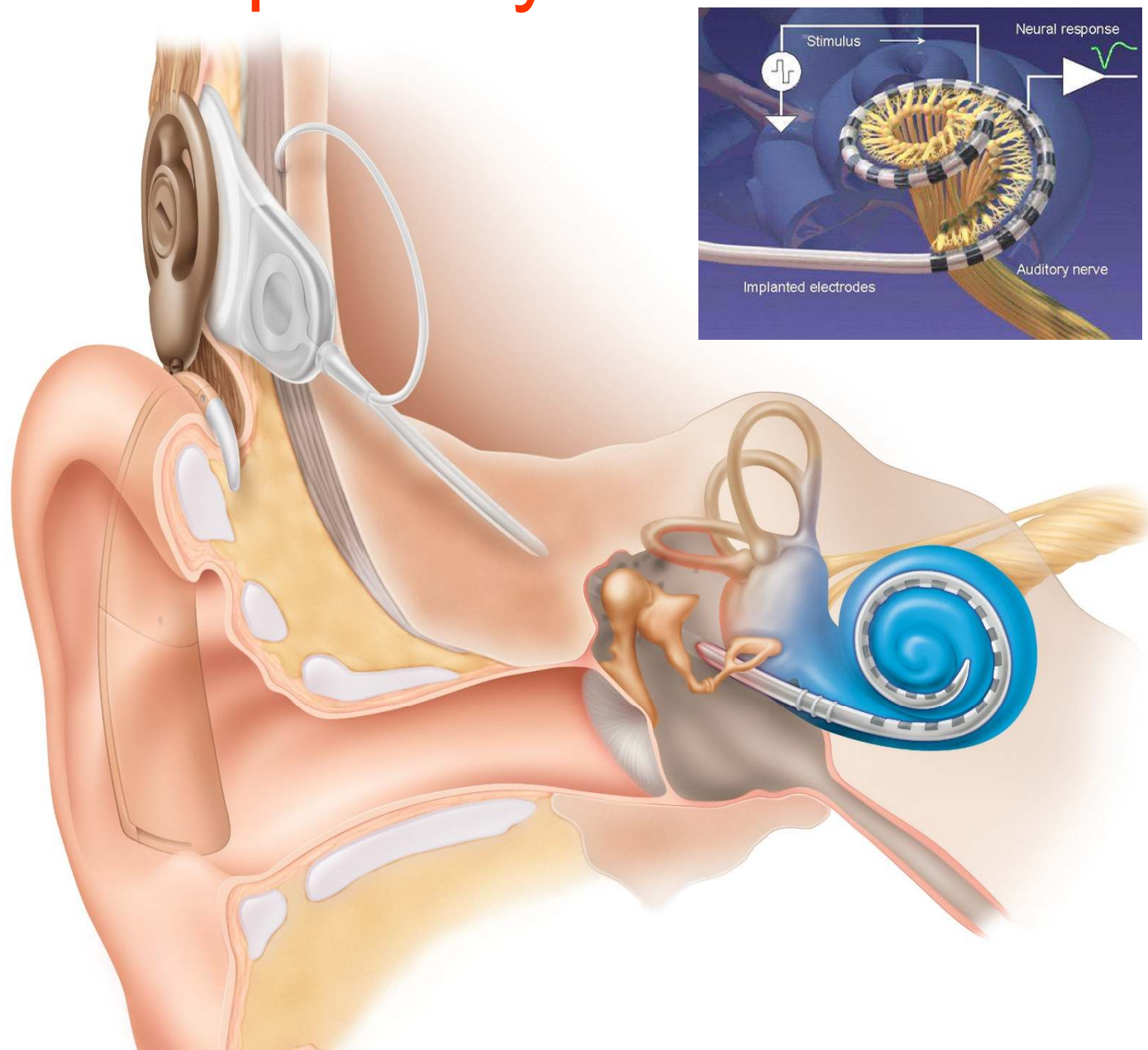


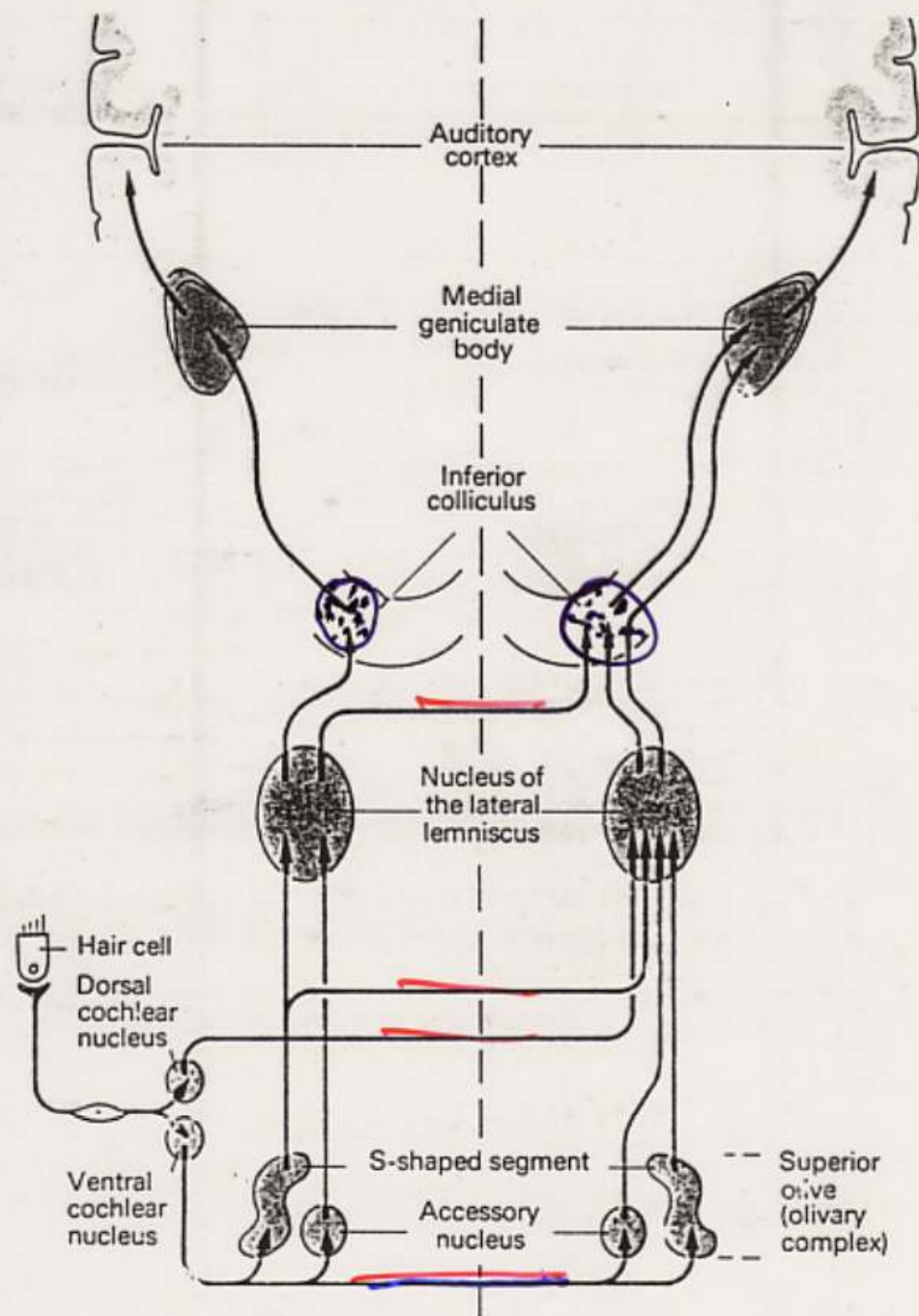
Poruchy: A. převodní, B. percepční



Kochleární implantáty a kódování

U některých poruch vnitřního ucha, které vedou k těžší ztrátě sluchu, mohou být použity kochleární implantáty, které zčásti nahradí porušenou funkci. Technický design kochleárního implantátu používá více strategií kódování zvuku a řeči, většina z nich je založená na tonotopické organizaci hlemýždě.





Křížení sluchové dráhy - přehled

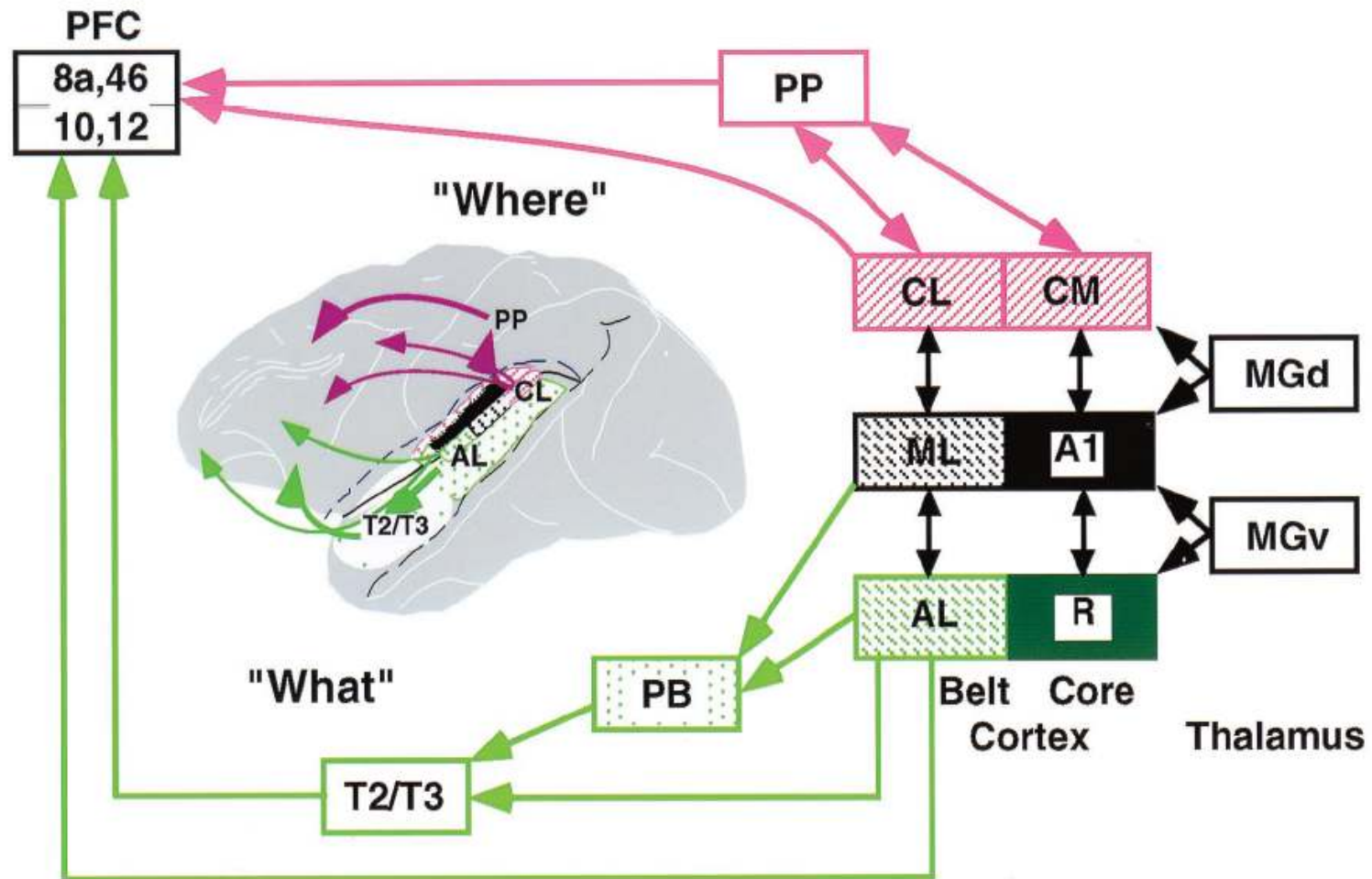


Fig. 6. Schematic flow diagram of "what" and "where" streams in the auditory cortical system of primates. The ventral "what"-stream is shown in green, the dorsal "where"-stream, in red. [Modified and extended from Rauschecker (35); prefrontal connections (PFC) based on Romanski *et al.* (46).] PP, posterior parietal cortex; PB, parabelt cortex; MGd and MGv, dorsal and ventral parts of the MGN.

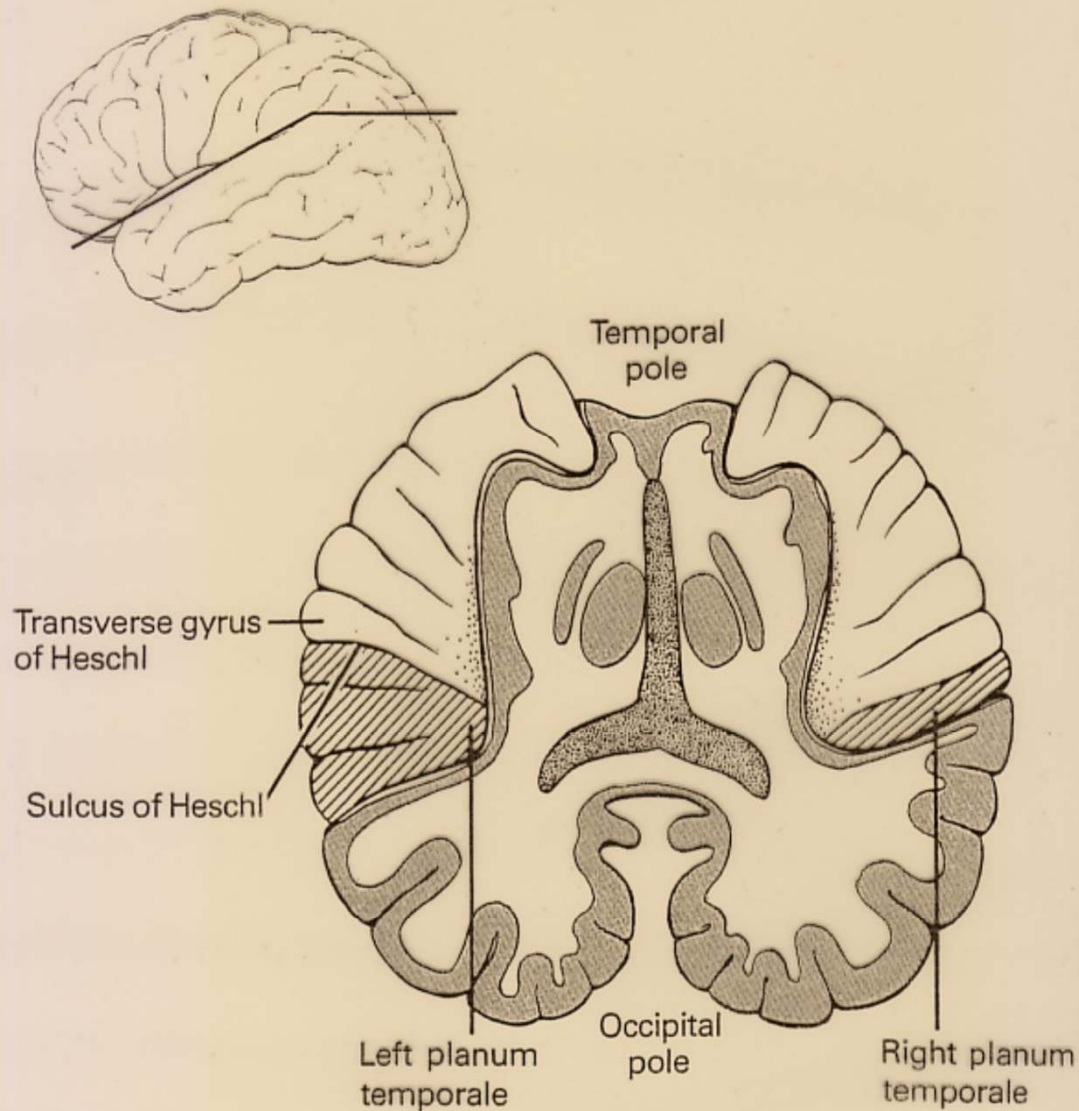


FIGURE 53-8

The planum temporale is larger in the left hemisphere than in the right in the majority of human brains (horizontal section in the plane of the Sylvian fissure). (Adapted from Geschwind and Levitsky, 1968.)

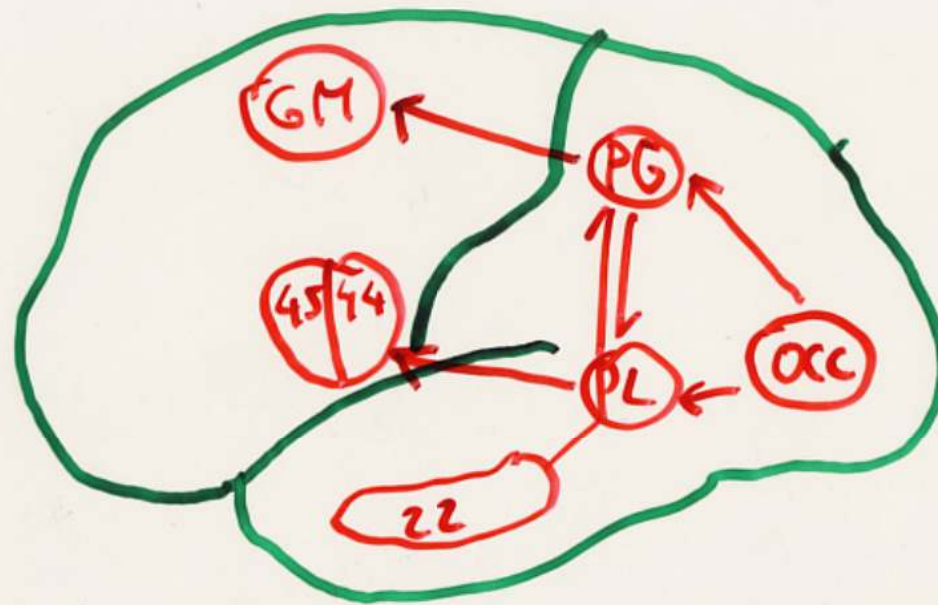
TABLE 53-2. Linguistic Dominance and Handedness

Handedness	Dominant hemisphere (%)		
	Left	Right	Both
Left or mixed handed	70	15	15
Right handed	96	4	0

(Data from Rasmussen and Milner, 1977.)

APHASIAS (acc. Hrbek, Tichy)

PARTFO, 1985



LEFT OUTER HEMISPHERE

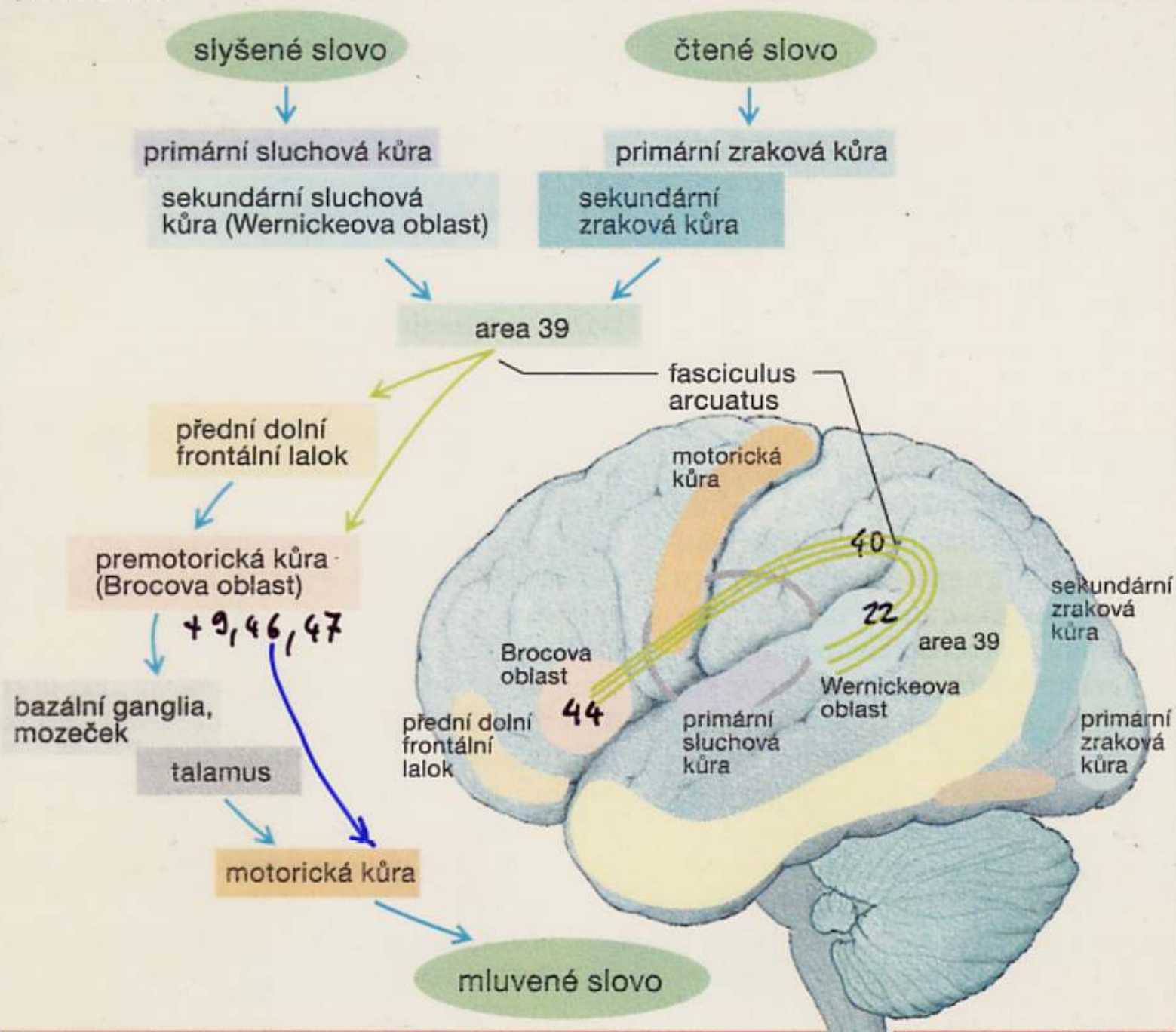
PG - parietal graphesthetic center

PL - parietal logesthetic center

OCC - occipital assoc. center 22 - Wernicke's c. - (logesthetic)

GM - graphomotoric center 44, 45 - Broca's c. - (logomotoric)

A. Afázie



typ	spontánní řeč	opakovaná řeč	rozumění řeči	hledání slov
Brocova afázie	porušená	porušená	normální	omezené
Wernickeova afázie	plynulá (částečně logorea, parafázie, neologismy)	porušená	omezené	omezené
svodná afázie	plynulá, ale parafázická	silně omezená	normální	porušené, parafázické
globální afázie	porušená	porušená	porušené	porušené
anomická afázie	plynulá	normální, ale anomická	normální	omezené
achromatická afázie	plynulá	normální, ale anomická	normální	omezené
motorická trans-kortikální afázie	porušená	normální	normální	porušené
senzorická trans-kortikální afázie	plynulá	plynulá	porušené	porušené
subkortikální afázie	plynulá	normální	porušené (přechodně)	porušené (přechodně)

Souhrn/ Dotazy/ komentáře ?

Děkuji
Vám za pozornost

- Toto je v jakékoliv formě
(PDF, PPT, PPTX atd.)
neoficiální výukový materiál
- pro interní potřebu
- nešířit
- pro dotazy kontaktujte:
Petr.Marsalek@LF1.CUNI.CZ