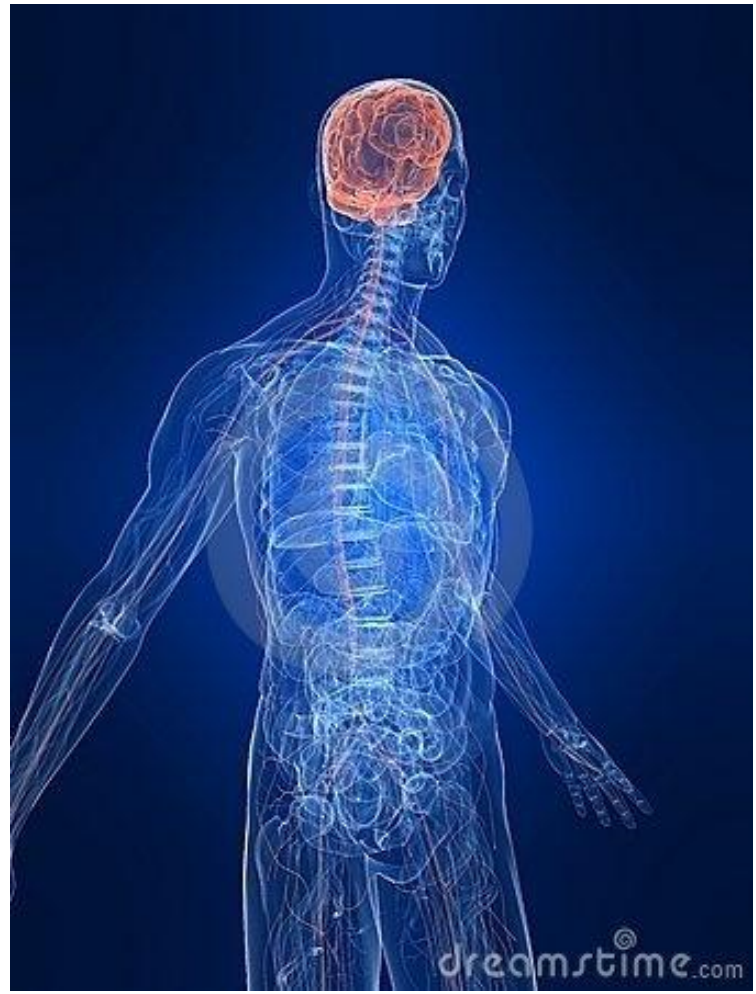
A környéki idegrendszer működése



A központból kilépő idegek

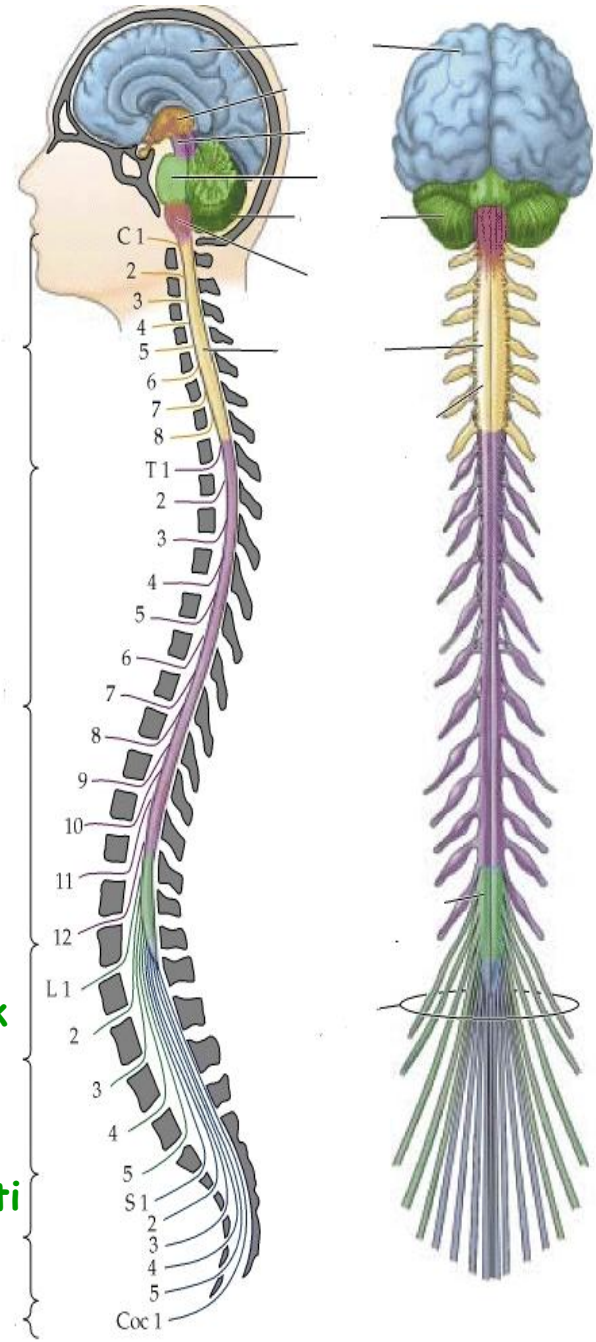
agyideg
(12 pár)

nyaki idegek
(8 pár)

háti idegek
(12 pár)

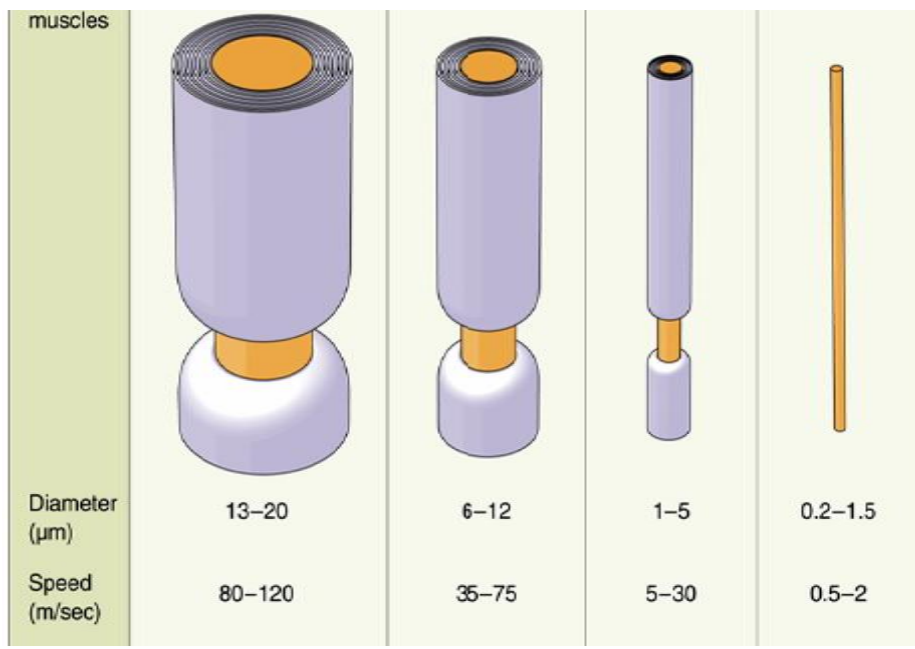
ágyéki idegek
(5 pár)

keresztcsonti
idegek
(5 pár)

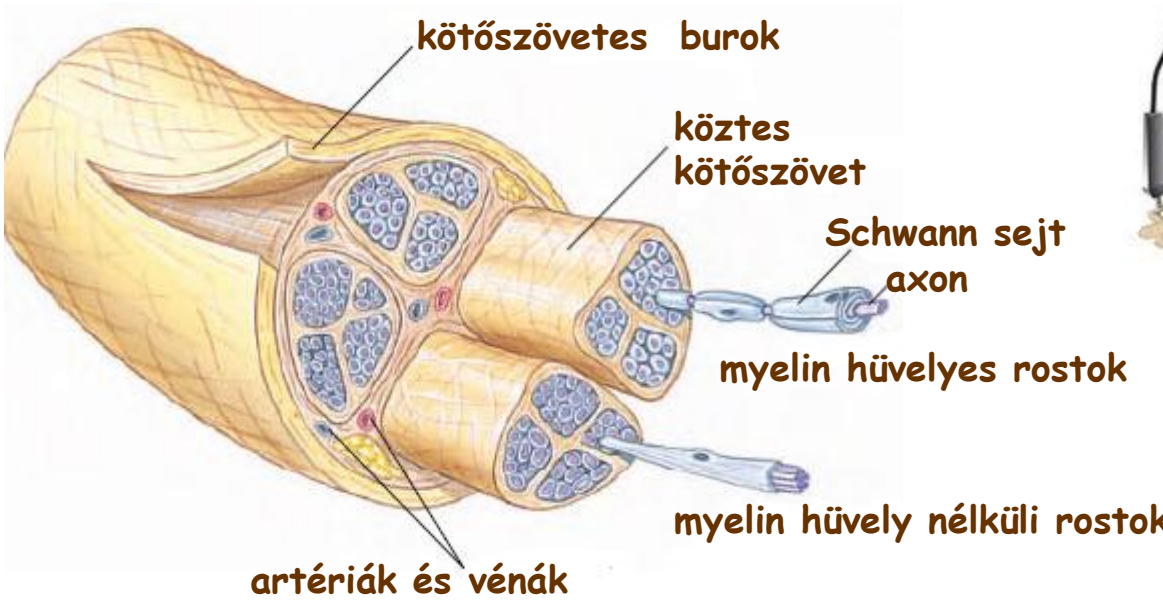


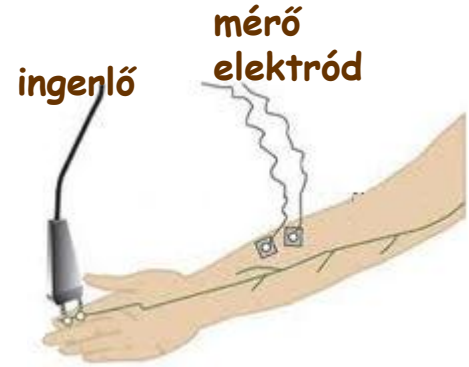
Idegrost osztályok

új név	régi név	átmérő µm	vezetési sebesség (m/s)	megjegyzés
Ia	Aα	12-20	70-120	izomorsó motoneuronok rostjai
Ib	Aα	12-20	70-120	ínorsó
II	Aβ	5-12	30-70	izmok virágcsokor receptorai bőr mechanoreceptorai
III	Aγ, δ	2-5	12-30	hő, fájdalom γ-motoneuronok rostjai
	B		3-15	vegetatív preganglionáris
IV	C	0,5-1	0,5-2	bőr szabad idegvégződések vegetatív posztganglionáris



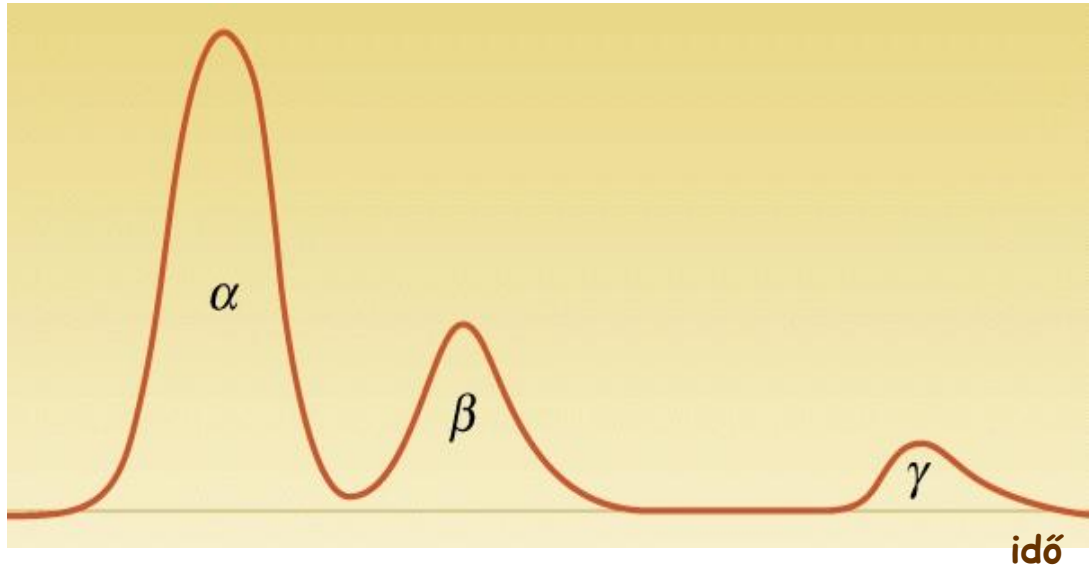
Idegingerlés hatása





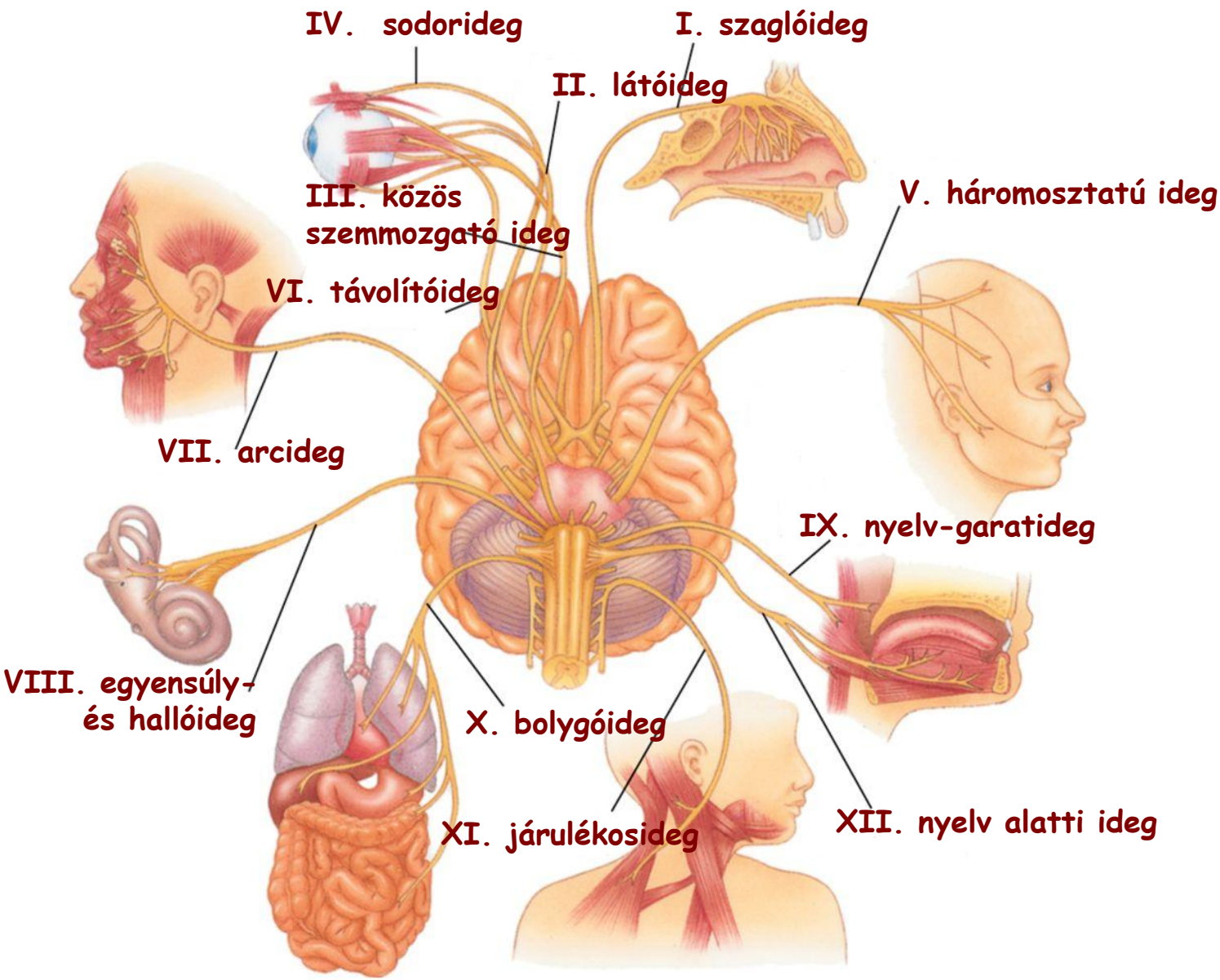
Rost spektrum

válasz nagyság (amplitúdó)



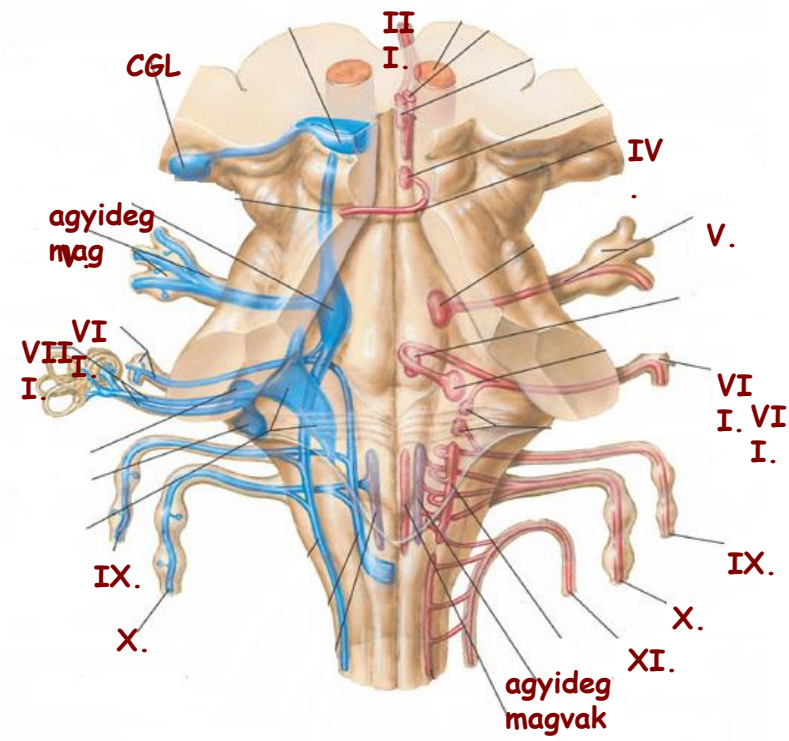
idő

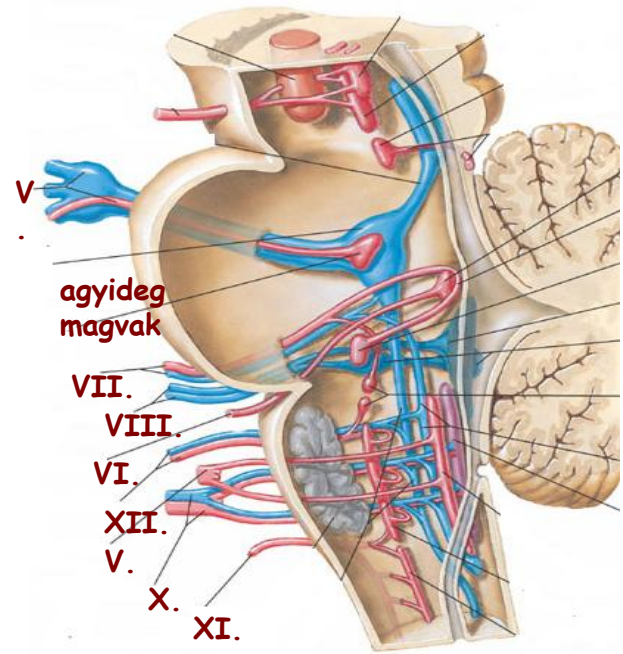
Agyidegek



érző, mozgató vagy vegyes idegek

Az agytörzsből kilépő agyidegek és magvaik

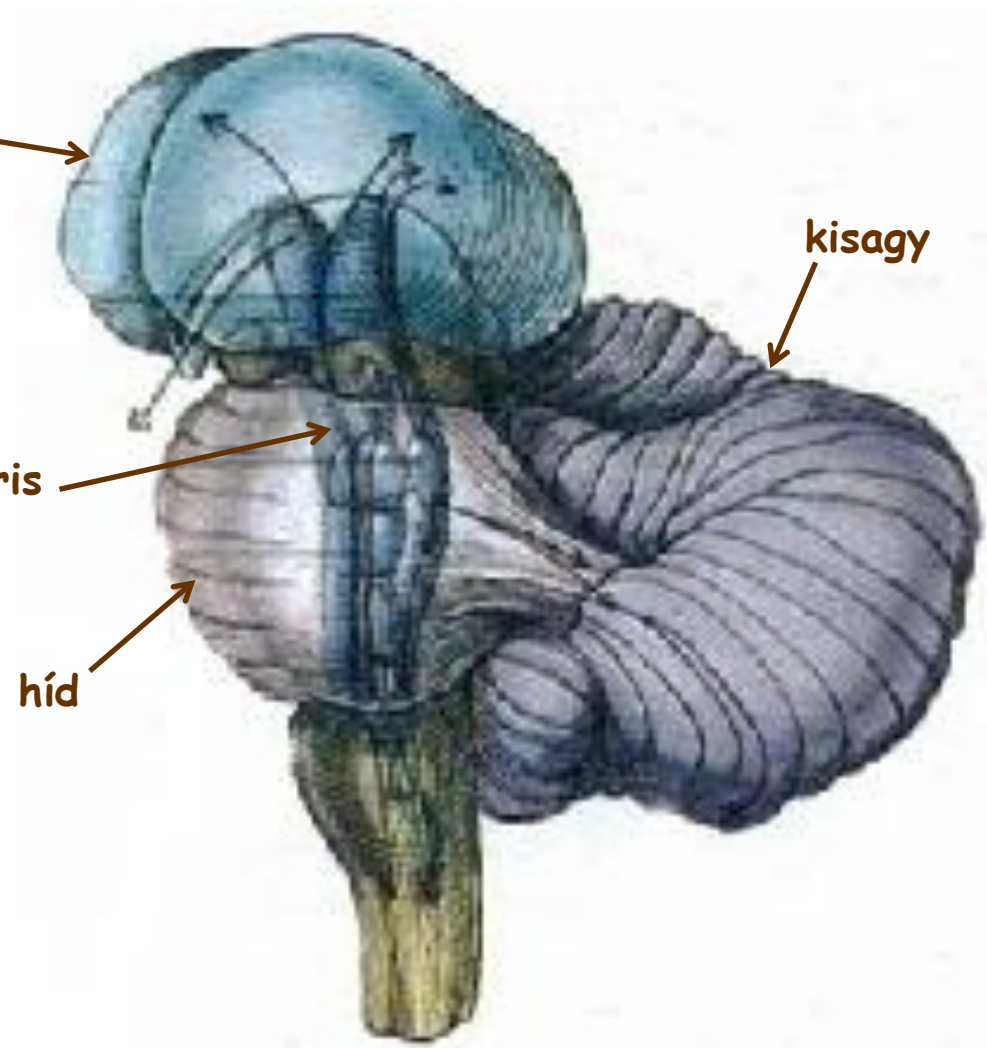




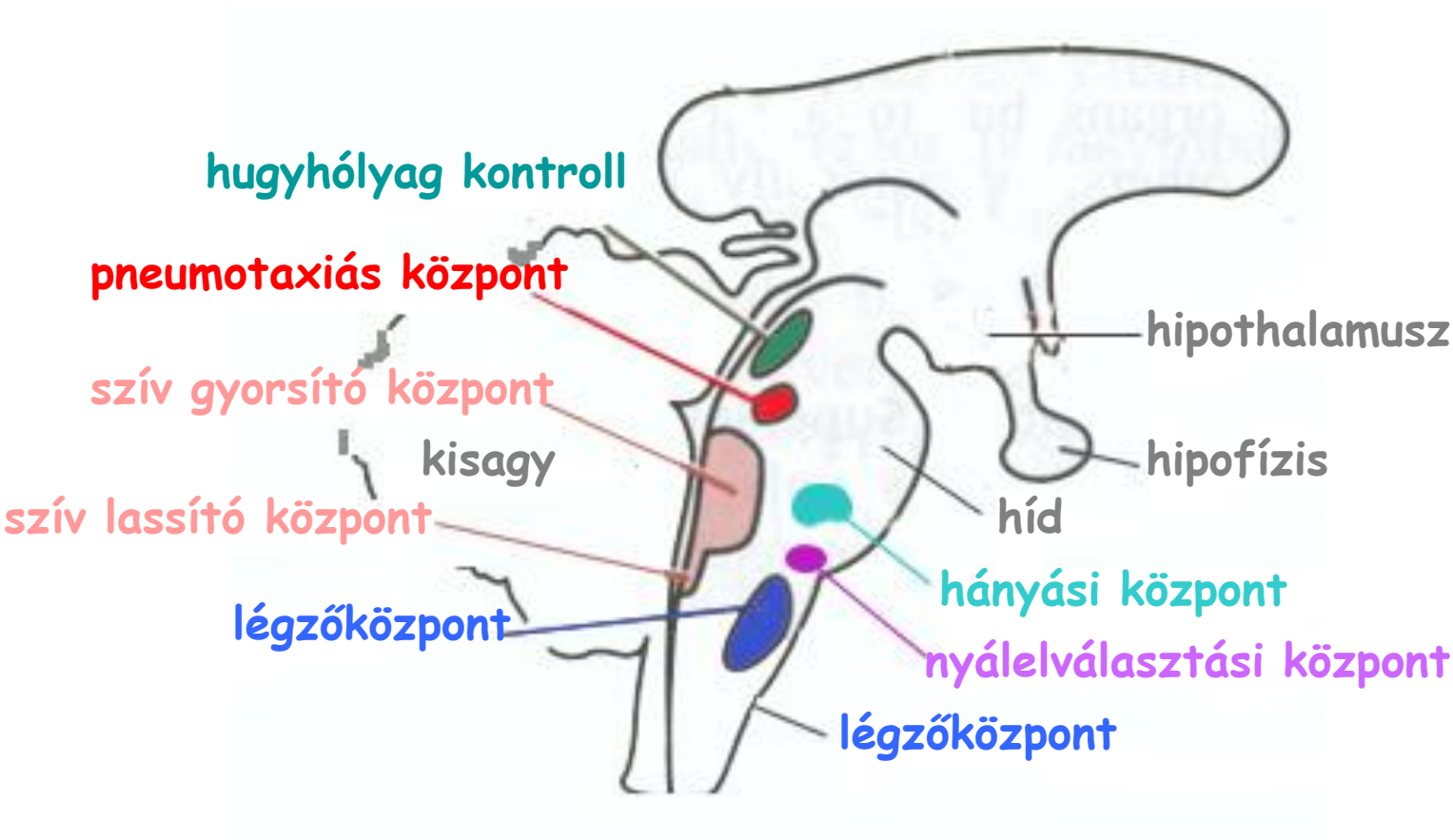
afferens, bevezető szár
efferens, kivezető szár

I. szaglóideg
II. látóideg
III. közös szemmozgató ideg
IV. sodorideg
V. háromosztatú ideg
VI. távolítóideg
VII. arcideg
VIII. egyensúly- és hallóideg
IX. nyelv-garatideg
X. bolygóideg
XI. járulékosideg
XII. nyelv alatti ideg

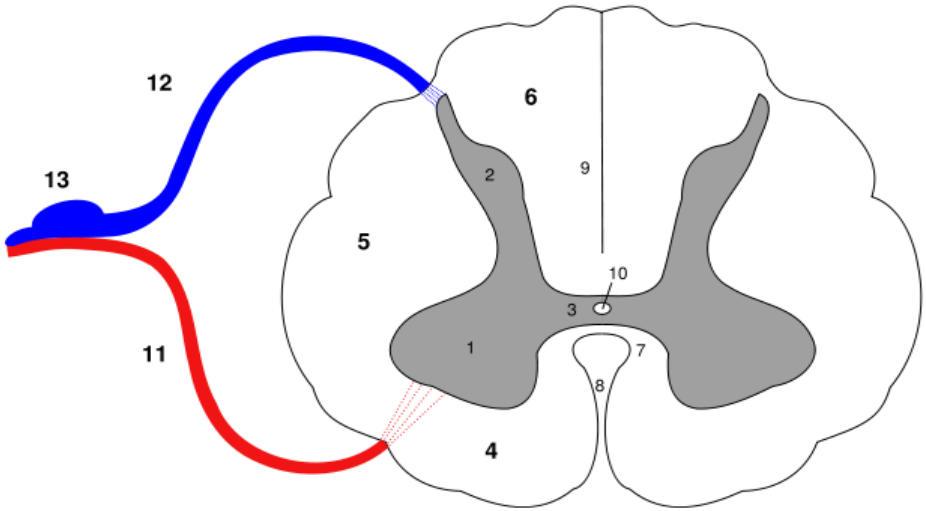
Hálózatos szürkeállomány



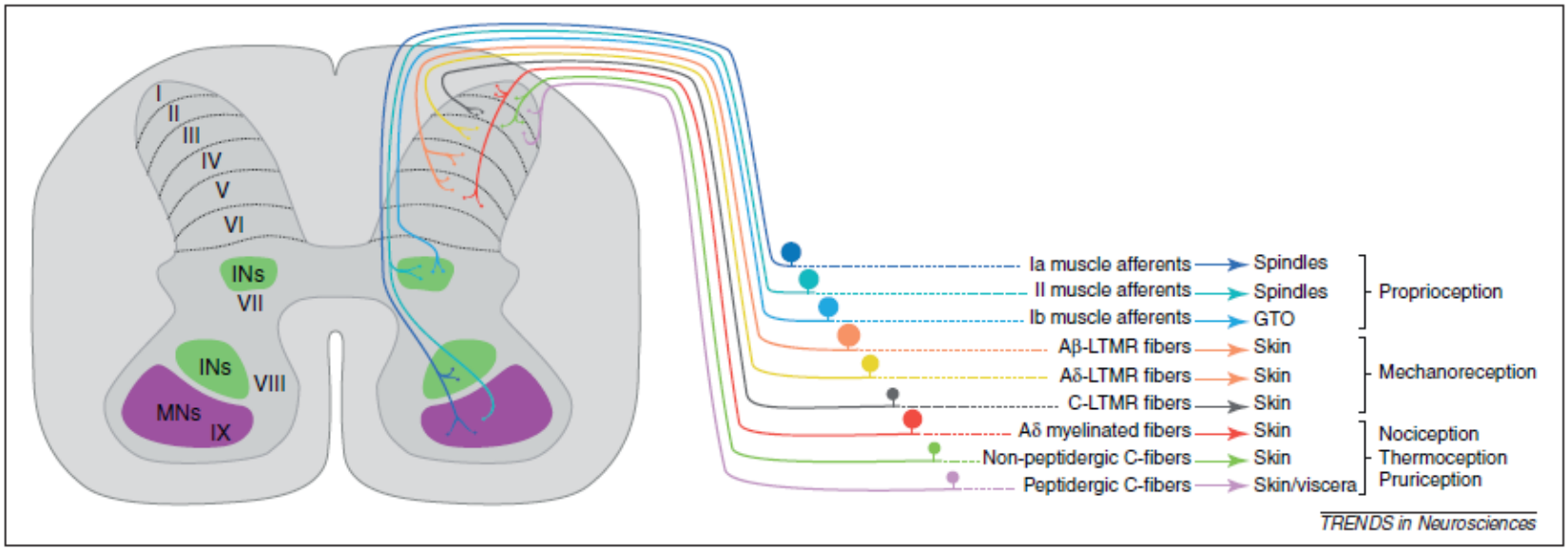
Agytörzsi szabályozó pözpontok



A gerincvelő alapfelépítése



1. mellső szarv
2. hátsó szarv
3. összekötő szürkeállomány
4. mellső köteg
5. oldalsó köteg
6. hátsó köteg
7. elülsső comissura
8. mellső árok
9. hátsó hasadék
10. gerinccsatorna
11. mellső gyökér
12. hátsó gyökér
13. csigolya közti dúc



A környéki idegrendszer szerveződése I.

mellső gyökér

csigolya közti dúc

szimpatikus dúc

gerincvelői idegek

csigolya nyúlványok

hátsó gyökér

gerincvelő

szimpatikus határdúclánc

ramus gyökök

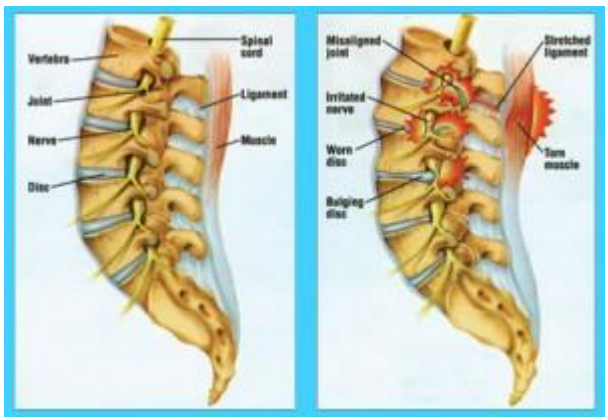
lágy burkok

arachnoidea

kemény burkok

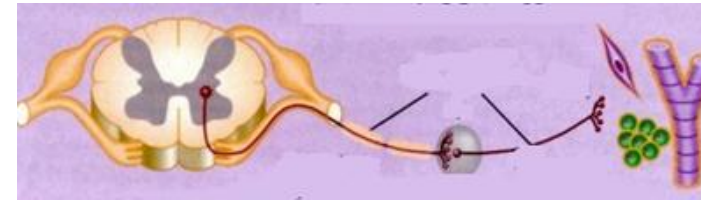
porckorong

csigolya test

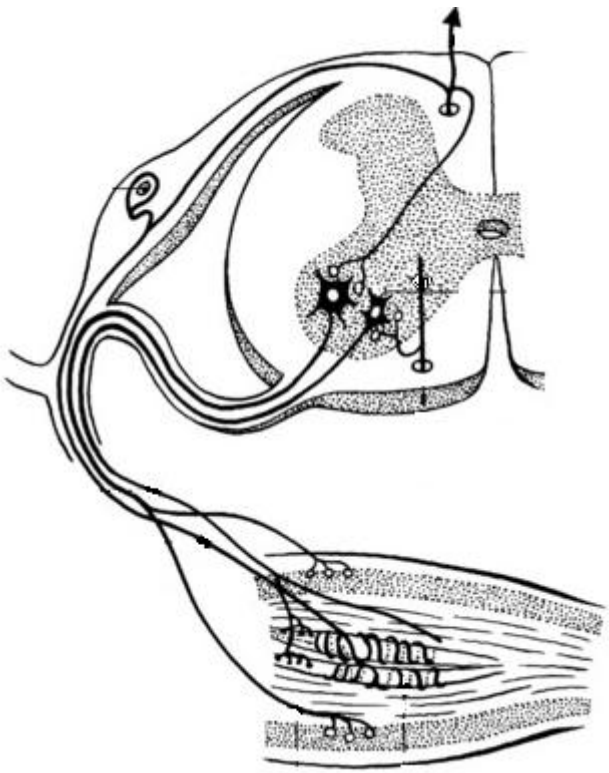


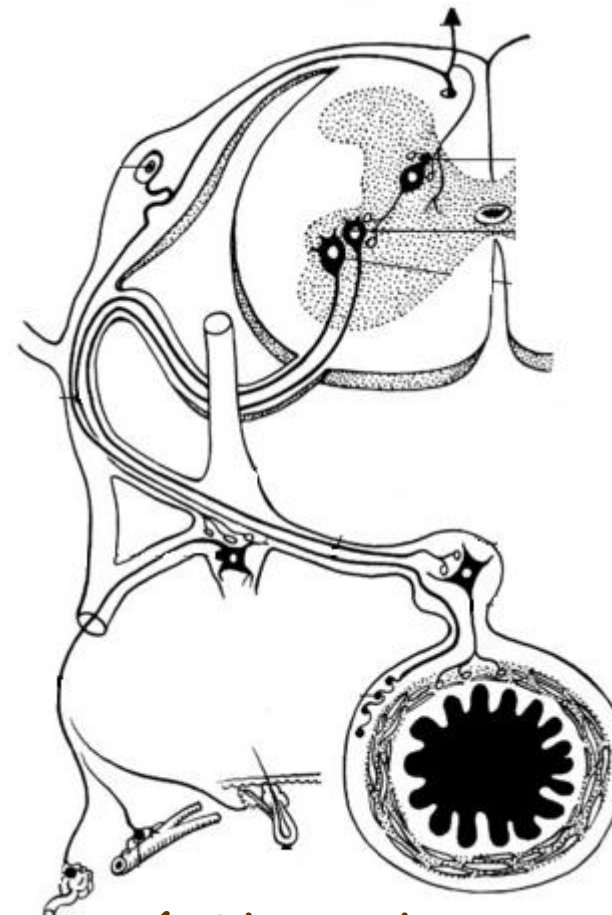
A környéki idegrendszer szerveződése II.

szomatikus rendszer



autonóm rendszer





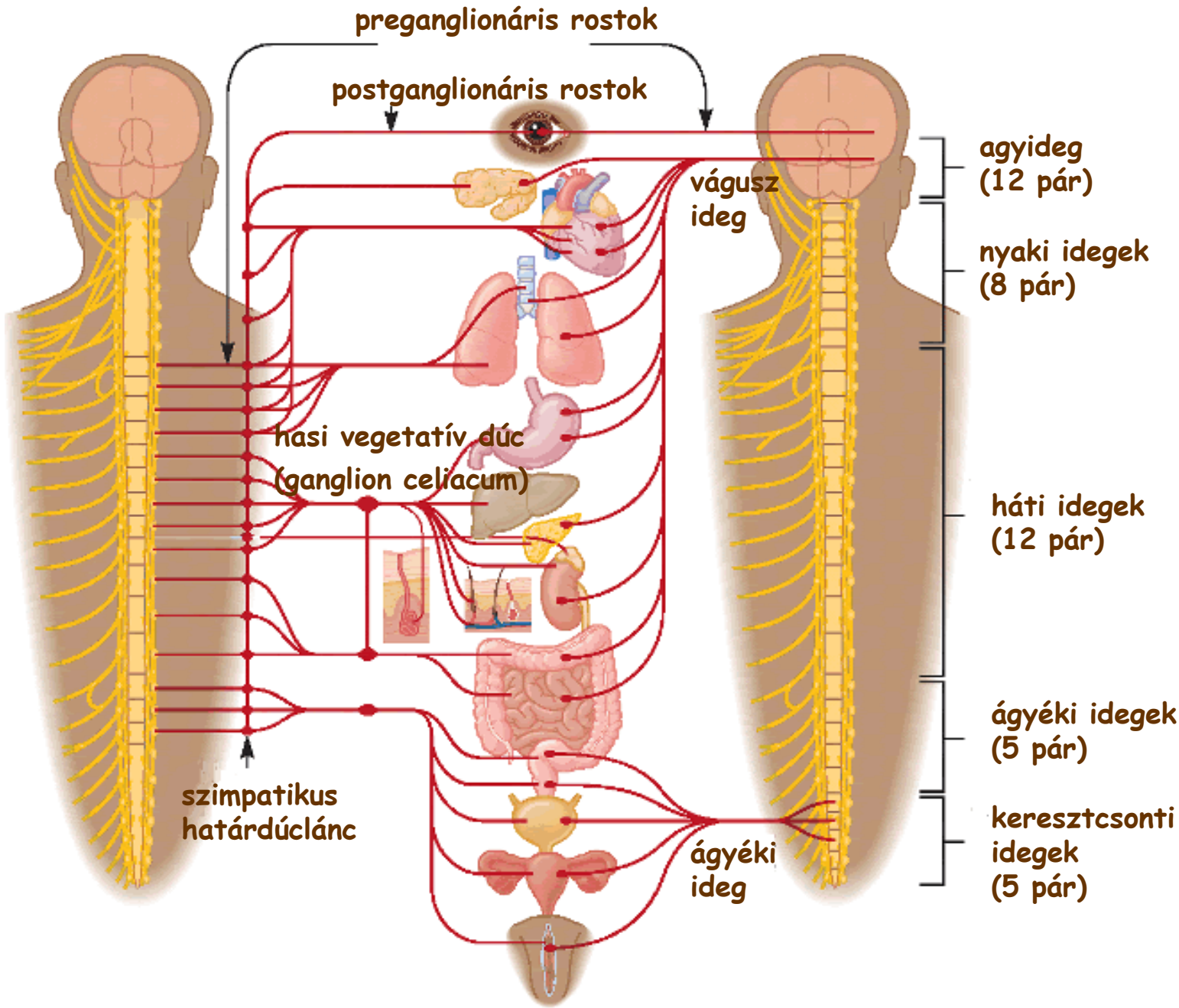
<u>mozgató idegrendszer:</u>
a vázizmokat idegzi be

<u>vegetatív idegrendszer:</u>
a szívizmot, a símaizmokat és a mirigyeket idegzi be

Vegetatív idegrendszer

szimpatikus rendszer

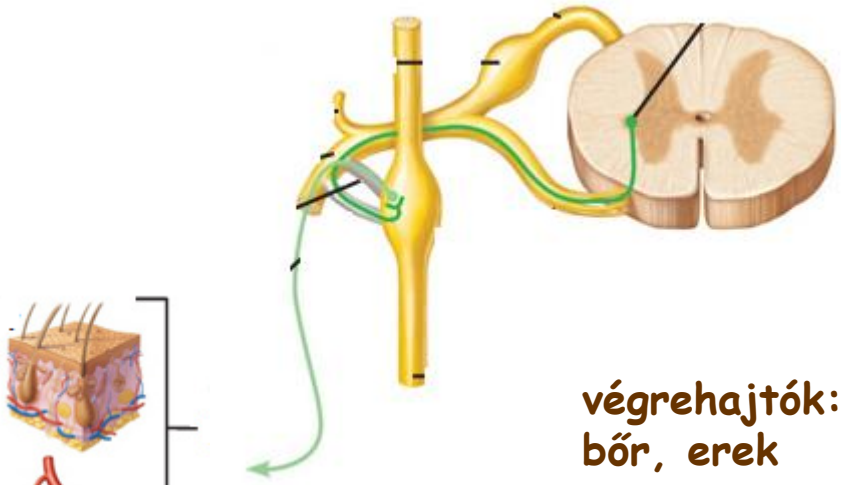
paraszimpatikus rendszer

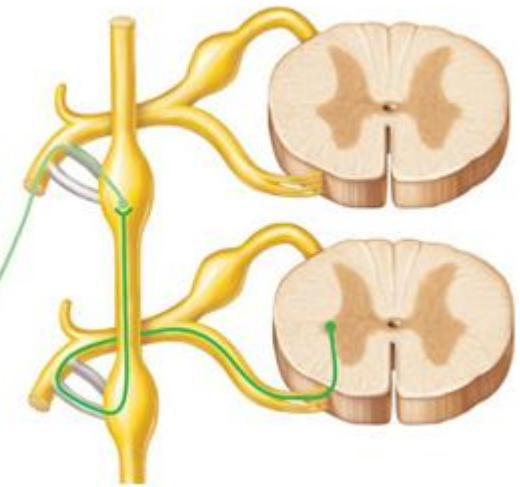


A szimpatikus idegrendszer szerveződése

szinapszis azonos szinten

szinapszis alsóbb vagy felsőbb szinten

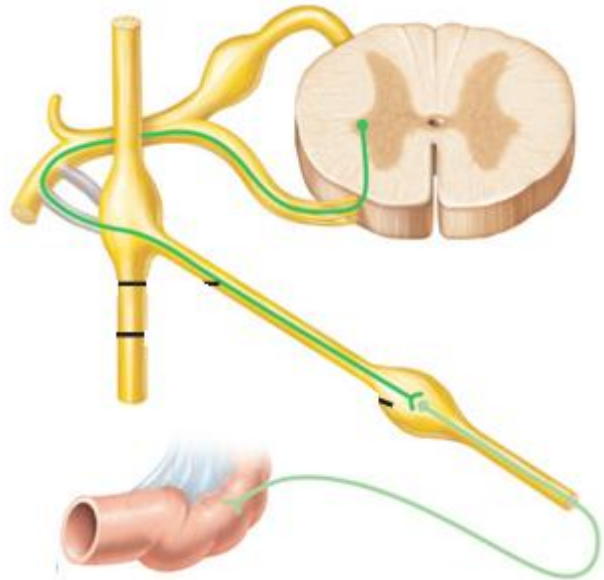




végrehajtók:
bőr, erek

végrehajtók:
bőr, erek

szinapszis távolabbi dúcban

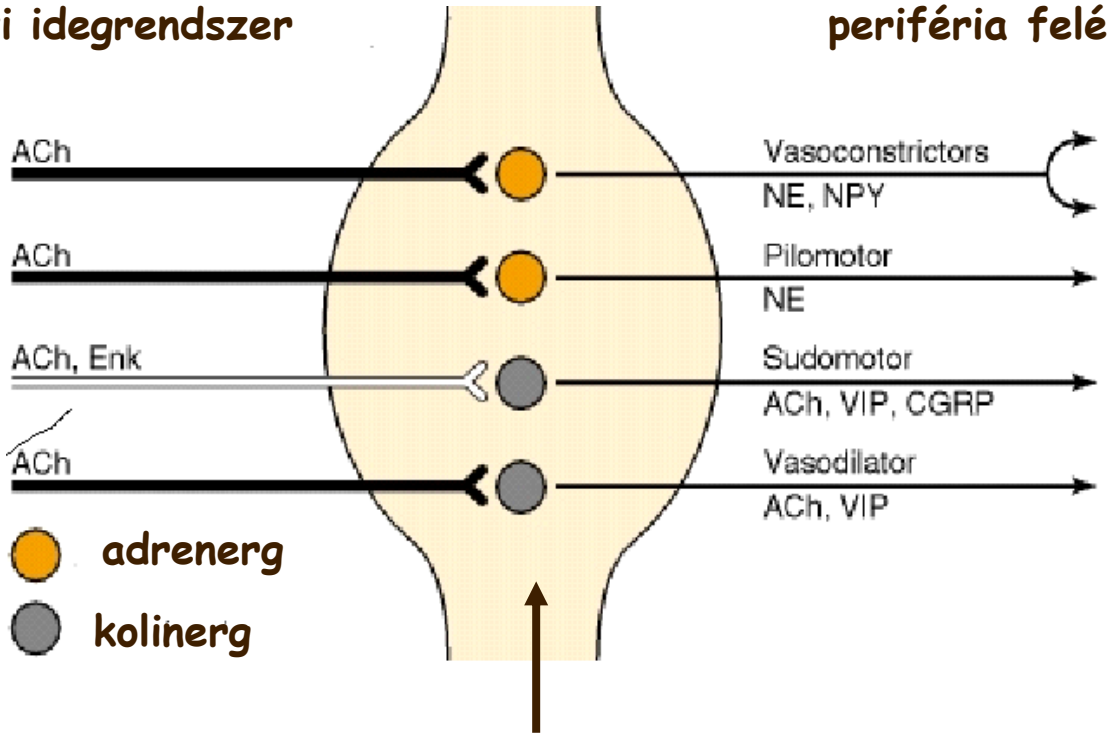


végrehajtók:
tápcsatorna

A vegetatív idegrendszer szerveződése

preganglionáris rostok
(idegek)
központi idegrendszer
felől

posztganglionáris rostok
(idegek)
periféria felé



bőr

izom

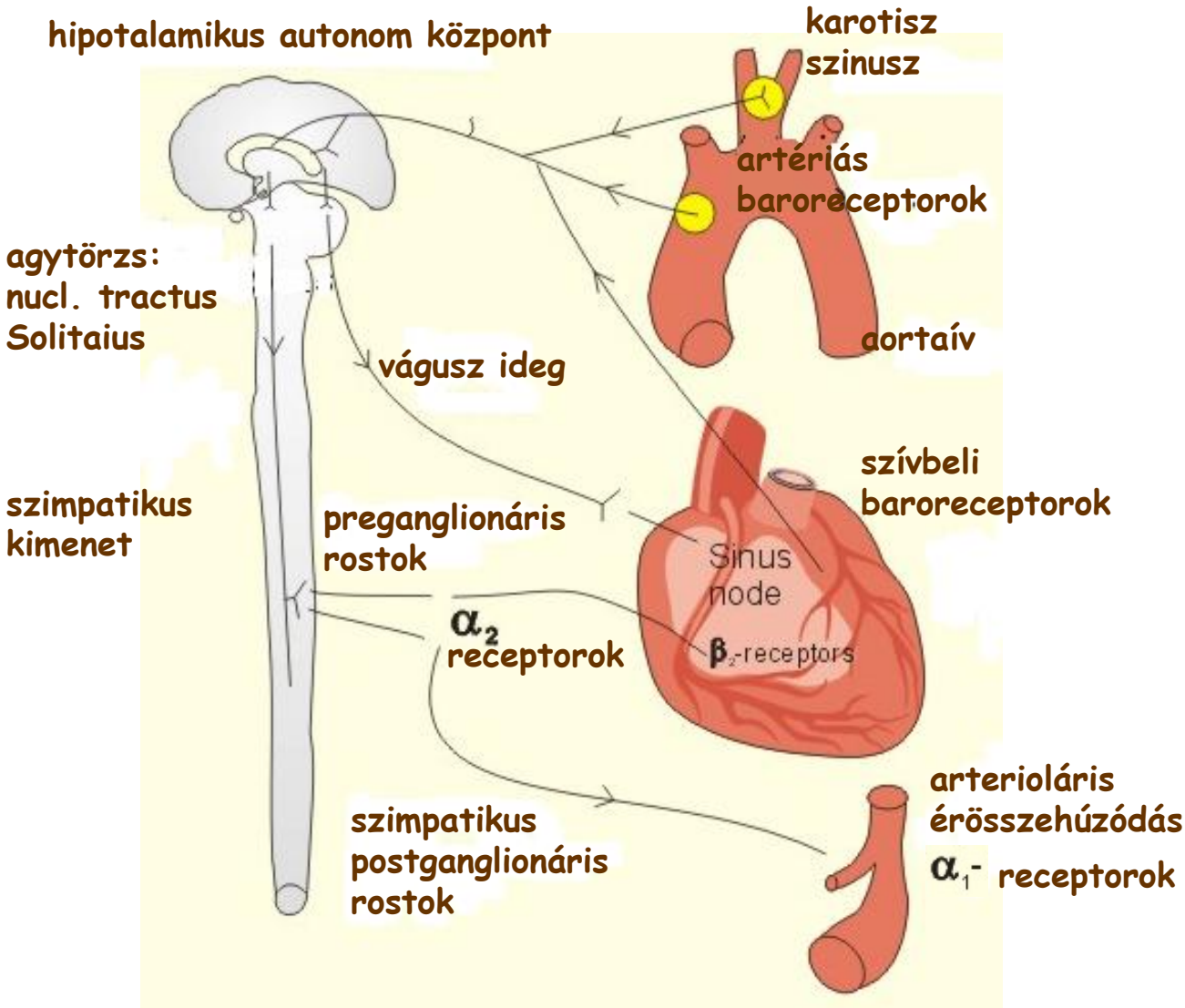
haj, szőrök

nyálmirigy

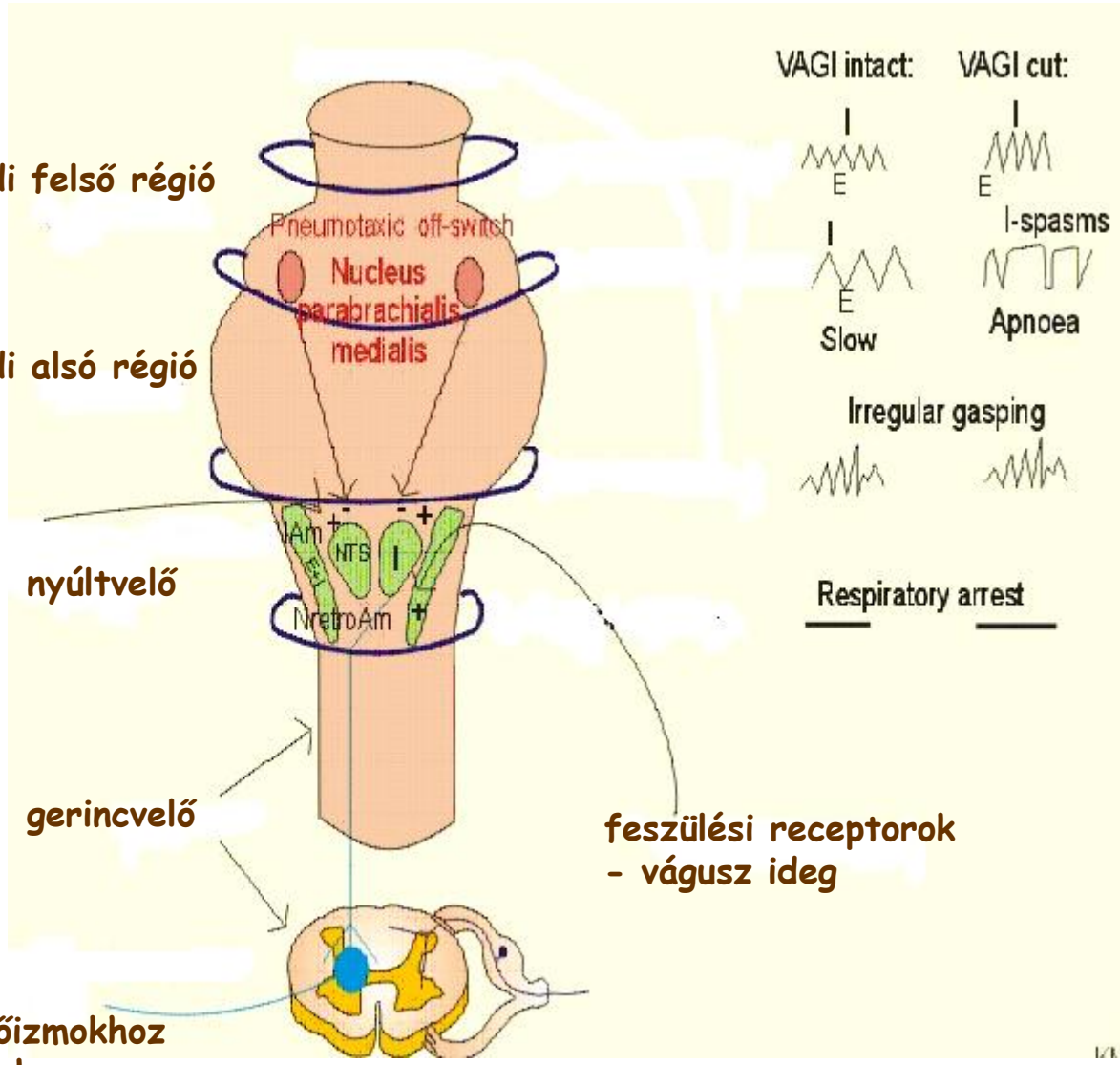
nyálmirigy

vegetatív idegrendszeri dúc

Automatikus keringésszabályozás



A légzési ritmusgenerálás



hídi felső régió

hídi alsó régió

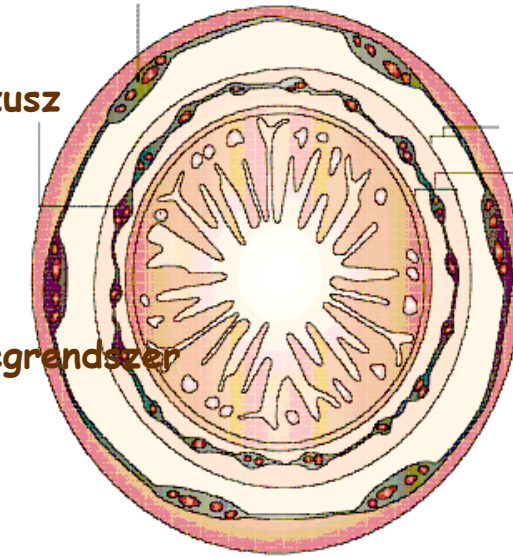
nyúltvelő

gerincvelő

feszülési receptorok
- vágusz ideg

légzőizmokhoz
rostok

A bélben lévő autonóm idegrendszer



savós hártya, szeróza

hosszanti izmok

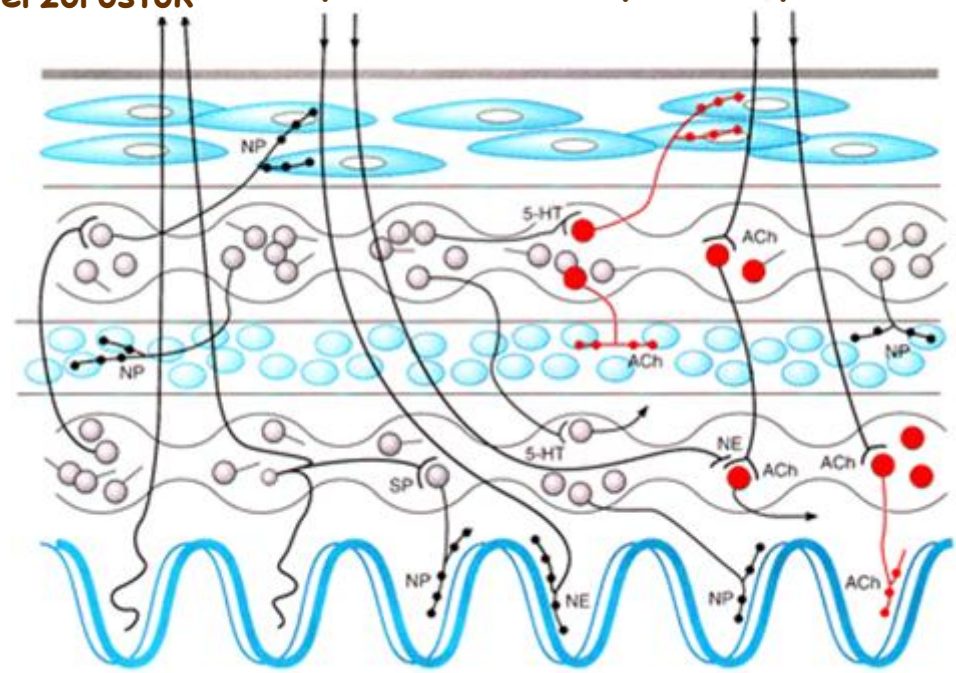
plexus myenterikusz

körkörös izmok

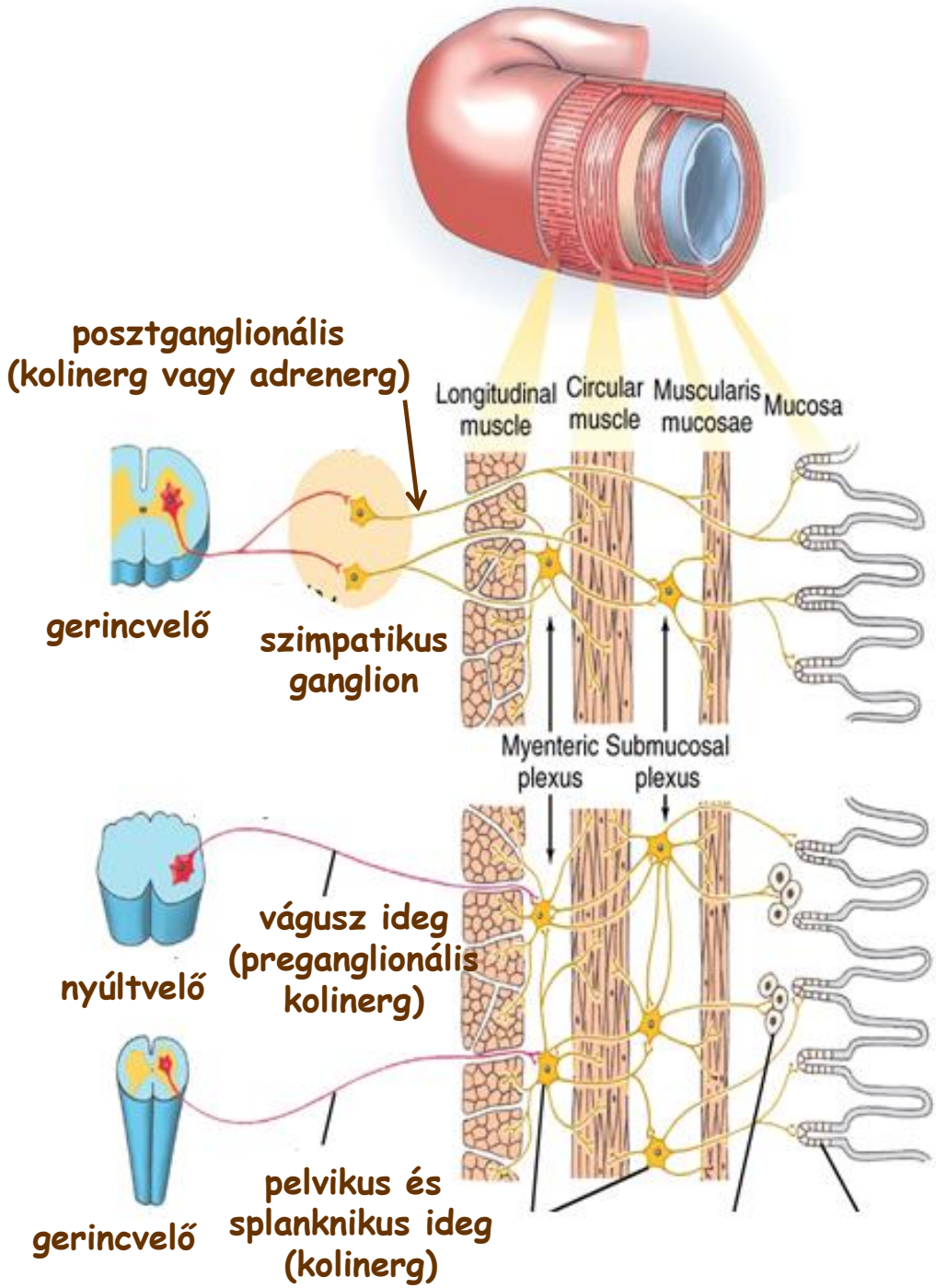
plexus szubmukózusz

szubmukóza réteg

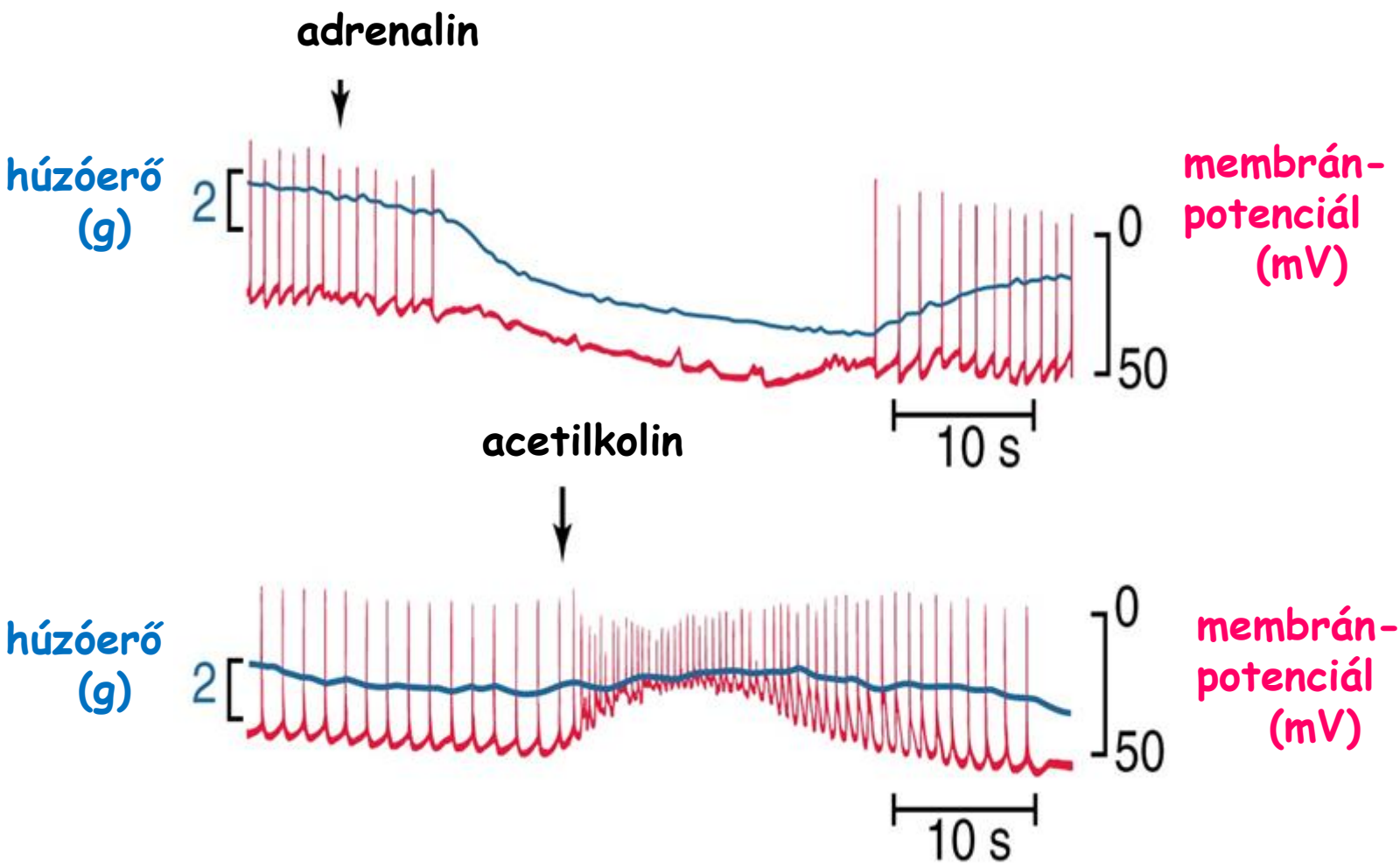
mukóza réteg



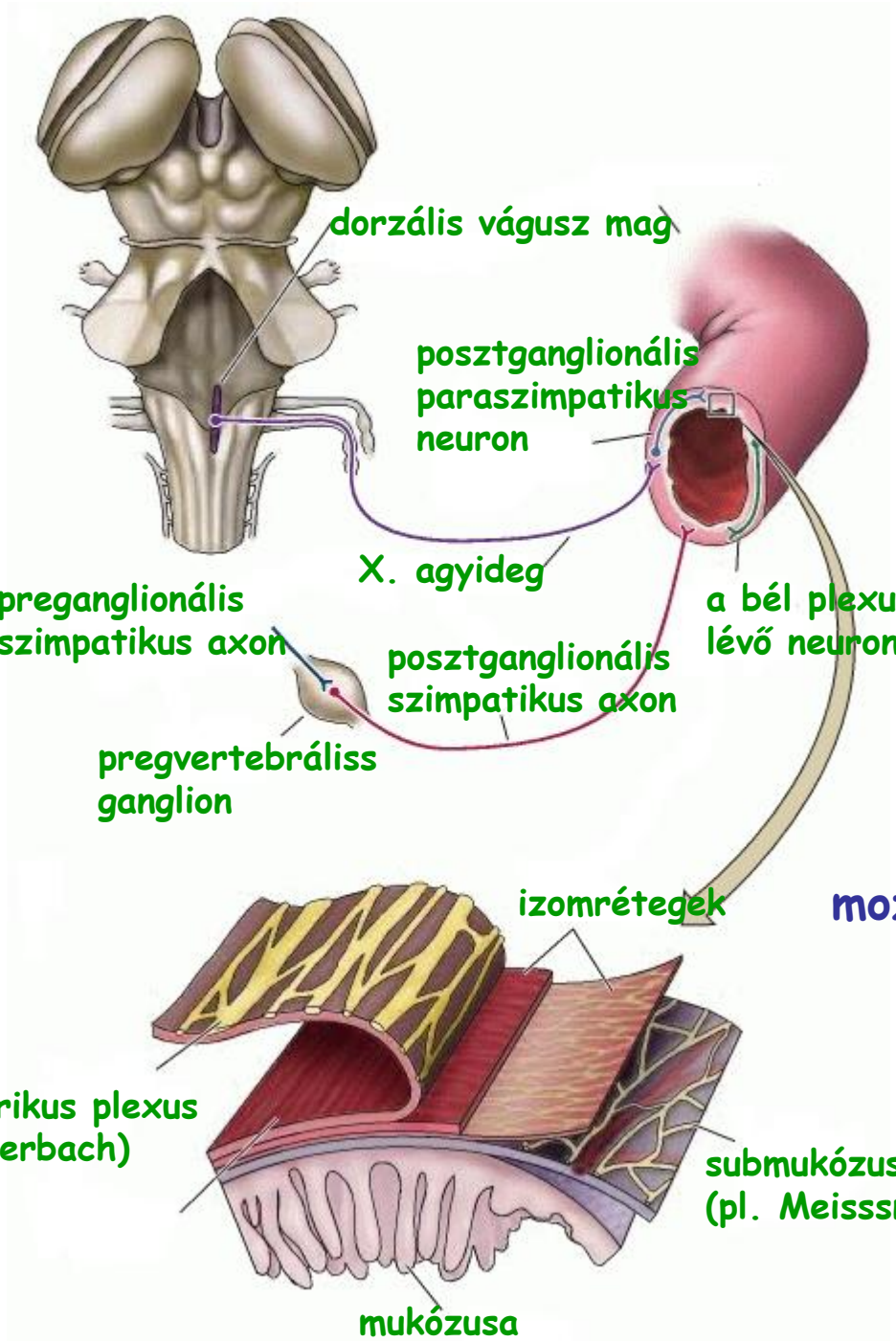
A vékonybél beidegzése



A bélműködés idegi szabályozása

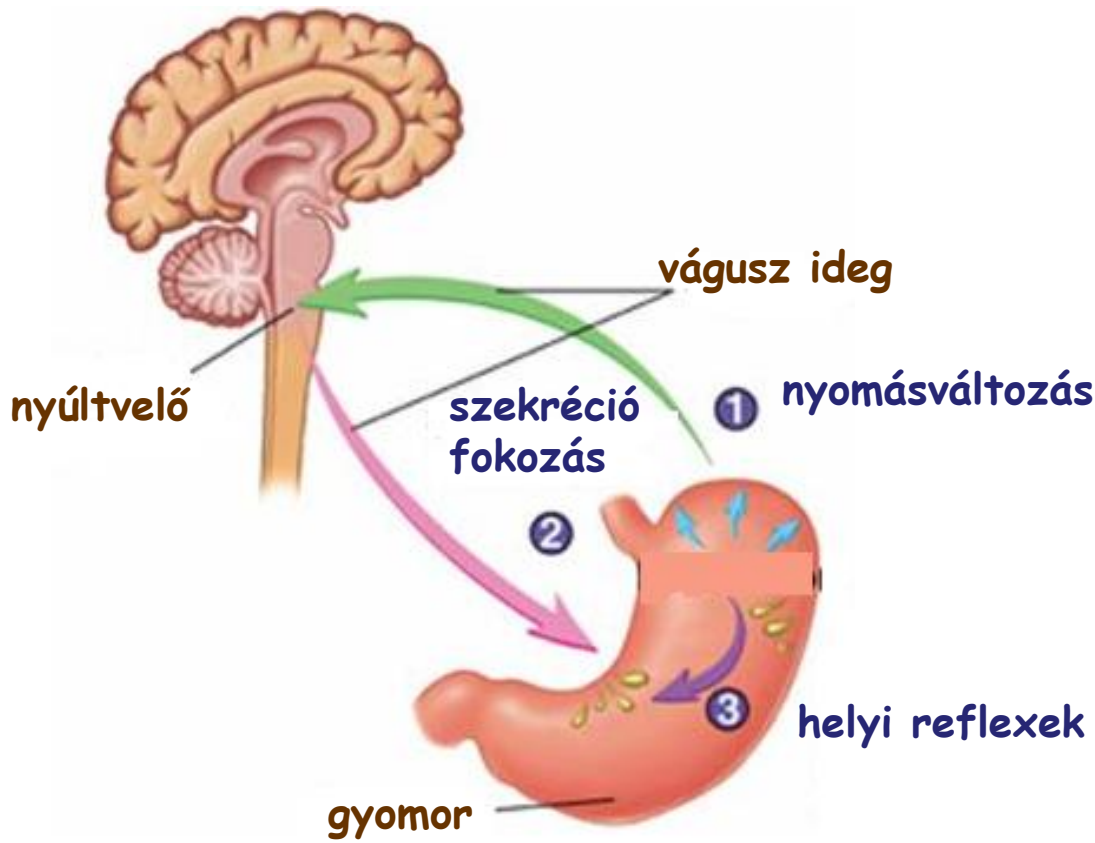


A bélműködés szabályozása

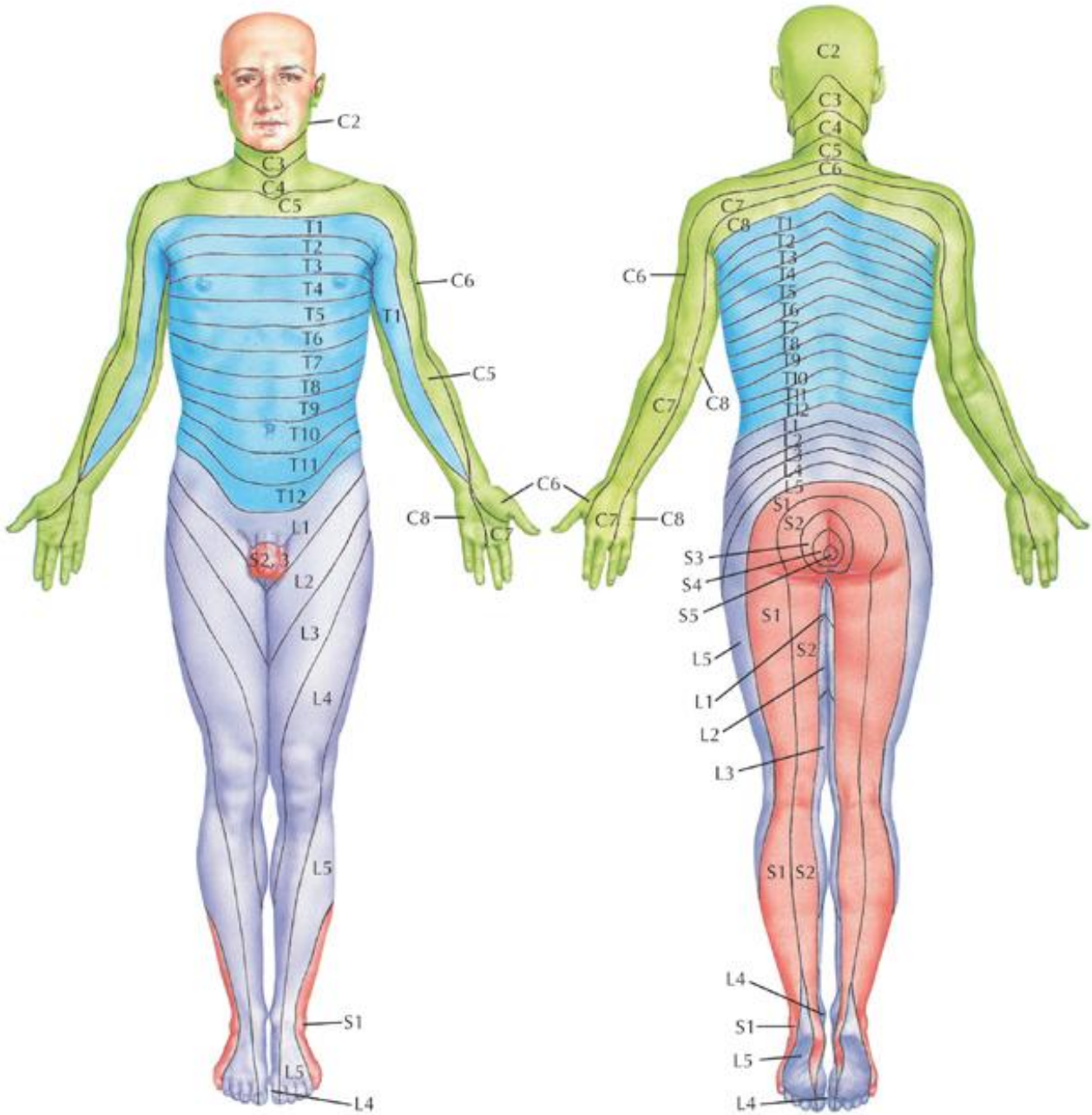
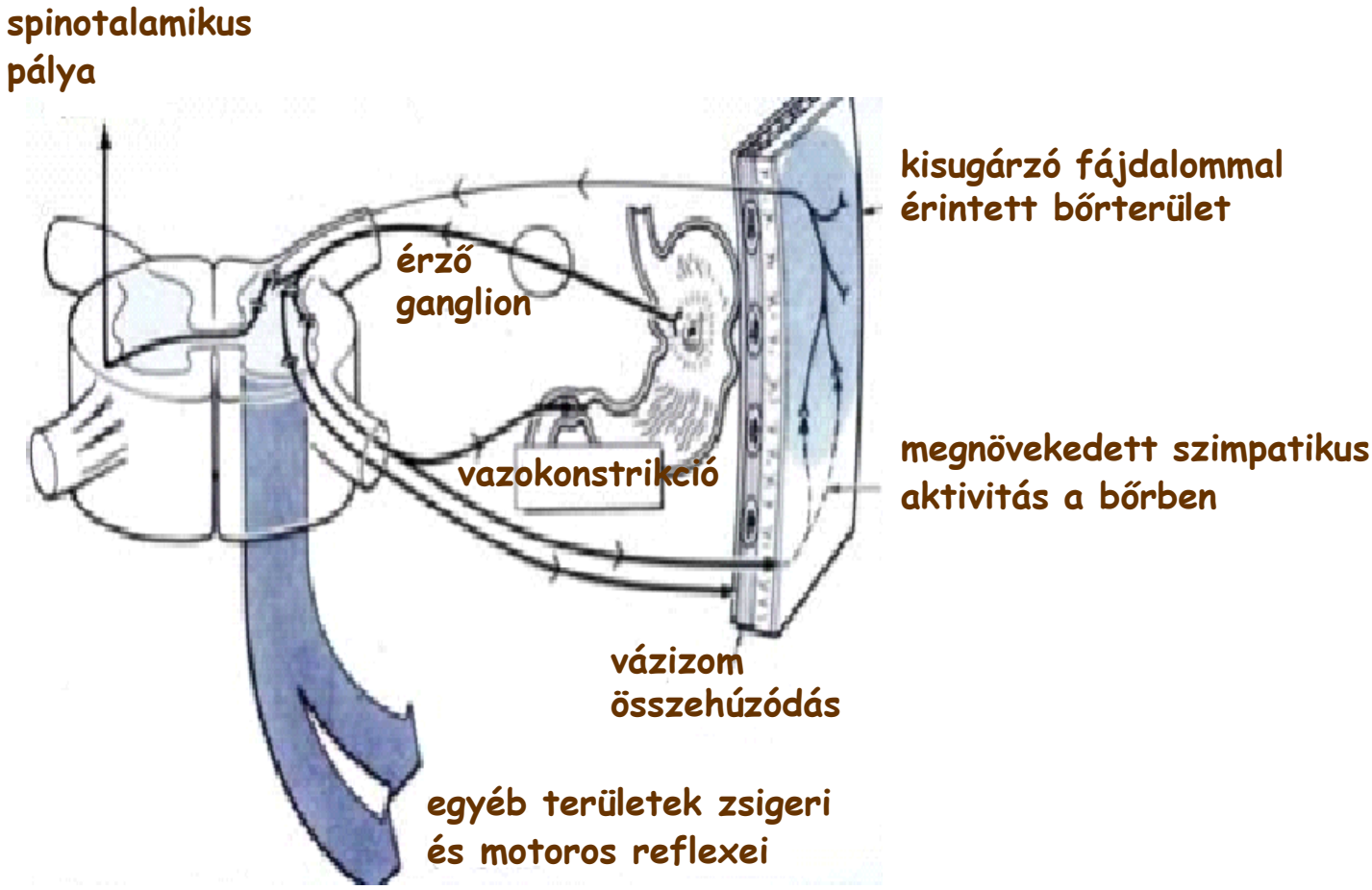


mozgások összehangolás
érzékelés

A gyomorműködés befolyásolása



Dermatómák


C2
C3
C4
C5
T1
T2
T3
T4
T5
T6
T7
T8
T9
T10
T11
T12
L1
S2, 3
L2
L3
L4
L5
S1
L5
L4
C6
T1
C5
C6
C8
C7
C2
C3
C4
C5
C6
C7
C8
T1
T2
T3
T4
T5
T6
T7
T8
T9
T10
T11
T12
L1
L2
L3
L4
L5
S1
S2
C6
C7
C8
C7
C8
S3
S4
S5
S1
S2
L5
L1
L2
L3
S1
S2
L4
S1
L5
L4

Kisugárzó fájdalom