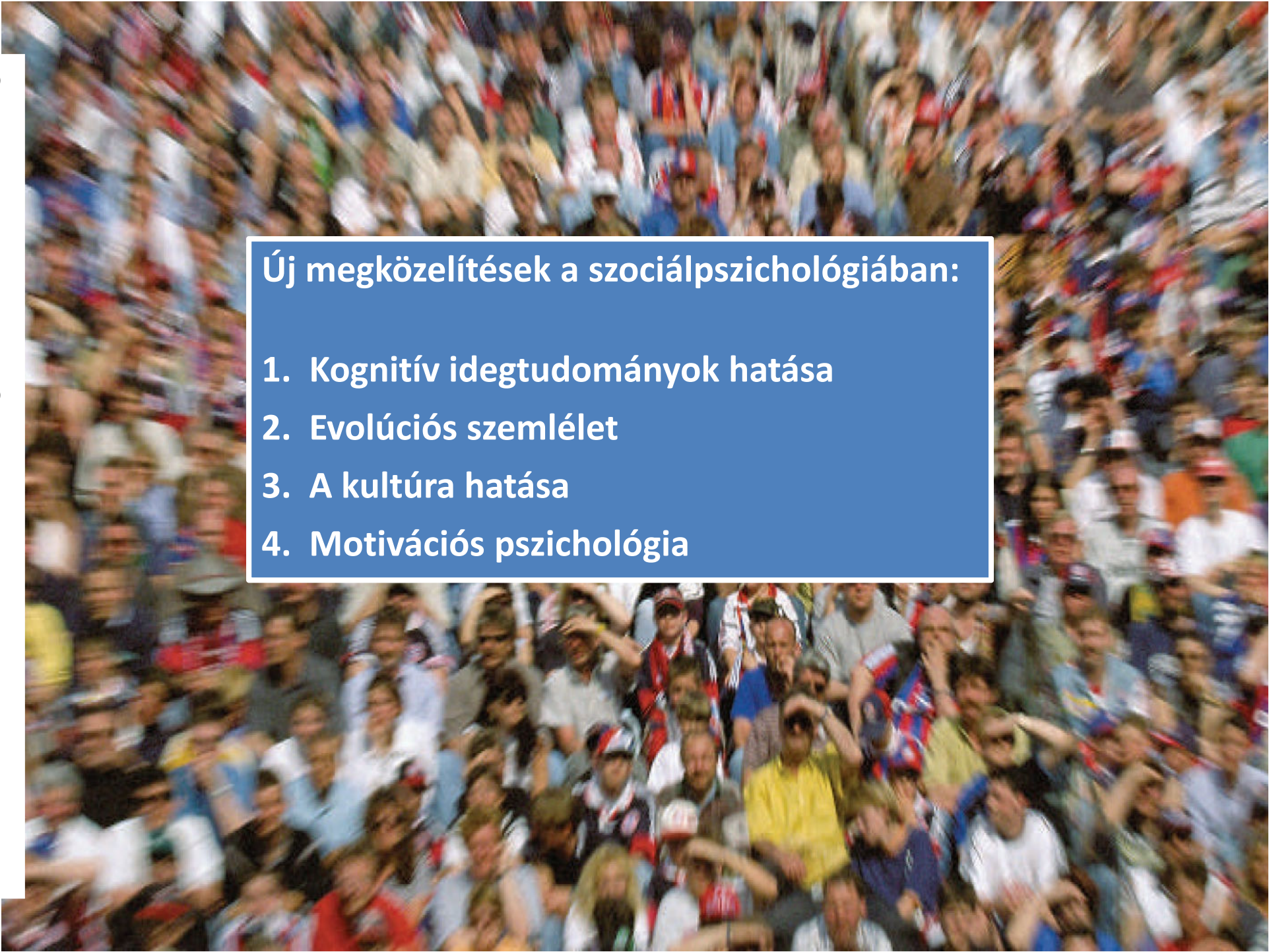


Szociális kogníció I.

Kéri Szabolcs

Kognitív Idegtudomány kurzus,
Semmelweis Egyetem
Budapest, 2009



Új megközelítések a szociálpszichológiában:

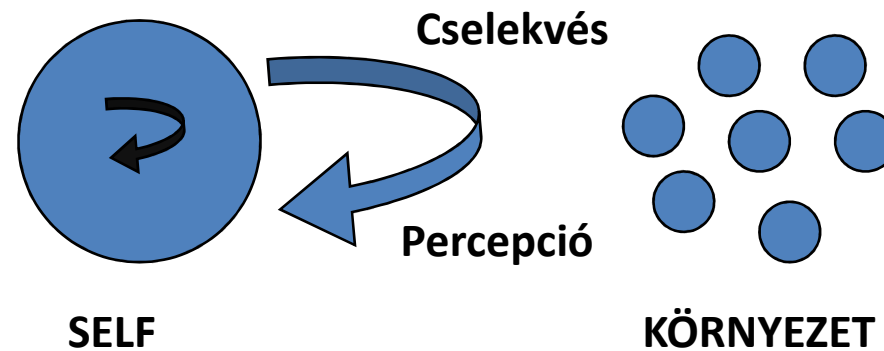
1. Kognitív idegtudományok hatása
2. Evolúciós szemlélet
3. A kultúra hatása
4. Motivációs pszichológia

Mit jelent a szociális kogníció?

Szociális kogníció: neuronális rendszerek, amelyek a társas szelekció miatt emelkedtek ki

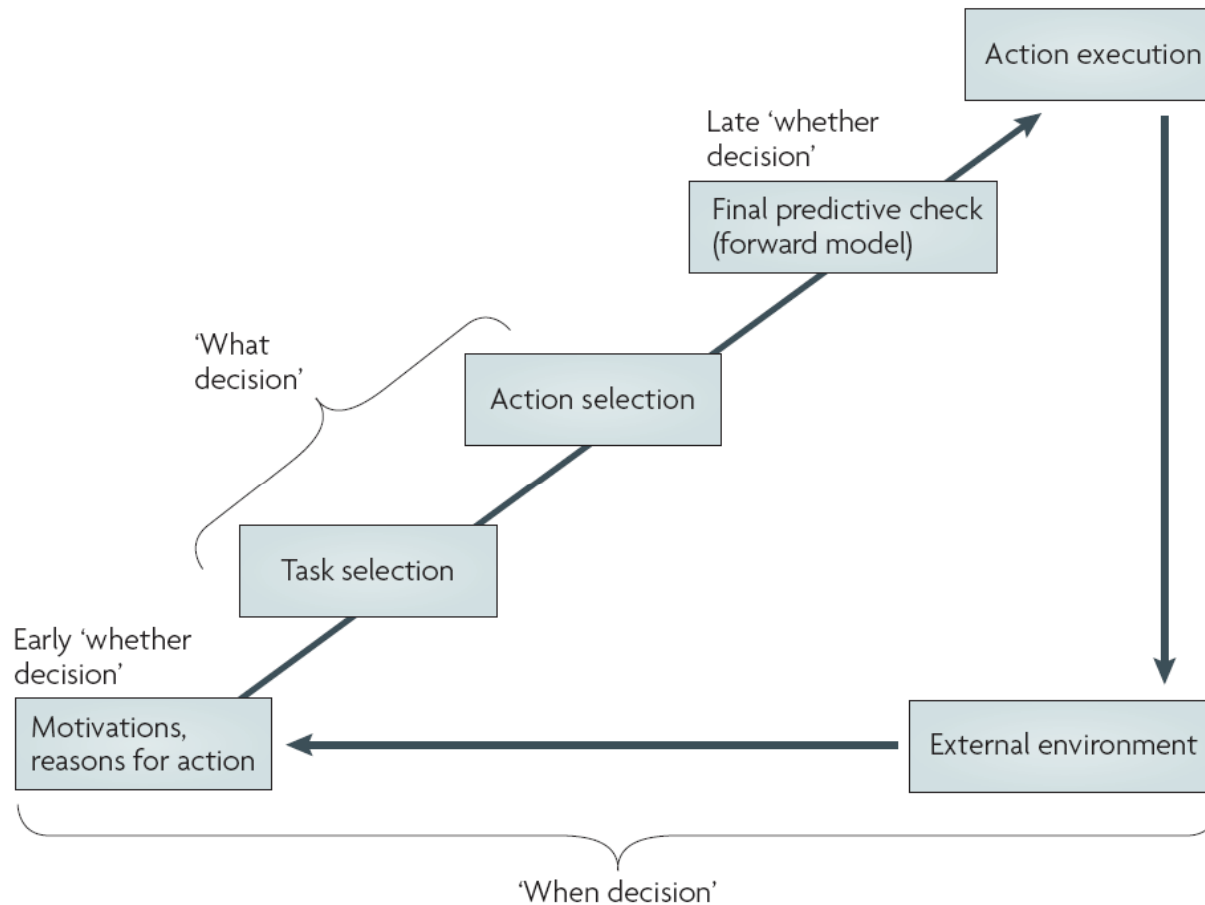
- **Self-reprezentáció:** az akaratlagos cselekvésektől az interszubjektivitásig
- **Társas jelzések** feldolgozása (az arcfelismeréstől a társas érzelmekig)
- **Mentális állapotok** és vonások megértése és kikövetkeztetése (mentalizáció vagy „theory of mind”)
- **Csoportfolyamatok** – kooperáció, versengés, kultúra

- I.** Az akarattól a cselekvésig
- II.** Szociális szignálok feldolgozása és a mentális állapotok reprezentációja
- III.** A self
- IV.** Csoportfolyamatok (szociális-kognitív idegtudományok)

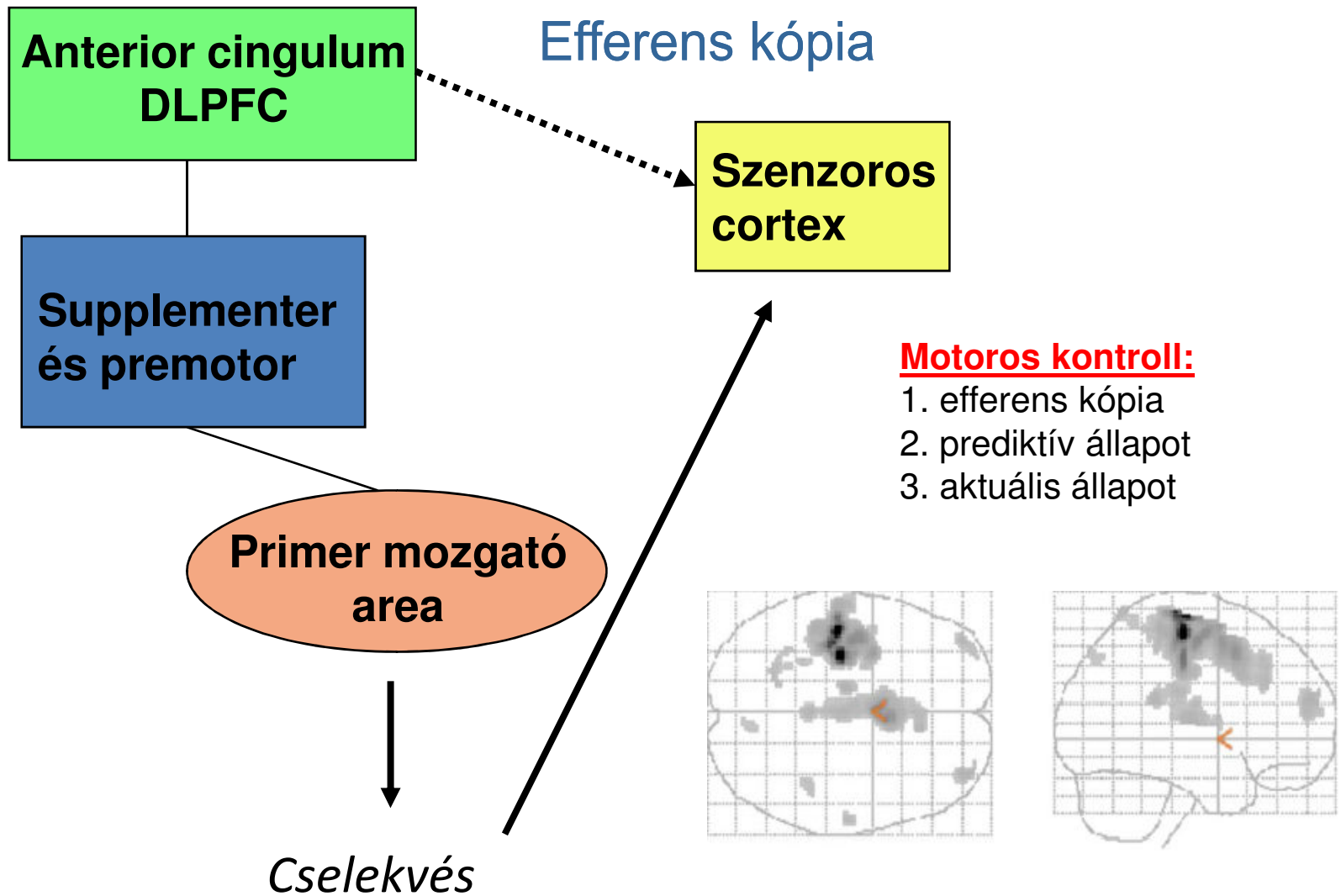


I. Az akarattól a cselekvésig

Az intencionális folyamatok neurokognitív modellje

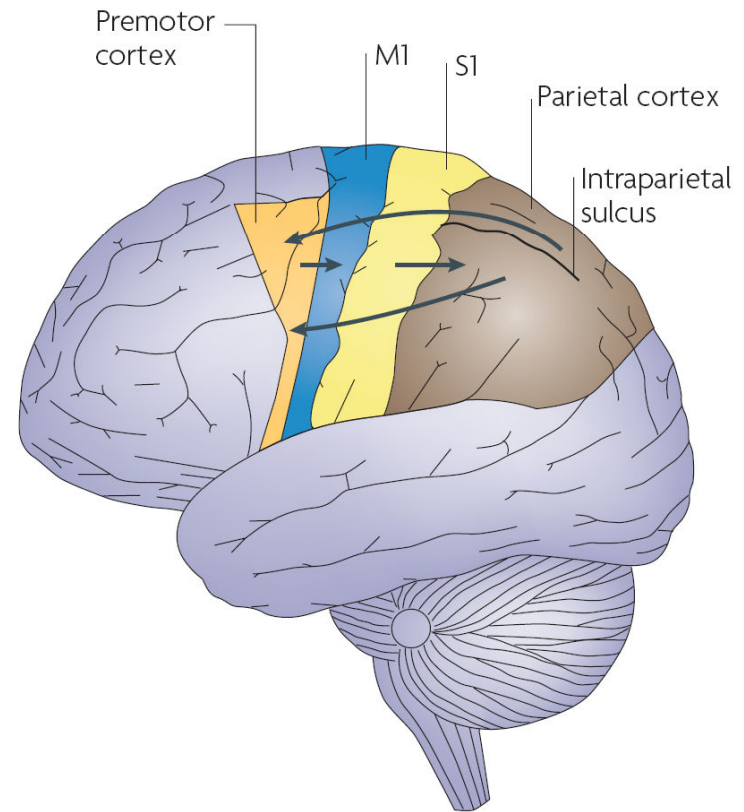
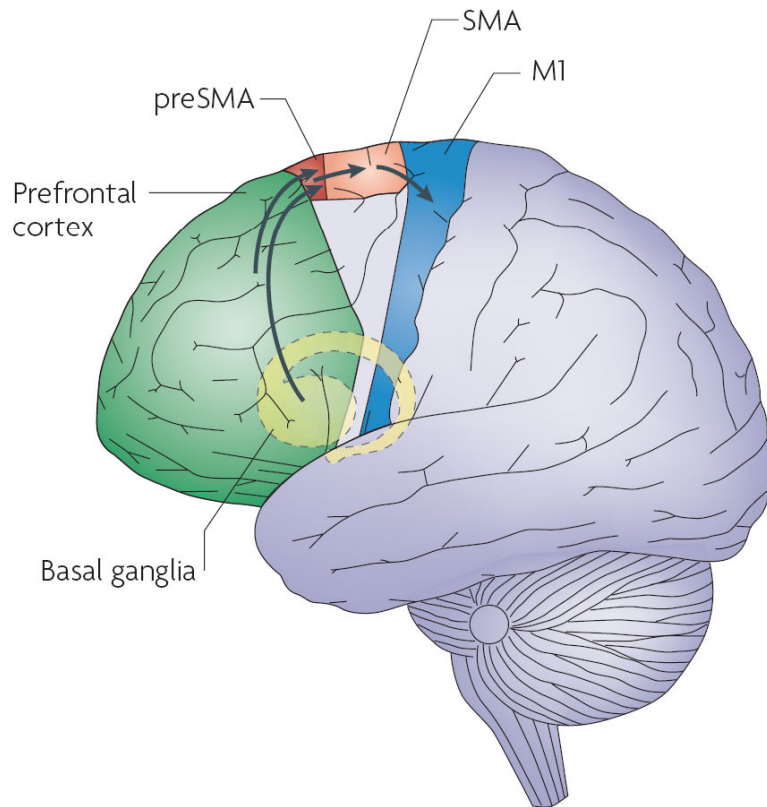


- „**Whether** decision” – bekövetkezzen-e a cselekvés
- „**What** decision” – mi legyen a cselekvés
- „**When** decision” – mikor jöjjön létre



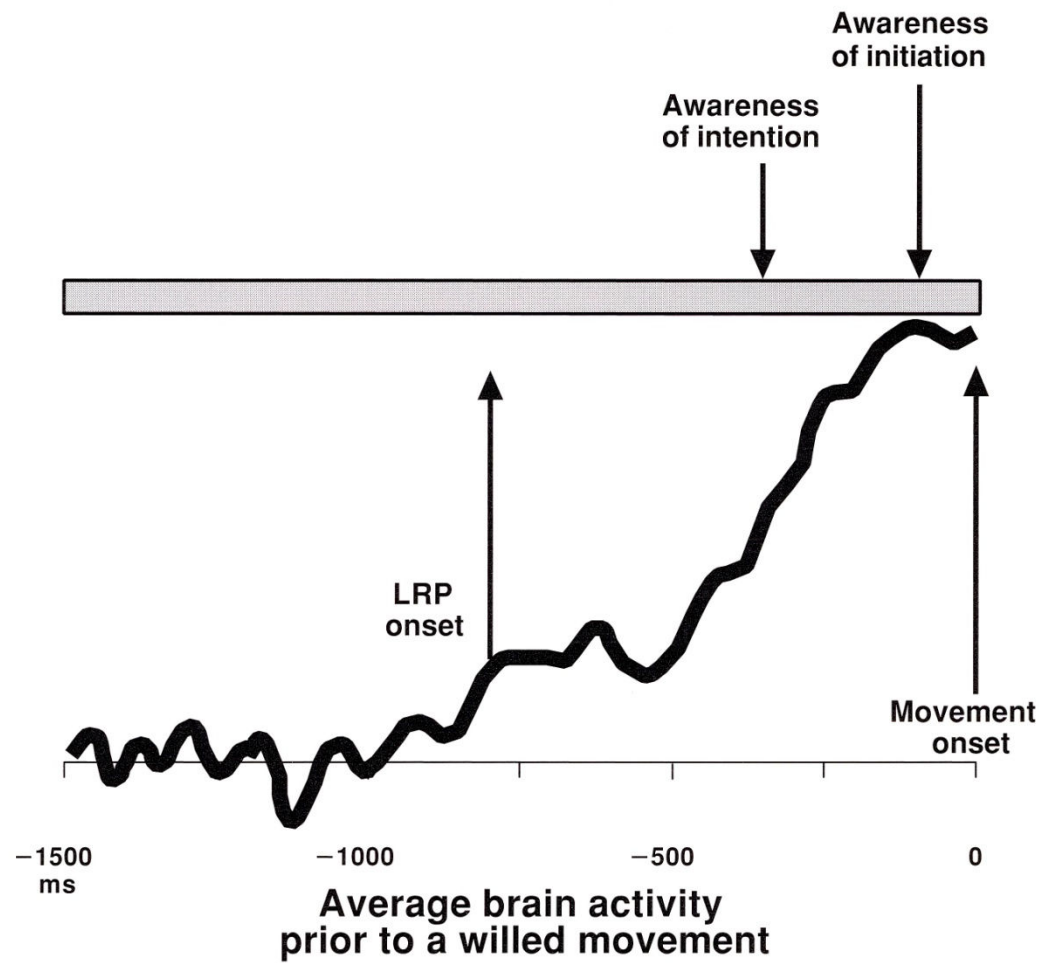
DLPFC = dorsolateralis prefrontalis cortex

a

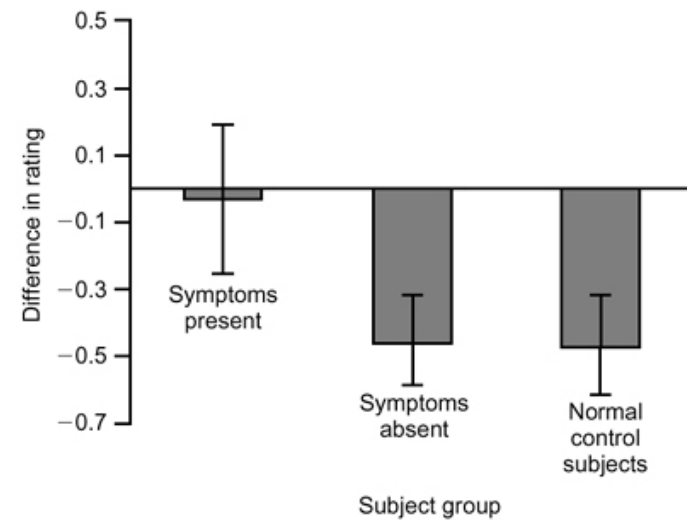
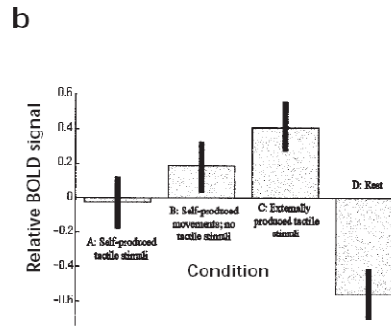
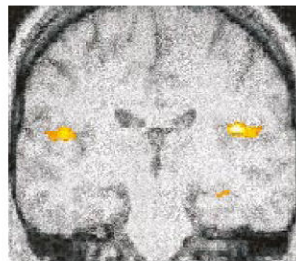
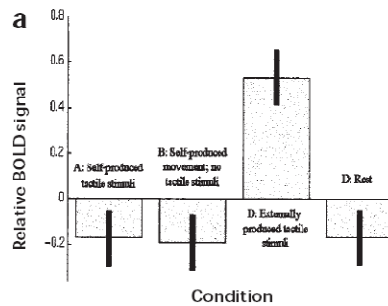
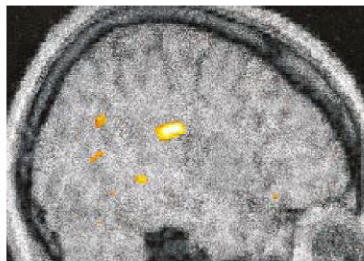
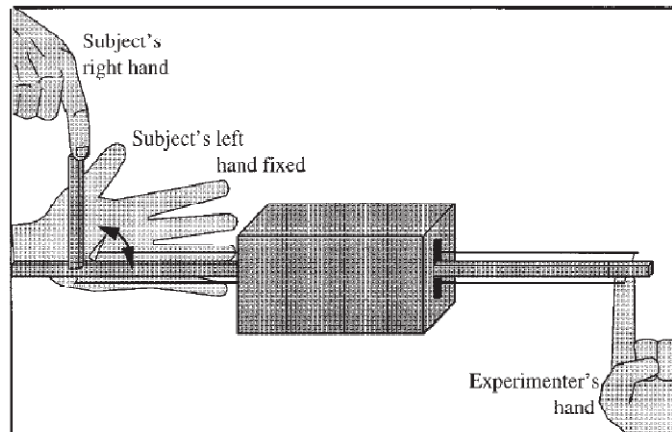


SMA – supplemter motoros area, **M1** – primer mozgató area, **S1** – primer szomatoszenzoros area

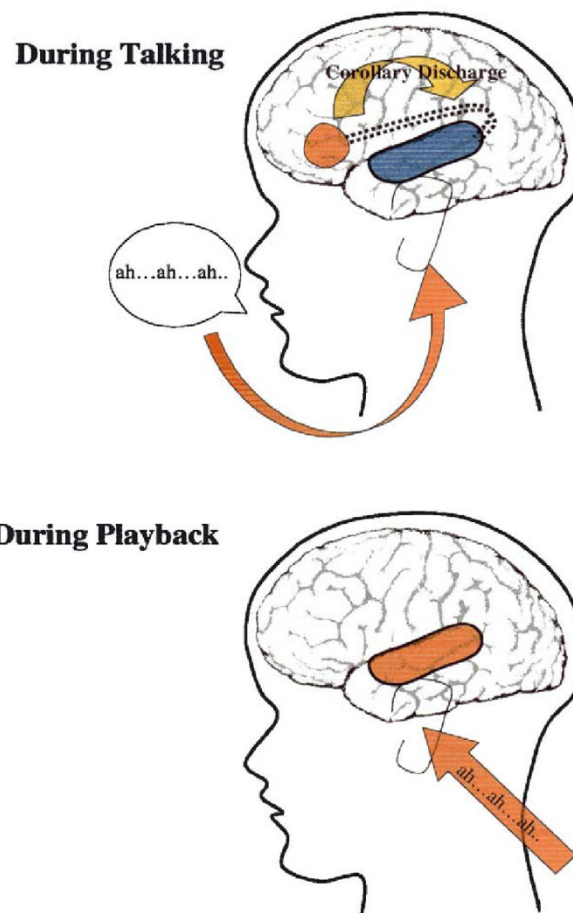
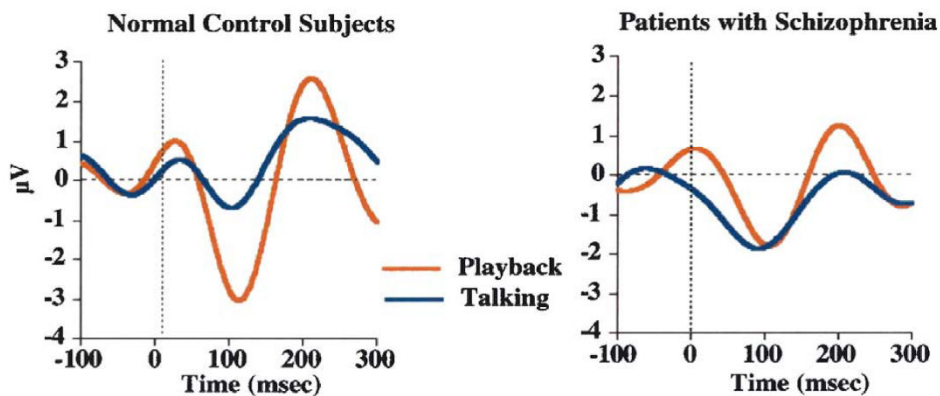
Motoros programok indítása: readiness potential (RP)



Külső és belső eredetű taktilis ingerlés, agyi aktiváció és a befolyásoltatásos téveszmék

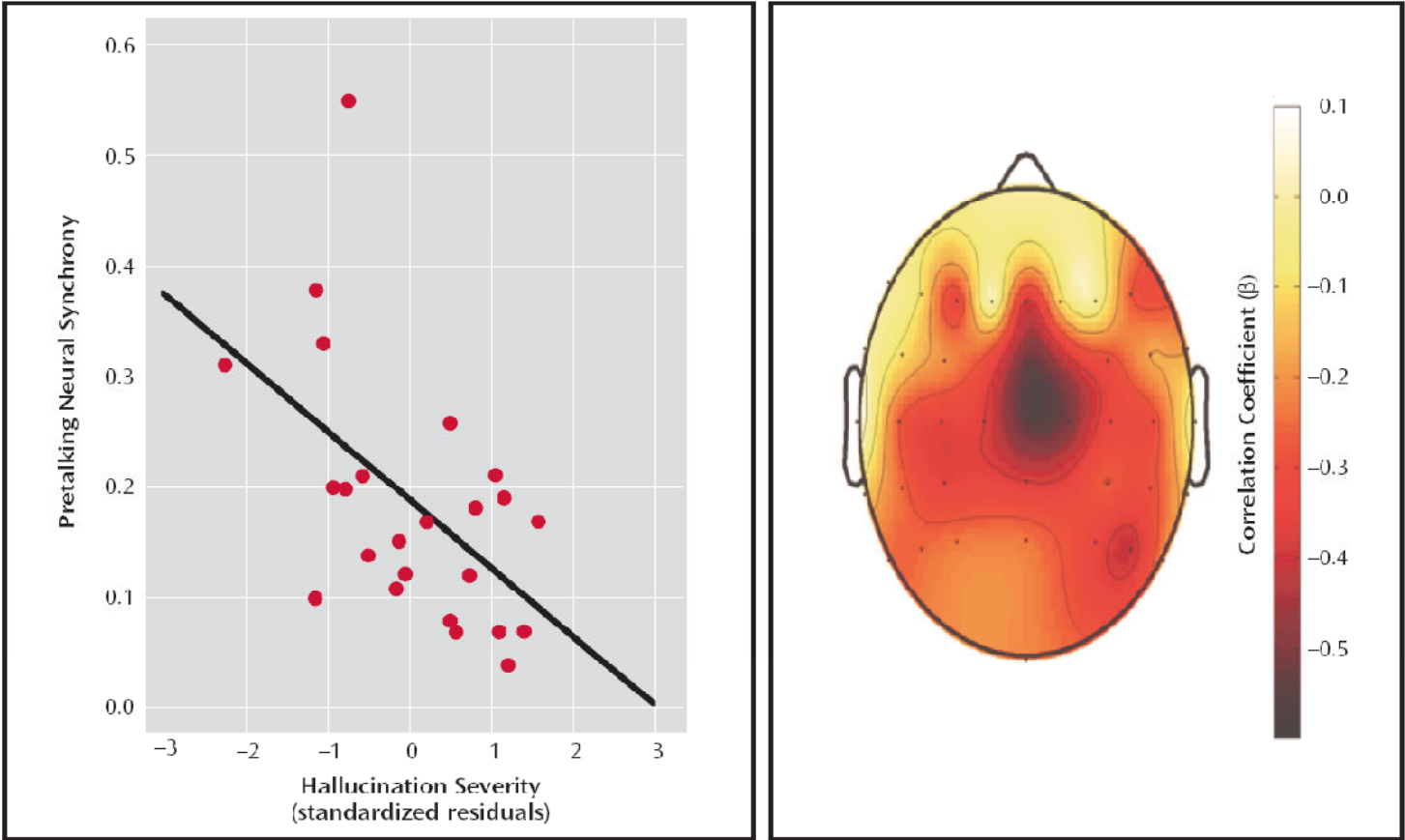


A külső és a belső beszéd megkülönböztetése



AUDITORY HALLUCINATIONS

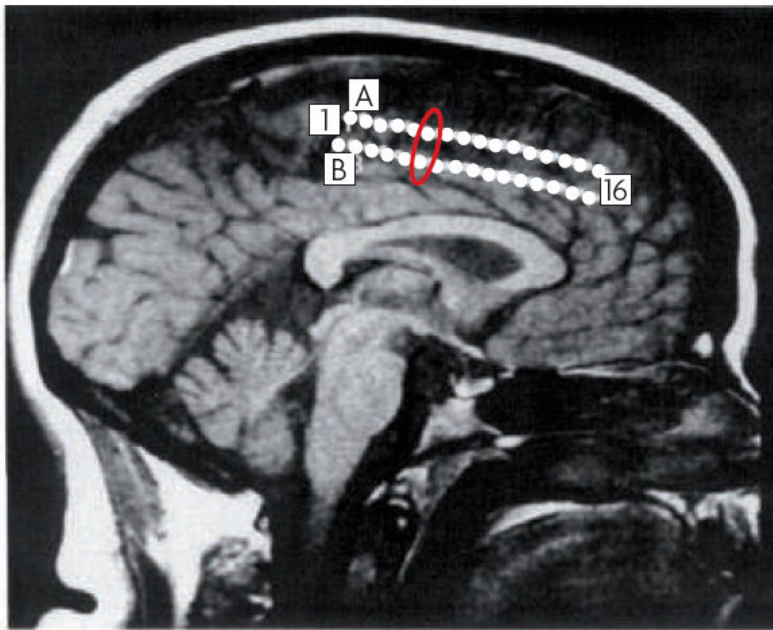
FIGURE 2. Scatterplot Showing Relationship Between Prespeech Intertrial Coherence at FCz Occurring Between -125 and -100 msec and Hallucinatory Behavior^a



Cselekvés szándék nélkül: a preSMA léziója és gátló funkciója

Box 2 | The preSMA: a key structure for voluntary action

a Conscious intention



b Action inhibition



While being tested, patient CU spotted an apple and a knife left on purpose on a corner of the testing desk.

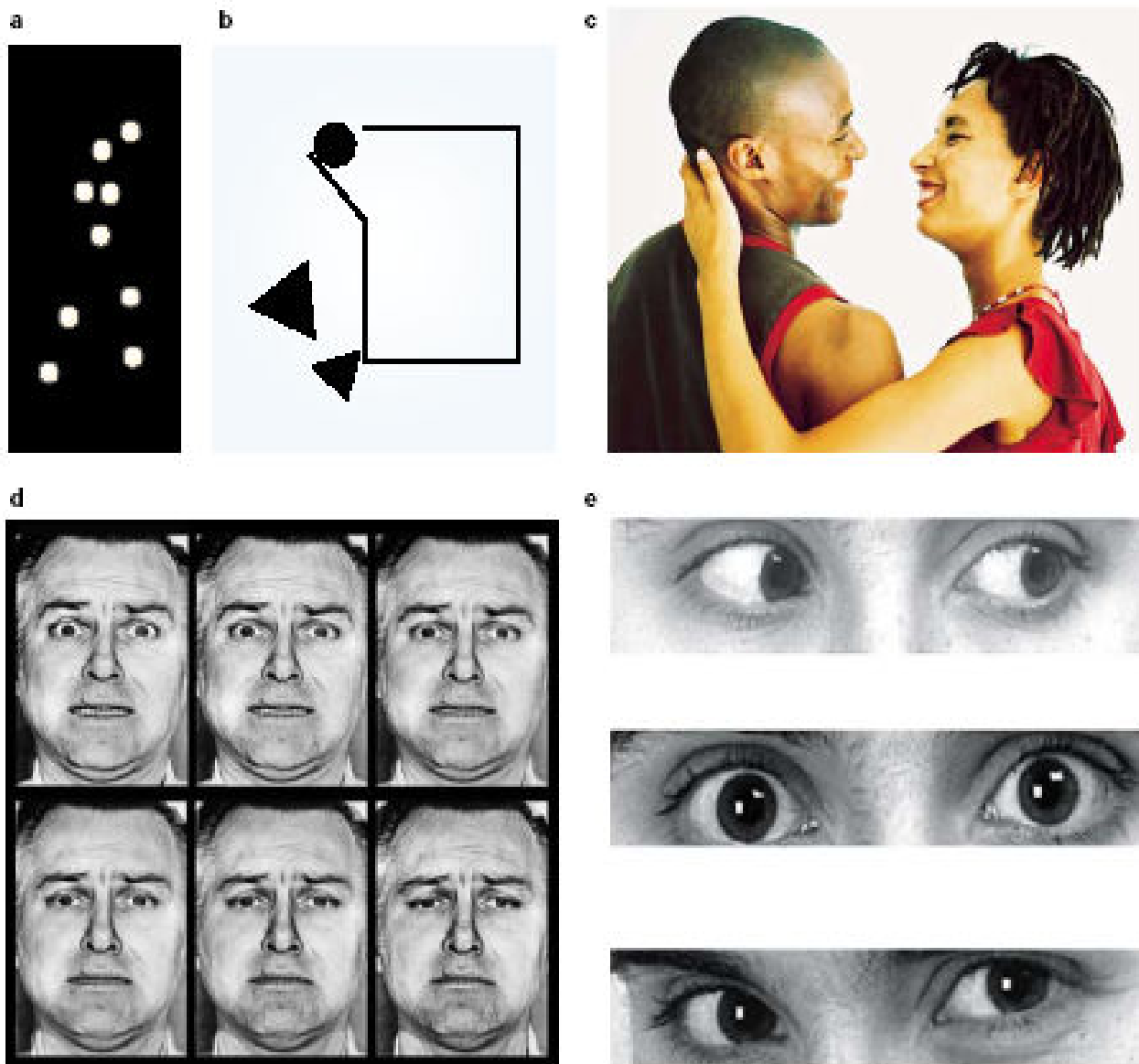
He peeled the apple and ate it. The examiner asked why he was eating the apple.

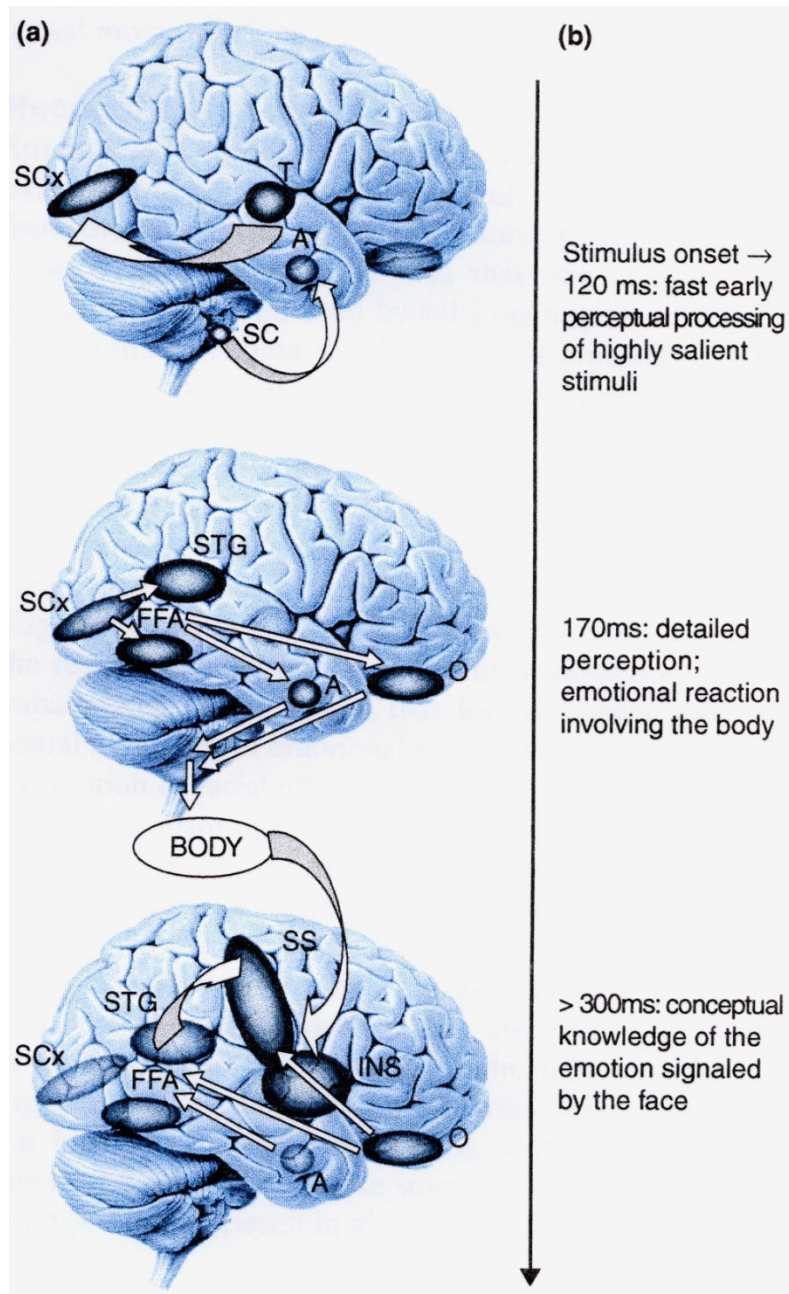
He replied: "Well ... it was there." "Are you hungry?" "No, well a bit." "Have you not just finished eating?" "Yes." "Is this apple yours?" "No." "And whose apple is it?" "Yours, I think." "So why are you eating it?" "Because it is here."

Az intencionális cselekvések zavarainak következményei

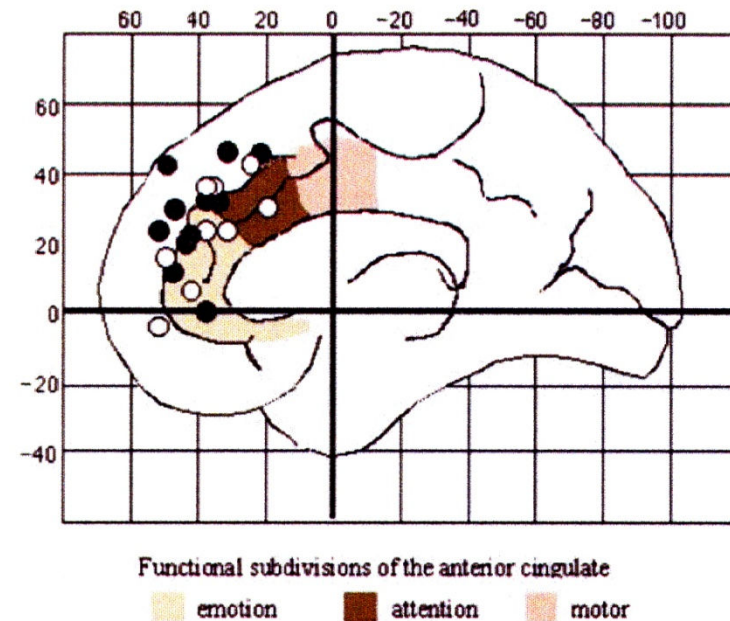
- Károsodott szelekció: **hipoaktivitás**
- Az intenció reprezentációja károsodott: ágensség érzése kiesik, **alienáció**
- Efferens kópia zavara: prediktív és valós állapot illesztése károsodik, **befolyásoltatás**
- "Külső" és "belső" megkülönböztetése: **hallucináció**

II. Szociális szignálok feldolgozása, mentális állapotok reprezentációja

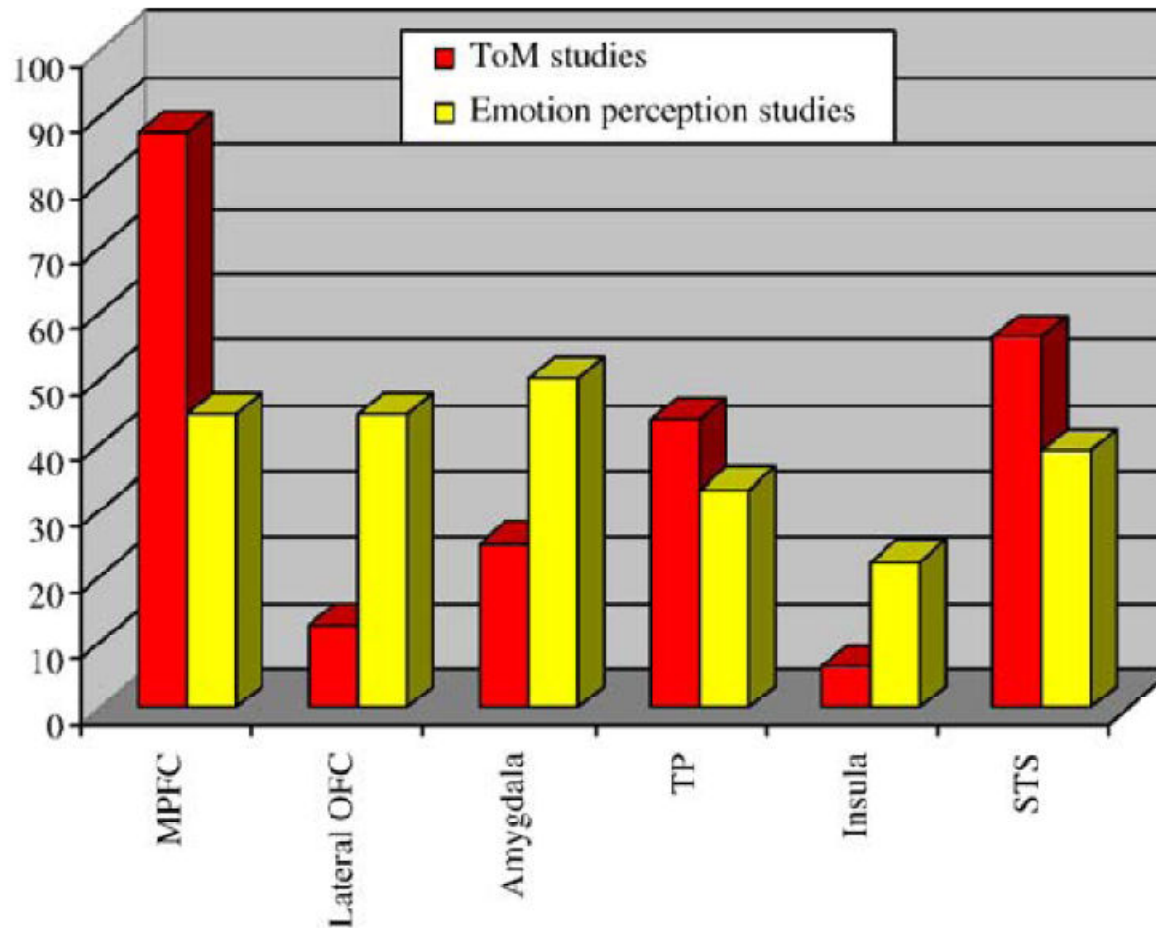




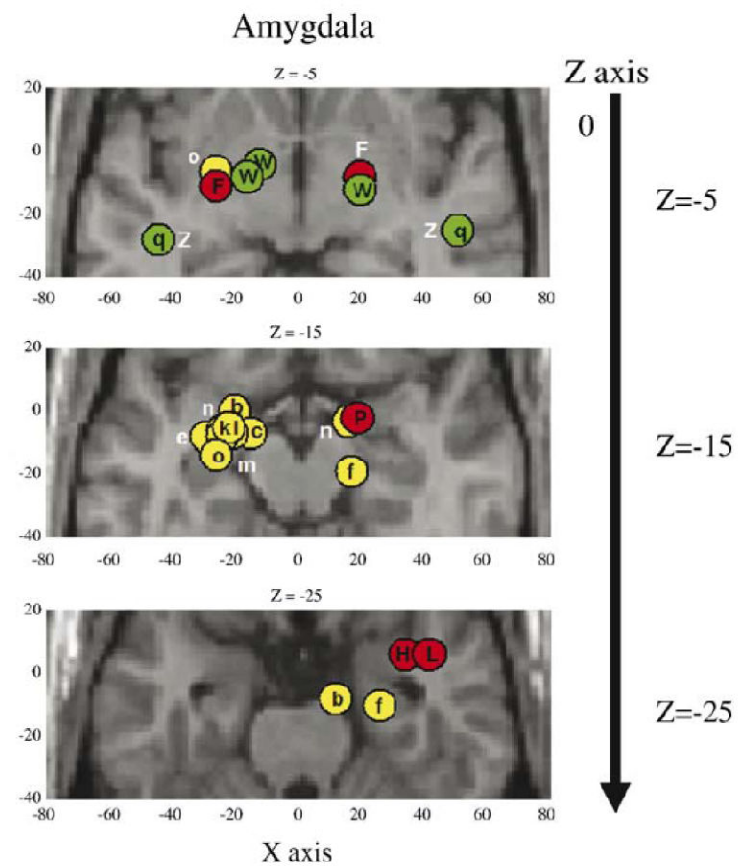
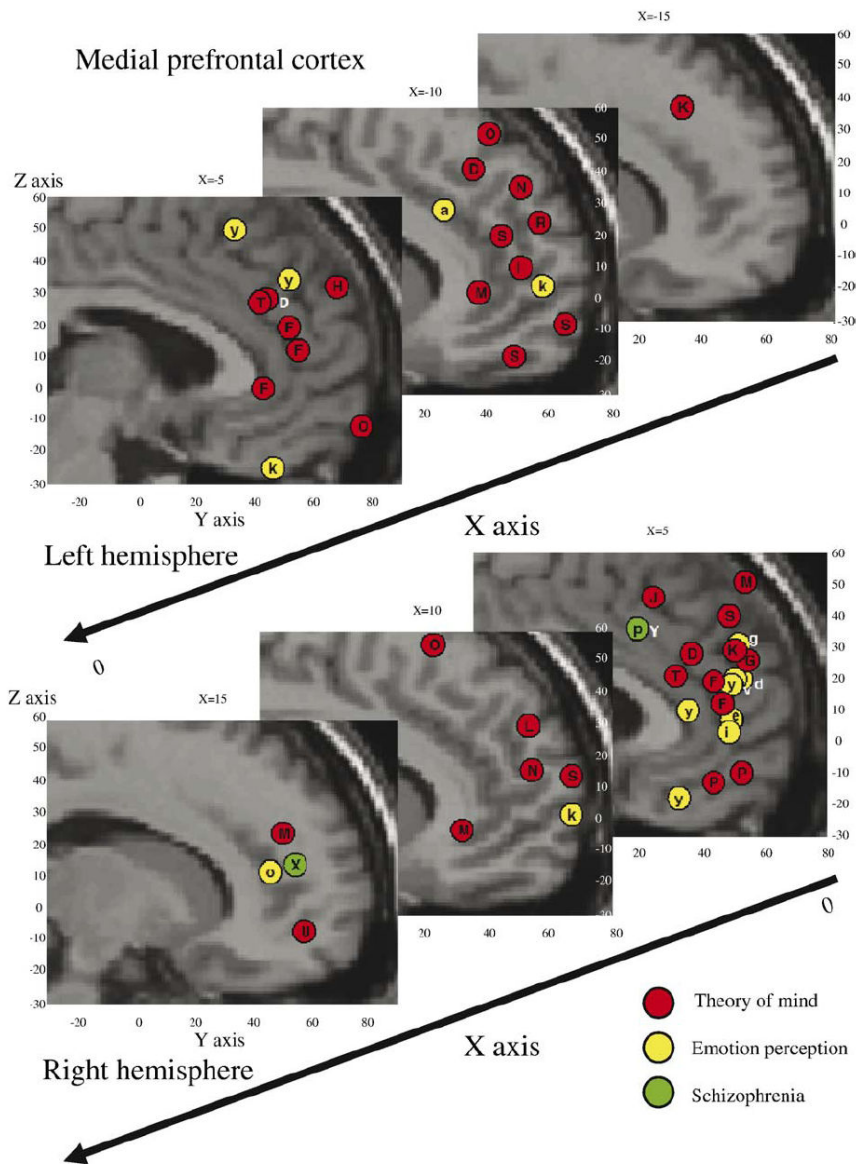
SC – superior colliculus
A – amygdala
T – thalamus
SCx – striate cortex
STG – superior temporalis gyrus
FFA – fusiform face area
O – orbitofrontalis cortex
SS – somatoszenzoros cortex
INS - insula



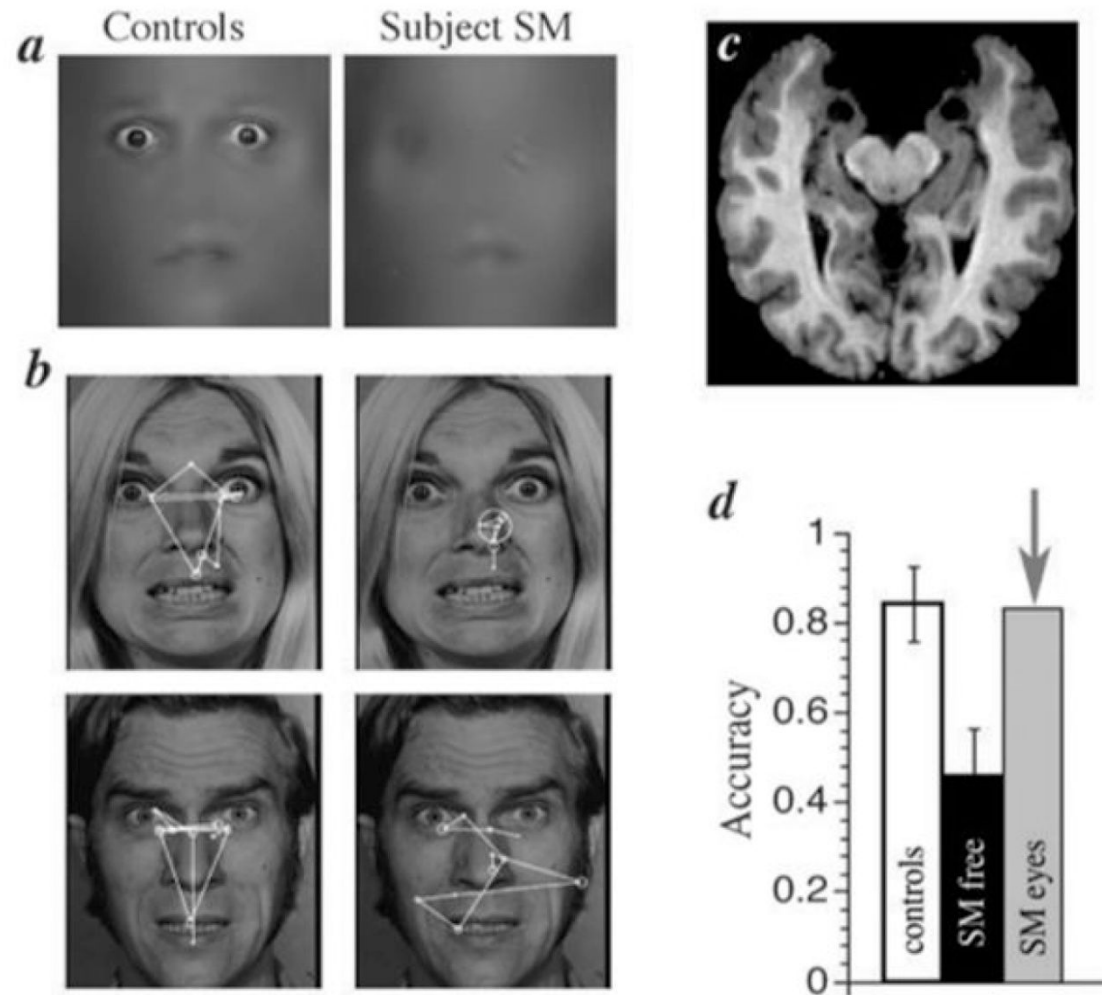
Agyi aktiváció mentalizációs és érzelemfelismerési feladatok alatt



MPFC – medialis praefrontalis cortex, **OFC** – orbitofrontalis cortex, **TP** – temporo-parietalis régió, **STS** – sulcus temporalis superior, **ToM** – „theory of mind”

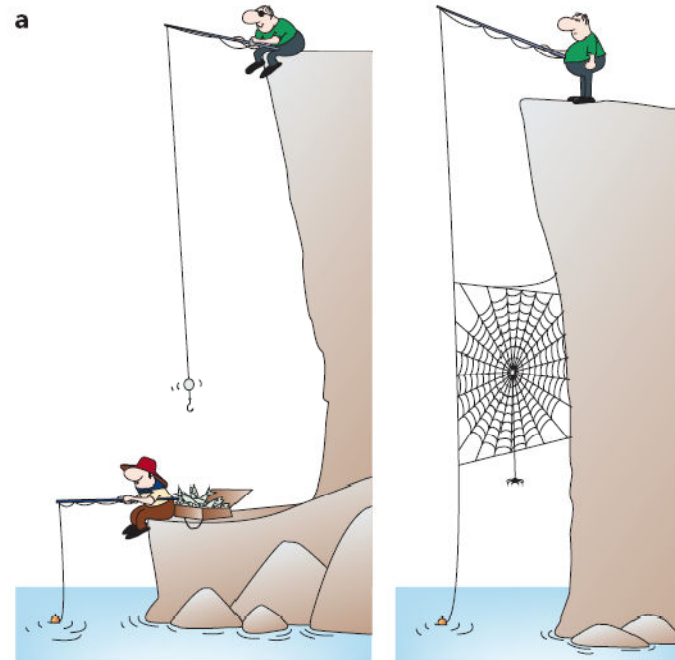


Az amygdala szerepe a szociális ingerekre történő figyelem irányításában

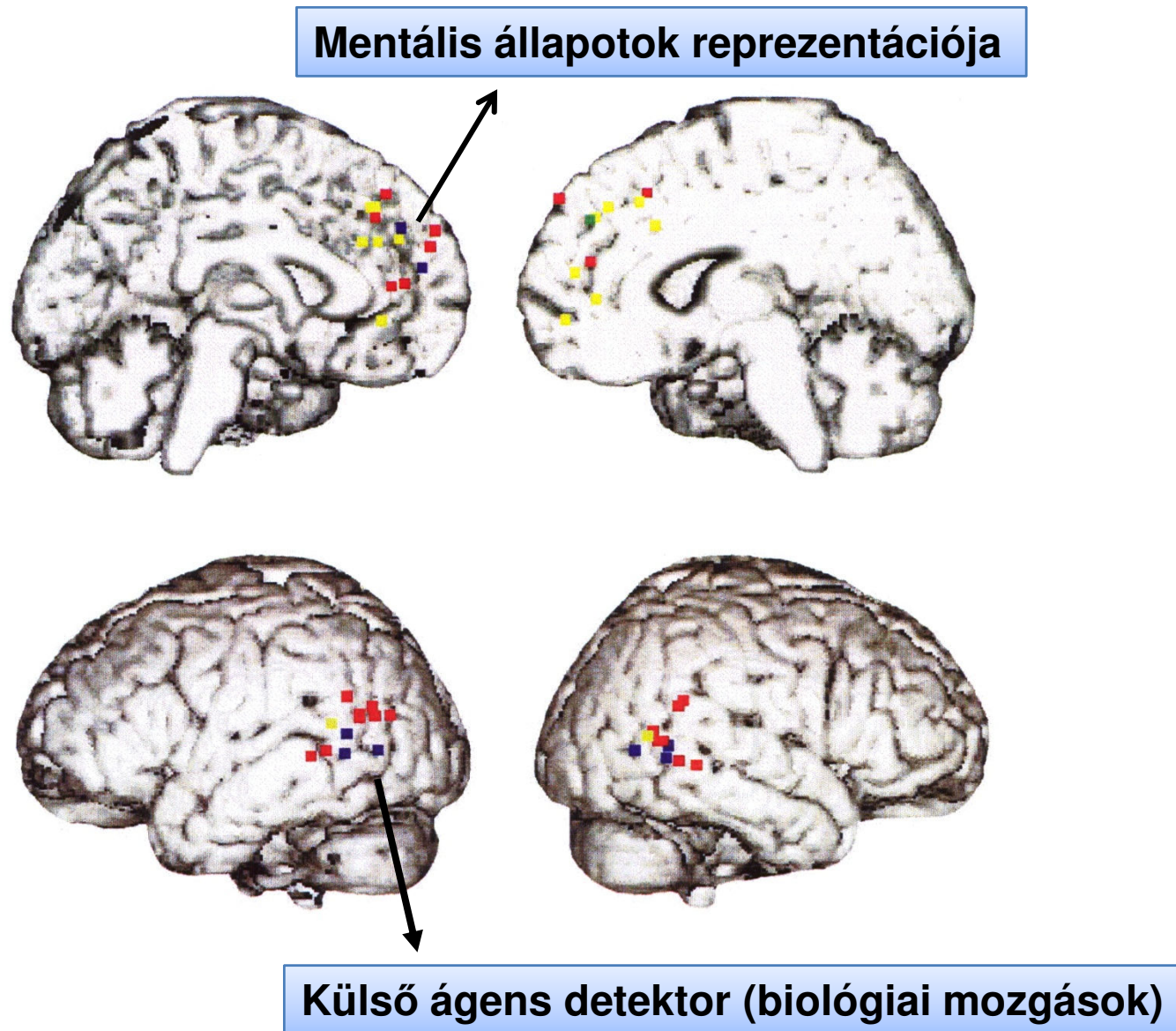


A mediális PFC aktivációja: az agy „szokásos,, működési módja (default mode)

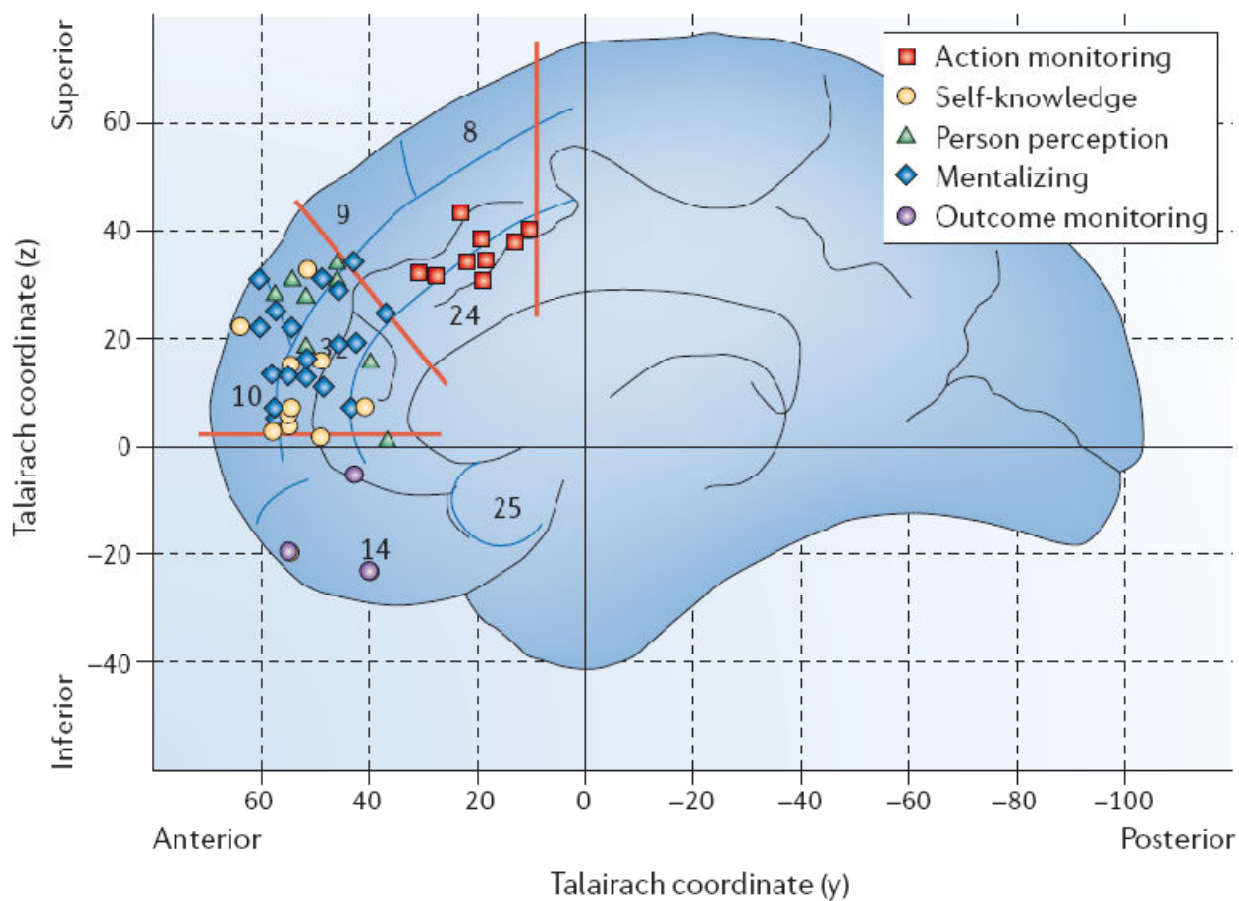
- Klasszikus mentalizációs feladatok
- Mentális tulajdonságok (saját, más)
- Szemkontaktus
- Orientáció névre
- Kompetitív-kooperatív játék
- Empátiát igénylő helyzetek
- Morális érzelmek
- Csalás, hazugság
- Romantikus szerelem
- Szociális elutasítás
- Fókuszált kognitív/motoros feladat alatt DEAKTIVÁCIÓ!



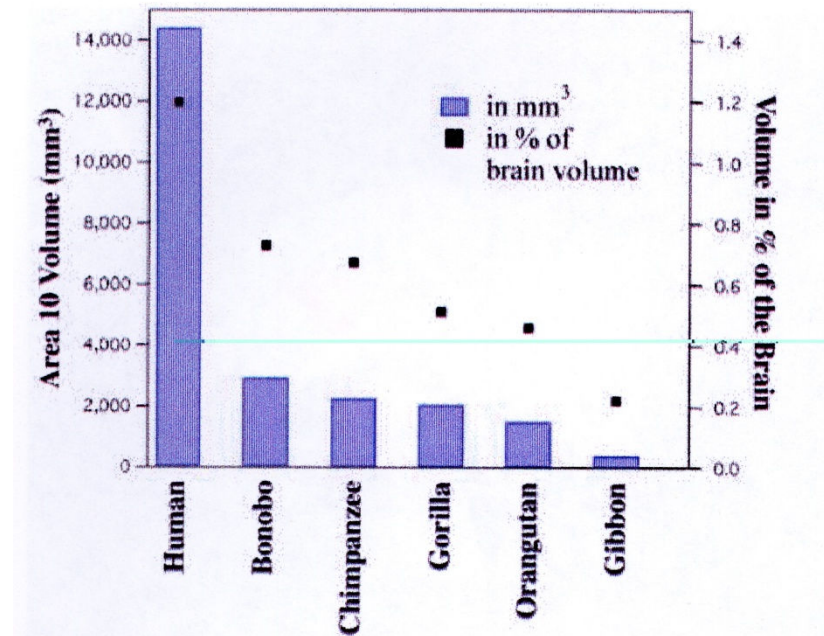
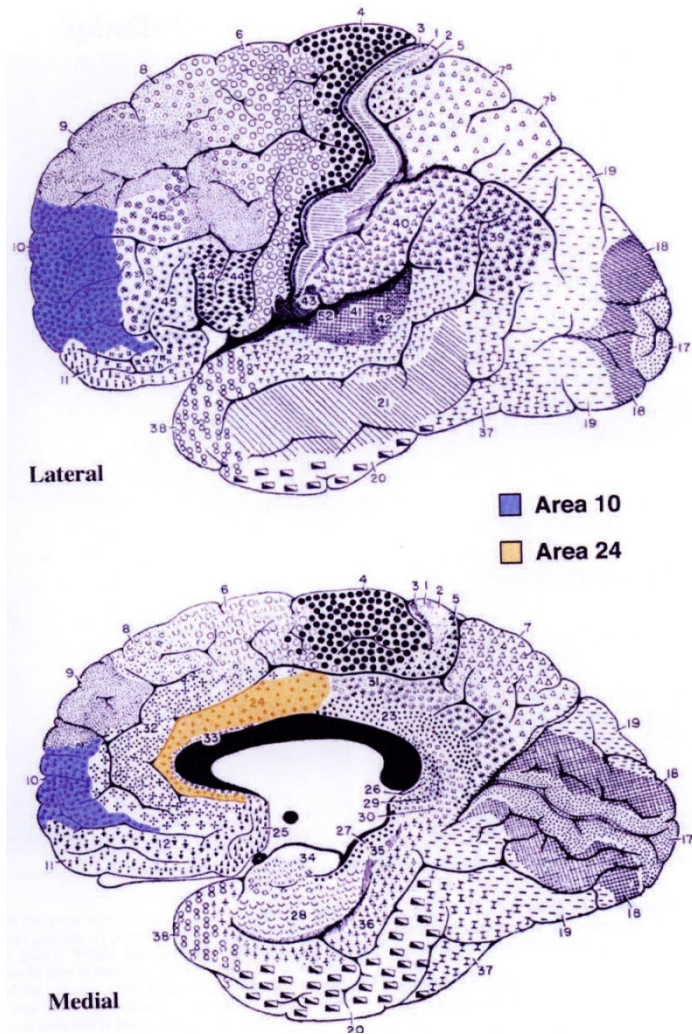
- saját és mások intenciói
- szemkontaktus

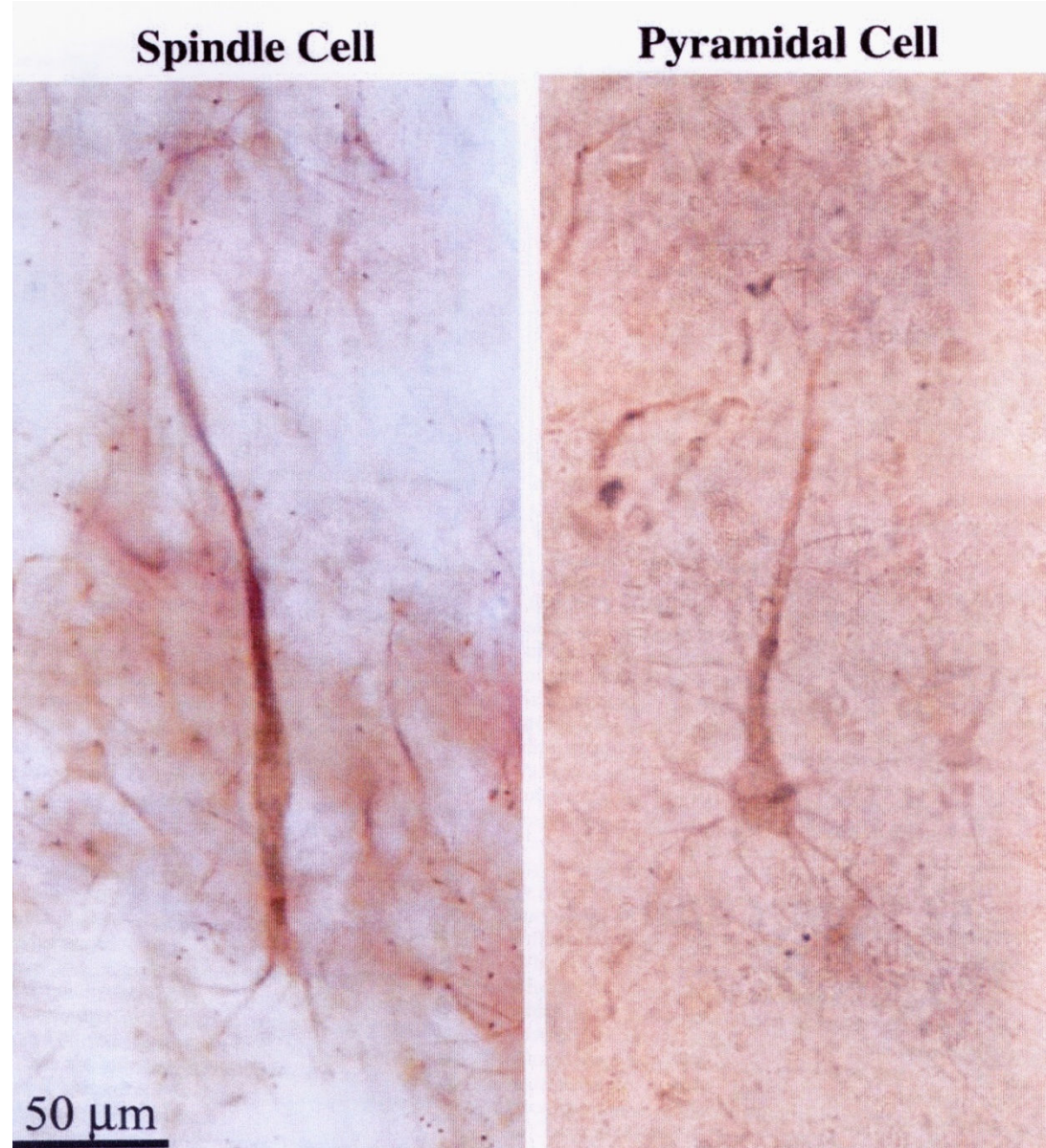


A medialis prefrontalis régió funkcionális specializációja



Az anterior praefrontalis cortex evolúciója

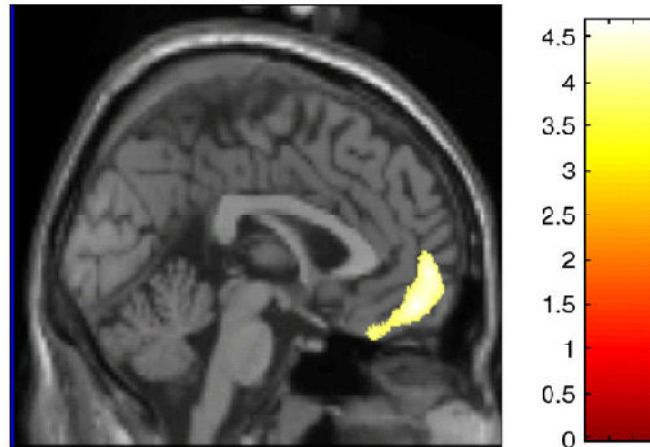




Von Economo

Szociális kognitív eltérések szkizofréniában I.

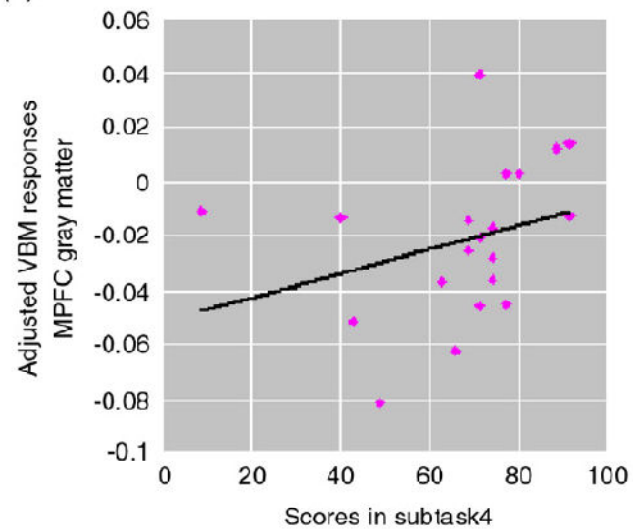
(b)



Feladat:

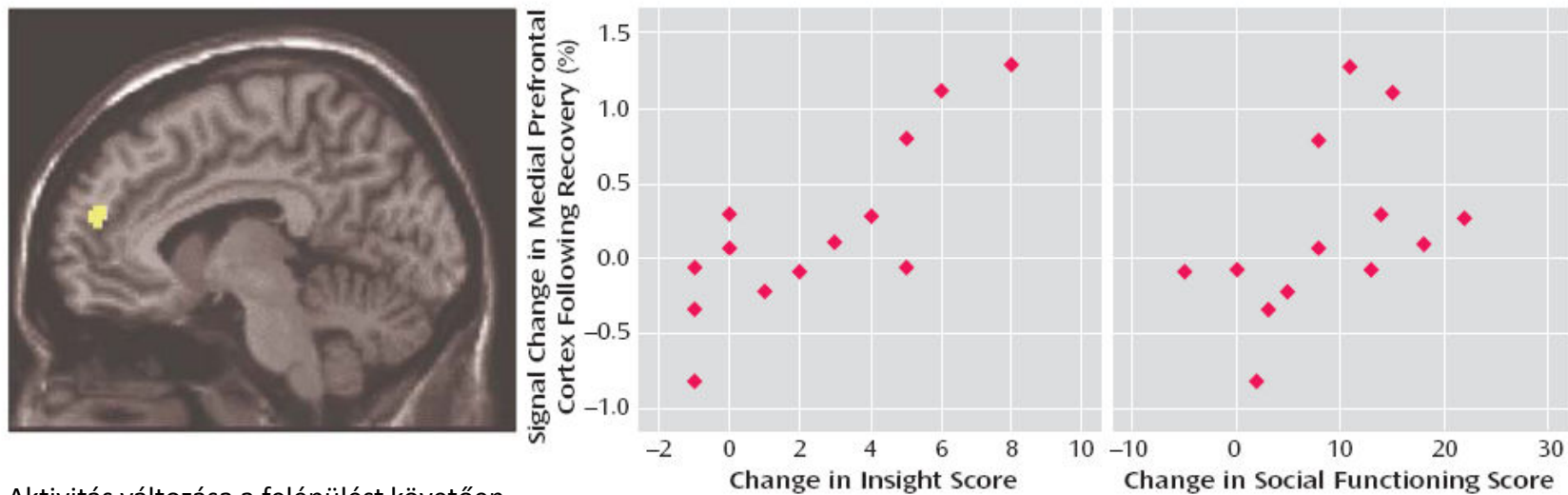
társas szituációhoz tartozó
érzelem kiválasztása

(c)

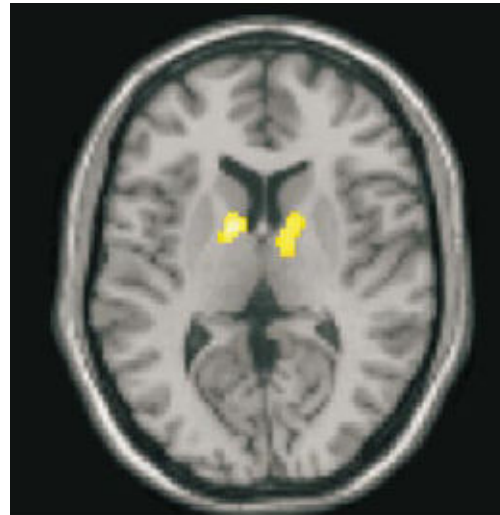


Szociális kognitív eltérések szkizofréniában II.

FIGURE 2. Left Medial Prefrontal Cortex Exhibiting Conjointly Increased Activation in Response to Both Empathic and Forgivability Judgments After Recovery and Its Association With Improvement in Insight and Social Functioning in Subjects With Schizophrenia^a



Feladat: empátiát és megbocsátást igénylő történetek értelmezése

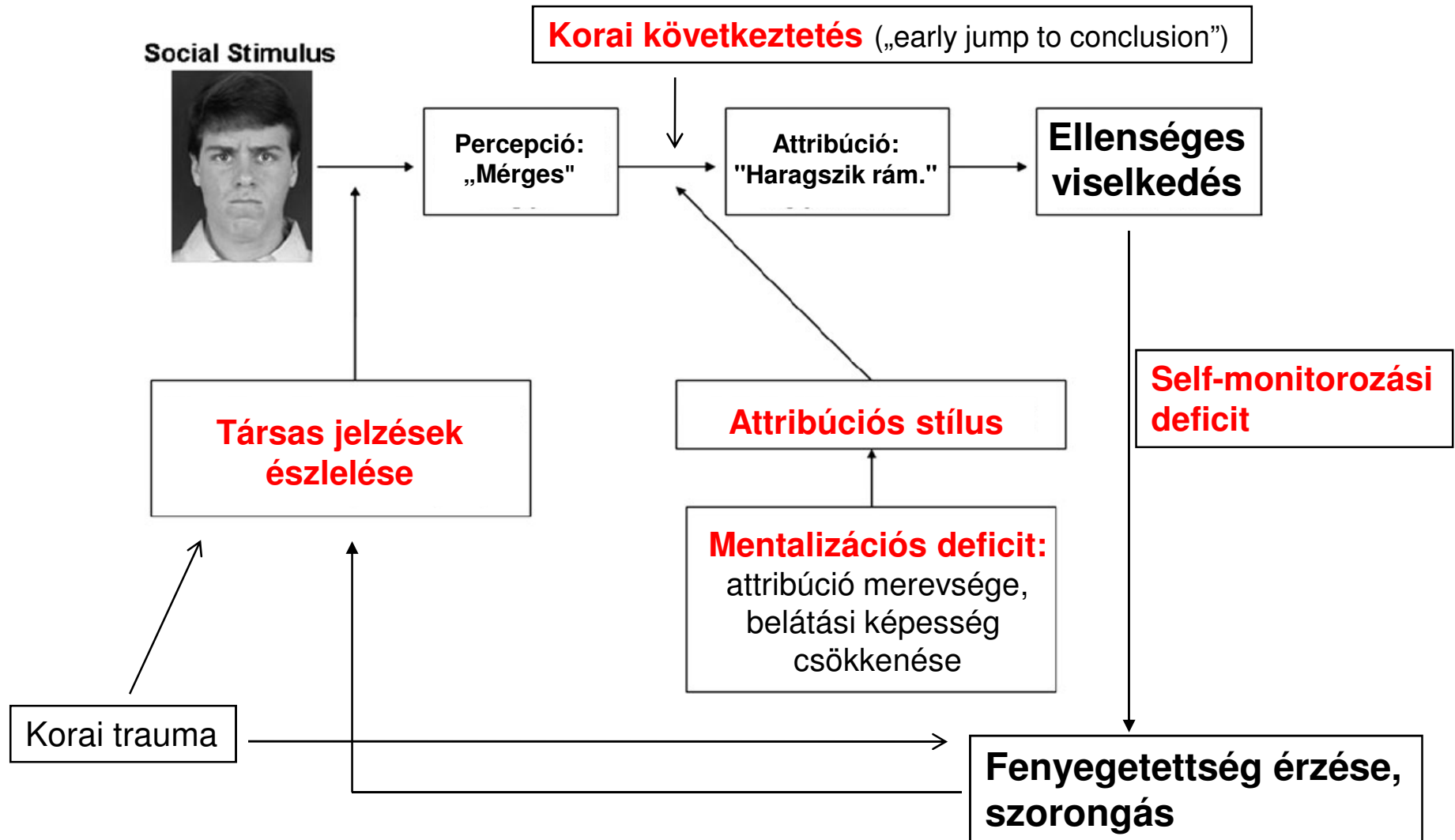


**ventralis striatum
(accumbens)**

Szociális jutalmazás:

1. Attraktív pillantások
2. Pénz
3. Simogatás, illatok, dallamok
4. Sportautók
5. Negatív események külső okokkal való magyarázata

Created by Neevia Personal Converter trial version <http://www.neevia.com>



III. A self neuronális reprezentációja

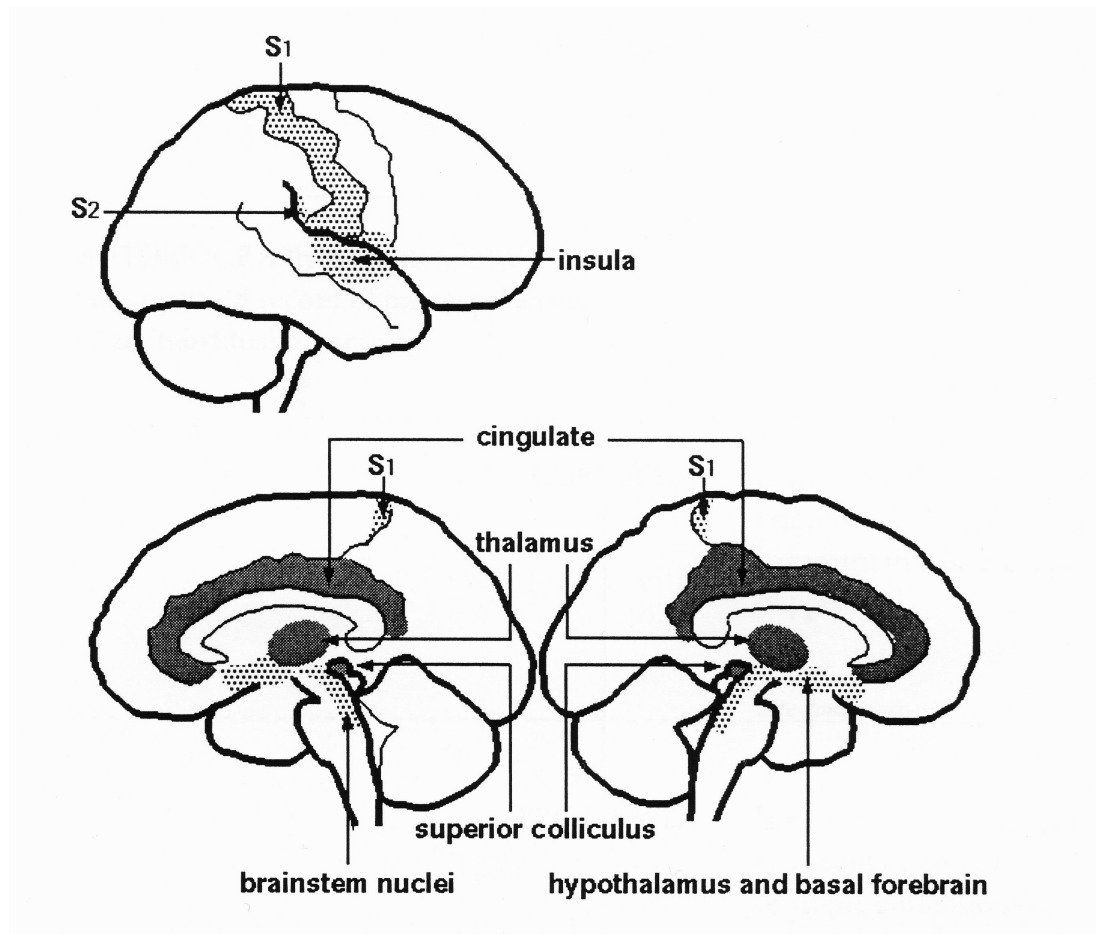
A self alapkomponeensei

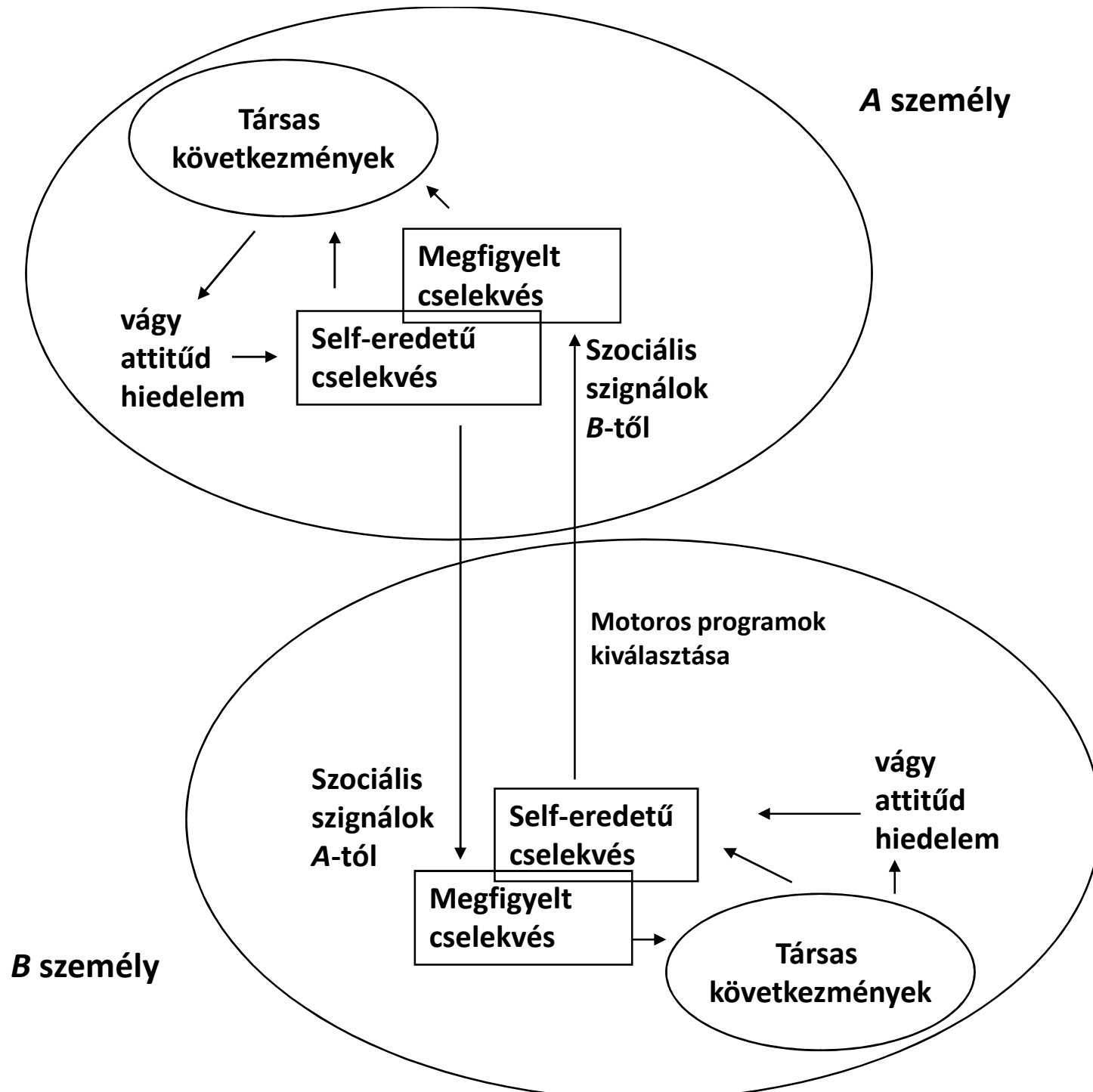
- A **saját test** reprezentációja, térben történő elhelyezése
- A **külső és belső** ingerek megkülönböztetésének képessége
- A **self-releváns ingerek** megítélése
- Az **ágensség** és akarat átélése
- Belső állapotok (képzetek, érzelmek, szándékok) leképezése és monitorozása - **mentalizáció**
- Mások belső állapotainak átélése (empátia, **interszubjektivitás**)
- A selffel kapcsolatos tudás, **autobiografikus emlékezet**

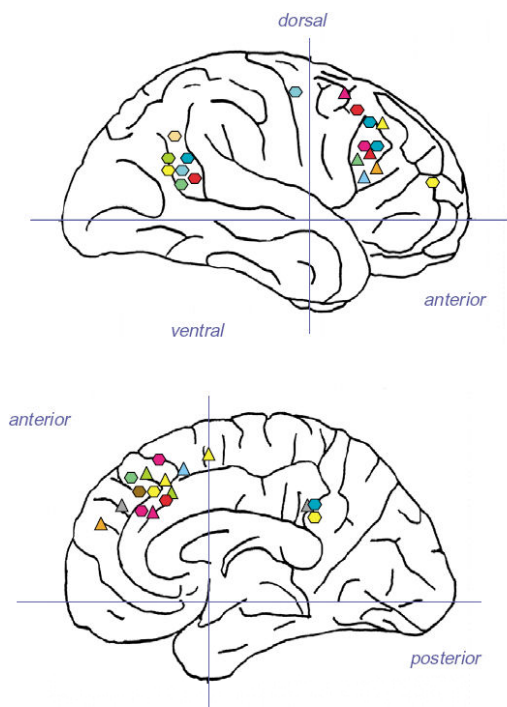
Proto-self: viscerális és szkeletomotoros reprezentáció
(nem tudatos)

Core-self: kölcsönhatás mással, másodlagos leképezés (tudatos, időben
pontszerű)

Autobiografikus self: tudatos, időben kiterjedt







Self processing

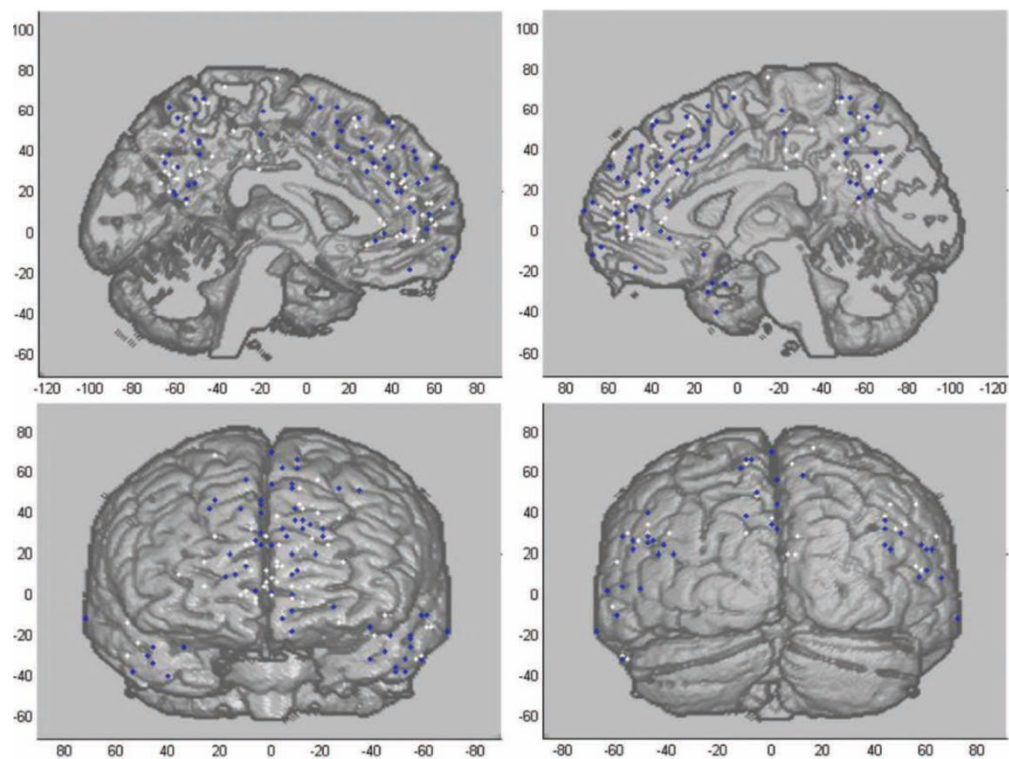
- ▲ Action [66]
- ▲ Memory evaluation [67]
- ▲ Autobiographical memory [33]
- ▲ Self-reflection [68]
- ▲ Trait adjectives [69]
- ▲ Self-recognition [70]
- ▲ Self-recognition [71]
- ▲ Self-recognition [72]

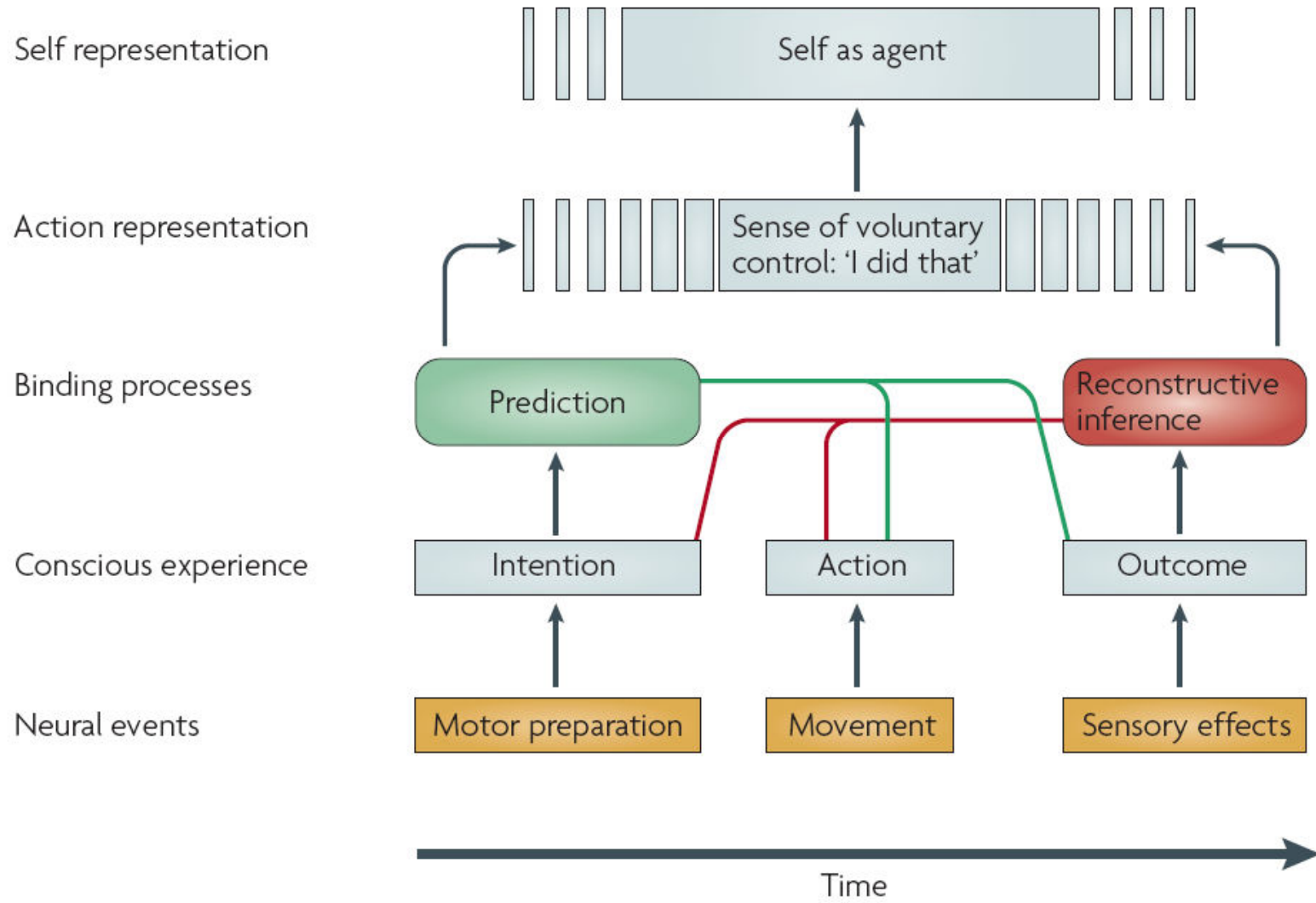
Other processing:

- Action [66]
- ToM task [73]
- ToM task [74]
- Action-attribution [63]
- Action-attribution [75]
- Action-attribution [76]
- ToM task [77]
- ToM task [78]
- Imagining action [38]
- ToM task [39]

Self-specifikus aktiváció az agyban?

más>self
self>más



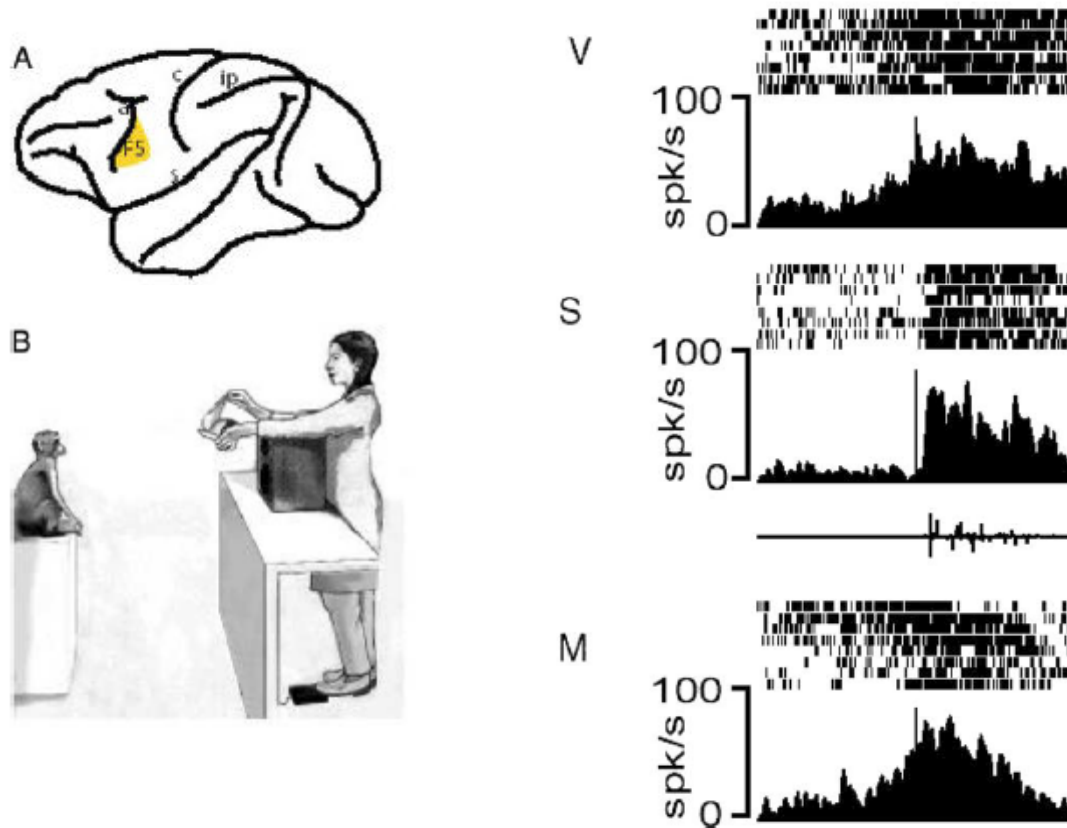


Létezik-e az agyban nem intencionális információ-feldolgozás?

1. A látókéreg sejtjei bizonyos tárgyak megjelenésekor fokozott aktivitást mutatnak
2. A magasabb szintű mozgató kéreg (premotoros cortex) sejtjei a cselekvések kivitelezése előtt fokozott aktivitás mutatnak.
3. A premotoros kéreg **kanonikus sejtjei** megragadható tárgyak esetében (pl. gyümölcsök) fokozott aktivitást mutatnak a *cselekvés végrehajtása nélkül* is
4. A premotoros kéreg **tükörsejtjei** aktivitást mutatnak a *fajtársak által végrehajtott cselekvés megfigyelése* alatt is

Tükörneuronok

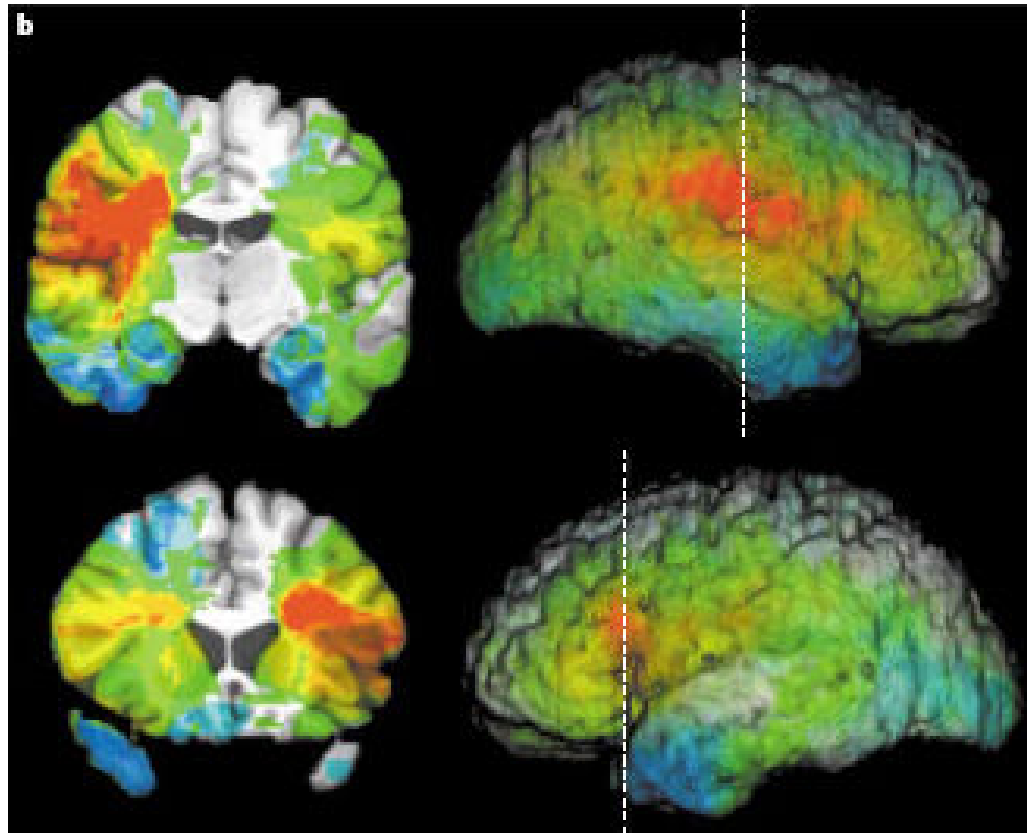
Kapcsolat **társas érzékelés** és a **cselekvés** között: mozgások kivitelezésekor és a mozgás megfigyelésekor is aktív sejtek



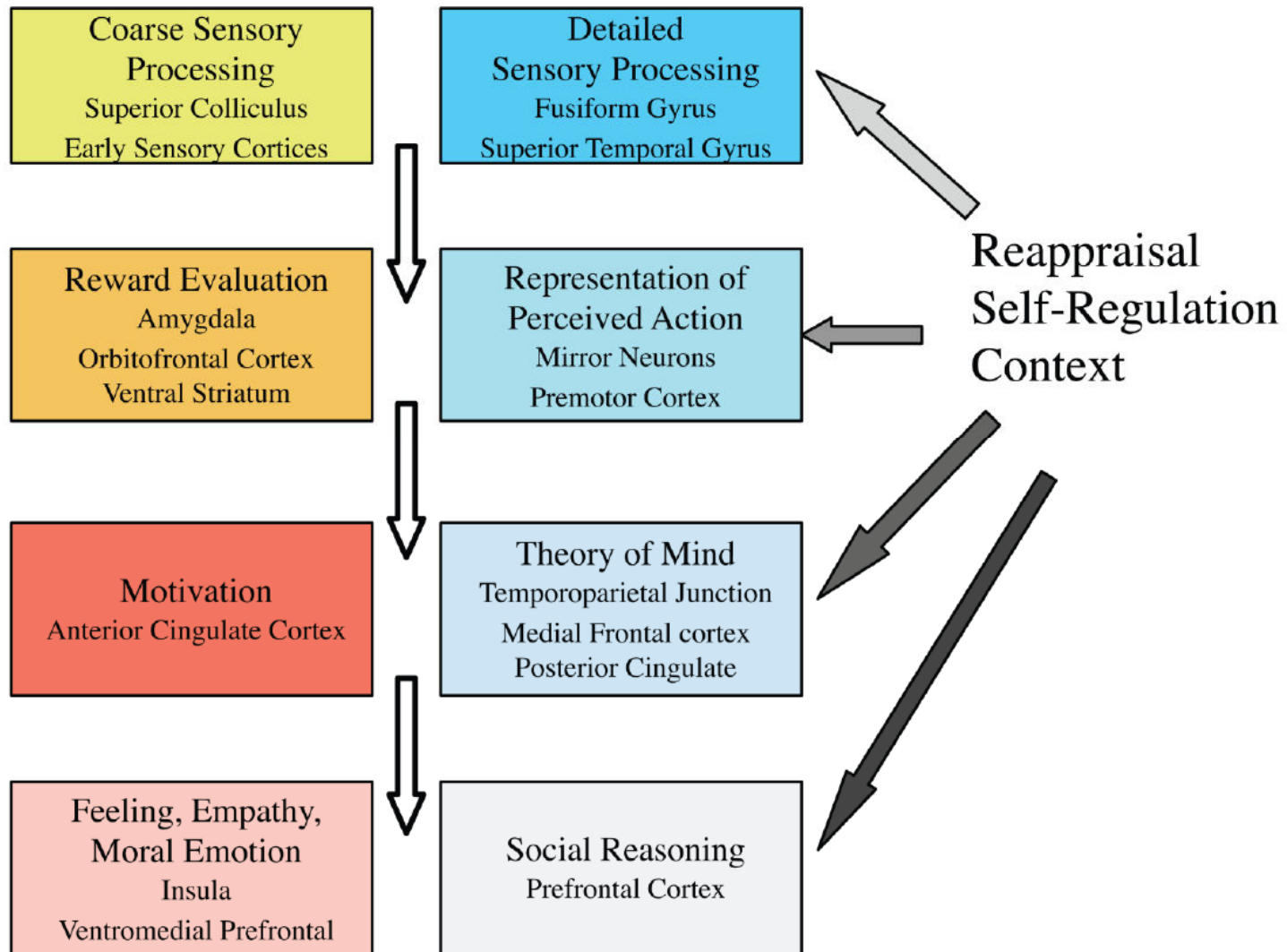
Tükörsejtek:

imitáció, társas tanulás, interszubjektivitás, empátia, nyelv

Patológiája: autisztikus izoláció



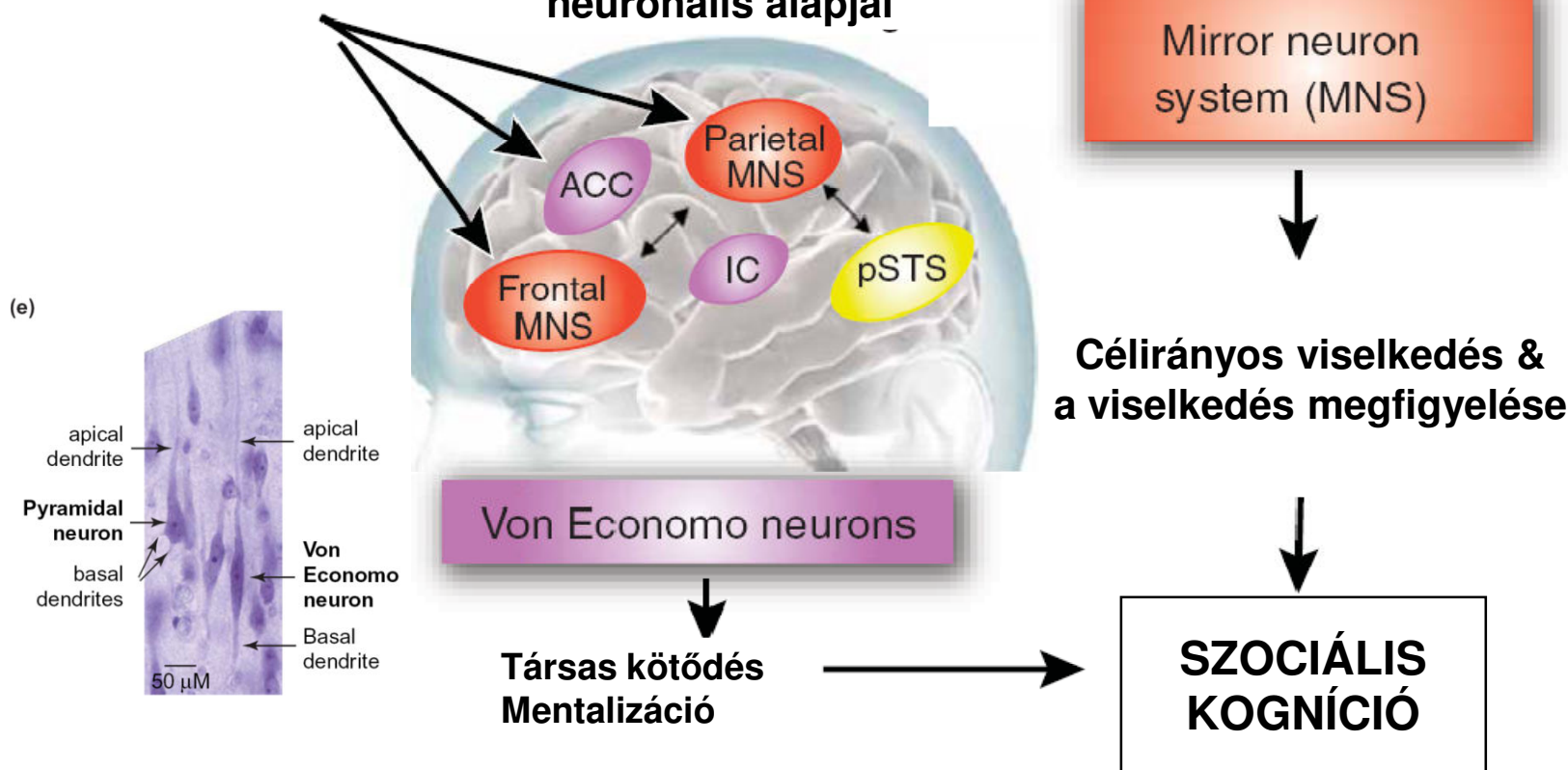
Összefoglalás I.



A társas funkciók neurobiológiája

Társas hatások
és
genetikai adottságok
kölsönhatása

Az imitáció és a társas kötődés
neuronális alapjai

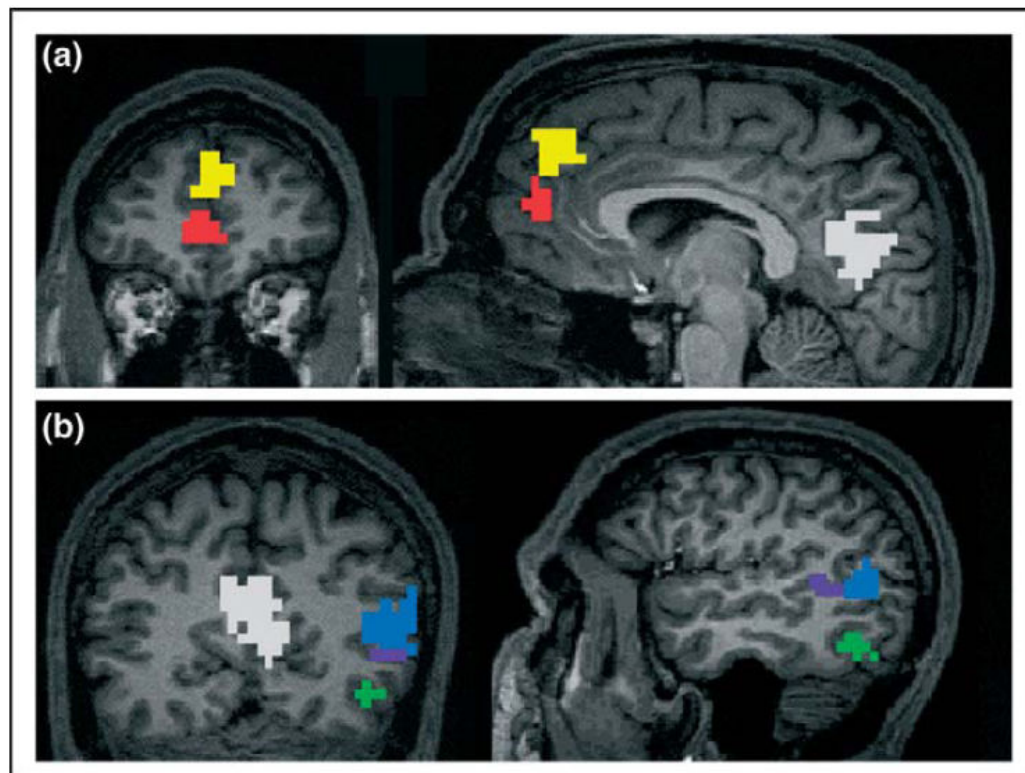


ACC – anterior cingulum/medialis praefrontalis cortex: szelektív figyelem, gondolkodás mások belső mentális állapotairól (=mentalizáció)

IC – insula-amygdala komplex: érzelmi-vegetatív (hypothalamus) funkciók, interoceptorok információi

STS – superior temporalis sulcus: testbeszéd, biológiai mozgások feldolgozása

Összefoglalás II.



1. **Ventralis medialis PFC**: érzelmi mentalizáció, empátia
2. **Dorsalis medialis PFC**: triadikus helyzet – self, másik, tárgy (közös figyelmi fókusz)
3. **Posterior cingulum**: testi-szenzoros szignálok szintézise, autobiografikus előhívás
4. **Superior temporal sulcus**: biológiai mozgás, testbeszéd, mások intenciója
5. **Temporo-parietalis area**: gondolkodás mások mentális állapotairól
6. **Extrastriatal body area**: mások testének érzékelése