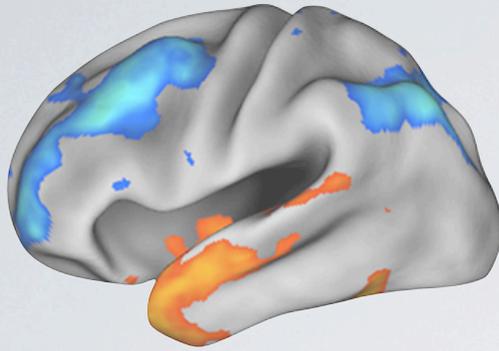


Funkcija NMDA receptorjev v anti-koreliranih živčnih sistemih z implikacijami za kognicijo in shizofrenijo

PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, 2012, 109(41)

Grega Repovš

Oddelek za psihologijo, Univerza v Ljubljani



funkcijsko slikanje
delovanje sistema

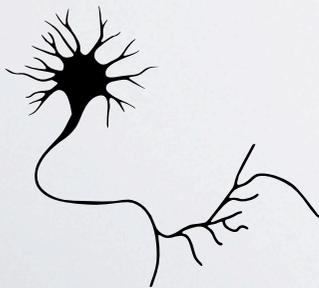
neurofarmakološka
manipulacija

**vzročno
zaključevanje**

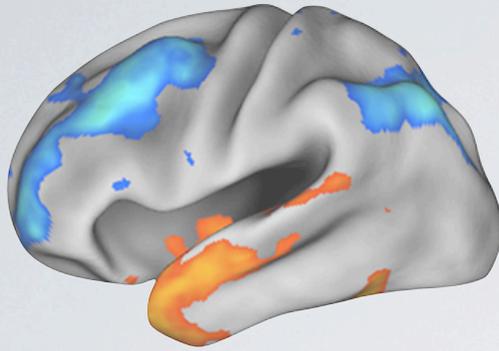
izzivi

**povezovanje
stopenj
opazovanja**

računsko
modeliranje



celična neurobiologija
delovanje celice, neurotransmiterjev, vezji

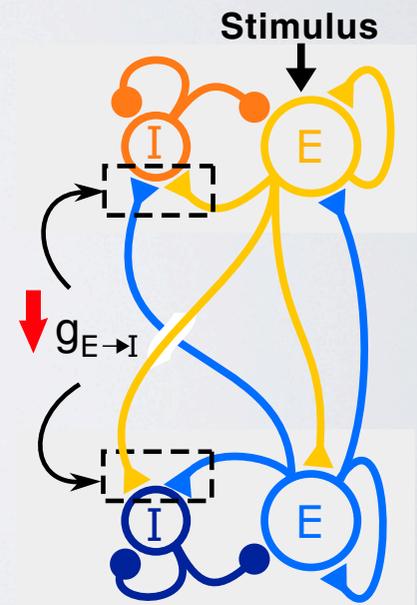
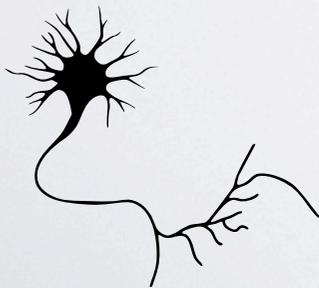


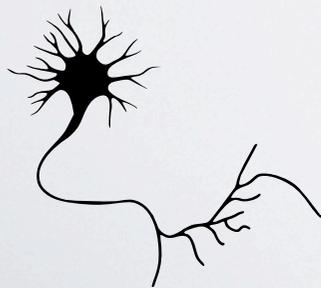
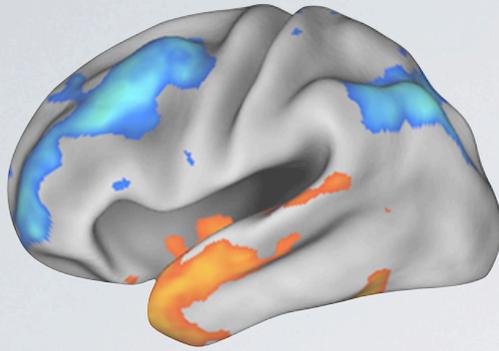
shizofrenija

ketamin

glutamatergični sistem

ključni ekscitatorni neurotransmiter
NMDA receptor



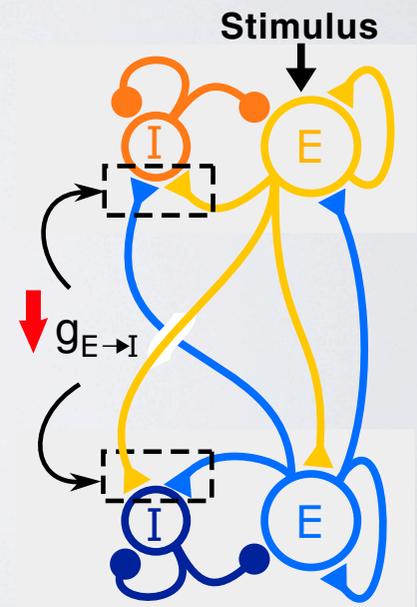


metoda

19 zdravih udeležencev

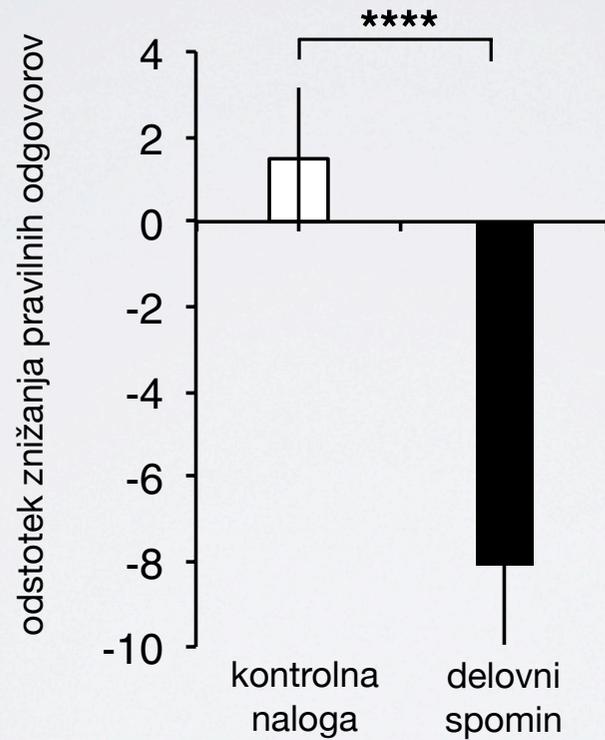
kontrolna naloga /
naloga prostorskega delovnega spomina

administracija fiziološke raztopine /
administracija ketamina



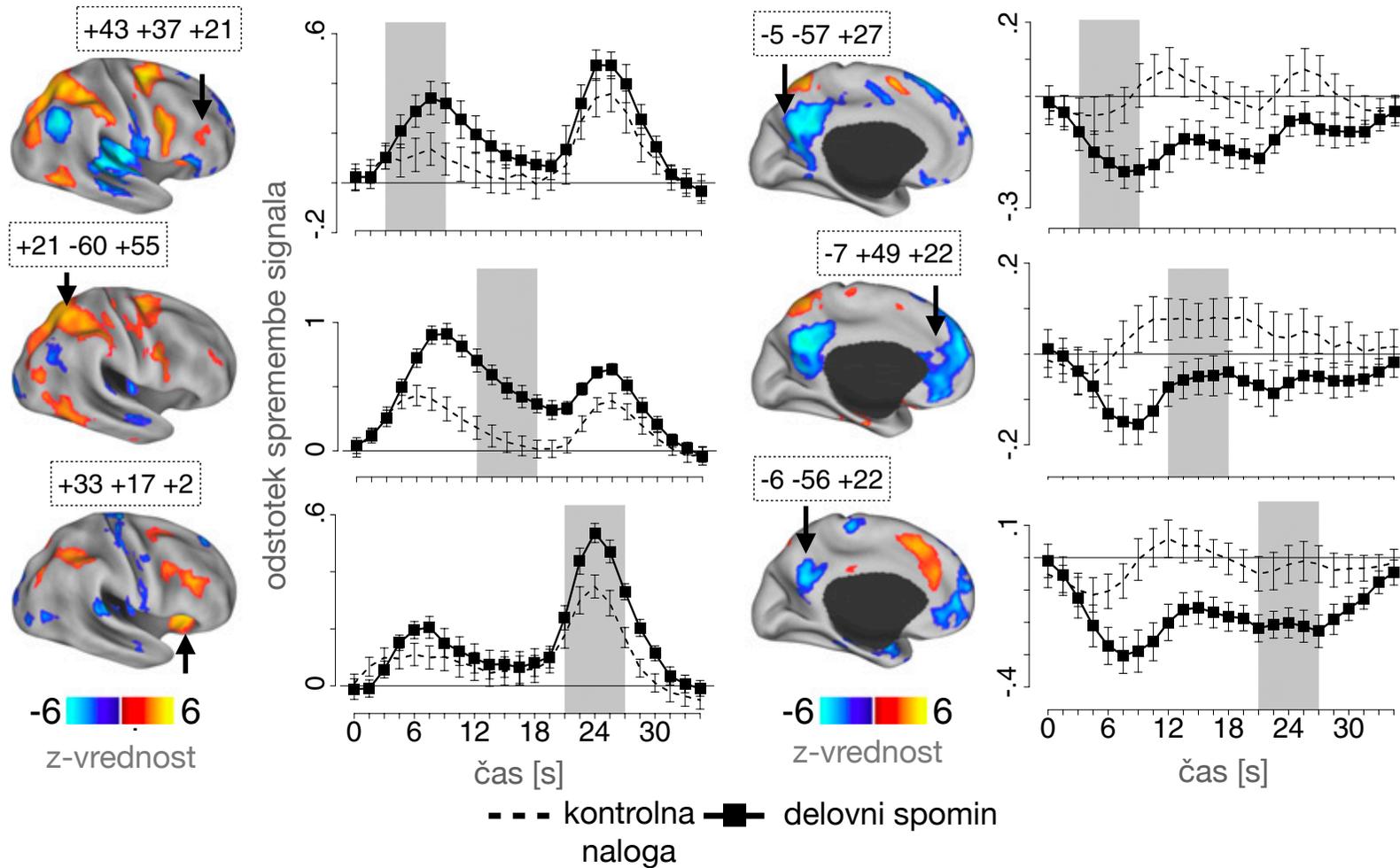
rezultati

1/ ketamin zmanjša uspešnost izvedbe naloge



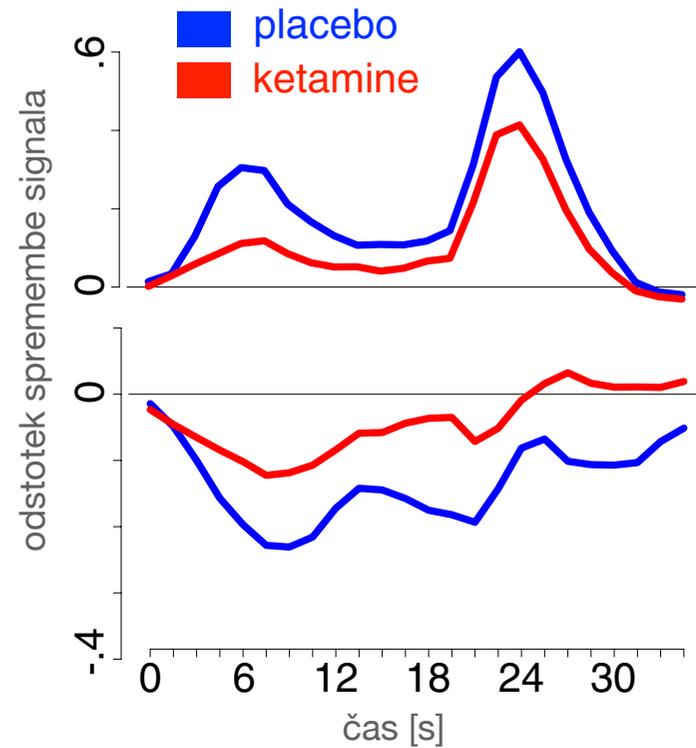
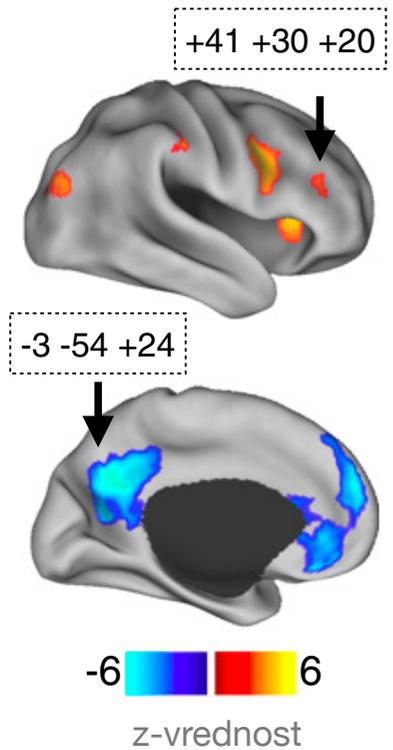
rezultati

2/ naloga delovnega spomina robustno aktivira in deaktivira možganska področja



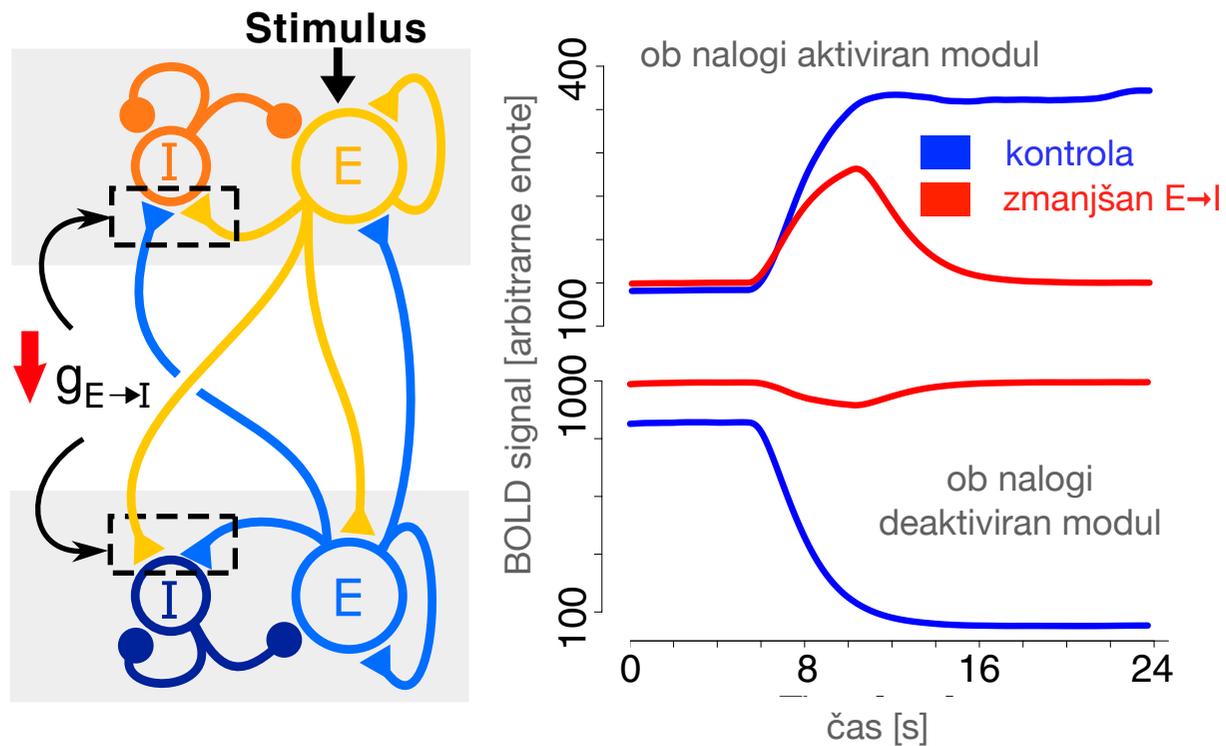
rezultati

3/ ketamin zmanjša aktivacijo in inhibicijo relevantnih področji



rezultati

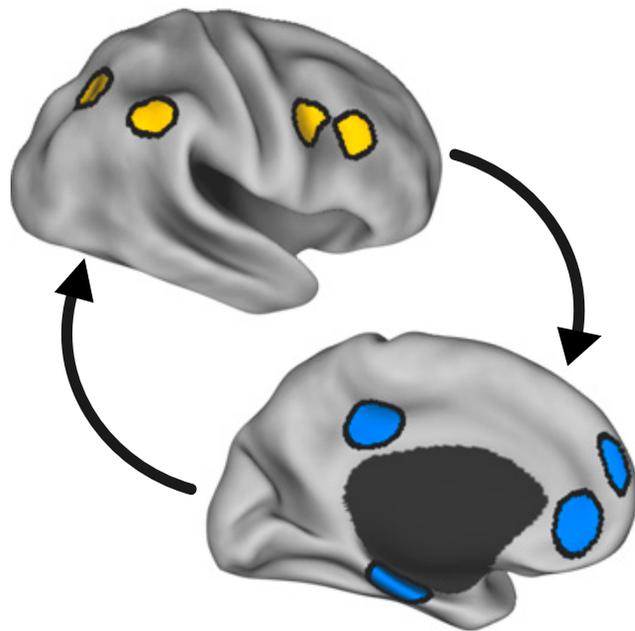
4/ računska simulacija učinka ketamina na NMDA receptorje je skladna s fMRI rezultati



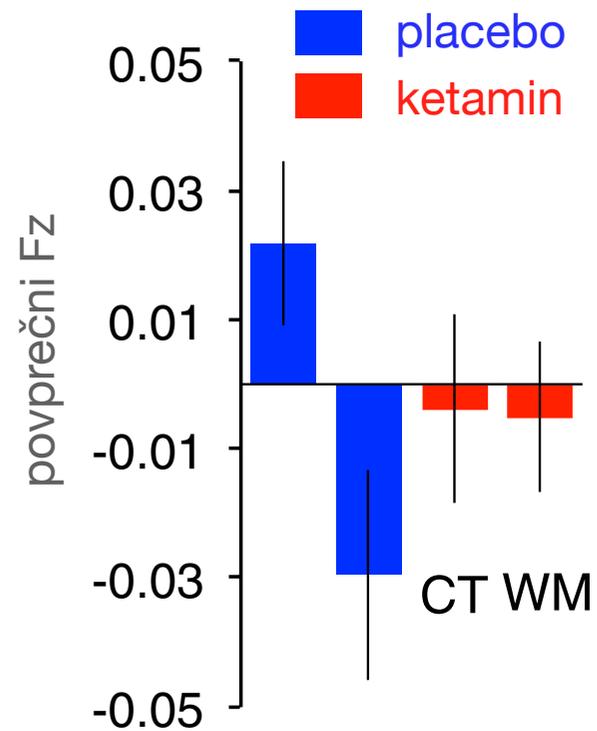
rezultati

5/ ketamin zmanjša antagonistično povezanost možganskih sistemov

 fronto-parietalno omrežje

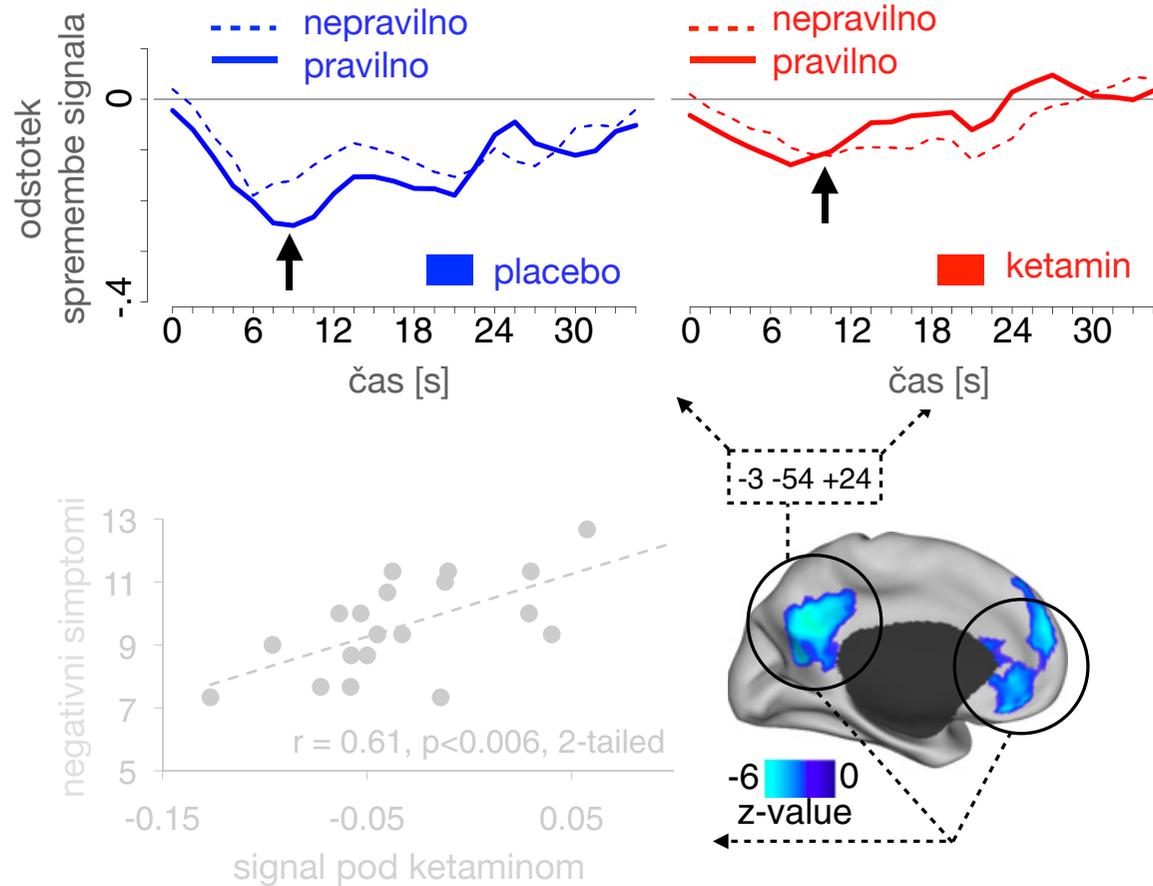


 mirovno omrežje



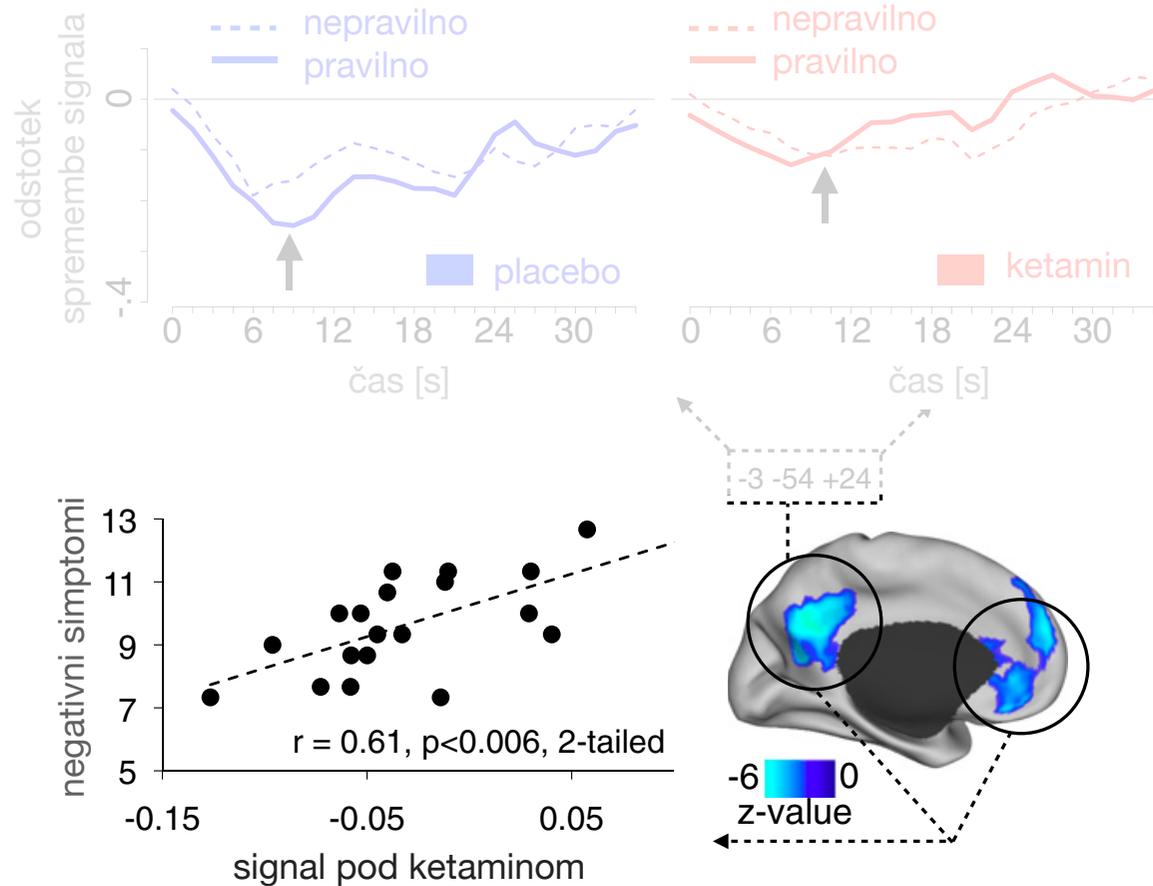
rezultati

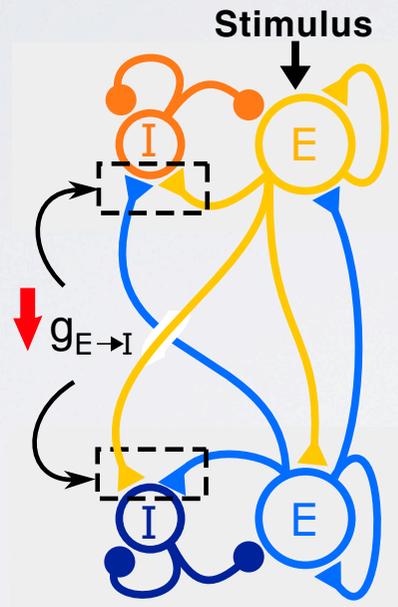
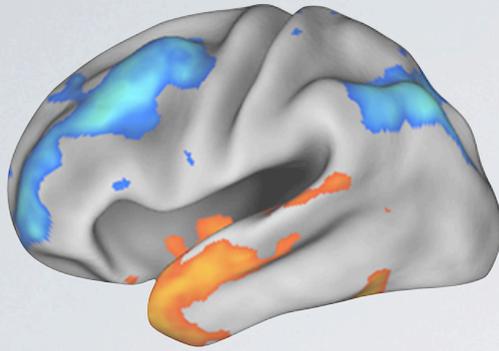
6/ ketamin zmanjša razliko v deaktivaciji pri pravih in nepravilnih odgovorih



rezultati

7/ stopnja deaktivacije mirovnega omrežja napoveduje prisotnost negativnih simptomov



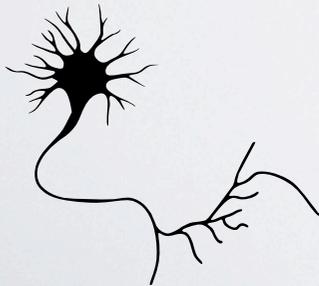


NMDA

pomembna vloga v uravnavanju dinamike možganskih sistemov

ketamin

moteno inhibitorno delovanje
dezinhibicija kortikalnega procesiranja
znižana sposobnost vzdrževanja
možen model dela motenj v shizofreniji



Univerza Yale

Alan Anticevic

Philip R. Corlett

John H. Krystal

Mark Gancsos

John D. Murray

Naomi R. Driesen

Debra J. Ennis

Mark J. Niciu

Peter T. Morgan

Toral S. Surti

Michael H. Bloch

Ramachandran Ramani

Mark A. Smith

Xiao-Jing Wang

