Linking Neural Activity to Mental Processes

Shihui Han • Fang Fang

Abstract r f r r r r r r f r r r _ f r r r r r у у r r r r ſ у r (. .,) r). f r (. ., r r rf r r y r

Keywords r · r ·

Introduction

f y r r r r r r r r r. у ff r r r r ry, r y у f r r у r (1860/1966), f f ry r y f r f f r r y . I r r

- 5 y ,
- 100871,
- : 🙆 . .
- : 🛍 🥘 . .

r у r r y f r, у r r У y-r f-r f r r r r r r r r r r r f r y y r r ff r r f (fM I) r r f y (). r r r f у r r r r r r . f r r r r fr у r r r f f r у у f fM I f r r r r r f r r r у у f. r rr

Linking neural activity to perception

	r f	у у	fM I	r	
	r,	y, " rr	r r	" (r	
&	r 1999),		rr		
6	r	y r			
	r	f	У		-
	()	ſ	r r	r	У
r	r		r y y	у	r
	r.rr	r r	f	r	
	r r	у у	r		f
	f		r		r
	. r	,	у у	r	r

f ſ r r r r f r, rr r r r f r y rr r r r r f rr r . $\mathbf{f}_{\mathbf{r}}$ r ſ ſ r У rr r r r r r r у . (1999) r r У r y f r

r r у fM Ir r r y r . rrr, ff r у r r f fM I ff r r r у r r , ff r r r r ſ r y f r r f r r r r r r r rr у r r у) (. ., r f r r r f (2005)r . fr r, r r 1 r r ry r r r ff r r f f r ffr r r r r (.1). у f r r r r f 1 y r у у r r У f (.1). r ,frr fM I у У fM I y r ŗľ r y rr) r (r r y r

f fM I y у f r r r f ſ r r у r r f у r r r y f . (2001) **f** ſ y- r f f y f r r ry r f ſ у f r r f f у r ry r f rf.r r f rf rr ′ r f r f f 0.1, y r

(. 2 r). f - f r y r у r f r y ff r . I , r r (ff r . 2005) r ffrf r (ff) f f r r f f f r r r r (. 2). r f fr y r y f r f r fr ff r . (2007) & (2005) rr у r f f frff. у, frffrfr /ſ^c $\mathbf{f}_{\mathbf{T}}$ f (. ., 30 f r), у f r fr r fr r r r f (...2 r). f. r r y r-У r r r r ff r ſ r r r. . (2007) r £ r r У f y f r ſ r r rr r r у r r f f r r), (r, r r. rr fM I у у r r r r f r r r r y r

Linking neural activity to social cognition





 Fig. 1 r - fM I y y
ry r . a f r (ROI)
f r . Green lines r r r f ry r fr r 1 у r fr r r 1 ffr y fr

(gray lines symbols) r (dark line symbols)

- f r у f r.I r r r r, r frr у у r f.
- ff r f r f yf r r f f y r r -. 2005; & 2007: (. 3). f r fM I r у f r f f r r , r f r у r r.r r у f r ry
- f frfrrfMI r y. fr
- f r fr у rry , r r ſ f у r r r . r r r f - f yfr f (. 2005; r f r r rr r & 2007) fr - r r r r), r (r r r ſ r (. 3). r, r r r r f r
- ff r r у r r . ſ f r r у r f r r r r r . r у, r f. r у r r
- ſ r r у f ff f r r r r r y



f

yrr fr y . **a** . (2001). **b** r r r . r f r f (blue ellipse) y Fig. 2 / 1 r r f (green ellipses) r ' (blue ellipse) y ' y r ' y f yr ry'. Numbers rfr y f.c r у r f r у r r

rr r У $\mathbf{f}_{\mathbf{T}}$ у r r r . f r r r у у f r r r rr r r У f r y f r r f f . M r r, rr У у r r r r r r r r r r r r , . . (2005) rr r

yr,f r . d fM I f f I f y y ff r . I (red bar) r r f r (green bar), r (blue bar). y ff (blue bar). y - (FF4) f f fr r (FFA) f f f f f f_r f r fr r r red bar f y r green bar

У r r r f r у y f f r r . 3) (rr frr f r r ſ у r r r r . r 2008) f & rr y (f ſ y f r r ′ (. 3).

 $\mathbf{f}_{\mathbf{r}}$ I r rr r r у, ſ у у

Fig. 3 a f b ſ (2007); **c** r f r f r r (2005); **d** rr -y r f r' (2005); **e** rr

r **f** r' (2008); **f** rr

r f f. y r fr' (2008)





r r fr r (M) r . rrrr r r r r r f, rr, rr.r f fr M, rr-r f M yr r r f , f r f r r r r ſ r r r r - r r r.I, r r f M y f-y f r r. f r r r r.l r fM fr f r, r y f r r. f r f r r fM I y, .(2008) r r yry r f r r r r r r r M r f r r f

f f r у r r r, pf. ſ f r r r f. r r £ f r r r У r r / r y ff r rf y f r & M 2003). f fr y, r r (r) r r у у \mathbf{f}_{T} r r r r r r r. r ff r ff r r

r y r r У r. r r f r r r r r r r f f r r f r (r) r у Μ - **f**-Μ r y r r f . 2007). У rr(r r f f, f-r r Μ y r f r f. у r у r f. r r у, r. r f r frr f r r r r У ff rr r r r r у r r f rrr.

Future research under Pacific Rim interactions

f r r r f r r r ſ & r ff 2008). f r уſ f f r r r f r r r r yr r r f r-r r r -r r r r ſ r f ſ r r r r r f f r r r y r r у , f f r У У f f r r r r r fr -r f rr f r r ſ f y r-r у . fM I $\mathbf{f}_{\mathbf{T}}$ r

ff r f r у r r r r f r f fM I r r f yf r r r r r y r f ff r r У r r f f ff r r r r £ rr У ff r f r r ff r r r r r

Conclusion

f f r r r r r f r y r r r r У . f fM I ff r - f fy r r r .fM I r У $\mathbf{f}_{\mathbf{T}}$ £ r rr f r r f r r r f r r r r r f. r r r Acknowledgment У r r (r 30630025).

References

fr f

y , . M., , . ., r, . ., & r, . . (1999). r f r r Vision Research, 39, 257–269. :10.1016/ 0042-6989(98)00113-8.

r.

- r , . ., & r , . (1999). y y . I . r , & . (.), Modern techniques in neuroscience research (. 1211–1241). r : r r. ... & . . (2008). r y f r
- , ., & , . (2008). r y f r yf r : -r r y. *Neuropsychologia*, 46, 160–173. :10.1016/. r y . 2007.07.023.
- 2007.07.02.2. , .,& , . (2005). r- r r r y r y f r ff . Neuron, 45, 793-800. :10.1016/. r .2005.01.037.
- , ., M rr y, . ., & , . (2007). r fM I r r-r f r r
- r . Cerebral Cortex (New Aprk, NA), 17, 1402– 1411. :10.1093/ r r/ 053. M rr y r & (2005) r
- , ., М пгу, . ., г , . ., & , . (2005). г f M I г . , Илитаl onal4ychopology

r, . . (1860/1966). Elemente der Psychophysik. Breitkopf & Härtel, Leipzig (reprinted in 1964 by Bonset, Amsterdam); English translation by HE Adler (1966): Elements of psychophysics. r:, r &

- r y r yf r . *NeuroImage*, *36*, 256–267.
- r f r r . Nature Reviews Neuroscience, 9(8), 646–654.
- r, ..., M ff, ..., & y, . (2005). r f r? r r y. NeuroImage, 24, 771–779. :10.1016/. r .2004.09.006.

- f f r. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 105, 4507-4512. :10.1073/ .0708785105.
- , ., ' , ., r, ., & , . (2001). r y -r f r r y f r ff . Nature Neuroscience, 4, 89–94. :10.1038/82947.
- ff r, ., r , ., , ., & fM I f r r r r , . . (2005). f f . *Nature* Neuroscience, 8, 1386–1390. :10.1038/ 1538.
- , . ., & M , . (2003). r ſ Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 100, 11164–11170. :10.1073/ . 1934527100.
- , ., , , , , & , .(2007). r f r f f r r . *NeuroImage*, *34*, 1310–1317. :10.1016/. r .2006.08.047.