

(179)

Prisutnost kolinergičnih intersticijalnih neurona u bijeloj tvari neokortikalnog područja telencefalona štakora

Ivica Kostović i Aleksandra Štefulj

Medicinski fakultet, Zagreb

Prema našim istraživanjima (KOSTOVIĆ i RAKIĆ: J. Neurocytol. 9, 219-242, 1980) intersticijalni su neuroni redoviti sastavni elementi bijele tvari u korteksu sisavaca. Njihov kemijski prenositelj do sada nije bio poznat. Cilj je ovog rada bio ustanoviti moguću kolinergičnu narav tih neurona imunocitokemijskom analizom kolinergičnog markera kolintransferaze (ChAT). Ujedno je svjetlosnim mikroskopom (obj. 100 ×) određivana numerička gustoća intersticijalnih neurona dvojnim mrežnim sistemom po Weibelu.

Istraživanja su vršena na smrznutim serijskim rezovima mozga albino štakora nakon perfuzije odgovarajućim fiksativom. Za imunocitokemijsku analizu ChAT-e primijenili smo peroksidazno-antiperoksidaznu metodu sa monoklonalnim protutijelima (ECKENSTEIN i THOENEN: EMBO J. 1, 363-368, 1982).

Rezultati imunocitokemijske analize pokazuju da su ChAT reaktivni intersticijalni neuroni prisutni u većem dijelu opsega bazalnog telencefalona, i to u tankom sloju bijele tvari koji se nalazi između šestog (najdubljeg) sloja korteksa i velikih snopova vlakana korpusa kalozuma, kapsule interne i kapsule eksterne. U dorzalnom području neokorteksa ChAT reaktivni intersticijalni neuroni izuzetno su rijetki. U medio-lateralnom području bazalnog telencefalona broj je neurona veći te numerička gustoća iznosi oko 10 000 mm⁻³. Intersticijalni su neuroni najbrojniji u bazolateralnom području korteksa, gdje im se numerička gustoća kreće oko 25 000 mm⁻³. Velika je većina neurona fuziformnog oblika iako se javljaju i multipolarni.

U zaključku ističemo da bijela tvar telencefalona štakora sadrži kolinergične intersticijalne neurone. Prisutnost kolinergičnih neurona u bijeloj tvari može objasniti biokemijske nalaze unutrašnje kolinesteraze u moždanoj kori štakora.

(180)

Mišići grudnog ekstremiteta kalifornijskog morskog lava (*Zalophus californianus* Lesson, 1828)

Sunita Staničić i Hrvoje Gomerčić

Veterinarski fakultet, Zagreb

Kalifornijski morski lav jest sisavac koji se tijekom evolucije prilagodio životu u moru i njegovoj neposrednoj obali. Kao i ostali perajari (*Pinnipedia*) razvio se od zajedničkih predaka kao i zvijeri, tj. vjerojatno je da su medvjedi i perajari imali

zajedničke pretke (GARMS i BORM: Fauna Evrope. Mladinska knjiga. Ljubljana, 1981). Pripada porodici ušana (*Otariidae*) koja je nešto slabije prilagođena životu u moru nego porodica tuljana odnosno foka (*Phocidae*), ali se zato nešto bolje kreće po kopnu. Ovim smo istraživanjima željeli utvrditi kako se ova specifična prilagodba odrazila na građu mišića grudnog uda, tj. grudne peraje. Stoga smo istraživali građu mišića grudnog uda jedinke kalifornijskog morskog lava (*Zalophus californianus* Lesson, 1828), muškog spola, potpuno odrasle, koja je dugi niz godina živjela u Zoološkom vrtu grada Zagreba.

Utvdili smo da su razvijeni mišići ramenog zgloba (m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. deltoideus, m. subscapularis, m. teres major), mišići lakatnog zgloba (m. triceps brachii, m. biceps brachii, m. brachialis, m. tensor fasciae antebrachii), mišići radioulnarnog zgloba (m. brachioradialis, m. supinator, m. pronator teres), mišići karpalnog zgloba (m. extensor carpi radialis, m. extensor carpi ulnaris, m. flexor carpi radialis, m. flexor carpi ulnaris, m. palmaris longus), mišići ispruživači peraje (m. extensor pollicis longus, m. extensor digitalis communis, m. extensor digiti minimi, m. abductor pollicis longus et brevis), mišići sagibači peraje (m. flexor digitalis medialis, m. flexor digitalis lateralis, m. flexor digiti minimi) i međukoštani mišići peraje (mm. interossei dorsales, mm. interossei palmares).

Prema našem mišljenju, najočitija razlika prema kopnenim sisavcima, posebno zvijerima, jest u tome što su u kalifornijskog morskog lava izdiferencirani medijalni (m. flexor digitalis medialis) i lateralni sagibači prstiju (m. flexor digitalis lateralis et m. flexor digiti minimi), dok su u kopnenih zvijeri jasno razdvojeni površinski i duboki sagibači prstiju. Naime, u kopnenih sisavaca prevladava istovremeno sagibanje čitave širine autopodija, bilo kod kretanja, bilo kod hvatanja predmeta, dok su za plivanje potrebnije kretnje oko podužne osovine autopodija, tj. u jednom se trenu sagiba medijalni dio, a u slijedećem trenu lateralni dio autopodija, odnosno u ovom slučaju peraje. Uočljivo je da mišići peraje kalifornijskog morskog lava odgovaraju mišićima kopnenih zvijeri, ali su ipak znatno modificirani tako da omogućuju dobro plivanje, a time i prilagodbu na novi odnosno vodeni okoliš.

(181)

Osobitosti građe srca i aortinog luka u kalifornijskog morskog lava (*Zalophus californianus* Lesson, 1828)

Ljerka Gomerčić i Hrvoje Gomerčić

Veterinarski fakultet, Zagreb

Kalifornijski morski lav jest sisavac koji kao i ostali perajari (*Pinnipedia*) ima zajedničke pretke s medvjedima, odnosno razvio se iz kopnenih zvijeri (GARMS i BORM: Fauna Evrope. Mladinska knjiga. Ljubljana, 1981). Tijekom evolucije prilagodio se životu u moru i njegovoj neposrednoj obali. Pripada porodici ušana (*Otariidae*) koja je nešto slabije specijalizirana za život u moru nego porodica tuljana odnosno foka (*Phocidae*), ali unatoč tome hrani se u moru loveći morske životinje, pa je prilagođen



Hrvatsko biološko društvo



**DRUGI KONGRES BIOLOGA
HRVATSKE**



Zadar, 1.-6.10.'84.



ZBORNIK



SAŽETAKA PRIOPĆENJA



Zagreb, rujna 1984.

ZBORNIK SAŽETAKA PRIOPĆENJA DRUGOG KONGRESA BIOLOGA HRVATSKE

Uredili:

Prof. dr **HRVOJE GOMERČIĆ**, glavni urednik

i

Dr **Duro HUBER**, pomoćni urednik

Hrvatsko biološko društvo
ZAGREB, 1984.