

A FRONTALIS-SUBCORTICALIS NEURONHÁLÓZATOK PSZICHOFARMAKOLÓGIAI ÉS NEUROPSZICHIÁTRIAI VONATKOZÁSAI

Freckska Ede

Department of Psychiatry, University of Florida, Gainesville, FL, USA

ÖSSZEFOGLALÁS

A frontalis-subcorticalis ideghálózatok egy általános központi idegrendszeri szerveződés reprezentánsai. A viselkedés szabályozásában központi szerepet töltenek be. Hagyományosan öt frontalis-subcorticalis kört különítenek el. Ezek a frontalis lebenyeket kötik össze rendre a striatummal, a globus pallidussal és a thalamussal. Kérgi eredetük a motoros areák, frontalis szemmozgató mezők, dorsolateralis prefrontalis cortex, a lateralis orbitofrontalis régió és az anterior cingulum. Feladatuk a motoros, szemmozgató, kivitelező (*executive*) funkciók, szociális viselkedés és motiváció mediálása. Pszichiátriai szempontból az utóbbi három funkció a lényeges. E három kiesése a komplex problémamegoldó gondolkodás deficitjéhez, gátlástalan viselkedéshez és apátiához (abuliához) vezet. Számos pszichiátriai kórkép, úgymint depresszió, kényszerbetegség, szkizofrénia, drogfüggőség, neurobiológiai korrelátumai egy vagy több frontalis-subcorticalis kör részvételét implikálják a patomechanizmusban. Az alpályák, különböző neurotranszmitterek, receptortípusok vizsgálata olyan kemoarchitektúrát tár fel a körökön belül, amelynek ismerete segít a jelenlegi terápiás mechanizmusok megértésében és útmutatóul szolgál újak kifejlesztéséhez. Jelen tanulmány különös hangsúlyt fektet az atípusos antipszichotikumok hatásmechanizmusának elemzésére és annak megvilágítására, hogy miért tekinthetők ezek a szerek "széles spektrumú pszichotropikumnak".

KULCSSZAVAK: antipszichotikumok, basalis ganglionok, depresszió, dopamin, drogfüggőség, glutamát, homloklebenyek, kényszerbetegség, szerotonin, szkizofrénia, thalamus

FRONTAL-SUBCORTICAL CIRCUITS IN NEUROPSYCHIATRY AND PSYCHOPHARMACOLOGY

Frontal-subcortical circuits represent a principal organizational network in the central nervous system, and fulfill a fundamental role in brain-behavioral relationships. At least five parallel frontal-subcortical circuits are defined, which link regions of the frontal cortex to the striatum, pallidum, and thalamus. These networks originate in the motor areas, frontal eye fields, dorsolateral prefrontal cortex, lateral orbitofrontal region, and anterior cingulum. The frontal circuits mediate motor and oculomotor functions as well as executive functions, social actions, and motivation. Impairment of the frontal-subcortical circuits may lead to deficits in executive functions, cause behavioral disinhibition, and lack of motivation. The neurobiological correlates of psychiatric disorders including obsessive-compulsive disorder, depression, schizophrenia and substance dependence imply involvement of these circuits. Neurotransmitters, modulators, receptors subtypes, and second messengers within the loops provide a chemoarchitecture that can guide pharmacotherapy.

KEYWORDS: antipsychotics, basal ganglia, depression, dopamine, glutamate, frontal lobes, obsessive-compulsive disorder, serotonin, schizophrenia, substance dependence, thalamus