
RECENZE

The Brain Cholinergic System in Health and Diseases

E. Giacobini a G. Pepeu (Eds).

Vydavatel Informa Healthcare, Informa UK Ltd., 2006. 274 stran.

ISBN 1-84184-575-2

Když je někde zmíněno jméno profesora Giacobiniho, vybaví se okamžitě orientovanému čtenáři cholinergní systém, inhibitory cholinesteráz, Alzheimerova nemoc (AD), její léčba apod. Recenzovaná kniha je toho jen dalším důkazem. Jedná se o současnou publikaci shrnující poznatky o cholinergním nervovém systému. Kromě jejích editorů se na ní podílela řada známých vědců v této oblasti, uvedených (v závorkách) jako autoři jednotlivých kapitol, ve kterých se diskutuje o následujících okruzích otázek:

Základní kameny při výzkumu cholinergního systému v mozku (G. Karczmar) – kapitola je suggestivním nahlédnutím do historie, je doprovázena originálními fotografiemi řady průkopníků tohoto výzkumu – H. H. Dale, O. Loewi, B. J. Eccles, E. Heilbron, B. Holmstedt, G.B. Koelle, V. Whittaker, spolueditoři této knihy E. Giacobini a G. Pepeu i další. Zajímavé je, jak autor stručně a přitom výstižně, s osobní znalostí charakterizuje některé tyto osobnosti – patricijský a učitelský Dale, autoritativní Loewi, velký diskutér Eccles, překypující Heilbronová, povýšený Holmstedt, humorný Koelle, uhlašený Pepeu a provokativní Giacobini. Zajímavé jsou také poznámky, například jak „utekla“ Nobelova cena Whittakerovi, zmínka o Nachmansohnovi jako pionýrovi ve studiu cholinesteráz, nebo že Koelle byl znalcem a fanouškem Sherloka Holmes.

Neurobiologie cholinergního nervového systému – v kapitole je popsána zejména genetika (P. M. Salvaterra) a synaptická zakončení v CNS (A. C. Cuello), další perspektivy tvorby cholinergních neuronů z kmenových buněk a nastíněna i detailnější definice cholinergního neuronu.

Neuroanatomie cholinergního systému (M. Mesulam) – zabývá se cholinergní patobiologií včetně Alzheimerovy nemoci. Otázkou zůstává, zda je deficit cholinergního systému primární patogenetický faktor, nebo průvodní zjev demence.

Neurochemie cholinergního systému (P. T. Francis a E. K. Perry) – popisuje hlavně metabolismus hlavního cholinergního neuromediátoru acetylcholinu (ACh) ve vztahu k patologickým stavům a neurodegenerativním onemocněním. Ukazuje se, že ACh bude hrát významnější roli také u dalších neuropsychiatrických onemocnění

Syntéza a uvolňování ACh – prekurzory (K. Löffelholz, J. Klein), cholin acetyltransferáza (ChAc) (T. Dobransky et al.), regulace a modulace uvolňování ACh (J. P. Bruno a M. Sarter). Pozornost je věnována adaptačním mechanismům, které jsou důležité v raných fázích AD a modulaci enzymu, který ACh syntetizuje – ChAc, což by otevíralo nejen další možnosti poznání, ale i ovlivnění cholinergního systému

Používání transgenních myší (O. Lockridge et al., I. Shaked a H. Soreq) – tento model umožňuje studium cholinergního přenosu a genové exprese. Ani tyto studie však dosud nepřinesly odpověď na otázku fyziologické funkce butyrylcholinesterázy. Jako perlička je zde navrhována změna její zkratky – ne jako dosud BuChE, ale BChE.

ACh receptory v mozku – popisuje nikotinové (C. Gotti et al.), muskarinové (J. Wess) a jejich typy, agonisty, antagonisty (A. Fisher) a jejich vizualizaci pomocí pozitronové emisní tomografie (A. Nordberg). Nikotinové i muskarinové receptory se mohou časem objevit jako místa zásahu také u dalších nemocí – Parkinsonova choroba, epilepsie, Tourettův syndrom, autismus, deprese a úzkostné stavy a schizofrenie.

Role cholinergního nervového systému – v kapitole se diskutuje o cholinergní modulaci kortikální aktivity (M. Steriade, L. Descarries), o příspěvku cholinergního systému k neuronální plasticitě (D. D. Rasmusson) a roli cholinergního systému v kognitivních procesech (editor knihy G. Pepeu a M. G. Giovannini). Modulace je možná nejen farmakologickým ovlivněním, ale i dalšími faktory. Dále

bylo prokázáno, že cholinergní systém plasticitu CNS ovlivňuje v daleko významnější míře, než se dosud předpokládalo.

Terapie (editor knihy E. Giacobini) – kapitola popisuje cholinesterázy v lidském mozku a účinek inhibitorů včetně výsledků klinických studií u lidí. Velmi přehledná, dobře dokumentovaná s recentními citacemi. Cenné jsou i závěry, že inhibitory cholinesterázy by mohly být použity jako terapeutika pro léčbu různých druhů demence a neuropsychiatrických onemocnění, a to zejména u těch,

u kterých je ovlivněn cholinergní systém.

Každá kapitola je doprovázena poměrně novými literárními citacemi (po každé kapitole) a ukončena je podrobným abecedním rejstříkem.

Jedná se o významnou publikaci, dovolující nejen rychlou a kvalifikovanou orientaci čtenáře v dané problematice, ale osvětlující také základní mechanismy a předpokládající i trendy do budoucnosti. Grafická úprava je také vynikající. Kniha by mohla být jakousi „biblí“ pro všechny, kteří se zabývají studiem cholinergního nervového systému.

Deadly Cultures. Biological Weapons since 1945.

M. Wheelis, L. Rózsa a M. Dando (Eds).

Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts and London, UK, 2006. 479 stran.

ISBN 0-674-01699-8

Kniha vznikla v průběhu relativně krátké doby (asi jeden rok) na základě diskusí dvou editorů knihy (M. Dando a M. Wheelis) na konferencích Pugwašského výboru (Pugwash Conferences on Science and World Affairs), které se konají každoročně v Ženevě a editoři jsou skutečnými kapacitami v oboru: Malcolm Dando je profesorem mezinárodní bezpečnosti na Univerzitě v Bradfordu. Je známý svými pracemi o biologickém odzbrojení, zejména pak sérií publikací napsaných ve spolupráci s profesorem Grahamem S. Pearsonem (také spoluautor některých kapitol recenzované publikace), kterých již vyšlo více než dvacet částí pod jednotícím názvem Strengthening the Biological Weapons Convention. Mark Wheelis je přednášejícím mikrobiologie na kalifornské Univerzitě v USA a Lajos Rózsa je vědeckým pracovníkem maďarské akademie věd.

Po předmluvě a seznamu zkratk následují tyto kapitoly: Historický přehled – spíše jako krátký úvod a detailní popis biologických programů USA, Velké Británie, Kanady a Francie. Není možné je zde uvádět všechny, ale lze zmínit některá fakta, např. nejvýznamnější centra biologického programu v USA (Fort Detrick, Plum Island, Edgewood Arsenal, Fort McClellan, Pine Bluff, Dugway). Zásoby biologických zbraní USA z roku 1970 čítají tisíce galonů, je uvedeno i jejich spektrum (mj. *F. tularensis*, *B. anthracis*, *C. burnetti* atd.), podobné údaje jsou uvedeny i pro Anglii (hlavní pracoviště

v Porton Downu s testovacími místy v Irském moři, Lyme a Weymouth Bay a Stornoway, Isle of Lewis. Kanada má tento výzkum soustředěn do Suffieldu, Ontario, Kingstonu a Grosse Isle. A ve Francii je to Paříž, Lyon a Tarbes.

Biologický program bývalého SSSR i členů zaniklé Varšavské smlouvy je náplní dalších kapitol. Tady je nutno konstatovat, že co se týká naší republiky, autoři věnovali pozornost spíše tendenčním novinářským článkům než seriózní analýze situace v bývalé ČSFR.

Jako základ jim totiž posloužily novinové zprávy z poloviny 90. let 20. století, které se snažily na „senzačních odhaleních“ imputovat čtenářům informace (tedy spíše dezinformace) o tom, že bývalá ČSSR (resp. ČSFR) vyráběla nebo vyvíjela biologické zbraně. Tyto zprávy vycházely přitom z faktu, že existoval vojenský ústav v Těchoníně, a snažily se dokazovat, že se tam prováděl ofenzivní biologický výzkum. Díky našim novinářům vznikly i pochyby u odborníků (M. Garret: Czech biological Weapons? ASA Newsletter, 94-2, 1994, p. 7, citováno i v knize). Tato tvrzení se nezakládala na pravdě, avšak příslušníky armády pracující v této oblasti stálo mnoho času a úsilí tento prostý fakt vysvětlit, protože zřejmě touha po senzaci byla příčinou, že tato podezření byla opakovaně (přes poskytnutá vysvětlení) otevírána znovu, jako je tomu