

Vývoj očkovacích látek – kam se ubírá jejich vývoj, typy, působení, nová doporučení

MUDr. Pavel Slezák

Středisko očkování a cestovního lékařství, s. r. o., Pardubice

Očkovací látky a princip očkování jsou jedním z největších objevů na poli medicíny. I když má očkování dlouhou historii, stále se vyvíjí a rychlost vývoje, včetně nástupu nových typů vakcín a jejich využití, se zrychluje. Článek je metodickým úvodem do problematiky očkování se zaměřením na dospělé. Popisuje základní směry vývoje vakcín, jejich typologické rozdělení a základní principy jejich účinku. V závěru jsou formulována základní doporučení pro očkování dospělých: dodržovat předepsaná pravidelná očkování, doporučovat sezónně důležitá očkování, očkovat těhotné, zaměřit se na chronicky nemocné a seniory a neodrazovat od očkování, pokud o něj sám pacient projeví zájem.

Klíčová slova: očkování, očkovací látka, vakcína, očkování dospělých.

The progression of vaccines – where it's going, sorts, effect, new recommendations

The development of vaccines, types, effects, new recommendations. Vaccination is one of the greatest discoveries in the field of medicine. Although vaccination has a long history, it is still evolving, and the development is accelerating. The article is a methodical introduction to the issue of vaccination with a focus on adults. It describes the basic directions of vaccine development, types of vaccines, and the basic principles of their effect. In the conclusion, basic recommendations for vaccination of adults are formulated: comply with prescribed regular vaccinations, recommend seasonally important vaccinations, vaccinate pregnant women, focus on the chronically ill and the elderly, and do not discourage vaccination.

Key words: vaccination, vaccine, vaccination of adults.

Úvod

Očkování je účinnou zbraní v prevenci nemocí a bylo prokázáno, že významně snižuje přenos infekcí a počet úmrtí na celém světě (1).

Obecným principem očkování je ve stručnosti nabídka charakteristické imunogenní molekuly (antigenu) imunitnímu systému organismu za účelem vyvolání imunitní odpovědi. Ideálně s vytvořením dlouhodobé imunitní paměti, která povede k dlouhodobé protekci vůči zamýšlenému patogenu. Princip očkování se ale dá využít i k imunomodulaci, tj. ovlivnění imunitního systému např. ke snížení aktivity autoimunitních procesů (2).

Historie očkování je velmi dlouhá. O variolizaci jako ochraně před těžkým průběhem

pravých neštovic se údajně zmiňují už staroindické vědy z let 1400–800 př. Kr. (3). První vědecký pokus s vakcinací proti variole publikoval Edward Jenner v roce 1798. K rozvoji vakcinologie a masovému využívání očkování došlo až ve 20. století (4).

Podobně jako jiné oblasti vědy a lidského poznání vůbec urychluje se vývoj vakcín a technologií očkování v posledních letech. Obrovský posun pak byl zaznamenán díky pandemii covidu-19, ve které světová vědecká komunita i příslušné autority prokázaly schopnost nejen vyvinout účinnou vakcínu proti novému původci, ale i zajistit očkování v historicky zcela bezprecedentním rozsahu.

Vzhledem k náplni časopisu se článek věnuje především očkování dospělých. Očkování dětí je mnohem více propracováno a věnuje se mu rovněž mnohem více publikací.

Vývoj vakcín

Vývoj očkovacích látek se ubírá několika směry. Přibývají nová agens, proti kterým je očkování k dispozici. Nejsou to nutně jen původci infekčních onemocnění (z poslední doby připomeňme např. malárii, dengue a všeobecně známý SARS-CoV2, způsobující covid-19). Ve stadiu klinických studií jsou i vakcíny proti neinfekčním nemocem (zejména autoimunitním onemocněním, jako je revmatoidní artritida, nebo třeba diabetes mellitus 1. typu) (5).



MUDr. Pavel Slezák
Středisko očkování a cestovního lékařství, s. r. o., Pardubice
slezak@ockovani-zahranici.cz

Cit. zkr.: Med. Praxi. 2023;20(4):219-222
Článek přijat redakcí: 30. 6. 2023
Článek přijat k tisku: 29. 8. 2023