

BCG OČKOVÁNÍ A JEHO KOMPLIKACE

MUDr. František Kopřiva, Ph.D.

Dětská klinika LF UP a FN Olomouc

Roku 1921 vypěstovali Calmette a Guérin oslabený kmen *Mycobacterium bovis*, který bylo možno použít k preventivní vakcinaci u lidí. Během 13 let po 230 pasážích za nepříznivých růstových podmínek na bramboru s glycerinem a hovězí žlučí vypěstovali nový kmen, který ztratil značnou část virulence pro pokusné zvíře i člověka. Poprvé Calmette použil úspěšně svoji novou vakcínu u novorozence od matky s prokázanou tuberkulózou ve třech dávkách po 2 mg perorálně. Tento kmen byl na jejich počest pojmenován jako bacil Calmetteův-Guérinův (BCG) a očkování proti tuberkulóze se tak nazývá kalmetizací.

Po roce 1948 nastal vzestup počtu očkováných jedinců na základě prohlášení I. mezinárodního sjezdu o BCG v Paříži. Následně se rozšířila intradermální aplikace vakcíny, navržená Wallgrenem. Kalmetizace je dnes aplikována ve třech čtvrtinách všech zemí pěti kontinentů a má stále, hlavně v rozvojových zemích, nezastupitelný význam v prevenci onemocnění tuberkulózou.

Imunitní odpověď organismu vyvolaná BCG vakcinací zabraňuje rozvoji tuberkulózní infekce. Při opakovaném intrafamiliárním kontaktu s vysoce nakažlivým zdrojem může i očkováný jedinec onemocnět tuberkulózou. Hlavní ochranný mechanismus kalmetizace spočívá ve snížení rizika hematogenní diseminace mykobakterií z místa primoinfekce a vývoji generalizovaných forem – miliární tuberkulózy a tuberkulózní meningitidy.

Od roku 2001 se v naší republice užívá dánská vakcína SSI Kopenhagen. Je připravena z dánského kmene 1331. Novorozenci a kojenci se do jednoho roku života očkují dávkou 0,05 ml přísně intradermálně na rozhraní střední a horní třetiny levé paže. Očkují se novorozenci od hmotnosti 2 500 g, výjimečně lze očkovat zdravé novorozence s nižší hmotností, kteří dobře prosperují. Po třech až čtyřech měsících po očkování se provede přešetření místa vpichu (zjištění jizvy) a regionálních uzlin. Pokud se nezjistí žádná lokální reakce, provede se po skončení základního očkování proti ostatním infekčním nemocem kontrolní tuberkulínový test (ve dvou letech života) a v případě negativního testu se děti revakcinují. Jiné očkování lze podat po BCG vakcinaci nejdříve za dva měsíce, ale vždy až po zhojení postvakcinační reakce.

Komplikace po BCG vakcinaci

V průběhu imunitní odpovědi vyvolané BCG vakcinací živý, oslabený kmen vytváří mimoplicní primární komplex za 6–8 týdnů (ulcerace v místě očkování a zvětšení regionálních uzlin, nejčastěji axilárních, méně často nad levou klíční kostí nebo vlevo na krku). V průběhu nekomplikované imunitní odpovědi organismu nejsou ulcerace větší než 10 mm a zvětšené uzliny nepodléhají kolikvaci (jejich velikost není rozhodující).

Literatura

1. Křepela K. Tuberkulóza dětí a dorostu a její diferenciální diagnostika, Maxdorf Jessenius, 1995.
2. Křepela K. BCG vakcinace a tuberkulínový test, 2002, Čes slov Pediatr, 57, 5: 223–228.

Za komplikaci BCG vakcinace považujeme:

- Ulcerace nebo abscesy u novorozenců v místě očkování větší než 10 mm, u starších dětí 20 a více mm.
- Zvětšení regionálních uzlin se sklonem k fluktuaci nebo vznik píštěle; zvětšené uzliny bez fluktuace se jen sledují.
- Kožní komplikace v okolí místa očkování nebo i na vzdáleném místě (lupoidní reakce), podkožní a svalové granulomy, keloidní jizvy.

Orgánové komplikace: poškození osteoartikulární, oční, ledvin, hepatosplenomegalie, meningitidy, generalizované lymfadenitidy, hilové nebo mezenterální lymfadenitidy, generalizace BCG atd.

Lokální abscesy vznikají většinou při subkutánním průniku očkovací látky a lymfatickou drenáží vyvolávají nejčastěji zvětšení axilárních uzlin. Většina reakcí se zhojí za 2–3 měsíce. V poslední době však pozorujeme vznik abscesů nebo kolikvovaných uzlin několik týdnů po aplikaci dalšího očkování, i když lokální reakce po BCG vakcinaci byla již zhojena.

Ošetření BCG komplikací

Ulcerace v místě očkování se ošetřují Framykoin masti do zhojení.

U abscesů v místě očkování provádíme punkci silnou jehlou s následnou evakuací obsahu a následně kryjeme Framykoin masti. Toto ošetření provádí pediatrii, pracovníci kalmetizačních oddělení nebo dětské pneumologové v centrech. Lokální nálezy kontrolujeme za 3–5 dnů. Často nastane vyhojení po jediné punkci a není třeba podávat antituberkulotika. Je nevhodné provádět incizi abscesů neboť často vzniká píštěl nebo vtažená jizva.

Pacienti s rozsáhlejšími uzlinovými komplikacemi a kolikvovanými lymfatickými uzlinami by měli být ošetřeni na kalmetizačních odděleních nebo dětskými pneumology v centrech. Při typické lokalizaci zvětšených uzlin v levé axile, nad levou klíční kostí nebo vlevo na krku není třeba provádět žádná další vyšetření (sedimentace erytrocytů, krevní obraz, sonografii, snímek hrudníku, příp. onkologická vyšetření). Při neúspěchu i opakovaných punkcí kolikvovaných lymfatických uzlin je indikováno podávání INH (Nidrazid 5–7 mg/kg a den) a pyridoxinu 10 mg per os většinou na dobu 6–8 týdnů podle rychlosti hojení. Exstirpace uzlin se provádí výjimečně na základě indikace specializovaného pracoviště.

Hlášení komplikací se zasílá na novém jednotném tiskopisu „Hlášení podezření na nežádoucí účinek léčiva“ na adresu MUDr. E. Vitková, CSc., SÚKL, Šrobárova 48, 100 41 Praha 10, kde je možno tiskopis vyžádat.

3. Vitková E, Gallová J, Křepela K, Kubín M. Adverse reaction to BCG. 1995; Centr Eur J publ. Hlth, 3: 138–141.
4. Vyhláška MZ ČR č. 439/2000 Sb. O očkování proti přenosným nemocem, částka 121: 5788.