



Meningococcus B-vakcina

A J. Immunol Res. 2015;2015:402381, Epub 2015. aug. 17-i cikke szerint a *Neisseria meningitidis* különböző törzsei által okozott meningitis és szepszis világszerte évente 50 000–135 000 halálesetért felelős. Az általa okozott sepsis halálozási aránya mintegy 10–20%, és a megbetegedettek körülbelül 20%-ában súlyos szellemi és testi maradványtüneteket hagy hátra. A megbetegedések zömét az A, B, C, W és Y szerotípusok okozzák. A betegség súlyossága és az azt okozó szerotípusok földrajzi elhelyezkedése és időbeli megjelenése igen változatos.

A B szerotípus (MenB) okozta megbetegedés Európában, Amerikában és a Csendes-óceán nyugati területein endémiás. Európában a 2008–2009-es években a meningococcus okozta megbetegedések több mint 70%-át ez a törzs okozta. A megbetegedések zöme öt éven aluliaknál lép fel, a legsúlyosabb esetek az egy éven aluliaknál tapasztalhatók, majd egy második hullám kamaszoknál és fiatal felnőtteknél észlelhető.

A baktérium a nasopharynxban telepszik meg, és cseppfertőzéssel terjed. Az, hogy ki betegszik meg, számos tényezőtől, pl. az életkortól, egyéb betegségtől, a szociális helyzettől függ. Az A, C, W és Y törzsek ellen több igen kitűnő konjugált vakcina létezik, és ez a védőoltás már évek óta hazánkban is hozzáférhető. A nem kötelező védőoltás 2 hónapos kortól adható és 5–10 éves védelmet nyújt.

A B szerotípus elleni védőoltás azonban nem könnyű feladat elé állította a gyártókat, mert a B típus polysaccharid kapszulája egy olyan glycoproteint, a polysialic savat tartalmazza, amelynek antigén szerkezete az emberi idegszövet sejt felszíni glycoproteinjéhez igen hasonló. Több mint 20 évig tartó kísérletezés után azonban sikerült a meningococcus B ellen (4CMenB, Bexsero) egy négy immunogén komponenst tartalmazó proteinalapú koktélt előállítani, amelynek használatát 2 hónapos kor felet-

teknél számos országban már engedélyezték.

A vakcina hatékonyságának tesztelésére a fázis I. és II. vizsgálatok nem ütköztek nehézségbe, de a III. fázis már igen, hiszen a betegség viszonylag ritka (0,5–5/100 000 ember), ezért nagyobb számú gyermekben az oltás hatékonyságának kimutatása nem könnyű. A hatékonyságot ezért *in vitro* is vizsgálták, amelynek során a szérum complement baktericid aktivitását mérték, és annak titerét a convalescens betegek szérumszintjéhez hasonlították. A védőoltás akkor is ugyanolyan hatékonynak bizonyult, amikor a többi, kötelező gyermekkori vakcinával együtt adták. Az első oltás által kiváltott baktericid antitestek titeré az idő előrehaladtával csökkent, de a 40–44 hónapos korban adott ismételt oltás során a titer ismét emelkedett.

A mellékhatások súlyossága és frekvenciája a többi gyermekkori védőoltáshoz hasonló volt, csak lokális reakció – fájdalom az injekció helyén – fordult elő valamivel gyakrabban. Láz leggyakrabban olyanoknál jelentkezett, akik a többi gyermekkori védőoltással együtt kapták a MenB-vakcinát, de paracetamol profilaktikus alkalmazása a tüneteket csökkentette. A lázgörcsök száma kb. 0,1/1000 oltás volt, ezek az oltás napján vagy az azt követő napon jelentkeztek. Hat Kawasaki-betegségre gyanús eset fordult elő, a számítások szerint ez a szám valószínűleg nem magasabb, mint ami egyéb vakcinációk kapcsán előfordul. Miután még viszonylag kevés oltás történt, a mellékhatások frekvenciájáról és mibenlétéről majd csak a post-marketing vizsgálatok szolgáltatnak megbízható adatokat.

A MenB-vakcina nem véd meg az összes invazív B szerotípus ellen, ezért, hogy a védőoltás mennyire hatásos, annak eldöntése még időt igényel. Az előzetes adatok szerint a hatásosság valahol 73 és 87% között lehet, és a törzsek 66–97%-a ellen nyújt védelmet. A védőoltást a hatóságok az Egyesült Álla-

mokban, Kanadában és az EU-ban már engedélyezték. Az oltás optimális időpontja még nem kristályosodott ki, de az epidemiológiai adatok alapján az első oltásokat egyéves kor alatt érdemes elkezdni. Költséghatékonysági vizsgálatokat Hollandiában, az Egyesült Királyságban valamint Kanadában végeztek, és ezek szerint az oltás nem költséghatékony. Ennek ellenére számos országban nem kötelező védőoltásként ajánlják, sőt az Egyesült Királyságban nemrégiben a nemzeti oltási rendbe is beillesztették, és két hónapos kortól minden csecsemő megkapja.

Egy másik közlemény (Vaccine. 2015 Aug 26;33(36):4437-45.) azt vizsgálta, hogy mennyire hatásos ez a védőoltás kamaszoknál és fiatal felnőtteknél. Ebben a korcsoportban viszonylag gyakori a megbetegedés, amely részben a szociokulturális szokások következménye, hiszen ebben a korosztályban gyakori a szoros ember–ember kontaktus (kaszárnya, kollégium, szórakozóhelyek), valamint a testi kontaktus, (csókolózás, az italok megosztása stb.), részben a hordozók magas aránya miatt fordul elő gyakrabban. Több tanulmány is kimutatta, hogy e korosztály védettsége a többiekre is védelmet jelent a „herd-immunity” révén. Az elmúlt időben 9 vizsgálat történt, amelyben több mint 63 000 oltott fiatal vett részt. A hatásosságot a protectiv titer emelkedésével bizonyították, amely az oltottak csaknem 100%-ában megjelent, és két év múltán is tartott. Azt is vizsgálták, hogy két vagy három oltás szükséges-e. A jelenlegi álláspont szerint valószínűleg két oltás is elegendő, de hogy ez mennyire ad tartós védelmet, még nem ismert. Ami a nasopharyngealis hordozást illeti, az eddigi adatok szerint a vakcináció mintegy 25%-kal csökkenti a hordozás mértékét. 4 697 oltott fiatal adatai szerint mellékhatások nem gyakoriak és nem súlyosak (elsősorban fájdalom az oltás helyén), de erre is csak a kiterjedt használat során történt megfigyelések adnak végső választ.

Csecsemő- és gyermekkardiológiai magánrendelés

dr. Kiss András gyermekkardiológus főorvos

+36 20 5865 070 vagy www.medimom.hu • Budapest, XII. Jagelló út 14.