

Prof. Dr. Budai József

Védőoltás B hepatitis ellen

A 14 éves serdülők immunizálása

A 14 éves korú serdülők kötelező jelleggel bevezetett *B hepatitis* elleni védőoltása igen jelentős előrelépés a közegészségügyben, a fertőző kórképek megelőzése terén. Ez a betegség, korábbi nevén *szérum hepatitis*, elterjedtsége és súlyos következményei miatt kiemelkedő fontosságú az emberi patológiában.

Kórokozó a hepatitis B vírus (HBV), 42 nanométer nagyságú DNS-vírus, a *Hepadna-viridae* család tagja. A HBV-vel kapcsolatosan több fontos, diagnosztikus és prognosztikai jelentőségű antigén-antitest rendszer ismert: - *felületi* (surface) antigén, HBsAg, megfelelő ellenanyaga az anti-HBs; - *mag* (core) antigén HBcAg, és az anti-HBc ellenanyag; - *e* antigén, HBeAg, illetve a HBe antitest; - *delta* ágens, utóbbi a B vírus hepatitisben másodlagos kórokozóként szerepelhet. A felsoroltak mellett a diagnosztikában értékes adatokat nyújt a DNS-polimeráz vizsgálata is. A HBV *protektív* antigénje a HBsAg, a védettséget az ellene termelődött HBs antitest biztosítja.

A *klinikai* lefolyás változatos. Lappangási ideje 6 hét-6 hónap között van. Enyhe, akár fel sem ismerhető, illetve súlyos, gyorsan halálhoz vezető, fulminans változat egyaránt kialakulhat. A heveny kórkép mintegy 5-10 százalékban - csecsemő- és gyermekkorban jóval nagyobb arányban - idültté válik. A krónikus aktív hepatitis (CAH) az élet minőségét nagymértékben rontó, nehezen befolyásolható állapot, a máj funkcionáló sejtjeit fokozatosan kötőszövetes átépülés szorítja ki (*cirrrosis*), ebben pedig rákos elfajulás indulhat.

Földünkön B hepatitis következtében évente körülbelül 2 millió ember hal meg. A halál mintegy 30 százalékban a betegség heveny szakaszában következik be, különösen magas a letalitás a fiatal csecsemők perinatalisan szerzett megbetegedésében. A krónikus májkárosodás miatt elhaltak arányát 50-55 százalékra becsülik és 15 százalék körüli az idült fertőzés késői következményeként kialakuló primer májcarcinoma részvétele a halálozásban.

A B hepatitis *járványtanában* kiemelkedik a *tünetmentes vírushordozók*, a HBsAg pozitív egyének szerepe. A fertőzöttek 5-10 százaléka marad vírushordozó, elsősorban a klinikailag néma esetek és inkább a férfiak. A HBsAg pozitívak számát 300-500 millió közöttinek becsülik. Földrajzi megoszlásuk változatos: legalacsonyabb az átfertőzöttség aránya (< 2 százalék) a fejlett országokban, É-Amerikában, Ny-Európában; igen magas Távol-Keleten, Afrika déli részein, Dél-Amerikában és Kanada északi régióiban (7-20 százalék). A Föld egyéb területein (Kelet-Európa, Ázsia, Afrika, Dél-Amerika) a lakosság 2-7 százaléka hordozza a vírust. Hazánkban a HBV hordozás alacsonynak tekinthető, 2 százalék alatti, de különbség van a nyugati országrész és a keleti, észak-keleti megyék között, az utóbbiak hátrányára.

A *terjesztésben* kizárólagos a vér, illetve a *vért tartalmazó testnedvek* szerepe. Ezekben a vírus koncentrációja rendkívül nagy, így az átvitel minimális mennyiséggel is lehetséges. A terjedésnek járványtanilag négy fő típusa különböztethető meg:

1. *Vérrel történő átvitel* (transzfúzió; véres eszköz okozta sérülés, fertőzött vér sebbe, nyálkahártyára kerülése stb.). Foglalkozásuknál fogva különösen veszélyezte-

tettek az egészségügyi dolgozók, mentők, tűzoltók, rendőrök.

2. *Vertikális átvitel* anyáról gyermekre. A reális veszély az anya fertőzőképes állapotában 70-90 százalék is lehet. A magzat a *születés alatt* fertőződik, a méhen belüli átvitel igen ritka. A HBsAg pozitív anyák kiszűrése a terhesség alatti vérvizsgálattal történik meg.

3. *Horizontális terjedés* a beteggel vagy HBsAg hordozóval szoros kontaktusban élők esetében következhet be (család, kollégium, katonaság, börtön stb.) a közösen használt, vérrrel szennyezett eszközök útján (borotva, evőeszköz stb.). Igen nagy a fertőzés veszélye kábítószer *ív.* alkalmazásakor, a közösen használt fecskendő miatt. Fertőzési veszélyt jelentenek bizonyos divatos beavatkozások is, így a füllyukasztás, a tetoválás, a „vérszerződés”, ha ezeket nem steril körülmények között, és nem steril eszközökkel végzik.

4. A *szexuális terjedés* járványügyi jelentősége kiemelkedően nagy. Az alacsony, illetve közepesen fertőzött területeken, így hazánkban is, ez a *szóródás legfőbb módja*. Növeli a veszélyt a promiskuitás és a homoszexualitás! Fontos tehát, hogy a szexuális aktivitás megkezdése előtt álló, serdülő („teenager”) korosztály kellő időben, hatásos védelemmel legyen felvértezve! Ezt a célt szolgálja egyrészt a most bevezetett oltás, de emellett alapvető fontosságú továbbra is, hogy a fiatalok a nem specifikus prevenció lehetőségeiről is (gumi óvszer használata, monogámia stb.) alapos felvilágosítást kapjanak.

Az átvitel felsorolt lehetőségei közül a vérátömlesztéssel és a vérkészítményekkel történő infekció veszélye a *véradók szűrésével* eliminálható. Minden más úton bekövetkező fertőzés elsősorban, esetenként kizárólag, a *védőoltás* se-

Prof. Dr. Budai József
Fővárosi Szent László Kórház
1098 Budapest, Gyáli út 5-7.

gítségével előzhető meg biztonságosan⁶. Aktív védőoltásban a vírus felszíni antigénje (HBsAg) kerül beadásra, az ellene termelődő ellenanyagok biztosítják az antivirális védekezést. A protektív antigént géntechnológiai módszerek segítségével állítják elő. Az immunizálás 3 oltásból áll, ennek rendje általában 0., 1. és 6. hó. Kritikus járványügyi körülmények között, vagy sürgős utazás esetében gyorsított oltás is végezhető (0., 1. és 2. hó), ez esetben azonban a 12. hónapban újabb, emlékeztető adag szükséges.

A vakcinációs védetség időtartamát legalább 5 évre lehet számítani, de csak a folyamatos szero-epidemiológiai felmérések alapján lehet majd megmondani, hogy mikor szükséges az emlékeztető oltás⁵.

Az oltandók körét több tényező határozza meg, leginkább a HBsAg hordozás aránya, valamint a veszélyeztetettség mértéke⁴.

A hazai védőoltási naptárban a hepatitis B vakcináció kötelező, illetve ajánlott oltásként szerepel.

Kötelező a HBsAg hordozó anyák újszülöttjeinek vakcinálása, ezeket 12 órán belül hiperimmún gamma-globulin adásával passzív védelemben is kell részesíteni. Aktív immunizálást kell kezdeni az esetben is, ha az anya HBV fertőzöttség nem tisztázott. A védekezést az 1 és 6 hónapos korban folytatott 2. és 3. oltás teszi teljessé². A közelmúltban lett kötelező a 14 éves korú serdülők oltása, ezek általában az általános iskolák VIII. osztályos tanulói³. Oltani kell a közép- és felsőfokú, egészségügyi iskolák első éves hallgatóit is.

Ajánlott és ingyenes a foglalkozásuknál fogva különösen veszélyeztetettek (egészségügyiek,

mentők, rendőrök, tűzoltók), valamint az epidemiológiai körülményeik miatt veszélyben lévő HBV elleni oltása (vírushiordozókkal szoros együttélésben élő kontaktok, dializált betegek, hemofiliások stb.). Ajánlott az oltás továbbá a magas fertőzöttségű területre, fejlődő országokba utazók, és ott huzamosabb időt eltöltők számára, valamint azoknak is, akik deviáns magatartásuk, életvezetésük miatt különösen veszélyeztetettek⁶.

Hazánkban két törzskönyvezett vakcina van gyógyszerári forgalomban. A szakmai kívánalmaknak mindkettő megfelel. Antigénhatásuk kiváló, az alapoltás után 98 százalékban indul meg az anti-HBs ellenanyag-termelés. Biztos, 90 százalék feletti védelmet nyújtanak a HBsAg pozitív hordozó anyák újszülöttjeinek, és 100 százalékos védőhatást tapasztaltak a homoszexuálisok és az intézeti közösségekben élő mentális retardáltak esetében is.

A vakcinákat *im.* kell beadni, felnőtteknek a *m. deltoideus* vagy a *m. triceps brachii* állományába, csecsemők és kisgyermekes esetében a combizomba a középső és alsó harmad határán antero-laterálisan. *Nem szabad* adni az oltóanyagot a *gluteális* izomtömegbe, mivel *antigénhatása* a tapasztalatok szerint ez esetben *lényegesen csökken!* Tilos adni *iv.*, súlyos shock állapotot okozhat.

Mellékhatások. Az oltás mellékhatásai jelentéktelenek. Helyileg átmeneti bőrpír, duzzanat, általános tünetként hőemelkedés, bágyadság, csekély láz, fáradékonyság, enyhe ízületi panasz léphet fel. A tünetek enyhék és néhány napon belül elmúlnak.

Oltási ellenjavallat magas lázzal

járó betegség, vagy az oltóanyag komponenseivel szembeni esetleges túlérzékenység. Terhesek oltása - mint általában - nem javasolt, de nagy fertőzési veszély esetén elvégezhető.

Passzív immunizálás HBV fertőzés ellen

A passzív védelem igénye akkor merül fel, ha *immunitással nem rendelkező* egyén vérrel szennyezett eszközzel *percutan* sérül vagy fertőző vér jutott a nyálkahártyára, pl. felszívás révén. A passzív immunizálásra szolgáló hiperimmún gamma-globulin készítmény az ÁNTSZ hálózatából szerezhető be. A passzív immunizálással egyidejűleg meg kell kezdeni, majd a szokásos rendben (0. 1. és 6. hónap) el kell végezni az aktív védőoltást is. Előzetesen *kompletten oltott egyént* fertőzésre gyanús sérülése esetén aktív immunizáló, emlékeztető oltásban kell részesíteni.

Irodalomjegyzék:

1. Atkins, W. (Editor), et al. *Hepatitis B in: Epidemiology and Prevention of Vaccine Preventable Diseases* 1996. CDC ed. Atlanta
2. Hajdi Gy.: *A hepatitis B vírusfertőzés immunoprofylaxisának gyermekgyógyászati vonatkozásai* Infekt. Klin. Mikrobiol. 1994. 1, 31, 33.
3. Straub I., Csohán Á., Lontai I., Melles M. *Módszertani levél* Epinfo, 1999, 6, (1. különszám) január 22.
4. CDC. Update: *Recommendations to Prevent Hepatitis B Virus Transmission - United States* MMR 1999, 48, 33-34
5. Shih, H. et al.: *Long term immune response of universal hepatitis B vaccine in infancy: a community based study in Taiwan* Pediatr Infect Dis J 1999, 18, 427-32
6. Telegdy L.: *Virushepatitisok immunoprofylaxisa.* Infekt. Klin. Mikrobiol. 1994, 1, 28-30

Bevezető árak 3 hónapig!

Kiadványok 1-től 300 példányig!

Kiadónk vállalkozik fekete-fehér kiadványok, nyomtatványok kis példányszámú kiadására is, digitális nyomdatechnikával!

80 g/m²-es matt papírra A/3-as méretig. Minőség: 600 dpi

Kötészet (vágás, hajtogatás, irkafűzés, összehordás, ragasztókötés)

ζ DZÉTA Kiadó

Tel./Fax: 06-1/262-2626; E-mail: hippoc@elender.hu

Rövid határidő!