

Dr. Tisza Tímea

Humán papillomavírus fertőzés

Összefoglalás

A genitális human papillomavírus (HPV) fertőzés napjaink leggyakoribb vírusos eredetű, szexuális úton terjedő betegsége. Szerző áttekinti az utóbbi mintegy másfél évtized irodalmi adatai alapján a genitális HPV fertőzés aktuális problémáit. Részletesen foglalkozik a látens, szubklinikus illetve klinikai tünetekkel jelentkező fertőzés gyakoriságával, a terjedés módjaival, a szexuális partner fertőzöttségének kérdésével. Ismerteti a klinikum számára támpontot nyújtó diagnosztikus vizsgálatokat, és a jelenleg leggyakrabban alkalmazott, illetve ajánlott kezelési sémákat. Kitér a HPV és az intraepitheliális neoplasiák valamint egyéb eddig ismeretlen etiológiájú betegségek közötti kapcsolat fennállására vonatkozó adatokra.

Bevezetés

A genitális humán papillomavírus (HPV) fertőzés jelentőségét két alapvető tény adja:

egyrészt ez napjaink leggyakoribb vírusos eredetű szexuális úton terjedő betegsége, másrészt meggyőző epidemiológiai és sejtbiológiai bizonyítékok alapján gyakorlatilag elfogadott, hogy bizonyos vírustípusok etiológiai tényezőként szerepelnek a méhnyakrák kialakulásában.

A kórokozóról

A papovaviridae családba tartozó humán papillomavírusok mintegy 100 különböző típusa ismert, közülük 50-et mutattak ki genitális léziókban. A vírus nem tenyésztendő, az egyes típusokat a vírusban lévő ketős szálú circuláris DNS molekula nukleotid különbözőségei alapján azonosítják¹, a sorszám pedig attól függ, mikor azonosították az adott típust. A papillomavírusok alapvetően fajspecifikusak, a HPV tehát csak az embert fertőzi meg². A HPV produktív ciklusa a megfertőzött epitheliális sejt differenciálódásán

alapszik, ezért csak a keratinocytákban szaporodik^{2,3}. A fertőzés a basalis sejteket érinti, és ezek proliferációja következtében alakul ki a verruca illetve a condyloma. A növedék minden sejtje tartalmazza a HPV DNS-t, de a hám alsó rétegeiben csak a korai gének expresszálódnak. A késői gének expresszálódása és a vírus kapszid fehérjék illetve a vírusrészecskék szintézise a hám differenciálódott, elszarusodott rétegében zajlik. A vírusrészecskék nagy számban vannak jelen pl. a talpi szemölcsökben, míg a nemiszervi condylomákban csekély számban. A cervicalis intraepitheliális neoplasiában (CIN) és a cervix carcinomában a normális sejt differenciálódás fokozatosan elvész, és ezután már nem szintetizálódnak a kapszid fehérjék és a vírusrészecskék. Invazív carcinomákban pedig már csak a transzformáló E6 és E7 virális proteinek expresszálódnak folyamatosan. A HPV fertőzés lokalizált, nincs lytikus fázis, sem viremia, talán ezért nincs erős és tartós immunválasz a HPV fertőzéssel szemben^{4,5}.

A fertőzés gyakorisága és a fertőződés módja

Condyloma acuminatum a szexuálisan aktív felnőttek 1%-ában fordul elő, nőkben a 19-22, férfiakban a 22-26 év közötti korszakban a legmagasabb az előfordulás gyakorisága^{6,7}.

Ha azonban a HPV fertőzés előfordulási gyakoriságát nem a klinikai tünetek, hanem *citológiai kenetek illetve HPV DNS tesztek* alapján vizsgálják, ennél jóval magasabb számarányokkal jellemezhető epidemiológiai adatokra derül fény. Egészséges fiatal férfiakon végzett különböző vizsgálatok adatait összevetve, a HPV-vel való fertőzöttség 5,8-31%-ban fordult elő^{8,9,10}. Követéses vizsgálatokban a különböző időpontokban vett minták eredményeit összehasonlítva a fertőzöttek csupán 6%-ában volt kimutatható a HPV két egymást követő mintavételkor¹¹, ami az ismert *spontán remissziós hajlam* mellett tanúskodik.

Nőkben az előfordulás gyakorisága szorosan összefügg az életkorral

– a 20-24 éves korosztályban 20-25%, 35 év felett 1-2%¹² – és a szexuális partnerek számával¹³. Szexuális életet nem élt nők vizsgálata megerősíti, hogy a HPV elsősorban szexuális érintkezéssel terjed, ugyanis ebben a populációban nem vagy nagyon ritkán találtak pozitív mintákat^{14,15,16,17}. A méhnyaki elváltozásokat mutató nők férfi partnereiben a penisen az esetek 50-70%-ában észlelhetők tünetek^{18,19,20,21,22,23,24}. A klinikai manifesztációk az esetek egy részében azonosak, nem ritka azonban, hogy a férfi partner eltérő vírustípussal vagy azonos típussal, de más törzssel fertőzött²⁵.

A fertőzés elsősorban szexuális érintkezéssel terjed, bár egyéb fertőződési utak is lehetségesek. A fertőzést terjeszthetik fertőzött használati tárgyak és a szülés közben a fertőzött anyáról az újszülötthe is átkerülhet a vírus, ami laryngeális papillomatosis (általában 2-3 éves kor körül jelentkezik), illetve genitoanális léziók kialakulását eredményezheti gyermekekben²⁶. Az anyáról-gyermekre történő fertőződés elsősorban a 6,11,16,18-as HPV típusok pre- illetve perinatalis átadását jelenti. Gyermekekben emellett az is előfordulhat – bár nem túl gyakran –, hogy az egyébként verruca vulgarist okozó 1 vagy 2 típusok idéznek elő genitális condylomatosis, autoinoculatio révén²⁷.

Gyermekek anogenitalis condylomatosis szexuális inzultus következménye is lehet, ennek jelentőségét azonban nehéz megbecsülni, ugyanis az idevonatkozó közlemények adatai jelentős szórást (4-91%) mutatnak²⁸.

A vírusfertőzés tünetei, a klinikai diagnosztika problémái

A HPV-vel való fertőzöttség nem feltétlenül jelent egyet klinikai tünetek jelentkezésével: a fertőzés *látens, szubklinikus és klinikus* lehet.

A *látens* fertőzöttséget csupán HPV DNS tesztek bizonyítják, klinikai tünetek nem észlelhetők, és sok esetben a szövettani vizsgálat sem jelzi. A *szubklinikus* fertőzés szabad szemmel nem látható, szövettani képe (ld. alább) azonban típusos. A

Dr. Tisza Tímea
Medartis Bt.

1027 Budapest, Bem József u. 24.

klinikus fertőzés többféle, a bőr-nemi-gyógyászatban jól ismert kórkép formájában jelentkezhet a genitoanalis régióban. A *condyloma acuminatum* (hegyes függőly, cimbalomszeg, kakastaréj) klasszikus képe változó számú és méretű, szemölcsös, bőrszínű növedékek megjelenését jelenti a nemiszervek, a végbélnyílás, a gát, a lágyékhajlat, a szeméremdomb területén. Valamivel ritkábban találkozunk a *lapos (flat) condylomákkal*, melyek kevésbé exophytikusán növekednek, inkább papulosus külleműek, és felszínük szemölcsössége sem annyira kifejezett, míg *bowenoid papulosis* esetén multiplex, többnyire pigmentált, papulosus léziókat észlelünk.

Szokatlan klinikai manifestációk a diagnózist megnehezíthetik, ezekben az esetekben segítséget nyújthat az *ecetsav próba*. A gyanús lézió 5%-os ecetsavval történő beecsetelésekor²⁹ az elváltozás elfehéredik. A próba segítségével szubklinikus elváltozások is "előhívhatók", azonban a tesztet kritikával kell értékelni, mivel az anogenitalis regio egyéb, gyulladáson alapuló elváltozásai is pozitív eredményt adhatnak^{18,30,31,32}.

A méhnyak és a penis elváltozásai ecetsav ecsetelés mellett kolposzkóppal vizsgálhatóak (*kolposzkópia, penoszokópia*), ami a preneoplasztikus, illetve neoplasztikus elváltozások felismerésében is fontos diagnosztikus lépés³³. A HPV okozta morfológiai eltérések kolposzkóppal, penoszokóppal vizsgálva lehetnek *típusosak* – enyhén előemelkedő szélű, jól körülhatárolt léziók, pontszerű kapillárisok –, *gyanúsak* – ld. mint előbb, de pontszerű kapillárisok nélkül –, illetve *nem típusosak* – egyenetlen szélű léziók, pontszerű kapillárisok nélkül⁵. A kolposzkópos nagyítás mellett biopsziás anyagvétel is biztonságosabban végezhető, lokális kezelés alkalmazása esetén a beavatkozás végzésekor az elváltozás kiterjedése is pontosabban megítélhető.

A laboratóriumi diagnosztika lehetőségei

A korrekt diagnózis felállításához kenet, illetve biopsziás anyag vétele szükséges lehet *citológiai, hisztológiai vizsgálat* illetve *HPV DNS tesztek* elvégzése céljából.

Citológiai vizsgálattal csak az esetek töredéke ismerhető fel – ennek oka az, hogy a vírussal fertőzött hám-

ban csak az esetek egy részénél alakulnak ki citomorfológiai elváltozások, vagy rendkívül diszkrét formában jelennek meg³⁴. A két legtipikusabb eltérés a *koilocyták* illetve a *dyskeratocyták* jelenléte. A koilocytákban (ballon sejtek) a mag körül mindig szabálytalan, éles szélű, világos udvar látható. A mag úgy helyezkedik el a sejtben, mintha egy nagy üregben lenne (koilos = üreg). A dyskeratocytá citoplazmája kisebb a superficiális sejté, és elszarusodást mutat. A magok nagyobbak, hiperkrómbb, a kromatinstruktúra nehezen ismerhető fel.

A szövettani diagnosztikus ismérvek – hyperplasia, acanthosis, hyper/para/ dyskeratosis – mellett pathognostikus a koilocyták jelenléte³⁵. A szövettani vizsgálat diagnosztikus értékét egyes szerzők nagyra értékelik, míg mások vitatják, de egyre inkább uralkodóvá válik az a nézet, hogy a HPV fertőzés hisztopathológiai jelei semmiképpen sem tekinthetők diagnosztikus értékűnek, s mint minden fertőző betegség esetén csak a kórokozó kimutatása lehet a diagnosztika "arany standard"-ja³⁶.

A *HPV DNS diagnosztika* laboratóriumi módszerei – aszerint, hogy a mintában lévő DNS-t a kimutatás előtt sokszorosítják-e vagy sem – „nem amplifikációs” illetve „amplifikációs” eljárások lehetnek. A „nem amplifikációs” eljárások közül a klasszikus *Southern blot, a dot blot, az in situ hybridizáció*, illetve a *filter in situ hybridizáció* a rutin diagnosztikában különféle metodikai problémák miatt nem terjedtek el^{37,38}.

A rutin diagnosztikában napjainkban világszerte az *oldatban történő hybridizálást (hybrid capture test)*³⁹ illetve az amplifikációs technikát, a *polimeráz láncreakciót (PCR)*⁴⁰ alkalmazzák.

A *hybrid capture* módszer a vizsgált mintában „alacsony” illetve „magas onkogén kockázatú” víruscsoport jelenlétét mutatja ki (A illetve B csoport), míg a *PCR* a vizsgált mintában lévő vírus pontos típusát is képes azonosítani. Ez lehetőséget nyújt a kezelés sikerességének megítélésére, illetve a vírus perzisztálás igazolására (a malignus transzformáció valószínűségét ugyanazon onkogén vírustípus hosszú ideig való perzisztálása növeli). Az „amplifikációs” módszer emellett – mivel első lépésben a mintában lévő DNS-t megsokszorozza, és ezt a megsokszorozott

nukleinsavat detektálja – jelentősen nagyobb érzékenységgű kimutatást tesz lehetővé, mint az amplifikációt nem alkalmazó technikák.

Terápiás lehetőségek

A humán papillomavírus fertőzés jelenlegi terápiás lehetőségek birtokában nem gyógyítható. A kezelés célja a fertőzés okozta elváltozások eltüntetése, amire számos módszer használatos: *lokálisan alkalmazott citosztatikumok* – podofilin, podofilotoxin, 5-fluorouracil, bleomycin –, különféle *műszeres beavatkozások* – cryoterápia, diatermiás koaguláció, széndioxid lézerkezelés, sebészi kimetszés –, illetve *aszpecifikus immunstimuláció* – *lokális*: interferon, imiquimod, *szisztémás*: interferon, inosiplex, levamisol.

Az irodalomban közölt adatok és saját tapasztalataink szerint a módszerek hatékonysága között jelentős különbség nincs, és a recidíva előfordulásának gyakorisága sajnálatosan magas minden módszer alkalmazása esetén^{41,42}.

A kezelés sikere jobb a kisebb kiterjedésű condylomáknál, amelyek kevesebb mint 1 éve állnak fenn. A szakemberek többsége egyetért abban, hogy a recidíva általában a szubklinikus fertőzés reaktivációja miatt, és nem a fertőzött partnertől való reinfekció miatt alakul ki. Közlemények szólnak férfiakban az urethralis, nőkben az endocervicalis rezervoár szerepe mellett^{43,44}.

Kezelés nélkül a condyloma spontán eltűnhet, stagnálhat, illetve növekedhet. Placebo kontrollos vizsgálatok tanúsága szerint a condylomák spontán, kezelés nélkül is eltűnnek a betegek 20-30%-ában 3 hónapon belül.

A terápia megválasztásának szempontjai: az anatómiai lokalizáció, a léziók mérete, a kiterjedtség mértéke, kezelési költségek, hatékonyság, mellékhatások kockázata.

A széndioxid lézerkezelés és a sebészi beavatkozás más kezelésre refrakter, kiterjedt elváltozások esetén javasolt. Az interferon-kezelés igen költséges, gyakoriak a mellékhatások, és nem hatékonyabb a többi terápianál. Az inosin pranobex-szel végzett aspecifikus immunstimulációról szóló adatok ellentmondásosak^{45,46}.

Az 5-fluorouracil (pyrimidin antagonist, az RNS/DNS szintézis gátlásán keresztül hat) tartalmú krém condylomák kezelésére szintén hasz-

nálható⁴⁷. Mellékhatása fájdalmas ulcerációk kialakulása. Profilaktikusan is használatos, a condylomák egyéb módszerekkel történő eltávolítása után a recidíva kivédésére^{48,49}.

Javasolt terápiás sémák:

(A Centers for Disease Control ajánlása nyomán)

A külső nemiszervek-perianalis regio condylomái esetén:

1. *cryoterápia* – nem túlzottan költséges, nem szükséges érzéstelenítés, megfelelő alkalmazás esetén hegesezés nem lép fel. Műszerigényes, a kezelés után mérsékelt fájdalom jelentkezik. Hatékonysága: 63-88%, recidíva ráta: 21-39%.

2. *0.5% podofilox oldat* – önkezelés-ként alkalmazható. Naponta 2-szer alkalmazandó 3 napig, majd 4 nap szünetet kell tartani. A ciklus maximum 4-szer ismételt. 10 cm²-nél nem lehet nagyobb a kezelt terület, és az összdózis nem haladhatja meg a 0.5 ml/die adagot. Terhességben embriotoxicitása miatt kontraindikált! Nem túlzottan költséges, egyszerűen alkalmazható, biztonságos. Tiszta vegyület, nem bomlik le, és nem kell lemosni. Csupán enyhe vagy mérsékelt irritáció fordul elő. A keratikusabb elváltozások kevésbé reagálnak, mint a nedves felszíneken lévő. Csak ott alkalmazható, ahol a beteg hozzáfér a kezelendő területhez. Hatékonyság: 45-88%, recidíva ráta: 33-60%. Magyarországon nem kapható.

3. *podophyllin* 10-25% oldat. A podophyllin a Podophyllum emodi illetve a Podophyllum peltatum növények alkoholos kivonata, amit 1944 óta alkalmaznak condyloma acuminatum kezelésére⁵⁰. A biológiailag legaktívabb összetevője a podofilotoxin, amely antimitotikus hatását a sejtosztódás metafázisában feje ki, így a condyloma necrotizálását idézi elő⁵¹.

Néhány esetben súlyos szisztémás mellékhatásokról számoltak be, ami a szer neurotoxicitásával függ össze (gyengeség, polyneuritis, paralyticus ileus, coma, exitus)⁵².

Hetente ismételt. Ha az elváltozás 6 kezelés után nem reagál, váltani kell a terápiát. A maximális mennyiség alkalmanként ld. mint a podofilotoxin esetében. Terhességben embriotoxicitása miatt kontraindikált! Olcsó, egyszerűen használható. Gyakori a lokális irritatív dermatitis, ezért nem célszerű a beteg kezébe adni, a kezelést az orvosnak kell végeznie. Néhány óra múlva le kell mosni. A

keratikus elváltozások kevésbé reagálnak, mint a nedves nyálkahártya felszíneken lévő. Hatékonysága: 32-79%, recidíva ráta: 27-65%.

4. *triklórecetsav* 80-90%. Csak a condylomára alkalmazandó, talkummal vagy nátriumbikarbonáttal a nem reagáló savat közömbösíteni kell. Hetente ismételt. Ha 6 kezelésre nem reagál, váltani kell a terápiát. Kevés adat áll rendelkezésre. Hatékonyság 81%, recidíva ráta 36%.

5. *elektrokauteres* kezelés. Kontraindikált pacemakeres betegekben és az analízis szfinkterhez közel eső elváltozásokban. Hatékonyság 94%, recidíva ráta 22%. Helyi érzéstelenítést igényel.

Speciális lokalizációk, illetve betegcsoportok kezelésének szempontjai, javaslatok:

Cervicalis condyloma: a kezelés megkezdése előtt a dysplasiát minden esetben ki kell zárni. A cryoterápia CIN⁵³ és terhesség elváltozásainak⁵⁴ kezelésére is alkalmas lehet.

Intravaginális condyloma: 1. cryoterápia (a kontaktkezelés a vaginában perforáció, illetve fistulaképződés veszélye miatt kontraindikált) 2. TCA 3. podophyllin alkalmanként maximum 2 cm² területen. A potenciális szisztémás mellékhatások (abszorpció!) miatt fokozott elővigyázatosság indokolt.

Meatus urethrae condylomái: 1. cryoterápia 2. podophyllin 1-2 óra időtartamra.

Perianalis condylomák: 1. cryoterápia 2. TCA 3. sebészi eltávolítás. A rectalis mucosa érintettsége esetén proctologusnak kell kezelnie.

Száj: 1. cryoterápia 2. elektrokauterizáció 3. sebészi eltávolítás

Terhesség anogenitalis condylomatosisa: császármetszés akkor indikált, ha szülési akadályt képez a condyloma, vagy ha a szüléskor excesszív vérzés várható.

HIV pozitívok: a szokványos terápiák hatékonysága még alacsonyabb, a recidíva ráta még magasabb. Nem szabad megelégedni arról, hogy a kiterjedt, terápiareszisztens, szokatlan életkorban jelentkező human papillomavírus fertőzés ismeretlen HIV status esetén diagnosztikus, ismert HIV status esetén prognosztikus értékű tünetként értékelhető.

A beteg tájékoztatása, a terjedés megelőzésének lehetőségei

A szexuális partner vizsgálata és kezelése ajánlatos. Az exophytikus

anogenitalis condyloma acuminatumban szenvedő beteget fel kell világosítani arról, hogy betegsége fertőző. A partnerek többsége azonban már valószínűleg szubklinikusan fertőzött, még akkor is, ha látható eltérései nincsenek. Szűrővizsgálatok céljára alkalmazható teszt egyelőre nem áll rendelkezésre. Emellett a beteg a condyloma eltávolítása után sem tekinthető fertőzésmentesnek, hiszen a környező, épnek tűnő szövetekben a vírus jelen lehet, mint ahogy látszólag tünetmentes személyek is hordozhatják a vírust. A condom használata megakadályozhatja a fertőzés terjedését a nem fertőzött partnerre, valamint az új partnerekre. Valójában nem tudható biztosan, hogy a condyloma acuminatumban szenvedő beteg fertőzőképessége egyáltalában nagyobb-e, mint a látens vagy szubklinikusan fertőzött személyké.

Onkogenitás

A *cervix carcinomát* már több mint 40 évvel ezelőtt szexuális úton terjedő betegségként értelmezték⁵⁶, sőt, már 1842-ben leírták, hogy szexuálisan nem aktív nők körében extrém ritkán fordul elő⁵⁷. A szexuális magatartással összefüggésben számos rizikófaktort feltételeztek a cervix carcinoma kialakulása szempontjából, melyek között szerepelt az életkor az első közösüléskor, a szexuális partnerek összes száma, valamint különféle genitális infekciók ún. Chlamydia trachomatis, cytomegalovírus, herpes simplex vírus-fertőzés. Főként epidemiológiai vizsgálatok kapcsán rizikófaktorként felmerült még a dohányzás, a többszöri gyermekszülés, orális fogamzásgátlók szedése, táplálkozási szokások, illetve az alacsonyabb társadalmi-gazdasági helyzet szerepe is. Ami a szexuális magatartásra vonatkozó tényezőket illeti, ezek a HPV infekció akvirálásában is ismert rizikófaktorkok.

Több mint 10 éve merült fel, hogy a HPV fontos szerepet játszhat a carcinogenesisben⁵⁸. A „magas rizikójú” víruscsoport genomjait a tumoros minták csaknem 100%-ában kimutatták^{59,60,61,62}.

Az összesített HPV prevalencia növekvő tendenciát mutat a dysplasia mértékének függvényében; PCR-al az enyhe dysplasiás elváltozásokban 71%-os gyakorisággal, míg in situ carcinomás mintákban 100%-os gyakorisággal fordult elő⁶⁰.

Tekintve, hogy a vulvát és a cervixet azonos külső behatások érik, beleértve a HPV fertőzést is, felmerült a kérdés, hogy a HPV fertőzésnek a *vulva carcinoma* kialakulásában is lehet-e szerepe. Vulva carcinomás mintákban az irodalmi adatok szerint 0-80% között találtak HPV DNS-t, összesítve 52%-ban⁶³. A vulva carcinómák 3-féle típusba sorolhatók: elszarusodó laphámrák, szemölcsös forma, illetve basaloid carcinoma⁶⁴. Az első típus a leggyakoribb, főleg idősebb nőkben fordul elő, és ritkán jár együtt VIN III-mal. Ezzel szemben a két utóbbi típusban szenvedő betegek fiatalabbak, a környező területeken 78%-ban fordul elő dysplasia, és a léziók 75%-ban HPV pozitívak⁶⁴.

Bár – elsősorban oncogén – HPV genomot *penis carcinómában* is kimu-

tattak^{65,66,67}, az infekció etiológiai szerepe kellőképpen nem megalapozott, ugyanis *penis carcinómában* sokkal alacsonyabb a HPV kimutathatósága, mint a súlyos PIN-ben⁶⁸.

A szexuális transzmissziót alátámasztó adat lehet, hogy a *penis carcinómában* szenvedő férfiak feleségei között igen magas számban fordulnak elő *cervix carcinoma* miatt exitált nők^{69,70}.

A HPV fertőzés *analís laphámrák* kialakulásában játszott esetleges szerepe mellett is szólnak közlemények. Az *analís carcinómában* szenvedő betegek 55%-ában találtak HPV 16 kapszid antigénnel szemben szeropozitivitást, szemben az egészséges kontrollcsoporttal, ahol csupán 4%-ban⁷¹. In situ hibridizációval vizsgálva *analís carcinómás* szövetmintákat, a minták 34%-ában találtak HPV

genomot, többnyire 16-os illetve 18-as típust⁷².

Elvértve *oropharyngealis laphámrákokban* is kimutattak HPV DNS-t, de ennek kóroki szerepe nem tisztázott^{73,74,75}.

Összefüggés észlehető ezzel szemben az *orális koilocytotikus dysplasia* esetében, ahol ISH-val 80%-os előfordulást regisztráltak⁷⁶.

Oesophagus laphámrákra^{77,78}, *hólyagcarcinómára*⁷⁹ illetve *prostata carcinómára*⁸⁰ vonatkozó vizsgálatokban eddig szintén nem találtak összefüggést.

Bizonyos ismeretlen etiológiájú benignus betegségek hátterében is felmerült a HPV fertőzés etiológiai szerepe, de ezt sem sikerült alátámasztani (balanitis plasmocellularis Zoon⁸¹, vulvaris vestibulitis⁸², prostata hyperplasia⁸³).

(Irodalomjegyzék a szerzőnél.)

Dr. Várkonyi Viktória

Genitoanalís herpes simplex vírusfertőzés

Összefoglalás: A világon több millió ember szenved genitális herpesz fertőzésben. Terjedését a promiszkuitás, a tünetmentes hordozók ismeretlen száma, az oro- és anogenitális szexuális praktikák segítik elő. Jóllehet, ma már léteznek megfelelő gyógyszerek a vírus ellen, a hordozás mégis gyógyíthatatlan. A neonatalis herpesz veszélye, valamint a HIV transzmissziójának elősegítése kiemelten fontos témává teszik a genitális herpesz infekciót.

Kulcsszavak: HSV-1, HSV-2, tünetmentes vírusürítés, terápia, tanácsadás

Bevezetés

A szexuális úton közvetített betegségek (STD) jelentősége a modern, magas színvonalú egészségügyi szolgáltatással rendelkező országokban is kiemelkedő. A félrediagnosztizált, rosszul kezelt bakteriális, vírusos fertőzések kórokozó szerepe a meddőségben, az intrauterin károsodásokban és perinatalis szövődményekben ma már nem kétséges. Ugyancsak ismert az asszociáció az urogenitális traktus rosszindulatú daganatai és az STD-t előidéző vírusos fertőzések között.

Közvetett szerepük a társadalom mentálhigiénés állapotára sem elhanyagolható. Az STD-k tehát elsősorban közegészségügyi problémát jelentenek az industrializált és a fejlődő országokban is.

Míg a bakteriális etiológiájú STD-nél a diagnosztikus eljárások mellett az antibiotikumok széles skálája áll rendelkezésünkre, addig a virális eredetűek, beleértve a genitális herpesz simplex (HSV) fertőzést is, változatlanul nagy kihívást jelentenek. A HSV infekció minden második fertőzöttnél tünetmentesen zajlik, és feltételezhető, hogy minden ötödik betegnél az enyhe és/vagy atípusos szimptomák miatt nem kerül sor a valódi diagnózis felállítására.

Epidemiológia

A világon sok millió ember szenved genitális herpeszben, a megbetegedettek számát pontosan nem ismerjük, mivel a páciensek jelentős része klinikailag tünetmentes. Utóbbiak kulcsszerepe a fertőzés terjesztésében már rég nem kétséges. Nagy jelentőségű volt a 60-as években a két szerotípus, HSV-1 és HSV-2 megkülönböztetése^{1,2}, majd a szerológiai vizsgálatok bevezetése, mely lehetőséget adott arra, hogy adott populációban az átfertőzöttséget vizsgálják.

A több mint 100 különböző herpes-

vírus közül nyolc humán pathogen. A HSV-1 és HSV-2 az alfa-herpeszvírusok közé tartozik. A fertőződés direkt nyálkahártya és/vagy hám kontaktus révén jön létre. Míg régebben azt tartottuk, hogy a nemi szervek herpeszes megbetegedését a 2-es típus okozza, addig ma már nyilvánvaló a különböző szeroepidemiológiai tanulmányok révén, hogy az infekcióban egyre nagyobb szerepet játszik a HSV-1 szerotípusa^{3,4}.

Nyilvánvaló, hogy ezen trend változásban a szexuális praktikák játszanak döntő szerepet.

A genitoanalís fertőzésben szerepet játszó faktorokat mutatja az 1. táblázat.

A kórokozó és a fertőzés útja

A fertőzőforrás kizárólag az ember. A feltételezések szerint az infekció továbbításában szerepet játszó személyek klinikailag tünetmentesek, és csak kb. 1/3-nál lehet klinikailag manifest betegséget kimutatni.

A fertőzés létrejöttében a direkt szoros testi kontaktus és a megfelelő testváladék játssza a fő szerepet (coitus különböző formái). A fertőződés a nyálkahártya és/vagy a környező bőrfelület finom sérülésein jön létre. Maga a vírus rendkívül érzékeny a kiszáradással és a külső hőmérséklettel szemben.

A HSV epidermo és neurotrop vírus, újszülötteknél pantrop. A replikációs fá-

Dr. Várkonyi Viktória
Országos Bőr és Nemikórtani Intézet
1085 Budapest, Mária u. 41.