

20. Fejezet

Vérrel terjedő fertőzések megelőzése

Annette Jeanes and Martin Bruce

Kulcsfontosságú pontok

- A vírus fertőzések vérrel történő átvitele ismert kockázatot jelent mind az egészségügyi dolgozókra, mind a betegekre nézve.
- Az egészségügyben a vérrel terjedő vírusok átvitele történhet injekció, infúzió, transzplantáció, nem steril eszközök vagy szúrásos/vágásos baleset révén.
- A fertőzések átvitelének kockázata csökkenthető a veszélyforrások megszüntetésével, az ellenőrzési rendszerek kialakításával, a nem biztonságos gyakorlatok kerülésével, az egyéni védőeszköz használattal, továbbá védőoltással és post-expozíciós profilaxissal.

Háttér

Az egészségügyben a legfontosabb, vérrel terjedő vírusok (blood-borne viruses, BBV) a következők:

- HIV (Humán Immundeficiencia Vírus)
- HCV (Hepatitis C Vírus)
- HBV (Hepatitis B Vírus)

A vérrel terjedő vírusok komoly kockázatot jelentenek a páciensek és az egészségügyi személyzetre nézve. Tanulmányok szerint szignifikánsan csökkenthető az egészségügyi dolgozók és a betegek vérrel terjedő vírusokkal való fertőzés kockázata.¹

Az egészségügyi dolgozók vérrel terjedő vírusokkal fertőződhetnek, ha fertőzött páciens vérével vagy testváladékával történik expozíció horzsoláson, szúráson vagy sérült bőrfelületen keresztül. Expozíciót jelenthetnek a sebészeti beavatkozások vagy invazív -, illetve a fogorvosi beavatkozások.²

A betegek fertőződhetnek vérrel terjedő vírusokkal, a nem megfelelően sterilizált eszközöktől, a nem steril oldatoktól, kontaminált infúzióktól, a transzplantációtól, vagy az invazív beavatkozások során a fertőzött egészségügyi dolgozók vérével való expozíciótól.

A kockázat csökkentése - Egészségügyi dolgozók

A vágással járó sérülések elkerülése érdekében a klinikai helyiségeknek tágasnak és jól megvilágítottaknak kell lenniük, és kerülni kell a megszakításokat a beavatkozások alatt. Álljanak rendelkezésre a kézmosó csapok vagy az alkoholos kézbedörzsölők a jó kézhigiéniés gyakorlat támogatása érdekében.

A nem biztonságos injekciós gyakorlatok lehetőséget nyújtanak a vér útján terjedő fertőzések átvitelére. SOHA ne tedd vissza a kupakot az injekciós tűkre és mindig használd a rendelkezésre álló biztonsági eszközöket. Éles eszközök használata esetén legyen elérhető egy karnyújtásra az éles egyszerhasználatos eszközök számára alkalmas hulladéktároló. A hulladéktárolónak olyan fedéllel kell rendelkeznie, melyet, ha lezárnak, többé nem nyitható fel és a ¾-ig megtelt hulladéktárolót le kell zárni és biztonságosan félre tenni.

Standard izolációs óvintézkedéseket³⁻⁴ kell alkalmazni. Az egészségügyi dolgozóknak egyszer használatos gumikesztyűt kell használniuk minden olyan esetben, amikor várható, hogy a páciens vérével vagy testváladékaival kontaktusba kerülnek (expozíció). A gumikesztyű védőgátként funkcionál és csökkenti az vérrel terjedő vírusokkal történő expozíciót szúrásos baleset

esetén.⁵ Az érintett személyzetnek fel kell ajánlani a HBV elleni védőoltást a munkába lépés előtt.⁵

A kockázat csökkentése - Páciensek

A fertőzés átvitelének kockázatát hordozzák magukban a nem megfelelően sterilizált tűk és fecskendők használata. Ha van lehetőség a gyógyszer szájon keresztül történő beadására, kerülni kell az injekción keresztül történő beadást. A nem megfelelő eszközellátottság következményeként sor kerülhet a tűk és fecskendők újra felhasználására vagy sterilizálás nélküli ismételt használatára, melyek szignifikánsan növelik a vérrel terjedő vírusfertőzések átvitelének kockázatát.

Ha mégis szükség van injekció használatára, akkor az egészségügyi dolgozóknak biztosítaniuk kell, hogy ezen eszközök nem jelentenek veszélyt (expozíciót) a páciensekre nézve a vér útján terjedő fertőzések tekintetében.⁶ A tűknek és fecskendőknek egyszer használatosnak kell lenniük. Az egyszer használatos ampullák használatát előnybe kell részesíteni a többször használható kiserelésekkel szemben, ugyanis az utóbbiak a többszöri használat miatt az esetleges kontaminálódás következtében a felhasználás során növelik a vérrel terjedő vírusfertőzés átvitelének veszélyét.

Az eszközöket két beteg között mindig megfelelően tisztítani- és sterilizálni kell a vérrel terjedő vírusfertőzések elkerülése érdekében. Ha csak lehet, egyszer használatos eszközöket használjanak, hogy ne legyen szükség sterilizálásra/fertőtlenítésre, és ezen eszközöket soha nem szabad újra felhasználni.

A vérátömlesztés során használt vért és vérkészítményeket a felhasználásuk előtt szűrni kell a vérrel terjedő vírusokra, és egyéb kórokozókra is, ha azt a helyi protokollok előírják.⁷ A szűrés történhet közvetlenül véradáskor, vagy később a kapott vérkészítmény vizsgálata során.

Az injekciózás biztonsága

A WHO ajánlása alapján „az injekciós eszközök biztonságos és rendeltetésszerű használatára irányuló nemzeti stratégia megcélozza az egészségügyi dolgozók és a betegek magatartásának megváltoztatását, a felszerelésekhez és eszközökhöz való hozzáférés biztosítását és a szűrő-vágó eszközök hulladékkezelését. Az ezekre irányuló kezdeményezések ne legyenek különálló programok, hanem más programhoz kell kapcsolódniuk, mint pl.: HIV-fertőzés prevenciója és ellátása, alapvető gyógyszer ellátás, az immunizáció és az egészségügyi rendszerek menedzsmentje.⁸”

Az injekciózással kapcsolatos járványok megelőzhetőek lettek volna, ha helyes aszeptikus technika- és az alapvető fertőzés megelőző gyakorlat együttes alkalmazásával történik a parenterális gyógyszerek alkalmazása, az injekciózás, illetve a véradás és a vérvétel.⁹ A Biztonságos Injekció Globális Hálózata (Safe Injection Global Network, SIGN)⁹ becslései alapján¹⁶ évente kb. 1 milliárd

injekciót adnak be, melyek közül sok nem szükséges. A szükségtelen injekciók számának csökkentése megvalósulhat a következő módokon:

1. Nemzeti stratégia kidolgozása arra vonatkozóan, hogy az egészségügyi intézményekben, az injekciózáshoz biztosítva legyenek a megfelelő gyógyszerek és körülmények. Fontos, hogy ezt a stratégiát széles rétegek ismerjék az egészségügyben és az országban is.
2. Az egészségügyi dolgozók, a betegek és a lakosság oktatása, tájékoztatása az injekciók kockázatairól a következők szerint:
 - a. Oktatási anyagok elkészítése (poszterek, előadások) az injekciók veszélyeiről és a felesleges injekciók csökkentésének fontosságáról.
 - b. Lista készítése azokról a befolyást gyakorolni képes intézményekről, mint pl.: templomok, mecsetek, egyetemek, kórházak, és kormányhivatalok, akik részt vehetnek a szükségtelen injekciók elleni küzdelemben, kampányban.
 - c. Amint arra lehetőség van, mutatni és tanítani kell, hogyan kell biztonságosan használni az eszközöket, és hogyan kell megfelelően kezelni és veszélyes hulladékgyűjtőbe tenni az egyszer használatos eszközöket.
3. Megszüntetni a nem steril tűk-, fecskendők- és injekciós oldatok használatát.

Monitorozás

Szükség lenne egy monitorozási rendszer kiépítésére, mely figyeli a foglalkozással összefüggő, vérrel terjedő vírushatások kialakulását. A foglalkozás körében bekövetkező vérrel való kontaktus (expozíció) surveillance-a hasznos adatokkal szolgálhat a helyi prevenció lépések, intézkedések megalkotásában. Egy foglalkozás egészségügyi részleg központilag képes összehasonlítani és felállítani a balesetek trendjét és ezek alapján ajánlásokat tehet a gyakorlat javítására.

A hagyományos baleseti beszámolók nem mindig adnak elegendő és megfelelő információt, emiatt indokolt a célzott vizsgálatok elvégzése.¹¹ Tanulmányok bizonyítják, hogy azokon a részlegeken, ahol magas a vérrel történő foglalkozási expozíció veszélye, lehetséges több mint felére csökkenteni a dolgozók expozícióját a helyi gyakorlat megváltoztatásával és az óvintézkedések növelésével.¹²

Alacsony költségvetésű ügyek

Ebben a fejezetben említett több alapelv limitált forrás esetén is kivitelezhető. A különböző éles eszközök gyűjtődobozai könnyedén elérhetők. Az egészségügyi intézményeknek meg kell tiltaniuk az egyszer használatos eszközök újra felhasználását, mivel az újbóli felhasználás növeli a fertőzés kockázatát mind a dolgozókra, mind a betegekre nézve. Az oktatást és

gyakorlást biztosító csomagok hasznosak lehetnek, és ezek támogatása stratégiaként szolgálhat a fertőzések megelőzésében.

Összefoglalás

Mialatt a vér útján terjedő vírusfertőzések szignifikáns rizikók mind a közösségekben, mind az egészségügyi intézményekben, megfelelő stratégiák segítségével megelőzhetők és mind az ellátást igénybevevők, mind az ellátást nyújtók rizikója minimalizálható. Ha ezeket a stratégiákat általánosan elfogadják, szignifikáns csökkenést lehet elérni a vér útján terjedő vírusfertőzések átvitelében.

Köszönetnyilvánítás

A fejezet Patricia Lynch korábbi fejezetét aktualizálta.

Referenciák

1. Australian Government, Department of Health and Ageing (2005) *Economic evaluation of Hepatitis C in Australia Report*. [http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/B24AB78E97822CACCA2571CA0000E270/\\$File/hepc-econeval.pdf](http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/B24AB78E97822CACCA2571CA0000E270/$File/hepc-econeval.pdf) [Accessed July 26, 2011]
2. Fry DE. Occupational risks of blood exposure in the operating room. *Amer Surgeon* 2007; 73(7):637-46.
3. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf> [Accessed July 1, 2011]
4. Practical Guidelines for Infection Control in HealthCare Facilities. WHO. 2004. http://www.wpro.who.int/NR/rdonlyres/006EF250-6B11-42B4-BA17-C98D413BE8B8/0/practical_guidelines_infection_control.pdf [Accessed July 1, 2011]
5. World Health Organisation (March 2008), Geneva, Hepatitis B (Fact sheet No. 204) <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/index.html> [Accessed July 1, 2011]
6. World Health Organisation (2010), Geneva, Best practices for injections and related procedures toolkit http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599252_eng.pdf [Accessed July 1, 2011]
7. World Health Organisation (2010), Geneva, Screening Donated Blood for Transfusion <http://www.who.int/bloodsafety/ScreeningDonatedBloodforTransfusion.pdf> [Accessed July 1, 2011]
8. Injection Safety, World Health Organisation, Geneva, <http://www.who.int/>

injection_safety/en/ [Accessed July 1, 2011]

9. Dolan SA, Felizardo G, Barnes S, Cox TR, Patrick M, Ward KS, Arias KM. APIC position paper: safe injection, infusion, and medication vial practices in health care. *Amer J Infect Control* 2010; 38(3):167-72.http://www.apic.org/Content/NavigationMenu/PracticeGuidance/PositionStatements/AJIC_Safe_Injection0310.pdf [Accessed July 1, 2011]
10. Hauri AM, Armstrong GL, Hutin YJF. The Global Burden of Disease Attributable to Contaminated Injections Given in Health Care Settings. *Int J STD AIDS* 2004; 15:7-16.
11. Herwaldt LA, Pottinger JM, Carter CD, Barr BA, Elyse D, Miller MA. Exposure Workups. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997; 18:850-871.
12. Heffernan R, Mostashari F, Das D, et al. Syndromic surveillance in public health practice, New York City. *Emerg Infect Dis* 2004; 10:858- 864.