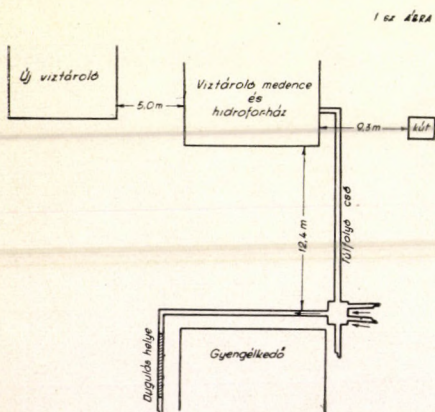


Egy vízjárvány műszaki okai

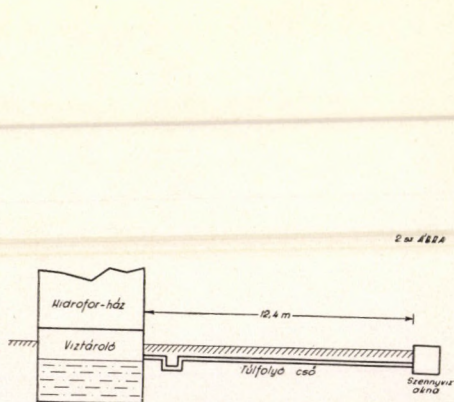
Írta: **Biró György** dr. orvosőrnagy, az orvostudományok kandidátusa

A csapat egészségügyi szolgálatának ismernie és rendszeresen ellenőriznie kell a laktanya vízellátási rendszerét. Szükséges ez azért is, mert előfordulhat a vízellátó rendszer építése, vagy átalakítása során az egészségügyi jelentőséggel bíró műszaki előírások megszegése, melynek időben történő felfedése a vízjárványok megelőzése érdekében jelentőségteljes.

Az alábbiakban egy lezajlott vízjárvány során a vízszolgáltató rendszerben felderített műszaki hibákat ismertetjük, hasonló esetek megismétlődésének elkerülése érdekében.



1. ábra



2. ábra

Az egyik alakulat vízellátása olyképpen történt, hogy a laktanya területén levő három mélyfúrású kútra támaszkodó, hidroforos rendszerű vízvezeték egyben a helyőrség tisztai lakóházait is ellátta. Március végén, április elején mind a laktanyában, mind a lakótelepen számos, viszonylag könnyű lefolyású enteritis megbetegedés történt. A járványügyi vizsgálat során terjesztő tényezőként mindjárt a vízvezeték rendszert lehetett gyanúba fogni, mint egyetlen közös faktort..

A vízellátás higiénés vizsgálata során számos hiba derült ki, melyek egyenként is, vagy összességükben a víz szennyeződéséhez, ill. fertőződéséhez vezethettek.

Legfeltűnőbb az volt, hogy a földbe süllyesztett víztároló medencétől és egyben hidrofor háztól, valamint az itt lévő egyik kúttól 12,4 m-re szennyvízcsatorna vezet. Ebben a szennyvízcsatornában — a környező fák gyökérzetének benövése miatt — éppen ezen a szakaszon dugulás keletkezett, mely a szennyvíz visszaduzzadásához vezetett (1. sz. ábra). A víztároló medence túlfolyó vezetéke — teljesen szabálytalanul — közvetlenül az itt lévő összefolyó aknába volt bekötve. Ugyanide folyt a gyengélkedő, egy raktár és műhely szennyvíze is. Mivel az általunk végzett vizsgálatkor a dugulást már megszüntették, csak az akna falán megmaradt, a szennyvíz szintjét mutató csíkből vonhattunk le következtetést a szennyvíznek a víztárolóba jutására vonatkozóan (2. sz. ábra). Egyszerű szintezővel mérve az derült ki, hogy a stagnáló szennyvíz szintje néhány centiméterrel a túlfolyó cső szintje *alatt* maradt. Nyilvánvaló azonban, hogy ez nem jelenti azt, hogy a víz nem szennyeződhetett volna ilyen módon. Hiszen valószínűleg éppen azért nem alakult ki magasabban a szintjelző csík, mert ez a szennyvíz mennyiség be is folyt a bő túlfolyó csőbe és ezen keresztül a víztárolóba. A túlfolyó bűzelzáró szifonjában lévő víz laboratóriumi vizsgálatra nem került, jóllehet ez mindenképpen indokolt lett volna.

A hidrofor ház mellett lévő fúrt kút aknája nem volt vízzáró vakolatréteggel ellátva, ezért abban állandóan több-kevesebb talajvíz volt. Mivel a kút béléscsőve felül nyitott és csak mintegy 20—30 cm-re emelkedik az akna feneké fölé, nem volt kizárható az sem, hogy a sérült csatornából kijutó szennyvíz a laza talajon keresztül a kútba juthasson. Mivel a szennyvízcsatorna eldugulásának időpontja nem volt kideríthető, az régebben is fennállhatott már, így a szennyeződés a talajon átszivároghatott, erre a lehetőségre is gondolnunk kellett.

Közvetlenül a régi tároló mellett, tehát ugyanezen a területen egy második víztároló épült. Ez azonban kivitelezési hiba miatt általában használaton kívül volt, mert a tárolt víz jelentős része falazatán átszivárgott. Ez a medence a használatban lévővel összeköttetésben volt, igaz a kommunikációt egy tolózárral megszüntették. Azonban a hibás falazatú, tehát a fenti módon szennyeződésnek kitett és részben vízzel feltöltött medencéből a tolózáron keresztül is szivároghatott be víz a hálózatot ellátó tárolóba. Ezt a medencét egyébként a megbetegedések kezdete előtt mintegy 2 héttel próbaüzemeltetésnek vetették alá, azonban ezt megelőzően az itt tárolt víz laboratóriumi vizsgálata nem történt meg.

Ugyancsak az előbbihez hasonlóan, talajvíz betörésnek volt kitéve egy másik kút aknája is, ez azonban tiszta környezetben volt, vizének szennyeződése nem volt valószínű.

A vizsgálat során kiderült, hogy az egyik hidrofor tartályt is cserélték és bár a bekötés egészségügyi előírásai (kitisztítás, csírátlantítás) nem voltak megnyugtatóan ellenőrizve, a járvány keletkezésében szerepet nem játszott, mert a bekötés már a járványfolyamat időtartama alatt történt.

Kórokozó baktériumot a vízből kimutatni nem sikerült, pusztán a magas coliszám utalt a lezajlott szennyeződésre. A pontos kivizsgálást az is nehezítette, hogy a Honvéd KÖJÁL-t késve értesítették s helyszíni kiszállásunk alkalmával a vízvezeték rendszer tisztítása, ill. klórozása már folyamatban volt.

Az enteritisek vízeredetét az is bizonyította, hogy a vízellátás szanálása után néhány nap múlva újabb megbetegedés már nem volt.

Az esetből levonható következtetések az alábbiak:

1. A vízellátási rendszer pontos felépítését az egészségügyi szolgálatnak ismernie kell, az esetleges változásokat pedig állandóan kísérje figyelemmel és szorgalmazza az egészségügyi előírások betartását.

2. Minden, vízárványra gyanús esetben haladéktalanul értesíteni kell a Honvéd KÖJÁL-t, ill. gondoskodni a szabályszerűen levett vízminta laboratóriumi vizsgálatáról.

3. Adott esetben a vízellátás szanalását, az egészségügyi szolgálat a leg-szigorúbban ellenőrizze.

Összefoglalás: A szerző egy vízvezeték által terjesztett járványt ismerteti. A vízellátó rendszer szennyeződése, ill. fertőződése legnagyobb valószínűséggel a csatornahálózatba közvetlenül bekötött víztároló-túlfolyón keresztül következhetett be, mivel az adott csatornaszakaszon dugulás miatt a szennyvíz visszaduzzadt. Azonban a fűrt kutak helytelenül kiképzett aknája, egy használaton kívüli második víztároló is potenciális veszélyt jelentett.

Майор м/с. Дьёрдь Биро:

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ВОДНОЙ ЭПИДЕМИИ

Автор знакомит с эпидемией, вызванной загрязнением водопроводной сети. Загрязнение, вернее заражение системы водоснабжения по всей вероятности произошло через отвод водоёма, непосредственно соединённого с канализационной сетью, так как на данном участке канализации, ввиду закупорки, отмечалось скопление сточных вод. Кроме того реальной угрозой явились неправильно созданные скважины буровых колодцев, а так же второй водоём, оставленный вне пользования

Dr. Gy. Biró, Major d. Med. D., Kandidat d. Med. Wissenschaften:

TECHNISCHE URSACHEN EINER WASSEREPIDEMIE

Es wird über eine Epidemie verhandelt, die bei einer Militäreinheit durch die Wasserleitung verbreitet war. Die Wasserzuleitung wurde höchstwahrscheinlich dadurch beschmutzt, bzw. infiziert, dass das Überflussrohr des Wasserreservoirs unmittelbar ins Kanalnetz gemündet, ferner im entsprechenden Kanalschnitt Verstopfung eingetroffen hatte und demzufolge das Schmutzwasser zurückgeflossen war. Als weitere potentielle Gefahr gelten auch die schlecht ausgebildeten Bohrbrunnenschächte sowie ein anderes, zu jener Zeit ausser Betrieb gesetztes Wasserreservoir.

Fővárosi Közegészségügyi — Járványügyi Állomás közleménye, Budapest

A gombamérgezésekről

Írta: **Makara György dr.**

Hazánkban a gombamérgezések régóta és rendszeresen előfordulnak. Gombagazdag években sokkal több a mérgezés, mint száraz időkben. 1953-ban országosan sok volt a gomba és összegyűjtöttük a mérgezésekre vonatkozó adatokat. Abban az évben kb. 3000 gombamérgezés fordult elő, közülük 300-an haltak meg. A következő 1954-es évben elemeztük a fővárosban előfordult gombamérgezéseket, 304 gombamérgezésből 261 került kórházba. 1954-ben jelent meg az egészségügyi miniszter 8200—7/1954. számú utasítása, mely a gombaforgalmat szabályozta, és kötelezővé tette gombamérgezések bejelen-