

BLESKOVÉ POVODNĚ V LIBERECKÉM KRAJI Z POHLEDU ORGÁNU OCHRANY VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ

FLASH FLOODS IN THE LIBEREC REGION FROM THE POINT OF VIEW OF THE REGIONAL AUTHORITY OF PUBLIC HEALTH

VLADIMÍR VALENTA, JANA PRATTINGEROVÁ, RENA LUKUVKOVÁ, IVANA KUČEROVÁ,
JANA PILNÁČKOVÁ, MILENA FRÜHAUFOVÁ

Krajská hygienická stanice Libereckého kraje se sídlem v Liberci

SOUHRN

Liberecký kraj postihly 7. a 8. srpna 2010 bleskové povodně. Postiženo bylo 79 obcí. Odhadované škody převyšují 8 miliard Kč, zahynulo 5 lidí a evakuováno bylo 2000 osob. V prvních dnech po ničivé povodni bylo 40 000 osob bez dodávek pitné vody. Zasaženo bylo 7 veřejných vodovodů, 7 veřejných studní, 24 komerčních studní a 651 individuálních zdrojů pitné vody. Dále bylo v různém rozsahu zasaženo 70 potravinářských provozoven a 33 škol a školských zařízení. Hygienická služba od prvních dní aktivně pracovala v postižených oblastech a činila opatření na ochranu veřejného zdraví.

Klíčová slova: bleskové povodně, infekční onemocnění, toxické poškození, komáři, povodňový balíček

SUMMARY

On 7th and 8th August 2010 the Liberec region was struck by flash floods. 79 towns and villages were affected. The estimated damages exceed 8 billion CZK, 5 people died and 2000 people were evacuated. In the first days of destructive flooding 40 000 people had no supply of drinking water. 7 public main water distribution systems, 7 public wells, 24 commercial wells and 651 individual sources of drinking water were affected, along approx. 70 food companies and 33 schools and school facilities. The health authority was active in the stricken area from the first days of flooding and undertook measures to protect public health.

Key words: flash flood, infectious diseases, toxic damage, mosquito, flood package

Úvod

Bleskové srpnové povodně byly největší mimořádnou událostí v dějinách Libereckého kraje. Hejtman Libereckého kraje vyhlásil stav nebezpečí, který trval od 7. 8. 2010 do 5. 9. 2010. Bleskové povodně prověřily schopnost orgánu ochrany veřejného zdraví naplnit svou úlohu v krizové situaci i pracovat v nepříznivých podmínkách. Naším úkolem bylo v průběhu povodní i po nich chránit zdraví. Protože povodeň takového rozsahu nebyla první v novodobé historii Česka, mohli jsme při naší práci navázat na práci našich kolegů, využít jejich zkušeností i konkrétní odborné a materiální pomoci, za což bychom chtěli dodatečně i touto cestou poděkovat. Stejně tak pro nás bylo oporou i metodické vedení a pokyny hlavního hygienika, které jsou pro tento účel již opakovaně prověřené a i tentokrát byly beze zbytku naplněny.

S touto zkušeností a podporou jsme proto mohli od prvního dne povodní rozvíjet všechny potřebné činnosti a opatření k ochraně zdraví. Asi nemusíme nijak zvlášť zdůrazňovat, že byl aktivován krizový štáb Krajské hygienické stanice (KHS) i výjezdové skupiny, zajištěna dostupnost všech pracovníků, omezeno čerpání dovolených, zajištěny víkendové služby atd. Denně byli naši pracovníci v terénu, aby monitorovali výskyt infekčních onemocnění, kvalitu vodních zdrojů, riziko přemnožení komárů, poskytovali metodickou pomoc samosprávě, ale i v domácnostech, továrnách, stravovacích zařízeních, školách či v provizorním zázemí složek integrovaného záchraného systému (IZS), a to nejen při provádění dezinfekce, úklidu nebo nakládání s kontaminovanými předměty. Koordinovali jsme i činnost spolupracujících orgánů státní správy, jako Státní zemědělské a potravinářské inspekce (SZPI), Krajské veterinární správy (KVS) či České obchodní inspekce

(ČOI) tak, aby i jejich kompetence byly využity k ochraně zdraví. Ředitel KHS se účastnil zprvu denních a posléze ob den konaných pravidelných jednání krizového štábu kraje.

V následujícím sdělení jsou stručně popsány hlavní činnosti orgánu ochrany veřejného zdraví, konkrétně protiepidemického odboru, odboru komunální hygieny, hygieny výživy a hygieny dětí a mladistvých, v průběhu a v období po bleskových povodních v Libereckém kraji.

Povodňový balíček

Vzhledem k reálné akutní hrozbě infekčních a toxických rizik plynoucích z masivní kontaminace, rozšíření přenašečů nákaz, vyplavení toxických látek, kontaminaci potravinového řetězce, ale i vzhledem k oslabení imunitního systému, stresu a zvýšené četnosti poranění, bylo nutné co nejdříve poskytnout ucelenou, komplexní a přitom jasnou a stručnou informaci o rizicích a jejich eliminaci. K tomu účelu byl připraven a od prvního dne povodní distribuován osobním kontaktem, všemi dostupnými médii, elektronicky i poštou tzv. Povodňový balíček, který obsahoval:

- pravidla základní hygieny po záplavách
- doplnění informačního materiálu „Pravidla základní hygieny po záplavách“
- postup při asanaci a regeneraci studní individuálního zásobování pitnou vodou zasažených záplavami
- obecné zásady a postupy pro bezplatné vyšetření vzorků vod ze zaplavených studní, které jsou určeny k individuálnímu zásobování pitnou vodou
- informace krajské veterinární správy k úhynu hospodářských zvířat a ke znehodnocení potravin živočišného původu
- seznam firem provádějících sanaci studní
- tabulku na vyplnění žádosti o vyšetření kvality vody ze studní
- pravidla při likvidaci plísní v budovách v zaplavených oblastech
- seznam ploch na shromažďování povodňových odpadů
- přehled firem oprávněných převzít odpady
- přehled zařízení k odstraňování a k využívání odpadů.

Činnost protiepidemického odboru

- Příprava pravidelného sběru epidemiologických dat ze zasažených oblastí: z Krajské nemocnice Liberec, a.s. (z infekčního oddělení a interní ambulance), z ambulance akutní péče v Liberci a Lázních Kunratic, z Nemocnice Frýdlant, z Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa, a.s., od Zdravotnické záchranné služby Libereckého kraje (ZZS LK), od Českého červeného kříže (ČČK), od vojenské zdravotnické služby.
- Prověření pozitivního rekonvalescenta po onemocnění břišním tyfem v obci Poustka. Rekonvalescent aktuálně, na základě Metodického návodu k zajištění programu surveillance onemocnění břišním tyfem a paratyfem, uveřejněným ve Věstníku MZ č. 7/2010 ze dne 4. června 2010, vyřazen z evidence pozitivních rekonvalescentů.

- Praktičtí lékaři pro dospělé a pediatrii okresu Liberec a Česká Lípa požádání o spolupráci při vyhledávání nemocných, požádání o provádění odběrů biologického materiálu k identifikaci původců nákaz. Vzhledem k četnosti poranění při odklízecích pracích lékařům zaslány informace o způsobu očkování proti tetanu při poraněních.
- Opakované výjezdy epidemiologů do postižených oblastí, zde osobní kontaktování terénních spolupracovníků, kteří pomáhali KHS LK monitorovat průjemová onemocnění (vojenská zdravotnická služba, ZZS LK, vodní záchranná služba). Návštěvy krizových štábů, starostů, středisek humanitární pomoci – zde opět vyhledávání průjemových onemocnění a konzultovány epidemiologické problémy.
- Zpracován materiál „Seznam firem a pracovníků provádějících DDD činnost v LK“.
- Zpracován materiál „Seznam repelentů proti létajícímu hmyzu“.
- Zpracován materiál „Dezinfekční přípravky na ruce“.
- Zpracován materiál „Protiplísňové přípravky na ošetření nohou“.
- Zpracován materiál „Postřiky proti komárům v obydlich“.
- Zpracován materiál „Postup při dekontaminaci dokumentace“, který byl cestou odboru zdravotnictví KÚ LK distribuován do všech ordinací v postižených oblastech.
- Mapována situace v zaplavených ordinacích, a to jednak faktický stav ordinací a také zachování chladového řetězce očkovacích látek. Kontaktováno všech 9 pediatrických ordinací v zasažených oblastech a všech 17 ordinací praktických lékařů pro dospělé. Žádná ordinace pediatrii nebyla zatopena. Očkovací látky z oblastí bez proudu byly včas odvezeny, ani v jednom případě nebyl porušen chladový řetězec. Šest zdravotnických zařízení bylo vážně či zcela zatopeno (2 ordinace praktického lékaře pro dospělé, 2 zubní ordinace, 1 ordinace gynekologa a jedno výjezdové stanoviště ZZS LK).
- Navázána spolupráce s epidemiology z Ústředního vojenského zdravotního ústavu. Denně docházelo k výměně epidemiologických dat, včetně výsledků odebraného biologického materiálu. Dne 16. 8. 2010 byl uskutečněn společný výjezd do postižených oblastí Raspenava, Višňová, Heřmanice. Zde vyhledávání infekčních onemocnění, kontrola dodržování základních hygienických zásad v prostorách výdeje stravy, při rozdělování potravinové humanitární pomoci, v ubytovnách, v zařízeních pro hygienickou očistu civilistů. V Heřmanicích společnými silami zajištěno mytí rukou ve výdejně stravy, které bylo do té doby zajištěno pouze jednou nádobou pro všechny strážníky, navíc s roztokem dezinfekčního přípravku nevhodným na dezinfekci rukou.
- Prováděna konzultační činnost v postižených oblastech k posouzení zdravotní závadnosti objektů, zejména v souvislosti s šířením infekčních onemocnění.
- Na žádost 31. brigády radiální, chemické a biologické ochrany bylo zpracováno doporučení k dekontaminaci materiálů a prostředků, které byly nasazeny při povodních v obcích Libereckého kraje.

Dne 12. 8. 2010 byl pracovníky protiepidemického odboru proveden monitoring výskytu komárů za účasti entomologa z KHS Jihomoravského kraje. Z důvodu poškození komunikací bylo Krizovým štábem LK poskytnuto armádní terénní vozidlo se zkušeným řidičem. Situace byla zmapována v celém zasaženém území, prověřeno celkem 14 lokalit na území dotčeném povodněmi na Liberecku a Českolipsku. Na základě výsledků monitoringu byly určeny 2 lokality na Českolipsku, každá o rozloze cca 5 ha, v obci Žizníkov a Heřmaničky k preventivnímu dezinfekčnímu zásahu. Dne 13. 8. 2010 bylo vydáno Rozhodnutí hejtmána LK č. 3/2010, kterým byla uložena společnosti Lidezin, s.r.o. povinnost aplikace postřiku larvicidním přípravkem proti komárům VectoBac 12AS. 14. 8. 2010 vzhledem k nepřízní počasí aplikace přípravku VectoBac 12 AS nemohla být provedena. Teprve 15. 8. 2010 začala akce, která byla dokončena 16. 8. 2010 večer. 25. 8. 2010 byl proveden kontrolní monitoring výskytu komárů na Českolipsku vedoucím NRL pro dezinfekci a sterilizaci SZÚ Praha. Zjištěn pouze výskyt ornitofilních komárů *Culex pipiens*.

Infekční onemocnění

K 17. 9. 2010 bylo v souvislosti s podezřením na infekční onemocnění prověřováno celkem 98 osob. 19 osob bylo hospitalizováno na infekčním oddělení Krajské nemocnice Liberec, a.s., 1 osoba v Nemocnici s poliklinikou Česká Lípa, a.s. Bylo provedeno celkem 41 výtěrů z rektu. V systému EPIDAT bylo k 17. 9. 2010 vykázáno v souvislosti s povodněmi 50 nákaz: 1krát A02, 6krát A04, 9krát A04.5, 1krát A08, 28krát A09, 1krát A27, 1krát A41, 1krát A46, 2krát B86. V odběrech vzorků stolic u civilních osob, vojáků a příslušníků základních složek integrovaného záchranného systému z postižených oblastí bylo prokázáno 2krát *E. coli* O86, 2krát *E. coli* O111, 2krát *E. coli* nedotypované, 1krát rotaviry, 1krát *Clostridium perfringens* a 9krát *Campylobacter jejuni* bez epid. souvislosti a 1krát *Salmonella Enteritidis*.

Leptospiroza

V souvislosti s vystoupením soukromého veterináře v TV Nova se sdělením, že v obci Raspenava je ohnisko leptospirozy, byla pro nadřízené státní orgány a krizové orgány kraje provedena analýza onemocnění v okrese Liberec od roku 1961. V uvedeném období bylo hlášeno celkem 80 onemocnění. 13 vyhledáno v obcích, které byly v roce 2010 postiženy bleskovou povodní. Průměrný výskyt za 48 let činil 1,67 onemocnění za rok. V souvislosti se srpnovými povodněmi evidujeme pouze 1 potvrzené onemocnění leptospirozou u muže policisty nar. 1985 z obce Frýdlant. Při bleskové povodni 7. 8. a 8. 8. plaval ve vodě v obci Frýdlant. První příznaky onemocnění udával 21. 8. 2010 – od rána horečku a zimnici, zvracel. Horečka pokračovala i 22. 8. 2010 až do 40,4 °C, měl bolesti břicha trvalého charakteru. Hospitalizován byl na infekci 23. 8. 2010. Při příjmu měl CRP 259, mírnou elevaci močových amyláz, lehkou elevaci jaterních transamináz. Byla zahájena léčba cefalo-

sporiny III. generace parenterálně. Hospitalizován až do 30. 8. 2010. Dimitován osmý den hospitalizace v uspokojivém stavu. Sérologicky z 2. odběru na leptospiry ze dne 6. 9. 2010 *L. grippotyphosa* P125 1:200 pozitivní, *L. grippotyphosa* Ž6 1:400 pozitivní.

Činnost odboru hygieny obecné a komunální

Situace v oblasti zásobování obyvatelstva pitnou vodou

Pracovníky krajské hygienické stanice byly osloveny vodárenské společnosti v kraji a domluveno předávání denní informace na KHS o stavu zásobování pitnou vodou v zasažených oblastech. Hlášení obsahovalo stav poruch na vodovodních řadech v jednotlivých lokalitách, počet občanů bez připojení na veřejný vodovod, způsob a množství nouzového zásobování pitnou vodou, poruchy kanalizačního řádu, způsobilost provozu čistíren odpadních vod a prognózu odstraňování závažného stavu.

Pracovníci odboru osobně kontaktovali všechny starosty postižených obcí, kterým předávali připravené a doplněné materiály (povodňový balíček), vysvětlili a domluvili postup při zjišťování stavu zasažených studní v obci, včetně jejich nahlášení na KHS. Nabídli maximální součinnost a metodickou pomoc v oblasti zásobování pitnou vodou.

Další činnosti:

- byl zmapován seznam evakuačních míst k náhradnímu ubytování
- byly shromažďovány údaje o stavu koupališť, provozovatelé je podle situace v postižených částech kraje sami uzavírali
- občanům byly okamžitě telefonicky poskytovány informace týkající se pitné vody, zdravotní závažnosti zatopených věcí a jejich případné možnosti dekontaminace, plísni v obydlí, zacházení s odpady apod. Dále byly podrobné informace zveřejněny na webu KHS LK
- ve spolupráci s Krajským úřadem LK a obcemi se pracovníci zabývali i problematikou odpadů, včetně účasti na místních šetřeních k posouzení nebezpečí šíření infekčních onemocnění a poskytování informací občanům.

Po uklidnění povodňové situace v září, říjnu i později se provedlo na žádost starostů postižených obcí 651 rozborů vod ze sanovaných studní. Počet nahlášených studní byl původně vyšší, musela být ale provedena kontrola, aby se dostalo nastaveným pravidlům pro bezplatné rozborů vod. Řada zdrojů byla vyřazena z těchto opakujících se důvodů: dům byl připojen na veřejný vodovod, jednalo se o komerční studnu, jednalo se o studánku, studna sloužila jako zdroj vody pro trvale neobývanou chatu či chalupu apod.

Uživatelé studní často trvali na odběru vzorků, přestože jejich studny nebyly připraveny (vyčištěny, dezinfikovány, zapracovány). Občané také využili možnosti dostat rozbor „zdarma pro informaci“, ale netajili se tím, že pijí a budou pít vodu balenou.

Potvrdil se také náš předpoklad, že voda ze studní bude i po delší době po povodních a po sanaci mikrobiologicky závažná (cca 90 % studní).

Činnost odboru hygieny výživy

Činnost odboru bezprostředně po začátku povodní byla podle předem stanoveného plánu rozdělena do 3 fází, a to:

- telefonické kontakty provozovatelů, zjišťování stavu, mapování situace
- výjezdy do postižených oblastí, osobní kontakty, ověřování situace na místě – tj. ověření stavu potravinářských podniků, způsobu zajištění dodávky pitné vody, metodická pomoc při provádění sanitačních opatření, předávání písemných materiálů
- cílená šetření zaměřená na objekty/zařízení, v nichž jsou zajišťovány stravovací služby pro složky integrovaného záchranného systému nebo pro občany postižených obcí, evakuované osoby apod.

Dne 16. 8. 2010 byla z iniciativy KHS LK svolána koordinační schůzka mezi pracovníky KHS LK se sídlem v Liberci, SZPI, inspektorátu v Ústí nad Labem a KVS pro Liberecký kraj, jejímž hlavním cílem byla koordinace postupů jednotlivých kontrolních orgánů a stanovení priorit, vzájemné poskytování aktuálních informací a součinnost.

Pracovníci odboru hygieny výživy KHS LK prověřili stav potravinářských podniků ve všech obcích postižených povodněmi. V těchto obcích bylo provedeno celkem 217 šetření zaměřených na ověření stavu potravinářských zařízení a metodickou pomoc provozovatelům.

Bylo zjištěno, že 70 provozoven bylo postiženo povodní v různém stupni a rozsahu (většinou došlo k zatopení pouze sklepních prostor), v době kontroly v nich probíhaly buď odklízecí a sanitační práce, nebo následné práce spojené s postupným uváděním zařízení do provozu a nebyla v nich vykonávána žádná činnost spojená s přípravou pokrmů.

Při kontrolách nebylo zjištěno ohrožení bezpečnosti potravin ani jiné porušení povinností provozovatelů ve smyslu předpisů v oblasti ochrany veřejného zdraví.

Odbor hygieny dětí a mladistvých

Pracovníci odboru hygieny dětí a mladistvých se snažili zmapovat situaci týkající se postižení škol a školských zařízení. Navštívili v zatopených oblastech všechny školské objekty, rozdávali letáky s doporučeným postupem při úklidu a dezinfekci vytopených budov, letáky s doporučeným postupem při dezinfekci pískovišť a dětských hřišť a také letáky s návodem, jak čistit a sanovat studny v zatopených oblastech. Metodicky vedli školy při likvidaci škod způsobených povodněmi.

V okrese Liberec a Česká Lípa bylo v různém rozsahu poškozeno 33 škol a školských zařízení.

Ve 24 školách a školských zařízeních byly zatopeny sušterenní prostory, venkovní hrací plochy a hřiště.

Vytopeno a závažně poškozeno bylo 9 objektů – 4 mateřské školy, 2 základní školy, 1 střední škola, 1 zařízení pro děti vyžadující okamžitou pomoc a 1 základní umělecká škola. V 5 zařízeních nebylo možné zahájit školní rok k 1. 9. 2010 a až do dokončení oprav probíhala výuka v náhradních prostorách. V rámci státního zdravotního dozoru pracovníci KHS navštívili všechny náhradní objekty a ověřili vhodnost jejich využití k výuce. Pouze objekt mateřské školy

v Raspenavě byl poškozen v takovém rozsahu, že byl určen k demolicí.

Závěr

Veřejné zdraví v Libereckém kraji nebylo bleskovými povodněmi akutně výrazněji ovlivněno. V souvislosti s povodněmi se nevyskytly ani závažné očekávané nákazy. Přesto rozsah katastrofy a jeho dopady na psychiku lidí, hospodářský vývoj a celkový život v kraji veřejné zdraví v celkovém součtu ovlivní. I tyto dlouhodobé změny by měly být monitorovány a z hlediska ochrany veřejného zdraví činěna adekvátní opatření k jejich minimalizaci.

Bleskové povodně prověřily funkčnost orgánu ochrany veřejného zdraví. Jak pro občany, tak pro orgány samosprávy a státní správy byla krajská hygienická stanice nepostradatelným a často oslovovaným partnerem. Události spojené s bleskovými povodněmi ukázaly, že orgán ochrany veřejného zdraví patří mezi důležité a nenahraditelné orgány v kraji. Jako důkaz tohoto tvrzení závěrem citujeme z osobního dopisu starosty Cvikova, jednoho z povodněmi postižených měst, řediteli KHS Libereckého kraje: „Velice si vážíme Vašeho vstřícného projevu lidské solidarity a velmi si ceníme Vámi nabídnuté pomoci, která posloužila ke zmírnění těžké situace všech vyplavených občanů.“

LITERATURA

1. Krajská hygienická stanice Libereckého kraje [online]. Liberec: Krajská hygienická stanice Libereckého kraje; 2010 [cit. 2010-09-01]. Dostupný z: <http://www.khslbc.cz/>.
2. Aktuální informace POVODNĚ 2010 [online]. Liberec: Krajská hygienická stanice Libereckého kraje; 2010 [cit. 2010-09-01]. Dostupný z: <http://www.khslbc.cz/odbory/hok/povodne/povodne.htm>.
3. Postřiky proti komárům v obydlích [online]. Liberec: Krajská hygienická stanice Libereckého kraje; 2010 [cit. 2010-09-01]. Dostupný z: <http://www.khslbc.cz/odbory/hok/povodne/hubenihmyzu.pdf>.
4. Seznam repelentů proti létajícímu hmyzu (dostupné v prodejně síti lékáren okresu Liberec) [online]. Liberec: Krajská hygienická stanice Libereckého kraje; 2010 [cit. 2010-09-01]. Dostupný z: <http://www.khslbc.cz/odbory/hok/povodne/repelenty.pdf>.
5. Seznam společností a pracovníků provádějících DDD činnost v Libereckém kraji [online]. Liberec: Krajská hygienická stanice Libereckého kraje; 2010 [cit. 2010-09-01]. Dostupný z: <http://www.khslbc.cz/odbory/hok/povodne/DDDKon.pdf>.
6. Pravidla základní hygieny po záplavách [online]. Liberec: Krajská hygienická stanice Libereckého kraje; 2010 [cit. 2010-09-01]. Dostupný z: <http://www.khslbc.cz/odbory/hok/povodne/povodne2010.pdf>.
7. Postup při asanaci a regeneraci studní individuálního zásobování pitnou vodou zasažených záplavami [online]. Liberec: Krajská hygienická stanice Libereckého kraje; 2010 [cit. 2010-09-01]. Dostupný z: <http://www.khslbc.cz/odbory/hok/povodne/sanace2010.pdf>.

8. Obecné zásady a postupy pro bezplatné vyšetření vzorků vod ze zaplavených studní, které jsou určeny k individuálnímu zásobování pitnou vodou [online]. Liberec: Krajská hygienická stanice Libereckého kraje; 2010 [cit. 2010-09-01]. Dostupný z: <http://www.khslbc.cz/odbory/hok/povodne/vysetreni.pdf>.
9. MZ ČR. Doplnění informačního materiálu „Pravidla základní hygieny po záplavách“ [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR [cit. 2010-09-01]. Dostupný z: http://www.khslbc.cz/odbory/hok/povodne/zaplavy09_2.pdf.

*Došlo do redakce: 10. 3. 2011
Přijato k tisku: 29. 3. 2011*

*MUDr. Vladimír Valenta, Ph.D.
KHS Libereckého kraje se sídlem v Liberci
Husova 64
460 31 Liberec
E-mail: vladimir.valenta@khslbc.cz*