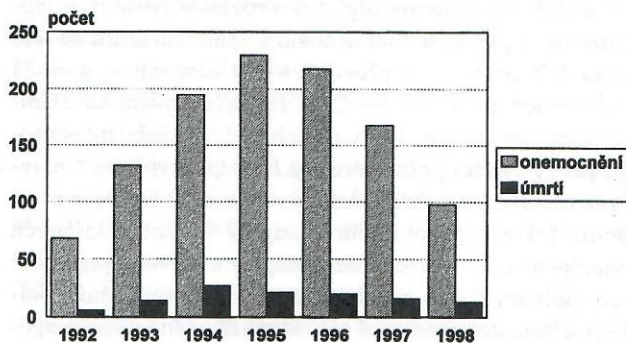


**Graf 4: MENINGOKOKOVÉ INVAZIVNÍ ONEMOCNĚNÍ
Česká republika, 1992–1998**



Data NRL pro meningokokové nákazy, SZÚ Praha

ni se u naší populace snižuje. Vysoké hodnoty smrtnosti však ukazují, že pokud k onemocnění dojde, je tato situace stále velmi závažná. Přetrvávající klinická závažnost invazivního meningokokového onemocnění s pokračující vysokou smrtností je v korelaci s našimi nálezy větší adherence a menší fagocytózy invazivních meningokoků. Rizikové faktory vzniku a vývoje invazivního meningokového

kokového onemocnění byly analyzovány v celorepublikové prospektivní dotazníkové studii případů a kontrol, která byla v roce 1998 ukončena a výsledky předloženy k publikaci [3]. Tato studie, v níž byla získána validní a unikátní data byla umožněna díky kvalitní spolupráci epidemiologů HS České republiky.

Literatura

- 1) Křížová P. Invazivní meningokokové onemocnění v České republice v roce 1996. ZPRÁVY CEM 1997, 5(2):16-17.
- 2) Křížová P, Musílek M. Invazivní meningokokové onemocnění v České republice v roce 1997. ZPRÁVY CEM 1998, 6(2):73-74.
- 3) Křížová P., Kříž B. Faktory ovlivňující vznik a vývoj invazivního meningokokového onemocnění a vznik nosičství *Neisseria meningitidis* – výsledky celorepublikové prospektivní dotazníkové studie případů a kontrol. Epidemiol. Mikrobiol. Imunol., předloženo k publikaci.

MUDr. Pavla Křížová, CSc.
NRL pro meningokokové nákazy
SZÚ – CEM

Surveillance leptospirózy rok po povodních

Kamil Zitek

Souhrn

V příspěvku je analyzován výskyt leptospirózy v ČR v uplynulých letech s ohledem na výrazné zvyšování nemocnosti v naší populaci. Kritické připomínky by měly pomoci ke zlepšení informovanosti a snížení rozdílu mezi skutečnou a hlášenou nemocností u této nákazy v ČR.

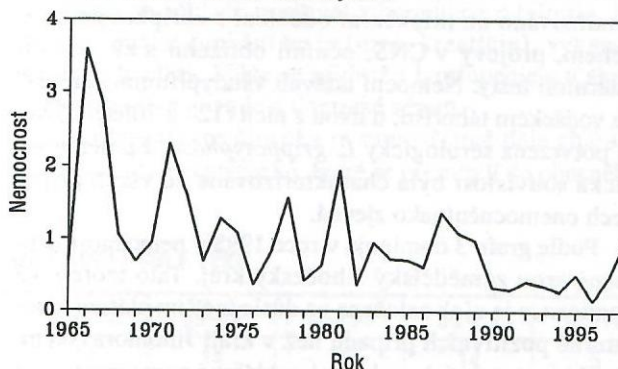
Přesně před rokem jsme na tomto místě (ZPRÁVY CEM 1989; 7(4):160-165) analyzovali epidemický výskyt leptospirózy v ČR v povodňovém roce 1997. Nyní pro porovnání situace předkládáme aktuální výsledky v problematice leptospirózy za loňský rok 1998, kdy naší republiku nepostihly ani katastrofální povodně, ani následně avizované velkoprošné přemnožení hlodavců.

Diagnostické laboratoře vyšetřily na leptospirózu v loňském roce podle požadavků léčebně – preventivní složky našeho zdravotnictví celkem 6 422 osob, u nichž bylo zjištěno a do informačního systému EPIDAT hlášeno epidemiology ze všech okresů ČR 108 onemocnění, což je dvakrát více než v roce 1997. Je to 1,04 případu na 100 000 obyvatel ČR. Ve spolupráci NRL s jednotlivými diagnostickými laboratořemi jsme aktivně v rámci epidemiologické surveillance zjistili sérologicky potvrzená onemocnění u dalších 56 osob, většinou hospitalizovaných s výraznými klinickými příznaky, které však hygienické službě hlášeny nebyly (tab. 2). Celkově tedy bylo v ČR zjištěno v roce 1998 164 leptospiróz, což představuje pětinasobné zvýšení počtu evidovaných pozitivních případů od roku

1996, kdy byla zaznamenána nejnižší hlášená nemocnost této nákazy v ČR v jejím dlouhodobém epidemiologickém sledování od roku 1965 (graf 1).

Rozdělíme-li zjištěná onemocnění podle okresů (graf 2), je zde patrný rozdíl oproti obdobné distribuci v roce 1997. Hlášené případy již nejsou soustředěny do povodí

**Graf 1: LEPTOSPIRÓZA v ČR v letech 1965–1998,
nemocnost na 100 000 obyvatel**



Graf 2: LEPTOSPIRÓZA v ČR v roce 1998 podle okresů



(tab. 1). Přesto oba jmenované regiony hlásí dohromady téměř 50 % všech v republice zjištěných leptospiróz.

Z dalšího epidemiologického rozboru zjištěných leptospiróz vyplývá, že loni nedošlo k žádnému úmrtí na tuto nákazu a že tradičně převládá vyšší nemocnost u mužů (65 %) než u žen (35 %). Dále že nejčastějšími kauzálními agens vyvolávajícími v našich podmínkách leptospirózu jsou původci polní horečky *L. grippotyphosa* s hlavním rezervoárem hrabošem polním a *L. sejroe* s myší domácí, kteří způsobí dohromady 82 % všech hlášených onemocnění. *L. icterohaemorrhagiae* s hlavním rezervoárem potkanem pak působí 8 % všech onemocnění a dalších 8 % leptospiróz není buď identifikováno nebo je způ-

Tabulka 1: PŘEHLED SÉROLOGICKÉHO VYŠETŘOVÁNÍ A HLÁŠENÍ LEPTOSPIRÓZY JEDNOTLIVÝMI DIAGNOSTICKÝMI LABORATOŘEMI V ČR V LETECH 1993/1998

Pracoviště	Počet vyšetřených osob						Počet pozitivních osob						Počet hlášených onemocnění					
	93	94	95	96	97	98	93	94	95	96	97	98	93	94	95	96*	97*	98*
HS Praha	868	582	594	365	312	390	12	3	17	0	4	18	2	5	9	0	4	11(+7)
KLINLAB s.r.o	411	512	605	508	610	501	25	16	35	32	34	15	0	2	0	0(+1)	0(+4)	6(+3)
KHS StČ Praha	142	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-
(KHS) OKM Ústí	458	462	405	-	216	235	11	3	4	-	1	0	4	1	0	-	0(+1)	4
(OHS) OKM Liberec	326	444	467	440	343	384	4	12	13	1	1	8	3	0	1	1	1	4
KHS Plzeň	301	359	450	274	270	309	3	6	8	1	10	10	6	1	8	1	10	10
(KHS) OKM Č. Buděj.	2014	2437	2265	1153	674	890	57	26	28	19	12	55	8	5	6	5(+2)	3(+3)	31(+2)
ÚKM FN Hr. Král.	1200	1344	1200	1052	841	912	3	1	8	1	0	12	2	0	3	1	0	12
(KHS) Vidia Brno	1654	1514	2119	1527	1741	-	27	33	32	24	60	-	5	5	15	-(+8)	14(+28)	-
Bio-Plus Brno	-	-	-	-	98	1211	-	-	-	-	2	275	-	-	-	-	0(+2)	20(+38)
OKM Uher. Hrad.	355	383	479	331	308	260	5	4	8	4	5	10	0	0	0	0(+4)	5	1(+5)
KHS Ostrava	1268	1302	1646	1563	1743	1330	14	20	22	19	18	18	6	10	11	7(+2)	15(+4)	9(+1)
Celkem	8997	9339	10230	7213	7156	6422	164	133	175	101	147	421	38	29	53	15(+17)	52(+42)	108(+56)

* Poznámka:

čísla v závorkách u hlášených případů v Epidatu v letech 1996 až 1998 znamenají aktivně vyhledaná sérologicky potvrzená onemocnění (nehlášená)

moravských a slezských řek, ale zůstávají v klasických oblastech přírodních ohnisek nákazy jako jsou jižní Čechy, jižní Morava a Českomoravská vysočina. Výjimku tvoří okres Náchod, kde byla doložena epidemie leptospirózy u 9 školáků a studentů ve věku 9–20 let, účastníků celostátních kajakářských závodů na vltavském umělém kanálu v Českém Vrnbém (okres České Budějovice). Vodáci onemocněli „polní horečkou“. Sedm z nich bylo hospitalizováno na infekčním oddělení s chřipkovým průběhem, projevy v CNS, očními obtížemi a zvýšenými jaterními testy. Nemocní udávali všudypřítomné „myši“ na vodáckém tábořišti, u dvou z nich (12- a 20letého) byla potvrzena sérologicky *L. grippotyphosa*. Epidemiologická souvislost byla charakterizována ve všech případech onemocnění jako zjevná.

Podle grafu 3 dominuje v roce 1998 v nemocnosti leptospirozou zemědělský Jihočeský kraj. Tato teoretická dominance je však založena na důslednějším hlášení laboratorně pozitivních případů než v kraji Jihomoravském, který by za stejných podmínek v hlášené nemocnosti vedl

Tabulka 2: PŘÍPADY LEPTOSPIRÓZY V ČR (srovnání 1996, 1997 a 1998)

Rok	1996	1997	1998
Hlášené v EPIDATU	15	52	108
Aktivně vyhledané	17	42	56
Celkově zjištěné	32	94	164

sobeno vzácnějšími agens jako je například ve 2 % případů *L. pomona*, *L. sorex jalna* a podobně.

Klinicky probíhají onemocnění nejčastěji jako forma chřipková (27 % hlášených případů), meningitida (23 %), hepatitida (11 %), nefritida (8 %), meningoencefalitida (7 %), poruchy GIT (4 %), hemoragie nebo jinou formou jako je bronchopneumonie, sinusitida, hepatopatie, nefropatie, oční postižení, selhání ledvin, nebo kombinace meningeálních příznaků s konjunktivitidou či meningitidy s hepatopatií.

Laboratorně bývá u nás potvrzeno 92 % klinických nálezů, z toho v 98 % sérologicky. Diagnostice standardní metodou mikroskopického aglutinačního testu MAT s živým antigenem dávají přednost všechny naše leptospirózu diagnostikující laboratoře. Úroveň sérologické diagnostiky v ČR je každoročně sledována NRL CEM SZÚ v rámci EHK.

V anamnéze pacientů jsou uváděny klasické cesty přenosu onemocnění jako jsou koupání a přenos vodou (44 % všech případů), polní práce a práce v kanalizaci (33 %), kontakt s infikovaným zvířetem a potravinami (12 %). S cestami přenosu souvisí úzce profesionální nákazy (tabulka 3). Za posledních 6 let bylo u nás uznáno jako choroba z povolání 21 onemocnění leptospirózou, z toho nejvíce (8) v loňském roce. Mezinárodní klasifikace nemocí (X. revize 1992) zařazuje všechny diagnostikovatelné sérovary do 4 kódů: A27 leptospiróza, A27.0 Weilova nemoc (icterohaemorrhagica), A27.8 ostatní formy a A27.9 bez rozlišení.

Tabulka 3: LEPTOSPIRÓZA JAKO NEMOC Z POVOLÁNÍ 1993–1998

DG	Rok					
	1993	1994	1995	1996	1997	1998
A27		3	1	1	1	1
A27.0					1	2
A27.8	1	1	1	1		4
A27.9			1	1		1
Celkem	1	4	3	3	2	8

Na rozdíl od dříve převládající mládeže jsou v roce 1998 zjištěné leptospirózy hlášené spíše ve středních a vyšších věkových kategoriích nad 25 let věku (2/3 hlášených případů). Souvisí to i s profesionálními nákazami ve věku nejvyšší pracovní aktivity (tabulka 4).

Co tedy říci k výše analyzovanému závěrem. V loňském roce 1998 došlo u nás k dalšímu výraznému zvýšení počtu onemocnění leptospirózou. Rozdíl mezi hlášenou a skutečnou nemocností je u leptospirózy stále problémem větším než u jiných infekcí. Po určitém oživení problematiky po povodních je možné, že lékaři více na leptospirózu myslí při diferenciální diagnostice, zkvatnila se indikace k vyšetření a došlo k eliminaci balastního materiálu posílaného do laboratoří. Dokládají to údaje v tabulce 1. Zatímco celkové požadavky na vyšetření v ČR stále klesají, pozitivita laboratorních nálezů a počet hlášených onemocnění stoupá. Přesto stále existují disproporce mezi počtem laboratorně diagnostikovaných případů a počtem onemocnění hlášených do EPIDATu. Pomohla by důslednější signalizace z laboratoří jak klinikovi, tak epidemiologovi, třeba formou vzkazu „tato

nákaza podléhá povinnému hlášení“. Překážky jsme kriticky diskutovali již před rokem (ZPRÁVY CEM 4/1998). Situace se ale pomalu lepší (tabulka 2). Zatímco v roce 1996 unikalo (aspoň podle našeho rozboru) povinnému hlášení více než 53 % celkově zjištěných případů onemocnění, v roce 1997 to bylo 44 % případů a loni už „jen“ 34 % diagnostikovaných sérologicky potvrzených případů z celkově zjištěných leptospiróz (tabulka 2).

Zatímco laboratorní diagnostika, hlášení a evidence onemocnění jsou nadstavbou, základním kamenem ke zjištění skutečné nemocnosti v naší populaci je však včasné stanovení diagnózy v I. linii styku lékaře s pacientem, které jak víme, je u leptospirózy vzhledem k málo specifickým symptomům poměrně obtížné.

JAK KLINICKY ROZPOZNAT U ČLOVĚKA LEPTOSPIRÓZU?

Leptospiróza je etiologický popis nemoci s rozmanitými klinickými příznaky a možným průběhem. Nejcharakterističtější příznaky, při kterých je třeba na leptospirózu myslet jsou:

- náhle začínající febrilní stav,
- bolesti hlavy, trvající horečka a vyčerpanost,
- prudké myalgie a zbarvení spojivek.

V akutních případech se mohou objevit klasické příznaky hemoragie a žloutenky, které jsou vzácné a závisí na kauzálním sérovaru leptospir a dalších okolnostech.

Posouzení různých klinických příznaků nemoci závisí na znalostech klinika a na:

- znalostech místní epidemiologické situace.

Výše uvedené klinické příznaky mohou téměř vždy doprovázet:

- vyrážka (enanthem) na patře a jemný makulární exantém,
- hemoragie,
- meningismus,
- žloutenka,
- renální nedostatečnost,
- mentální deprese.

Pokud není onemocnění léčeno během prvních 2–3 dnů, mohou dalším vývojem nastat vážné komplikace: meningitida, anurie, iritida, jaterní poruchy a toxické delirium závislé na kauzálním sérovaru a dalších faktorech. Akutní forma nemoci může být fatální, smrt je způsobena renální insuficiencí. Obvykle se pacient uzdravuje po delší rekonvalescenci.

Klinické laboratorní testy u lůžka pomáhají stanovit diagnózu na základě pozitivní albuminurie a biliurie. Jaterní a renální funkční testy (urea, kreatinin), vykazují zvýšené hladiny. Může se přidružit lymfopenie a v akutních případech anemie a ikterické sérum.

Akutní infekce člověka je samozřejmě dále charakterizována řadou příznaků, které se promítají do obecného

Tabulka 4: ROZDĚLENÍ HLÁŠENÝCH PŘÍPADŮ LEPTOSPIRÓZY V ROCE 1998 PODLE VĚKU

Věk	5–9	10–14	15–19	20–24	25–34	35–44	45–54	55–64	65–74
EPIDAT	4	12	13	8	19	14	19	14	5

klinického onemocnění, speciálních klinických, epidemiologických a geografických kritérií v rámci diferenciální diagnostiky a laboratorních biochemických testů během orgánových změn.

V posledních letech se v naší zemi opakují pravidelně (alespoň lokálně) záplavy a přemnožování drobných hloďavců. Podle našich vlastních zkušeností přenáší při epizootiích leptospiry v PON až polovina rezervoárových zvířat (Klatovsko, Prostějovsko). Leptospiroza tak představuje trvalé riziko pro člověka, ať vstupuje do přírodního ohniska za prací nebo rekreací. Nezapomínejme-li vzá-

jemnou informovanost o této nákaze, nebudeme se moci ani nadále spoléhat na vykazované údaje jako na nemocnost skutečnou, ale jen relativní.

Děkujeme všem vedoucím laboratoří diagnostikujících leptospiry za spolupráci a poskytnutí základních údajů k této roční zprávě a NRL AED SZÚ za data z EPI-DATu.

RNDr. Kamil Zitek
NRL pro leptospiry
SZÚ – CEM

Errata k článku „Čeď Vibrionaceae a možnosti laboratorní diagnostiky I.“

Zprávy CEM 1998; 7(10):403–408.

V článku dr. Evy Aldové „Čeď Vibrionaceae a možnosti laboratorní diagnostiky I.“, který byl publikován v 10. čísle loňského ročníku ročníku ZPRÁV CEM, byla

v tabulce 3, „Biochemické znaky druhů rodu *Vibrio*“ na str. 407 chybně uvedena hodnota u druhu *Vibrio alginolyticus* u testu indol: správně 85. (Špatně uvedeno: 0.)

Redakce.

EXTERNÍ HODNOCENÍ KVALITY

EHK – 149 Mykologická diagnostika

Zdeňka Rozkošná

Mykologická diagnostika byla zařazena do systému Externího hodnocení kvality (EHK) laboratoří poprvé na podzim minulého roku. Dne 30.10.1998 byly rozeslány zásilky s 5 vzorky lyofilizovaných kmenů kvasinkovitých mikroorganismů k identifikaci 47 laboratořím. Ke dni 30. 11. 1998 byly vráceny protokoly s výsledky ze 45 laboratoří.

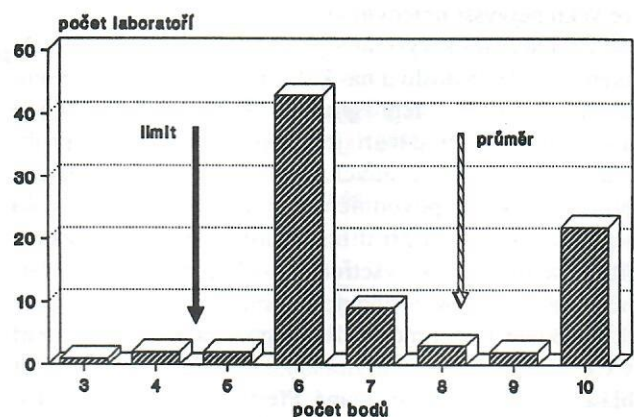
Hodnocení: Bodování výsledků bylo provedeno jako v okruhu EHK – bakteriologická diagnostika ve stupnici 2, 1, 0 a –1. Souhrnné výsledky jsou uvedeny v následující tabulce a grafu:

Tabulka 1: VÝSLEDEK LABORATOŘÍ V EHK-149

Dosažené body	3	4	5	6	7	8	9	10
Počet laboratoří	1	2	2	43	9	3	2	22
%	2,2	4,4	4,4	8,9	20,0	6,7	4,4	48,9

Maximálního počtu dosáhlo 22 laboratoří. Aritmetický průměr byl 8,22. Limit (t.j. průměr minus dvě směrodatné odchylky) byl 4, 1. Limit nesplnily 3 laboratoře. K hodnocení jednotlivých vzorků lze uvést následující komentář:

Graf 1: VÝSLEDEK LABORATOŘÍ V EHK – 149



1. Kmen *Saccharomyces cerevisiae* nečinil laboratořím žádné problémy. Ve většině laboratoří byl identifikován pomocí setů „Auxacolor“ Sanofi Diagnostics Pasteur a podle mikromorfologie na rýžovém agaru.
2. Kmen *Geotrichum candidum*. Určení tohoto kmene činilo problémy 6 laboratořím. Dvě laboratoře jej určily jako *Candida rugosa*, další dvě laboratoře jako *Geotrichum penicillatum* (pravděpodobně určené podle setů API 20 C AUX Bio Merieux, ale bez mikromorfolo-