
ZVLÁŠTNÍ RUBRIKA

PŮVODNÍ ZAHRANIČNÍ PŘÍSPĚVKY S ČESKÝM PŘEKLADEM

356.33(438):613.67:(569.3):341.123

**POLISH MILITARY HYGIENIC SERVICE IN THE
UNITED NATIONS INTERIM FORCE
IN LEBANON**

Jerzy Bertrandt
Military Institute of Hygiene and Epidemiology, Warsaw
Poland

Lebanon, a small country situated on the east side of the Mediterranean Sea, for many years has been engaged in the military conflict with its southern neighbour - Israel. The country is divided into the northern and southern parts, the former being occupied by the Syrian Army, while the latter is under control of the Israel-supervised Army of the South Lebanon. A narrow, dozen or so kilometre-wide land stretched between the South and East Lebanon forms the safety zone which has been controlled for many years by the so called UN Interim Force in Lebanon (UNIFIL).

Since winter 1992, the Polish Military Medical Unit has provided the health protection and medical-care tasks, to both the military and civilian employees of the UNIFIL. The sanitary-hygienic service is an integral part of the UNIFIL Medical Services. The Force Hygiene Officer (FHO) who is also a Deputy Force Medical Officer, heads this service. Among his duties is co-ordination of jobs of the two hygiene teams - Polish and Norwegian - devoted to supervise the sanitary-hygienic status within the compound of the mission. Chief of the Polish Hygiene Team also supervises the hygiene laboratory. Since the mandatory duties consist, among others, of provision of health care to dogs employed by the UNIFIL, epizootic control of the quarter's region, as well as humanitarian assistance in the treatment of domestic animals kept by the local population, professional hygienic staff always includes a veterinary surgeon.

Organisational structure of the hygiene section of the UNIFIL is shown in Fig. 1.

Force Hygiene Officer and heads of the hygiene teams support medical officers and staff from all the national units within the UNIFIL mission with respect to protection and limitation of the spread of infections transmitted through alimentary tract, animal- and insect-borne diseases and parasitic infestations.

356.33(438):613.67:(569.3):341.123

**POLSKÁ VOJENSKÁ HYGIENICKÁ SLUŽBA
V PROZATÍMNÍCH SILÁCH SPOJENÝCH
NÁRODŮ V LIBANONU**

Jerzy BERTRANDT
Vojenský ústav hygieny a epidemiologie, Varšava
Polsko

Libanon, malá země ležící na východní straně Středozemního moře, je mnoho let zapletena do vojenského konfliktu se svým jižním sousedem - Izraelem. Země je rozdělena na severní a jižní část, severní část je okupována syrskou armádou a jižní část je pod kontrolou armády Jižního Libanonu, nad kterou má dohled Izrael. Úzká, asi deset kilometrů široká země rozprostírající se mezi jižním a východním Libanem tvoří bezpečnostní zónu, která je kontrolována mnoho let takzvanými prozatímními silami Spojených národů v Libanonu (UNIFIL).

Od zimy 1992 zajišťuje polská vojenská zdravotnická jednotka ochranu zdraví a zdravotnickou péči jak vojenským, tak civilním zaměstnancům UNIFIL. Sanitárně-hygienická služba je nedílnou součástí zdravotnických služeb UNIFIL. Hlavní hygienik sil (FHO), který je také zástupcem zdravotnického důstojníka sil, je v čele této služby. Mezi jeho povinnostmi je koordinace práce dvou týmů hygieniků, polského a norského, kteří věnují pozornost sanitárně-hygienickému stavu v rámci mise. Náčelník polského hygienického týmu také dohlíží na hygienickou laboratoř.

Protože mandátní povinnosti se mimo jiné skládají z poskytování zdravotnické péče psům používaným UNIFIL, epizootické kontroly oblasti ubikací a rovněž humanitární pomoci při léčbě domácích zvířat, která chovají místní obyvatelé, profesionální hygienický personál vždycky zahrnuje veterinárního chirurga.

Organizační struktura hygienické sekce UNIFIL je znázorněna na obr. 1.

Hlavní hygienik sil a náčelníci hygienických týmů zabezpečují zdravotnické důstojníky a zaměstnance ze všech národních jednotek v rámci mise UNIFIL co se týká ochrany a omezení šíření infekcí přenášených zažívacím traktem, nemocí vyvolaných zvířaty a hmyzem a zamoření škůdci.

supervision of the water wells; altogether, there are 4 people in the Polish team. The team commander, along with his staff, is responsible for carrying out pre-planned inspections of the sanitary-hygienic status in the Nepalese, Irish, and Fijian operational battalions. The Polish logistics battalion, as well as the seven smaller units stationed in Lebanon and Israel, the soldiers of which come from Italy, France, Ireland, Finland, Ghana, and Norway, were inspected too. The chief of the hygiene team accompanied by the unit's hygienist or quartermaster carries out the hygienic inspection. The assessment of the hygiene status consists predominantly of the inspection of objects in which food is processed and prepared and of lavatories, which are the main sources of epidemiological threats in a hot climate. Additionally, the quarters and personal hygiene of the soldiers are surveyed, as well as the hygienic conditions within the area close to the barracks. Difficulties in maintaining the acceptable status of kitchens and food-processing objects and lavatories constitute the major hygienic problem in the operational battalions. The kitchens and canteens are often in bad technical conditions, and the kitchen equipment is frequently worn-out and outdated. Moreover, rodents are frequently encountered in many catering departments and the presence of cockroaches is widespread. Incorrect construction and/or defects in the sewage systems, both in the catering departments and toilets, often lead to environmental pollution's and create favourable conditions for reproduction of flies and other insects. The hygienic status of bathrooms and lavatories at many military posts is bad, making these installations either partially or totally useless.

With respect to hygienic status of the quarters the major drawbacks are insufficient or nonexistent heating during the winter and poor technical state of the dwellings. It causes the increase of infections incidence of the upper respiratory track, especially among soldiers stationed at high altitudes in the mountains. Usually, the quarters are not air-conditioned and the ambient temperature in summer rises up to 40 °C, causing high thermal discomfort among the soldiers.

Since the soldiers are regularly provided with the necessary personal supplies the individual hygiene status is not bad.

The hot and humid climate as well as the specificity of the terrain on which the units are deployed warrant the implementation of the prophylactic measures aimed at protection against thermal shocks, mosquitoes, and the probabilities of being bitten by scorpions, scolopendras and vipers. The lack of mosquito nets in the windows and mosquito curtains in the private rooms was frequently discovered during the inspections.

In addition, even though strictly prohibited, lawns and flowerbeds are repeatedly put up around the buildings creating a favourable environment for reptiles.

nad studnami. Celkem jsou v polském týmu 4 lidé. Velitel týmu společně se svými zaměstnanci je zodpovědný za provádění předem naplánovaných inspekcí sanitárně-hygienického stavu nepálského, irského operačního praporu a operačního praporu z Fidži. Polský logistický prapor a rovněž sedm malých jednotek umístěných v Libanonu a Izraeli, jejichž vojáci pocházejí z Itálie, Francie, Irska, Finska, Ghany a Norska, bylo také vyšetřeno. Náčelník hygienického týmu doprovázený hygienikem jednotky nebo logistikem provádějí hygienickou inspekci. Hodnocení hygienického stavu se skládá převážně z inspekce objektů, ve kterých se zpracovává a připravuje jídlo, a záchodů, které jsou hlavním zdrojem hrozby epidemií v horkém podnebí. Navíc je dohlíženo na ubikace a osobní hygienu vojáků a rovněž hygienické podmínky v rámci oblasti blízko ubytoven.

Obtížnosti při udržování přijatelného stavu kuchyní a objektů zpracovávajících jídlo a záchodů tvoří hlavní hygienický problém v operačních praporech. Kuchyně a jídelny jsou obvykle ve špatném technickém stavu, vybavení kuchyní je často hodně opotřebované a zastaralé.

Navíc se často objevují v mnoha zásobovacích odděleních hlodavci a je rozšířena přítomnost švábů. Nesprávná stavba a vady v odpadních systémech jak v zásobovacích odděleních, tak na záchodech vedou často k znečištění životního prostředí a vytvářejí příznivé podmínky pro rozmnožování much a jiného hmyzu. Hygienický stav koupelen a záchodů je na mnoha vojenských postech špatný, což způsobuje, že jsou tato zařízení buď částečně, nebo úplně nepoužitelná.

S ohledem na hygienický stav ubikací jsou hlavními stinnými stránkami nedostatečné nebo neexistující topení během zimy a špatný technický stav bydlení. To způsobuje zvýšení výskytu infekcí horních cest dýchacích, zvláště u vojáků umístěných ve vysokohorských podmínkách. Ubikace obvykle nemají klimatizaci a okolní teplota v létě vystoupne až na 40 °C, čímž dochází ke zhoršení tepelné pohody vojáků.

Protože vojákům jsou pravidelně poskytovány potřebné osobní zásoby, hygienický stav jednotlivce není špatný.

Teplé a vlhké podnebí a rovněž specifická teplota, na kterém jsou jednotky rozmístěny, zaručuje realizaci profylaktických opatření zaměřených na ochranu proti šoku z tepla, moskýtům a možnosti uštknutí štírem, stonožkou a zmijí. Během prohlídek byl často objeven nedostatek sítí na moskyty v oknech a záclon na moskyty v soukromých pokojích.

Navíc, ačkoli je to přísně zakázáno, opakovaně se vysazují trávníky a vytvářejí záhony okolo budov, čímž vzniká příznivé prostředí pro plazy.

Although the regulations categorically forbid keeping pets, the breeding of dogs and cats by the soldiers is a serious problem since these pets come into contact with both the domestic and wild animals from the local area and become a significant source of animal-borne diseases. In such cases, the duty of the sanitary-hygienic service is to issue orders to dispose of the pets encountered within the barracks of the UNIFIL units.

According to the UNIFIL sanitary regulations the amount of water necessary for the everyday functioning of the units equals to 80-100 liters per person. The Polish Hygiene Team supervises 13 water wells placed within the region of the mission activities. From each well, a water sample is taken once a month for the estimation of its bacteriological purity. If the estimated *E. coli* content increases above the baseline level or the total bacterial content is too high the water is classified as undrinkable. According to the hygienic regulations the whole water utilised by the UNIFIL should be chlorinated, and the drinking water should be boiled. The aim of the chlorination process is to maintain at least 5 ppm of the free chlorine content in water directly supplied from the wells to the units by the constant supply of calcium hypochlorite to the pipes. The free chlorine content is monitored daily by the personnel of the hygiene team. Units, which do not possess their own water wells, are supplied with water with use of cisterns and in such cases the drivers of the cistern vehicles are responsible for the chlorination of the water.

In summer, bacterial contamination of the bath water is checked in watering places and these places are allowed into service only if the number of faecal bacteria in 100 ml of water does not exceed 500.

The Polish hygiene team also provides veterinary care to more than 30 dogs employed by the UNIFIL, and, in addition, offers veterinary service to domestic animals of the local population as a humanitarian aid.

The tasks performed by the Polish hygiene team also include disinsectization and extermination of rats. The former task is carried out predominantly in food stores and large objects designed for food processing and preparation. Extermination of rodents is accomplished mainly by laying out mechanical mouse- and rattraps. To reduce the number of flying insects open dumps and sewage are put to close, electric flypapers are hung out and vermin nests are thoroughly chlorinated.

The prophylaxis against bites of vipers, snakes, scorpions and scolopendras includes revealing the potential sites of their abundance within the quarter's region, such as long grasses and scrubs, which are recommended to be eradicated.

In the hygienic laboratory physico-chemical and bacteriological assays of food samples are carried out along with bacteriological assessments of drinking and technological water. In addition, the laboratory

Ačkoli předpisy kategoricky zakazují držení domácích zvířat, závažným problémem je, že vojáci chovají psy a kočky. Tito psi a kočky přicházejí do styku jak s domácími zvířaty, tak divokými zvířaty z místní oblasti a stávají se značným zdrojem nemocí získaných od zvířat. V takových případech je povinností sanitárně-hygienické služby vydat nařízení, aby se zlikvidovala domácí zvířata, která se najdou v rámci ubytoven jednotek UNIFIL.

Podle hygienických směrnic UNIFIL množství vody potřebné pro každodenní fungování jednotek se rovná 80-100 litrům na osobu. Polský hygienický tým dohlíží na 13 studní, které jsou umístěny v oblasti činnosti mise.

Z každé studny je jednou za měsíc odebrán vzorek vody z důvodu mikrobiologického vyšetření. Pokud se odhadovaný obsah *E. coli* zvýší nad základní úroveň nebo celkový obsah bakterií je příliš vysoký, voda je klasifikována jako nepitná.

Podle hygienických nařízení celkové množství vody využívané UNIFIL by se mělo chlorovat a pitná voda by se měla převařovat.

Cílem chlórování je udržet alespoň 5 ppm obsahu volného chlóru ve vodě přímo dodávané ze studní jednotkám tím, že se stále dodává chlorid vápenatý do potrubí. Obsah volného chlóru je monitorován denně personálem hygienického týmu. Jednotky, které nemají své vlastní studně, jsou zásobovány vodou pomocí cisteren a v takových případech jsou za chlórování vody zodpovědní řidiči aut cisteren.

V létě je kontrolována bakteriální kontaminace vody na koupání v umývárkách a tyto umývárny mohou být používány, jen pokud počet fekálních bakterií ve 100 ml vody nepřekročí 500.

Polský hygienický tým také poskytuje veterinární péči více než 30 psům používaným UNIFIL a navíc nabízí veterinární službu domácím zvířatům místních obyvatel jako humanitární pomoc.

Úkoly prováděné polským hygienickým týmem také zahrnují odhmyzování a vyhlazování krys. Odhmyzování je prováděno hlavně v obchodech s potravinami a velkých objektech určených ke zpracování a přípravě jídla. Vyhlazování hlodavců je prováděno hlavně pokládáním mechanických pastí na myši a krysy. Aby se snížilo množství létajícího hmyzu jsou zavírána otevřená skladiště odpadků a kanály, jsou zavěšovány elektrické lapače hmyzu a jsou důkladně chlórány lokality zvýšeného výskytu hmyzu.

Prevence proti uštknutí zmijí, jiným hadem a štírem zahrnuje odkrývání potenciálních míst jejich setrvávání v rámci oblasti okolo ubikací, jako je vysoká tráva a křoví, které se doporučuje vymýtit.

V hygienické laboratoři se provádějí fyzikálně-chemické a bakteriologické rozborů vzorků jídla společně s bakteriologickým hodnocením pitné a technologické vody. Zaměstnanci laboratoře navíc

Table 1

Polish Hygiene Team Activity
Činnost polského hygienického týmu
01. 06. 1994 – 01. 05. 1995

Month Měsíc	Hygiene inspections Hygienické inspekce	Other inspections Jiné inspekce	Fumigation Vykuřování	Water examination Vyšetření vody	Food examination Vyšetření jídla	Inactivation of infected materials Zničení infekčního materiálu	Veterinary examinations Veterinární prohlídky
June Červen	6	6	4	14	5	4	8
July Červenec	8	8	3	14	9	7	9
August Srpen	4	8	9	13	6	10	14
September Září	4	9	4	13	8	7	13
October Říjen	11	4	9	34	7	6	11
November Listopad	5	5	8	47	4	5	11
December Prosinec	5	4	6	56	3	8	13
January Leden	6	2	5	46	2	7	42
February Únor	5	5	4	40	5	9	30
March Březen	9	7	1	52	-	7	335
April Duben	3	6	4	16	1	10	9
May Květen	9	8	4	44	24	13	7
Total Celkem	75	72	61	388	75	93	502

staff performs parasitological and bacteriological assays of faeces to detect carriers of the parasites' eggs and/or cysts and of such bacteria as *Schigella* or *Salmonella*.

Overview of the activities of the Polish hygiene team is shown in Table 1.

provádějí parazitologické a bakteriologické rozborů výkalů k zjištění nosičů vajíček parazitů a cyst takových bakterií, jako je *shigela* nebo *salmonela*.

Přehled činností polského hygienického týmu je znázorněn v tabulce 1.

Překlad D. Uhlířová

Received 28. 9. 1998

Do redakce došlo 28. 9. 1998