

ZPRAVODAJ VOJENSKÉHO ZDRAVOTNICTVÍ



2/2023

ČERVEN 2023



OBSAH ZPRAVODAJE VOJENSKÉHO ZDRAVOTNICTVÍ

2/2023

1. Vojenský zdravotní ústav exceloval v mezinárodním cvičení biologické ochrany	3
Petr Pajer	
2. Experiment Konceptu přednemocniční péče (PNP)	7
Daniel Petřílák, Petr Král, Veronika Šedivcová, Tomáš Vašek, Hynek Schvach, Milan Růžička, Hana Střítecká, Vanda Bošťíková, Jaroslava Součková, Jaroslav Žďára	
3. Nositelná elektronika – kouč ke zdravému životnímu stylu	10
Jiří Néma, Tomáš Mrňák, Milan Růžička, Hynek Schvach, Pavel Blažek	
4. VIMIMED 2023 – Visegrad Military Medicine Conference – syndikát zdravotnické logistiky a farmacie	13
Jitka Míčová	
5. Allied Joint Doctrine for Medical Support	16
Daniel Petřílák	
6. O pilířích vojenské zdravotnické služby	20
Leo Klein	
7. Skrze poznání ovlivňujeme přírodu, aby i jiní mohli létat	23
Josef Hromádko	
8. Psychohygiena 4. část – Příroda	28
Kolektiv odboru operační psychologie	



Vojenský zdravotní ústav exceloval v mezinárodním cvičení biologické ochrany

Petr PAJER

Agentura vojenského zdravotnictví – Vojenský zdravotní ústav Praha

V květnu loňského roku byl vyhlášen druhý ročník mezinárodního externího testování kvality v oblasti biologické ochrany UNSGM (United Nations Secretary General's Mechanism) Dry Lab External Quality Assurance Exercise 2022. Cvičení organizoval a zaštiťoval institut Roberta Kocha sídlící v Berlíně, tedy špičkové pracoviště světového významu. Testování se celkem zúčastnilo 110 laboratoří z celého světa, 66 odeslalo výsledky, ale pouze 12 z nich splnilo zadané úkoly na 100 %. Tým Vojenského zdravotního ústavu (VZÚ) byl jedním z nich a obdržel Certifikát kvality!

ROBERT KOCH INSTITUT FOI DTU RefBio UNSGM

Certificate

UNSGM Dry-lab EQAE 2022

Influenza A viruses

Dry-lab external quality assurance exercises for the detection and characterization of viral pathogens as biological weapons with Next-Generation DNA Sequencing to further strengthen the bio-analytical reference laboratories in the UNSGM

We herewith certify that the

Military Health Institute, Czech Republic

Partner code: 8

participated in the exercise

Score: 34/34 (100 %)

Expert question: 12/12

Performed tasks:

1. Identification of viral species: Score 10/10
2. Identification of Influenza A virus subtypes: Score 4/4
3. Identification of Influenza A virus strains: Score 8/8
4. Identification of Influenza A virus mutations: Score 12/12
5. Expert question: Identification of Influenza A virus mutations: Score 12/12

Berlin, November 2022

Robert Koch Institute
Centre for Biological Threats and Special Pathogens, Highly Pathogenic Viruses (ZBS 1)
WHO Collaborating Centre for Emerging Infections and Biological Threats
Seestraße 10
D-13353 Berlin
Germany

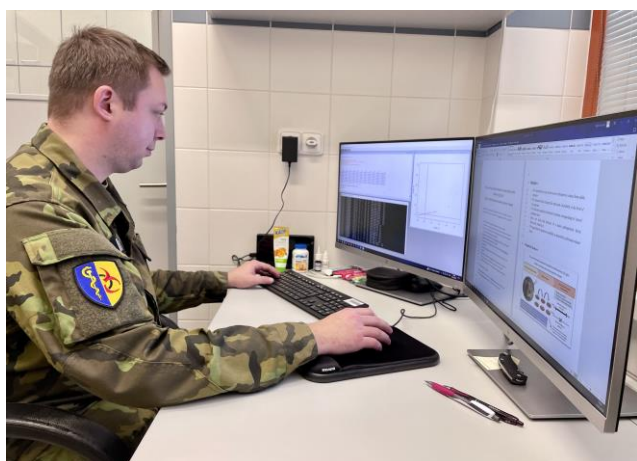
Prof. Dr. Andreas Nitsche & Dr. Annika Brinkmann

Prof. Dr. Rene Hendriksen

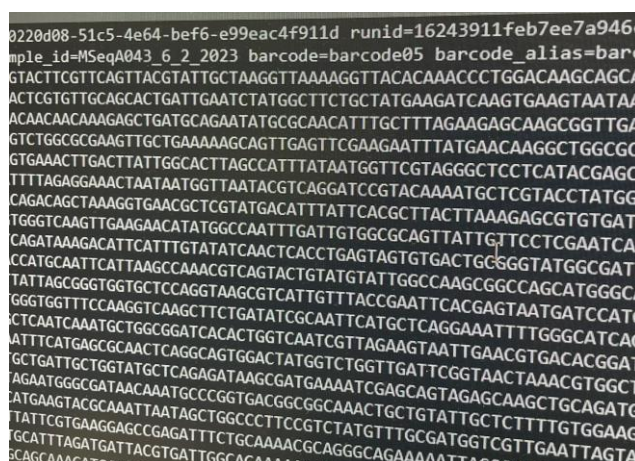
Obr. 1: Certifikát VZÚ za úspěšné absolvování cvičení



Během posledních let dochází k revolučnímu posunu technik detekce a identifikace nebezpečných biologických agens a tím i doktrín biologické ochrany. Starší laboratorní techniky odpovídaly pouze na otázku, zda je definované (známé) nebezpečné agens přítomno ve vzorku nebo ne. Schopnosti rychlé detekce tedy byly závislé na vybavení dané laboratoře pro identifikaci definovaného spektra známých patogenů. V současnosti se však stále více prosazují metody schopné identifikovat jakýkoliv patogen analýzou veškerého genetického materiálu ve zkoumaném vzorku. Jedná se o techniky tzv. sekvenování (čtení) genetického materiálu (DNA). Do povědomí širší veřejnosti se dostaly zejména ve spojitosti s pandemií koronaviru a sekvenací jeho variant. Úskalí těchto moderních technik spočívá v potřebě kvalifikovaného technického personálu, schopného tato data analyzovat, třídit a interpretovat. Specialisté v tomto oboru jsou označováni jako bioinformatičtí. Tuto pozici v současné době na VZÚ zastává nrtm. Mgr. Oldřich Bartoš. Pro bližší představu typického úkolu pro bioinformatika může dobře posloužit právě popis proběhlého cvičení.



Obr. 2: Provádění analýzy dat



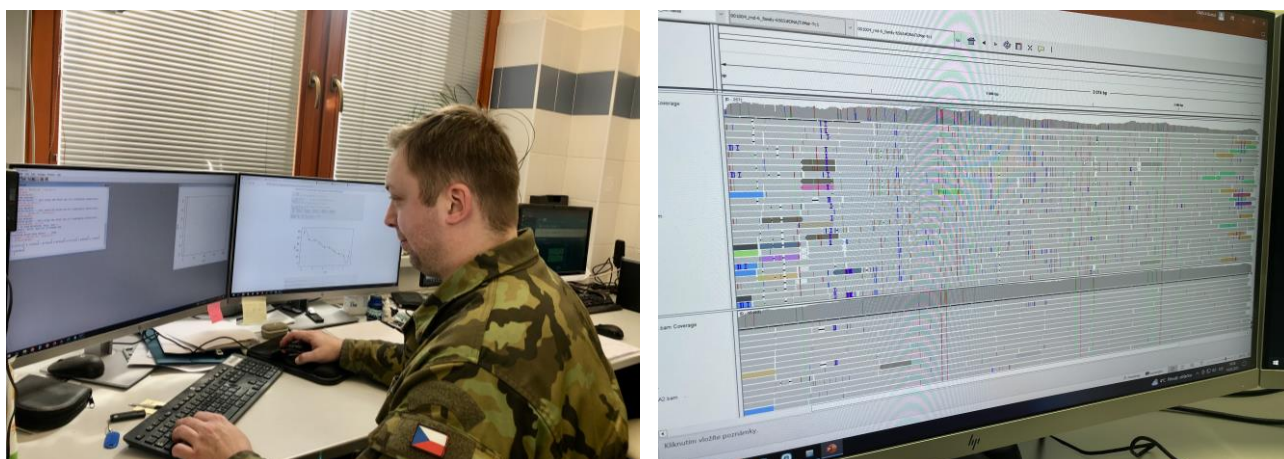
Obr. 3: Příklad genetické informace
(nukleotidy označované písmeny A, C, G, T)

Zadání úkolů a charakteristika analyzovaných vzorků

Modelová situace představuje biologický incident, během kterého bylo odebráno 5 vzorků – tři byly odebrány z pacientů, jeden z uhynulého ptáka v areálu nemocnice a jeden z podezřelého předmětu. Ze všech vzorků byla izolována a „přečtena“ genetická informace, tj. stanoveno pořadí nukleotidů (označovaných písmeny A, C, G, T). Pro vlastní cvičení/analýzu dostali účastníci pouze tato data s popisem jednotlivých vzorků a předestřeným „scénářem“ (kontextem) celého cvičení, tedy bez nutnosti odebírat a zpracovávat vzorky. Vyšetření dat z pěti vzorků nevypadá jako nijak složitý úkol, ovšem je třeba si představit o jakém objemu dat hovoříme! Jeden vzorek typicky obsahuje jednu a čtvrt miliardy písmen ve skupinách po 250. Dohromady tedy těchto pět vzorků představuje 6.250.000.000 písmen (pouze A, C, G, T), tedy téměř tolik jako je všech lidí na Zemi. Lze to přiblížit i jinak: jedna normostrana A4 se skládá z 1.800 znaků, tedy data z jediného vzorku by byla zapsána v impozantní knihovně o 2.315 svazcích, každý o 300 normostranách. Aby takové množství knih člověk přečetl, musel by číst stabilně zhruba jednu knihu za týden nepřetržitě po dobu 45 let.

Práci bioinformatiků je tato data roztrždit podle technické kvality, porovnat s veřejně přístupnou databází všech nukleotidových sekvencí známých genomů a následně sestavit seznam všech organismů přítomných ve vzorku. Z nich je pak třeba ve spolupráci s dalšími odborníky a odbornou literaturou identifikovat kandidátní patogeny, sestavit jejich genomy a také najít jednotlivé mutace v jejich DNA, které mohou být zodpovědné například za změnu jejich infekčnosti.

V závěrečné fázi se všechny získané údaje o jednotlivých vzorcích srovnají a vyhodnotí. To umožní například získat představu, v jakém pořadí se jednotliví pacienti nakazili, a vyhodnotit, co bylo, nebo naopak nebylo zdrojem nákazy. Tyto informace nám pak dovolují posoudit, jestli byl zkoumaný biologický incident přirozeného původu, nebo zda by se mohlo jednat o záměrný (například teroristický) útok.



Obr. 4: Vyhodnocování analyzovaných dat

Doba datová

Žijeme v době, kdy kvůli bezprostřední zkušenosti s pandemií dochází k zásadní změně vnímání ochrany před biologickými riziky. Aby byla taková ochrana funkční a schopná reagovat na současné výzvy, vyžaduje více nežli kdy jindy komplexní řešení. Moderní tým biologické ochrany potřebuje: specialisty pro odběr a zpracování vzorků, náležité laboratorní přístrojové vybavení, odborníka-specialistu na zpracování a interpretaci vygenerovaných dat (bioinformatika), který ke své práci potřebuje nadstandartní výpočetní techniku, a v neposlední řadě odborníka na interpretaci výsledků z pohledu lékařského, tedy epidemiologa. Pokud některá z těchto součástí chybí nebo selže, nemůže být celek funkční.

Popsané moderní postupy jsou využívány například při analýze odpadních vod nebo pro boj s virovými epidemiemi (Ebola virus, SARS-CoV-2, Monkey-pox virus), kde umožňují rekonstruovat jejich historii, tedy vznik a šíření nových variant, a predikovat vývoj epidemie. Na příkladu analýzy odpadních vod lze krásně demonstrovat přidanou hodnotu, kterou přináší analýza „velkých dat“. V průběhu pandemie Covid-19 byly odpadní vody mnoha velkých měst monitorovány za účelem sledování přítomnosti a množství viru SARS-CoV-2, většinou metodikou tzv. real-time RT PCR. Ta umožňuje stanovit množství viru v odpadní vodě. Ovšem v některých laboratořích byla souběžně použita i sekvenční analýza virového genomu, která umožnila určit poměr jednotlivých nových variant viru. Kromě toho došlo k identifikaci nové varianty, která nebyla doposud nikdy u člověka zaznamenána. Předpokládá se, že je produktem pasážování viru na jiném hostiteli, než je člověk. Taková informace je samozřejmě velice znepokojivá, protože poukazuje na vznik nového přírodního rezervoáru tohoto viru s potenciálem další genetické evoluce negativních patologických vlastností.

Funkčnost celku prochází nejtěžšími zatěžkávacími zkouškami, speciálně v případě epidemií v oblastech s málo rozvinutou nebo kolabující infrastrukturou a systémem zdravotní péče. Těmi jsou například rozsáhlé regiony Afriky nebo místa aktivních a dlouhodobých válečných konfliktů (Jemen). Velkou zkušeností z praxe byla v tomto směru epidemie Eboly v Africe v letech 2013/2014. Prvotní reakce byla opožděná. V důsledku toho byly mobilní laboratoře v době, kdy se do oblasti dostaly, konfrontovány s velkým množstvím vzorkového materiálu, který byl zdrojem obrovského objemu dat. Prvotní představa, že zpracování a analýza získaných dat bude probíhat v domovských zemích byla rychle konfrontována s realitou nemožnosti efektivního transportu takového množství dat v reálném čase. Proto byly následně dopraveni odborníci a počítačové vybavení takřka přímo do centra dění. Popsané příklady jasně ukazují výrazný zlom ve vnímání biologické ochrany v „době datové“. Enormní význam musí být kladen na budování vyvážených schopností biologické ochrany podle osy odběr vzorku / laboratorní zpracování / sběr dat / hluboká analýza dat / epidemiologicko-evoluční interpretace. A stejně tak musí být vyvážené jak přístrojové, tak personální zdroje.



Závěr

Toto cvičení bylo zaměřeno pouze na testování analytické/bioinformatické schopnosti zúčastněných laboratoří a z výsledků je patrné, že se stále ještě jedná o Achillovu patu většiny týmů. Bioinformatik specialista VZÚ, nadrotmistr Oldřich Bartoš, prošel klíčovou fází cvičení bez zaváhání, což je nezpochybnitelným potvrzením analytických schopností laboratoří VZÚ.

Kontakt

pplk. RNDr. Petr Pajer, Ph.D.
Vojenský zdravotní ústav Praha
alc.: 973 208 223



Experiment Konceptu přednemocniční péče (PNP)

Daniel PETRILÁK¹, Petr KRÁL², Veronika ŠEDIVCOVÁ², Tomáš VAŠEK², Hynek SCHVACH³, Milan RŮŽIČKA³, Hana STŘÍTECKÁ³, Vanda BOŠTÍKOVÁ³, Jaroslava SOUČKOVÁ³, Jaroslav ŽDÁRA³

¹Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha

²Sekce vojenského zdravotnictví MO Praha

³Univerzita obrany, Fakulta vojenského zdravotnictví Hradec Králové

Úvod

Pro zachování vysoké bojeschopnosti a morálky vojsk je nutný efektivní systém zdravotnického zabezpečení. Zdravotnické zabezpečení představuje souhrn opatření, která vytvářejí další podmínky k úspěšnému splnění bojových úkolů. Systém zdravotnického zabezpečení je doktrinálně ukotven v podmínkách AČR. Vzhledem k dynamicky se měnícímu bezpečnostnímu prostředí musí adekvátně reagovat na nejnovější poznatky a změny v soudobém boji.

Sekce vojenského zdravotnictví Ministerstva obrany (SVZdr MO) zpracovala návrh Konceptu přednemocniční péče (PNP), který definuje procedurální postupy pro ošetření a odsun raněných a nemocných (RAN) z místa poranění (POI – Point of Injury) až do jejich předání na úroveň ROLE 2. Navrhovaný Koncept PNP je důležitým krokem k vytvoření efektivního systému přednemocniční péče v poli.

K ověření procesů a postupů přednemocniční péče v podmínkách symetrického boje byl SVZdr MO v souladu s NATO Concept Development and Experimentation metodikou (CD&E) využit objevný „discovery“ experiment k identifikaci nedostatků a mezer v požadovaných schopnostech.

Prvotním cílem experimentu bylo ověřit návrh Konceptu PNP a sladit tento koncept s procesy velení a řízení. Druhotnými cíli jsou:

- dopracovat Koncept PNP v souladu s výsledky experimentu,
- zvýšit úroveň praktické znalosti o dané problematice,
- implementovat získané poznatky do vnitřních předpisů, SOP a metodik.

Provedení experimentu

Sladění experimentálního týmu a příprava hodnotitelů (observers) proběhla dne 15. května 2023. Vlastní experiment byl realizován dne 16. května 2023 ve dvou fázích – Table Top Exercise (TTX) a řízená diskuse, která rovněž pomohla objasnit detaily a identifikovat problematické oblasti v postupech systému PNP.

Experiment byl striktně zaměřen na tok informací a předávání hlášení v systému velení a řízení dané úrovně ve vztahu k provádění zdravotnického zabezpečení v přednemocniční péči (předávání informace o raněném, odsun raněného z POI na CCP (Casualty Collection Point, rotní hnízdo raněných), dále na ROLE 1, a následně vyžádání odsunu z ROLE 1 na ROLE 2). Reakce na bojové situace (taktická činnost) nebyla primární součástí experimentu.



Obr. 1: Příprava experimentálního týmu



Záměrem experimentu bylo ověřit, která ze standardizovaných hlášení (PUB-30-00-02 Naléhavé hlasové zprávy) jsou vojáky používána, kdo a jaké odsunové prostředky si pro odsun raněných z bojiště vyžaduje, jaká je činnost nezdravotnických (CLS) i zdravotnických pracovníků na všech úrovních velení a řízení v sestavě BÚU.

Cvičící byli rozděleni do jednotlivých pracovišť – stanovišť dle organické struktury jednotek až do úrovně praporu. Klíčové úlohy zastávaly funkce: CLS – Combat Life Saver, velitelé družstev, čet a roty, první zdravotnický pracovník v jednotce – zdravotník roty, dále MEDOPS (zdravotnický operační důstojník) praporu a zdravotníci praporevního obvazistiště (ROLE 1).



**Obr. 2: Místo řízení experimentu
(EXCON, HICON, LOCON)**

Experiment zahrnoval přípravu bojového scénáře symetrického konfliktu. Cvičící (velitelé družstev, čet a roty ze 7. mb) si pod taktickým námětem připravili pětibodové bojové rozkazy pro obranu, které jim v jednotlivých bojových situacích, společně se zákresy bojové situace, sloužily jako výchozí zdroj informací. Cvičícím byly postupně rozehrávány jednotlivé incidenty v souladu s připraveným Main Event List/Main Incident List (MEL/MIL). Cílem bylo sledovat jejich činnost a postupy při zaznamenání poranění, zpracování informace, přípravě a realizaci hlášení nadřízenému a organizaci odsunu raněných z bojiště v rámci různých bojových situací. Typ simulovaných poranění u vojáků reflektoval podmínky bojové činnosti v symetrickém konfliktu (střepinová a střelná poranění).

Každé stanoviště (CLS, velitelé družstev atd.) bylo pod neustálým dohledem hodnotitelů (observerů), kteří zaznamenávali detaily týkající se plnění rozehraných incidentů do předem připraveného dotazníku



Obr. 3: Provádění experimentu



Prvotní výsledky

V rámci první části experimentu – TTX cvičící měli za úkol postupovat plně v souladu se zaužívanými postupy u svých jednotek. Pozorování a prvotní zpracování hlášení observerů potvrdily, že jejich postupy se v některých aspektech liší od předpokládaných postupů v rámci zpracovaného návrhu Konceptu PNP.

K dalším důležitým poznatkům patří následující zjištění:

- činnosti na CCP v případě hromadných zdravotnických ztrát přesahují fyzické možnosti (kapacitu) jedné osoby – zdravotníka roty,
- NATO timelines (10-1-2)¹ v symetrickém konfliktu nejsou realistické,
- materiální vybavení individuální lékárničky (jejíž součástí je předvyplněná TCCC karta) musí být dostatečné a interoperabilní u všech vojáků,
- navazující zdravotnická příprava TCCC/ASM je nezbytná,
- využití standardizovaných hlášení a stanovené zdravotnické dokumentace (např. TCCC karta, Field Medical Card) se liší od předpokládaného doktrinárního zpracování.

Všechny poznatky a získaná data budou pečlivě analyzována, vyhodnocena a využita ke zpracování Final Experiment Report a k dopracování Konceptu přednemocniční péče (PNP).

Závěr

Realizovaný experiment prokázal jeho smysluplnost a potřebu optimalizace systému PNP se zaměřením na symetrický konflikt. Vzhledem k zjištěným poznatkům se doporučuje pokračovat navazujícími experimenty. Je nutno upravit Koncept PNP v souladu s výsledky experimentu a následně systém PNP prověřit dalším experimentem. Cílem je k tomuto účelu připravit Live Experiment, kde by již docházelo i k simulacím taktické činnosti zapojených jednotek a poraněním odpovídajícím symetrickému konfliktu. Přestože se experiment výhradně zaměřil na proces předávání informací o raněném a jeho odsun z POI na CCP a dále na ROLE 1, jedním z důležitých poznatků bylo zjištění, že je potřebné připravit TTX nebo experiment i na vyšší stupně léčebně-odsunového systému bÚU (tj. z ROLE 1 až po odsun mimo prostor odpovědnosti bÚU).

Kontakt

plk. Mgr. Daniel Petřílák

Hlavní specialista MO – vedoucí oddělení OEČ

Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha

alc.: 973 208 565

1 AJP-4.10, Edition C, Version 1, Allied Joint Doctrine for Medical Support – Spojenecká společná doktrína zdravotnického zabezpečení



Nositelná elektronika – kouč ke zdravému životnímu stylu

Jiří NÉMA¹, Tomáš MRŇÁK², Milan RŮŽIČKA¹, Hynek SCHVACH¹, Pavel BLAŽEK¹

¹Univerzita obrany, Fakulta vojenského zdravotnictví Hradec Králové,
Katedra organizace vojenského zdravotnictví a managementu

²Univerzita Hradec Králové, Fakulta informatiky a managementu, Katedra informačních technologií

Nositelná elektronika se pro výzkum a praktické využití stává stále oblíbenější, protože umožňuje sledování a sběr dat o fyziologických funkcích a pohybu probandů v reálném čase. Nositelná elektronika ve formě náramků a hodinek může například měřit srdeční a dechovou frekvenci, tělesnou teplotu, počet kroků, spánkové cykly, svalovou aktivitu a další fyziologické a pohybové údaje. Velmi často jsou právě chytré hodinky využívány jako sportovní doplněk. Nositelná elektronika umožňuje sběr velkého množství dat, což poskytuje možnost vytváření adaptivních algoritmů pro individuální přístup při výuce, tréninku nebo mentorování. Jedním z praktických využití je projekt „Výzkum odolnosti“, který má za cíl zvýšit fyzickou a psychickou odolnost vojáků.

Nositelná elektronika může být použita pro různé výzkumné účely. Lze ji využít například pro sledování zdravotního stavu pacientů v reálném čase nebo pro sběr dat o fyzické aktivitě sportovců či vojáků v terénu.

Mezi výhody používání nositelné elektroniky pro výzkum patří:

- snadnější a dostupnější měření dat,
- snížení možnosti zkreslení údajů v důsledku subjektivního hodnocení nebo lidské chyby,
- sběr dat v reálném čase umožňující okamžité posouzení stavu a poskytující příležitost k okamžitým reakcím,
- možnost dlouhodobého monitorování, což umožňuje sběr dat a sledování trendů po delší dobu.

Pro praktické využití v oblasti výzkumu najde své místo v rámci sledování vlivu intervencí na lidský organismus, kde největší výhodou je především její cenová dostupnost a malé rozměry, proto omezení uživatele bývá minimální. Zároveň nositelná elektronika v podobě hodinek je velmi častým stylovým a praktickým doplňkem, který je nošen běžnou populací, zatím však bez využití veškerého potenciálu, který tato data mohou nabízet [1].

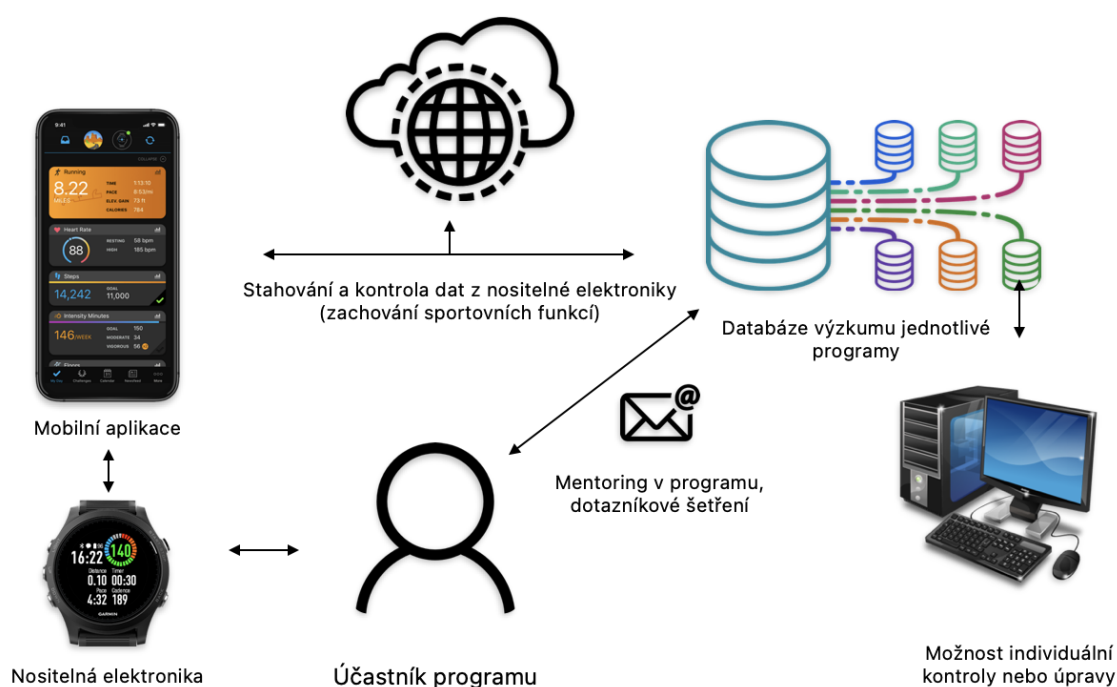
Využití v rámci konkrétního výzkumného projektu

V současnosti na katedře organizace vojenského zdravotnictví a managementu Fakulty vojenského zdravotnictví Univerzity obrany probíhá projekt „Výzkum odolnosti“, který se zaměřuje na snížení negativního vlivu stresu na organismus. V rámci výzkumu bylo vytvořeno několik programů, které mají za cíl zvýšit odolnost vůči stresové zátěži, zároveň tyto programy dokážou v dlouhodobém horizontu pomoci zlepšit fyzickou a psychickou výkonnost účastníků studie. Pro tento druh výzkumu byl zvolen sběr dat pomocí nositelné elektroniky a informace z ní jsou využívány ve dvou rovinách. V první rovině se jedná o sběr dat, které pomáhají identifikovat vliv vybraného programu a v druhé rovině se jedná o přizpůsobení programu individuální odezvě respondenta. Tedy s rostoucím množstvím dat z jednotlivých programů se jednotlivé programy zpřesňují podle potřeb jednotlivce.

Právě využití nositelné elektroniky umožnilo celý výzkum a jeho programy provádět online (www.vyzkumodolnosti.cz). Do tohoto projektu se bezplatně může zapojit každý zájemce starší 18 let. Ideální je, pokud účastník již používá hodinky či náramek od společnosti Garmin. V případě, že účastník nedisponuje zařízením od společnosti Garmin, je mu na průběh výzkumu zapůjčeno.

V průběhu programu stále probíhá testování jednotlivých dat z nositelné elektroniky, a tak jsou účastníci výzkumu na začátku, v průběhu a na konci intervence podrobeni dotazníkovému šetření. Tato šetření doplňují data z nositelné elektroniky. Nositelná elektronika, především ve formě náramků a hodinek, již dnes dokáže v reálném čase měřit tepovou a dechovou frekvenci, saturaci krve kyslíkem, druh pohybové aktivity a mnoho

dalších. Pro personalizaci jednotlivých intervencí však již stačí pouze základní informace, jako je počet kroků, tepová frekvence a záznamy z akcelerometrů. Díky těmto údajům je tým řešitelů schopen dopočítat, zda se jedná o chůzi, běh, či účastník medituje nebo usíná. V projektu je nyní k měření využíváno pouze zařízení od společnosti Garmin. Toto zařízení poskytuje velmi přesné metricky a s naměřenými daty se velmi dobře pracuje, v příštích letech je samozřejmě snaha o rozšíření o další zařízení jiných výrobců. Jednotlivé metody jsou aplikovatelné v průběhu celého roku.



Obr. 1: Nositelná elektronika využívaná v konkrétním výzkumu (Výzkum odolnosti)

V rámci uvedeného projektu jsou data z nositelné elektroniky porovnávána se zjištěním z dotazníkových šetření. V první fázi probíhá testování, zda se jednotlivé informace shodují, či jsou odlišné. Pro ukázkou je uvedeno šetření u porovnání dat z nositelné elektroniky a aktigrafů [2]. Pro vojáky, ale také i pro širokou veřejnost je zásadní zaměřit se na individuální zpracování těchto dat z nositelné elektroniky, a to především z důvodu bezpečnosti samotných uživatelských dat a udržitelnosti pozitivních návyků v oblasti zdravého životního stylu. Tento trend se čím dál více také dostává do zdravotnictví [1].

Z Výzkumu odolnosti jsou pro ukázkou uvedeny tři metody, které lze v rámci výzkumu realizovat s využitím nositelné elektroniky.

- **Metoda Spánek:** Spánek je důležitý pro udržení optimální fyzické a duševní kondice. Nedostatek spánku může zhoršit kognitivní a fyzické schopnosti, což ztěžuje plnění složitých úkolů a rychlou reakci na neočekávané situace. Nedostatek spánku také oslabuje imunitní systém, takže vojáci jsou náchylnější k různým onemocněním.
- **Metoda Mindfulness:** Trénink všímatosti může vojákům pomoci zvládat stres a regulovat emoce. V situacích pod vysokým tlakem musí vojáci zůstat klidní a soustředění, aby mohli činit správná rozhodnutí a účinně reagovat. Meditační techniky mohou vojákům pomoci rozvíjet sebeuvědomění, regulaci emocí a odolnost, což může zvýšit jejich schopnost plnit své povinnosti a zvládat výzvy vojenského života.



- **Metoda Pohyb:** Pro udržení fyzické kondice a připravenosti ke službě je pro vojáky zásadní zapojení do fyzické aktivity. Pravidelné cvičení pomáhá budovat vytrvalost, sílu a flexibilitu, které jsou pro vojáky nezbytné pro efektivní plnění jejich povinností. Rovněž zlepšuje celkový zdravotní stav, snižuje riziko zranění a může vojákům pomoci zvládat stres a zlepšit náladu.

Zabezpečení dat v rámci projektu

Ochrana dat účastníků ve výzkumu je zajištěna již od začátku snímání dat, kdy jsou použity principy šifrované komunikace a digitální ověření pravosti webového serveru, který přijímá získaná data. Těmito nástroji je ověřeno, že v případě odposlechu datové komunikace nebudou data čitelná pro útočníka. Na straně datového uložště je zajištěno zabezpečení proti úniku citlivých informací. Jako zabezpečení je využito metody přihlašovacích údajů pro ověření identity uživatele, který smí nahlížet na přijatá data. Pro zvýšení úrovně zabezpečení jsou data pseudonymizována, kdy z dat v úložišti nelze zjistit konkrétního účastníka, ke kterému nasnímané hodnoty patří. Alternativou nevyužitou v uvedeném systému je také možnost šifrování dat samotných, kdy data jsou už před přenosem zašifrována, a tudíž jsou i v centrální databázi uložena v zašifrované podobě. Tato data nelze bez znalosti enkryptovacího klíče převést do původní podoby. Šifrování původních záznamů má smysl především při práci s citlivými údaji, jako jsou polohové záznamy z nositelné elektroniky.

Využití strojového učení nad získanými daty

Vzhledem k neustálému zlepšování přesnosti nositelné elektroniky a rychlosti monitorování fyziologických parametrů je snaha pracovat s daty jako možným zdrojem pro strojové učení. V nynější situaci se využívají pouze jednoduché algoritmy upravující načasování aktivit a činností pro účastníky výzkumu. V rámci Výzkumu odolnosti však nejsou posuzována pouze data z nositelné elektroniky, ale také dílčí validování jiných modelů pracujících s omezenými vstupy z měření. Vhodným příkladem je snaha o využití modelu v rámci programu Spánek, a to konkrétně TinySleepModel – model hlubokého učení pro hodnocení spánkových fází založený na základě nezpracovaného jednonábového EEG [3]. V tomto modelu jsou využívány neuronové sítě k automatickému učení pravidel přechodu mezi spánkovými stádii. Přesnost tohoto modelu se blíží přesnosti nejmodernějších modelů vyhodnocujících již zpracovaná data nebo data po ruční analýze.

Závěr

Cílem tohoto článku je podnítit diskusi mezi čtenáři o dalších možnostech využití nositelné elektroniky pro výzkumné účely a podpořit jejich zapojení do vývoje v oblasti vojenského zdravotnictví. Řešitelé také nabízejí příležitost účastnit se programů, které byly vyvinuty a které mohou pomoci nejen v konkrétních oblastech, ale také je zdokonalit a zvýšit jejich užitečnost nejen v oblasti vojenského použití.

Literatura:

- [1] Yetisen, A. K., Martinez-Hurtado, J. L., Ůnal, B., Khademhosseini, A., Butt, H., Adv. Mater. 2018, 30, 1706910. doi: 10.1002/adma.201706910.
- [2] M. Bures et al., "A Sensor Network Utilizing Consumer Wearables for Telerehabilitation of Post-Acute COVID-19 Patients," in IEEE Internet of Things Journal, vol. 9, no. 23, pp. 23795-23809, 1 Dec.1, 2022, doi: 10.1109/JIOT.2022.3188914.
- [3] A. Supratak, H. Dong, C. Wu and Y. Guo, "DeepSleepNet: A Model for Automatic Sleep Stage Scoring Based on Raw Single-Channel EEG," in IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering, vol. 25, no. 11, pp. 1998-2008, Nov. 2017, doi: 10.1109/TNSRE.2017.2721116.

Kontakt

por. Bc. Ing. Jiří Néma
Univerzita Obrany, Fakulta vojenského zdravotnictví Hradec Králové,
Katedra organizace vojenského zdravotnictví a managementu
alc.: 253 168, e-mail: jiri.nema@unob.cz

VIMIMED 2023 – Visegrad Military Medicine Conference – syndikát zdravotnické logistiky a farmacie

Jitka MÍČOVÁ

Agentura vojenského zdravotnictví Hradec Králové

V rámci předsednictví Slovenské republiky ve Visegrádské skupině se ve dnech od 13. do 16. února 2023 uskutečnila odborná konference vojenských zdravotnických služeb V4 – VIMIMED 2023. Samotná konference, jejíž cílem bylo především klást důraz na spolupráci a výměnu znalostí mezi zeměmi V4, proběhla v malebném prostředí Vysokých Tater v prostorách hotelů Granit Tatranské Zrubky a Nová Polianka, s hojnou mezinárodní účastí. Konference se kromě zmíněných zdravotnických služeb zúčastnili také zástupci NATO MILMED COE, sídlící v Budapešti (Maďarsko) a MMCC, situovaného v Koblenzi (Německo).



Obr. 1: Zahájení konference vojenských zdravotnických služeb V4 – VIMIMED 2023

Celá konference probíhala v mezinárodním, anglickém, jazyce. Předsedající slovenské strany, brigádní generál MUDr. Roman JANTOŠ, představil delegáty z nejvyšších postů vojenské zdravotnické služby i čestné hosty z řad ministerstva zdravotnictví SR a zástupců NGŠ OS SR. Jedním z významných přednášejících byla také generálmajorka Tetiana Ostaschenko, hlavní lékařka vojenské zdravotnické služby ukrajinské armády, která poskytla aktuální informace na válečném poli na Ukrajině z hlediska zdravotnického zabezpečení.

Kromě prezentací, které byly první den předneseny aktivně nebo VTC jednotlivými zdravotnickými službami, měli delegáti konference možnost si vyměnit zkušenosti, obohatit vědomostmi či navázat další spolupráci v rámci pracovních skupin (syndikátů), které byly zaměřeny na oblast výcviku a cvičení, zdravotnického zabezpečení speciálních zahraničních operací, zdravotnické evakuace, preventivní medicíny nebo zdravotnické logistiky a farmacie.

Samotné jednání syndikátu vojenské zdravotnické logistiky a farmacie vedl PharmDr. Peter Dučák, který je hlavním farmaceutem OS SR. Celkem se jednání v rámci výše uvedené skupiny zúčastnilo deset delegátů ze zemí V4, kteří diskutovali nad aktuálními problémy v jejich odborné oblasti. Slovenští kolegové měli připravena témata, která byla prezentována, a následně byla navozena diskuze s ostatními členy syndikátu.



Jedním z bodů jednání byla aktuální struktura a úlohy vojenské farmacie a zdravotnické logistiky včetně systému velení a řízení a následného srovnání zemí V4. Ze strany slovenských delegátů byla prezentována velmi zajímavá přednáška o projektu výstavby zdravotnické jednotky CSU (Casualty Staging Unit) v jejím celkovém komplexním řešení. Další tématem, do kterého se promítla nedávná celosvětová epidemiologická situace, bylo zhodnocení tzv. COVID-19 managementu – medical logistic response a lesson learned, zejména v oblasti distribuce očkovacích látek a zdravotnického materiálu spotřebního charakteru. Skupina v rámci svého syndikátu zanalyzovala stav zásob a distribuce zdravotnického materiálu s implementací nově zavedené standardizační dohody STANAG 6534 (Military Good Distribution Practise for Medical Materiel). Byla navozena diskuze na téma pořizování a zavádění nového zdravotnického materiálu s možností užší spolupráce s NSPA v oblasti nákupu zdravotnického materiálu tak, jak je tomu zejména u slovenských kolegů.



Obr. 2: Prohlídka odsunové techniky OS SR



Obr. 3: Prezentace výrobků firmy OXYwise

Součástí programu syndikátu byla prohlídka odsunové techniky OS SR včetně přístrojového vybavení a dále prezentace výrobků firmy OXYwise (Piešťany, SVK), která se specializuje na výrobu kyslíkových a dusíkových generátorů nejen pro zdravotnická zařízení.



Obr. 4: Pracovní skupina zdravotnické logistiky a farmacie



Výstupy ze samotné konference mohou být využitelné zejména pro zkvalitnění mnohonárodních zdravotnických způsobilostí ve výše uvedených oblastech a zároveň vytvoří podklad pro následující ročník konference, která se uskuteční v příštím roce v České republice.



Obr. 5: Účastníci konference vojenských zdravotnických služeb V4 – VIMIMED 2023

Kontakt

pplk. PharmDr. Jitka Míčová
Agentura vojenského zdravotnictví Hradec Králové
Odbor vojenské farmacie, zdravotnického materiálu a veterinární služby
alc. 255 231, email: micovaj@army.cz



Allied Joint Doctrine for Medical Support

Daniel PETRILÁK

Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha

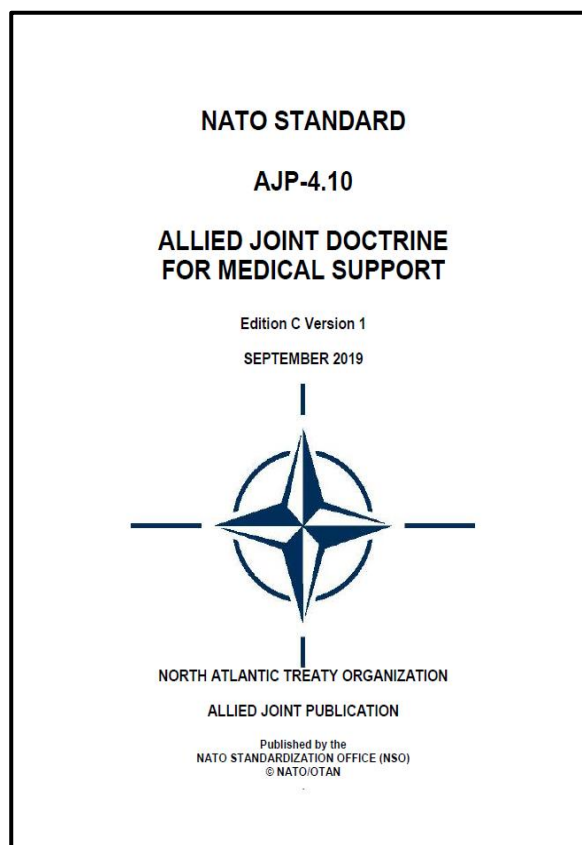
Jak již bylo avizované v letošním čísle 1 Zpravodaje vojenského zdravotnictví, jedním z cílů redakce je zvýšení povědomí a rozšíření znalostí o jednotlivých standardizačních dohodách se vztahem k vojenskému zdravotnictví. Představení standardizačních dohod navazuje na jejich zveřejněný celkový přehled ve zmíněném čísle.

Je nutné zdůraznit, že standardizační dokument (dále jen STANAG) North Atlantic Treaty Organisation (dále jen NATO) specifikuje dohodu členských států pro zavedení standardu k dosažení a udržení požadované úrovně interoperability a pro optimalizaci využití zdrojů. Po předchozím přistoupení může být STANAG zaveden plně nebo částečně (tj. s výhradami), případně v budoucnu nebo v budoucnu s výhradami tak, aby byl naplněn požadavek interoperability.² Následně by měly být standardizační dohody implementovány (zavedeny) do právních předpisů zúčastněných států. V případě České republiky se jedná o zavedení prostřednictvím právních předpisů ČR, českých obranných standardů (ČOS), českých technických norem (ČSN) a vnitřních předpisů.

První a jednou z nejdůležitějších doktrín, vyhlášenou prostřednictvím STANAG 2228 Allied Joint Doctrine for Medical Support, edice 4, publikovanou dne 11. září 2019, určenou k implementaci v rámci ČR, je AJP-4.10, Edition C, Version 1, Allied Joint Doctrine for Medical Support (Spojenecká společná doktrína zdravotnického zabezpečení).



Obr. 1: STANAG 2228



Obr. 2: Dokument AJP-4.10

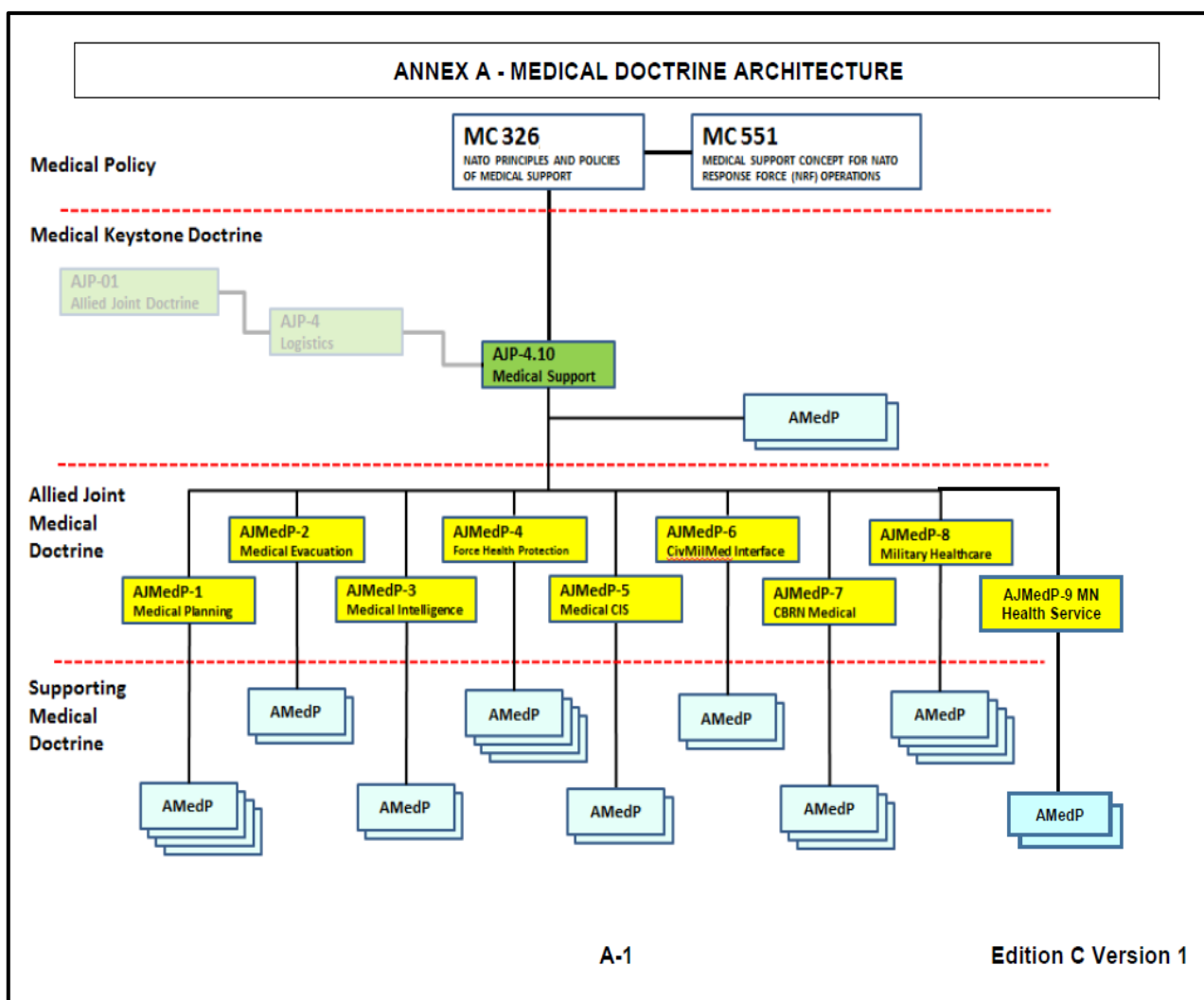
² Obranná standardizace, Dostupné z: <https://oos.army.cz/standardizace-v-nato>



ČR ratifikovala dokument v červenci 2019 s dodatečnou informací o budoucí implementaci v rámci stanovených dokumentů. Do současné doby 26 členských států NATO ratifikovalo STANAG 2228 edice 4, 21 států tento STANAG plně zavedlo a 4 státy dosud neodpověděly (včetně Finska, které vstoupilo do NATO v roce 2023).³

AJP-4.10(C) vychází z klíčových témat uvedených v AJP-01(D), Allied Joint Doctrine (Spojenecká společná doktrína), a rozpracovává je. Dále převádí do operačních pokynů základní principy a zásady NATO v oblasti zdravotnické podpory tak, jak jsou uvedeny v publikaci Vojenského výboru (Military Committee Publication, MC) 326 NATO Principles and Policies of Medical Support (Principy a postupy zdravotnické podpory NATO). AJP 4.10(C) je rovněž jednou z podpůrných společných publikací pro AJP-4, Allied Joint Doctrine for Logistics (Spojenecká společná doktrína logistiky).

Na druhou stranu jsou z AJP-4.10(C), jako z hlavního dokumentu, odvozeny a jí podřízeny publikace Allied Joint Medical Publication (AJMedP), Allied Medical Publication (AMedP) a Allied Aeromedical Publications (AAMedP), které jsou určeny pro zdravotnický personál a další odborníky v dané oblasti. Poskytují konkrétnější a podrobnější informace o různých aspektech zdravotnické podpory a dalších technických aspektech (např. konkrétní doporučené vybavení lékárníček, ambulancí atd.). Je nutné poznamenat, že v současné době dochází ke změnám v hierarchii jednotlivých standardizačních dokumentů.



Obr. 3: Současná struktura zdravotnických standardizačních dokumentů

³ Současný stav ratifikačního procesu, Dostupné z: <https://nso.nato.int/nso/home/main/home>



AJP 4.10(C) si klade za cíl poskytnout základní informace pro plánování a provádění společné zdravotnické podpory v operacích NATO.

Tyto informace obsahují a vysvětlují:

- společnou zdravotnickou podporu v politickém, strategickém a operačním kontextu a nastiňuje zásady, pokyny a odpovědnosti v oblasti zdravotnické podpory při jednotlivých typech operací (kapitola 1),
- organizaci zdravotnické podpory v NATO, vztahy a vazby, rozhraní a interakci jednotlivých složek zdravotnické podpory mezi sebou, v rámci armády, ale i s civilními zdravotnickými orgány a organizacemi (kapitola 2),
- úkoly a jednotlivé základní funkce související se zdravotnickou podporou (kapitola 3).

V obecně rovině dohodnuté společné standardy a terminologie podporují prostřednictvím standardizovaného přístupu porozumění mezi jednotlivými státy, flexibilní rozhodovací procesy a mnohonárodní interoperabilitu v operacích.⁴

Table of Contents	
List of Related Documents	xiii
Preface.....	xix
Chapter 1 - Fundamentals of medical support.....	1
Section 1 - Context	1-1
A. Strategic context.....	1-1
B. Operational context.....	1-1
C. Medical support, health support and health service support	1-2
D. Medical support to major combat operations.....	1-3
E. Medical support to stabilization and reconstruction.....	1-4
F. Medical support to joint peace support.....	1-5
G. Medical support to smaller joint operations.....	1-5
H. Medical support to international disaster relief operations.....	1-6
I. Medical support to joint land operations.....	1-7
J. Medical support to joint air operations.....	1-9
K. Medical support to joint maritime operations.....	1-9
L. Medical support to joint special operations.....	1-11
M. Medical support to joint theatre support operations.....	1-12
Section 2 - Principles, policies and standards of medical support.....	1-13
A. Protection of medical capabilities.....	1-15
B. Eligibility related principles and policies of medical support.....	1-15
C. The theatre patient return policy.....	1-16
D. Medical care for persons deprived of their liberty.....	1-17
E. Medical care for non-combatant patients.....	1-18
F. Principles for a civil military medical support cooperation.....	1-19
G. Multi-national medical support.....	1-22
H. The modular approach to medical support.....	1-24
I. Continuous improvement in healthcare support on operations (CIHSO).....	1-27
Section 3 - Medical support related responsibilities and authorities.....	1-27
A. Transfer of authority.....	1-27
B. Medical support related responsibilities and authorities of the commander.....	1-28
C. Medical support related responsibilities and authorities of the nations.....	1-29
D. Medical responsibilities of the NATO strategic commands.....	1-30
E. Medical support related responsibilities of joint forces commands (JFCs), combined joint task forces (CJTF) and the standing joint logistic support group (SJLSG) headquarters.....	1-32
F. Medical responsibilities of component commands.....	1-33
Chapter 2 - Organization of medical support.....	2-1
Section 1 - Command and control.....	2-1
A. The headquarters' medical staff architecture.....	2-1
B. Interface between medical and other staff and support functions.....	2-2
Section 2 - Communications and information management.....	2-8
Section 3 - Force health protection (FHP).....	2-10
Section 4 - Military health care (MHC).....	2-11
A. Elements of military health care.....	2-11
B. Roles and capabilities.....	2-13
Section 5 - Medical evacuation (MEDEVAC).....	2-15
A. Scope of medical evacuation.....	2-15
B. Medical evacuation assets.....	2-17
Section 6 - Medical logistics.....	2-18
Chapter 3. Medical support related tasks and functions.....	3-1
Section 1 - Health readiness and health promotion.....	3-1
Section 2 - Medical intelligence and information (MI2).....	3-1
Section 3 - Education and training (E&T).....	3-3
Section 4 - Medical evaluation (MEDEVAL).....	3-6
Section 5 - Medical planning.....	3-6
A. Scope of medical planning.....	3-6
B. Timelines.....	3-7
C. Casualty estimation.....	3-9
D. Mass casualty incident response planning.....	3-11
E. Medical planning for operations under chemical, biological, radiological or nuclear threat.....	3-12
Section 6 - Preventive medicine, environmental health and veterinary services.....	3-13
Section 7 - Deployment health surveillance, disease and casualty reporting.....	3-14
Section 8 - Provision of military health care.....	3-16
A. The continuum of care.....	3-16
B. Self and buddy care.....	3-17
C. Primary health care.....	3-18
D. Secondary health care.....	3-19
E. Definitive health care.....	3-20
Section 9 - Patient evacuation coordination.....	3-20
A. The blue light matrix.....	3-20
B. Patient flow management.....	3-21
C. Patient tracking.....	3-22
Section 10 - Medical critical incident management.....	3-22

Obr. 3: Obsah AJP-4.10(C)

Je důležité zmínit, že doktrína NATO v oblasti zdravotnického zabezpečení připouští značnou flexibilitu. Neodráží ani nevylučuje žádný specifický národní přístup ke zdravotnickému zabezpečení. Rozsah doktríny je zaměřen spíše na otázku „jak myslet“ než „o čem přemýšlet“ a nevylučuje těsnou spolupráci mezi národy i přes eventuálně existující rozdíly mezi národními doktrínami. Nabízí se tak různé možnosti spolupráce v oblasti zdravotnického zabezpečení na základě přizpůsobení se podmínkám v jednotlivých situacích.

⁴ AJP-4.10, Edition C, Version 1, Allied Joint Doctrine for Medical Support



Základní přehled všech standardizačních dokumentů lze nalézt na webu⁵ Odboru obranné standardizace Úřadu pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti. Konkrétní dokumenty lze získat na intranetu MO v Informačním systému Admis⁶ a dále na internetu na stránkách NATO Standardization Office, kde jsou některé neutajované dokumenty volně přístupné.⁷

Kontakt

plk. Mgr. Daniel Petřílák
Hlavní specialista MO – vedoucí oddělení OEČ
Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha
alc.: 973 208 565

⁵ Dostupné z: <https://oos.army.cz/standardizacni-dokumenty>

⁶ Dostupné z: <https://stands.acr/>

⁷ Dostupné z: <https://nso.nato.int/nso/nsdd/main/standards>



O pilířích Vojenské zdravotnické služby

Leo KLEIN

Univerzita obrany, Fakulta vojenského zdravotnictví Hradec Králové

V časopisech i dalších publikacích nejrozumnějšího odborného zaměření se můžeme také setkat s články o významných představitelích daných oborů. Nejčastěji u příležitosti jejich životních výročí, udělení mimořádných akademických či společenských ocenění a někdy též formou nekrologů s připomenutím jejich významu, celoživotního přínosu a odborného odkazu. Nejinak je tomu i ve vojensko-odborných časopisech. V oblasti vojenského zdravotnictví se jedná o časopis *Military Medical Science Letters* (v letech 1925–2010 vycházel pod názvem *Vojenské zdravotnické listy*) a *Zpravodaj vojenského zdravotnictví* (vycházející od r. 1991). V obou periodikách byly a jsou obdobné články publikovány, hlavně pokud se jedná o vrcholné funkcionáře zdravotnické služby nebo jejich součástí, vedoucí osobnosti pedagogických, vědecko-výzkumných pracovišť i klinických oborů. Toto je obvyklá a jistě správná praxe, která přispívá k vytváření všeobecného povědomí a komplexního pohledu na vojenské zdravotnictví jako specifického oboru medicíny.

V dnešním příspěvku se však chceme zmínit o zcela jiných osobnostech zdravotnické služby AČR, kteří se ve výše naznačených složkách a organizačních strukturách vojenského zdravotnictví nikdy nepohybovali. Jedná se o lékaře, kteří svou celou profesní kariéru věnovali a úspěšně vykonávali činnosti tak říkajíc „v první linii“, v primární péči o vojáky při zdravotnickém zabezpečování výcviku vojenských pozemních a leteckých útvarů, vojsk NATO, v zahraničních operacích a při dalších významných vojenských akcích. Je třeba si uvědomit a s plným respektem zdůraznit, že právě funkce dříve hlavního lékaře útvaru, později náčelníka zdravotnické služby útvaru, lékařů praporek, posádkových ošetřoven či center zdravotních služeb jsou těmi základními a nepostradatelnými stavebními kameny v celé hierarchii vojenského zdravotnictví. Jejich podstatou je poskytování zdravotních služeb lékaři, kteří nejlépe znají podmínky činnosti konkrétních jednotek a často specifickou zdravotní problematiku související s výcvikem jejich příslušníků. Služba v těchto pozicích je náročná, zodpovědná a z mnoha objektivních důvodů vyžadující nejen odbornou zdatnost, ale i nezbytnou odolnost a specifické individuální schopnosti interakce s útvary, jejich veliteli i vojenskými pacienty. Na úrovni poskytované primární péče a kvalitě vztahu k zabezpečovaným jednotkám a útvarům lze dobře poznat i kredit důstojníků – vojenských lékařů v místě jejich působení.

Ve Vojenské zdravotnické službě pracovaly a pracují na daných pozicích stovky lékařů, které jsme si v tomto příspěvku dovolili označit za pilíře vojenského zdravotnictví. Pilíře proto, že zejména na jejich primární péči závisí zdravotní stav příslušníků přidělených jednotek a útvarů. Fakulta vojenského zdravotnictví Univerzity obrany, dříve Vojenská lékařská akademie J.E. Purkyně v Hradci Králové, za více než 70 let své existence připravila 2 608 všeobecných lékařů, 209 stomatologů a 142 farmaceutů. Naprostá většina z nich působila, alespoň po určitou dobu, v těchto základních funkcích u vojsk a teprve následně se jednotliví lékaři mohli ucházet o postup na jiné funkce či zařazení ve zdravotnické službě. Našla by se však celá řada kolegů, kteří si zvolili svou odbornou realizaci v praxi v primární péči a v daných pozicích sloužili od počátku své kariéry až do odchodu do zálohy či výslužby.

V tomto sdělení bychom se proto rádi zmínili – jako příklad za všechny ostatní – o dvou výtečných vojenských lékařích, kteří počátkem tohoto roku ukončili aktivní vojenskou službu a odešli do výslužby.

Podplukovník MUDr. Jiří Kobrle

Narodil se 20. 2. 1959 ve Frýdlantu v Čechách v rodině vojáka z povolání, příslušníka letectva. Po maturitě na gymnáziu J. K. Tyla v Hradci Králové studoval v letech 1978–1984 na VLVDÚ JEP a LFUK v Hradci Králové obor všeobecné lékařství, promoval 19.7.1984 ve staroslavném Karolinu v Praze. V letech 1984–1986 absolvoval základní specializační průpravu ve VN Plzeň a FN Hradec Králové. Po jejím splnění nastoupil jako lékař k leteckému útvaru v Čáslavi, kde postupně prošel funkcemi od náčelníka zdravotnické služby letištního praporu, přes NZS leteckého pluku, až po NZS letecké divize. V závěrečné etapě práce na čáslavském letišti působil od roku 1994 jako náčelník posádkové ošetrovny, a to až do 28. 2. 2023, kdy odešel do výslužby. Je ženatý, má dvě již dospělé děti.



Obr. 1: Podplukovník MUDr. Jiří Koblíček

náročném povolání se dokázal věnovat rodině i svým koníčkům, kam patřilo chalupaření, kynologie a také aktivní (kopaná) i rekreační sporty (tenis, cyklistika). Po svém, jak říká „přeletu do důchodu“, hodlá ještě intenzivněji v těchto aktivitách pokračovat.

Podplukovník MUDr. Miloš Orendáč

Narodil se 12. 4. 1959 v Hořicích v Podkrkonoší v rodině vojáka z povolání. Vyrůstal v Jaroměři, kde otec sloužil ve funkci správce posádky Jaroměř – Josefov. V tomto městě také absolvoval základní i střední školu, na gymnáziu V. Lindy maturoval v roce 1978. V téže roce nastoupil ke studiu všeobecného lékařství na VLVDÚ JEP a LFUK v Hradci Králové, promoval 19.7.1984 ve staroslavném Karolinu v Praze. V průběhu studia se oženil a s manželkou vychovávali dceru.



Obr. 2: Podplukovník MUDr. Miloš Orendáč

V průběhu praxe u letecké zdravotnické služby složil atestaci 1. stupně ze všeobecného lékařství, nástavbovou atestaci z leteckého lékařství a pracoval ve funkci jako tzv. určený letecký lékař. Po absolvování kurzu myoskeletární medicíny se věnoval činnosti i v této odbornosti. Pravidelně absolvoval inovační kurzy leteckého lékařství, zúčastňoval se konferencí leteckého lékařství i konferencí Společnosti vojenských lékařů, farmaceutů a veterinárních lékařů ČLS JEP. Pod jeho vedením vyrostla řada dalších kolegů vojenských lékařů, kteří se dobře uplatnili na nejrůznějších funkcích.

Zdravotnickému zabezpečení letectva se Dr. Koblíček věnoval v Čáslavi téměř 37 let – svou celou profesní kariéru. Získal si respekt a uznání mezi příslušníky létajícího i dalšího personálu letectva a má mezi nimi i mnoho přátel. Představoval kontinuitu a stabilitu léčebně-preventivní péče o zdraví v posádce Čáslav, když svému pracovišti zůstal věrný i přes několik nabídek k ustanovení do vyšších funkcí. Sám Jiří Koblíček k tomu říká: „Vážím si toho, že jsem mohl vykonávat povolání, které bylo i mým koníčkem. Jsem hrdý, že jsem mohl sloužit celý profesní život u letectva, i když jsem zažil mnoho smutných událostí a ztratil několik kamarádů.“ I při celkově

V letech 1984-1986 absolvoval základní specializační průpravu ve VN Olomouc a FN Hradec Králové. Po jejím skončení byl určen do funkce NZS 24. letištního praporu 10. letecké armády v Hradci Králové, v níž působil dva roky. V roce 1988 po úspěšném výběrovém řízení nastupuje do funkce mladšího lékaře ambulantní části polikliniky VLA JEP v Hradci Králové a hradeckému pracovišti, byť pod různými názvy, zůstal věrný celou svou profesní kariéru. Atestaci I. stupně v oboru všeobecného lékařství složil v roce 1989. Od ledna 1994 zastával funkci zástupce náčelníka posádkové ošetrovny Hradec Králové a v červenci 1999 byl ustanoven jejím náčelníkem. Intenzivně se věnoval primární péči o příslušníky svěřených jednotek.

Svou praxi vojenské medicíny si výrazně obohatil v roce 2003, kdy působil jako lékař kontingentu 7. polní nemocnice AČR v misi IZ SFOR v Iráku. Po návratu a zrušení posádkové ošetrovny Hradec Králové se v rámci probíhajících reforem AČR stalo jeho pracoviště pilotním projektem při zřizování tzv. Spádového vojenského zdravotnického zařízení Hradec



Králové, jehož se stal náčelníkem. Definitivní, současnou strukturu a funkční náplň pracoviště získalo vytvořením Centra zdravotních služeb Hradec Králové v roce 2013, které MUDr. Orendáč vedl až do svého odchodu do výslužby v lednu 2023.

Je třeba zdůraznit, že dlouholeté působení na stacionárním a odborně erudovaném pracovišti mu umožnilo získat detailní bohaté zkušenosti při organizaci a řízení primární péče. Tyto zkušenosti pak byly využity při mnoha reformních krocích, které zdravotnická služba AČR prováděla. Pod vedením MUDr. Orendáče vyrostla též řada mladších vojenských lékařů, neboť jeho pracoviště získalo jako jedno z prvních akreditaci pro vzdělávání v rámci předatestační přípravy v oboru všeobecného lékařství. Platformu pro předávání svých odborných zkušeností našel MUDr. Orendáč i na půdě České lékařské společnosti J. E. Purkyně. Kromě členství ve Společnosti všeobecného lékařství byl zakládajícím členem a dlouholetým aktivním členem výboru odborné Společnosti vojenských lékařů, farmaceutů a veterinárních lékařů (nyní Společnost vojenské medicíny) a působil i ve Společnosti pro radiobiologii a krizové plánování. Ve volných chvílích se stával a stává vášnivým chalupářem, kutilem a stavitelem i milovníkem heavymetalové hudby.

Uvedli jsme zde dva krátké průřezy profesní kariéry vojenských lékařů, důstojníků zdravotnické služby AČR, kteří se svou prací a všestrannou vojensko-odbornou činností v linii prvního kontaktu významně zapsali do povědomí nejen ve svých posádkách, ale i v rámci celé zdravotnické služby. Mohou sloužit jako příklad vojenských lékařů „sui generis“, kteří si získali vážnost, autoritu i respekt, mimo jiné pro svou trvalou připravenost kdykoli pomoci, stoprocentní spolehlivost, smysl pro týmovou práci a kolegiální. Pozornému čtenáři jistě neuniklo, že řada chronologických dat je u obou kolegů stejných nebo podobných. Vyplývá to z faktu, že se jedná o spolužáky od studií na vojenské vysoké škole a spolupracovníky v analogických pozicích po celou dobu jejich aktivní služby v AČR. Je jen příznivou shodou okolností, že autor článku měl možnost oba vojenské lékaře, pplk. MUDr. Jiřího Kobrleho i pplk. MUDr. Miloše Orendáče osobně poznat od jejich profesních začátků a průběžně z různých pozic a pohledů sledovat jejich odborný růst, aktivity a celou kariéru až do současnosti. Publikaci o životní profesní dráze těchto dvou kolegů rádi předkládáme jako určitý příklad s vědomím, že obdobnou práci vykonávalo a se stejným krédem vykonává mnoho dalších kolegů – vojenských lékařů v primární linii zdravotnického zabezpečení AČR. Plným právem je všechny můžeme považovat za skutečné pilíře vojenského zdravotnictví.

Kontakt

brigádní generál v. v. doc. MUDr. Leo Klein, CSc.
Katedra vojenské chirurgie FVZ UO Hradec Králové
e-mail: leo.klein@fnhk.cz



Skrze poznání ovlivňujeme přírodu, aby i jiní mohli létat

Josef HROMÁDKO

Agentura vojenského zdravotnictví Hradec Králové, oddělení veterinární služby

Podnětem k článku o biologické ochraně letišť (BiOL) Armády České republiky (AČR) je potřeba prezentace našeho oboru, jelikož mimo jiné, jde o jedno z profesních využití znalostí a dovedností získávaných po tisíciletí, které řada laiků nesprávně považuje za pouhý koníček.

Historie BiOL se odvíjí od historie letectví. K prvnímu popsanému střetu letounu s ptákem došlo již roku 1905. V roce 1912 zemřel v nemocnici na komplikace způsobené zlomeninou páteře Calbraith Rodgers z USA, který havaroval po průletu svého letadla hejnem racků do oceánu. V počátcích letectví byly tehdejší stroje výrazně ohroženy střetem s ptáky z důvodu co nejlehčí, chatrné konstrukce. Vlivem méně výkonných motorů však letouny nedosahovaly tak vysokých rychlostí. Spolu se vzrůstajícími rychlostmi letounů se měnila i jejich konstrukce a použité materiály a zároveň se zvyšoval devastující účinek těla ptáka při nárazu. Pro tehdejší i dnešní vrtulová letadla představovalo a nadále představuje nebezpečí i drobné poškození vrtule, kdy klesá dolet letounu, což například při letu přes oceán může mít fatální následky. Vlivem ucpání chladiče motoru ptačím tělem může dojít k jeho přehřátí, poškození náběžných hran křídel ovlivňuje vztlak, zaseknutí či deformace ovládacích prvků letadla znesnadní či znemožní jeho ovládání. S nástupem proudových letadel se opět zvýšila rychlost a tím i síla působící na letoun při střetu s ptákem. Navíc proudový motor je daleko sofistikovanější zařízení, které i při své vysoké odolnosti vzhledem k otáčkám, tlaku a teplotám při silnějším poškození ztrácí svou funkci a motor bývá při střetu s větším ptákem vlivem vylomení a nasátí kovových částí motoru zcela zničen. V neposlední řadě jsou na trupu letadla umístěny nejrůznější senzory důležité pro let a jejich ucpání či poškození vede ke ztrátě či zkreslení letových údajů potřebných k bezpečné pilotáži. Střet s ptákem je velice nebezpečný i pro posádku v případě srážky, která způsobí rozbití okna či překrytu pilotního kokpitu a dojde ke zranění osob. Pro zajímavost, u prototypů proudových letadel se odolnost překrytu kokpitu zkouší mimo jiné i vystřelováním zmrzlých kuřat plynovými děly proti překrytu pod různými úhly.

Podle civilní databáze střetů zvířat s leteckou technikou ICAO – IBIS došlo jen v letech 2008–2015 u letecké techniky provozované 91 státy, které poskytují hlášení, k 97 751 střetům se zvířaty na území 105 států. Z tohoto počtu mělo vliv na let 12 227 střetů, přičemž 2 501 střetů mělo vliv zásadní a 1 230 střetů znamenalo vynucené přistání letounu. Odhad výše škod způsobených střetem letadla se zvířetem celosvětově je 1,2 miliardy USD za rok.

Nejhorší civilní nehody v historii způsobené střetem letadla s ptákem:

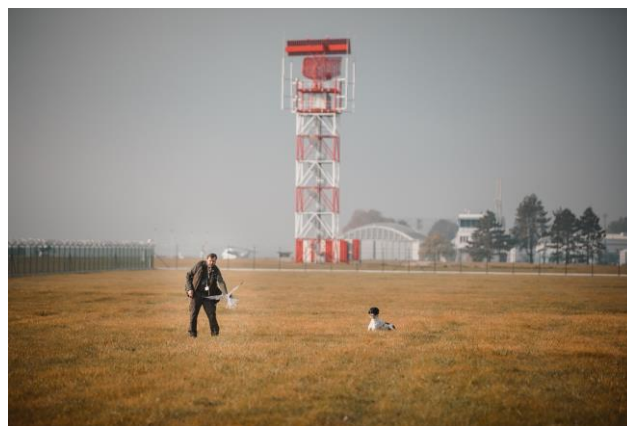
- 1960 Boston, USA, Lockheed L-188A Electra, 62 mrtvých, 10 přeživších, hejno špačků,
- 1962 Ellicott City USA, Vickers 745D Viscount, 17 mrtvých, nikdo nepřežil, dvě labutě,
- 1972 Černé moře, Iljušin II-18V, 109 mrtvých, nikdo nepřežil – pravděpodobně střet s ptákem,
- 1988 Bahir Dar, Etiopie, Boeing 737-260, 35 mrtvých, 69 přeživších, hejno holubů,
- 2008 Ciampino, Itálie, Boeing 737-8AS, zničení motoru při přistání, všech 172 osob přežilo,
- 2009 Hudson, USA, Airbus A320-214, přistání na řece z důvodu zničení motorů, všech 155 osob přežilo, hejno hus,
- 2019 Žukovskij, RUS, Airbus A321-211, výpadek motorů, všech 233 osob přežilo.

Není divu, že při tomto výčtu představujícím rizika pro letadla plynoucí ze srážek s ptáky byla snaha ochránit letadla před tímto nebezpečím. Byly zpracovávány nejrůznější studie, jak by mohlo být ochráněno letadlo za letu, ale výsledky těchto studií nebyly příliš přesvědčivé. Postupně se rozvíjely především metody ochrany letadel na letištích při vzletu a přistání, což jsou nejkritičtější fáze letu. Pilot má při vzletu a přistání velmi málo času na zvládnutí nenadálé situace a zároveň prolétá ve výškách, kde je soustředěn největší denní pohyb ptáků. Celosvětově byly zkoušeny metody plašení ptáků strašáky, papírovými draky, intenzivním světlem, ultrazvukem, barvením budov a trávy barvami, které ptáci nesnáší, jako je rudá, purpurová, fialová,



oranžová, dále použití radiolokátorů k plašení, karbidová děla, odchyt ptáků, barevné dýmovnice, různé houkačky a signální rakety atd. Také probíhal výzkum účinků krátkých radiových vln, které způsobovaly dočasné ochrnutí svalstva u ptáků. Některé z těchto metod se ukázaly jako příliš nákladné, většina prokázala velice malou účinnost, která klesá s četností používání, nebo metody fungovaly jen na malý počet druhů. V podmínkách Československé lidové armády (ČSLA) byla v sedmdesátých letech minulého století řešena BiOL na svou dobu velice komplexním a vědeckým přístupem. ČSLA spolupracovala s výzkumnými ústavy, které zpracovaly fenologické mapy pro významné druhy ptáků a navrhly úpravy letišť, kterých v této době armáda provozovala mnohem více, aby nepřitahovaly nadměrně ptáky. Prosazovaná byla především metoda bioakustická, spočívající v použití reprodukční soustavy se zvukovými nahrávkami přirozených reakcí ptáků na strach, tíseň nebo shlukování k odletu atd., ale i tato metoda měla řadu úskalí. Dále byly využívány metody chemické na ničení druhů rostlin a hmyzu sloužících ptákům v prostoru letišť jako potrava nebo rozhazování velkého množství naftalínových kuliček po letišti. Samozřejmě byly také využívány signální pistole k vystřelování šrapnelových nábojů. V roce 1978 Klub sokolníků provedl demonstrační ukázkou plašení ptáků pomocí loveckých dravců na letišti Ruzyně, ale její výsledky nebyly uspokojivé.

V roce 1980 sokolník, pan Petr Schäfer, dostal nabídku k vybudování BiOL využívající mimo všech ostatních metod i použití loveckých dravců a psů. Vybuďoval pro potřeby ČSLA na vojenském letišti v Přerově metodickou základnu pro přípravu odborného personálu BiOL spolu s odchovnou loveckých dravců. Od roku 1983 se začala tato služba rozšiřovat na profesionální úrovni na všechna vojenská a později i na civilní letiště. Pan Schäfer přispěl obrovskou měrou k metodice nejen výcviku loveckých dravců a psů pro BiOL, ale vypracoval i metodiky ornitologického průzkumu a celý systém BiOL, ze kterého čerpáme i dnes. Za tuto práci panu Schäferovi, který stále překypuje energií i v důchodovém věku, patří naše „Petře, moc děkujeme a jsme vděční“. Spolu s panem Schäferem stáli u zrodu BiOL pánové Jiří Gallat, Pavel Palacký a Luboš Houser, kteří BiOL vykonávají dodnes ve prospěch AČR. Na filmech z tehdejší doby je vidět i mezi sokolníky velice známý specialista na onemocnění dravců, pan MVDr. Jiří Ptáček. Pan Schäfer byl metodikem BiOL pro celou tehdejší Varšavskou smlouvu a k nám na školení jezdili Sověti, Maďaři, Poláci i další národnosti do učení, jak to ti Češi dělají. Při dělení republiky bylo pracoviště v Přerově v rámci vyrovnání přesunuto na Slovensko do Košic a pan Schäfer přesto, že dostal nabídku v Košicích pokračovat, šel svou cestou a z armády odešel.



Obr. 1: BiOL, letiště Praha-Kbely. Foto Jiří Sejkora

V současné době AČR využívá čtyři vojenská letiště: v Praze Kbelích, Čáslavi, Pardubicích a v Náměšti nad Oslavou. V Kbelích, Čáslavi a Náměšti je BiOL zajišťována vlastními, vojenskými stanicemi BiOL (SBiOL), v Pardubicích je služba zajištěna smluvním civilním dodavatelem panem Gallatem, o kterém je zmínka výše. Pracovníky vojenských SBiOL jsou vojáci z povolání i občanští zaměstnanci a personálně i materiálně podléhají letecké základně. Odborně řídí a kontroluje BiOL AČR oddělení veterinární služby Agentury vojenského zdravotnictví se sídlem v Hradci Králové. Veterinární zabezpečení zvířat používaných při BiOL provádí Vojenský veterinární ústav cestou vojenských veterinárních lékařů.



BiOL je vysoce odbornou a specializovanou činností. Je službou, jejímž cílem je snížit riziko střetu letounů s volně žijícími zvířaty, především ptáky v prostoru ochranných ornitologických pásem leteckých základen. Dále slouží k provádění ornitologického průzkumu, vyhodnocování ornitologické situace a střetů. Tato data jsou dále použita k vydávání varování pilotů před nebezpečnými ornitologickými jevy prostřednictvím zpráv Notice To Airmen (NOTAM), také k informování zodpovědných osob pro plánování letových akcí a k podání aktuální zprávy pilotům v předletové přípravě.



Obr. 2: BiOL, letiště Náměšť nad Oslavou. Foto Jiří Sejkora

Na počátku práce BiOL vždy musí stát zhodnocení letiště a ornitologických ochranných pásem jako části ekosystému. Při rozloze letiště i s ochrannými pásmy lze hovořit o obhospodařování samostatného ekosystému, zčásti přírodního a zčásti umělého charakteru. V tomto ekosystému musí být vyhodnoceny jednotlivé biotopy a určeny ekologické niky živočichů v závislosti na jejich nebezpečnosti pro letový provoz. Pedologický průzkum letiště a jeho okolí spolu s nadmořskou výškou, geografickou polohou a meteorologickými podmínkami dává předpoklady pro určitou skladbu rostlinných společenstev, na kterou je vázán výskyt určitých druhů hmyzu, vyšších živočichů, semen a částí rostlin zapadajících do potravního řetězce ptáků, kteří se budou v tomto prostoru vyskytovat. Mezi další aspekty, ovlivňující výskyt živočišných druhů v prostoru letiště, patří zejména přítomnost vodních ploch či toků, možnost úkrytu, odpočinku, podmínky pro hnízdění a blízkost tahových kanálů tažných ptáků. Tato práce vyžaduje neustálé vyhodnocování tohoto ekosystému v průběhu let, změn klimatu, fenologických jevů, potravní nabídky, výskytu nových druhů a přijímání stále nových opatření ke snížení nebezpečí střetu ptáků s leteckou technikou. BiOL pracuje s proměnlivou přírodou podobně jako meteorologové, a tudíž nemůže zaručit přesný vývoj situace, ale i tak může ovlivnit velice významné procento nebezpečí při dlouhodobé a soustavné práci.

Způsob práce BiOL lze rozdělit na metody dlouhodobě plánované a metody, jimiž je reagováno na nastalou situaci. Mezi dlouhodobě plánované metody patří úprava letiště a jeho okolí do podoby, která vyhovuje co nejmenšímu počtu živočichů a zároveň odvede nebezpečně velké živočichy co nejdále od runway (RWY) a přiblížovacích směrů. Letištní plochu nelze obhospodařovat z hlediska BiOL jednotným systémem, ale musí zde být různé typy úprav trvalého travního porostu a křovin. Prostředí, které nevyhovuje jednomu živočišnému druhu, naopak vyhovuje druhu jinému. Metody, jimiž je reagováno na okamžitý vývoj ornitologické situace v průběhu roku, slouží k vyřešení náhle nastalé situace, ale i k vytvoření dlouhodobých návyků živočichů a změně jejich chování, jsou plašení a lov. Plašení a lov musí probíhat s hlubokou znalostí denního pohybu ptáků v průběhu roku. Tato práce vyžaduje, aby pracovník BiOL byl odborník v oblasti ornitologie, etologie a fenologie. Existují například ustálené časy a trasy přesunu hejn přes prostor letiště z denních stávaníšť na nocoviště, které mají časový rozptyl okolo 30 minut. V takovýchto případech je nutné postupovat s velkou rozvahou, zda ponechat tento jev, či ho měnit. V případě zásahu nelze přesně stanovit chování ptáků, a proto může dojít k rozmělnění jejich tahu na delší časové období, či ke změně trasy, která bude z hlediska letového provozu znamenat ještě větší nebezpečí. V některých případech je lepší tento dlouhodobě se vyskytující jev nahlásit řídicí věži, ta s touto informací pracuje a plánuje podle toho navedení letadel na přistání či vzlet.



Ne vždy však tento postup lze uplatnit, protože na vojenských letištích je v letové dny daleko silnější provoz než na civilních letištích a v případě plnění některých úkolů musí letouny do vzduchu okamžitě. Dále je vyvíjen tlak na hejna či jednotlivce nově se objevivší v prostoru letiště, aby se tento prostor pro ně stal co nejvíce nehostinným a odvedl je co nejdále od letiště. K tomu se dá použít celá řada opatření, která však musí být vhodně vybrána a střídána, neboť při použití stále stejných prostředků vzniká u ptáků velice rychle návyk a poté již na tyto opakující se podněty nereagují nebo reagují se sníženou senzitivitou. Používané prostředky mohou být například použití brokovnice, signálních pistolí, pyrotechniky, plynových děl, reprodukcí soustav, strašáků, laserových zářičů, prostředků k zamezení usedání na předměty v okolí RWY atd. Samostatnou kapitolu tvoří použití loveckých dravců a psů. Jak v případě zbraní, tak v případě dravců a psů tyto prostředky fungují pouze v případě, že jejich použití vyvolá v živočichovi přímý pocit ohrožení života a spustí únikovou reakci. Žádná metoda nemá váhu větší nebo menší, všechny je třeba kombinovat a s hlubokou znalostí vybírat tu správnou pro danou situaci, avšak použití loveckých dravců a psů využívající mezidruhovou i vnitrodruhovou kompetici a predaci je metodou, na kterou volně žijící zvířata nemohou reagovat návykem. Zároveň je třeba si uvědomit, že v současné době je velký společenský tlak na používání ekologických, přírodě blízkých metod. Použití dravých ptáků a psů k BiOL tyto požadavky splňuje, i když jde o metodu poměrně finančně nákladnou. Z výše popsaného je patrné, že pracovník BiOL musí mimo již popsaných znalostí být také myslivec, sokolník i kynolog z důvodu, že plašení a lov jsou prováděny na základě zákona o myslivosti, zákona o ochraně přírody a krajiny a dalších souvisejících zákonů. Je třeba zdůraznit, že sokolníkovi práce nikdy nekončí, ale jeho život je kontinuálním pokračováním stálého výcviku a péče o přidělené dravce a psy. Výcvik dravců se zcela liší od běžného výcviku jiných zvířat a je dán partnerstvím mezi dravým ptákem a jedinou osobou sokolníka, kterému důvěřuje. Vše, co může sokolník udělat, musí udělat před vypuštěním dravce a pokud cokoli opomene, tak hrozí zbloudění (ulétnutí) dravce. Dravec i pes vyžadují každodenní péči a výcvik. Pokud se s dravcem nelétá, byť jen dva dny, a nevěnuje se mu pozornost, tak je v příštím dni pro potřeby BiOL nepoužitelný. Jakákoli delší doba bez výcviku dravce znamená začít s jeho výcvikem od začátku.



Obr. 3: BiOL, letiště Čáslav. Foto Jiří Sejkora

V současné době je ze strany veterinární služby jako řídicího prvku řešeno nastavení co nejrealističtějších podmínek výkonu BiOL na úrovni Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství, kde jsme se setkali s velice vstřícným a odborně fundovaným přístupem. Tento rok je zahájen pilotní projekt zjišťování živočichů podílejících se na střetech pomocí metody určení DNA, jelikož v současné době určujeme ze zbytků živočichů na letadle z důvodu malého množství odebraného materiálu jen padesát pět procent živočichů. Po velkém procentu střetů zbývá na letounu jen skvrna, ze které je však možno odebrat biologický materiál pro určení DNA. Předpoklad tohoto projektu je, že budeme mít relevantnější informace o druzích podílejících se na střetech a budeme tak moci vylepšit jejich management v prostoru letiště. Tento projekt organizuje AČR vlastními prostředky za účasti Vojenského veterinárního ústavu a Vojenského zdravotního ústavu.



V letošním roce BiOL AČR slaví již 40. výročí své existence a k tomuto výročí byla připravena řada akcí na veřejnosti, kde naši práci prezentujeme. Z nejvýznamnějších letošních akcí je to především odborná výstava NATURA VIVA, která se konala v květnu a Dny NATO, které se uskuteční v září.

Myslivosti a sokolnictví zdar!

Kontakt

Bc. Josef Hromádko
Agentura vojenského zdravotnictví Hradec Králové
Oddělení veterinární služby
alc.: 255 223

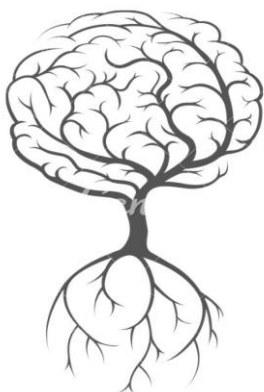


Psychohygiena

4. část – Příroda

Kolektiv odboru operační psychologie
Agentura vojenského zdravotnictví Hradec Králové

Úvod



Kolik času týdně trávíte v přírodě?

Čím pobyt v přírodě obohacuje Váš život?

Příroda má na nás velmi blahodárné účinky. Vlivu přírody a zastavěného prostředí na naši psychiku se věnuje enviromentální psychologie neboli ekopsychologie. Zabývá se nejen tím, jak prostředí, ve kterém žijeme, a příroda působí na člověka, ale i tím, jak lidské chování a postoje ovlivňují prostředí. Podrobnější informace se můžete dočíst na stránkách www.ekopsychologie.cz nebo si vyhledat Journal of Environmental Psychology.

Prostředí, ve kterém žijeme, nás bezesporu ovlivňuje, a to nejen fyzicky, ale i psychicky. Představte si dvě situace.

První z nich. Žijete v milionovém městě, obklopení betonovými budovami, kolem Vás neustále pulzuje doprava, ve vzduchu je cítit kouř a benzín a světla nikdy nezhasínají. Máte vše blízko, můžete chodit do kina, divadla, na fotbalová utkání. Můžete si vybírat z různých druhů restaurací.



Druhá z nich. Žijete na okraji vesnice v malém domku, kolem Vás je les, projíždějící auta spočítáte na prstech jedné ruky. Život tady je pomalejší. Pokud chcete vyrazit do víru města nebo na nákup, musíte si takovou aktivitu naplánovat.

Každá z popsaných situací na nás bude mít jiný vliv a ten v sobě má svá pozitiva i negativa. Víme, že příroda snižuje stres a pocity úzkosti, snižuje krevní tlak, posiluje imunitu a v neposlední řadě také navozuje pocity pohody. Z přírody se však také můžeme učit a nechat se inspirovat. Pojďme se podívat na některé konkrétní příklady.



„Útěk“ od přesycení podněty

Příroda je prostorem, kde nejsme vystaveni nadměrnému působení moderních technologií. Nejsme přesyceni informacemi, které mohou být spouštěči našich katastrofických scénářů a úzkostí. Učíme se být tady a teď. Vidíme krásu, která nás obklopuje. Nacházíme cestu sami k sobě. Poznáváme své silné a slabé stránky, prožíváme své emoce, hledáme různá řešení, učíme se nad věcmi přemýšlet, a ne je vytěšňovat. To všechno je pro nás někdy náročné. Pokud to zvládneme, stane se pro nás příroda místem, kde si můžeme odpočinout, načerpat novou energii a naučit se lépe vnímat svět kolem sebe.



Příroda a její moudrost jako metafora k našemu životu

Život v přírodě má svá pravidla a zákonitosti. Mezi přírodou a vlastním životem nacházíme mnohé metafory. Ty nám mohou pomoci lépe chápat vlastní život.

Změny počasí

Heslo „Poručíme větru, dešti.“ Víme, že není pravdivé, i když někteří to stále zkouší. Marně. Právě počasí, které se mění, je pro nás metaforou k našemu vnitřnímu, emočnímu prožívání. Je nepředvídatelné stejně jako naše změny nálad. Někdy prší, fouká, zuří bouřka, ale potom zase vyjde sluníčko, je teplo, dobře se nám dýchá. Stejně tak se mění naše nálady. Naším úkolem není se jim vzpírat a snažit se je za každou cenu měnit nebo předstírat, že nejsou. Důležité je umět své emoce i náladu přijmout a vědět, že žádná z nich netrvá věčně. Právě jejich rozmanitost dělá náš život barevnějším. Stejně přistupujme i k emocím druhých lidí. Nechme je si prožít negativní a pozitivní emoce.

Cykličnost

Příroda žije v určitých cyklech. Každý má svůj smysl. Lidský život má svůj vývoj a odehrává se v určitých cyklech. Naším úkolem je si to uvědomit a nechťit průběh cyklu urychlit, změnit. Přijmout to, že každé období má něco dobrého a špatného a je prostorem na přípravu pro další cyklus.

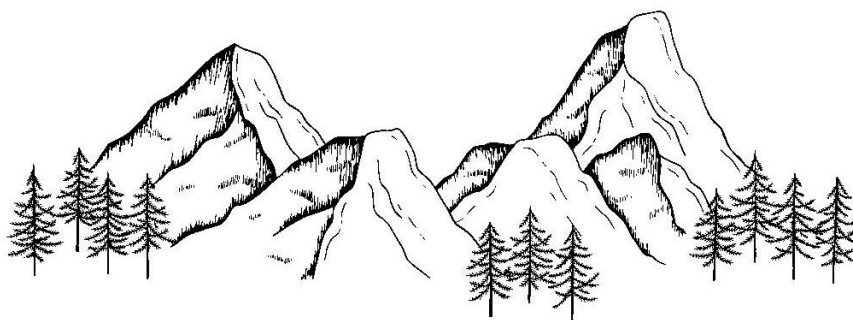
Přirozenost

V přírodě se věci dějí na základě zákonitostí. A rostliny ani zvířata tyto zákony nijak nekontrolují, nemění. Přicházejí krizové a nepředvídatelné události. Třeba když vichřice poničí část lesa. Stejně tak i my přijmeme fakt, že ne všechny události v našich životech můžeme kontrolovat. Věci se někdy dějí neplánovaně, přicházejí krizové situace. Naším úkolem je učit se poradit si s nimi, opřít se o své silné stránky a najít vhodné zvládací strategie.



Poznání vlastních hranic

Pobyt v přírodě je pro nás relaxací a prostorem pro dobití energie. Může to být také místo, kde se učíme poznávat své hranice a zjišťovat míru své psychické odolnosti. Kdo strávil někdy více dní v přírodě, může potvrdit, že je nepředvídatelná. Jsme tady vystavováni změnám počasí, náročnému terénu, nekomfortu v podobě mokrých bot nebo nedostatku vody a navíc můžeme být vydáni na milost nemilosrdnému hmyzu a jiným zvířatům, která zde mají svůj domov. To všechno nám pomáhá poznávat naše vlastní limity a zároveň nás posouvá dál a rozšiřuje naši komfortní zónu. Příroda jako zdroj sebepoznání je využívána v metodách zážitkové pedagogiky nebo v rámci terapeutické práce.



Ukázali jsme si, v čem je pobyt v přírodě přínosný i pro náš každodenní život. Jak nás pobyt v přírodě učí poznávat sám sebe. Současný životní styl nás však velmi často odvádí od těchto zkušeností, které byly naprosto přirozené pro naše předky. Příroda má své místo i ve výcviku našich vojáků. Víme, že v teple a v suchu je každý v pohodě. Charaktery se ukazují až při zátěži, a právě přírodní podmínky nám pomáhají s vytvářením zátěžových podmínek. Zkuste se inspirovat a posunout své hranice zase o kousek dál.

Otázky k zamyšlení:

Kolik času týdně trávíte v přírodě? Je to pro Vás málo nebo moc času?

Čím pobyt v přírodě obohacuje Váš život? Jak to ve svém životě poznáte?

V čem je pro Vás příroda inspirací?

Jaký přírůstek z přírody můžete využít pro svůj život?

Kontakt

npor. PhDr. Michaela Schejbalová
Agentura vojenského zdravotnictví Hradec Králové
odbor operační psychologie
mob.: 724 480 863

:

ZPRAVODAJ VOJENSKÉHO ZDRAVOTNICTVÍ

2/2023

Zpravodaj vojenského zdravotnictví vydává Sekce vojenského zdravotnictví MO jako čtvrtletní informační periodikum o novinkách materiálního zdravotnického zabezpečení Armády České republiky, směrech a výsledcích obranného výzkumu a vývoje, standardizace, aktuálních otázkách vybavení polních a mírových zdravotnických pracovišť AČR, aktualitách ze zdravotnických konferencí a zahraničních operací.

Vydavatel: Sekce vojenského zdravotnictví MO, Vítězné nám. 5, 160 01 Praha 6, IČO 60162694

Předseda redakční rady: plk. Mgr. Daniel PETRILÁK

Odpovědná redaktorka: Ing. Jaroslava DOLEŽALOVÁ

Technická redaktorka: Ing. Kamila TÁBORSKÁ

Členové redakční rady: plk. gšt. MUDr. Petr KRÁL

plk. gšt. RNDr. Hynek SCHVACH, Ph.D.

pplk. gšt. doc. MUDr. Vladimír PAVLÍK, Ph.D.

plk. v. z. MUDr. František BÍLEK, Ph.D.

plk. MVDr. Radoslav KRUPKA

pplk. Mgr. Michal UHLER

pplk. v. z. Ing. Zbyněk STRUŽ

Vydává: Sekce vojenského zdravotnictví MO

Redakce: Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha
Oddělení expertizních činností OVV
U Vojenské nemocnice 1200
169 02 Praha 6
tel.: 973 208 559
e-mail: jaroslava.dolezalova@uvn.cz

Uzávěrka čísla: 30. 6. 2023

E.č.: MK ČR E 21129

ISSN: 1805-7985

Tisk: Odbor prezentační a produkční VHÚ Praha

Elektronickou podobu Zpravodaje vojenského zdravotnictví najdete ve složce dokumenty na <https://www.uvn.cz/cs/vv-odd-expertiznich-cinnosti/zpravodaj-vojenskeho-zdravotnictvi>