Psychologická laboratoř CASRI

Kristýna Rusnáková, Miloslav Stehlik

Psychologická laboratoř CASRI je součástí vědeckého a servisního pracoviště tělesné výchovy a sportu, jež poskytuje, servisní, metodické, poradenské a konzultační služby. Laboratoř se podílí na řešení výzkumných úkolů zaměřených na vývoj a ověřování metod výběru a výcviku vojenského personálu pro potřeby Ministerstva obrany ČR a Armády České republiky. Věnuje se také vzdělávacím a metodickým činnostem. Vedle výzkumných aktivit poskytuje podporu vrcholovým sportovcům ze státní sportovní reprezentace a jejich trenérům. Konkrétně nabízíme psychodiagnostické, poradenské, psychoterapeutické služby a koučink.

V posledních 10 letech psychologická laboratoř participovala na řešení projektů obranného výzkumu ve prospěch vojenského letectva.

V projektu **Letová zátěž** byly vytvořeny metody pro diagnostiku psychické odolnosti pilotů vojenských vrtulníků vůči extrémní psychické zátěži. Zároveň jsme testovali možné způsoby výběru pilotů vrtulníků z hlediska jejich potenciálu ke zvládnutí zvláště náročných úkolů včetně objektivizace míry letové zátěže pilotů vrtulníků v průběhu leteckého výcviku. Analyzovali jsme také souvislosti mezi psychologickými charakteristikami a odolností v průběhu leteckého výcviku.

V projektu **EMOZA I** jsme definovali možnosti testování intenzity stresu během taktického cvičení se zvýšenou informační zátěží a míru jeho vlivu na taktické rozhodování pilotů při simulovaném výcviku s různou mírou obtížnosti. Hodnotili jsme efektivitu výkonu vojenských pilotů při plnění výcvikových úkolů v podmínkách s různou úrovní emoční stresové zátěže. Vytvořili jsme metodiku testování odolnosti pilotů vůči zvýšené emoční stresové zátěži v průběhu taktického cvičení a příslušné softwarové nástroje pro její simulaci. Zvýšením efektivitu taktického výcviku pilotů na simulátoru s ohledem na odolnost vůči vysoké informační zátěži se zabýval projekt **EMOZA II**. Byla vytvořena metodika pro výběr pilotů a pro zvyšování odolnosti vůči vysoké informační zátěži.

Projekt **ZVYBO** byl zaměřen na podporu zvýšení bojeschopnosti výsadkových a speciálních jednotek AČR s využitím prostředků zaměřených zejména na snížení únavnosti, odstranění přetěžování pohybového aparátu a optimalizaci spánku.

V projektu **SÚTAP** jsme analyzovali náročnost služby u strážních jednotek Hradní stráže České republiky a na základě získaných poznatků jsme specifikovali dočasné a trvalé následky služby na organismus. Výstupem projektu je certifikovaná metodika zaměřená zejména na snížení únavnosti prostředky tělesné a psychické přípravy.

Aktuálně Psychologická laboratoř CASRI spolupracuje s Univerzitou obrany při řešení výzkumného projektu **TĚLO**, jehož cílem je aproximovat úroveň tělesné zdatnosti a psychické způsobilosti středoškolské mládeže pro účely náboru do Armády ČR od roku 2025. V rámci projektu bude vytvořena databáze pro dlouhodobé sledování vývoje psychických a fyzických vlastností populace, která umožní navrhnout případné systémové úpravy požadavků na tělesnou

zdatnost a psychickou způsobilost zájemců o službu v Armádě České republiky. Poznatky z databáze zároveň umožní navrhovat úpravy vzdělávacích programů základních a středních škol směřujících ke zlepšení zmíněné způsobilosti.

Záměrem organizace do dalších let je využití současných poznatků v oblastech posturální stability, biologické zpětné vazby a blízké infračervené spektroskopie k optimalizaci vojenského výcviku, tréninku vrcholových sportovců a k upřesnění aktuálního tělesného a psychického stavu jednotlivců z cílových skupin elitních vojáků a vrcholových sportovců. Plánujeme též vytvoření nové metodiky optimalizace vojenského výcviku a sportovního tréninku s využitím poznatků dynamiky psychofyziologických parametrů při výcviku resilience vůči extrémně nepříznivým podmínkám v průběhu zajetí. V rámci sledování vztahů mezi psychickými koreláty a posturální stabilitou bude pozornost věnována dalšímu zkoumání vlivu osobnostních charakteristik, perspektivních cílů a sebehodnocení na tělesnou stabilitu, a sledování projevů tělesné nestability v aktivitě kůry mozkové. Dále bude psychologická laboratoř zjišťovat možnosti modifikace psychického stavu prostřednictvím neurofeedbacku a provede komparativní studii využitelnosti kognitivně-behaviorální terapie a Biofeedback terapie u vrcholových sportovců. Laboratoř bude též usilovat o rozšíření možností využití biofeedbacku z hlediska intenzity negentropického působení jedince.

Obr. 1: Blízká infračervená spektroskopie NIRS.

Psychologická laboratoř CASRI disponuje moderními zařízeními, jedním z nich je metoda blízké infračervené spektroskopie (NIRS; Near Infrared Spectroscopy; Obr. 1), která slouží k hodnocení relativních změn v mozkové oxygenaci a objemu krve v určitém tkáňovém regionu mozku. Využití NIRSu při tréninku vrcholových sportovců a optimalizaci výcviku vojáků je široké. Pomocí tohoto zařízení lze zjistit změny dynamiky aktivity mozku při různých úrovních zátěže. V současné době probíhá výzkum souvislostí mezi frontální kortikální oxidací a schopností generovat svalovou sílu.

Do budoucna je možné toto zařízení využít pro lepší porozumění dynamiky aktivity vybraných oblastí kůry mozkové a kosterního svalstva při psychické a tělesné zátěži a mapování možností předcházení únavě a zlepšení psychických funkcí.

Pro zájemce o stáž v psychologické laboratoři CASRI nabízíme možnost participace na řešení výzkumných obranných projektů.

Vedoucí psychologické laboratoře

Miloslav Stehlík, CSc. Narodil se v roce 1952 v Karlových Varech. Studia završil v roce 1985 obhajobou kandidátské práce na Moskevské státní universitě v oboru klinické psychologie. Byl žákem Bljuma Wulfovny Zeigarnik. Pracoval jako klinický psycholog, starší vědecký pracovník Korsakovovy psychiatrické kliniky a zástupce ředitele Sekce řízení a organizace Ministerstva vnitra České republiky. V současné době vede psychologickou laboratoř CASRI.

Publikace k ukončeným projektům

- Kloudova, G., & Stehlik, M. (2016). Mental workload of military pilots as measured in a tactical simulator. *Proceedings of Interservice/Industry training, simulation & Education conference* (pp.2057-2065).
https://www.researchgate.net/publication/334083837_Mental_Workload_of_Military_Pilots_as_measured_in_a_Tactical_Simulator
- Kloudova, G., & Stehlík, M. (2017). The Enhancement of Training of Military Pilots Using Psychophysiological Methods. *World Academy of Science, Engineering and Technology, International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering, 11*, 2600–2607.
- Kloudova, G., Gerla, V., Rusnakova, K., Belobradek, R., & Stehlik, M. (2020). Cross-sectional Analysis of the Methods Used to Evaluate the Mental and Physical Well Being of Military Personnel. *Psychological Applications and Trends 2020*, 204–208.
<https://doi.org/10.36315/2020inpact043>
- Kutilek, P., Volf, P., Sedova, K., Hejda, J., Krivanek, V., Stehlik, M., Rusnakova, K., Kozlova, S., & Braunova, M. (2019). Heart Rate Variability During Fighter Pilot Training Preliminary Study. *2019 International Conference on Military Technologies (ICMT)*, 1–5.
<https://doi.org/10.1109/MILTECHS.2019.8870071>
- Volf, P., Dosekocil, R., Stehlik, M., Kutilek, P., Kloudova, G., Rusnakova, K., Kozlova, S., Braunova, M., Hejda, J., & Krivanek, V. (2019). Brain Electrical Activity Mapping in Military Pilots During Simulator Trainings. *2019 International Conference on Military Technologies (ICMT)*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/MILTECHS.2019.8870112>

Kontakt: casri@casri.cz

Rusnáková, K., & Stehlík, M. (2021). Psychologická laboratoř CASRI. *E-psychologie, 15*(4), 92-94.
<https://doi.org/10.29364/epsy.426>