

Health Status of the Military Forces Deployed in Afghanistan and Iraq, A Narrative Review

Dabbagh Moghaddam. A¹

* Ghaffari. A²

Mohammadebrahimi. H³

1 - Ph.D. in Public Health & Food Hygiene, Assistant Professor & Member of Infectious Diseases Research Center, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2 - (*Corresponding Author)
Ph.D. Student of Health in Emergencies and Disasters, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran Email: farid.ghaffary@gmail.com

3 - Ph.D, Student of Health in Emergencies and Disasters, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Introduction: The deployment of soldiers in military operations in Afghanistan and Iraq has a significant impact on their suffering from various mental, infectious, respiratory and musculoskeletal diseases, as well as on the rate of suicide, as well as alcohol and drug abuse.

Objective: The present study aimed to investigate the health status of the military forces deployed in Afghanistan and Iraq So to improve the health of Iranian military advisors.

Materials and Methods: This narrative review study reviewed the health status of troops deployed in Iraq and Afghanistan. PubMed, Web of Science databases, and also Google Scholar Search Engine were used for this study without time limitation in English. The desired articles were searched in these databases using the keywords Iraq war, Afghanistan war, and Military health. A total of 4, 610 articles were retrieved, and finally 33 articles were selected according to the various criteria of inclusion and exclusion of articles.

Results: According to the findings of these studies, soldiers who return after deployment to Iraq and Afghanistan are exposed to a wide range of physical and mental problems, including respiratory and infectious diseases, musculoskeletal disorders, physical dysfunction, traumatic Brain, and PTSD (post-traumatic stress disorder), alcohol and drug abuse, increase in the suicide rate, sleep disorder, and increase in violent crimes, Social support, coping, and psychological resilience will have significant indirect effects on PTSD (Post Traumatic Stress Disorders) and depression.

Conclusion: As evidenced by the obtained results, the complexity and extent of the health risks in the soldiers stationed in military operations in Iraq and Afghanistan increases the concern about the health consequences in the future. The identification of soldiers at risk and therapeutic measures to increase resilience are important issues that should be considered.

Keywords: Afghanistan, Deployed Military, Health, Iraq, Public Health

Dabbagh Moghaddam A, Ghaffari A, Mohammadebrahimi H. Health Status of the Military Forces Deployed in Afghanistan and Iraq, A Narrative Review. Military Caring Sciences. 2022; 9 (3).299-308

Submission: 12/08/2022

Accepted: 17/12/2022

Published: 2022/12/1

وضعیت سلامت و بهداشت عمومی نیروهای نظامی مستقر در افغانستان و عراق، مروری روایتی

آراسب دباغ مقدم^۱، فرید غفاری^۲، حسین محمد ابراهیمی^۳

چکیده

مقدمه: استقرار نظامیان در عملیات نظامی افغانستان و عراق، در ابتدای آن‌ها به انواع بیماری‌های روانی، عفونی، تنفسی و اسکلتی عضلانی و نیز در میزان خودکشی و سوء مصرف الکل و مواد مخدر تأثیر زیادی دارد.

هدف: هدف از این مطالعه بررسی وضعیت سلامت و بهداشت عمومی نیروهای نظامی مستقر در افغانستان و عراق به منظور ایجاد درس آموخته‌هایی برای ارتقای سلامت مستشاران نظامی ایرانی می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع مرور روایتی است و وضعیت سلامت نظامیان مستقر در کشورهای عراق و افغانستان را مرور می‌نماید. برای انجام این مطالعه بدون اعمال محدودیت زمانی و به زبان انگلیسی از داده پایگاه‌های PubMed، Web of Science و همچنین موتور جستجوگر Google Scholar استفاده گردید. جستجوی مقالات در این پایگاه‌ها با استفاده از کلیدواژه‌های Iraq War, Afghanistan War, Military Health صورت پذیرفت. تعداد کل مقالات جستجو شده ۴۶۱۰ مقاله بود که در نهایت تعداد ۳۳ مقاله با توجه به معیارهای ورود و خروج مقاله انتخاب شد.

یافته‌ها: مطابق یافته‌های این مطالعات، نظامیانی که پس از اعزام به عراق و افغانستان باز می‌گردند در معرض طیف گسترده‌ای از مشکلات جسمانی و روانی شامل بیماری‌های تنفسی و عفونی، اختلالات اسکلتی عضلانی، اختلال در عملکرد جسمانی، ضربه مغزی، اختلال استرس پس از حادثه (PTSD: Post-Traumatic Stress Disorder)، سوء مصرف الکل و مواد مخدر، افزایش نرخ خودکشی، اختلال در خواب و افزایش انجام جرائم خشونت‌آمیز هستند، حمایت اجتماعی، مقابله و انعطاف‌پذیری روانی، تأثیرات غیرمستقیم قابل توجهی بر PTSD و افسردگی نظامیان خواهند داشت.

نتیجه‌گیری: پیچیدگی و گستردگی خطرات سلامتی در نظامیان مستقر در عملیات نظامی عراق و افغانستان، نگرانی را نسبت به پیامدهای بهداشتی در آینده افزایش می‌دهد. شناسایی نظامیان در معرض خطر و اقدامات درمانی برای افزایش تاب‌آوری، از موارد مهمی است که باید در نظر گرفته شود.

کلمات کلیدی: افغانستان، بهداشت عمومی، سلامت، عراق، نظامیان مستقر

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۵/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۹/۲۶

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۱۲/۱۰

مجله علوم مراقبتی نظامی سال نهم ■ شماره ۲ ■ پاییز ۱۴۰۱ ■ شماره مسلسل ۳۲ ■ صفحات ۸۸-۹۷

مقدمه

استقرار ارتش‌های کشورهای خارجی در عراق و افغانستان انجام نشده است (۲، ۳). در مورد خطر بالای مشکلات سلامت روان در میان نظامیان بازگشته از عراق و افغانستان و استفاده از مراقبت‌های بهداشت روان در میان نظامیان، هیچ مطالعه سیستماتیکی پس از اعزام انجام نشده است، در حالی که چنین مطالعاتی بخش مهمی از اندازه‌گیری بار سلامت جسمانی و روانی جنگ‌های عراق و

بعد از جنگ ویتنام، عملیات جنگی در افغانستان و عراق، طولانی‌ترین جنگ ایالات متحده می‌باشد. شناسایی و درمان نیازهای سلامتی نظامیانی که در این عملیات‌ها شرکت کرده‌اند، اولویت بالایی برای سازمان‌های خدمات دهنده به نظامیان دارد (۱). تاکنون هیچ ارزیابی از درس آموخته‌های غربالگری پس از

۱ - متخصص بهداشت عمومی و کنترل مواد غذایی، استادیار، گروه بهداشت و تغذیه و عضو مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران
۲ - دانشجوی دکتری سلامت در بلایا و فوریت‌ها، گروه سلامت در بلایا و فوریت‌ها، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران (*نویسنده مسئول) آدرس الکترونیک: farid.gaffary@gmail.com

۳ - دانشجوی دکتری سلامت در بلایا و فوریت‌ها، گروه سلامت در بلایا و فوریت‌ها، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع مرور روایتی است و وضعیت سلامت نظامیان مستقر در کشورهای عراق و افغانستان را مرور می‌نماید. برای انجام این مطالعه بدون اعمال محدودیت زمانی از داده پایگاه‌های PubMed، Web of Science و همچنین موتور جستجوگر Google Scholar استفاده گردید. جست و جوی مقالات مورد نظر در این پایگاه‌ها با استفاده از کلیدواژه‌های Military Health و Iraq war Afghanistan war صورت پذیرفت. معیارهای ورود شامل مطالعات اصیل و مروری که به بررسی وضعیت بهداشت و سلامت نظامیان مستقر در کشورهای عراق و افغانستان پرداخته بودند و مرتبط با موضوع با بودند و همچنین زبان آن‌ها فارسی و انگلیسی بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل تکراری بودن مطالعات و عدم دسترسی به متن کامل مقالات بود. با توجه به معیارهای ورود و خروج، متن کامل مقالات مرتبط توسط پژوهشگران استخراج شد و مورد بررسی قرار گرفت.

در مرحله اول در راستای رسیدن به هدف اصلی پژوهش که استخراج وضعیت سلامت و بهداشت عمومی نیروهای نظامی مستقر در افغانستان و عراق بود، پس از جستجوی دقیق در پایگاه‌های ذکر شده با توجه به اینکه معیارهای ورود به این مطالعه شامل کلیه مقالات فارسی و انگلیسی زبان، مقالات اصیل و مروری و نیز امکان دسترسی به متن مقاله هم مد نظر قرار گرفته شده بود این دسته از مقالات به دقت بررسی شدند. سپس در مرحله بعد، پس از مطالعه چکیده، مقالات غیر مرتبط با موضوع از مطالعه حذف شدند، پس از حذف مقالات تکراری و همپوشان تیم تحقیق به هدف پژوهش دست یافتند. جهت کاهش خطر سوگیری، فرایند بازبینی اولیه مقالات در داده پایگاه‌های مورد استفاده توسط دو نفر از نویسندگان مقاله به صورت مستقل انجام گرفت و توسط یک نفر دیگر از نویسندگان مقاله جمع‌بندی صورت گرفت و در نهایت کیفیت مقالات بر اساس بیانیه PRISMA مورد ارزیابی قرار گرفت (شکل-۱).

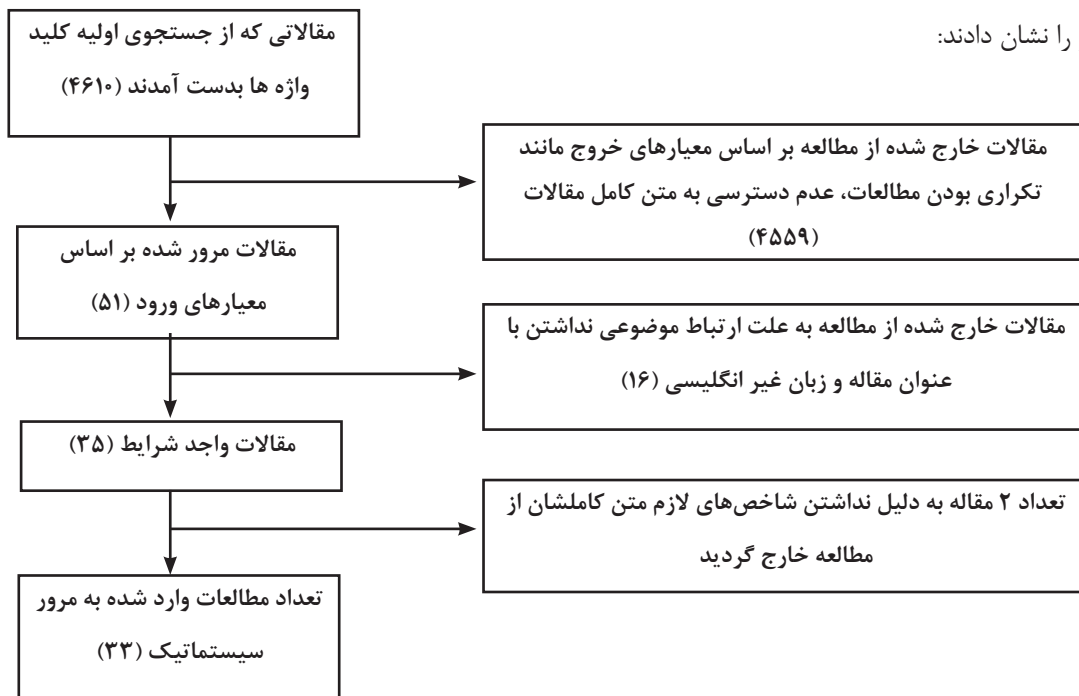
یافته‌ها

در راستای پاسخ به سؤال اول مطالعه یعنی وضعیت سلامت روان نظامیان مستقر در منطقه‌ی عملیاتی افغانستان و عراق، مطالعات

افغانستان بوده و درس آموخته‌هایی برای ارتش‌های سایر کشورها از جمله ارتش ایران فراهم می‌کند (۴). مطالعات نشان داده است که مشکلات بهداشتی و سلامتی سربازان مستقر در عملیات‌های نظامی عراق و افغانستان که وضعیت سلامت آن‌ها ضعیف ارزیابی شده بود، ۶ ماه پس از بازگشت به خانه در مقایسه با ارزیابی اولیه پس از استقرار آن‌ها دو برابر شد (۵). کانگ (Kang) و همکارانش دریافتند که میزان مرگ و میر سربازان اعزامی به جنگ عراق و افغانستان در مقایسه با نظامیانی که در همان زمان در کشور خود خدمت می‌کردند به طور قابل توجهی بیشتر بوده است (۶). در یک تحقیق انجام شده بر روی نظامیان با میانگین سنی ۳۲ سال، بر لزوم برنامه‌ریزی دقیق برای تأمین نیازهای مراقبت‌های بهداشتی درازمدت برای این گروه سنی از نظامیان تأکید شده است (۷). اگرچه آسیب‌های مربوط به جنگ، اغلب شدیدترین و چشم‌گیرترین خطرات سلامتی هستند که سربازان در زمان جنگ با آن مواجه می‌شوند، با این حال بیماری‌ها و آسیب‌های غیرنبردی نیز شایع هستند. آسیب‌ها و بیماری‌های غیرنبردی شامل آسیب‌های ارتوپدی غیر جنگی، اختلال استرس پس از حادثه (PTSD: Post-Traumatic Stress Disorder) و بیماری‌های گوارشی، تنفسی و پوستی هستند. در بررسی داده‌های تخلیه هوایی از عراق در سال ۲۰۰۳، آسیب‌ها و بیماری‌های غیرنبردی ۶ برابر بیشتر از آسیب‌های جنگی شایع بوده است (۸). نتایج مطالعات نشان می‌دهند که استقرار نظامیان در افغانستان و عراق در ابتدای آن‌ها به انواع بیماری‌های روانی، عفونی، تنفسی و اسکلتی عضلانی و نیز در میزان خودکشی و سوء مصرف الکل و مواد مخدر تأثیر زیادی دارد (۳، ۹). جمهوری اسلامی ایران با هدف نفوذ بیشتر در خاورمیانه و نیز افزایش امنیت ملی خود، حضوری مستشاری در برخی از کشورهای همسایه و خاورمیانه دارد (۱۰)، بنابراین لزوم توجه کافی به این مسائل و انجام این مطالعه به منظور ایجاد درس آموخته‌هایی برای سلامتی مستشاران نظامی ایرانی امری ضروری می‌باشد.

در این راستا مطالعه حاضر با هدف پاسخگویی به سؤالاتی شامل: وضعیت سلامت روانی و جسمی نیروهای نظامی مستقر در افغانستان و عراق و همچنین تأثیر استقرار نیروهای نظامی در مناطق عملیاتی بر سلامت خانواده‌هایشان، انجام شد.

نتایج زیر را نشان دادند:



شکل-۱. دیاگرام فرایند انتخاب مقالات مرتبط بر اساس روش پریسما

تأثیر استقرار بر سلامت روان

با گذشت زمان از استقرار در عملیات نظامی عراق و افغانستان، سلامت روان نظامیان نیز کاهش می‌یابد (۹). طبق نتایج مطالعه ایسن (Eisen)، عملکرد سلامت روان نظامیان برگشته از عملیات جنگی در مقایسه با جمعیت عمومی به طور قابل توجهی بدتر بود. نظامیان نیروی زمینی ارتش و تفنگداران دریایی وضعیت سلامت روانی بدتری را نسبت به نظامیان نیروی هوایی گزارش کردند (۱۱). شواهد، انواع مختلفی از عوامل استرس‌زا در منطقه جنگ را ارائه می‌دهد که توسط نظامیان بازگشته از عراق یا افغانستان تجربه شده است: قرار گرفتن در معرض درگیری‌های شدید که در آن هم‌زمان کشته یا مجروح شدند، کشتن نیروهای دشمن، مشاهده یا نگهداری اجساد، مشاهده مناظر افراد در حال مرگ و نیز مشاهده آوارگان و خانه‌های ویران شده در جنگ (۱). وجه مشترک بسیاری از سربازان بازگشته از جنگ عراق و افغانستان، تجربه اضطراب در مورد تهدیدات احتمالی برای زندگی در هر ساعت از روز و در هر مکانی است. سربازان بازگشته از جنگ عراق و افغانستان با چالش‌های روانی متعددی روبرو هستند از جمله ناسازگاری، روحیه پرتنش داشتن و هوشیاری بیش از حد. پس از چندین ماه استقرار در یک منطقه جنگی که در آن به طور مداوم حیات و روحیه نظامیان توسط حملات غافلگیرکننده،

حملات مستقیم، مرگ هم‌زمان و تلفات غیرعمدی غیرنظامیان تهدید می‌شود، تطابق سریع و احساس آرامش در کنار خانواده ممکن است بسیار دشوار باشد (۱۲). نسبت بالایی از نظامیان حاضر در عملیات‌های نظامی عراق و افغانستان علائمی دارند که با نگرانی‌های روان‌پزشکی از جمله PTSD، افسردگی، سوء مصرف مواد مخدر و الکل مطابقت دارد که به وضعیت آسیب عاطفی و حضور در جنگ مرتبط بوده‌اند (۱۳).

جنگ‌های عراق و افغانستان باعث افزایش توجه به موضوع بهداشت روان نیروهای مستقر شده است، در نتیجه تحقیقات زیادی در مورد میزان شیوع PTSD در نظامیانی که به این کشورها اعزام شده‌اند وجود دارد. PTSD یک معضل جدی برای سلامت روان سربازان بازگشته از جنگ عراق و افغانستان است و در بین این نظامیان شیوع بالایی دارد. پس از بازگشت از جنگ عراق و افغانستان، نظامیان با علائم PTSD، اختلال بیشتری در عملکرد و کیفیت زندگی داشتند (۱۴، ۱۵). نتایج مطالعات در نظامیان ارتش بریتانیا و ایالات متحده مستقر در عراق و افغانستان، خطر افزایش PTSD را نشان داده است (۱۶، ۱۷). همچنین نتیجه مطالعه انجام شده در ایالات متحده، شیوع بالاتر PTSD را در تفنگداران دریایی مستقر در عراق و افغانستان نشان داده است (۱۸). نظامیان نیروی زمینی ارتش به میزان

و افزایش مصرف سیگار در میان سربازان جنگ افغانستان و عراق مرتبط است (۳۰). در خصوص آموزش مجدد نظامیان مستقر در افغانستان و عراق برای خوابیدن پس از بازگشت از جنگ اقدامی انجام نشده است. اختلال خواب ممکن است این نظامیان را مستعد ابتلا به بیماری‌های جسمی و روانی کند. بسیاری از نظامیان همچنان با اختلال خواب کوتاه و طولانی مدت ناشی از عوامل استرس‌زای استقرار در جنگ دست و پنجه نرم می‌کنند (۳۱). لزوم توجه به خواب‌های کوتاه مدت در هنگام جنگ در میان نظامیان مستقر موضوعی مهم می‌باشد (۳۲).

تأثیر استقرار در مناطق عملیاتی در انجام جرائم خشونت‌آمیز
شواهدی مبنی بر افزایش میزان تجاوز و انجام جرائم خشونت‌آمیز توسط نظامیان بازگشتی از مناطق عملیاتی عراق و افغانستان وجود دارد (۳۳). هم در ایالات متحده و هم در بریتانیا، نسبت نظامیان بازگشته از جنگ عراق و افغانستان که به دلایل ارتکاب جرائم خشونت‌آمیز و جنسی در زندان بودند در مقایسه با سایر افرادی که به همین دلایل زندانی شده بودند بیشتر بود (۳۴، ۳۵). در بریتانیا، ۱۳ درصد از یک گروه از نظامیان مستقر در عراق و افغانستان گزارش کردند که در هفته‌های پس از اعزام با یکدیگر درگیر شده و کتک کاری کرده‌اند (۳۶). ۱۸ درصد از سربازان ایالات متحده مستقر در مناطق عملیاتی گزارش داده‌اند که در طی یک ماه اخیر وارد درگیری شده‌اند و شخصی را کتک زده‌اند (۳۷). در مطالعه دیگری، (۲/۲ درصد) از یک نمونه غیرتصادفی از سربازان بازگشته از عراق گزارش کردند که در طی یک ماه اخیر شخصی را کتک زده‌اند (۳۸).

در راستای پاسخ به سؤال دوم مطالعه یعنی وضعیت سلامت جسمی نظامیان مستقر در منطقه‌ی عملیاتی افغانستان و عراق، مطالعات نتایج زیر را نشان دادند:

تأثیر استقرار بر بروز بیماری‌های تنفسی، عفونی و عملکرد جسمانی نظامیان

تحقیقات نشان داد با گذشت زمان عملکرد جسمانی در میان نظامیان حاضر در عملیات‌های نظامی عراق و افغانستان کمتر شد. اگرچه سلامت جسمانی ضعیف ممکن است به عوامل مختلفی نسبت داده شود، اما این داده‌ها باید به عنوان یک هشدار حیاتی عمل کنند، زیرا این نظامیان سلامت جسمانی ضعیف خود را بسیار پایین‌تر از حد انتظار گزارش کردند. این موضوع نیاز به

۱۳ درصد و نظامیان نیروی دریایی ۱۰ درصد به ترتیب بیشترین شیوع موارد احتمالی PTSD را داشتند و پس از آن‌ها نظامیان نیروی هوایی ارتش با نرخ شیوع ۳ درصد قرار دارند (۱۹). نتایج مطالعه‌ای نشان داد که ۱۷ درصد از سربازان و تفنگداران نیروی دریایی که از جنگ عراق بازگشته بودند علائم PTSD، اضطراب عمومی یا افسردگی داشتند که این علائم تقریباً دو برابر علائم سربازانی بود که قبل از اعزام مورد بررسی قرار گرفته بودند (۲۰). شدت علائم PTSD نظامیان مستقر با مدت زمان حضور در جنگ، نوع وضعیت نیروهای مستقر (عادی یا ذخیره)، عوامل مرتبط با فرماندهی و تعهد سازمانی، سن، جنس و نژاد ارتباط دارد. PTSD شدید، تأثیر منفی گسترده‌ای بر سلامت جسمانی نظامیان جنگ‌های عراق و افغانستان دارد (۲۱، ۲۲).

تأثیر استقرار بر سوء مصرف الکل و مواد مخدر
طبق نتایج تحقیقاتی که پس از درگیری‌های نظامی در عراق و افغانستان انجام شده است استقرار و قرار گرفتن در معرض جنگ، منجر به افزایش مصرف مواد مخدر می‌شود. در یک مطالعه میزان سوء مصرف الکل در میان نظامیان مستقر در افغانستان و عراق را ۳۶ درصد گزارش نمودند (۳). شواهد نشان می‌دهد که تجربه رزمی ممکن است سربازان جوان را به سمت رفتارهای پرخطر مانند مصرف الکل و مواد مخدر سوق دهد (۲۳).

تأثیر استقرار بر خودکشی
از ژانویه ۲۰۰۴ تا دسامبر ۲۰۰۹، نظامیان ارتش آمریکا بیشترین افزایش را در خودکشی تجربه کردند (۲۴). تحقیقات روی نظامیان مستقر نشان داد به موازات روند مرگ و میر ناشی از خودکشی، میزان تلاش‌های خودکشی ناموفق نیز در میان سربازان به شدت افزایش یافته است (۲۵، ۲۶). حدود ۱/۳ درصد از سربازان اولین اقدام به خودکشی را پس از اعزام به عراق و افغانستان گزارش کرده‌اند (۲۷). نظامیان با علائم PTSD نسبت به نظامیان بدون علائم PTSD، چند برابر بیشتر احتمال داشتند که خطر خودکشی داشته باشند؛ بنابراین پزشکان باید مراقب خطر خودکشی در نظامیان بازگشته از جنگ‌های عراق و افغانستان که هم‌زمان زیر آستانه و هم‌حد آستانه PTSD را گزارش کرده‌اند، باشند (۲۸، ۲۹).

تأثیر استقرار بر خواب نظامیان
کاهش مدت زمان خواب با افزایش خطر مشکلات سلامت روان

انجام غربالگری کامل پس از استقرار و همچنین انجام مداخلاتی برای به حداقل رساندن کاهش سلامت جسمانی و ناتوانی و نیز ضرورت استفاده از مراقبت‌های بهداشتی را نشان می‌دهد که ممکن است در صورت عدم رسیدگی به موقع، به اختلال عملکرد جسمانی مانند کاهش قوای جسمی و افزایش ناتوانی جسمی برای نظامیان عملیات‌های نظامی عراق و افغانستان منجر شود (۱۵). همچنین در مطالعه دیگری نیز تأیید شد که استقرار مکرر نظامیان در عراق و افغانستان بر عملکرد جسمانی و ذهنی نیروهای نظامی تأثیر منفی می‌گذارد (۳۹).

تحلیل نتایج نگرانی‌های بهداشتی در بیش از ۴۵۰ نفر نظامی مستقر در عراق و افغانستان نشان داد که ۹۴ درصد افراد در طول مدت استقرار خود، با مخاطرات موجود در هوا تماس داشتند. همچنین نشان داده شد که در زمان استقرار در مناطق عملیاتی، این نگرانی با افزایش بار علائم تنفسی در نظامیان همراه است (۴۰). نظامیانی که از سال ۲۰۰۱ در عراق و افغانستان مستقر شده‌اند، ممکن است در معرض خطر طیفی از اختلالات باشند که در مجموع به عنوان بیماری‌های تنفسی مرتبط با استقرار شناخته می‌شوند (۴۱). گرد و غبارها، دود حاصل از سوختن و میعانات فلزات سنگین مانند سرب و آرسنیک به عنوان ۳ آلاینده اصلی هوا در ۱۵ محل استقرار نظامیان در خاورمیانه از جمله مناطقی در عراق وجود دارند (۴۲). به نظر می‌رسد که نظامیان مستقر در عراق و افغانستان در طول اعزام، درصدی از علائم حاد تنفسی را تجربه می‌کنند و ممکن است در معرض خطر بیشتری برای بروز علائم و بیماری‌های تنفسی پس از اعزام باشند. نگرانی در مورد اثرات بلندمدت و بالقوه روی سلامتی که ناشی از تماس با مخاطرات موجود در هوا می‌باشد در حال افزایش است. با توجه به این نگرانی‌ها تقریباً ۱۲۰ هزار نظامی بازگشته از عراق مورد ارزیابی مجدد سلامتی قرار گرفتند. برخی از این افراد علت نگرانی اصلی خود را طوفان‌های شن و گرد و غبار و نیز دود ناشی از سوزاندن زباله‌ها و صنایع پتروشیمی عنوان کردند (۴۳).

از بین رفتن ساختارهای بهداشتی، شرایط ازدحام و استرس‌های ناشی از جنگ، منجر به اپیدمی‌های بیماری‌های عفونی می‌شود که هم نظامیان و هم غیرنظامیان را درگیر می‌کند. توسعه روش‌های بهداشتی، پیشگیری و درمان بهتر عفونت‌ها از مسیر استفاده از واکسن‌ها و آنتی‌بیوتیک‌ها، میزان بروز و تأثیر عفونت‌های دوران

جنگ را به مقدار قابل توجهی کاهش داده است (۴۴). بیماری‌های عفونی به شدت بر نیروهای نظامی تأثیر می‌گذارند و می‌توانند منجر به تعلیق یا لغو عملیات نظامی شوند. شیوع بیماری‌های عفونی یک نگرانی مهم در درگیری‌های عراق و افغانستان بود. در طول استقرار نیروهای نظامی در کشورهای افغانستان و عراق، ترکیبی از عوامل اجتماعی، فیزیکی، روانی و محیطی، همراه با قرار گرفتن ناگهانی در معرض عوامل بیماری‌های عفونی، باعث شد دستگاه ایمنی بدن نظامیان مستقر تحت تأثیر قرار گیرد (۴۴، ۴۵). مالاریا در مناطق بومی عملیات نظامی از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. در سال ۲۰۰۴، عفونت پلاسمودیوم ویواکس در افغانستان شناسایی شد، ۲۵ درصد از ۵۶ مورد ابتلا به مالاریا را سربازان ارتش ایالات متحده تشکیل می‌دادند (۴۶). هیچ موردی از ابتلا به مالاریا در عراق در میان نیروهای نظامی آمریکا گزارش نشده است و عفونت پلاسمودیوم ویواکس حساس به کلروکین با نرخ پایین (۱۵۰ مورد در سال ۲۰۰۴) رخ داد (۴۷). همچنین نرخ شیوع مالاریا ۲۳۳ روز پس از بازگشت نظامیان از عراق و افغانستان به کشورشان به تعداد ۵۲۴ مورد در هر ۱۰۰۰۰ نفر بود (۴۸). ۳ مورد گزارش از بروسلوز در دوره ۲۰۰۳-۲۰۰۵ وجود داشت. یکی از این موارد در یک خلبان ارتش ایالات متحده پس از استقرار ۵ ماهه در عراق رخ داد (۴۹). تعداد موارد سل فعال (Tuberculosis: TB) در میان نیروهای نظامی در عراق یا افغانستان تا به امروز ناچیز بوده است (۴۷). در تابستان ۲۰۰۵ ارزیابی شیوع اسهال در میان پرسنل نظامی ایالات متحده در عراق نشان داد که گونه‌های کریپتوسپورییدیوم در تعداد زیادی از این نظامیان وجود دارد؛ بنابراین سربازانی که با اسهال مزمن مراجعه می‌کنند، باید از نظر سندرم روده تحریک‌پذیر پس از عفونت و انگل‌هایی مانند گونه‌های ژیاودییا (Giardiasis)، کریپتوسپورییدیوم (Cryptosporidium) و انتامیبا هیستولیتیکا (Histolytica.E) مورد ارزیابی قرار گیرند (۵۰). تعداد زیادی تب کیو در میان نظامیان مستقر در عراق گزارش شده است. نمونه‌هایی که از نظامیان مستقر در عراق گرفته شد، نشان داد تعداد افرادی که به تب کیو مبتلا شده‌اند ۸۸ نفر (معادل ۱۰ درصد کل افراد) بودند (۵۱).

تأثیر استقرار بر ضربه مغزی

طبق نتایج مطالعات انجام شده، سربازان اعزام شده به

انجام غربالگری کامل پس از استقرار و همچنین انجام مداخلاتی برای به حداقل رساندن کاهش سلامت جسمانی و ناتوانی و نیز ضرورت استفاده از مراقبت‌های بهداشتی را نشان می‌دهد که ممکن است در صورت عدم رسیدگی به موقع، به اختلال عملکرد جسمانی مانند کاهش قوای جسمی و افزایش ناتوانی جسمی برای نظامیان عملیات‌های نظامی عراق و افغانستان منجر شود (۱۵). همچنین در مطالعه دیگری نیز تأیید شد که استقرار مکرر نظامیان در عراق و افغانستان بر عملکرد جسمانی و ذهنی نیروهای نظامی تأثیر منفی می‌گذارد (۳۹).

تحلیل نتایج نگرانی‌های بهداشتی در بیش از ۴۵۰ نفر نظامی مستقر در عراق و افغانستان نشان داد که ۹۴ درصد افراد در طول مدت استقرار خود، با مخاطرات موجود در هوا تماس داشتند. همچنین نشان داده شد که در زمان استقرار در مناطق عملیاتی، این نگرانی با افزایش بار علائم تنفسی در نظامیان همراه است (۴۰). نظامیانی که از سال ۲۰۰۱ در عراق و افغانستان مستقر شده‌اند، ممکن است در معرض خطر طیفی از اختلالات باشند که در مجموع به عنوان بیماری‌های تنفسی مرتبط با استقرار شناخته می‌شوند (۴۱). گرد و غبارها، دود حاصل از سوختن و میعانات فلزات سنگین مانند سرب و آرسنیک به عنوان ۳ آلاینده اصلی هوا در ۱۵ محل استقرار نظامیان در خاورمیانه از جمله مناطقی در عراق وجود دارند (۴۲). به نظر می‌رسد که نظامیان مستقر در عراق و افغانستان در طول اعزام، درصدی از علائم حاد تنفسی را تجربه می‌کنند و ممکن است در معرض خطر بیشتری برای بروز علائم و بیماری‌های تنفسی پس از اعزام باشند. نگرانی در مورد اثرات بلندمدت و بالقوه روی سلامتی که ناشی از تماس با مخاطرات موجود در هوا می‌باشد در حال افزایش است. با توجه به این نگرانی‌ها تقریباً ۱۲۰ هزار نظامی بازگشته از عراق مورد ارزیابی مجدد سلامتی قرار گرفتند. برخی از این افراد علت نگرانی اصلی خود را طوفان‌های شن و گرد و غبار و نیز دود ناشی از سوزاندن زباله‌ها و صنایع پتروشیمی عنوان کردند (۴۳).

از بین رفتن ساختارهای بهداشتی، شرایط ازدحام و استرس‌های ناشی از جنگ، منجر به اپیدمی‌های بیماری‌های عفونی می‌شود که هم نظامیان و هم غیرنظامیان را درگیر می‌کند. توسعه روش‌های بهداشتی، پیشگیری و درمان بهتر عفونت‌ها از مسیر استفاده از واکسن‌ها و آنتی‌بیوتیک‌ها، میزان بروز و تأثیر عفونت‌های دوران

مناطق عملیاتی عراق و افغانستان با سابقه ضربه مغزی (TBI: Traumatic Brain) نسبت به سایر سربازان اعزامی بدون ضربه مغزی، مشکلات سلامت جسمی و روانی بیشتری را گزارش کردند (۵۲، ۳۹). بسیاری از سربازان مستقر در عملیات نظامی عراق و افغانستان دارای علائم پس از ضربه مغزی مانند تحریک پذیری، مشکلات حافظه، سردرد و مشکل در تمرکز بودند. با توجه به مشکلات جسمی و روانی ناشی از ضربه مغزی، وزارت دفاع و سازمان امور سربازان آمریکا (DVA: Department of Veterans Affairs) در حال اجرای روش‌های جدید غربالگری نظامیان مستقر برای ضربه مغزی هستند (۵۳).

تأثیر استقرار در بروز آسیب‌های اسکلتی عضلانی

آسیب‌های اسکلتی عضلانی شدید ناشی از جنگ که در طول مدت نزدیک به دو دهه درگیری در عراق و افغانستان ایجاد شده، منجر به صدمات مخربی شده است که اغلب منجر به ناتوانی طولانی مدت می‌شود (۵۴). با خروج نظامیان و اتمام مأموریت‌هایشان در عراق و افغانستان، میزان اختلالات اسکلتی عضلانی ناشی از دو دهه درگیری مستمر بر آمادگی نظامی آن‌ها تأثیر خواهند گذاشت (۵۵). نظامیان مستقر معمولاً درد ناحیه کمر، گردن یا اندام فوقانی را در حین جنگ تجربه می‌کنند (۵۶، ۵۷). کمر، انگشتان دست و شانه به ترتیب اولین، دومین و سومین محل‌هایی بودند که توسط بیش از ۱۵ هزار نفر از نظامیان که طی سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۴ در عراق یا افغانستان مستقر بودند، گزارش شد (۵۶). نزدیک به ۸۰ درصد از نظامیان مرد و زن اعزام شده به افغانستان گزارش دادند که حداقل یک قسمت از درد ناحیه پشت را تجربه کرده‌اند. حمل و بلند کردن بارهای سنگین با افزایش خطر آسیب به سیستم اسکلتی عضلانی نظامیان مستقر در افغانستان و عراق همراه است (۵۸).

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت سلامت و بهداشت عمومی نیروهای نظامی مستقر در افغانستان و انجام شد. بررسی مطالعات مختلف در این مقاله نشان می‌دهد نظامیانی که پس از اعزام به عراق و افغانستان باز می‌گردند در معرض طیف گسترده‌ای از نگرانی‌ها و خطرات برای سلامت جسمانی و روانی هستند. پیچیدگی و گستردگی خطرات سلامتی در نظامیان مستقر،

نگرانی را نسبت به پیامدهای بهداشتی در آینده افزایش می‌دهد. خلاصه‌ای از مطالعاتی که در ۱۰ سال گذشته به چاپ رسیده است نشان می‌دهد که استقرار نظامیان در کشورهای خارجی همراه با محیط رزمی مدرن، صدمات ویرانگر متعددی را در اندام‌ها، ستون فقرات و لگن ایجاد می‌کند (۵۹). هزینه‌ی بسیار کمی برای خدمات بهداشت روان نظامیان مستقر در عملیات‌های نظامی عراق و افغانستان صرف می‌شود. اغلب درمان‌های مؤثری وجود ندارد و کارکنان ارائه دهنده خدمات بهداشت روان فقط در مناطق شهری و حومه شهری وجود دارند. متأسفانه این مشکلات آن قدر زیاد است که حتی با اولویت‌بندی بیشتر منابع موجود هنوز کاملاً قابل حل نیستند (۶۰). به نظر می‌رسد داشتن ویژگی‌هایی در نظامیان مستقر مانند انعطاف‌پذیری روانی، شخصیت تاب‌آور و استفاده کمتر از مقابله اجتنابی، بر سازگاری روانی آن‌ها تأثیر بگذارد (۶۱). آموزش حین مراقبت (Into Care Coaching) یک سرویس تلفنی است که شامل آموزش رایگان توسط روانشناسان و مددکاران اجتماعی مجوزدار برای کمک به نظامیان برای سازگاری با زندگی غیرنظامی و درمان است. ارائه‌ی خدمات مشاوره‌ای رایگان از جمله ترک مواد مخدر توسط سازمان‌های مسئول، مؤثر بوده و در دراز مدت نتایج خوبی دارند. درمان فردی می‌تواند به بازسازی روابط فرد نظامی با نزدیکانش کمک کند و مهارت‌های زندگی ارزشمندی را برایش ایجاد کند. اجرای برنامه‌های نظارتی و پیگیری مداوم می‌تواند در کاهش PTSD، افسردگی و خطرات خودکشی نظامیان مستقر مفید باشد (۶۲). با توجه به نرخ بالای خودکشی در میان نظامیان مستقر در عملیات‌های نظامی عراق و افغانستان، اجرای طرح‌های ایمنی توسط سازمان‌های مسئول برای کسانی که در معرض خطر هستند، اجباری شده است. این ابزار پرکاربرد مشخص می‌کند که چگونه نظامیان می‌توانند از مسئله‌ی خودکشی چشم‌پوشی کنند (۶۳).

در مطالعات مورد بررسی وضعیت روانی نظامیان مستقر را بیشتر مورد بررسی قرار داده بودند و مطالعات اندکی نظامیان مستقر را از بعد جسمی بررسی کرده‌اند. تحقیقات بیشتری برای شناسایی ابزارهای غلبه بر موانع مراقبت و ایجاد رویکردهای مؤثرتر برای تسهیل ارتباط با مراقبان سلامت و دریافت مداخلات مناسب توسط نظامیان مستقر مورد نیاز است.

در کشورمان شود که قطعاً در افزایش سطح سلامت و بهداشت عمومی مستشاران نظامی ایرانی مؤثر خواهند بود. با توجه به محرمانه بودن اطلاعات نظامیان، عدم دسترسی کامل به کلیه مطالعات صورت گرفته از محدودیت‌های این پژوهش بود. نظر به اینکه در ایران مطالعات کمی در این حوزه انجام شده است، جهت انجام مطالعات آتی توسط سایر محققان، پیشنهاد می‌گردد مطالعات پژوهشی به منظور تبیین مشکلات سلامت جسمانی و روانی مستشاران نظامی کشورمان انجام گردد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمام محققانی که مقالات آن‌ها در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت، تشکر و قدردانی می‌گردد.

تضاد منافع

بدین وسیله نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

References

1. Sayer NA, Orazem RJ, Noorbaloochi S, Gravely A, Frazier P, Carlson KF, et al. Iraq and Afghanistan war veterans with reintegration problems: Differences by veterans affairs healthcare user status. *Adm Policy Ment Health*. 2015; 42(4): 493-503. DOI: 10.1007/s10488-014-0564-2 PMID: 24913102 PMCID: PMC4452614
2. Rona RJ, Hyams KC, Wessely S. Screening for psychological illness in military personnel. *JAMA*. 2005; 293(10): 1257-60. DOI: 10.1001/jama.293.10.1257 PMID: 15755948
3. Ahn J, Carson C, Jensen M, Juraku K, Nagasaki S, Tanaka S. Reflections on the Fukushima daiichi nuclear accident: Toward social-scientific literacy and engineering Resilience: Springer Nature; 2015. DOI:10.1007/978-3-319-12090-4
4. Prigerson HG, Maciejewski PK, Rosenheck RA. Population attributable fractions of psychiatric disorders and behavioral outcomes associated with combat exposure among US men. *American journal of public health*. 2002; 92(1): 59-63. DOI: 10.2105/ajph.92.1.59 PMID: 11772762 PMCID: PMC1447389
5. Albright G, Bryan C. Are faculty and staff ready to support student veterans? *JAMA: Journal of the American Medical Association*. 2017; 298(18): 2141-8.
6. Kang HK, Bullman TA. Mortality among US veterans of the Persian Gulf war. *New England Journal of Medicine*. 1996; 335(20): 1498-504. DOI: 10.1056/NEJM199611143352006 PMID: 8890102
7. Falvo MJ, Serrador JM, McAndrew LM, Chandler HK, Lu S-E, Quigley KS. A retrospective cohort study of US service members returning from Afghanistan and Iraq: Is physical health worsening over time? *BMC Public Health*. 2012; 12: 1124. DOI: 10.1186/1471-2458-12-1124 PMID: 23272950 PMCID: PMC3543837
8. Harman DR, Hooper TI, Gackstetter GD. Aeromedical evacuations from operation Iraqi freedom: A descriptive study. *Mil Med*. 2005; 170(6): 521-7. DOI: 10.7205/milmed.170.6.521 PMID: 16001605
9. Blakey SM, Wagner HR, Naylor J, Brancu M, Lane I, Sallee M, et al. Chronic pain, TBI, and PTSD in military veterans: A link to suicidal ideation and violent impulses? *The journal of pain*. 2018; 19(7): 797-806. PMID: 29526669 PMCID: PMC6026045 DOI: 10.1016/j.jpain.2018.02.012
10. Moradi J. The study of the causes of advisory presence of the Islamic Republic of Iran in Syria. *International Studies Quarterly*. 2019; 16(3): 1-21. (Persian) DOI: 10.22034/isj.2019.104173
11. Eisen SV, Schultz MR, Vogt D, Glickman ME, Elwy AR, Drainoni M-L, et al. Mental and physical health status and alcohol and drug use following return from deployment to Iraq or Afghanistan. *Am J Public Health*. 2012; 102(Suppl 1): S66-73. DOI: 10.2105/AJPH.2011.300609 PMID: 22390605 PMCID: PMC3496463
12. Friedman MJ. Posttraumatic stress disorder among military returnees from Afghanistan and Iraq. *Am J Psychiatry*.

- 2006; 163(4): 586-93. DOI: 10.1176/ajp.2006.163.4.586 PMID: 16585431
13. Baker DG, Heppner P, Afari N, Nunnink S, Kilmer M, Simmons A, et al. Trauma exposure, branch of service, and physical injury in relation to mental health among US veterans returning from Iraq and Afghanistan. *Mil Med.* 2009; 174(8): 733-78. PMID: 19743729
 14. Polusny MA, Kehle SM, Nelson NW, Erbes CR, Arbisi PA, Thuras P. Longitudinal effects of mild traumatic brain injury and posttraumatic stress disorder comorbidity on postdeployment outcomes in national guard soldiers deployed to Iraq. *Archives of general psychiatry.* 2011; 68(1): 79-89. DOI: 10.1001/archgenpsychiatry.2010.172
 15. Barrett DH, Doebbeling CC, Schwartz DA, Voelker MD, Falter KH, Woolson RF, et al. Posttraumatic stress disorder and self-reported physical health status among US military personnel serving during the Gulf War period: A population-based study. *Psychosomatics.* 2002; 43(3): 195-205. DOI: 10.1176/appi.psy.43.3.195 PMID: 12075034
 16. Schell TL, Marshall GN. Survey of individuals previously deployed for OEF/OIF. Invisible wounds of war: Psychological and cognitive injuries, their consequences, and services to assist recovery. 2008:87-115.
 17. Iversen AC, Fear NT, Ehlers A, Hughes JH, Hull L, Earnshaw M, et al. Risk factors for post-traumatic stress disorder among UK Armed Forces personnel. *Psychol Med.* 2008; 38(4): 511-22. DOI: 10.1017/S0033291708002778 PMID: 1822628 PMCID: PMC3785135
 18. Browne T, Hull L, Horn O, Jones M, Murphy D, Fear NT, et al. Explanations for the increase in mental health problems in UK reserve forces who have served in Iraq. *Br J Psychiatry.* 2007; 190(6): 484-9. DOI: 10.1192/bjp.bp.106.030544 PMID: 17541107
 19. Hines LA, Sundin J, Rona RJ, Wessely S, Fear NT. Posttraumatic stress disorder post Iraq and Afghanistan: Prevalence among military subgroups. *Can J Psychiatry.* 2014; 59(9): 468-79. DOI: 10.1177/070674371405900903 PMID: 25569079 PMCID: PMC4168809
 20. Hoge CW, Castro CA, Messer SC, McGurk D, Cotting DI, Koffman RL. Combat duty in Iraq and Afghanistan, mental health problems, and barriers to care. *N Engl J Med.* 2004; 351(1): 13-22. PMID: 15229303 DOI: 10.1056/NEJMoa040603
 21. Schry AR, Rissling MB, Gentes EL, Beckham JC, Kudler HS, Straits-Tröster K, et al. The relationship between posttraumatic stress symptoms and physical health in a survey of US veterans of the Iraq and Afghanistan era. *Psychosomatics.* 2015; 56(6): 674-84. DOI:10.1016/j.psym.2015.07.010 PMID: 26602626 PMCID: PMC4973390
 22. Booth-Kewley S, Schmied EA, Highfill-McRoy RM, Larson GE, Garland CF, Ziajko LA. Predictors of psychiatric disorders in combat veterans. *BMC psychiatry.* 2013; 13(1): 1-11. DOI: 10.1186/1471-244X-13-130 PMID: 23651663 PMCID: PMC3651311
 23. Kang H, Bullman T, Macfarlane GJ, Gray G. Mortality among US and UK veterans of the Persian Gulf War: A review. *Occup Environ Med.* 2002; 59(12): 794-9. DOI: 10.1136/oem.59.12.794 PMID: 12468744 PMCID: PMC1763601
 24. Army U. Army 2020: Generating health & discipline in the force ahead of the strategic reset. Washington, DC: US Army. 2012.
 25. Ursano RJ, Colpe LJ, Heeringa SG, Kessler RC, Schoenbaum M, Stein MB, et al. The army study to assess risk and resilience in servicemembers (Army StARRS). *Psychiatry.* 2014; 77(2): 107-19. DOI: 10.1521/psyc.2014.77.2.107 PMID: 24865195 PMCID: PMC4075436
 26. Nock MK, Deming CA, Fullerton CS, Gilman SE, Goldenberg M, Kessler RC, et al. Suicide among soldiers: A review of psychosocial risk and protective factors. *Psychiatry.* 2013; 76(2): 97-125. DOI: 10.1521/psyc.2013.76.2.97 PMID: 23631542 PMCID: PMC4060831
 27. Bush NE, Reger MA, Luxton DD, Skopp NA, Kinn J, Smolenski D, et al. Suicides and suicide attempts in the US military, 2008–2010. *Suicide and Life-Threatening Behavior.* 2013;43(3):262-73. DOI: 10.1111/sltb.12012
 28. Harris EC, Barraclough B. Suicide as an outcome for mental disorders. A meta-analysis. *Br J Psychiatry.* 1997; 170: 205-28. DOI: 10.1192/bjp.170.3.205 PMID: 9229027
 29. Jakupcak M, Hoerster KD, Varra A, Vannoy S, Felker B, Hunt S. Hopelessness and suicidal ideation in Iraq and Afghanistan war veterans reporting subthreshold and threshold posttraumatic stress disorder. *J Nerv Ment Dis.* 2011; 199(4): 272-5. DOI: 10.1097/NMD.0b013e3182124604 PMID: 21451353
 30. Grandner MA, Drummond SP. Who are the long sleepers? Towards an understanding of the mortality relationship. *Sleep Med Rev.* 2007;11(5):341-60. DOI: 10.1016/j.smrv.2007.03.010 PMID: 17625932 PMCID: PMC3755488
 31. Swinkels CM, Ulmer CS, Beckham JC, Buse N, Calhoun PS. The association of sleep duration, mental health, and health risk behaviors among US Afghanistan/Iraq era veterans. *Sleep.* 2013;36(7):1019-25. DOI: 10.5665/sleep.2800 PMID: 23814338 PMCID: PMC3669061
 32. Seelig AD, Jacobson IG, Smith B, Hooper TI, Boyko EJ, Gackstetter GD, et al. Sleep patterns before, during, and after deployment to Iraq and Afghanistan. *Sleep.* 2010;33(12):1615-22. DOI: 10.1093/sleep/33.12.1615 PMID: 21120123 PMCID: PMC2982731
 33. Alvarez L, Frosch D. A focus on violence by returning GI's. *The New York Times.* 2009;1.
 34. DASA. Estimating the proportion of prisoners in England and Wales who are ex-armed forces—further analysis. 2010.
 35. Fontana A, Rosenheck R. The role of war-zone trauma and PTSD in the etiology of antisocial behavior. *J Nerv Ment Dis.* 2005; 193(3): 203-9. DOI: 10.1097/01.nmd.0000154835.92962.e5 PMID: 15729111
 36. MacManus D, Dean K, Al Bakir M, Iversen AC, Hull L, Fahy T, et al. Violent behaviour in UK military personnel returning home after deployment. *Psychol Med.* 2012; 42(8): 1663-73. DOI: 10.1017/S0033291711002327 PMID: 22115074
 37. Thomas JL, Wilk JE, Riviere LA, McGurk D, Castro CA, Hoge CW. Prevalence of mental health problems

- and functional impairment among active component and National Guard soldiers 3 and 12 months following combat in Iraq. *Arch Gen Psychiatry*. 2010; 67(6): 614-23. DOI: 10.1001/archgenpsychiatry.2010.54 PMID: 20530011
38. Killgore WD, Cotting DI, Thomas JL, Cox AL, McGurk D, Vo AH, et al. Post-combat invincibility: Violent combat experiences are associated with increased risk-taking propensity following deployment. *J Psychiatr Res*. 2008; 42(13): 1112-21. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2008.01.001 PMID: 18291419
39. Kline A, Falca-Dodson M, Sussner B, Ciccone DS, Chandler H, Callahan L, et al. Effects of repeated deployment to Iraq and Afghanistan on the health of New Jersey Army National Guard troops: Implications for military readiness. *Am J Public Health*. 2010; 100(2): 276-83. DOI:10.2105/AJPH.2009.162925 PMID: 20019304 PMCID: PMC2804656
40. McAndrew LM, Teichman RF, Osinubi OY, Jasien JV, Quigley KS. Environmental exposure and health of operation enduring freedom/operation iraqi freedom veterans. *J Occup Environ Med*. 2012; 54(6): 665-9. DOI: 10.1097/JOM.0b013e318255ba1b PMID: 22684317
41. Krefft SD, Meehan R, Rose CS. Emerging spectrum of deployment-related respiratory diseases. *Curr Opin Pulm Med*. 2015; 21(2): 185-92. DOI:10.1097/MCP.0000000000000143 PMID: 25575366
42. Engelbrecht JP, McDonald EV, Gillies JA, Jayanty R, Casuccio G, Gertler AW. Characterizing mineral dusts and other aerosols from the Middle East—part 2: Ambient sampling. *Inhal Toxicol*. 2009 21(4): 297-326. DOI:10.1080/08958370802464273 PMID: 19235610
43. Falvo MJ, Osinubi OY, Sotolongo AM, Helmer DA. Airborne hazards exposure and respiratory health of Iraq and Afghanistan veterans. *Epidemiol Rev*. 2015; 37(1): 116-30. DOI: 10.1093/epirev/mxu009 PMID: 25589052
44. Smallman-Raynor MR, Cliff AD. Impact of infectious diseases on war. *Infect Dis Clin North Am*. 2004; 18(2): 341-68. DOI: 10.1016/j.idc.2004.01.009 PMID: 15145384
45. Organization WH. The world health report 2003: Shaping the future: World Health Organization. 2003.
46. Hagan JE, Marcos LA, Steinberg TH. Fever in a soldier returned from Afghanistan. *Journal of travel medicine*. 2010; 17(5): 351-2. <https://doi.org/10.1111/j.1708-8305.2010.00443.x>
47. Aronson NE, Sanders JW, Moran KA. In harm's way: Infections in deployed American military forces. *Clin Infect Dis*. 2006; 43(8): 1045-51. DOI: 10.1086/507539 PMID: 16983619
48. Kotwal RS, Wenzel RB, Sterling RA, Porter WD, Jordan NN, Petrucci BP. An outbreak of malaria in US Army Rangers returning from Afghanistan. *JAMA*. 2005; 293(2): 212-6. DOI: 10.1001/jama.293.2.212 PMID: 15644548
49. Poland KK. Epidemiology of illnesses and injuries in specific climatic and sanitary conditions on the example of troops deployed to military operations.(Part One). Your choice for easy imaging.43. DOI: 10.3390/biomedicines10082050
50. Connor BA. Sequelae of traveler's diarrhea: Focus on postinfectious irritable bowel syndrome. *Clin Infect Dis*. 2005; 41(Suppl 8): S577-86. DOI: 10.1086/432956 PMID: 16267722
51. Anderson A, Baker T, Littrell A, Mott RL, Niebuhr DW, Smoak BL. Seroepidemiologic survey for coxiella burnetii among hospitalized US troops deployed to Iraq. *Zoonoses Public Health*. 2011; 58(4): 276-83. DOI: 10.1111/j.1863-2378.2010.01347.x PMID: 20880090
52. Hoge CW, McGurk D, Thomas JL, Cox AL, Engel CC, Castro CA. Mild traumatic brain injury in US soldiers returning from Iraq. *N Engl J Med*. 2008; 358(5): 453-63. DOI: 10.1056/NEJMoa072972
53. Affairs DoV. Screening and evaluation of possible traumatic brain injury in Operation Enduring Freedom (OEF) and Operation Iraqi Freedom (OIF) veterans. VHA Directive 2007. 2007;13.
54. Grimm PD, Mauntel TC, Potter BK. Combat and noncombat musculoskeletal injuries in the US military. *Sports Med Arthrosc Rev*. 2019; 27(3): 84-91. DOI: 10.1097/JSA.0000000000000246 PMID: 31361716
55. Belmont PJ, Owens BD, Schoenfeld AJ. Musculoskeletal injuries in Iraq and Afghanistan: Epidemiology and outcomes following a decade of war. *J Am Acad Orthop Surg*. 2016; 24(6): 341-8. DOI: 10.5435/JAAOS-D-15-00123
56. Sanders JW, Putnam SD, Frankart C, Frenck RW, Monteville MR, Riddle MS, et al. Impact of illness and non-combat injury during operations Iraqi freedom and enduring freedom (Afghanistan). *Am J Trop Med Hyg*; 2005; 73(4): 713-9. PMID: 16222015
57. Roy TC, Lopez HP. A comparison of deployed occupational tasks performed by different types of military battalions and resulting low back pain. *Mil Med*. 2013; 178(8): e937-43. DOI: 10.7205/MILMED-D-12-00539 PMID: 23929059
58. Roy TC, Lopez HP, Piva SR. Loads worn by soldiers predict episodes of low back pain during deployment to Afghanistan. *Spine*. 2013;38(15): 1310-7. DOI: 10.1097/BRS.0b013e31829265c4 PMID: 23532119
59. Belmont PJ, Owens BD, Schoenfeld AJ. Musculoskeletal injuries in Iraq and Afghanistan: epidemiology and outcomes following a decade of war. *J Am Acad Orthop Surg*. 2016;24(6):341-8. DOI: 10.5435/JAAOS-D-15-00123 PMID: 27115793
60. Weil TP. Insufficient dollars and qualified personnel to meet United States mental health needs. *J Nerv Ment Dis*. 2015; 203(4): 233-40. DOI: 10.1097/nmd.0000000000000271 PMID: 25816044
61. Elliott TR, Hsiao Y-Y, Kimbrel NA, Meyer EC, DeBeer BB, Gulliver SB, et al. Resilience, traumatic brain injury, depression, and posttraumatic stress among Iraq/Afghanistan war veterans. *Rehabil Psychol*. 2015; 60(3): 263-76. DOI: 10.1037/rep0000050 PMID: 26214528
62. Inoue C, Shawler E, Jordan CH, Jackson CA. Veteran and military mental health issues. 2021. PMID: 34283458
63. Green JD, Kearns JC, Rosen RC, Keane TM, Marx BP. Evaluating the effectiveness of safety plans for military veterans: Do safety plans tailored to veteran characteristics decrease suicide risk? *Behav Ther*. 2018;49(6):931-8. DOI: 10.1016/j.beth.2017.11.005 PMID: 30316491