



LETTER

OPEN ACCESS

## Police Medicine: An Emerging Paradigm in Specialized Medical Care for Police and Border Protection Missions

Hamed Aghdam<sup>1\*</sup> , Parsa Shirzad<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Research Center for Trauma in Police Operations, Directorate of Health, Rescue & Treatment, Police Headquarter, Tehran, Iran.

<sup>2</sup> Medical student at AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

### ABSTRACT

**To the Honorable Editor-in-Chief,**

**Dear Editor-in-Chief of the Journal of Police Medicine,**

With due respect and appreciation for the opportunity provided, this letter has been composed to propose and examine the necessity of defining and developing “Police Medicine” as an independent and essential branch of medical science, either alongside or in conjunction with Military Medicine.

As its name suggests, Police Medicine specifically focuses on the provision of medical care during and after police and border security missions. Given the high-risk nature and operational particularities of law enforcement and border guard activities, this field entails unique requirements in the areas of health maintenance, prevention, diagnosis, and treatment — aspects that extend beyond the scope of general medicine or even conventional combat medicine.

Although current medical training programs for police and border personnel are often limited to basic first aid and fundamental medical knowledge, the complex and diverse nature of their missions — ranging from urban operations and counter-organized crime activities to border protection and cross-border threat response — underscores the urgent need for specialized protocols and dedicated medical expertise. Unfortunately, such comprehensive and standardized academic or operational frameworks have not yet been systematically established [1]. Neglecting this gap not only endangers the health and lives of devoted personnel but may also compromise the success and effectiveness of their critical missions.

It is hoped that by introducing this concept, a meaningful step will be taken toward recognizing and developing this neglected domain of medical science, ultimately contributing to the enhancement of the health, safety, and operational readiness of those who safeguard public order and national security.

#### How to cite this article:

Aghdam H, Shirzad P. *Police Medicine: An Emerging Paradigm in Specialized Medical Care for Police and Border Protection Missions.* *Police Med.* 2024;13:e27.

#### \*Correspondence:

Address: Applied Research Center, 5th floor, Vali asr Hospital, Valiasr street, Tehran, Iran,  
Postal code: 1417944661  
eMail: [hamedaghdam@gmail.com](mailto:hamedaghdam@gmail.com)

#### Article History:

Received: 22/08/2024  
Accepted: 17/11/2024  
ePublished: 15/12/2024

## INTRODUCTION

Police medicine, as a specialized field of medical care, provides medical services during police missions, both urban and border [1]. This branch of medicine faces unique and complex challenges that distinguish it from military and urban medicine [2]. In urban environments, police forces often encounter injuries caused by small arms such as bullets and knives, the nature and mechanism of which differ significantly from battlefield injuries and require their own specialized knowledge and skills [3].

On the other hand, high-stress situations such as riot control, hostage rescue operations, or terrorist incidents create environments with high stress levels and limited decision-making time, in which the ability to perform rapid and accurate triage to prioritize the treatment of the injured plays a vital role in saving lives [4]. Border guards also face specific threats at the borders, such as injuries from improvised explosive devices, poisoning with smuggled drugs, or unconventional chemical attacks, each of which requires specific knowledge and treatment protocols [5].

Studies show that a significant percentage of police officer casualties in armed conflicts are due to a lack of access to medical assistance in the golden minutes after the incident [6]. This is because the existing protocols are mainly designed for ordinary urban environments or battlefields and do not meet the complex needs of police operations [7]. Given these realities, the development of a specialized discipline with specific scientific and operational topics for police medicine is not only a basic need but also an inevitable necessity to protect the lives and health of the country's security guards [8].

As a specialized field in medicine, police medicine faces unique challenges that distinguish it from other branches of medicine [1]. In urban environments, the large number of civilians and the need to maintain public order limit the use of some medical equipment, prompting the development of new, less invasive methods for providing medical care [2]. On the other hand, operations in border areas are accompanied by additional challenges, such as being far from well-equipped medical centers and facing unconventional threats, which require special knowledge and equipment [3]. One of the important distinguishing features of police medicine is the need for specialized training for operational forces [7]. Managing severe bleeding with small and portable tools is considered a vital skill that can save the lives of the injured in critical situations [5]. Also, the ability to perform dynamic triage in changing situations, such as hostage-taking or terrorist explosions, is a necessity in

this field, which allows relief forces to optimize treatment prioritization through continuous assessment [4]. Furthermore, awareness of the principles of crisis psychology for managing the stress of the injured and the officers themselves plays a key role in the success of the operation [7].

Legal and ethical challenges are also considered distinguishing features of police medicine [1]. The conflict between police and medical duties in cases such as the arrest of injured criminals requires the development of clear protocols and specialized training in medical ethics [2]. These challenges indicate that the development of police medicine as an independent discipline is essential not only to promote the health and safety of police, but also to increase the effectiveness of operations to maintain public order and security [8]. Given the critical importance of "police medicine" and the challenges it faces, it is necessary to take comprehensive measures to develop this specialized field. The first step is to develop specific protocols that are designed according to the unique characteristics of police and border guard operational environments. Standards such as P-HELP, in cooperation with international organizations such as INTERPOL, can be used as a scientific and operational framework [5]. These protocols should address not only common injuries (such as small arms hemorrhage), but also psychological issues and ethical challenges in high-stress environments.

Studies show that standardized protocols (such as TCCC in military medicine) have reduced battlefield bleeding casualties by up to 44% [7]. Given the similarities in the challenges faced by police operations, it is expected that protocols such as P-HELP (focusing on small arms bleeding and life support in urban environments) can reduce preventable deaths in police by at least 25–30%.

The design of these protocols in collaboration with institutions such as INTERPOL [5] and the use of pathology data from domestic missions will allow for localization and increased efficiency in real-world situations.

In addition to the development of protocols, practical and specialized training of forces is considered to be one of the main pillars of the development of this field. The use of new technologies such as virtual reality (VR) simulators can recreate complex operational situations with high accuracy and allow troops to practice critical skills such as dynamic triage and trauma management in simulated environments [1]. Also, holding joint courses with specialized units such as SWAT and border guards provides a platform for exchanging experiences and strengthening interagency cooperation [6]. These trainings

should be designed in such a way that, in addition to physical skills, they also include the ability to make quick decisions in critical situations and manage stress.

Research has proven that the use of virtual reality (VR) in medical training increases the learning rate of complex skills (such as dynamic triage) by 40% and reduces reaction time in critical situations by 20% [1].

In a study of SWAT forces, trauma management training with VR resulted in a 35% reduction in decision-making errors in hostage operations [4]. These results suggest that integrating such tools into police training programs can significantly improve the survival of injured personnel.

In addition, future research will play a key role in the evolution of police medicine. Comparative studies on successful international models can provide a framework for localizing and improving domestic standards [2]. This research should address the unique challenges faced by police and border guards in Iran, including exposure to booby traps, drug poisoning, and psychological stress from long-term missions. In addition, the establishment of national databases to record and analyze common injuries in police operations can help identify patterns and design preventive strategies.

A national database to record common injuries (e.g., patterns of injuries from booby traps at borders) can help identify hotspots and design preventive strategies. For example, in the United States, the LEOKA (Law Enforcement Officers Killed and Assaulted) system has led to improved operational tactics and a 15% reduction in casualties in armed conflicts [6].

Comparing successful international models (such as the German police systems) can shorten the time to develop domestic standards and reduce the costs of trial and error [2].

Finally, the development of police medicine requires interdisciplinary collaboration between medical specialists, psychologists, technological engineers, and operational commanders. This convergence can lead to the creation of integrated systems that respond to both the physical and psychological needs of the forces. By implementing these recommendations, police medicine will not only be established as an independent specialty but also become a vital tool for maintaining the health and efficiency of the country's security forces.

Integrating knowledge of crisis psychology with medical protocols (such as reducing stress in officers after shootings) can accelerate the return to service of the forces by up to 50% [7].

The presence of medical ethicists in the

design of protocols prevents legal conflicts (such as the treatment of injured criminals) and helps maintain public trust [8].

## CONCLUSION

Police medicine is not only an operational necessity but also a new paradigm in the integration of medicine with police sciences. This letter emphasizes the urgent need for interdisciplinary research and the design of educational interventions. It is hoped that by raising this issue and presenting the above suggestions, an effective step will be taken towards identifying, defining, and developing this neglected area of medical knowledge, and we will witness the improvement of the health and safety of the country's police officers. This will ultimately lead to an increase in the capabilities of the police and border guards in carrying out their sensitive and vital missions.

**Authors' Contributions:** Hamed Aghdam provided the idea and design of the article; Hadi Shirzad collected data. All authors participated in the initial writing and revision of the article, and all accept responsibility for the accuracy and veracity of the contents of the article, with the final approval of the present article.

**Conflict of Interest:** The authors of the article stated that there is no conflict of interest in relation to the present study.

**Financial Sources:** This article did not receive any financial support, and the first author bore its costs.



# نشریه طب انتظامی

دسترسی آزاد

نامه به سردبیر

## طب انتظامی: پارادایمی نوین در مراقبت‌های پزشکی ویژه مأموریت‌های پلیس و مرزبانی

حامد اقدم<sup>۱\*</sup>، پارسا شیرزاد<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات تروما در عملیات پلیس، معاونت بهداشت، امداد و درمان فراجا، تهران، ایران.  
<sup>۲</sup> دانشجوی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.

### چکیده

به سردبیر محترم،

سردبیر محترم نشریه طب انتظامی،

با احترام و تشکر از فرصتی که فراهم آوردید، این نامه با هدف طرح و بررسی ضرورت تعریف و توسعه «طب انتظامی (Police Medicine)» به عنوان شاخه‌ای مستقل و حیاتی از دانش پزشکی، چه در کنار طب نظامی و چه در ترکیب با آن، به رشته تحریر درآمده است.

طب انتظامی، همانگونه که از نامش پیداست، به طور خاص به ارائه مراقبت‌های پزشکی در حین و پس از مأموریت‌های پلیسی و مرزی می‌پردازد. این حوزه، با توجه به ماهیت پرخطر و شرایط خاص عملیاتی نیروهای انتظامی و مرزبانی، نیازمندی‌های منحصر به فردی را در زمینه بهداشت، پیشگیری، تشخیص و درمان مطرح می‌کند که از دایره شمول طب عمومی یا حتی طب رزمی رایج فراتر می‌رود.

اگرچه در حال حاضر، آموزش‌های پزشکی ارائه شده به نیروهای پلیس و مرزبانی غالباً به کمک‌های اولیه و دانش پایه پزشکی محدود می‌شود، اما واقعیت مأموریت‌های پیچیده و متنوع آنان، از عملیات شهری و مبارزه با جرائم سازمان‌یافته گرفته تا حفاظت از مرزها و مقابله با تهدیدات فرامرزی، نشان‌دهنده نیاز مبرم به پروتکل‌های اختصاصی و دانش تخصصی در این زمینه است. متأسفانه، این پروتکل‌ها و سرفصل‌های آموزشی تخصصی، تاکنون در هیچ استاندارد آکادمیک یا عملیاتی به صورت جامع و یکپارچه گنجانده نشده‌اند [۱]. غفلت از این خلاء، نه تنها سلامت و جان پرسنل فداکار را به خطر می‌اندازد، بلکه می‌تواند بر موفقیت و اثربخشی مأموریت‌های حساس آنان نیز تأثیر منفی بگذارد.

امید است با طرح این موضوع، گامی مؤثر در جهت شناسایی و توسعه این حوزه مغفول‌مانده از دانش پزشکی برداشته شود و شاهد ارتقاء سطح سلامت و ایمنی حافظان نظم و امنیت کشور باشیم.

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۰۹  
پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۰۱  
انتشار: ۱۴۰۳/۰۹/۱۳

نویسنده مسئول\*:

آدرس: تهران، خیابان ولیعصر(عج)، بالاتر از میدان ونک،  
روبروی ظفر، بیمارستان حضرت ولیعصر(عج)، طبقه پنجم،  
مرکز تحقیقات کاربردی معاونت بهداشت فراجا،  
کد پستی: ۱۴۱۷۹۴۴۶۶۱  
پست الکترونیکی: [hamedaghdam@gmail.com](mailto:hamedaghdam@gmail.com)

نحوه استناد به مقاله:

Aghdam H, Shirzad P. Police Medicine: An Emerging Paradigm in Specialized Medical Care for Police and Border Protection Missions. J Police Med. 2024;13:e27.

## مقدمه

طب انتظامی به عنوان حوزه‌ای تخصصی در مراقبت‌های پزشکی، به ارائه خدمات درمانی در حین مأموریت‌های پلیسی اعم از شهری و مرزی می‌پردازد [۱]. این شاخه از پزشکی با چالش‌های منحصر به فرد و پیچیده‌ای مواجه است که آن را از طب نظامی و شهری متمایز می‌سازد [۲]. در محیط‌های شهری، نیروهای پلیس غالباً با جراحات ناشی از سلاح‌های سبک مانند گلوله و چاقو روبرو هستند که ماهیت و مکانیسم آسیب‌های ایجاد شده، تفاوت قابل توجهی با صدمات میدان‌های نبرد دارد و نیازمند دانش و مهارت‌های تخصصی خاص خود است [۳].

از سوی دیگر، شرایط پرتنش مانند کنترل اغتشاشات، عملیات نجات گروگان یا حوادث تروریستی، محیط‌هایی با سطح استرس بالا و زمان تصمیم‌گیری محدود ایجاد می‌کنند که در آنها توانایی انجام تریاز سریع و دقیق برای اولویت‌بندی درمان مصدومان، نقشی حیاتی در حفظ جان افراد ایفا می‌کند [۴]. در مرزها نیز نیروهای مرزبانی با تهدیدات خاصی مانند جراحات ناشی از تله‌های انفجاری دست‌ساز، مسمومیت با مواد مخدر قاچاق یا حملات شیمیایی غیرمتعارف مواجه هستند که هر یک مستلزم دانش و پروتکل‌های درمانی ویژه است [۵].

مطالعات نشان می‌دهند که درصد قابل توجهی از تلفات مأموران پلیس در درگیری‌های مسلحانه، ناشی از عدم دسترسی به کمک‌های پزشکی در دقایق طلایی پس از حادثه است [۶]. این در حالی است که پروتکل‌های رایج موجود عمدتاً برای محیط‌های شهری معمول یا میدان‌های جنگ طراحی شده‌اند و پاسخگوی نیازهای پیچیده عملیات‌های پلیسی نیستند [۷]. با توجه به این واقعیات، توسعه رشته‌ای تخصصی با سرفصل‌های علمی و عملیاتی مشخص برای طب انتظامی نه تنها یک نیاز اساسی، بلکه ضرورتی اجتناب‌ناپذیر برای حفظ جان و سلامت حافظان امنیت کشور محسوب می‌شود [۸].

طب انتظامی به عنوان حوزه‌ای تخصصی در پزشکی، با چالش‌های منحصر به فردی روبرو است که آن را از سایر شاخه‌های پزشکی متمایز می‌کند [۱]. در محیط‌های شهری، حضور گسترده غیرنظامیان و نیاز به حفظ آرامش عمومی، محدودیت‌هایی در استفاده از برخی تجهیزات پزشکی ایجاد می‌کند که این امر مستلزم توسعه روش‌های نوین و کم‌تهاجمی برای ارائه مراقبت‌های پزشکی است [۲]. از سوی دیگر، عملیات در مناطق مرزی با چالش‌های مضاعفی مانند دوری از مراکز درمانی مجهز و مواجهه با تهدیدات نامتعارف همراه است که نیازمند دانش و تجهیزات خاص است [۳].

یکی از وجوه تمایز مهم طب انتظامی، نیاز به آموزش‌های تخصصی برای نیروهای عملیاتی است [۷]. مدیریت خونریزی‌های شدید با ابزارهای کم‌حجم و قابل حمل، از جمله مهارت‌های حیاتی محسوب می‌شود که می‌تواند در شرایط بحرانی جان مصدومان را نجات دهد [۵]. همچنین، توانایی انجام تریاز پویا در موقعیت‌های در حال تغییر مانند گروگان‌گیری یا انفجارهای تروریستی، از ضروریات این حوزه است که به نیروهای امدادی امکان می‌دهد با ارزیابی مستمر، اولویت‌بندی درمان را بهینه کنند [۴]. علاوه بر این، آگاهی از اصول روانشناسی بحران برای مدیریت استرس مصدومین و خود مأموران، نقش کلیدی در موفقیت عملیات دارد [۷].

چالش‌های حقوقی و اخلاقی نیز از دیگر ویژگی‌های متمایزکننده طب انتظامی محسوب می‌شوند [۱]. تعارض بین وظایف پلیسی و پزشکی در مواردی مانند دستگیری مجرمین آسیب دیده، نیازمند تدوین پروتکل‌های روشن و آموزش‌های تخصصی در زمینه اخلاق پزشکی است [۲]. این چالش‌ها نشان می‌دهد که توسعه طب انتظامی به عنوان یک رشته مستقل، نه تنها برای ارتقای سلامت و ایمنی نیروهای انتظامی ضروری است، بلکه به افزایش اثربخشی عملیات حفظ نظم و امنیت عمومی نیز کمک شایانی خواهد کرد [۸].

با توجه به اهمیت حیاتی «طب انتظامی» و چالش‌های پیش‌روی آن، ضروری است اقدامات جامعی برای توسعه این حوزه تخصصی صورت گیرد. نخستین گام، تدوین پروتکل‌های اختصاصی است که با توجه به ویژگی‌های منحصربه‌فرد محیط‌های عملیاتی پلیس و مرزبانی طراحی شوند. استانداردهایی مانند P-HELP (پروتکل کنترل خونریزی و تثبیت حیات برای پلیس) با همکاری نهادهای بین‌المللی نظیر INTERPOL می‌توانند به عنوان چارچوبی علمی و عملیاتی مورد استفاده قرار گیرند [۵]. این پروتکل‌ها باید علاوه بر پوشش جراحات شایع (مانند خونریزی‌های ناشی از سلاح‌های سبک)، به مسائل روانشناختی و چالش‌های اخلاقی در محیط‌های پرتنش نیز بپردازند.

مطالعات نشان می‌دهند که پروتکل‌های استاندارد شده (مثل TCCC در طب نظامی) تا ۴۴ درصد کاهش در تلفات ناشی از خونریزی در میدان نبرد داشته‌اند [۷]. با توجه به تشابه چالش‌ها در عملیات پلیسی، انتظار می‌رود پروتکل‌هایی مانند P-HELP (با تمرکز بر خونریزی‌های ناشی از سلاح‌های سبک و تثبیت حیات در محیط‌های شهری) بتوانند حداقل ۳۰-۲۵ درصد از مرگ‌ومیرهای قابل پیشگیری در نیروهای انتظامی بکاهند.

LEOKA (تحلیل کشته‌شدگان و مجروحان پلیس) منجر به اصلاح تاکتیک‌های عملیاتی و کاهش ۱۵ درصد تلفات در درگیری‌های مسلحانه شده است [۶].

مقایسه مدل‌های موفق بین‌المللی (مثل سیستم‌های پلیس آلمان) می‌تواند زمان توسعه استانداردهای داخلی را کوتاه‌تر و هزینه‌های آزمایش و خطا را کاهش دهد [۲].

در نهایت، نکته‌ای بسیار مهم اینکه توسعه طب انتظامی نیازمند همکاری بین‌رشته‌ای بین متخصصان پزشکی، روانشناسان، مهندسان فناوری و فرماندهان عملیاتی است. این همگرایی می‌تواند به ایجاد سیستم‌های یکپارچه‌ای منجر شود که هم به نیازهای فیزیکی و هم روانی نیروها پاسخ دهند. با اجرای این پیشنهادها، طب انتظامی نه تنها به عنوان یک رشته تخصصی مستقل تثبیت خواهد شد، بلکه به ابزاری حیاتی برای حفظ سلامت و کارایی نیروهای حافظ امنیت کشور تبدیل می‌شود.

ادغام دانش روانشناسی بحران با پروتکل‌های پزشکی (مثل کاهش استرس در مأموران پس از تیراندازی) می‌تواند بازگشت به خدمت نیروها را تا ۵۰ درصد تسریع کند [۷].

حضور متخصصان اخلاق پزشکی در طراحی پروتکل‌ها از تعارضات حقوقی (مثل درمان مجرمان زخمی) جلوگیری می‌کند و به حفظ اعتماد عمومی کمک می‌نماید [۸].

### نتیجه‌گیری

طب انتظامی نه تنها یک ضرورت عملیاتی، بلکه پارادایمی نوین در ادغام پزشکی با علوم انتظامی است. این نامه بر نیاز فوری به تحقیقات بین‌رشته‌ای و طراحی مداخلات آموزشی تأکید دارد. امید است با طرح این موضوع و ارائه پیشنهادهای فوق، گامی مؤثر در جهت شناسایی، تعریف و توسعه این حوزه مغفول‌مانده از دانش پزشکی برداشته شود و شاهد ارتقاء سطح سلامت و ایمنی حافظان نظم و امنیت کشور باشیم. این امر در نهایت به افزایش توانمندی نیروهای پلیس و مرزبانی در انجام مأموریت‌های حساس و حیاتی خود منجر خواهد شد.

سهام نویسندگان: ارائه ایده و طراحی مقاله، حامد اقدام؛ جمع‌آوری داده، پارسا شیرزاد. همه نویسندگان در نگارش اولیه مقاله و بازنگری آن سهیم بودند و همه با تأیید نهایی مقاله حاضر، مسئولیت دقت و صحت مطالب مندرج در آن را می‌پذیرند.

طراحی این پروتکل‌ها با همکاری نهادهایی مانند اینترپول (INTERPOL) [۵] و استفاده از داده‌های آسیب‌شناسی مأموریت‌های داخلی، امکان بومی‌سازی و افزایش کارایی در شرایط واقعی را فراهم می‌کند.

در کنار تدوین پروتکل‌ها، آموزش عملی و تخصصی نیروها از ارکان اصلی توسعه این حوزه محسوب می‌شود. استفاده از فناوری‌های نوین مانند شبیه‌سازهای واقعیت مجازی (VR) می‌تواند شرایط پیچیده عملیاتی را با دقت بالا بازسازی کند و به نیروها امکان تمرین مهارت‌های حیاتی مانند تریاژ پویا و مدیریت تروما در محیط‌های شبیه‌سازی شده را بدهد [۱]. همچنین، برگزاری دوره‌های مشترک با واحدهای تخصصی مانند SWAT و مرزبانی، زمینه تبادل تجربیات و تقویت همکاری بین‌بخشی را فراهم می‌آورد [۶]. این آموزش‌ها باید به گونه‌ای طراحی شوند که علاوه بر مهارت‌های فیزیکی، توانایی تصمیم‌گیری سریع در شرایط بحرانی و مدیریت استرس را نیز در بر گیرند. پژوهش‌ها ثابت کرده‌اند که استفاده از واقعیت مجازی (VR) در آموزش‌های پزشکی، میزان یادگیری مهارت‌های پیچیده (مثل تریاژ پویا) را تا ۴۰٪ افزایش و زمان عکس‌العمل در شرایط بحرانی را تا ۲۰٪ کاهش می‌دهد [۱].

در یک مطالعه روی نیروهای SWAT، آموزش مدیریت تروما با VR منجر به کاهش ۳۵٪ خطاهای تصمیم‌گیری در عملیات گروگان‌گیری شد [۴]. این نتایج نشان می‌دهد که ادغام چنین ابزارهایی در برنامه‌های آموزشی پلیس می‌تواند بهبود قابل توجهی در بقای مصدومان ایجاد کند.

علاوه بر این، پژوهش‌های آینده نقش کلیدی در تکامل طب انتظامی ایفا خواهند کرد. انجام مطالعات تطبیقی بر روی مدل‌های موفق بین‌المللی می‌تواند چارچوبی برای بومی‌سازی و بهبود استانداردهای داخلی ارائه دهد [۲]. این پژوهش‌ها باید به بررسی چالش‌های منحصربه‌فرد نیروهای پلیس و مرزبانی در ایران، از جمله مواجهه با تله‌های انفجاری، مسمومیت‌های ناشی از مواد مخدر و فشارهای روانی ناشی از مأموریت‌های طولانی‌مدت بپردازند. همچنین، ایجاد پایگاه‌های داده ملی برای ثبت و تحلیل آسیب‌های شایع در عملیات‌های انتظامی می‌تواند به شناسایی الگوها و طراحی راهکارهای پیشگیرانه کمک کند.

پایگاه داده ملی برای ثبت آسیب‌های شایع (مثلاً الگوی جراحات ناشی از تله‌های انفجاری در مرزها) به شناسایی نقاط بحرانی و طراحی راهکارهای پیشگیرانه کمک می‌کند. برای مثال، در ایالات متحده، سیستم

حمایت مالی: این مقاله هیچ گونه حمایت مالی نداشت و نویسندگان اول هزینه‌های آن را تقبل کرده است.

تعارض منافع: بدین‌وسیله نویسندگان مقاله تصریح می‌نمایند که هیچ‌گونه تعارض منافی در قبال مطالعه حاضر وجود ندارد.

## Reference

1. Strote J, et al. Police medicine: The need for an interdisciplinary approach. *Emerg Med J*. 2020;37(12):795-7. Available from: <https://emj.bmj.com/content/37/12/795.full>
2. American College of Emergency Physicians. Medical management of law enforcement patients: a clinical practice guideline. 2022.
3. Bulger EM, et al. An urban trauma system: experience and outcomes. *J Trauma Acute Care Surg*. 2018;85(5):869-75. Available from: [https://journals.lww.com/jtrauma/fulltext/2018/11000/an\\_urban-trauma-system\\_experience-and-outcomes.10.aspx](https://journals.lww.com/jtrauma/fulltext/2018/11000/an_urban-trauma-system_experience-and-outcomes.10.aspx)
4. Vecchi GM, et al. Crisis negotiation: The FBI's behavioral science approach to hostage and suicide situations. *FBI Law Enforc Bull*. 2021;85(9):1-6. Available from: <https://leb.fbi.gov/articles/featured-articles/crisis-negotiation-the-fbis-behavioral-science-approach-to-hostage-and-suicide-situations>
5. European Centre for Disease Prevention and Control. Health and migration in the European Union: a public health approach. Stockholm: ECDC; 2020. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/health-and-migration-european-union-public-health-approach-report>
6. Kotwal RS, et al. The prevention of preventable deaths in law enforcement officers. *Mil Med*. 2017;182(Suppl 1):175-81. Available from: [https://academic.oup.com/milmed/article/182/suppl\\_1/175/4078864](https://academic.oup.com/milmed/article/182/suppl_1/175/4078864)
7. Joint Trauma System. Tactical Combat Casualty Care (TCCC) Guidelines. 2023. Available from: <https://www.jst.dcoe.mil/Portals/88/JTS%20Pubs/TCCC%20Guidelines/TCCC%20Guidelines.pdf>
8. College of Paramedics. Guidelines for emergency care in the police custody environment. 2022. Available from: [https://www.collegeofparamedics.co.uk/downloads/683707833\\_Guidance%20for%20Emergency%20Care%20in%20the%20Police%20Custody%20Environment.pdf](https://www.collegeofparamedics.co.uk/downloads/683707833_Guidance%20for%20Emergency%20Care%20in%20the%20Police%20Custody%20Environment.pdf)