OCENA POZIOMU PRZYGOTOWANIA LEKARZY STAŻYSTÓW WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO Z ZAKRESU WSPÓŁPRACY CYWILNO-WOJSKOWEJ NA WYPADEK EWENTUALNEGO KONFLIKTU ZBROJNEGO

Assessment of preparedness of intern physicians in Mazowieckie Voivodeship for civil-military cooperation in the event of a potential armed conflict

Sławomir Piotr Paszek[1], Marcin Rabijewski[2], Anna Kurek[2], Hubert Goetz[2], Zofia Czaplińska-Paszek[3]

1. *Zakład Medycyny Ratunkowej, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Polska*
2. *Zakład Medycyny Ratunkowej/Studenckie Koło Naukowe Medycyny Pola Walki, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Polska*
3. *Szpital Św. Anny, Centrum Rehabilitacji „STOCER", Polska*

Sławomir Piotr Paszek – 0009-0009-5059-3426
Marcin Rabijewski – 0009-0008-0789-5157
Anna Kurek – 0009-0006-1331-3649
Hubert Goetz – 0009-0007-2384-0589
Zofia Czaplińska-Paszek – 0000-0003-2429-8262

Streszczenie

Wprowadzenie i cel: Obecna sytuacja geopolityczna oraz trwające konflikty zbrojne o zasięgu międzynarodowym skłaniają do refleksji na temat poziomu przygotowania kadr medycznych na wypadek konieczności ich udziału w realnym konflikcie zbrojnym. Z tego powodu autorzy postanowili poddać ocenie kompetencje lekarzy stażystów, a więc osób rozpoczynających karierę zawodową, realizujących aktualny program nauczania. **Materiał i metody:** Opracowano autorski formularz składający się z 10 zamkniętych pytań jednokrotnego wyboru, mający ocenić znajomość procedur opracowanych przez Komitet Tactical Combat Casualty Care (TCCC). **Wyniki:** Średni wynik uzyskany przez lekarzy stażystów wyniósł niespełna 30% poprawnych odpowiedzi. Dodatkowo udało się ustalić obszary, które stanowią największą trudność dla respondentów, takie jak antybiotykoterapia czy tamowanie krwotoków. **Wnioski:** Uzyskane wyniki wskazują na potrzebę rozważenia rozszerzenia programu nauczania na kierunku lekarskim o treści obejmujące zagadnienia z zakresu TCCC, a także wykorzystania zagranicznych doświadczeń w celu rozwijania współpracy szkoleniowej o zasięgu międzynarodowym.

Abstract

Introduction and objective: The current geopolitical situation and ongoing international armed conflicts prompt reflection on the adequacy of medical personnel's preparedness, particularly in the context of their potential involvement in an actual armed confrontation. For this reason, we sought to assess the competencies of medical interns – individuals at the outset of their professional careers who have most recently completed the current medical curriculum. **Materials and methods:** For this purpose, we have prepared a form consisting of 10 closed single-choice questions to assess the knowledge of the procedures developed by the Tactical Combat Casualty Care (TCCC) Committee. **Results:** The mean score obtained by interns was less than 30% of correct answers. Additionally, we were able to identify the areas posing the greatest difficulty for respondents, such as antibiotic therapy and haemorrhage taming. **Conclusions:** We recommend considering an expansion of the medical curriculum to include content related to TCCC, as well as drawing on international experience to explore opportunities for collaborative training.

Słowa kluczowe: medycyna pola walki; podyplomowy staż lekarski; współpraca cywilno-wojskowa; poszkodowani w wyniku działań zbrojnych; obrażenia bojowe

Keywords: combat medicine; postgraduate medical internship; civil-military cooperation; injured as a result of military operations; combat injuries

DOI 10.53301/lw/203067

Praca wpłynęła do Redakcji: 11.03.2025

Zaakceptowano do druku: 18.03.2025

Opublikowano: 30.12.2025

Autor do korespondencji:
Sławomir Piotr Paszek
Zakład Medycyny Ratunkowej,
Warszawski Uniwersytet Medyczny,
ul. Lindleya 4, 02-005 Warszawa
e-mail: slawomir.paszek@wum.edu.pl

© 2026 Wojskowy Instytut Medyczny – Państwowy Instytut Badawczy. Artykuł udostępniany w otwartym dostępie na warunkach licencji CC BY-NC-SA 4.0 (Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International) (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), która zezwala na korzystanie, rozpowszechnianie i powielanie utworu w dowolnym medium do celów niekomercyjnych, pod warunkiem prawidłowego oznaczenia autorstwa oraz udostępniania utworów zależnych na tej samej licencji.

Wstęp

Kształcenie z zakresu medycyny pola walki nie jest standardem obowiązującym w programie nauczania zawodów medycznych, w tym na kierunku lekarskim. Dotychczas Siły Zbrojne wykorzystywały kadry medyczne wykształcone w cywilnych ośrodkach, które następnie były adaptowały do realizacji swoich zadań poprzez dokształcanie podyplomowe w zakresie wymaganym przez charakter służby wojskowej. Wyjątkiem jest kształcenie studentów–podchorążych Akademii Wojsk Lądowych w ramach Kolegium Wojskowo-Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, którzy już w czasie studiów odbywają służbę wojskową. Biorąc pod uwagę dynamicznie zmieniającą się sytuację geopolityczną, zasadne wydaje się, by także lekarze ze środowiska cywilnego mieli odpowiednie przygotowanie na wypadek konfliktu zbrojnego. Protokoły udzielania pomocy medycznej na polu walki znacznie różnią się od standardów cywilnej opieki medycznej, zarówno w zakresie możliwości, celów, jak i priorytetów. Znajomość procedur stosowanych przed przed dotarciem pacjenta do placówki leczniczej może mieć ogromny wpływ na decyzje terapeutyczne – nawet jeśli byłyby one podejmowane przez cywilnego lekarza w cywilnym szpitalu. Stan Wojskowej Służby Zdrowia jest niedostosowany do aktualnych potrzeb wojska w przypadku konfliktu zbrojnego na masową skalę, w którym walczyłyby całe dywizje. Problem ten był poruszany już w 2017 roku przez lekarzy z Wojskowego Instytutu Medycznego [1]. Ich analiza pokazała, że gdyby Siły Zbrojne RP miały nagle otrzymywać straty standardowe dla konfliktu symetrycznego, system opieki zdrowotnej uległby załamaniu. Wskazuje to na konieczność wprowadzenia gruntownych zmian w modelu kształcenia i funkcjonowania lekarzy, także ze środowiska cywilnego, głównie pod kątem lepszego przygotowania na wystąpienie incydentu o charakterze militarnym. Z tego powodu Warszawska Okręgowa Izba Lekarska rozpoczęła program szkoleń z zakresu taktycznej opieki nad rannymi na polu walki – Tactical Combat Casualty Care (TCCC) dla lekarzy swojego okręgu [2]. W innych krajach NATO podobne szkolenia zyskują ostatnio na popularności zarówno wśród studentów [3], jak i czynnego personelu medycznego [4].

Cel pracy

Celem niniejszego badania jest określenie poziomu znajomości procedur stosowanych w Siłach Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej oraz innych wojskach państw NATO w zakresie postępowania z rannymi i poszkodowanymi w wyniku konfliktów zbrojnych zgodnie z wytycznymi TCCC przez lekarzy stażystów, w kontekście ewentualnej współpracy cywilno-wojskowej, w ramach której cywilni lekarze bez wojskowego przygotowania mogliby udzielać świadczeń zdrowotnych żołnierzom i cywilom rannym w wyniku zagrożeń o charakterze militarnym.

Metody

Badanie przeprowadzono w okresie od 1 lipca do 30 września 2023 r. za pomocą autorskiego kwestionariusza zawierającego 10 zamkniętych pytań jednokrotnego wyboru. Formularze przedstawiono grupie 156 lekarzy stażystów, którzy uzyskali dyplom w 2022 roku i uczestniczyli w obowiązkowym kursie z zakresu ratownictwa medycznego, organizowanym przez Zakład Medycyny Ratunkowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

Uczestnicy badania zostali poinformowani o jego celu i wyrazili dobrowolną zgodę na udział poprzez anonimowe wypełnienie kwestionariusza. Pytania dotyczyły znajomości aktualnych wytycznych Komitetu TCCC, które zostały przetłumaczone na język polski i opublikowane na stronie internetowej Wojskowego Centrum Kształcenia Medycznego w Łodzi. Zakres pytań obejmował zagadnienia, które nie były realizowane w programie nauczania akademickiego dla kierunku lekarskiego ani nie stanowiły części programu stażu podyplomowego.

Wyniki

W badaniu wzięło udział 156 lekarzy stażystów. Uśredniony wynik prawidłowych odpowiedzi w pytaniach wyniósł 30%. Zaledwie jedno pytanie uzyskało odsetek prawidłowych odpowiedzi równy lub większy niż 50% (pytanie numer 7 dotyczące podania p.o. moksyfloksacyny). Największe trudności sprawiło pytanie numer 1, które również dotyczyło antybiotykoterapii na polu walki. Zaledwie 6% badanych udzieliło poprawnej odpowiedzi. Mediana procentowa odpowiedzi prawidłowych wyniosła 32%. Wyniki badania wraz z odsetkiem udzielonych odpowiedzi zaprezentowano w tabeli 1.

Najbardziej problematyczne były właśnie pytania skoncentrowane w obszarze antybiotykoterapii (pytanie 1 i 7), na które średnio 28,5% respondentów udzieliło prawidłowej odpowiedzi. Ankietowani nieco lepiej poradzili sobie w obszarze pytań związanych z zaopatrywaniem krwawień (pytanie 4, 6 oraz 10), uzyskując średni wynik na poziomie 30%. Z kolei na pytania dotyczące leczenia przeciwbólowego (pytanie 2 i 5) respondenci udzielili średnio 31% prawidłowych odpowiedzi. W zestawieniu wszystkich pytań, które odnosiły się do znajomości leków lub ich dawek (pytania 1, 2, 3, 5, 7 oraz 10) odsetek prawidłowych odpowiedzi kształtował się na średnim poziomie 31,67%. Zestawienie poszczególnych zagadnień z procentowym wynikiem prawidłowych odpowiedzi wraz z ich porównaniem z całością testu zilustrowano na rycinie 1.

Dyskusja

Wyniki badania wskazują na niedostateczny poziom wiedzy lekarzy stażystów na temat szeroko pojętej medycyny pola walki i wytycznych TCCC. Tylko w jednym pytaniu co najmniej połowa respondentów zaznaczyła prawidłową odpowiedź. W przeważającej części lekarze stażyści Warszawskiej Okręgowej Izby Lekarskiej są absolwentami Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, na którym od roku akademickiego 2024/2025 roku wdrożono pilotażowo zajęcia obejmujące powyższe zagadnienia dla studentów 5 roku wydziału lekarskiego, w ramach zaledwie jednego dnia zajęć z Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu. Zajęcia te nie były zatem prowadzone dla absolwentów rocznika 2022, którzy w trakcie przygotowywania materiału do niniejszej pracy realizowali podyplomowy staż lekarski.

Inwazja Rosji na Ukrainę w 2022 roku ujawniła słabości w przygotowaniu krajów NATO na konflikt symetryczny.

Tabela 1. Kwestionariusz z możliwymi odpowiedziami i wynikami

Pytanie i możliwe odpowiedzi	Poprawne	*n*	%
1. Poszkodowany w ramach stosowanej antybiotykoterapii w warunkach polowych najprawdopodobniej otrzymywał dotychczas:			
Ciprofloksacynę	Nie	35	14%
Ertapenem	Tak	16	6%
Ceftriakson	Nie	112	43%
Amoksycylinę	Nie	97	37%
2. Mężczyzna przytomny (GCS 15) po amputacji kończyny górnej na wysokości połowy ramienia (zabezpieczono stazą taktyczną) oraz z oparzeniami III stopnia około 30% TBSA, na skutek eksplozji materiałów wybuchowych. Szacowana ilość utraconej krwi 1600 ml. HR 145/min, BP 95/50 mmHg, SpO_2 92%, RR 14/min. Dolegliwości bólowe 8 pkt w skali NRS po zastosowaniu standardowej dawki morfiny z ampułkostrzykawki w ramach samopomocy. Szacowana masa ciała pacjenta 75 kg. Wybierz postępowanie analgetyczne:			
Fentanyl 200 mg i.o.	Nie	27	10%
Fentanyl 2 mg i.v.	Nie	107	41%
Ketamina 100 mg i.o.	Tak	38	15%
Ketamina 1 mg i.v.	Nie	97	34%
3. W zestawie IZAS-05 (ampułkostrzykawki gotowe do użycia w ramach samopomocy przeciw broni masowego rażenia) nie znajduje się:			
Nalokson	Tak	85	33%
Atropina	Nie	17	6%
Diazepam	Nie	101	39%
Pralidoksym	Nie	57	22%
4. Czas graniczny, po którym nie wolno zdejmować opaski uciskowej (bez monitorowania pacjenta oraz diagnostyki laboratoryjnej) wynosi:			
2 godziny	Nie	56	22%
4 godziny	Nie	92	35%
6 godzin	Tak	102	39%
8 godzin	Nie	10	4%
5. Lekiem przeciwbólowym stosowanym na polu walki pod postacią lizaka jest:			
Ketamina	Nie	76	29%
Fentanyl	Tak	122	47%
Meloksykam	Nie	47	18%
Acetaminofen	Nie	15	6%
6. Masywny krwotok z rany drążącej w dole pachowym (uszkodzona *arteria axillaris*), zaopatrzony na polu walki przez *wound packing* opatrunkiem hemostatycznym – nieskutecznie. Szacowana utrata krwi 2500 ml, krwawienie trwa (opatrunek przesącza). Rozwinięty wstrząs – nieprzytomny (GCS 8), BP 58/35 mmHg, HR 48/min, brak tętna na obwodzie, pacjent zaintubowany, wspomagany oddechowo. Chirurgiczne zabezpieczenie uszkodzonego naczynia możliwe w ciągu co najmniej 20 minut. Do tego czasu zalecanym postępowaniem jest:			
Dołożenie kolejnej warstwy na przesiąkający opatrunek	Nie	85	33%
Usunięcie wcześniejszego opatrunku i ponowne upakowanie rany nowym opatrunkiem hemostatycznym + 3-minutowy ucisk bezpośredni na opatrunek	Tak	35	13%
Założenie opaski uciskowej na kończynę	Nie	83	32%
Usunięcie nieskutecznego opatrunku w celu jak najszybszego przygotowania pola zabiegowego + toczenie krwi pełnej zgodnej grupowo wg protokołów Walking Blood Bank	Nie	57	22%
7. Moksyfloksacyna p.o. zalecana jest dla pacjentów z:			
Drążącym urazem oka	Tak	133	51%
Obrażeniami wewnętrznymi jamy brzusznej na skutek fali uderzeniowej po wybuchu	Nie	90	35%
Drogami oddechowymi zagrożonymi niedrożnością	Nie	29	11%
Widoczną anizokorią oraz pogorszonym kontaktem logicznym po urazie głowy, bez naruszonych powłok skórnych	Nie	8	3%
8. Pacjentka 65 kg z poparzeniami II stopnia 70% TBSA po ewakuacji z płonącego pojazdu. Przytomna (GCS 15), BP 130/90 mmHg, HR 150/min, SpO_2 94%, RR 16/min + stridor w fazie wydechu. Ból 10 NRS. Rekomendowaną formą wstępnej resuscytacji płynowej jest:			
4500 ml/h 0,9% NaCl i.v.	Nie	79	31%
700 ml/h roztworu Ringera i.v.	Tak	79	30%
(Hextend 1000 ml i.v. + 400 ml 0,9% NaCl i.v.)/h	Nie	76	29%
PWE 2275 ml/h i.o. + 1500 ml H_2O p.o.	Nie	26	10%

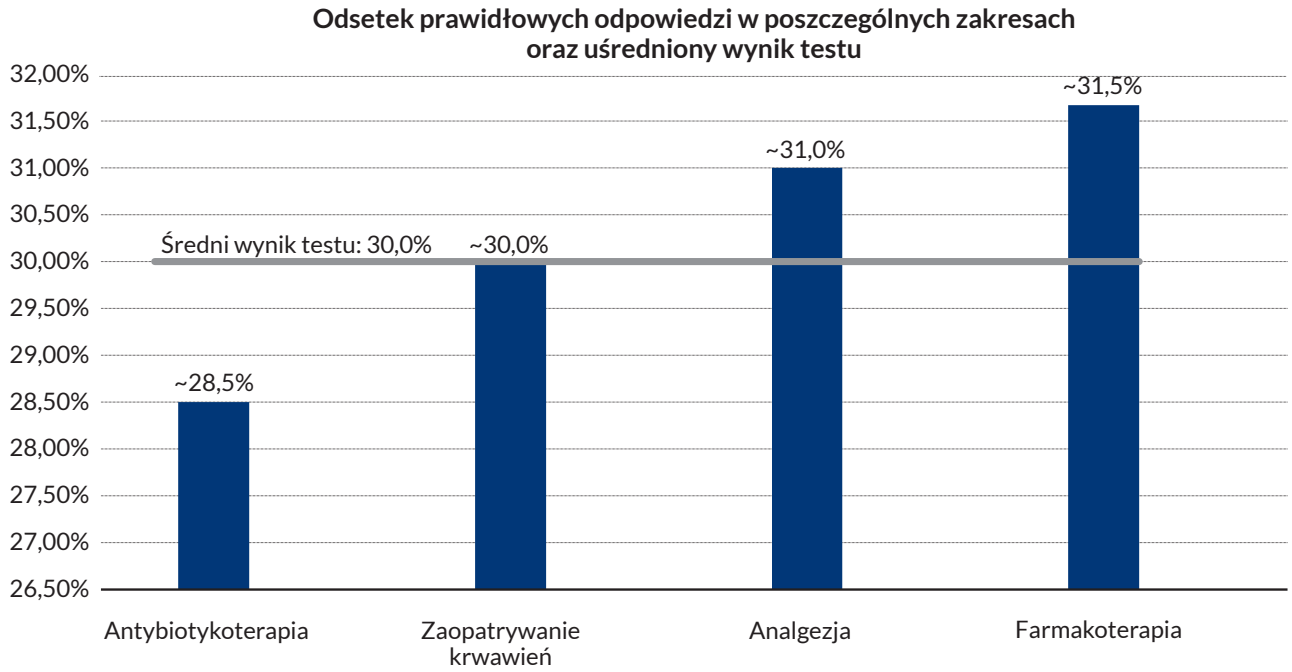
Tabela 1 (cd.). Kwestionariusz z możliwymi odpowiedziami i wynikami

Pytanie i możliwe odpowiedzi	Poprawne	*n*	%
9. U pacjenta z tępym urazem głowy, zaburzeniami świadomości i widoczną anizokorią niezalecanym postępowaniem jest:			
Hiperwentylacja	Nie	110	42%
Utrzymywanie $ETCO_2$ w zakresie 30–35 mmHg	Nie	24	9%
Zmniejszenie stężenia O_2	Tak	69	27%
250 ml 3% NaCl i.v.	Nie	57	22%
10. Przeciwwskazaniem do podania kwasu traneksamowego jest:			
Fakt, że jedyną możliwą drogą podania jest dostęp doszpikowy	Nie	33	13%
Brak możliwości wykonania diagnostyki obrazowej	Nie	8	3%
Uraz czaszkowo-mózgowy	Nie	120	46%
Fakt, że uraz nastąpił przed 5 godzinami	Tak	99	38%

BP (ang. *blood pressure*) – ciśnienie tętnicze; $ETCO_2$ (*end-tidal carbon dioxide*) – stężenie CO_2 na końcu wydechu; GCS (ang. *Glasgow Coma Scale*) – skala oceny przytomności; H_2O – woda; HR (ang. *heart rate*) – częstość akcji serca; i.o. (ang. *intraosseous*) doszpikowo; i.v. (ang. *intravenous*) –dożylnie; IZAS-05 – zestaw ampułkostrzykawek do samopomocy w razie narażenia na broń masowego rażenia; NaCl 0,9% – sól fizjologiczna; NRS (ang. *Numerical Rating Scale*) – skala oceny bólu; p.o. (łac. *per os*) doustnie; PWE – płyn wieloelektrolitowy; RR (ang. *respiratory rate*) – liczba oddechów na minutę; SpO_2 – saturacja krwi tlenem; TBSA (ang. *total body surface area*) – procent zajętej powierzchni ciała

Charakter obrażeń zadawanych na polu bitwy drastycznie różni się, gdy walczy się z równym sobie przeciwnikiem. Podczas Globalnej Wojny z Terroryzmem (Global War on Terror, GWOT) zdecydowana większość urazów była spowodowana przez improwizowane ładunki wybuchowe oraz broń małokalibrową, podczas gdy w przypadku żołnierzy ukraińskich 70% rannych miało obrażenia wielonarządowe pochodzące od artylerii i broni rakietowej [5], wymagające zupełnie innego podejścia leczniczego. W Polsce praktycznie nie istnieje obecnie szkolenie cywilnych chirurgów w zakresie przygotowania do takiego konfliktu, w przeciwieństwie do innych krajów NATO. Znacząco różni się również kwestia ewakuacji rannych z pola bitwy. Przez dziesięciolecia byliśmy przyzwyczajeni do tego, że ranny żołnierz w ciągu 1–2 godzin trafiał do placówki medycznej, natomiast wojna w Ukrainie pokazała, że w przypadku konfliktu asymetrycznego czas ewakuacji wydłuża się do kilku–kilkunastu godzin, co generuje dodatkowe wyzwania i problemy.

Badanie przeprowadzone w jednym z większych ośrodków traumatologii w Afryce Południowej wykazało, że w związku z dużą liczbą urazów podobnych do tych, które możemy spotkać na polu bitwy, zaledwie 6-miesięczna rotacja chirurgów w tego typu placówce byłaby wystarczająca, żeby podnieść znacząco kwalifikacje w zakresie chirurgii urazowej [6]. Generalnie absolwenci uczelni wojskowej w porównaniu z absolwentami cywilnych uczelni



Rycina 1. Porównanie wyników w poszczególnych obszarach testu

medycznych, którzy tylko ukończyli krótki kurs w ramach stypendium wojskowego, o wiele wyżej wyceniają swoje przygotowanie do ewentualnego wyjazdu na misję wojskową [7]. W USA porównano ocenę kompetencji absolwentów cywilnych uczelni korzystających ze stypendium wojskowego z absolwentami Uniformed Services University, czyli głównej szkoły kształcącej lekarzy wojskowych. Uczelnia ta podnosi kompetencje studentów w zakresie działań o charakterze militarnym, zapewniając częstą ekspozycję na zajęcia interaktywne w tym bardzo specyficznym środowisku. Sukces odniósł program wiernie odwzorowanych symulacji pracy medyka w sytuacji masowego zagrożenia wojennego, prowadzony w tym uniwersytecie przez 4 lata. Co roku organizowano kilkudniowe zajęcia, których treść była dostosowana do aktualnej wiedzy i umiejętności studentów na danym roku. Szkolenie wprowadziło uczestników w temat pracy zespołowej, wyzwań stawianych przez medycynę pola walki, procedur i teorii różniących się od standardów cywilnej ochrony zdrowia oraz poszerzyło umiejętności teoretyczne i praktyczne niezbędne do pracy w tym charakterze. Warto zaznaczyć, iż pomimo relatywnie niskiego nakładu czasowego, jaki ten program wymagał od studentów, skutkował wyraźnym podwyższeniem poziomu umiejętności i samozadowolenia uczestników, co mogło mieć wpływ na deklarowaną później gotowość wyjazdu na misję [8]. Ten eksperyment daje optymistyczne światło na przyszłość kształcenia medyczno-militarnego w Polsce, przy niezbędnym założeniu zwiększania częstotliwości i jakości zajęć. Różnice we wstępnej podstawie programowej oraz poziomie kształcenia w danych kategoriach wynikające z charakterystyki szkolnictwa w danym kraju nie powinny dyskwalifikować Polski w próbach rozszerzania zakresu kwalifikacji przyszłych lekarzy. Dowodzą temu badania, w których opisano efekty kilkudniowego kursu w zakresie TCCC w ośrodkach szkoleniowych na terytorium Ghany i USA, przeprowadzane z udziałem pracowników ochrony zdrowia, w których dominowali lekarze. Pomimo rozbieżności w poziomie startowym, spowodowanymi różnicami w kształceniu i kontakcie z militarnymi scenariuszami, późniejsza ocena umiejętności uczestników po kursie, przeprowadzona na podstawie tej samej symulacji medycznej, była porównywalna w obu grupach [9]. Międzynarodowe szkolenia TCCC są również praktykowane i często uznawane za udane, np. program Kabul Tuesdays [10], który polegał na cotygodniowych wiernych symulacjach skomplikowanych przypadków klinicznych. Warto więc rozważyć organizację podobnych kursów dla studentów i lekarzy w Polsce. To pokazuje, że przy odpowiedniej organizacji możliwe byłoby szkolenie polskich lekarzy, w szczególności specjalistów chirurgii, ortopedii i anestezjologii, pod kątem rozszerzenia kompetencji niezbędnych do opieki nad pacjentami z obrażeniami typowymi dla działań wojennych. Warto również rozważyć możliwości wymiany międzynarodowej, ponieważ pacjenci poszkodowani z ranami postrzałowymi lub innymi urazami wojennymi w Polsce nie należą do częstych przypadków klinicznych.

Wnioski

Zasadne wydaje się rozszerzenie obszaru niniejszego badania także o przedstawicieli innych województw, co pozwoliłoby szerzej przyjrzeć się znajomości omawianych procedur w całym kraju. Badanie wykazało, że o ile ujęci w nim lekarze stażyści lepiej lub gorzej poradziliby sobie z farmakoterapią stosowaną w medycynie pola walki, to znaczne trudności sprawiałoby im leczenie pacjenta ze skomplikowanymi, wielonarządowymi urazami w stanie bezpośredniego zagrożenia życia. Wyniki wskazują ponadto, że młodzi lekarze nie czują się pewnie z myślą o leczeniu pacjenta w ciężkim stanie, z obrażeniami charakterystycznymi dla działań wojennych.

Biorąc pod uwagę obecną sytuację geopolityczną, która pokazuje, że konflikt symetryczny na kontynencie europejskim jest realistycznym scenariuszem, a także doświadczenia innych państw Sojuszu z zakresu prowadzonych szkoleń, należałoby poświęcić większą uwagę zagadnieniom medycyny wojskowej w trakcie studiów lekarskich na uczelniach cywilnych. Warto również rozważyć możliwości wymiany międzynarodowej, ponieważ pacjenci z obrażeniami typowymi dla działań militarnych, na przykład z ranami postrzałowymi, nie należą obecnie do częstych przypadków klinicznych, co przekłada się na brak doświadczenia w leczeniu tego typu urazów.

Piśmiennictwo

1. Skalski M, Wegner A, Dójczyński M. Służba zdrowia Sił Zbrojnych RP – potrzeba zmian organizacyjnych. Lekarz Wojskowy, 2017; 95: 95–98
2. Okręgowa Izba Lekarska w Warszawie. Medycyna pola walki – szkolenia dla lekarzy i lekarzy dentystów. Monitor Lekarski [online], 4.11.2024 https://izba-lekarska.pl/monitor-lekarski/medycyna-pola-walki-szkolenia-dla-lekarzy-i-lekarzy-dentystow/ [access 25.01.2025]
3. Tsai YD, Tsai SH, Chen SJ, et al. Pilot study of a longitudinal integrated disaster and military medicine education program for undergraduate medical students. Medicine (Baltimore), 2020; 99: e20230. doi: 10.1097/MD.0000000000020230
4. Suresh MR, Valdez-Delgado KK, Staudt AM, et al. An assessment of pre-deployment training for army nurses and medics. Mil Med, 2021; 186: 203–211. doi: 10.1093/milmed/usaa291
5. Epstein A, Lim R, Johannigman J, et al. Putting medical boots on the ground: lessons from the war in Ukraine and applications for future conflict with near-peer adversaries. J Am Coll Surg, 2023; 237: 364–373. doi: 10.1097/XCS.0000000000000707
6. Uchino H, Kong VY, Oosthuizen GV, et al. Can we train military surgeons in a civilian trauma center? World J Surg, 2018; 42: 26–31. doi: 10.1007/s00268-017-4149-6
7. Cole R, Dong T, Rudinsky SL, et al. A comparison of uniformed services university and health professions scholarship program graduates' first deployment readiness. Mil Med, 2024; 189: e1190–e1195. doi: 10.1093/milmed/usad430
8. Cole R, Egan SJ, Schwartz J, Rudinsky SL. The impact of high-fidelity simulations on medical student readiness. Mil Med, 2023; 188(Suppl 3): 7–14. doi: 10.1093/milmed/usac382
9. Polley CC, Adu-Gyamfi R, Mahama-Toure T, et al. A Pilot Study Using a Standardized Trauma Assessment Tool After Tactical Combat Casualty Care Course: A Comparison of the United States and Ghana. Mil Med, 2024; 189: e1437–e1442. doi: 10.1093/milmed/usae034
10. Holvelinsky S, Travers T, Stierwalt JB, et al. Addressing differences in knowledge and experience in trauma care capabilities among an international team of military medical care providers in a deployed setting. Mil Med, 2025; 190: 24–26. doi: 10.1093/milmed/usae123