



Fantomy, które zwiększają szanse przeżycia



Tags

[Aktualności](#)

Oddychają, poruszają postrzelonymi czy poszarpanymi kończynami, reagują na leczenie, nie przestają krwawić, gdy ratownik źle uciska rozerwaną tętnicę udową... Współczesne fantomy to skomplikowane systemy wspomagane sztuczną inteligencją i masą czujników. Warsztaty w 5 Wojskowym Szpitalu Klinicznym w Krakowie pokazały, jak wygląda profesjonalne i skuteczne szkolenie z medycyny pola walki.

Ratownicy medyczni, zarówno wojskowi jak i cywilni, żołnierze wojsk specjalnych, 6 Brygada Powietrzno-Desantowa, 11 MBOT, lekarze i pracownicy z małopolskich, i nie tylko szpitali. Nieomal sto osób przez kilka godzin zakładało stazy, tamowało krew lub próbowało pomóc rannemu przenosząc się na pole walki za pomocą wirtualnej lub rozszerzonej rzeczywistości.

– Symulatory wysokiej wierności (high-fidelity) umożliwiają prowadzenie ćwiczeń prawie w realnych, a jednocześnie bezpiecznych warunkach – tłumaczy Paweł Oskwarek z Oddziału Symulacji Medycznej WIM – PIB Centrum Kształcenia Podyplomowego w Warszawie. – To tak naprawdę zaawansowane komputery, którymi steruje najczęściej instruktor symulacji medycznej, a które pozwalają na naukę bezpiecznego zakładania opaski uciskowej, procedury packingu czyli wypakowania rany odpowiednim opatrunkiem hemostatycznym czy odbarczania odmy przeżnej, która mogła w trakcie urazu się

zdarzyć.

Symulacja high-fidelity zwiększa skuteczność ratowników na polu walki

Jak wyliczają eksperci 50% rannych umiera w pierwszej minucie od urazu, kolejne 30% w ciągu pierwszej godziny. Dlatego tak ważne jest szybkie i skuteczne działanie. I to właściwie już na linii frontu. Wojna w Ukrainie każdego dnia pokazuje, jak bardzo dzisiejsze realia udzielania pomocy różnią się od tych znanych z poprzednich konfliktów wojennych czy to w Afganistanie czy w Iraku.

- Wtedy bazy były w odległości kilku, kilkunastu kilometrów od linii frontu – mówi Paweł Oskwarek. – W tej chwili rejon zagrożenia to jest kilkadziesiąt kilometrów ze względu na wykorzystanie dronów bojowych. Dlatego każdy żołnierz musi być przeszkolony na poziomie [Combat Lifesaver](#) (CLS), zaawansowanej pierwszej pomocy medycznej w warunkach bojowych.

Bo ранego trzeba utrzymać przy życiu nawet kilka dni, zanim nadejdzie pomoc.

- Zmieniły się także rodzaje urazów – podkreśla płk lek. Janusz Piskorowski, z-ca dyr. Szpitala Klinicznego ds. Rejonu Zabezpieczenia Medycznego Wojsk. – Statystyki pokazują to bardzo dobrze. Dziś większość urazów to nie są rany postrzałowe, to rany od odłamków czy wielonarządowe powybuchowe urazy typu kombo. To bardzo złożone obrażenia. Ponieważ obraz współczesnego pola walki się zmienia, my nie możemy zostać w tyle. Metody działania, którymi się posługujemy na co dzień, muszą być dostosowane do realiów, inaczej nie będą skuteczne.

Dlatego metody szkolenia się zmieniają. A jak podkreślają ratownicy medyczni szkolenie na fantomach high-fidelity zwiększa skuteczność ich pracy na polu walki nawet o 40-50%. Dzisiejsze trenażery to zaawansowane systemy, które mają jeden cel: wywołać u szkolonego tak duży stres, by w warunkach realnego zagrożenia zadziałała pamięć mięśniowa. Stąd technologie, które symulują realne warunki panujące blisko linii frontu. Praca w sterylnych i przewidywalnych warunkach na bloku operacyjnym wspierana robotami czy innymi nowatorskimi technologiami medycznymi ma się nijak do operacji prowadzonej pod ostrzałem w przysłowiowym okopie.

- Ćwicząc z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości (VR) zakładamy gogle i przenosimy się w zupełnie inne miejsce – wyjaśnia Anna Wereszczyńska. – Jesteśmy na polu walki, w szpitalu, mamy pacjenta, podejmujemy różne interwencje i jego stan się polepsza lub pogorsza. W rozszerzonej rzeczywistości (AR) mamy podgląd rzeczywistego otoczenia, ale w tle widzimy stojący wóz bojowy, słyszymy strzały, coś płonie. Mamy pacjenta w mundurze – na razie te scenariusze są dostępne w wersji wojskowej – i dwie możliwe ścieżki. Asystenta AI, który przeprowadza przez cały protokół postępowania w masywnych krwotokach i pomaga uczestnikowi oraz scenariusz, w którym jesteśmy już zdani sami na siebie.

Realne czy wirtualne. Tło taktyczne być musi

Nauka w warunkach oddających realne sytuacje wojenne znacznie podnosi jakość szkolenia personelu medycznego. Tak właśnie szkolą się ratownicy GROM-u.

- Odtwarzanie rzeczywistości pola walki za pomocą wirtualnej czy rozszerzonej rzeczywistości sprawdza się bardzo dobrze w szpitalach, gdzie przestrzeń do szkolenia ratowników jest ograniczona – przyznaje jeden z nich. – My mamy odpowiednie hale i teren na poligonie więc „tło taktyczne” robimy sami.

Podobnie jak specjaliści na całym świecie korzystają od kilku lat z fantomów wysokiej wierności (high-fidelity).

- W tej chwili nie ma nic lepszego - przekonują.

To jednak może się niebawem zmienić. W tej chwili w szkoleniach medycyny pola walki z wykorzystaniem VE i AR nie działa jeszcze haptika, która pozwala użytkownikowi dotknąć i poczuć coś w środowisku wirtualnym, czego nie ma w świecie rzeczywistym.

Nie dotykamy bowiem pacjenta. W USA trwają już jednak prace, a nawet pierwsze testy systemu, w którym rozszerzona rzeczywistość jest spięta z manekinem ewakuacyjnym. W Polsce takie testy powinny się rozpocząć do końca roku.

- Na razie operujemy rękami w powietrzu, nie mamy nawet padów - tłumaczy Anna Wereszczyńska. - Jak będziemy mieli do tego jeszcze manekina ewakuacyjnego, który też będzie miał rany, któremu będzie można fizycznie tę ranę upakować, sięgnąć po prawdziwy opatrunek, zacisnąć sznurek i zobaczyć, że to nie jest taka łatwa sprawa, to niewielkim kosztem rozszerzymy możliwości szkolenia.

Siłownia symulacyjna

Wiedza, praktyczne umiejętności i odpowiednie wyposażenie tworzą bowiem skuteczną tarczę chroniącą żołnierzy.

- Potrzeby dotyczące szkoleń czas rosną. Zarówno ze strony wojska jak i rynku cywilnego - stwierdza prof. Bartłomiej Guzik, dyr. szpitala wojskowego w Krakowie. - Moim marzeniem, całkiem realnym zresztą jest element, który powinien powstać przy Małopolskim Wojskowym Instytucie Medycznym w Krakowie, który ja nazywam siłownią symulacyjną. Miała by to być przestrzeń, w której każdy żołnierz mógłby ćwiczyć sobie konkretne zdolności bez konieczności planowania w wykonaniu całego działu szkolenia w dowolnym dla niego momencie. Ma godzinę wolnego, przychodzi i się szkoli.

To cel do którego m.in. dąży szpital wojskowy, który w tej chwili już szkoli z KPP i który ma dalekosiężne plany dotyczące kursów czy warsztatów dla wojska i pracowników cywilnych szpitali.

System budowany na nowo

W Polsce jest około 166 tysięcy lekarzy z prawem wykonywania zawodu i tylko nieco ponad 800 lekarzy wojskowych. Prawie połowa stanowisk w polskich siłach zbrojnych jest nieobsadzona. Tymczasem normy NATO mówią, że jeden lekarz powinien przypadać na stu żołnierzy. Wojsko Polskie liczy około 215 tys. żołnierzy, w tym ponad 150 tys. to żołnierze zawodowi.

- Skończyłem medycynę wojskową prawie 40 lat temu - wspomina płk Piskorowski. - Medycyna pola walki to jest coś, czego wojskowy lekarz był uczony zawsze. Natomiast były czasy, kiedy uważano, że żadnego konfliktu nie będzie, więc ten temat odszedł trochę w zapomnienie i teraz wraca. Wiele uczelni zaczyna rozwijać medycynę pola walki. Trzeba pamiętać, że to inny rodzaj obrażeń, inny rodzaj urazów i inni chorzy niż ci, z którymi mamy do czynienia na co dzień w szpitalu. Więc to jest coś czego musimy się nauczyć.

I to szybko. Zwłaszcza, że konflikt zbrojny lub ataki terrorystyczne nie dotyczą tylko personelu wojskowego. Ofiarami są również cywile więc niemundurowy personel w szpitalach musi być także

gotowy na działanie w sytuacjach, do których nie jest przyzwyczajony.

Ostatnia aktualizacja

30/01/2026

Data opublikowania

30/01/2026

Author

mbukowiecka

Source URL: <https://5wszk.com.pl/aktualnosc/3629-fantomy-ktore-zwiekszaja-szanse-przezycia>