

**Magdalena Władysiuk<sup>1</sup>, Piotr Rutkowski<sup>2</sup>, Grażyna Kamińska-Winciorek<sup>3</sup>,  
Bożena Cybulska-Stopa<sup>4, 5</sup>**<sup>1</sup>HTA Consulting w Krakowie<sup>2</sup>Klinika Nowotworów Tkanek Miękkich, Kości i Czerniaków, Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie

— Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie

<sup>3</sup>Klinika Transplantacji Szpiku i Onkohematologii, Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie — Państwowy Instytut Badawczy, Oddział w Gliwicach<sup>4</sup>Oddział Onkologii, Dolnośląskie Centrum Onkologii, Pulmonologii i Hematologii we Wrocławiu<sup>5</sup>Katedra Onkologii i Hematologii, Wydział Medyczny Politechniki Wrocławskiej

## Ocena wartości aplikacji „OWPK Bezpieczeństwo Immunoterapii”

Immunoterapia z wykorzystaniem inhibitorów immunologicznych punktów kontrolnych znajduje zastosowanie w leczeniu coraz większej liczby chorych na nowotwory, a jej wykorzystanie poprawiło rokowanie w wielu jednostkach chorobowych. Poważnym wyzwaniem w trakcie immunoterapii są działania niepożądane, których wystąpienie wymaga zdecydowanego i — jednocześnie — rozważnego postępowania.

Kluczową sprawą jest możliwie szybka identyfikacja toksyczności oraz podjęcie odpowiednich kroków związanych z ich leczeniem oraz ewentualnym zaprzestaniem immunoterapii. Nieprawidłowe decyzje (np. zbyt szybkie lub zbyt późne przerwanie leczenia oraz niewłaściwe wykorzystywanie metod łagodzących nasilenie niepożądanych działań immunoterapii) mogą mieć bardzo poważne konsekwencje dla chorych.

W związku z powyższym opracowano bardzo szczegółowe wytyczne postępowania w przypadku wystąpienia toksyczności związanej z immunoterapią, które mają wspierać lekarzy w szybkiej diagnostyce działań niepożądanych i właściwym postępowaniu [1, 2].

Specyfika, różnorodność oraz zakres działań niepożądanych immunoterapii powoduje, że algorytmy postępowania są rozbudowane i — w przypadku prezentowania w formie drukowanej — bardzo obszerne. Z tego powodu opracowano specjalne aplikacje, które ułatwiają korzystanie ze zgromadzonej wiedzy; zapewniają szybki dostęp przy użyciu telefonu komórkowego, proste korzystanie z wiadomości z podręcznika „Bezpieczeństwo

immunoterapii: zasady postępowania profilaktyczno-terapeutycznego w przypadku wystąpienia działań niepożądanych” [1], pozwalające na szybkie wyszukanie informacji dla poszczególnych działań niepożądanych, oraz przyjazny interfejs. Algorytmy są wzbogacane o nowe aspekty i wymagają stałej aktualizacji ze względu na dostępność nowych opcji w zakresie immunoterapii. Informacje zgromadzone w aplikacjach mogą być łatwo dostępne dla lekarzy i są pomocne w podejmowaniu decyzji podczas codziennej praktyki, a jedna z aplikacji — zatytułowana „OWPK Bezpieczeństwo immunoterapii” — została opracowana przez ekspertów Polskiego Towarzystwa Onkologii Klinicznej.

Do 15 listopada 2023 roku odnotowano ponad 650 pobrań aplikacji, a pierwsze doświadczenia lekarzy wskazują na jej dużą przydatność w identyfikowaniu działań niepożądanych immunoterapii oraz korzyści dla chorych i systemu ochrony zdrowia. Większość lekarzy wskazuje, że aplikacja przyczynia się do skrócenia czasu potrzebnego do rozpoznania działania niepożądanego oraz pozwala na wcześniejsze rozpoczęcie leczenia.

Opinie około 60% ankietowanych lekarzy wskazują, że dzięki zastosowaniu aplikacji średni czas do rozpoznania toksyczności uległ skróceniu. Ponad 75% lekarzy wskazało, że dzięki lepszemu zarządzaniu działaniami niepożądanymi widoczne było mniejsze zużycie leków stosowanych w ich leczeniu.

W konsekwencji zdaniem użytkowników korzystanie z aplikacji przyczyniało się do skrócenia pobytu chorych

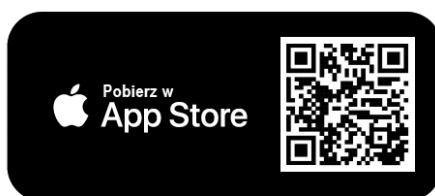
w szpitalu i ograniczało zużycie zasobów oraz potencjalnie może generować oszczędności w systemie ochrony zdrowia.

Ponad 70% lekarzy oceniło aplikację pozytywnie pod kątem każdego z etapów, a prawie 90% wskazało, że dzięki niej zwiększyła się ich wiedza w zakresie działań niepożądanych związanych z immunoterapią.

Aplikacja ma znaczenie edukacyjne — przyczynia się do zwiększenia wiedzy w zakresie zarządzania działaniami niepożądanymi, co przekłada się na szybsze rozpoznawanie powikłań oraz wdrażanie właściwego postępowania. Przyjazny dla użytkownika interfejs i wskazówki dotyczące możliwości kontynuacji terapii w oparciu o gotowe algorytmy postępowania pozwalają

na pogłębienie wiedzy, podejmowanie decyzji terapeutycznych i zmianę praktyki lekarskiej. Przekłada się to — w opinii ankietowanych — na zmniejszenie zużycia leków oraz skrócenie czasu pobytu w szpitalu, a przede wszystkim poprawia skuteczność i bezpieczeństwo immunoterapii, wpływając na jakość opieki nad chorymi. Aplikacja stanowi właściwy kierunek wspierania decyzji lekarza w codziennej praktyce klinicznej w oparciu o rozwiązania cyfrowe. Kluczowym aspektem dalszej poprawy opieki medycznej jest dotarcie do wszystkich onkologów klinicznych oraz lekarzy innych specjalności (np. pulmonologów, ginekologów, lekarzy internistów prowadzących również opiekę nad chorymi na nowotwory).

Aplikacja „OWPK Bezpieczeństwo Immunoterapii”



## Informacje o artykule i deklaracje

### Konflikt interesów

M.W.: deklaruje, że prace dotyczące danych analitycznych oraz opracowanie tekstu były finansowane przez firmę BMS Poland Group Sp. z o.o.

P.R.: otrzymał honoraria za konsultacje od firm Bristol-Myers Squibb, MSD, Novartis, Pierre Fabre, Philogen, Pfizer, Genesis, Madison Pharma; otrzymał honoraria za wykłady, prezentacje, biura prelegentów, artykuły i wydarzenia edukacyjne od firm Bristol-Myers Squibb, MSD, Novartis, Pfizer, Pierre Fabre, Sanofi, Merck, Astra Zeneca; opłaty za uczestnictwo w spotkaniach i/lub podróżach od firm Orphan Europe, Pierre Fabre; inne interesy finansowe lub pozafinansowe — Novartis, Pfizer, Roche, Bristol-Myers Squibb.

G.K.-W.: otrzymała honoraria za wykłady i rady doradcze poza zakresem badania od firm Pierre Fabre, Novartis, Sanofi, Merck, MSD.

B.C.-S.: otrzymała honoraria za wykłady i rady doradcze poza zakresem badania od firm MSD, BMS, GlaxoSmithKline; granty i konsultacje od firm BMS, MSD; opłaty i honoraria od firm BMS, Novartis, Roche, Merck, Pierre Fabre, MSD, Astellas Pharma.

### Piśmiennictwo

1. Cybulska-Stopa B, Czarna AM, Kamińska-Winciorek G, Rutkowski P (ed.). Bezpieczeństwo immunoterapii: zasady postępowania profilaktyczno-terapeutycznego w przypadku wystąpienia działań niepożądanych. Wydanie 2, poprawione i uzupełnione. Via Medica, Gdańsk 2022.
2. Thompson J, Schneider B, Brahmer J, et al. Management of Immunotherapy-Related Toxicities, Version 1.2022, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. JNCCN J Natl Compr Canc Netw. 2022; 20(4): 387–405, doi: 10.6004/jnccn.2022.0020.