

Kategoria: Polityka Zdrowotna

Opublikowano: wtorek, 23, grudzień 2025 11:17

Tomasz Smaś

Odśłony: 1227

---

Rak płuca pozostaje jednym z najpoważniejszych wyzwań współczesnej onkologii w Polsce, stanowiąc najczęściej diagnozowany nowotwór złośliwy. Każdego roku diagnozę tę słyszy ponad 20 tysięcy osób w kraju, a sytuację pogarsza fakt, że choroba ta przez długi czas rozwija się w sposób niemal bezobjawowy. Powoduje to, że nowotwór jest najczęściej wykrywany dopiero w stadium zaawansowanym, co drastycznie ogranicza możliwości skutecznego leczenia i przekłada się na wysoką śmiertelność. Szacuje się, że niedrobnokomórkowy rak płuca odpowiada za około 85 procent wszystkich przypadków tej choroby na świecie. Statystyki są nieubłagane – średnio cztery na pięć osób chorych umiera w ciągu pięciu lat od postawienia diagnozy. W tym kontekście prace prowadzone przez Międzynarodowe Centrum Badań nad Szczepionkami Przeciwnowotworowymi Uniwersytetu Gdańskiego w ramach projektu „Nauka dla dobra społecznego, innowacji i skutecznych terapii” (SWIFT) dają realną nadzieję na zmianę tych tragicznych trendów.

Głównym celem realizowanych obecnie działań jest doprowadzenie autorskiej terapii komórkowej do etapu badań klinicznych z udziałem pacjentów. Rozpoczęcie tej fazy ma kluczowe znaczenie dla potwierdzenia bezpieczeństwa metody oraz ustalenia optymalnego dawkowania komórek terapeutycznych. Cały proces badawczy jest finansowany z Funduszy Europejskich przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej w ramach programu Międzynarodowe Agendy Badawcze. Dzięki temu możliwe stało się nie tylko zakupienie specjalistycznego sprzętu do sortowania komórek, ale również szkolenie kadry w zakresie rygorystycznych norm dobrej praktyki produkcyjnej, która jest niezbędnym standardem w badaniach klinicznych.

Fundamentem opracowanej metody jest unikalny algorytm pozwalający na identyfikację w krwi pacjenta nielicznych komórek o silnym działaniu przeciwnowotworowym. Choć naturalnie występują one w organizmie w ilościach śladowych, badacze z Gdańska potrafią je skutecznie izolować i namnażać w warunkach laboratoryjnych. Tak przygotowane komórki stają się potężnym lekiem, który po podaniu z powrotem do organizmu pacjenta zyskuje przewagę nad masą nowotworową.

Niezwykle istotnym i nieoczekiwanym odkryciem dokonany w trakcie realizacji projektu było zidentyfikowanie cech nowotworu, które powtarzają się u większości pacjentów z niedrobnokomórkowym rakiem płuca. Pierwotnie zakładano, że każda terapia będzie musiała być w pełni personalizowana, czyli przygotowywana indywidualnie dla każdego chorego. Jednak odkrycie unikatowych markerów typowych dla guzów wielu osób otwiera drogę do stworzenia terapii bardziej uniwersalnej. Takie rozwiązanie byłoby nie tylko znacznie tańsze w produkcji, ale przede wszystkim szerzej dostępne i szybciej wdrażane u pacjentów potrzebujących natychmiastowej pomocy.

Te same markery nowotworowe stały się również podstawą do prac nad nową metodą diagnostyczną opartą na prostej analizie krwi. Obecnie wykrywanie raka płuca opiera się głównie na tomografii komputerowej, do której dostęp bywa utrudniony, a badania przesiewowe na dużą skalę są kosztowne. Możliwość wykrywania markerów nowotworowych w próbce krwi mogłaby zrewolucjonizować wczesne wykrywanie choroby, czyniąc diagnostykę znacznie bardziej powszechną i mniej obciążającą dla pacjenta.

Kolejnym sukcesem zespołu badawczego jest przełom w badaniach nad komórkami macierzystymi raka płuca. Udało się je wyizolować, scharakteryzować i skutecznie namnożyć. Jest to osiągnięcie o ogromnym znaczeniu, ponieważ to właśnie komórki macierzyste odpowiadają za wysoką złośliwość nowotworu oraz jego zdolność do tworzenia przerzutów. Poznanie ich natury pozwala na projektowanie terapii uderzających w najbardziej odporne populacje komórek, które do tej pory wymykały się

Kategoria: Polityka Zdrowotna

Opublikowano: wtorek, 23, grudzień 2025 11:17

Tomasz Smaś

Odsłony: 1227

---

standardowym metodom leczenia.

Ważnym elementem projektu jest również analiza mikrośrodowiska guza i sposobów, w jakie nowotwór próbuje hamować odpowiedź immunologiczną organizmu. Rak płuca potrafi wysyłać do krwi związki, które "wyłączają" aktywność komórek odpornościowych. Aby temu zapobiec, we współpracy z partnerami zagranicznymi z Drezna prowadzone są prace nad genetycznie modyfikowanymi komórkami terapeutycznymi. Mają one posiadać swoistą "tarczę" ochronną, która uczyni je niewrażliwymi na sygnały hamujące wysyłane przez nowotwór. Dzięki temu podane pacjentowi komórki zachowają pełną aktywność nawet w ekstremalnie trudnych warunkach immunosupresji stworzonych przez guz.

Rozwijane w Gdańsku technologie nie tylko przesuwają granice współczesnej onkologii, ale także budują solidne podwaliny pod rozwój personalizowanej medycyny przyszłości. Projekt SWIFT pokazuje, że połączenie zaawansowanej bioinformatyki, inżynierii komórkowej oraz wsparcia z funduszy europejskich może przynieść rozwiązania, które w niedalekiej przyszłości przełożą się na uratowanie życia tysięcy pacjentów zmagających się z jedną z najgroźniejszych chorób cywilizacyjnych. Wszystkie opisane działania są planowane i realizowane w perspektywie wieloletniej, co zapewnia ciągłość badań i daje szansę na trwałe wprowadzenie tych innowacji do systemu ochrony zdrowia.

*Źródło: Newseria*