Gliwice, 16 stycznia 2025 r.

INFORMACJA PRASOWA

**Narodowy Instytut Onkologii w Gliwicach wśród beneficjentów konkursu ABM na środki z KPO**

**Narodowy Instytut Onkologii w Gliwicach otrzyma od Agencji Badań Medycznych ponad 11,6 mln zł w ramach Krajowego Planu Odbudowy na trzy bardzo ważne projekty naukowe. Ich realizacja przełoży się bezpośrednio na zwiększenie skuteczności diagnostyki i leczenia chorych na czerniaka, nowotwory mózgu i nowotwory HPV-zależne.**

Na konkurs na realizację badań o charakterze aplikacyjnym w obszarze biomedycznym (2024/ABM/03/KPO) w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO), Komponentu D Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia, Inwestycji D3.1.1 Kompleksowy rozwój badań w zakresie nauk medycznych i nauk o zdrowiu wpłynęła rekordowa liczba wniosków – 224. Po przeprowadzeniu oceny formalnej i merytorycznej rekomendację do objęcia wsparciem finansowym otrzymało 57 z nich. Są to projekty, którym eksperci przyznali co najmniej 41 na 50 możliwych do zdobycia punktów. Na ich realizację przeznaczono łącznie 446 529 261,37 zł. Jak poinformowała ABM, „przekazane beneficjentom środki – w perspektywie długoterminowej – przyczynią się do podniesienia efektywności i jakości systemu ochrony zdrowia”.

**Jak udoskonalić nieinwazyjną diagnostykę u chorych z guzami mózgu?**

Wśród projektów zgłoszonych przez gliwicki oddział Narodowego Instytutu Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowego Instytutu Badawczego, które otrzymają wsparcie finansowe Agencji Badań Medycznych, najwyższą notę – 45 punktów – otrzymał projekt Zakładu Radiologii i Diagnostyki Obrazowej zatytułowany „Wykorzystanie radiogenomiki w określeniu genotypu pierwotnych guzów mózgu z wykorzystaniem multiparametrycznych badań rezonansu magnetycznego ze szczególnym uwzględnieniem spektroskopii (1H-MRS) ukierunkowanej na wykrywanie onkometabolitu 2-hydroksyglutaranu (2HG)” (KPOD.07.07-IW.07-0197/24).

*„Biopsja zmian w mózgu jest obarczona większym ryzykiem powikłań niż biopsja innych narządów. Guzy mózgu często są biologicznie niejednorodne, a usunięcie całego guza nierzadko jest niemożliwe. Guzy w pewnych lokalizacjach w mózgu są niedostępne ani biopsji, ani zabiegowi operacyjnemu. Dlatego też nieinwazyjna, czyli niewymagająca pobrania próbki guza, diagnostyka zmian w mózgu ma bardzo istotne znaczenie, a współczesne metody neuroobrazowania poszukują cech obrazu korelujących nie tylko z cechami histopatologicznymi, ale także molekularnymi guzów mózgu*” – podkreśla kierownik projektu, **prof. dr hab. n. med. Barbara Bobek-Billewicz.**

Celem tego projektu jest znalezienie w badaniu MR chorych z guzami mózgu cech obrazu korelujących z cechami molekularnymi guza (radiogenomicsów). Pozwoli to na bardziej precyzyjne, a jednocześnie nieinwazyjne określenie cech guza mających istotny wpływ na wybór ścieżki terapeutycznej. Wyniki badań MR będą skorelowane z badaniami molekularnymi guza (po biopsji lub operacji). *„Kluczowym badaniem w projekcie jest spektroskopia protonowa MR (1HMRS) ukierunkowana na onkometabolit 2HG, który występuje u chorych na glejaka mózgu z mutacją IDH. Obecność lub brak tej mutacji istotnie wpływa na rokowanie i wybór metody leczenia. Obecnie ocena występowania mutacji IDH wymaga badania próbki guza* – tłumaczy **prof. Barbara Bobek-Billewicz.** *– W przyszłości takie metody jak 1HMRS będą mogły być wykorzystywane do oceny odpowiedzi na leczenie lekami celowanymi na mutację IDH” –* dodaje*.*

Projekt będzie realizowany w NIO-PIB w Gliwicach przez Zakład Radiologii i Diagnostyki Obrazowej, Zakład Diagnostyki Genetycznej i Molekularnej, Zakład Patologii Nowotworów oraz III Klinikę Radioterapii i Chemioterapii. Na jego realizację NIO-PIB w Gliwicach otrzyma 3 040 210,44 zł.

**Jednodomenowe przeciwciało anty-CSPG4 w nowoczesnej diagnostyce i terapii czerniaka**

Innowacyjny charakter ma również projekt „Nanoprzeciwciała anty-CSPG4: narzędzie do innowacyjnej diagnostyki czerniaka” (KPOD.07.07-IW.07-0163/24), na którego realizację NIO-PIB w Gliwicach otrzyma dofinansowanie w wysokości 4 982 512,50 zł.

CSPG4 to białko, które ulega swoistej nadekspresji w komórkach nowotworowych większości czerniaków. CSPG4 jest obecne na powierzchni komórek czerniaka i uwalnianych przez nie egzosomów (małych pęcherzyków odpowiedzialnych za transport międzykomórkowy), a przeciwciało anty-CSPG4 może być, jak podkreślają gliwiccy naukowcy, wykorzystane m.in. do rozpoznawania egzosomów/komórek czerniaka, a tym samym da możliwość izolowania ich z krwi pacjentów z rozpoznaniem tej choroby. Zawartość egzosomów odzwierciedla fenotyp produkujących je komórek. Z tego powodu egzosomy traktowane są jako źródło biomarkerów nowotworowych i wykorzystywane jako tzw. płynna biopsja.

*„Zawartość egzosomów czerniaka oczyszczanych z krwi pacjentów za pomocą anty-CSPG4 ma prognostyczną wartość diagnostyczną. Z tego powodu przeciwciało anty-CSPG4 jest potencjalnym składnikiem szeregu produktów biotechnologicznych o możliwym zastosowaniu w diagnostyce i terapii czerniaka”* – przypomina **prof.** **dr hab. n. med. Monika Pietrowska**, prof. NIO-PIB, kierownik projektu „Nanoprzeciwciała anty-CSPG4: narzędzie do innowacyjnej diagnostyki czerniaka”.

Przedmiotem projektu jest opracowanie i walidacja nowego przeciwciała anty-CSPG4 (oraz jego koniugatów) o potencjalnym zastosowaniu do celów diagnostycznych i terapeutycznych. Zaplanowano stworzenie panelu przeciwciał jednodomenowych (nanoprzeciwciał) o wysokiej swoistości i sile wiązania do białka CSPG4 obecnego w komórkach czerniaka ludzkiego. Skonstruowana zostanie również biblioteka immunogennych peptydów, a po immunizacji zwierząt wyselekcjonowany zostanie zestaw optymalnych przeciwciał.

*„Wybrane przeciwciała zostaną skoniugowane z różnymi znacznikami i złożami umożliwiającymi ich wielorakie zastosowanie. Możliwość klinicznego wykorzystania uzyskanych przeciwciał do oznaczania komórek czerniaka oraz izolacji krążących we krwi komórek czerniaka i uwalnianych przez nie egzosomów zostanie zweryfikowana z wykorzystaniem materiału biologicznego pochodzącego od pacjentów, a uzyskane know-how zostanie zastrzeżone w formie patentu”* – tłumaczy **prof. Monika Pietrowska.**

**Zastosowanie cyfrowego PCR w monitorowaniu pacjentek chorych na raka szyjki macicy**

Na realizację trzeciego projektu NIO-PIB w Gliwicach, zatytułowanego „Optymalizacja i walidacja technologii cyfrowego PCR do badania HPV w celu zastosowania płynnej biopsji do monitorowania efektów leczenia raka szyjki macicy, gardła środkowego lub narządów odbytowo-płciowych” (KPOD.07.07-IW.07-0170/24), ABM przeznaczy ze środków KPO kwotę 3 594 418,75 zł. Projekt będzie realizowany w NIO-PIB w Gliwicach przez Centrum Badań Translacyjnych i Biologii Molekularnej Nowotworów, Centrum Wsparcia Badań Klinicznych, I Klinikę Radioterapii i Chemioterapii, II Klinikę Radioterapii i Chemioterapii, III Klinikę Radioterapii i Chemioterapii oraz Zakład Patologii Nowotworów.

*„Płynna biopsja jest nowatorską metodą badania biomarkerów nowotworowych, które można odnaleźć bezpośrednio w płynach biologicznych, jak np. krew. Naszymi głównymi celami będzie: zaprojektowanie i walidacja technologii cyfrowego PCR do 14 genotypów wysokiego ryzyka HPV celem zastosowania w płynnej biopsji, monitorowanie efektów leczenia pacjentek chorych na raka szyjki macicy za pomocą ctHPV, retrospektywne i prospektywne testowanie ctHPV w technologii ddPCR na próbkach od chorych na raka gardła środkowego lub raka narządów odbytowo-płciowych”* – tłumaczy **dr hab. n. med. Agnieszka Mazurek**, kierownik projektu.

Wirusy ludzkiego brodawczaka (Human Papillomavirus, HPV) odpowiadają za wiele nowotworów. Najczęstszym jest rak szyjki macicy – czwarty pod względem częstości występowania nowotwór u kobiet. *„Duży odsetek pacjentek leczonych jest operacyjnie i zastosowanie schematu stratyfikacji ryzyka pooperacyjnego wydaje się być kluczowym w podejmowaniu decyzji dotyczącej sposobu dalszego leczenia (np. chemio-radioterapii). Dla tej grupy pacjentek, jak również dla innych nowotworów zależnych od HPV, oznaczanie poziomu wirusa we krwi może mieć szczególne znaczenie w celu identyfikacji pacjentów wysokiego ryzyka, tak aby można było zastosować agresywne leczenie, bądź pacjentów niskiego ryzyka, których można leczyć niższymi dawkami. Kolejny problem kliniczno-molekularny wynika z gorszego rokowania genotypów innych niż HPV16, zwłaszcza dla HPV18, którego częstość w rakach szyjki macicy jest znacznie wyższa niż w rakach gardła środkowego”* – mówi **dr hab. Agnieszka Mazurek**.

*„Wykrywane we krwi DNA HPV u chorych leczonych z powodu HPV zależnego raka jest pozakomórkową frakcją DNA specyficzną dla guza (ang. circulating tumor-related HPV, ctHPV) i może być szczególnie pomocne w podejmowaniu decyzji o ewentualnej eskalacji lub deskalacji leczenia, w ocenie monitorowania skuteczności prowadzonego leczenia czy też w diagnozowaniu choroby resztkowej, którą zwykle trudno odróżnić od zmian spowodowanych przebytym leczeniem. Dodatkową wartością tej metody jest możliwość monitorowania pacjenta w dłuższym okresie obserwacji po leczeniu w celu wczesnego wykrycia wznowy lub przerzutów odległych” –* mówi **dr hab. n. med. Tomasz Rutkowski**, zastępca dyrektora ds. naukowych w NIO-PIB w Gliwicach.

Pełna lista beneficjentów konkursu ABM dla jednostek naukowych na realizację badań o charakterze aplikacyjnym w obszarze biomedycznym (2024/ABM/03/KPO) w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO), Komponentu D Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia, Inwestycji D3.1.1 Kompleksowy rozwój badań w zakresie nauk medycznych i nauk o zdrowiu dostępna jest na stronie <https://abm.gov.pl/pl/aktualnosci/2956,Kolejny-wazny-krok-w-realizacji-Krajowego-Planu-Odbudowy-w-obszarze-badan-z-zakr.html>

**Radiochirurgia stereotaktyczna u pacjentów z drżeniem samoistnym**

Warto dodać, że w listopadzie 2024 r. Agencja Badań Medycznych rozstrzygnęła inny konkurs – na niekomercyjne badania kliniczne i eksperymenty medyczne, w którym przyznała dofinansowanie Narodowemu Instytutu Onkologii w Gliwicach na projekt „Zastosowanie radiochirurgii stereotaktycznej w leczeniu drżenia u chorych na drżenie samoistne (framEless rAdioSurgery In Essential tRemor – EASIER) – badanie randomizowane II fazy”. Celem tego badania jest określenie skuteczności i bezpieczeństwa leczenia z zastosowaniem CyberKnife u pacjentów z drżeniem samoistnym.

Leczenie polega na zastosowaniu jednorazowej dawki promieniowania w małym obszarze mózgowia odpowiadającym za występowanie objawów drżenia. Po zakończeniu leczenia chorzy będą poddani obserwacji neurologicznej, radiologicznej i neuropsychologicznej. Głównym badaczem jest **dr hab. n. med. Aleksandra Napieralska** z Zakładu Radioterapii NIO-PIB Gliwice.