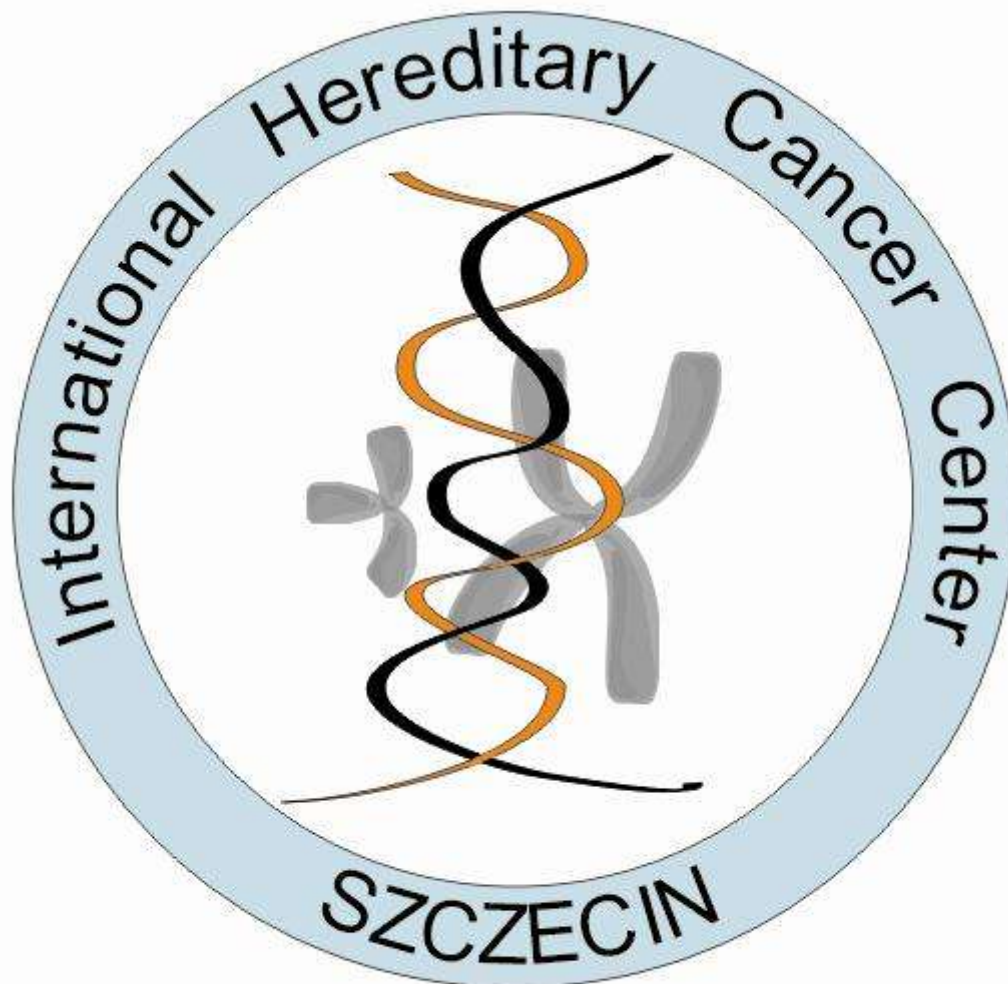


MIĘDZYNARODOWE CENTRUM NOWOTWORÓW DZIEDZICZNYCH POMORSKIEJ  
AKADEMII MEDYCZNEJ W SZCZECINIE



### **HISTORIA**

W roku 1992 w Szczecinie zorganizowano pierwszą w Polsce Onkologiczną Poradnię Genetyczną. Przez ostatnich 10 lat placówka ta stała się ośrodkiem wiodącym w kraju i o istotnym znaczeniu międzynarodowym w diagnostyce i prowadzeniu rodzin z nowotworami dziedzicznymi (największy na świecie rejestr rodzin z silną agregacją nowotworów w tym ponad 1300 nosicielek mutacji BRCA1; koordynacja i autorstwo projektu UE nad rozwojem rejestrów nowotworów dziedzicznych; około 100 publikacji na liście filadelfijskiej z molekularnych i klinicznych badań nad nowotworami dziedzicznymi; pierwszy w świecie skryning 1,5 mln populacji woj. zachodniopomorskiego w celu wykrycia genetycznej predyspozycji do nowotworów; opracowanie testów DNA dla genów BRCA1 oraz MSH2/MLH1, opracowanie patentu na preparat selenu o działaniu antymutagennym). W związku z powyższym władze PAM podjęły w tym roku decyzję o powołaniu Międzynarodowego Centrum Nowotworów Dziedzicznych (MCND) oraz stworzeniu

infrastruktury niezbędnej dla wykorzystania jego potencjału naukowo-usługowego i dydaktycznego.

## **ZASOBY**

MCND ma swoją siedzibę na terenie Pomorskiej Akademii Medycznej. Pomieszczenia znajdują się na 2 piętrach (4000 m<sup>2</sup>) niedawno odnowionego budynku. Na potrzeby swojej działalności, MCND ma do swojej dyspozycji najnowszy sprzęt laboratoryjny. Roczny budżet MCND wynosi ok. 4 mln zł. Składają się na niego środki: Pomorskiej Akademii Medycznej – w 30%, zewnętrzne instytucje zlecające badania – w 20%, inne źródła (głównie Narodowy Fundusz Zdrowia) – w 50%.

## **STRUKTURA ORGANIZACYJNA**

Do prowadzenia swoich działań, MCND stworzyło silny zespół. Pracuje w nim ponad 90 osób, w tym 50 w charakterze naukowym (w tym 6 ze stopniem co najmniej dr hab.). Średnia wieku w zespole wynosi 33 lata; a okres zatrudnienia w jednostce – 15 lat.

## **PERSONEL**

Zespół MCND kierowany jest przez profesora Jana Lubińskiego, który jest również profesorem Pomorskiej Akademii Medycznej oraz kierownikiem Zakładu Genetyki i Patomorfologii.

Założyciel MCND, profesor Lubiński ukończył studia na Pomorskiej Akademii Medycznej oraz uzyskał stopień doktora nauk medycznych; posiada on również rozległe doświadczenie międzynarodowe, dzięki odbytym stażom we Francji (Instytut Pasteura) i Stanach Zjednoczonych (stypendium Fullbrighta). Inni kluczowi członkowie zespołu MCND to: dr hab. n. przyr. Grzegorz Kurzawski, dr hab. n. med. Bohdan Górski, dr hab. n. med. Cezary Cybulski, dr hab. n. med. Jacek Gronwald, dr n. med. Tomasz Huzarski i dr n. med. Anna Jakubowska.

## **NASZE OSIĄGNIĘCIA**

1. Zdobyć miana Centrum Doskonałości w konkursie Unii Europejskiej; pierwsza w Polsce Onkologiczna Poradnia Genetyczna o znaczącej pozycji międzynarodowej dzięki **wypracowanym w Polsce** we współpracy z naukowcami z innych krajów osiągnięciom głównie z zakresu diagnostyki i profilaktyki nowotworów dziedzicznych.

2. Opublikowanie w ciągu ostatnich 10 lat ponad 150 publikacji z zakresu nowotworów dziedzicznych. Większość z nich stanowią doniesienia oparte o wyniki badań wykonanych w Polsce i opublikowane w czasopismach z listy filadelfijskiej, w tym *Nature Genetics* (Impact Factor 25,556), *PNAS* (Impact Factor 10,231), *Journal of National Cancer Institute* (Impact Factor 15,678), *American Journal of Human Genetics* (Impact Factor 11,092), *Cancer Research* (Impact Factor 7,672), czy *Journal of Medical Genetics* (Impact Factor 5,535).

3. Zrealizowanie licznych projektów międzynarodowych. W 5 MCND było/jest autorem i koordynatorem.

- Projekt nr MZ/NIH-96-287 – Genomic deletions as markers for renal carcinoma diagnosis; U.S.-Poland Maria Skłodowska–Curie Joint Fund II.
- Projekt nr ERB 3510-PL-92-2713 – Molecular genetic analyses in diagnosis of renal cell carcinoma – EC project;
- Projekt nr MZ/HHS-91–75 - Molecular genetic analyses in tumour diagnosis; U.S.-Poland Maria Skłodowska–Curie Joint Fund II.

- Projekt nr QLRI-CT-1999-00063 - Development of network of cancer family syndrome registries in Eastern Europe, 5 Program Ramowy Unii Europejskiej
- Projekt nr MCKD-CT-2004-510114 - Identification of new cancer susceptibility genes by linkage analyses in Polish families with aggregation of breast or colorectal cancers, 6 Program Ramowy Unii Europejskiej

4. 6 przyznanych patentów krajowych, 5 przyznanych patentów międzynarodowych; liczne zgłoszenia patentowe krajowe i zagraniczne

5. Wydawanie pod auspicjami UICC czasopisma recenzowanego *Hereditary Cancer In Clinical Practice*; *editors-in-chief*: J. Lubiński, R. Scott, R. Sijmons; oficjalny periodyk Międzynarodowego Centrum Nowotworów Dziedzicznych. (MCND), które od 2008 r. znajduje się na liście filadelfijskiej.

6. Stworzenie unikalnego w skali międzynarodowej rejestru zespołów dziedzicznej predyspozycji do nowotworów o następujących parametrach:

- blisko 4500 zdiagnozowanych i zarejestrowanych nosicielek mutacji BRCA1 – największa liczba na świecie
- ponad 15.000 zarejestrowanych rodzin z innymi zespołami dziedzicznymi predyspozycji do nowotworów lub silnymi agregacjami nowotworów złośliwych i dostępnym materiałem biologicznym od co najmniej 1 chorego
- blisko 200.000 próbek DNA od chorych z nowotworami lub krewnych
- blisko 7.000 linii komórkowych od nosicielek mutacji BRCA1
- dane rodowodowe od 1.258.000 osób – ponad 80% członków zachodniopomorskiej regionalnej kasy chorych zebranych w trakcie realizacji pierwszego w świecie populacyjnego programu profilaktycznego genetyczno-onkologicznego.

7. Wydanie monografii „Nowotwory dziedziczne 2002” pod red. J. Lubińskiego i corocznych aktualizacji; ostatnio: „Genetyka kliniczna nowotworów” 2009.

#### **LISTA PUBLIKACJI (w załączeniu)**

#### **PROF. JAN LUBIŃSKI - CV (w załączeniu)**

#### **ROLA GENETYKI W PREWENCJI I LECZENIU NOWOTWORÓW**

Wczesna diagnoza raka oraz prewencja stają się dziś priorytetem w polityce zdrowotnej na całym świecie. Badania genetyczne mają więc ogromne znaczenie przynajmniej z 2 przyczyn:

- coraz więcej przemawia dziś za tym, że większość nowotworów ma podłoże genetyczne;
- identyfikacja predyspozycji do nowotworów we wczesnym stadium wiąże się z większą szansą przeżycia i jest bardziej efektywne niż leczenie nowotworów wykrytych w późnym stadium.

Badania związane z nowotworami nastawione są na zidentyfikowanie schematów, które wskazują zmiany mutacyjne. Aby usprawnić taką identyfikację, należy tworzyć duże bazy danych i rejestry populacji homogennych. Międzynarodowe Centrum Nowotworów Dziedzicznych (MCND) w Szczecinie jest wiodącą placówką na tym polu. Kierownikiem MCND jest profesor Jan Lubiński. MCND stworzyło największy na świecie bank danych o nowotworach dziedzicznych, zawierający 1 200 000 rekordów oraz próbki DNA od 80 000 osób. MCND pomogło również w rozwoju poradni genetycznych w Polsce. Pod wpływem i

kierownictwem MCND działa sieć 22 takich ośrodków w całej Polsce. Dzięki MCND powstała aktywna międzynarodowa sieć badawcza. Badania prowadzone przez MCND doprowadziły do ważnych odkryć w zakresie wczesnego wykrywania najbardziej rozpowszechnionych form raka, jak rak piersi (BRCA1 i BRCA2) oraz rak jelita grubego (HNPCC). Odkrycia te zostały opublikowane w piśmiennictwie międzynarodowym oraz są przedmiotem zgłoszeń patentowych. Jedną z głównych przyczyn powstawania nowotworów są predyspozycje dziedziczne. Mutacje takich genów, jak BRCA1/BRCA2, MLH1/MSH2/MSH6, VHL, Rb-1, CHEK2 czy NBS1 są wczesnymi indykatorami raków piersi, jajnika, jelita grubego, trzonu macicy, nerki, oka i prostaty. Szczególna ważna jest identyfikacja kohort pacjentów ze zwiększonym genetycznym ryzykiem zachorowania na nowotwory, gdyż pacjenci ci mają unikalną szansę skorzystać na wczesnej diagnozie. Poza tym, medycyna prewencyjna może drastycznie zredukować koszty leczenia nowotworów poprzez zapobieganie nowotworom oraz wykrywanie ich we wczesnym stadium, gdy leczenie jest bardziej efektywne. Do dziś markery genetyczne identyfikujące osoby z wysoką predyspozycją do raka, były znane dla średnio ok. 10% wszystkich nowotworów. Naukowcy aktywnie poszukują sposobów zwiększenia tej średniej, jak również sposobów na zdefiniowanie najbardziej efektywnych testów DNA. Aby zidentyfikować kluczowe geny związane z predyspozycją do nowotworów i zdefiniować nowe metody prewencji, np. przy pomocy leków chemoprewencyjnych, należy rozwijać duże (setki tysięcy osób) bazy danych (rejstry) próbek DNA i danych klinicznych. Takie rejestry są szczególnie pomocne w populacjach z wysokim stopniem genetycznej homogenności.

**Link do naszej strony internetowej: [www.genetyka.com](http://www.genetyka.com)  
można tam znaleźć informacje między innymi na temat:**

1) bezpłatnych seminariów szkoleniowych dla lekarzy:

<http://genetyka.com/strefa-lekarzy/seminarium/>

2) treść monografii „Genetyka kliniczna nowotworów 2009” pod red. Prof. J. Lubińskiego:

<http://genetyka.com/strefa-lekarzy/monografia-genetyka-kliniczna-nowotworow-2009-pod-red-j-lubinskiego/>

3) informację o czasopiśmie naukowym ”Hereditary Cancer in Clinical Practice”:

<http://www.hccpjournals.com/>