Instytut Hematologii i Transfuzjologii

— działalność naukowa, lecnicza i diagnostyczna

Wprowadzenie

Instytut Hematologii i Transfuzjologii działa na podstawie ustawy z 30 kwietnia 2010 roku o instytutach badawczych (Dz. U. z 2016 r., nr 371 ze zm.), ustawy z 30 kwietnia 2010 roku — Przepisy wprowadzające ustawy reformujące system nauki (Dz. U. z 2010 r., nr 620 ze zm.), ustawy z 15 kwietnia 2011 roku o działalności leczniczej (Dz. U. z 2015 r., nr 618, ze zm.), ustawy z 22 sierpnia 1997 roku o publicznej służbie krwi (Dz. U. z 2014 r., nr 332, ze zm.) oraz rozporządzenia Rady Ministrów z 2 czerwca 1951 r. w sprawie utworzenia Instytutu Hematologii (Dz. U. z 1951 r., nr 35, poz. 268) i zarządzenia ministra zdrowia i opieki społecznej z 28 lutego 1992 r. w sprawie zmiany nazwy Instytutu Hematologii. Nadzór nad działalnością Instytutu sprawuje minister właściwy do spraw zdrowia.

Instytut Hematologii i Transfuzjologii jest państwową jednostką organizacyjną mającą osobowość prawną. Jest zarejestrowany w Sądzie Rejonowym dla m. st. Warszawy, w XIII Wydziale Gospodarczym Krajowego Rejestru Sądowego pod nr. 0000119139, oraz w Rejestrze Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą prowadzonym przez wojewodę mazowieckiego (nr księgi rejestrowej: 000000018630). Instytutowi Hematologii i Transfuzjologii nadano NIP 525–000–94–24 i REGON 0002888484. Siedzibą Instytutu jest Warszawa. Instytut ma prawo używania okrągłej pieczęci z wizerunkiem godła Rzeczypospolitej Polskiej pośrodku i napisem Instytut Hematologii i Transfuzjologii w otoku.

Instytut Hematologii i Transfuzjologii ma uprawnienia do nadawania stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego oraz do prowadzenia postępowania o nadanie tytułu naukowego profesora na podstawie odrębnych przepisów.

Organami Instytutu są Dyrektor i Rada Naukowa. Dyrektor zarządza Instytutem przy pomocy zastępców do spraw: naukowych, lecznictwa, trans-

fuzjologii, zarządzania i ekonomiczno-finansowych, a także kierowników komórek organizacyjnych i samodzielnych stanowisk. Rada Naukowa jest organem stanowiącym, inicjującym, opiniodawczym i doradczym Instytutu w zakresie jego działalności statutowej oraz w sprawach rozwoju kadr naukowej i badawczo-technicznej.

Jednostki organizacyjne

Zgodnie ze znowelizowanymi w 2016 roku Statutem i Regulaminem Organizacyjnym Instytutu Hematologii i Transfuzjologii pion leczniczy tworzy obecnie 5 klinik: Klinika Hematologii, Klinika Zaburzeń Hemostazy i Chorób Wewnętrznych, Klinika Transplantacji Komórek Krwiotwórczych, Klinika Chirurgii Ogólnej, Onkologicznej i Metabolicznej, Klinika Chirurgii Naczyniowej, a także Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Oddział Leczenia Dziennego oraz Blok Operacyjny. Jednostkami pomocniczymi są Przychodnia Specjalistyczna, Izba Przyjęć i Apteka.

W skład Instytutu Hematologii i Transfuzjologii wchodzi również 8 zakładów naukowych z pracownikami diagnostycznymi i naukowymi, w tym: Zakład Transfuzjologii, Zakład Diagnostyki Hematologicznej, Zakład Hemostazy i Chorób Metabolicznych, Zakład Immunologii Hematologicznej i Transfuzjologicznej, Zakład Wirusologii, Zakład Immunogenetyki, Zakład Radiologii oraz Zakład Hematologii Doświadczalnej.

Ponadto w Instytucie istnieją liczne komórki działalności pomocniczej i obsługi służące utrzymaniu działalności wymienionych komórek podstawowych, którymi są działy, sekcje, biblioteka i samodzielne stanowiska pracy (ryc. 1).

Pracownicy

Ogółem liczba zatrudnionych w Instytucie osób wynosi obecnie 665, w tym 88 lekarzy i 209 pielęgniarek. Na stanowiskach naukowych

Rycina 1. Schemat organizacyjny Instytutu Hematologii i Transfuzjologii

Rycina 2. 65-lecie Instytutu Hematologii i Transfuzjologii — wspólne zdjęcie pracowników

zatrudnione są 43 osoby, w tym 9 profesorów zwyczajnych, 6 profesorów nadzwyczajnych z tytułem naukowym doktora habilitowanego, 23 adiunktów i 5 asystentów (ryc. 2).

Najdłużej pracującym w Instytucie pracownikiem był profesor Jerzy Kościelak, który został zatrudniony 1 września 1951 jako wolontariusz, a następnie przez kilkadziesiąt lat pełnił w nim funkcje sekretarza naukowego i kierownika Zakładu Biochemii, a następnie przez wiele lat, aż do czasu przejścia na emeryturę 31 grudnia 2007 roku, pełnił funkcję zastępcy dyrektora Instytutu do spraw naukowo-badawczych. Obecnie osobą o najdłuższym stażu pracy w Instytucie jest Pani mgr Marianna Jońska, która przeszła tutaj wszystkie etapy kariery zawodowej, poczynając od stanowiska księgowej (1965 r.), zastępcy głównego księgowego (1976 r.), głównego księgowego (1985 r.) i zastępcy dyrektora ds. ekonomiczno-finansowych (2003–2016 r.).

Misja

Misją Instytutu Hematologii i Transfuzjologii jest udzielanie wysokospecjalistycznych świadczeń zdrowotnych oraz prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych dla postępu nauki w zakresie hematologii, transfuzjologii i dyscyplin pokrewnych, przy zachowaniu dbałości o przyjazne i bezpieczne warunki pobytu pacjentów i pracy personelu.

Instytut Hematologii i Transfuzjologii posiada — certyfikowany od 2008 roku — Zintegrowany System Zarządzania Jakością, Zarządzania Środowiskowego i Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy według norm: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001. W dniu 11 maja 2015 roku minister zdrowia przyznał Instytutowi Certyfikat Akredytacyjny

potwierdzający nakierowanie wszystkich działań bezpośrednio na bezpieczeństwo pacjentów, pracowników oraz osób przebywających na terenie Instytutu, a tym samym spełnienie wymagań standardów przewidzianych dla lecznictwa zamkniętego. Proces przygotowania do akredytacji odbył się w ramach drugiej edycji naboru do realizowanego przez Centrum Monitorowania Jakości w Ochronie Zdrowia projektu „Bezpieczny szpital — bezpieczny pacjent”.

Instytut Hematologii i Transfuzjologii od 5 lat utrzymuje się w ścisłej czołówce ogólnopolskiego rankingu „Bezpieczny Szpital” prowadzonego przez „Rzeczpospolitą”. W 2015 roku po raz kolejny uzyskał pierwsze miejsce w województwie mazowieckim wśród wszystkich ocenianych placówek służby zdrowia oraz drugą lokatę w Polsce w kategorii monospecjalistycznych szpitali zabiegowych.

Działalność diagnostyczna i lecznicza

Instytut Hematologii i Transfuzjologii podpisał w 2015 roku 7 umów z Mazowieckim Oddziałem Narodowego Funduszu Zdrowia na udzielanie świadczeń zdrowotnych na łączną kwotę 123 237 962,18 zł. W ramach tych umów w klinikach i na oddziałach Instytutu przeprowadzono 13 583 hospitalizacji, w poradniach Przychodni Specjalistycznej udzielono 48 921 porad ambulatoryjnych, a w zakładach i pracowniach naukowych wykonano 916 707 badań diagnostycznych.

W ostatnich latach działalności statutowej Instytutu Hematologii i Transfuzjologii obserwuje się ustawiczny wzrost przychodów z tytułu działalności operacyjnej, w tym przede wszystkim w związku z realizacją zwiększonej liczby wysokospecjalistycznych świadczeń medycznych

i badań klinicznych, projektów i grantów naukowych krajowych i zagranicznych oraz w związku z wykonywaniem dla podmiotów zewnętrznych komercyjnych badań specjalistycznych, ocen, ekspertyz i innych. Utrzymująca się dobra kondycja finansowa Instytutu pozwoliła nie tylko na utrzymanie płynności finansowej — Instytut nie miał i nie ma zobowiązań wymagalnych — ale także na wypracowanie nadwyżki finansowej w 2015 roku. Ta sytuacja pozwala aplikować o środki zewnętrzne na inwestycje, zwłaszcza z programów operacyjnych Unii Europejskiej perspektywy finansowej 2014–2020. Czynione są starania o pozyskanie funduszy między innymi na budowę pawilonu naukowo-diagnostycznego w siedzibie na Ursynowie mogącego pomieścić pracownie i zakłady naukowe zlokalizowane obecnie przy ul. Chocimskiej 5.

Działalność naukowa

Wynikiem działalności naukowej pracowników Instytutu Hematologii i Transfuzjologii są liczne publikacje i doniesienia naukowe przedstawiane na konferencjach i zjazdach w kraju i za granicą. Całkowita liczba publikacji pełnotekstowych w ostatnich 5 latach wyniosła 524 (łącznie *Impact Factor* [IF] 1069, liczba cytowań 2613, indeks Hirscha 19), 19 monografii i podręczników oraz 177 rozdziałów w publikacjach zbiorowych. Dodatkowo w tym czasie opublikowano 1254 streszczeń przesłanych na konferencje lub zjazdy naukowe, krajowe bądź zagraniczne, w postaci plakatów lub wystąpień ustnych oraz zrealizowano 12 grantów krajowych i 5 grantów unijnych.

Pracownicy Instytutu Hematologii i Transfuzjologii aktywnie uczestniczą w realizacji badań naukowych prowadzonych przez Polską Grupę Białaczkową u Dorosłych, Polską Grupę Badawczą Chłoniaków, Polską Grupę Szpiczakową i Polską Grupę ds. Hemostazy oraz wchodzą w skład osobowy ich Zarządów. Od 1970 roku, wspólnie, z Polskim Towarzystwem Hematologów i Transfuzjologów, Instytut wydaje periodyk „Acta Haematologica Polonica”, a także, od 2008 roku — kwartalnik „Journal of Transfusion Medicine” (red. M. Łętowska) i od 2010 roku — kwartalnik „Hematologia” (red. K. Warzocha).

Wszechstronna i twórcza aktywność naukowa i edukacyjna Pracowników Instytutu jest od lat wysoko oceniana przez Komitet Ewaluacji Jednostek

Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, który od początku prowadzenia przedmiotowej kategoryzacji (2010 r.) przyznaje Instytutowi Hematologii i Transfuzjologii kategorię A.

Działalność edukacyjna

Od wielu lat Pracownicy Instytutu Hematologii i Transfuzjologii aktywnie uczestniczą we współredagowaniu czasopism i monografii o charakterze zaleceń diagnostyczno-leczniczych w chorobach krwi, onkologii, transfuzjologii klinicznej i laboratoryjnej. Między innymi współtworzyli, jako współredaktorzy i autorzy rozdziałów, następujące opracowania: „Zalecenia diagnostyczno-terapeutyczne w nowotworach złośliwych” (red. M. Krzakowski i K. Warzocha, Via Medica, Gdańsk 2013), „Onkologia kliniczna” (red. M. Krzakowski, P. Potemski, K. Warzocha, P. Wysocki, Via Medica, Gdańsk 2015), „Hematologia” (red. T. Robak i K. Warzocha, Via Medica, Gdańsk 2016), „Medyczne zasady pobierania krwi, oddzielania jej składników i wydawania obowiązujące w jednostkach organizacyjnych publicznej służby krwi” (red. M. Łętowska, IHT, Warszawa, 2011 i 2014).

Ważną formą działalności Instytutu Hematologii i Transfuzjologii jest organizowanie, często we współpracy z innymi ośrodkami, konferencji naukowych i kursów szkoleniowych. Od 10 lat Instytut patronuje ogólnopolskiej konferencji po ASH, stanowiącej przegląd najważniejszych wyników badań naukowych publikowanych w trakcie corocznych konferencji Amerykańskiego Towarzystwa Hematologicznego. Od 7 lat patronuje także corocznej ogólnopolskiej konferencji edukacyjnej czasopisma „Hematologia” oraz cyklowi regionalnych spotkań naukowych pod nazwą „Hematologia i Hemostaza”.

W 2013 roku w strukturach Instytutu została utworzona, pod kierunkiem profesor Ewy Lech-Marańdy, Klinika Hematologii i Transfuzjologii Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego, prowadząca kształcenie podyplomowe dla lekarzy specjalizujących się w dziedzinie hematologii i transfuzjologii klinicznej. Instytut jest także ośrodkiem szkoleniowo-dydaktycznym dla lekarzy specjalizujących się w chorobach wewnętrznych, transplantologii oraz dla diagnostów laboratoryjnych specjalizujących się w laboratoryjnej transfuzjologii i hematologii medycznej.

DYREKCJA

Dyrektor Instytutu
prof. dr hab. n. med. Krzysztof Warzocha
Sekretariat: Anna Ścibor
tel.: 22 34 96 176; 22 34 96 179
faks 22 34 96 178
e-mail: sekihit@ihit.waw.pl

Zastępca Dyrektora ds. Nauki
dr hab. n. med. Przemysław Juszczyński, prof. nadzw.
Sekretariat: mgr Monika Milczarek-Szpak
tel. 22 34 96 305
faks 22 34 96 237
e-mail: mmilczarekszpak@ihit.waw.pl

Zastępca Dyrektora ds. Lecznictwa
prof. dr hab. n. med. Ewa-Lech-Marańda
Sekretariat: Ilona Lesiak
tel. 22 34 96 527
faks 22 34 96 361
e-mail: lecznictwo@ihit.waw.pl

Zastępca Dyrektora ds. Transfuzjologii
prof. dr hab. n. med. Magdalena Łętowska
Sekretariat: Żaneta Mioduszevska
tel. 22 34 96 371
faks 22 34 96 372
e-mail: bloodorg@ihit.waw.pl

Zastępca Dyrektora ds. Zarządzania
mgr Witold Kmiotek
Sekretariat: Edyta Berska
tel.: 22 34 96 177; 22 34 96 103
faks 22 34 96 178
e-mail: eberska@ihit.waw.pl

Zastępca Dyrektora ds. Ekonomiczno-Finansowych
mgr Marianna Jońska
Sekretariat: mgr Danuta Stachowska
tel.: 22 34 96 187; 22 34 96 188
e-mail: mjonska@ihit.waw.pl

Naczelną pielęgniarką

mgr Barbara Włodarczyk
Adres: ul. Indyry Gandhi 14, 02-776 Warszawa
tel.: 22 34 96 242; 22 34 96 244
faks: 22 34 96 243
e-mail: barbaraw@ihit.waw.pl

ADMINISTRACJA

Dział Nauki

Kierownik: inż. Iwona Niebudek
tel.: 22 34 96 233; 22 34 96 235; 22 34 96 236
faks 22 34 96 237
e-mail: hematol@ihit.waw.pl

Dział Badań Klinicznych

Kierownik: mgr Małgorzata Makowska
tel. 22 34 96 454
faks 22 34 96 335

Biblioteka

Kierownik: mgr Ewa Gierula-Uchmańska
tel.: 22 34 96 486; 22 34 96 489
e-mail: biblioteka@ihit.waw.pl

Dział Obsługi Działalności Leczniczej

Kierownik: mgr Dorota Łęcka
tel.: 22 34 96 217; 22 34 96 466; 22 34 96 219
faks 22 34 96 218
e-mail: dol@ihit.waw.pl

Dział Spraw Pracowniczych, Płac i Spraw Socjalnych

Kierownik: mgr Małgorzata Mitek
tel.: 22 34 96 183; 22 34 96 186; 22 34 96 199
e-mail: kadry@ihit.waw.pl

Dział Zamówień Publicznych i Zaopatrzenia

Kierownik: Krystyna Sobczak
tel.: 22 34 96 222; 22 34 96 225; 22 34 96 226; 22 34 96 620
e-mail: ksobczak@ihit.waw.pl

Dział Finansowo-Księgowy

Główna Księgowa:
mgr Urszula Pawlak
tel. 22 34 96 103
faks: 22 34 96 189
e-mail: upawlak@ihit.waw.pl

Dział Administracyjno-Techniczny

Kierownik:
mgr Małgorzata Zajączkowska
tel.: 22 34 96 509; 601 247 182
Kancelaria
tel.: 22 34 96 214; 22 34 96 215
faks: 22 34 96 213
e-mail: mzajaczkowska@ihit.waw.pl

**Pełnomocnik Dyrektora ds. ochrony
informacji niejawnych
Pełnomocnik Dyrektora ds. obronnych
i zarządzania kryzysowego**

mgr Jerzy Sędzik
tel. 22 34 96 600, w. 132

**Rzecznik prasowy
Pełnomocnik Dyrektora
ds. Praw Pacjenta
i Komunikacji Społecznej**

dr Witold Tomaszewski
tel. 22 34 96 360
faks 22 34 96 361
e-mail: wtomaszewski@ihit.waw.pl

Pełnomocnik Dyrektora ds. Jakości

mgr Monika Białas
tel. 22 34 96 252
e-mail: mbialas@ihit.waw.pl

Inspektor ds. BHP

Ewelina Kałun
tel. 22 34 96 604
e-mail: bhp@ihit.waw.pl

Inspektor ds. ppoż.

Krzysztof Świdwa
tel. 22 34 96 604

Dział Prawno-Organizacyjny

Kierownik: mgr Zofia Kalińska
tel. 22 34 96 240
e-mail: zkalinska@ihit.waw.pl

Kapelan

ks. dr Marcin Łyżniak
tel. kom.: 603 446 676; 605 521 566

KLINIKA HEMATOLOGII

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Krzysztof Warzocha

Zastępca: prof. dr hab. n. med. Ewa Lech-Marańda

Profesorowie nadzwyczajni: dr hab. n. med. Joanna Góra-Tybor, dr hab. n. med. Krzysztof Jamrozik

Adiunkci: dr n. med. Ewa Mendek-Czajkowska, dr n. med. Ilona Seferyńska

Lekarze: lek. Joanna Barankiewicz, dr n. med. Bożena Katarzyna Budziszewska, lek. Monika Chełstowska, lek. Anna Ejduk, dr n. med. Aleksandra Gotos, lek. Małgorzata Jarzembowska, lek. Agnieszka Kołkowska-Leśniak, lek. Agnieszka Końska, lek. Kinga Kos-Zakrzewska, lek. Beata Kwaśniak, lek. Wioletta Makowska, dr n. med. Agata Malenda, lek. Marta Maliszewska, dr n. med. Bartosz Puła, lek. Anna Paczek, lek. Elżbieta Patkowska, lek. Joanna Sawczuk-Chabin, lek. Urszula Walczak, lek. Joanna Wasilewska, lek. Ewa Zaczek

Pielęgniarka oddziałowa: Marzanna Milczarek

Sekretariat: mgr inż. Barbara Kalinowska, Katarzyna Kozdęba

Działalność lecznicza Kliniki Hematologii obejmuje diagnostykę i leczenie oraz opiekę ambulatoryjną nad chorymi na choroby układów krwiotwórczego i chłonnego. W skład Kliniki wchodzi: Oddział Diagnostyki Hematologicznej, Oddział Chorób Układu Krwiotwórczego, Oddział Chorób Układu Chłonnego, Oddział Intensywnej Opieki Hematologicznej oraz Poradnia Hematologiczna.

Personel Oddziału Diagnostyki Hematologicznej zajmuje się diagnostyką nowotworowych i nienowotworowych chorób układów krwiotwórczego i chłonnego oraz monitorowaniem skuteczności ich leczenia. Oddział Chorób Układu Krwiotwórczego i Oddział Chorób Układu Chłonnego są ukierunkowane, odpowiednio, na leczenie chorych na nowotwory układów krwiotwórczego i chłonnego, a także zajmują

się optymalizacją i wdrażaniem nowych metod diagnostycznych i terapeutycznych. Oddział Intensywnej Opieki Hematologicznej specjalizuje się w opiece nad chorymi wymagającymi stosowania intensywnej chemioterapii i leczenia wspomagającego, w tym również terapii immunoablacyjnej w aplazji szpiku oraz mobilizacji krwiotwórczych komórek macierzystych do przeszczepienia. Poradnia Hematologiczna realizuje świadczenia ambulatoryjne dla pacjentów pozostających pod opieką Kliniki Hematologii.

Działalność naukowa Kliniki obejmuje optymalizację metod leczniczych i diagnostycznych w nowotworowych i nienowotworowych chorobach układów krwiotwórczego i chłonnego. Badania naukowe są realizowane przede wszystkim w oparciu o projekty badawcze inicjowane przez Polską Grupę ds. Leczenia Białaczek u Dorosłych, Polską Grupę Badawczą Chłoniaków, Polską Grupę Szpiczakową oraz w ramach międzynarodowych badań klinicznych. Część doświadczalna badań jest realizowana w pracowniach specjalistycznych Zakładu Hematologii Eksperymentalnej i Zakładu Diagnostyki Hematologicznej oraz w oparciu o współpracę z ośrodkami zewnętrznymi w kraju i za granicą.

Działalność edukacyjna Kliniki obejmuje prowadzenie wykładów na kursach dla lekarzy specjalizujących się w dziedzinie hematologii i ogólnopolskich konferencjach naukowych organizowanych pod patronatem Instytutu, tj. corocznych konferencjach Po-ASH i konferencjach czasopisma edukacyjnego „Hematologia” oraz Interaktywnych Spotkań Onkohematologicznych („Hematologia i Hemostaza”). We współpracy z Kliniką Hematologii i Transfuzjologii Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego (CMKP) pracownicy Kliniki biorą udział w kursach dla lekarzy w ramach specjalizacji z transfuzjologii klinicznej, hematologii, onkologii klinicznej i chorób wewnętrznych. Klinika posiada także akredytację umożliwiającą szkolenie lekarzy ubiegających się o specjalizację w dziedzinie hematologii.

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa
tel. 22 34 96 334
faks 22 34 96 335
e-mail: hemsek@ihit.waw.pl

Oddział Diagnostyki Hematologicznej

Kierownik: dr n. med. Bożena Katarzyna Budziszewska
Zespół: lek. Kinga Kos-Zakrzewska, lek. Marta Maliszewska, dr n. med. Ewa Mendek-Czajkowska, dr n. med. Bartosz Puła, lek. Urszula Walczak, lek. Joanna Wasilewska
Sekretariat: Agata Jarzab, Magdalena Kołaczek, mgr Agnieszka Tomaszewska
tel. 22 34 96 288
e-mail: ajarzab@ihit.waw.pl

Oddział Chorób Układu Chłonnego

Kierownik: dr hab. n. med. Krzysztof Jamrozak, **prof. nadzw.**
Zespół: lek. Joanna Barankiewicz, lek. Monika Chęstowska, lek. Małgorzata Jarzembowska, lek. Agnieszka Kołkowska-Leśniak, lek. Agnieszka Korńska, lek. Beata Kwaśniak, dr n. med. Agata Malenda
Sekretariat: mgr Katarzyna Zielińska
tel. 22 34 96 483
e-mail: kzielinska@ihit.waw.pl

Oddział Chorób Układu Krwiotwórczego

Kierownik: dr hab. n. med. Joanna Góra-Tybor, **prof. nadzw.**
Zespół: dr n. med. Aleksandra Gołos, lek. Wioletta Makowska, lek. Anna Paczek, lek. Elżbieta Patkowska, lek. Ewa Zaczek
Sekretariat: Lidia Michalak
tel. 22 34 96 483
e-mail: lmichalak@ihit.waw.pl

Oddział Intensywnej Opieki Hematologicznej

Kierownik: dr n. med. Ilona Seferyńska
Zespół: lek. Anna Ejduk, lek. Joanna Sawczuk-Chabin
Sekretariat: Sylwia Kufera
tel. 22 34 96 472
e-mail: skufera@ihit.waw.pl

Poradnia Hematologiczna

Kierownik: lek. Monika Dąbrowska
tel. 22 34 96 291; faks 22 34 96 335
e-mail: hemsek@ihit.waw.pl

KLINIKA ZABURZEŃ HEMOSTAZY I CHOROÓB WEWNĘTRZNYCH

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Jerzy Windyga

Zastępca: lek. Anna Buczma

Adiunkci: dr n. med. Bernardetta Ceglarek,
dr n. med. Anna Sikorska

Lekarze: dr n. med. Magdalena Górską-Kosicka,
lek. Adela Gwozdowska, lek. Sławomir Jurek,
lek. Joanna Sowińska, dr n. med. Robert Wasilewski

Pielęgniarka oddziałowa: mgr Grażyna Grzesikiewicz-Majewska

Sekretariat: mgr Marzanna Rasińska,
Aleksandra Wysoczyńska

Zespół Kliniki zajmuje się diagnostyką, leczeniem i opieką ambulatoryjną nad chorymi z zaburzeniami hemostazy i chorobami wewnętrznymi, zwłaszcza z towarzyszącymi chorobami układów krwiotwórczego lub chłonnego. Prowadzi także badania naukowe i szkolenia oraz udziela konsultacji w wyżej wymienionym zakresie.

Działalność lecznicza jest ukierunkowana przede wszystkim na potrzeby pacjentów z zaburzeniami krzepnięcia, ze szczególnym uwzględnieniem procedur unikatowych w skali kraju. Klinika jest referencyjnym ośrodkiem diagnozowania i leczenia chorych na hemofilię i inne wrodzone i nabyte skazy krwotoczne w Polsce, w tym także chorych na rzadkie skazy krwotoczne (niedobór czynników VII, X, XI, XII; afibrinogenemia). Klinika koordynuje zabiegi wszczepienia endoprotez stawowych i synowektomii izotopowych u pacjentów z artropatią hemofilową oraz prowadzi rehabi-

litację chorych po zabiegach operacyjnych. Ponadto prowadzi pełną diagnostykę trombofilii wrodzonej oraz zespołu antyfosfolipidowego. W Klinice przeprowadza się także pełną diagnostykę i leczenie zaostrzeń ostrej porfirii przerywanej oraz sprawuje opiekę nad chorymi z porfirią.

Działalność naukowa Kliniki koncentruje się głównie na problematyce zaburzeń hemostazy. Jest tu prowadzony centralny rejestr chorych na wrodzone skazy krwotoczne z całego kraju oraz rejestr osób obarczonych trombofilią, w tym pacjentów z defektami szczególnie narażającymi na wystąpienie zakrzepicy, czyli z niedoborem antytrombiny, białka C lub białka S, stanu hetero-homozygotycznego wobec mutacji typu Leiden genu czynnika V lub mutacji G20210A genu protrombiny oraz skojarzonych defektów genetycznych. Klinika współpracuje z ośrodkami zagranicznymi oraz krajowymi w zakresie badań nad podłożem genetycznym wrodzonych skaz krwotocznych oraz etiologią żylną choroby zakrzepowo-zatorowej i udaru niedokrwinnego mózgu w młodym wieku. W Klinice są prowadzone indywidualne szkolenia dla lekarzy odbywających staż specjalizacyjny z zakresu hematologii i chorób wewnętrznych.

W skład Kliniki wchodzi: Oddział Zaburzeń Hemostazy, Oddział Chorób Wewnętrznych i Geriatrii, Poradnia Kinezyterapii, Poradnia Zaburzeń Hemostazy i Poradnia dla Chorych na Porfirię i ich Rodzin.

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa
tel.: 22 34 96 158; 22 34 96 481
faks 22 34 96 159
e-mail: sekretariatkzh@ihit.waw.pl

KLINIKA TRANSPLANTACJI KOMÓREK KRWIOTWÓRCZYCH

Kierownik: dr n. med. Kazimierz Hataburda
Zastępca: dr n. med. Agnieszka Tomaszewska
Adiunkt: dr n. med. Barbara Nasiłowska-Adamska
Asystent: dr n. med. Andrzej Szczepiński
Pielęgniarka oddziałowa: Małgorzata Kacprzak
Sekretariat: Ilona Lesiak

Zespół Kliniki zajmuje się przeszczepianiem krwiotwórczych komórek macierzystych — zarówno własnych pacjenta, jak i pobranych od dawców rodzinnych oraz niespokrewnionych. Klinika dysponuje oddziałem przeszczepowym złożonym z 15 separatek wyposażonych w filtry powietrza i nadciśnienie. Opiekę nad pacjentami poddawanych transplantacji sprawuje wykwalifikowany i doświadczony zespół lekarski i pielęgniarski. Po transplantacji opieka lekarska nad pacjentami wcześniej leczonymi w Instytucie jest kontynuowana w Poradni Potransplantacyjnej. Pacjenci kierowani na przeszczepienia z innych ośrodków hematologicznych są ponownie przekazywani pod opiekę macierzystych jednostek.

Klinika ma akredytację Ministerstwa Zdrowia oraz *European Society for Blood and Marrow Transplantation* na pobieranie i przeszczepianie komórek krwiotwórczych. Ponadto ma także akredytację

umożliwiającą szkolenie lekarzy ubiegających się o specjalizację w dziedzinie transplantologii klinicznej i hematologii.

Zainteresowania naukowe zespołu Kliniki dotyczą optymalizacji molekularnych metod oceny chimeryzmu hematopoetycznego w zakresie frakcji leukocytów krwi obwodowej u biorców allogenicznych komórek krwiotwórczych. Zespół Kliniki zajmuje się także oceną wpływu niezgodności w układzie ABO między dawcą i biorcą na wyniki transplantacji allogenicznych oraz analizą występowania powikłań immunohemolitycznych w tej grupie pacjentów. Działalność naukowa Kliniki dotyczy również zagadnień monitorowania wydolności układu oddechowego u chorych przed i po allotransplantacji pod kątem wczesnego rozpoznawania związanych z przeszczepieniem powikłań, w tym zarostowego zapalenia oskrzelików. Ważnym kierunkiem badań jest ocena znaczenia genetycznych i molekularnych czynników wpływających na wyniki leczenia u chorych na ostre białaczki szpikowe.

W skład Kliniki Transplantacji Komórek Krwiotwórczych wchodzi Oddział Kliniczny i Poradnia Potransplantacyjna.

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa
tel. 22 34 96 360
faks 22 34 96 361
e-mail: transplantacja@ihit.waw.pl

KLINIKA CHIRURGII OGÓLNEJ, ONKOLOGICZNEJ I METABOLICZNEJ

Kierownik Kliniki: prof. dr hab. n. med. Andrzej Szczepaniak

Kierownik Oddziału Chirurgii Ogólnej: dr n. med. Wojciech Jaśkowiak

Kierownik Oddziału Chirurgii Onkologicznej i Metabolicznej: dr n. med. Konrad Pielaciński

Lekarze: prof. dr hab. n. med. Marek Dedecjus, dr n. med. Sławomir Huszcza, dr n. med. Andrzej Misiak, lek. Wojciech Dąbrowski, lek. Sławomir Gajda, lek. Michał Kuryłowicz

Pielęgniarka oddziałowa: mgr Agnieszka Cholewa-Ziętek

Sekretariat: Monika Mendza, Ewa Zbiciak

Zespół Kliniki zajmuje się diagnostyką, leczeniem chirurgicznym i opieką ambulatoryjną nad chorymi z zakresu chirurgii ogólnej, zwłaszcza z towarzyszącymi chorobami układów krwiotwórczego i chłonnego oraz zaburzeniami hemostazy. Ponadto prowadzi prace naukowe i szkolenia oraz udziela konsultacji w tym zakresie.

Działalność lecznicza obejmuje przede wszystkim leczenie chirurgiczne chorych na wrodzone i nabyte zaburzenia krzepnięcia krwi. W Klinice są prowadzone w pełnym zakresie operacje w przebiegu chorób onkohematologicznych, w tym splenektomia metodami klasyczną i laparoskopową. Ponadto przeprowadza się operacje z zakresu chirurgii jamy brzusznej w schorzeniach nowotworowych i nienowotworowych metodami klasycznymi i laparoskopowymi.

Zainteresowania naukowe zespołu Kliniki koncentrują się na zagadnieniach z zakresu chirurgii ogólnej, onkologicznej i metabolicznej, chirurgicznego leczenia chorych z wrodzonymi zaburzeniami hemostazy, leczenia nadciśnienia wrotnego oraz zapobiegania przewlekłej chorobie zakrzepowo-zatorowej i jej leczenia. Zespół Kliniki prowadzi badania naukowe dotyczące diagnostyki i leczenia przewlekłych krwawień z przewodu pokarmowego u chorych na hemofilię i chorobę von Willebranda oraz nad zastosowaniem rekombinowanego aktywowanego czynnika VII w zagrażających życiu krwawieniach u chorych na hemofilię z wysokim mianem inhibitora czynnika VIII. Realizowane są także prace nad oceną przydatności splenektomii wykonywanej w różnych schorzeniach hematologicznych i niehematologicznych, a zwłaszcza nad optymalizacją techniki laparoskopowej wycięcia tego narządu. Zespół Kliniki prowadzi również badania skuteczności żelu płytkowego w leczeniu niegojących się owrzodzeń troficznych różnej lokalizacji. Klinika współpracuje z wieloma ośrodkami w Polsce w cyklu szkoleń z zakresu zaburzeń hemostazy w chirurgii i anestezjologii.

W skład Kliniki wchodzi: Oddział Chirurgii Ogólnej, Oddział Chirurgii Onkologicznej i Metabolicznej, Pracownia Endoskopowa oraz Poradnia Chirurgiczna.

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa
tel.: 22 34 96 271; 22 34 96 470
faks 22 34 96 272
e-mail: chirurg@ihit.waw.pl

KLINIKA CHIRURGII NACZYNIOWEJ

Kierownik: dr hab. n. med. Piotr Szopiński, prof. nadzw.

Zastępca Kierownika Kliniki: dr n. med. Jacek Michalak

Kierownik Pracowni Radiologii Zabiegowej:

dr n. med. Jarosław Iwanowski

Adiunkt: dr n. med. Eliza Pleban

Asystent: dr n. med. Adam Wiszniewski

Lekarze: dr n. med. Marcin Janas, lek. Radosław Bilski, lek. Marcin Sitarz, lek. Tomasz Dobrowolski, lek. Maciej Stryga

Pielęgniarka oddziałowa: mgr Ida Kacprzak

Sekretariat: mgr Joanna Kurzyńska, mgr Wiktoria Kowalska

Klinika Chirurgii Naczyniowej rozpoczęła swoją działalność w 2009 roku. Zespół Kliniki zajmuje się diagnostyką, leczeniem i opieką ambulatoryjną nad chorymi w dziedzinie chirurgii naczyniowej, a także udziela konsultacji w tym zakresie. W Klinice przeprowadza się wszystkie zabiegi z zakresu chirurgii naczyń metodami klasycznymi oraz najnowocześniejszymi technikami wewnątrznacyniowymi — około 1200 operacji rocznie, w tym około 80 implantacji stent-graftów aortalnych. W marcu 2012 roku otwarto jedną z najnowocześniejszych sal hybrydowych w Europie, co pozwoliło na rozszerzenie zakresu przeprowadzanych operacji o zabiegi hybrydowe na aorcie piersiowej i brzusznej łączące techniki chirurgiczne z implantacją stentów i stent-graftów oraz wszczepianie stentów do układu żylnego.

Aktywność naukowa Kliniki obejmuje ocenę wyników leczenia chorych z tętniakami aorty piersiowej i brzusznej zastosowaniem stent-graftów, stosowania protez biologicznych u chorych z zakażeniem lub obciążonych wysokim ryzykiem zakażenia pomostu naczyniowego oraz ocenę odległych wyników angioplastyki tętnic podudzia przy użyciu cewników balonowych pokrytych paklitakselem u chorych na cukrzycę.

Zespół Kliniki prowadzi działalność naukowo-dydaktyczną, współpracując z innymi placówkami naukowo-badawczymi oraz ośrodkami klinicznymi w Polsce i za granicą. Organizowane są tu szkolenia indywidualne i cykliczne warsztaty z zakresu chirurgii naczyniowej dla lekarzy z Polski i zagranicy oraz pielęgniarek.

W skład Kliniki wchodzi: Oddział Chirurgii Naczyniowej, Pracownia Radiologii Zabiegowej oraz Poradnia Chirurgii Naczyniowej.

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa
tel. 22 34 96 479
faks 22 34 96 110
e-mail: vascular@ihit.waw.pl

ODDZIAŁ ANESTEZJOLOGII I INTENSYWNEJ TERAPII

Kierownik: dr n. med. Krzysztof Przybylski

Zastępca: lek. Alina Ostas

Lekarze: lek. Adam Grabowski, lek. Krzysztof Juszek, lek. Katarzyna Krysztopik, lek. Krzysztof Panek, lek. Monika Pytlewska, dr n. med. Krzysztof Rusiniak

Pielęgniarka oddziałowa: mgr Barbara Wójcik

Sekretariat: Eleonora Marszał

Oddział Anestezjologii i Oddział Intensywnej Terapii prowadzą opiekę anestezjologiczną nad chorymi leczonymi chirurgicznie oraz diagnostykę i leczenie wszystkich chorych Instytutu pozostających w stanie bezpośredniego zagrożenia życia lub wymagających monitorowania i podtrzymywania podstawowych funkcji życiowych. Sprawuje także stały dyżur reanimacyjny i konsultacyjny w Instytucie. Na Oddziale są wykonywane znieczulenia u chorych poddawanych zabiegom operacyjnym, w tym znieczulenia u chorych z zaburzeniami krzep-

nięcia krwi do rozległych zabiegów operacyjnych i znieczulenia chorych z grupy wysokiego ryzyka do skomplikowanych zabiegów w chirurgii naczyniowej, w tym zabiegów wewnątrznaczyniowych. Sprawowana jest również opieka pooperacyjna nad chorymi bezpośrednio po zabiegach. Zespół Oddziału zajmuje się także zapewnieniem dostępu dożylnych u chorych poddawanych chemioterapii, przeszczepieniu krwiotwórczych komórek macierzystych i innym procedurom wymagającym założenia specjalistycznych kaniul dożylnych. Na Oddziale stworzono warunki do prowadzenia terapii nerkozastępczej i plazmaferazy oraz możliwości stymulacji zewnętrznej i endokawitarnej serca. Zespół Oddziału zajmuje się również leczeniem bólu, zwłaszcza towarzyszącego chorobom nowotworowym.

W skład Oddziału wchodzi Oddział Anestezjologii i Oddział Intensywnej Terapii.

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa
tel.: 22 34 96 474; 22 34 96 409
faks 22 34 96 462
e-mail: emarszal@ihit.waw.pl

BLOK OPERACYJNY

Kierownik: lek. Alina Ostas

Pielęgniarka oddziałowa: mgr Elżbieta Sosnowska

Blok Operacyjny obejmuje swoim zakresem organizację leczenia chirurgicznego w Instytucie. Dysponuje trzema klimatyzowanymi salami operacyjnymi wyposażonymi w filtry z laminarnym przepływem powietrza oraz salą wybudzeń. Sale operacyjne są wykorzystywane przez Klinikę Chirurgii Ogólnej, Onkologicznej i Metabolicznej oraz Klinikę Chirurgii Naczyniowej. Sala hybrydowa, otwarta w 2012 roku, umożliwiła rozszerzenie zakresu przeprowadzanych operacji o zabiegi łączące tech-

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa
tel. 22 34 96 426
e-mail: emarszal@ihit.waw.pl

niki chirurgiczne zewnątrz- i wewnątrznaczyniowe z implantacją stentów i stent-graftów, w tym do aorty piersiowej i brzusznej oraz do układu żylnego.

IZBA PRZYJĘĆ

Kierownik: lek. Tomasz Szpila

Lekarz: dr n. med. Bernadetta Ceglarek

Pielęgniarka oddziałowa: mgr Iwona Redel

Zespół pielęgniarski: Magdalena Janisz, Maria Piotrowska, Elżbieta Mirek, Grażyna Wojciechowska, Dorota Zembek, Stanisława Sas, Beata Wiśniewska

Salowe: Barbara Chmielewska, Bożena Nowak

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa

tel.: 22 34 96 146; 22 34 96 147

e-mail: izba@ihit.waw.pl

APTEKA

Kierownik: mgr Urszula Szustkiewicz

Adres: ul. Chocimska 5, 00-791 Warszawa

tel. 22 34 96 612

faks 22 34 96 613

e-mail: apteka@ihit.waw.pl

ODDZIAŁ LECZENIA DZIENNEGO

Kierownik: lek. Joanna Włodarska

Lekarz: lek. Tomasz Szpila

Sekretariat: Małgorzata Olejniczak

Kierownik: lek. Joanna Włodarska

Lekarz: lek. Katarzyna Michalak

Sekretariat: Martyna Piątkowska, Ewelina Głowacka

Na Oddziale Leczenia Dziennego w siedzibie przy ul. Indiry Gandhi 14 oraz przy ul. Chocimskiej 5 jest prowadzone leczenie w ramach procedur jednodniowych. Pacjenci są przyjmowani zarówno z Klinik Instytutu Hematologii i Transfuzjologii, jak i Poradni Hematologicznej w celu podania chemioterapii. Jednocześnie na Oddziale prowadzi się leczenie wspomagające biofosfanami oraz substytucję gammaglobulin. Ponadto wykonywane są krwiouputy lecznicze oraz dożylna suplementacja żelaza.

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa

tel. 22 34 96 150

faks 22 34 96 492

e-mail: old@ihit.waw.pl

Adres: Chocimska 5, 00-957 Warszawa

tel. 22 34 96 628

faks 22 34 96 619

e-mail: old@ihit.waw.pl

LEKARZ EPIDEMIOLOG PIELĘGNIARKA EPIDEMIOLOGICZNA

Lekarz epidemiolog: dr hab. n. med. Marta Wróblewska

Pielęgniarka epidemiologiczna: mgr Małgorzata Giemza

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa

tel./faks 22 34 96 245

e-mail: mgiemza@ihit.waw.pl

PSYCHOLOG KLINICZNY

mgr Małgorzata Piątek

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa

tel. 22 34 96 472

e-mail: mpiatek@ihit.waw.pl

mgr Kinga Bystrek

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa

tel. 22 34 96 333

PRZYCHODNIA SPECJALISTYCZNA

Kierownik przychodni: dr n. med. Elżbieta Mądro

Lekarze: dr n. med. Izabela Kopeć, lek. Agnieszka Łuczak, dr n. med. Ewa Mendek-Czajkowska, lek. Tomasz Russjan, lek. Ewa Stefańska-Windyga, lek. Hanna Wróblewska-Kozak

Konsultant: prof. dr hab. n. med. Stanisław Maj

Kierownik rejestracji: Dagmara Malczyk

Przychodnia Specjalistyczna udziela ambulatoryjnych porad i konsultacji lekarskich w zakresie chorób układów krwiotwórczego i chłonnego, w tym prowadzi diagnostykę w ramach karty diagnostyki i leczenia onkologicznego. Przychodnia prowadzi diagnostykę i leczenie zaburzeń krzepnięcia, zajmuje się również diagnostyką i leczeniem kobiet w ciąży z chorobami hematologicznymi, konfliktami serologicznymi oraz diagnostyką hematologiczną nawykowych niepowodzeń rozrodu. Do zadań Przychodni należą również kwalifikacja i kierowanie chorych na leczenie w Klinice Hematologii, na Oddziale Leczenia Dziennego i w Klinice Zaburzeń Hemostazy i Chorób Wewnętrznych lub pod opiekę jednostek podstawowej opieki zdrowotnej. Zespół Przychodni jest również odpowiedzialny za przeprowadzanie badań wstępnych, okresowych i kontrolnych u pracowników Instytutu.

W skład Przychodni Specjalistycznej wchodzi: Poradnia Chorób Krwi, Poradnia Zaburzeń

Krzepnięcia, Poradnia Hematologiczna dla Kobiet w Cięży, Poradnia dla Chorych na Wrodzone Niedokrwistości oraz Poradnia Medycyny Pracy.

Poradnia Chorób Krwi

Kierownik: dr n. med. Elżbieta Mądro

Lekarze: lek. Agnieszka Łuczak, lek. Tomasz Russjan

Adres: ul. Chocimska 5, 00-791 Warszawa, budynek A, I piętro

tel.: 22 34 96 609; 22 34 96 653

faks 22 34 96 619

Poradnia Hematologiczna dla Kobiet w Cięży

Kierownik: dr n. med. Izabela Kopeć

Adres: ul. Chocimska 5, 00-791 Warszawa, budynek A, I piętro

tel.: 22 34 96 609; 22 34 96 653

faks 22 34 96 619

Poradnia Zaburzeń Krzepnięcia

Kierownik: lek. Ewa Stefańska-Windyga

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa

tel.: 22 34 96 100; 22 34 96 132

Poradnia dla Chorych na Wrodzone Niedokrwistości

Kierownik: dr n. med. Ewa Mendek-Czajkowska

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa, blok A, parter (Przychodnia Specjalistyczna)

tel. 22 34 96 129

faks 22 34 96 459

Poradnia Medycyny Pracy

Lekarz: lek. Hanna Wróblewska-Kozak

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa

tel. 22 34 96 00, wew.: 129, 131, 132, 297

faks 22 34 96 459

Adres: ul. Chocimska 5, 00-791 Warszawa

tel.: 22 34 96 609; 22 34 96 653

faks 22 34 96 619

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa

tel. 22 34 96 00, wew.: 129, 131, 132, 297

faks 22 34 96 459

e-mail: przychodnia@ihit.waw.pl

ZAKŁAD TRANSFUZJOLOGII

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Magdalena Łętowska

Zastępca: dr n. farm. Elżbieta Lachert

Profesorowie: prof. dr hab. n. med. Ryszard Pogód

Adiunkci: dr n. farm. Jolanta Antoniewicz-Papis, dr n. farm. Elżbieta Lachert, dr n. med. Aleksandra Rosiek

Asystent: dr n. farm. Jolanta Kubis

Lekarze: lek. Lech Rzymkiewicz, lek. Monika Grzegorek

Pielęgniarki: mgr Beata Wiśniewska, mgr Ewa Pietrowiak, mgr Milena Prusaczyk, Iwona Dziarnowska, Bożena Knyt, Monika Matusz, Ewa Szczepańska, Marzena Wójcik, Elżbieta Zawirska

Diagności laboratoryjni: mgr Anna Kuziak, mgr Ewa Mik, mgr Karolina Pieńko, mgr Ewa Potocka, mgr Anna Tomaszewska

Młodszy asystenci: mgr Artur Ejduk, mgr Tomasz Janowski, mgr Marta Gawryś, mgr Agata Płodzich

Technicy: st. tech. Małgorzata Pawlik, st. tech. Bożena Wasilewska, st. tech. Elżbieta Wiśniakowska

Pomoce laboratoryjne: Elżbieta Kępka, Marzena Kłokocka

Sekretarki: mgr Karolina Milewska, Elżbieta Kowalczyk, Żaneta Mioduszevska

Filolog angielski: mgr Krystyna Dudziak

Starsi referenci: mgr Aleksandra Czajkowska, mgr Martyna Romańska-Płużańska

Rejestratorzy medyczni: Elżbieta Frankowska, Zygmunt Karasiński

Starsi inspektorzy ds. informatyki: inż. Krzysztof Sutkowski, Paweł Kłobukowski

Zakład prowadzi działalność naukową i usługową w dziedzinie transfuzjologii i mikrobiologii, a także realizuje szkolenia i udziela konsultacji w tym zakresie. Zespół Zakładu zajmuje się również prowadzeniem Krajowego Rejestru Dawców Krwi, Ośrodka Dawców Szpiku, Banku Komórek Macierzystych i Banku Krwi oraz prowadzi nadzór nad bezpieczeństwem leczenia

Adres: ul. Indyry Gandhi 14, 02-776 Warszawa
tel. 22 34 96 371
faks 22 34 96 372
e-mail: bloodorg@ihit.waw.pl

składnikami krwi i produktami krwiopochodnymi w Instytucie.

Zakład Transfuzjologii prowadzi także działalność wynikającą z zadań ustawy o publicznej służbie krwi. Pełni nadzór merytoryczny nad jednostkami organizacyjnymi publicznej służby krwi, publikuje medyczne zasady pobierania krwi, oddzielania jej składników i ich wydawania, a także przeprowadza kontrole w Centrach Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa (CKiK). Zakład sprawuje kontrolę jakości składników krwi wytwarzanych w CKiK oraz bierze udział w pracach związanych z rejestracją i zwalnianiem serii produktów krwiopochodnych (osoczipochodne koncentraty czynników krzepnięcia i immunoglobulina anty-D). Ponadto w ramach współpracy z Ministerstwem Zdrowia i Narodowym Centrum Krwi (NCK) bierze udział w pracach legislacyjnych z zakresu krwiodawstwa i krwiolecznictwa. Zakład uczestniczy także w realizacji projektów Wspólnoty Europejskiej z zakresu krwiodawstwa i krwiolecznictwa.

W Zakładzie Transfuzjologii działają, zgodnie z ustawą o przeszczepianiu tkanek i narządów, ośrodek pobierający, ośrodek dawców szpiku i laboratorium wykonujące preparatykę krwiotwórczych komórek macierzystych (HSC, *hematopoietic stem cells*). W związku z tym działalność usługowa Zakładu obejmuje: pobieranie HSC — zarówno ze szpiku, jak i krwi obwodowej — ich przygotowywanie do przeszczepiania oraz preparatykę krwi pępowinowej. Zakład prowadzi także Ośrodek Dawców Szpiku we współpracy z innymi zakładami Instytutu. Poza tym przygotowuje „sztuczne łyzy” z autologicznej surowicy dla pacjentów z zespołem suchego oka, między innymi w przebiegu choroby przeszczep przeciw gospodarzowi (GvHD, *graft versus host disease*) oraz przygotowuje podstawowe składniki autologicznego kleju fibrynowego i żelu płytkowego. Dodatkowo, dzięki odpowiedniemu wyposażeniu w nowoczesną aparaturę, ma możliwość

wykonywania specjalistycznych badań z zakresu krwiodawstwa i krwiolecznictwa.

Działalność naukowa Zakładu dotyczy zarówno zagadnień związanych z leczeniem krwią (w tym także z występowaniem powikłań poprzetoczeniowych nie tylko w Instytucie, ale także w całej Polsce), jak i metodyki pobierania, preparatyki, przechowywania, transportu i kontroli jakości krwi i jej składników. Działalność naukowa obejmuje także zagadnienia związane z przygotowywaniem HSC jako materiału przeszczepowego. Zespół Zakładu prowadzi prace nad kliniczną oceną właściwości hemostatycznych i możliwościami zastosowania w leczeniu autologicznych i allogenicznych preparatów kleju fibrynowego i żelu płytkowego. Ponadto bierze udział w badaniach służących ocenie jakości i bezpieczeństwa stosowania składników krwi przechowywanych w roztworach wzbogacających, poddawanych napromienianiu, inaktywacji i innym nowo wprowadzonym do krwiodawstwa procedurom. Zakład Transfuzjologii ściśle współpracuje z Zakładem Wirusologii i Zakładem Immunologii Hematologicznej i Transfuzjologicznej

w zakresie krwiodawstwa i krwiolecznictwa oraz z Zakładem Immunogenetyki w zakresie zagadnień związanych z dawcami HSC.

Zakład prowadzi także działalność szkoleniową, organizując i uczestnicząc w prowadzeniu kursów z zakresu krwiodawstwa i krwiolecznictwa dla personelu zatrudnionego w jednostkach organizacyjnych publicznej służby krwi oraz dla diagnostów laboratoryjnych w ramach specjalizacji z laboratoryjnej transfuzjologii medycznej. We współpracy z Kliniką Hematologii i Transfuzjologii Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego (CMKP) pracownicy Zakładu biorą udział w kursach dla lekarzy w ramach specjalizacji z transfuzjologii klinicznej, hematologii, onkologii klinicznej i chorób wewnętrznych. Zakład prowadzi również szkolenia indywidualne.

W skład Zakładu wchodzi: Pracownia Transfuzjologii Klinicznej z Bankiem Krwi, Pracownia Transfuzjologii Laboratoryjnej z Bankiem Komórek Krwiotwórczych, Pracownia Zapewnienia Jakości, Pracownia Organizacji Służby Krwi, Pracownia Mikrobiologii oraz Ośrodek Dawców Szpiku.

Pracownia Transfuzjologii Laboratoryjnej z Bankiem Komórek Krwiotwórczych

Kierownik: dr n. farm. Jolanta Antoniewicz-Papis

Zespół: mgr Marta Gawryś, mgr Karolina Pieńko, st. tech. Małgorzata Pawlik

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa

tel.: 22 34 96 381; 22 34 96 388; 22 34 96 389

e-mail: ptlzbkk@ihit.waw.pl

W strukturach Pracowni działa Bank Komórek Krwiotwórczych, który zajmuje się testowaniem, przetwarzaniem (preparatyka i kriokonserwacja), przechowywaniem oraz wydawaniem HSC pocho-

dzących ze szpiku oraz krwi obwodowej, a także allogenicznej krwi pępowinowej. Pracownia ma pomieszczenia banku o klasie czystości A.

Pracownia ma akredytację Ministerstwa Zdrowia na pozyskiwanie, przetwarzanie i przechowywanie HSC uzyskaną w wyniku potwierdzenia spełnienia wymagań prawnych i jakościowych, zgodnie z ustawą o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów.

W Pracowni są wykonywane specjalistyczne preparaty autologiczne wykorzystywane między innymi w leczeniu objawów zespołu suchego oka („sztuczne łzy”) oraz w leczeniu choroby hemolitycznej płodu/norowodka w konfliktach matczyno-płodowych (koncentraty krwinek płytkowych oraz koncentraty krwinek czerwonych).

Pracownicy Pracowni biorą udział w szkoleniach organizowanych przez Zakład z zakresu krwiodawstwa i krwiolecznictwa oraz bankowania HSC przeznaczonych do przeszczepienia; są autorami licznych publikacji, a także biorą udział w przeprowadzaniu kontroli w jednostkach organizacyjnych publicznej służby krwi.

Pracownia Transfuzjologii Klinicznej z Bankiem Krwi

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Ryszard Pogłód

Zespół: lek. Lech Rzymkiewicz, mgr Beata Wiśniewska (oddziałowa), mgr Ewa Pietrowiak, mgr Milena Prusaczyk, Iwona Dziarnowska, Bożena Knyt, Monika Matusz, Ewa Szczepańska, Marzena Wójcik, Elżbieta Zawirska

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa
tel. 22 34 96 556; 22 34 96 533; 22 34 96 569
e-mail: rpoglod@ihit.waw.pl

W Pracowni są wykonywane zabiegi lecznicze plazmaferezy, trombaferezy i leukaferazy. Pracownia działa również jako ośrodek pobierający HSC z krwi obwodowej od niespokrewnionych dawców. Prowadzi w tym zakresie współpracę z różnymi ośrodkami dawców szpiku. W Pracowni jest pobierana krew autologiczna i jej składniki w celu uzyskania specjalistycznych preparatów. Ponadto Pracownia zajmuje się zaopatrzeniem w krew i jej składniki wszystkich potrzebujących chorych przebywających w klinikach i na oddziałach Instytutu. Udziela również konsultacji w zakresie leczenia krwią, jej składnikami i produktami krwiopochodnymi.

Ośrodek Dawców Szpiku

Kierownik: lek. Monika Grzegorek

Zespół: mgr Aleksandra Czajkowska, mgr Tomasz Janowski, mgr Martyna Romańska-Płużańska

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa
tel.: 22 34 96 375; 22 34 96 376; 22 34 96 380;
22 34 96 390; 22 34 96 391
e-mail: ods@ihit.waw.pl

Ośrodek Dawców Szpiku prowadzi działalność edukacyjną i informacyjną w zakresie promocji dawstwa HSC od osób niespokrewnionych. Rekrutuje i bada nowych dawców HSC, uczestniczy w ich ostatecznej kwalifikacji, a także koordynuje opiekę zdrowotną nad dawcą po pobraniu komórek. Uczestniczy również w akcjach rekrutacyjnych potencjalnych dawców szpiku.

Pracownia Zapewnienia Jakości

Kierownik: dr n. farm. Elżbieta Lachert

Zespół: dr n. farm. Jolanta Kubis — specjalista laboratoryjnej transfuzjologii medycznej, mgr Ewa Potocka, mgr Agata Płodzich, st. tech. Elżbieta Wiśniakowska, Marzena Kłokocka, Elżbieta Kowalczyk

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa
tel.: 22 34 96 382; 22 34 96 386; 22 34 96 387
e-mail: bloodorg2@ihit.waw.pl

W Pracowni są prowadzone badania kontroli jakości składników krwi otrzymywanych w jednostkach organizacyjnych publicznej służby krwi i kontroli seryjnej wstępnej produktów krwiopochodnych.

Pracownia sprawuje nadzór nad organizacją kontroli w jednostkach organizacyjnych publicznej służby krwi oraz nadzoruje walidację procesu przechowywania krwi i jej składników, a także odczynników i próbek do badań w urządzeniach chłodniczych. Prowadzi również kontrolę jakości składników krwi magazynowanych w Banku Krwi Instytutu. W Pracowni jest analizowana dokumentacja dotycząca produktów krwiopochodnych w ramach procedury OCABR — kontrola merytoryczna.

W ramach działalności usługowej w Pracowni są także prowadzone badania służące ocenie aparatury i sprzętu jednorazowego użytku pod kątem

ich przydatności w CKiK oraz jest wykonywana preparatyka autologicznych koncentratów fibrynogenu i żeli płytkowych.

Działalność naukowa Pracowni dotyczy zagadnień związanych z preparatyką i warunkami przechowywania krwi i jej składników, optymalizacją metod otrzymywania autologicznych koncentratów fibrynogenu i autologicznych żeli płytkowych.

Pracownia Zapewnienia Jakości organizuje kursy dla diagnostów laboratoryjnych przygotowujących się do egzaminu specjalizacyjnego z dziedziny laboratoryjnej transfuzjologii medycznej oraz szkolenia wewnętrzne dla personelu Zakładu Transfuzjologii.

Pracownia Organizacji Służby Krwi

Kierownik: mgr Anna Tomaszewska

Zespół: dr n. med. Aleksandra Rosiek, mgr Krystyna Dudziak, inż. Krzysztof Sutkowski, Paweł Kłobukowski

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa
tel.: 22 34 96 377; 22 34 96 379; 22 34 96 384;
22 34 96 401; 22 34 96 482
e-mail: antomaszewska@ihit.waw.pl

Pracownia prowadzi działalność organizacyjno-merytoryczną wynikającą z zadań określonych w ustawie o publicznej służbie krwi. W zakres tej działalności wchodzi, między innymi, prowadzenie Krajowego Rejestru Dawców Krwi oraz analiza zgłoszonych reakcji poprzetoczeniowych i niepożądanych zdarzeń. Do zadań Pracowni należy również opracowywanie rocznego raportu dla EDQM i OMCL *Network* na podstawie badań wykonywanych w ramach kontroli seryjnej wstępnej.

Pracownia Mikrobiologii

Kierownik: mgr Ewa Mik

Zespół: mgr Anna Kuziak — specjalista mikrobiologii medycznej, st. tech. Bożena Wasilewska, Elżbieta Kępka
Adres: ul. Chocimska 5, 02-776 Warszawa
tel.: 22 34 96 616; 22 34 96 641
e-mail: emik@ihit.waw.pl

W Pracowni Mikrobiologii jest prowadzona diagnostyka bakteriologiczna i mykologiczna na rzecz klinik i oddziałów Instytutu oraz odbiorców zewnętrznych. Badania są wykonywane w systemie automatycznym za pomocą analizatora mikrobiologicznego VITEK 2 COMPACT, co zapewnia wiarygodność i powtarzalność wyników. Posiewy krwi i innych płynów ustrojowych są wykonywane w systemie automatycznym Bactec 9050 oraz BactAlert, co pozwala na szybką ocenę dodatnich próbek krwi i umożliwia ukierunkowanie terapii przez klinikistów.

Pracownia przekazuje wyniki badań dodatnich i patogenów alarmowych Zespołowi Kontroli Zakażeń Szpitalnych i oddziałom Instytutu. Ponadto przygotowuje i przedstawia klinikom sytuację mikrobiologiczną oraz trendy narastania oporności. Pracownia systematycznie uczestniczy w zewnętrznej kontroli jakości *Polmicro* i ma certyfikaty wiarygodności badań w mikrobiologii.

Pracownia Mikrobiologii wykonuje badania mikrobiologiczne wszystkich materiałów klinicznych: tj. krwi, płynów ustrojowych, ropy, płwociny, moczu, kału, wymazów z gardła, nosa i oka w zakresie:

1) identyfikacji:

- pałeczek Gram-ujemnych z rodziny *Enterobacteriaceae* i pałeczek niefermentujących do gatunku,
- B-hemolizujących paciorkowców z grup A, B, C, D, F, G, pneumokoków i enterokoków,
- pałeczek hemofilnych,
- dwoinek zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych,
- drobnoustrojów beztlenowych;

2) różnicowania gronkowców na koagulazoujemne i koagulazododatnie — identyfikacji do gatunku gronkowców izolowanych z krwi i płynów ustrojowych;

3) oznaczania wrażliwości na antybiotyki i chemioterapeutyki wyizolowanych drobnoustro-

jów zgodnie z zaleceniami EUCAST i Krajowego Ośrodka Referencyjnego ds. Lekowrażliwości Drobnoustrojów metodami: dyfuzyjno-krażkową, automatyczną (system VITEK), E-testu (oznaczenie minimalnych stężeń hamujących);

4) wykrywania mechanizmów oporności:

- metycylinooporności gronkowców;
- oporności gronkowców i enterokoków na glikopeptydy;
- wytwarzania ESBL przez pałeczki Gram-ujemne;
- wytwarzania ampC przez pałeczki Gram-ujemne;
- wytwarzania MBL przez pałeczki Gram-ujemne;
- wytwarzania KPC przez pałeczki Gram-ujemne;
- wytwarzania OXA-48 przez pałeczki Gram-ujemne.

Rodzaj materiału	Kierunek badania	Przybliżony czas oczekiwania na wynik
Krew, szpik, komórki macierzyste krwi obwodowej, płyn mózgowo-rdzeniowy, płyny z jam ciała (posiew w systemie automatycznym)	Bakterie tlenowe	Brak wzrostu — 7 dni Posiew dodatni z antybiogramem — 72 h
	Bakterie beztlenowe	Brak wzrostu — 7–10 dni Posiew dodatni z antybiogramem — min. 4 dni
	Grzyby drożdżopodobne	Brak wzrostu — 10 dni Posiew dodatni z mykogramem — min. 4–6 dni
Płyn mózgowo-rdzeniowy pobrany do sterylnej probówki	Bakterioskopia	2 h
	Bakterie tlenowe	Brak wzrostu — 3 dni Posiew dodatni z antybiogramem — 72 h
	Bakterie beztlenowe	Brak wzrostu — 7 dni Posiew dodatni z antybiogramem — min. 4 dni
	Grzyby drożdżopodobne	Brak wzrostu — 7–10 dni Posiew dodatni z mykogramem — min. 4–6 dni
Cewnik naczyniowy — metody ilościowa (Brun-Bruis-son) i półilościowa (Maki)	Bakterie tlenowe	Brak wzrostu — 2 dni Posiew dodatni z antybiogramem — 72 h
	Grzyby drożdżopodobne	Brak wzrostu — 7–10 dni Posiew dodatni z mykogramem — min. 4–6 dni
Mocz	Bakterie tlenowe	Brak wzrostu — 1 dzień Posiew dodatni z antybiogramem — 72 h
	Grzyby drożdżopodobne	Brak wzrostu — 7–10 dni Posiew dodatni z mykogramem — min. 4–6 dni
Płwocina, BAL, aspirat z dolnych dróg oddechowych	Bakterioskopia	2 h
	Bakterie tlenowe z wyjątkiem patogenów wewnątrzkomórkowych	Flora fizjologiczna — 2 dni Posiew dodatni z antybiogramem — 3 dni
	Grzyby drożdżopodobne	Brak wzrostu — 7–10 dni Posiew dodatni z mykogramem — min. 4–6 dni
Wymazy z gardła, jamy ustnej, ucha	Bakterie tlenowe	Flora fizjologiczna — 2 dni Posiew dodatni z antybiogramem — 3 dni
	Grzyby drożdżopodobne	Brak wzrostu — 7–10 dni Posiew dodatni z mykogramem — min. 4–6 dni

cd. →

Rodzaj materiału	Kierunek badania	Przybliżony czas oczekiwania na wynik
Wymazy z nosa i skóry (nosicielstwo)	Bakterie tlenowe	Brak wzrostu — 48 h Posiew dodatni z antybiogramem — 72 h
Materiały pobrane śródoperacyjnie, wymazy z ran, owrzodzenia, ropa	Bakterie tlenowe	Brak wzrostu — 48 h Posiew dodatni z antybiogramem — 72 h
	Bakterie beztlenowe	Brak wzrostu — 7 dni Posiew dodatni z antybiogramem — min. 4 dni
	Grzyby drożdżopodobne	Brak wzrostu — 7–10 dni Posiew dodatni z mykogramem — min. 4–6 dni
Kał	Obecność toksyny „A” i „B” <i>Clostridium difficile</i>	2 h
	Obecność antygenów wirusów Rota i Adeno	30 min
	Posiew w kierunku SS, ESB, MBL, KPC, VRE, MRSA	Brak wzrostu — 2 dni Posiew dodatni — min. 3 dni
Wymazy ze środowiska szpitalnego	Bakterie tlenowe	Brak wzrostu — 2 dni Posiew dodatni — min. 3 dni
Badanie jałowości powietrza	Bakterie tlenowe	Brak wzrostu — 2 dni Posiew dodatni — 2 dni
	Grzyby pleśniowe	Brak wzrostu — min. 5 dni Posiew dodatni — 10 dni

ZAKŁAD DIAGNOSTYKI HEMATOLOGICZNEJ

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Monika Prochorec-Sobieszek

Adiunkci: dr n. med. Urszula Podstawka, dr n. med. Anna Szumera-Ciećkiewicz, dr Patryk Górniak

Lekarze: lek. Olga Szymańska-Giemza

Diagności laboratoryjni: dr n. biol. Urszula Bany-Łaszewicz, dr n. med. Katarzyna Borg, dr n. med. Iwona Solarska, dr n. med. Jolanta Woźniak, mgr Agnieszka Gajewska, mgr Danuta Gwóźdź, mgr Barbara Kruk, mgr Agnieszka Krzywdzińska, mgr Ewelina Franecka, mgr Hanna Makuch-Łasica, mgr Ewa Migal, mgr Grażyna Nowak

Biolodzy: mgr inż. Aleksandra Bluszcz, mgr Edyta Derezińska, mgr Bożena Rawska, dr n. biol. Magdalena Wojtas

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa
tel.: 22 34 96 296; 22 34 96 495
faks 22 34 96 494
e-mail: diaghem@ihit.waw.pl

Technicy: st. tech. Barbara Bielecka, inż. Agata Bielińska, tech. Iwona Kania, mgr inż. Renata Miąsko, st. tech. Monika Okła, st. tech. Robert Ziętek, st. tech. Halina Wicher

Sekretariat: mgr Iwona Sosnowska

Konsultant: prof. dr hab. n. med. Maria Kraj

W Zakładzie Diagnostyki Hematologicznej są prowadzone prace naukowe i działalność usługowa w zakresie patogenezy i diagnostyki chorób układów krwiotwórczego i chłonnego oraz działalność szkoleniowa i konsultacyjna w tym zakresie. W Zakładzie wykonuje się kompleksową, wielospecjalistyczną diagnostykę i monitoruje leczenie chorych z chorobami układów krwiotwórczego i chłonnego zgodnie z wytycznymi i według standardów krajowych i międzynarodowych towarzystw naukowych i grup

roboczych, Światowej Organizacji Zdrowia i *European LeukemiaNet*. Zadania diagnostyczne w Zakładzie są wykonywane w ramach ścisłej współpracy między poszczególnymi pracownikami Zakładu i Klinikami Instytutu. W ramach diagnostyki w pracowniach Zakładu są wykonywane badania cytologiczne, cytochemiczne i cytoenzymatyczne oraz oznaczane markery cytofluorometryczne, cytogenetyczne i molekularne. Wykonuje się w nim również oznaczenia choroby resztkowej w białaczkach i chłoniakach metodami cytometrii przepływowej i molekularnymi.

Naukowa aktywność Zakładu wiąże się z jego działalnością usługowo-diagnostyczną i dotyczy optymalizacji metod diagnostyki i monitorowania

skuteczności leczenia u chorych na nowotwory układów krwiotwórczego i chłonnego oraz mechanizmów patogenetycznych i identyfikacji racjonalnych celów terapeutycznych w tych chorobach. Do zadań Zakładu należy również bankowanie i archiwizowanie tkanek, komórek oraz wyizolowanego materiału biologicznego do badań naukowych. W zakresie prowadzonych projektów badawczych Zakład ściśle współpracuje z klinikami i oddziałami Instytutu oraz z Zakładem Hematologii Eksperymentalnej.

W skład Zakładu wchodzi: Pracownia Analityki Medycznej, Pracownia Immunofenotypowania, Pracownia Cytogenetyki, Pracownia Biologii Molekularnej oraz Pracownia Patomorfologii.

Pracownia Analityki Medycznej

Kierownik: mgr Ewa Migal

Zespół: mgr Danuta Gwóźdź (diagnosta laboratoryjny), dr n. med. Barbara Kruk (diagnosta laboratoryjny), mgr Eliza Zaremba (specjalista laboratoryjnej diagnostyki medycznej), Barbara Bielecka (st. tech. analityki medycznej), Halina Wicher (st. tech. analityki medycznej)
Adres: ul. Indyry Gandhi 14, 02-776 Warszawa
tel. 22 34 96 162
e-mail: pak@ihit.waw.pl

W Pracowni są wykonywane badania z zakresu hematologicznej diagnostyki chorób układów krwiotwórczego i chłonnego, w tym:

- cytomorfologiczna ocena rozmazów krwi obwodowej i szpiku;
- ocena aktywności fosfatazy zasadowej granulocytów krwi obwodowej;
- ocena aktywności fosfatazy kwaśnej odpornej na winian;
- ocena aktywności esterazy nieswoistej;
- ocena aktywności peroksydazy;

- barwienie z Sudanem Czarnym B;
- reakcja PAS;
- wykrywanie syderoblastów/syderoblastów pierścieniowatych w preparatach szpiku;
- ocena płytek z rozmazu krwi obwodowej;
- immunofiksacja surowicy i moczu;
- oznaczanie stężeń IgA, IgM, IgD, IgE w surowicy;
- oznaczanie stężenia β_2 -mikroglobuliny w surowicy;
- oznaczanie stężenia wolnych lekkich łańcuchów κ i λ w surowicy.

Do Pracowni Analityki Medycznej dostarczane są dwa rodzaje materiałów biologicznych — krew i szpik. Zależnie od rodzaju badań, jakie mają być wykonane, powinna być dostarczona krew pełna pobrana na EDTA bądź gotowe rozmazy krwi lub szpiku; wykonuje się:

- ocenę cytologiczną krwi obwodowej (krew pełna/rozmaz krwi);
- ocenę cytologiczną szpiku (dwa niebarwione rozmazy szpiku prawidłowo opisane imieniem i nazwiskiem pacjenta, z datą pobrania);
- oznaczenie fosfatazy alkalicznej granulocytów (krew pełna/dwa niebarwione rozmazy krwi);
- oznaczenie syderoblastów (dwa niebarwione rozmazy szpiku);
- badania cytochemiczne i cytoenzymatyczne (4–6 niebarwionych preparatów krwi lub szpiku).

Pracownia od wielu lat uczestniczy w Programie Zewnętrznej Oceny Jakości w zakresie mikroskopowego badania rozmazu krwi obwodowej i szpiku kostnego (EQA-hem).

Pracownia Immunofenotypowania

Kierownik: dr n. med. Jolanta Woźniak

Zespół: mgr Ewelina Franecka, mgr Agnieszka Krzywdzińska, dr n. med. Urszula Podstawka
Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa
tel. 22 34 96 164; 22 34 96 166; 22 34 96 167
e-mail: cytometr@ihit.waw.pl

W Pracowni są wykonywane badania powierzchniowych i cytoplazmatycznych antygenów komórek krwi i szpiku u pacjentów z chorobami układów krwiotwórczego i chłonnego metodą cytometrii przepływowej. Badania wykonuje się w cytometrze przepływowym *Canto* (8 kolorów) firmy *Becton Dickinson* w oparciu o protokoły dostępne w piśmiennictwie oraz wytyczne specjalistycznych polskich i międzynarodowych grup badawczych, a także własne 20-letnie doświadczenie. Wartości referencyjne stanowią immunofenotyp komórek i rozkład subpopulacji leukocytów oznaczone we krwi i szpiku zdrowych dawców oraz w szpiku regenerującym się po chemioterapii.

W Pracowni wykonuje się badania określające immunofenotyp leukocytów metodą wielokolorowej cytometrii przepływowej w celu:

- ustalenia fenotypu komórek nowotworowych w ostrych białaczkach szpikowych i limfoblastycznych wraz z ustaleniem fenotypów aberrantnych („puste pola”);
- ustalenia fenotypu komórek nowotworowych w nowotworach układu chłonnego;
- analizy cytometrycznej szpiku w zespołach mielodysplastycznych i nowotworach mieloproliferacyjnych;
- monitorowania leczenia, oceny występowania choroby resztkowej w nowotworach układów krwiotwórczego i chłonnego;
- oceny rozkładu subpopulacji leukocytów w badanym materiale;
- oceny podstawowych subpopulacji limfocytów, obejmującej rozkład odsetkowy i ocenę

liczby bezwzględnej limfocytów T, B, NK oraz limfocytów T pomocniczych i supresorowych;

- oceny subpopulacji komórek NK w boreliozie (CD57+);
- ustalenia odsetka i żywotności komórek CD34+ (produkty aferezy, szpik).
Materiał stanowią:
- krew obwodowa, aspirat szpiku — pobrane na EDTA;
- płyn mózgowo-rdzeniowy, BAL, materiał z biopsji cienkoigłowej, inne płyny ustrojowe i wysiękowe — pobrane do probówki polipropylenowej bez antykoagulantu/sterylnego naczynka z polipropylenu;
- węzeł chłonny — umieszczony w soli fizjologicznej o temp. 37°C.

Pracownia Cytogenetyki

Kierownik: dr n. med. Katarzyna Borg

Zespół: dr n. biol. Urszula Bany-Łaszewicz, mgr inż. Aleksandra Bluszcz, mgr Agnieszka Gajewska, st. tech. Robert Ziętek
Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa
tel.: 22 34 96 173; 22 34 96 593
e-mail: genetyka@ihit.waw.pl

Pracownia wykonuje badania cytogenetyczne w nowotworowych chorobach układu krwiotwórczego i chłonnego. Analiza chromosomowa prowadzona jest z zastosowaniem prążkowych metod cytogenetyki klasycznej (GTG) oraz techniki fluorescencyjnej hybrydyzacji *in situ* (FISH). Pracownia wykonuje również analizę kariotypu o wysokiej rozdzielczości prążkowej (HRT) stanowiącej podstawę postnatalnej diagnostyki specyficznych chorób i zespołów klinicznych uwarunkowanych aberracjami chromosomowymi. Laboratorium wyposażone jest w mikroskopy, sprzężone z systemem automatycznego wyszukiwania metafaz oraz komputerowym systemem rejestracji, opraco-

wywania i dokumentacji wyników badań kariotypu i FISH. Pracownia Cytogenetyki, zgodnie z rozporządzeniem ministra zdrowia (Dz. U. z 2006 r., nr 61, poz. 435), spełnia standardy jakości w zakresie czynności laboratoryjnej diagnostyki medycznej oraz interpretacji i autoryzacji wyników badań.

Badania wykonywane są zgodnie z zaleceniami i wytycznymi specjalistycznych międzynarodowych grup badawczych i/lub protokołami dostępnymi w renomowanym piśmiennictwie.

Badania wykonywane w Pracowni Cytogenetyki podano w poniższej tabeli.

Rodzaj badania	Metoda	Materiał
Ocena kariotypu	GTG	Szpik kostny, heparyna
Badanie FISH z sondą genową: <i>BCR-ABL1</i> , <i>AML1-ETO</i> , <i>CBFB</i> , <i>PML-RARA</i> , <i>MLL</i> , <i>ETV6</i> , <i>FIP1L1-CHIC2-PDGFR</i> , <i>del(7q)</i> , <i>del(5q)</i> , <i>del(20q)</i> , <i>MYB</i> , <i>MALT</i> , <i>IGH</i> , <i>IGH-CCND1</i> , <i>FGFR3-IGH</i> lub <i>IGH-MAF</i>	FISH	Krew/szpik kostny, heparyna
Badanie metodą FISH genu fuzyjnego <i>PCM1-JAK2</i> (diagnostyka eozynofilii)	FISH	Szpik kostny, heparyna
Ocena chimeryzmu chromosomów płci (XY)	FISH	Szpik kostny, heparyna
Badanie metodą FISH w skrawkach parafinowych	FISH	Utrwalony materiał w blozku parafinowym
Diagnostyka szpiczaka plazmocytozy; CD138+ Panel MM: <i>delTP53</i> , rearanżacje genu <i>IgH</i> [<i>t(4;14)</i> , <i>t(14;16)</i>]	FISH	Szpik kostny, heparyna
Diagnostyka przewlekłej białaczki limfocytowej Panel FISH: <i>TP53</i> , <i>ATM</i> , <i>del(13q)</i> , <i>cen12</i>	FISH	Krew, heparyna
Diagnostyka zmian wrodzonych Ocena kariotypu	HRT GTG	Krew, heparyna

Pracownia Biologii Molekularnej

W Pracowni są wykonywane badania jakościowe i ilościowe metodami biologii molekularnej, które umożliwiają identyfikację strukturalnych zmian DNA i ekspresji genów zaangażowanych w patogenezę chorób hematologicznych. Monitorowanie minimalnej choroby resztkowej metodą RQ-PCR z zastosowaniem technologii TaqMan

Kierownik: dr n. med. Patryk Górniak

Zespół: dr n. med. Iwona Solarska, dr n. biol. Magdalena Wojtas, mgr Hanna Makuch-Łasica, mgr Grażyna Nowak, tech. Iwona Kania

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa

tel.: 22 34 96 170; 22 34 96 171; 22 34 96 594

e-mail: molbiol@ihit.waw.pl

wykonuje się według protokołu międzynarodowego badania *Europe Against Cancer* oraz wytycznych ELN. Pracownia uczestniczy także w polskich oraz europejskich projektach standaryzujących techniki biologii molekularnej.

Badania wykonywane w Pracowni Biologii Molekularnej podano w tabeli poniżej.

Rodzaj badania	Metoda	Materiał
Diagnostyka i monitorowanie przewlekłej białaczki szpikowej		
Diagnostyka przewlekłej białaczki szpikowej (p210, p190, p230)	RT-PCR	Krew/szpik kostny EDTA
Badanie MRD (pojedynczy transkrypt)	RT/nested-PCR i RQ-PCR	Krew/szpik kostny EDTA
Badanie genu fuzyjnego <i>BCR-ABL1</i>	RT-PCR, RQ-PCR	Krew/szpik kostny EDTA
Analiza mutacji KD <i>BCR-ABL1</i>	Sekwencjonowanie cDNA	Krew/szpik kostny EDTA
Diagnostyka ostrej białaczki szpikowej		
Diagnostyka ostrej białaczki szpikowej (<i>AML1-ETO</i> , <i>CBFB-MYH11</i> , <i>PML-RARA</i>)	RT-PCR	Szpik kostny EDTA
Badanie pojedynczego genu fuzyjnego: <i>AML1-ETO</i> , <i>MLL-AF4</i> , <i>CBFB-MYH11</i> , <i>MLL-PTD</i> lub <i>PML-RARA</i>	RT-PCR	Szpik kostny EDTA
Badanie mutacji <i>FLT3-ITD</i>	PCR	Szpik kostny EDTA
Ocena ekspresji genu <i>BAALC</i>	RQ-PCR	Szpik kostny EDTA
Analiza mutacji genu <i>NPM1</i>	Sekwencjonowanie DNA	Szpik kostny EDTA
Analiza mutacji genu <i>CEBPA</i>	Sekwencjonowanie DNA	Szpik kostny EDTA
Analiza mutacji genu <i>cKIT</i> (eksony 8 i 17)	Sekwencjonowanie DNA	Szpik kostny EDTA
Diagnostyka i monitorowanie ostrej białaczki limfoblastycznej		
Diagnostyka ostrej białaczki limfoblastycznej B komórkowej (<i>BCR-ABL1</i>) p190 i p210, <i>TEL-AML1</i> , <i>E2A-PBX1</i> , <i>MLL-AF4</i>)	RT-PCR	Szpik kostny EDTA
Diagnostyka ostrej białaczki limfoblastycznej T komórkowej (<i>BCR-ABL1</i>) p190 i p210, <i>TEL-AML1</i> , <i>E2A-PBX1</i> , <i>SIL-TAL1</i>)	RT-PCR	Szpik kostny EDTA
Badanie genu fuzyjnego: <i>BCR-ABL1</i> , <i>TEL-AML1</i> , <i>E2A-PBX1</i> lub <i>SIL-TAL1</i>	RT-PCR	Szpik kostny EDTA
Identyfikacja jednego markera Ig/TCR do monitorowania choroby resztkowej ALL Ph(–)	Multiplex-PCR, analiza heterodupleksów, sekwencjonowanie DNA	Szpik kostny EDTA
Monitorowanie choroby resztkowej w ALL Ph(–) z zastosowaniem pojedynczego markera Ig/TCR	RQ-PCR	Szpik kostny EDTA
Klonalność limfocytów B i T	Multiplex-PCR, analiza heterodupleksów	Krew/szpik kostny EDTA lub węzeł chłonny
Diagnostyka nowotworów mieloproliferacyjnych		
Badanie genu fuzyjnego: <i>BCR-ABL1</i> , <i>ETV6-PDGFRB</i> lub <i>FIP1L1-PDGFR</i>	RT-PCR	Krew EDTA
Badanie mutacji <i>JAK2 V617F</i>	ARMS-PCR	Krew EDTA
Badanie mutacji <i>MPL W515K/L</i>	Sekwencjonowanie DNA	Krew EDTA
Badanie mutacji <i>CALR</i>	sekwencjonowanie DNA	Krew EDTA
Badanie mutacji <i>KIT D816V</i> (diagnostyka mastocytozy)	Sekwencjonowanie DNA	Szpik kostny EDTA
Diagnostyka chłoniaków		
Analiza mutacji <i>MYD88 L265P</i>	Sekwencjonowanie DNA	Krew/szpik kostny EDTA
Analiza hipermutacji genów <i>IgVH</i>	Sekwencjonowanie DNA	Krew/szpik kostny EDTA lub węzeł chłonny
Ocena ekspresji genu <i>ZAP-70</i>	RQ-PCR	Krew/szpik kostny EDTA
Diagnostyka zmian wrodzonych		
Analiza mutacji genu <i>HFE</i> (diagnostyka hemochromatozy, eksony 2, 3 i 4)	Sekwencjonowanie DNA	Krew, EDTA

Pracownia Patomorfologii

Kierownik: prof. dr. hab. n. med. Monika Prochorec-Sobieszek

Zespół: dr n. med. Anna Szumera-Ciećkiewicz,
lek. Olga Szymańska-Giemza, mgr Edyta Derezińska,
mgr Bożena Rawska, inż. Agata Bielińska,
mgr inż. Renata Miąsko, st. tech. Monika Okła
Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa
tel.: 22 34 96 456; 22 34 96 457
e-mail: patomorfologia@ihit.waw.pl

W Pracowni są prowadzone prace naukowe oraz diagnostyczno-usługowe z zakresu diagnostyki i patogenezy chorób układów krwiotwórczego i chłonnego. Wykonuje się kompleksową, wielospecjalistyczną diagnostykę i monitorowanie leczenia chorych z chorobami układów krwiotwórczego i chłonnego zgodnie z wytycznymi i standardami krajowych i międzynarodowych towarzystw naukowych i grup roboczych, w tym WHO i ELN.

Pracownia Patomorfologii jest ośrodkiem o III stopniu referencyjności w zakresie hematopatologii. Proces wykonywania wycinków, barwienia oraz nakrywania szkiełek jest w pełni zautomatyzowany, co pozwala na pełną standaryzację jakości otrzymywanych preparatów. Pracownia ma akredytację Polskiego Towarzystwa Patologów w zakresie wykonywania oznaczeń immunohistochemicznych, a także regularnie uczestniczy w zewnętrznej kontroli jakości specjalistycznych barwień immunohistochemicznych. Pracownia jest również ośrodkiem konsultacyjnym dla całego kraju w dziedzinie hematopatologii, zwłaszcza

cza w zakresie diagnostyki histopatologicznej i immunohistochemicznej nowotworów układów chłonnego i krwiotwórczego. Pracownia prowadzi także działalność szkoleniową w ramach licznych kursów CMKP — zarówno dla klinicystów, jak i patologów oraz w ramach indywidualnych szkoleń.

Do zakresu procedur wykonywanych przez Pracownię Patomorfologii należą:

- badanie histopatologiczne trepanobiopsatu z wykonaniem 1 bloczka/preparatu;
- badanie histopatologiczne materiału chirurgicznego z wykonaniem 1 bloczka/preparatu;
- ocena końcowa przez specjalistę hematopatologa z wydaniem wyniku — trepanobiopsja, węzły chłonne;
- ocena końcowa przez specjalistę hematopatologa z wydaniem wyniku — materiał chirurgiczny;
- konsultacja histopatologiczna nadesłanych preparatów;
- barwienie histochemiczne 1. preparatu Giemza;
- barwienie histochemiczne 1. preparatu Gomori;
- barwienie histochemiczne 1. preparatu Mucykarmin;
- barwienie histochemiczne 1. preparatu PAS;
- barwienie histochemiczne 1. preparatu Prati;
- barwienie histochemiczne 1. preparatu Czerwień Kongo;
- barwienie histochemiczne 1. preparatu metodą Perlisa;
- barwienie histochemiczne 1. preparatu Grocott;
- barwienie histochemiczne 1. preparatu Alcjan-PAS;
- barwienie histochemiczne 1. preparatu Azan-Trichrom;
- barwienie immunohistochemiczne 1. przeciwciała;
- barwienie immunohistochemiczne 1. przeciwciała manualnie;
- skrojenie 1. bloczka i wykonanie barwienia podstawowego H&E;
- skrojenie bloczka parafinowego do badań genetycznych.

ZAKŁAD HEMOSTAZY I CHORÓB METABOLICZNYCH

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Jerzy Windyga

Profesor: prof. dr hab. n. med. Ksenia Bykowska

Diagności laboratoryjni: mgr Beata Baran, mgr Anna Bućko, dr n. med. Agnieszka Lipniacka, mgr Magdalena Marchewka, dr n. med. Edyta Odnoczek

Analitycy medyczni: mgr Ewelina Ejchman-Pac

Technicy: tech. Renata Bajszczyk, st. tech. Irena Kamińska, tech. Anna Moszczyńska, st. tech. Anna Rurka, st. tech. Anna Sławińska

Pomoc laboratoryjna: Czesława Gładczuk, Katarzyna Lenart, Krystyna Ozimek

W ramach działalności Zakładu są wykonywane prace naukowe i usługi oraz prowadzone szkolenia i konsultacje na rzecz poradni specjalistycznych i klinik Instytutu oraz jednostek zewnętrznych w zakresie hemostazy i porfirii. W Zakładzie wykonuje się badania laboratoryjne stosowane w diagnostyce i monitorowaniu leczenia wrodzonych oraz nabytych zaburzeń hemostazy: hemofilii A i B, choroby von Willebranda i innych rzadkich skaz krwotocznych (np. niedobór czynników VII, XI, XIII), trombocytopatii, a także trombofilii. Poza rutynowymi testami hemostazy wykonuje się specyficzne testy umożliwiające badanie aktywności poszczególnych czynników krzepnięcia, aktywności i antygeny oraz multimetrów czynnika von Willebranda, aktywności i zawartości endogennych inhibitorów krzepnięcia. Pracownicy wykonują również badania funkcji płytek krwi, oznaczenia aktywności i inhibitora metaloproteazy ADAMTS13 oraz testy globalne (badanie trom-

boelastometryczne skrzepu ROTEM *Delta*[®]; test generacji trombiny TGA *Technoclone*[®]). Ponadto w Zakładzie jest prowadzona diagnostyka molekularna: trombofilii (wykrywanie mutacji typu Leiden genu czynnika V, wykrywanie mutacji G20210A genu protrombiny, analiza sekwencyjna genu *SERPINC1* — niedobór antytrombiny) oraz skaz krwotocznych, tj. hemofilii A (wykrywanie mutacji inwersyjnych [INV22 i INV1] i analiza sekwencji genu *F8*), hemofilii B (analiza sekwencji genu *F9*), choroby von Willebranda (analiza sekwencji genu *VWF*) oraz niedoboru czynnika XI (analiza sekwencji genu *F11*).

Zakład jest jedynym w Polsce ośrodkiem diagnostyczno-badawczym zajmującym się porfiriami i świadczy wysokospecjalistyczne usługi medyczne w zakresie rozpoznawania i różnicowania wszystkich typów porfirii w okresie objawowym choroby. Pracownia prowadzi także badania członków rodzin chorych na porfirię w celu wykrycia bezobjawowych nosicieli defektywnego genu oraz zajmuje się prowadzeniem krajowej bazy danych obejmujących chorych i członków ich rodzin, a także stale aktualizuje rejestr leków bezpiecznych i szkodliwych w porfirii.

Pracownicy Zakładu cyklicznie poddają się zewnątrzlaboratoryjnej ocenie kontroli jakości badań laboratoryjnych w ramach takich programów, jak: Centralny Ośrodek Badań Jakości w Diagnostyce Laboratoryjnej (COBJwDL), ECAT *Foundation External Quality Control of Diagnostic Assays and Tests with a Focus on Thrombosis and Haemostasis*, *European Porphyria Network* (EPNET) EQAS.

W skład Zakładu wchodzi: Pracownia Hemostazy, Pracownia Choroby von Willebranda oraz Pracownia Porfirii.

Adres: ul. Indyry Gandhi 14, 02-776 Warszawa
tel.: 22 34 96 157; 695 336 420
e-mail: jwindyga@ihit.waw.pl

Pracownia Hemostazy

Kierownik: mgr Beata Baran

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa

tel.: 22 34 96 161; 22 34 96 548

Badania wykonywane w Pracowni Hemostazy podano w poniższej tabeli.

Nazwa badania	Metoda	Materiał	Wartości referencyjne
Oznaczenie czasu protrombinowego (INR, wskaźnik protrombinowy)	Koagulacyjna, pomiar czasu krzepnięcia z zastosowaniem aktywatora szlaku zewnątrzpochodnego	Osocze cytrynianowe	9,0–13,5 s (INR: 0,8–1,2; wskaźnik protrombinowy: 80–120%)
Oznaczenie czasu trombinowego	Koagulacyjna, pomiar czasu krzepnięcia z zastosowaniem aktywatora — trombiny; wrażliwość na obecność heparyny	Osocze cytrynianowe	< 21 s
Oznaczenie czasu batrosobinowego (reptylazowego)	Koagulacyjna, pomiar czasu krzepnięcia z zastosowaniem aktywatora — enzymu reptylasy; niewrażliwy na obecność heparyny	Osocze cytrynianowe	< 22 s
Oznaczenie fibrynogenu (metodą Claussa)	Koagulacyjna, metoda Claussa	Osocze cytrynianowe	2–5 g/l
D-dimery	Turbidymetryczna	Osocze cytrynianowe	< 550 ng/ml
Czas częściowej tromboplastyny po aktywacji (APTT)	Koagulacyjna, pomiar czasu krzepnięcia z zastosowaniem aktywatora szlaku wewnątrzpochodnego	Osocze cytrynianowe	25–33 s
Wykonanie testu korekcji APTT (testu na obecność krążącego antykoagulantu)	Koagulacyjna, porównanie APTT osocza badanego, wzorcowego oraz mieszaniny osocza badanego ze wzorcowym	Osocze cytrynianowe	Korekcja prawidłowa (test ujemny)
Oznaczenie aktywności czynnika II (metodą koagulacyjną jednostopniową)	Koagulacyjna jednostopniowa	Osocze cytrynianowe	70–120%
Oznaczenie aktywności czynnika V (metodą koagulacyjną jednostopniową)	Koagulacyjna jednostopniowa	Osocze cytrynianowe	70–120%
Oznaczenie aktywności czynnika VII (metodą koagulacyjną jednostopniową)	Koagulacyjna jednostopniowa	Osocze cytrynianowe	70–120%
Oznaczenie aktywności czynnika X (metodą koagulacyjną jednostopniową)	Koagulacyjna jednostopniowa	Osocze cytrynianowe	70–120%
Ocena czasu lizy skrzepu euglobulin (ELT)	Pomiar czasu lizy skrzepu euglobulin	Osocze cytrynianowe	2–4 h
Test potwierdzenia obecności antykoagulantu toczniowego (w oparciu o dRVVT)	Koagulacyjna, z zastosowaniem aktywatora — jadu żmii Russella i nadmiaru fosfolipidów	Osocze cytrynianowe	< 1,2
Test potwierdzenia obecności antykoagulantu toczniowego (w oparciu o APTT)	Koagulacyjna, z zastosowaniem aktywatora — krzemionki i fosfolipidów heksagonalnych	Osocze cytrynianowe	Nie dotyczy

cd. →

Nazwa badania	Metoda	Materiał	Wartości referencyjne
Oznaczenie aktywności czynnika VIII (metodą koagulacyjną jednostopniową)	Koagulacyjna jednostopniowa	Osocze cytrynianowe	50–150%
Oznaczenie aktywności czynnika VIII (metodą chromogenną)	Chromogenna	Osocze cytrynianowe	60–150%
Oznaczenie miana inhibitora wobec ludzkiego czynnika VIII	<i>Bethesda</i> w modyfikacji <i>Nijmehen</i>	Osocze cytrynianowe	< 0,5 jB./ml
Oznaczenie antygenu czynnika von Willebranda	Turbidymetryczna	Osocze cytrynianowe	50–150%
Oznaczenie aktywności czynnika von Willebranda (kofaktora rystocetyny)	Oparta na aglutynacji płytek krwi w obecności VWF i rystocetyny	Osocze cytrynianowe	50–150%
Oznaczenie aktywności czynnika von Willebranda (<i>Siemens, Innovance VWF Ac®</i>)	Turbidymetryczna; pomiar aktywności VWF bez stosowania rystocetyny	Osocze cytrynianowe	50–150%
Wiązanie czynnika von Willebranda z czynnikiem VIII (metodą ELISA)	ELISA	Osocze cytrynianowe	> 20%
Automatyczny pomiar czynności płytek krwi PFA 100 CT: COL/EPI	Czas krzepnięcia krwi pełnej poddanej aktywacji COL/EPI	Krew cytrynianowa	62–100 s
Automatyczny pomiar czynności płytek krwi PFA 100 CT: COL/ADP	Czas krzepnięcia krwi pełnej poddanej aktywacji COL/ADP	Krew cytrynianowa	82–150 s
Oznaczenie aktywności czynnika IX (metodą koagulacyjną jednostopniową)	Koagulacyjna jednostopniowa	Osocze cytrynianowe	50–150%
Oznaczenie miana inhibitora wobec ludzkiego czynnika IX	<i>Bethesda</i>	Osocze cytrynianowe	< 0,5 jB./ml
Oznaczenie aktywności czynnika XI (metodą koagulacyjną jednostopniową)	Koagulacyjna jednostopniowa	Osocze cytrynianowe	70–140%
Oznaczenie aktywności czynnika XII (metodą koagulacyjną jednostopniową)	Koagulacyjna jednostopniowa	Osocze cytrynianowe	70–140%
Ocena rozpuszczalności skrzepu w 5M roztworze mocznika (czynnik XIII)	Metoda jakościowa	Osocze cytrynianowe	Obecny czynnik XIII
Oznaczenie aktywności czynnika XIII (metodą chromogenną)	Chromogenna	Osocze cytrynianowe	70–140%
Oznaczenie aktywności antytrombiny (anty IIa)	Chromogenna; substrat antytrombiny — aktywny czynnik II (IIa)	Osocze cytrynianowe	79–112%
Oznaczenie aktywności antytrombiny (anty Xa)	Chromogenna; substrat antytrombiny — aktywny czynnik X (Xa)	Osocze cytrynianowe	83–118%
Oznaczenie antygenu antytrombiny (metodą immunodyfuzji radialnej)	Immunodyfuzji radialnej	Osocze cytrynianowe	73–130%
Oznaczenie aktywności białka C (metodą chromogenną)	Chromogenna	Osocze cytrynianowe	70–140%
Oznaczenie antygenu białka C	ELISA	Osocze cytrynianowe	70–140%
Oznaczenie antygenu wolnego białka S	Metoda turbidymetryczna	Osocze cytrynianowe	Kobiety: 60,1–113,6%***; mężczyźni: 67,5–139%
Oznaczenie aktywności białka S (metodą koagulacyjną)	Koagulacyjna	Osocze cytrynianowe	59–118% — kobiety niestosujące doustnych leków antykoncepcyjnych; 52–118% — kobiety stosujące doustne leki antykoncepcyjne; mężczyźni: 75% do > 130%

cd. →

Nazwa badania	Metoda	Materiał	Wartości referencyjne
Ocena oporności na aktywowane białko C (test APCR)	Koagulacyjna, z zastosowaniem osocza deficytowego — pozbawionego czynnika V	Osocze cytrynianowe	0,7–1,2
Oznaczenie miana przeciwciał antykardiolipinowych w klasie IgG	Oparta na ELISA w tzw. zamkniętym systemie paskowym, kalibracja wg Harisa	Surowica	< 10
Oznaczenie miana przeciwciał antykardiolipinowych w klasie IgM	Oparta na ELISA w tzw. zamkniętym systemie paskowym, kalibracja wg Harisa	Surowica	< 7
Oznaczenie przeciwciał przeciw β_2 -glikoproteinie I w klasie IgG	Oparta na ELISA w tzw. zamkniętym systemie paskowym, kalibracja wg Harisa	Surowica	< 5
Oznaczenie przeciwciał przeciw β_2 -glikoproteinie I w klasie IgM	Oparta na ELISA w tzw. zamkniętym systemie paskowym, kalibracja wg Harisa	Surowica	< 5
Oznaczenie aktywności heparyny w osoczu (anty-Xa)	Chromogenna, układ testowy z nadmiarem egzogennej antytrombiny	Osocze cytrynianowe	Przedział dla terapeutycznych dawek heparyn drobnocząsteczkowych: 0,6–1,2 j. anty-Xa/ml
Oznaczenie stężenia riwaroksabanu w osoczu (anty-Xa; ng/ml)	Chromogenna	Osocze cytrynianowe	Nie dotyczy
Ocena stopnia generacji Trombiny (TGA, <i>Technoclone</i> ®)	Fluorogenna	Osocze cytrynianowe	Nie dotyczy
Badanie tromboelastometryczne ROTEM <i>Delta</i> na-TEM	Test globalny, natywny	Krew cytrynianowa	Czas okluzji (CT, <i>closure time</i>)
Badanie tromboelastometryczne ROTEM <i>Delta in-TEM</i>	Test globalny z zastosowaniem aktywatora szlaku wewnątrzpochnego	Krew cytrynianowa	Czas krzepnięcia: 100–240 s; CFT (czas tworzenia się skrzepu): 30–110 s; α (kąt alfa): 70–83°; MCF (maksymalna spójność skrzepu): 50–72 mm
Badanie tromboelastometryczne ROTEM <i>Delta ex-TEM</i>	Test globalny z zastosowaniem aktywatora szlaku zewnątrzpochnego	Krew cytrynianowa	Czas krzepnięcia: 38–79 s; CFT (czas tworzenia się skrzepu): 34–159 s; α (kąt alfa): 63–83°; MCF (maksymalna spójność skrzepu): 50–72 mm
Badanie tromboelastometryczne ROTEM <i>Delta fib-TEM</i>	Test globalny z zastosowaniem aktywatora szlaku zewnątrzpochnego oraz inhibitora płytek krwi	Krew cytrynianowa	MCF (maksymalna spójność skrzepu): 9–25 mm; ocena w porównaniu z testem ex-TEM
Badanie tromboelastometryczne ROTEM <i>Delta ap-TEM</i>	Test globalny z zastosowaniem aktywatora szlaku zewnątrzpochnego oraz inhibitora heparyny	Krew cytrynianowa	Ocena w porównaniu z testem ex-TEM
Oznaczenie fibrynogenu (metodą kolorymetryczną)	Kolorymetryczna	Osocze cytrynianowe	2–5 g/l
Oznaczenie białka całkowitego w osoczu i preparatach osoczo-pochodnych (metodą kolorymetryczną)	Kolorymetryczna	Osocze cytrynianowe	Nie dotyczy
Wykrywanie inwersji w intronie 22 (INV22) genu <i>F8</i>	<i>Inverse-Shifting</i> PCR (IS-PCR)**	Krew EDTA	Nie dotyczy
Wykrywanie inwersji w intronie 22 (INV22) genu <i>F8</i> (badanie nosicielstwa)	<i>Inverse-Shifting</i> PCR (IS-PCR)**	Krew EDTA	Nie dotyczy

cd. →

Nazwa badania	Metoda	Materiał	Wartości referencyjne
Wykrywanie inwersji w intronie 1 (INV1) genu <i>F8</i>	<i>Inverse-Shifting</i> PCR (IS-PCR)**	Krew EDTA	Nie dotyczy
Analiza sekwencji wszystkich eksonów genu <i>F8</i>	Sekwencjonowanie DNA	Krew EDTA	Nie dotyczy
Analiza sekwencji eksonu 14 genu <i>F8</i>	Sekwencjonowanie DNA	Krew EDTA	Nie dotyczy
Analiza sekwencji eksonów 1–13 oraz 15–26 genu <i>F8</i>	sekwencjonowanie DNA	Krew EDTA	Nie dotyczy
Analiza sekwencji wybranego eksonu/mutacji genu <i>F8</i>	Sekwencjonowanie DNA	Krew EDTA	Nie dotyczy
Analiza sekwencji wszystkich eksonów genu <i>F9</i>	Sekwencjonowanie DNA	Krew EDTA	Nie dotyczy
Analiza sekwencji wybranego eksonu/mutacji genu <i>F9</i>	Sekwencjonowanie DNA	Krew EDTA	Nie dotyczy
Analiza sekwencji promotora i eksonu 1 genu <i>F9</i> (typu Leyden)	Sekwencjonowanie DNA	Krew EDTA	Nie dotyczy
Analiza sekwencji eksonu 2 genu <i>F9</i> (wykrywanie mutacji p.Ala37Thr lub p.Ala37Val — nadwrażliwość na VKA)	Sekwencjonowanie DNA	Krew EDTA	Nie dotyczy
Analiza sekwencji eksonów 17–27 genu <i>VWF</i> (typu 2N)	Sekwencjonowanie DNA	Krew EDTA	Nie dotyczy
Analiza sekwencji eksonu 28 genu <i>VWF</i> (typu 2B/2A/2M)	Sekwencjonowanie DNA	Krew EDTA	Nie dotyczy
Analiza sekwencji eksonów 18–28 genu <i>VWF</i> (typu 1)	Sekwencjonowanie DNA	Krew EDTA	Nie dotyczy
Analiza sekwencji wybranego eksonu/mutacji genu <i>VWF</i>	Sekwencjonowanie DNA	Krew EDTA	Nie dotyczy
Analiza sekwencji wszystkich eksonów genu <i>F11</i>	Sekwencjonowanie DNA	Krew EDTA	Nie dotyczy
Analiza sekwencji wybranego eksonu/mutacji genu <i>F11</i>	Sekwencjonowanie DNA	Krew EDTA	Nie dotyczy
Analiza sekwencji wszystkich eksonów genu <i>SERPINC1</i> (niedobór antytrombiny)	Sekwencjonowanie DNA	Krew EDTA	Nie dotyczy
Analiza sekwencji wybranego eksonu/mutacji genu <i>SERPINC1</i> (niedobór antytrombiny)	Sekwencjonowanie DNA	Krew EDTA	Nie dotyczy

*Wartości referencyjne mogą ulec zmianie; **modyfikacja za: Rossetti i wsp. *J. Thromb. Haemost.* 2008; 6950: 830–836; ***norma dotyczy kobiet niestosujących doustnej antykoncepcji ani hormonalnej terapii zastępczej oraz niebędących w ciąży

Pracownia Choroby von Willebranda

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Ksenia Bykowska

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa

tel.: 22 34 96 160; 22 34 96 543

Do zakresu badań wykonywanych w Pracowni Choroby von Willebranda należą:

1) badania biochemiczne/immunoenzymatyczne;

Nazwa badania	Metoda	Materiał	Wartości referencyjne
Oznaczenie aktywności ADAMTS13	Chromogenna	Osocze cytrynianowe	40–130%
Oznaczenie inhibitora ADAMTS13	Chromogenna	Osocze cytrynianowe	Wartości: • ujemne < 12 j./ml • dodatnie > 15 j./ml • graniczne 12–15 j./ml
Aktywność ADAMTS13	Chromogenna	Osocze cytrynianowe	40–130%
Oznaczenie inhibitora ADAMTS13	Chromogenna	Osocze cytrynianowe	Wartości: • ujemne < 12 j./ml • dodatnie > 15 j./ml • graniczne 12–15 j./ml
Analiza multimerów czynnika von Willebranda	Chemiluminescencyjna	Osocze cytrynianowe	• Obecność wszystkich frakcji multimerów, prawidłowe stężenie — dawca, 2M vWD • Brak frakcji wysokocząsteczkowych vWF — 2A i 2B vWD

2) badania agregometryczne/funkcji płytek krwi

Nazwa badania	Metoda	Materiał	Wartości referencyjne
Agregacja płytek krwi	Ocena agregacji płytek krwi pod wpływem niskich stężeń ryostocetyny (0,5–0,7 mg/ml)	Osocze cytrynianowe: ubogopłytkowe (PPP) i bogatopłytkowe (PRP)	• Zwiększone > 30% powinowactwo czynnika von Willebranda do płytek krwi • < 10% — wartości prawidłowe
Badanie funkcji płytek krwi (ADP, kolagen, ryostocetyna, kwas arachidonowy)	Ocena agregacji płytek krwi pod wpływem różnych agonistów: ADP, kolagenu, ryostocetyny, kwasu acetylosalicylowego, kwasu arachidonowego		• ADP — 69–88%, epinefryna — 68–88% • Z kwasem arachidonowym — 74–99%, kolagenem — 70–90%, ryostocetyną 1,25 mg/ml — 70–90%
Badanie funkcji płytek krwi (ADP, kolagen, ryostocetyna, kwas acetylosalicylowy, kwas arachidonowy) i test RIPA	Ocena agregacji płytek krwi pod wpływem różnych agonistów: ADP, kolagenu, ryostocetyny 1,25 mg/ml, kwas arachidonowego i ryostocetyny 0,5–0,7 mg/ml		• ADP — 69–88%, epinefryna — 68–88% • Z kwasem arachidonowym — 74–99%, kolagenem — 70–90%, ryostocetyną 1,25 mg/ml — 70–90%

- 3) badania genetyczne — z krwi obwodowej pobranej na EDTA, manualną metodą kolumnienkową, izoluje się DNA. Do identyfikacji wybranych prozakrzepowych mutacji punktowych wykorzystuje się metodę PCR w połączeniu z analizą polimorfizmu długości fragmentów restrykcyjnych (PCR-RFLP). Wykonywane badania podano w poniższej tabeli.

Nazwa badania	Metoda	Materiał	Wartości referencyjne
Wykrywanie mutacji typu Leiden genu czynnika V	PCR-RFLP	Krew EDTA	<ul style="list-style-type: none"> • Homozygota: 130bp, 157bp — wynik dodatni (homo) • Heterozygota: 93bp, 130bp, 157bp — wynik dodatni (het) • Prawidłowy: 93bp, 157bp (mutacja nieobecna)
Wykrywanie mutacji genu protrombiny G20210A	PCR-RFLP	Krew EDTA	<ul style="list-style-type: none"> • Homozygota: 322bp — wynik dodatni (homo) • Heterozygota: 345bp, 322bp, 23bp — wynik dodatni (het) • Prawidłowy: 345 bp (mutacja nieobecna)
Wykrywanie mutacji genu <i>MTHFR</i> C677T	PCR-RFLP	Krew EDTA	<ul style="list-style-type: none"> • Homozygota: 175bp — wynik dodatni (homo) • Heterozygota: 198bp, 175bp — wynik dodatni (het) • Prawidłowy: 198 bp (mutacja nieobecna)

Pracownia Porfirii

Kierownik: dr n. med. Agnieszka Lipniacka

Adres: ul. Chocimska 5, budynek B, 00-791 Warszawa
tel.: 22 34 96 617; 22 34 96 635

Do zadań Pracowni należą: diagnostyka pacjentów z podejrzeniem zaostrzenia lub ataku porfirii, diagnostyka pacjentów z potwierdzoną porfirią w celu określenia jej rodzaju, diagnostyka członków rodziny pacjentów z porfirią w celu ustalenia nosicieli defektywnego genu, badania kontrolne pacjentów z porfirią, wydawanie pacjentom z jawną i utajoną postacią porfirii Kart Chorego na Porfirię

oraz listy leków bezpiecznych w porfirii, rejestracja pacjentów w bazie danych Pracowni, prowadzenie badań naukowych z zakresu porfirii, szkolenia z zakresu porfirii wszystkich osób zainteresowanych tą tematyką, współpraca z innymi ośrodkami zajmującymi się porfirią w Europie, współpraca z innymi komórkami organizacyjnymi Instytutu w zakresie ich działalności naukowej i usługowo-badawczej.

Badania wykonywane w Pracowni Porfirii podano w poniższej tabeli.

Rodzaj badania	Materiał
Prekursory porfiryn metodą chromatografii jonowymiennej	Mocz
Porfiryny i izomery porfiryn metodą wysokociśnieniowej chromatografii cieczowej (HPLC)	
Izomery porfiryn metodą HPLC	Kał
<ul style="list-style-type: none"> • Widmo fluorescencji porfiryn w osoczu i erytrocytach • Protoporfiryna wolna i cynkowa w erytrocytach metodą HPLC • Izomery porfiryn w osoczu metodą HPLC • Aktywność enzymów biosyntezy hemu • Badania genetyczne 	Krew

ZAKŁAD IMMUNOLOGII HEMATOLOGICZNEJ I TRANSFUZJOLOGICZNEJ

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Ewa Brojer

Konsultant: prof. dr hab. n. med. Krystyna Maślanka

Adiunkci: dr n. przyr. Katarzyna Guz, dr n. przyr. Agnieszka Orzińska, dr n. med. Małgorzata Uhrynowska

Diagności laboratoryjni: mgr Pamela Bartoszewicz, mgr Justyna Bednarz, mgr Ewa Gołaszewska, mgr Edyta Klimczak-Jajor, mgr Patrycja Łopacz, mgr Hanna Łopieńska, mgr Anna Myślińska, mgr Maria Nowaczek-Migas, mgr Agnieszka Kowalska, mgr Justyna Pastuszka, mgr Anna Kiszło, mgr Monika Pelc-Kłopotowska, mgr Hanna Pyl, mgr Joanna Skulimowska, mgr Justyna Spychalska, mgr Agnieszka Gierszon, inż. tech. Jadwiga Sak-Budzis, mgr Ewelina Sokół, mgr Magdalena Piłat

Biolodzy: mgr Anna Głowska, mgr Magdalena Krzemieniowska, mgr Katarzyna Kuziora, mgr Magdalena Michalik, mgr Justyna Smolarczyk-Wodzińska

Technicy: st. tech. Ewa Dudnikow, st. tech. Beata Sierocka, st. tech. Halina Nasiegniewska, tech. Anna Plizak

Pomoc laboratoryjna: Małgorzata Tratkiewicz

Sekretariat: Katarzyna Stachurska

Zakład prowadzi działalność diagnostyczną, naukową, dydaktyczną i ekspercką w zakresie immunologii hematologicznej i transfuzjologicznej. Celem jest opracowywanie i wdrażanie metod badawczych zapewniających bezpieczne przetaczanie krwi i jej składników, nowoczesnych metod diagnostyki allo- i autoimmunizacji antygenami komórek krwi, wrodzonych i nabytych anemii hemolitycznych i badań chimerizmu. Do głównych zadań Zakładu należy również nadzór merytoryczny nad badaniami w dziedzinie immunologii transfuzjologicznej prowa-

dzonymi w jednostkach organizacyjnych publicznej służby krwi. Zakład prowadzi programy oceny jakości i audytuje laboratoria funkcjonujące w CKiK i w szpitalach, które zajmują się badaniami przedtransfuzyjnymi i badaniami w zakresie konfliktów matczyno-płodowych. W ramach umowy z Polskim Centrum Badań i Certyfikacji w Zakładzie wykonuje się badania odczynników do diagnostyki *in vitro* z zakresu immunologii transfuzjologicznej oraz wydaje opinie dopuszczające je do stosowania. W Zakładzie wykonuje się również badania i ekspertyzy dotyczące aparatury.

Wszystkie pracownice Zakładu biorą udział w międzynarodowych programach zewnętrznej kontroli jakości (UQ NEQAS, INSTAND e.V., ISBT).

Naukowe zainteresowania zespołu Zakładu wiążą się z profilem prowadzonej działalności diagnostycznej i eksperckiej i dotyczą immunologii krwinek czerwonych, płytek krwi i granulocytów, immunopatologii ciąży, badania chimerizmu po przeszczepieniu krwiotwórczych komórek macierzystych i diagnostyki wrodzonych i nabytych niedokrwistości hemolitycznych oraz dyserytropoetycznych.

Zakład prowadzi liczne szkolenia, kursy i wykłady dla diagnostów specjalizujących się w laboratoryjnej transfuzjologii medycznej, dla lekarzy specjalizujących się w hematologii i transfuzjologii klinicznej oraz dla lekarzy ginekologów, położników i neonatologów.

W skład Zakładu wchodzi: Pracownia Immunologii Krwinek Czerwonych, Pracownia Immunologii Leukocytów i Płytek Krwi, Pracownia Immunopatologii Ciąży, Pracownia Niedokrwistości Uwarunkowanych Genetycznie, Pracownia Grup Krwi i Prób Zgodności oraz Pracownia Genetyki Komórek Krwi i Chimerizmu.

Adres: ul. Chocimska 5, 00-791 Warszawa

tel.: 22 34 96 663; 605 267 600

faks 22 34 96 611

e-mail: sekimmunologia@ihit.waw.pl

Pracownia Immunologii Krwinek Czerwonych

Kierownik: mgr Monika Pelc-Kłopotowska

Zespół: mgr Justyna Bednarz, mgr Hanna Łopieńska, mgr Agnieszka Kowalska

Adres: ul. Chocimska 5, 00-791 Warszawa

tel.: 22 34 96 669; 22 34 96 651

e-mail: mpelc@ihit.waw.pl

W Pracowni jest wykonywany pełen zakres diagnostyki w dziedzinie immunologii transfu-

zyologicznej, w tym badania konsultacyjne w laboratoriach CKiK w przypadkach zaistnienia trudności w określeniu swoistości przeciwciał występujących u chorych i kobiet w ciąży. Badania są prowadzone z wykorzystaniem zasobów banku próbek krwinek o rzadkich antygenach i próbek osocza z przeciwciałami o unikatowych swoistościach (SCARF). Jednocześnie, dzięki dostępowi do międzynarodowych baz danych o dawcach o unikatowych antygenach, Pracownia służy informacjami o dostępności krwi do przetoczenia. W Pracowni prowadzi się badania diagnostyczne w niedokrwistościach autoimmunohemolitycznych, diagnostykę serologiczną słabych odmian antygenów, szczególnie w układach ABO i Rh, a także diagnostykę hemolitycznych odczynów po przetoczeniowych.

Do zakresu badań wykonywanych w Pracowni Immunologii Krwinek Czerwonych należą:

- 1) badania serologiczne w kierunku niedokrwistości autoimmunohemolitycznych/alloimmunohemolitycznych po przetoczeniu składników krwi

Rodzaj badania	Metoda	Materiał*	Wartości referencyjne
Diagnostyka NAIH typu ciepłego	Techniki mikrokolumnowa i probówkowa	Krew na skrzep 5 ml Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Diagnostyka NAIH typu zimnego	Techniki mikrokolumnowa i probówkowa	Krew na skrzep 5 ml Krew pełna(EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Diagnostyka NAIH typu mieszanego	Techniki mikrokolumnowa i probówkowa	Krew na skrzep 5 ml Krew pełna(EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Diagnostyka napadowej zimnej hemoglobinurii	Techniki mikrokolumnowa i probówkowa	Krew na skrzep 5 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Analiza serologiczna powikłania poprzetoczeniowego	Techniki mikrokolumnowa i probówkowa	Krew na skrzep 5 ml Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji

*U dzieci ilość pobranego materiału w zależności od wieku

- 2) badania serologiczne u biorców przed przeszczepieniem i po przeszczepieniu HSC

Rodzaj badania	Metoda	Materiał*	Wartości referencyjne
Badanie serologiczne u pacjenta przed przeszczepieniem HSC	Techniki mikrokolumnowa i probówkowa	Krew na skrzep 5 ml Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Badanie serologiczne u pacjenta po przeszczepieniu HSC	Techniki mikrokolumnowa i probówkowa	Krew na skrzep 5 ml Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Badanie serologiczne u dawcy HSC	Techniki mikrokolumnowa i probówkowa	Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Określanie miana anty-A lub/i anty-B klas IgM i IgG	Technika mikrokolumnowa	Krew na skrzep 5 ml lub krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji

*U dzieci ilość pobranego materiału w zależności od wieku

3) identyfikacja alloprzeciwciał do krwinek czerwonych, w tym do antygenów o wysokiej oraz o niskiej częstości występowania

Rodzaj badania	Metoda	Materiał*	Wartości referencyjne
Identyfikacja alloprzeciwciał z 1 układu grupowego	Techniki mikrokolumnowa i probówkowa	Krew na skrzep 5 ml Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Identyfikacja alloprzeciwciał wieloswoistych	Techniki mikrokolumnowa i probówkowa	Krew na skrzep min. 5 ml Krew pełna (EDTA) min. 5 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Identyfikacja alloprzeciwciał do antygeny powszechnego	Techniki mikrokolumnowa i probówkowa	Krew na skrzep min. 5 ml Krew pełna (EDTA) min. 5 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Identyfikacja przeciwciał do antygeny o niskiej częstości występowania	Techniki mikrokolumnowa i probówkowa	Krew na skrzep 5 ml Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek /brak aglutynacji
Określanie miana przeciwciał odpornościowych spoza układu ABO	Technika mikrokolumnowa	Krew na skrzep 5 ml lub krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek /brak aglutynacji

*U dzieci ilość pobranego materiału w zależności od wieku

4) określanie fenotypów oraz słabych odmian antygenów krwinek biorcy i dawców

Oznaczenie	Metoda	Materiał	Wartości referencyjne
Oznaczenie fenotypu Rh	Technika mikrokolumnowa lub probówkowa	Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Oznaczenie fenotypu MNS	Technika mikrokolumnowa lub probówkowa	Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Oznaczenie fenotypu <i>Kidd</i>	Technika mikrokolumnowa lub probówkowa	Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Oznaczenie fenotypu <i>Duffy</i>	Technika mikrokolumnowa lub probówkowa	Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Oznaczenie fenotypu <i>Lewis</i>	Technika probówkowa	Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Oznaczenie antygenów K i k	Technika mikrokolumnowa lub probówkowa	Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Oznaczenie fenotypu/antygeny o wysokiej lub niskiej częstości występowania	Techniki mikrokolumnowa i probówkowa	Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji

5) serologiczna charakterystyka słabych wariantów antygenów

Oznaczenie	Metoda	Materiał	Wartości referencyjne
Badanie konsultacyjne grupy krwi ABO	Techniki mikrokolumnowa i probówkowa Adsorpcja elucja	Krew pełna (EDTA) 2 × 4 ml Krew na skrzep 5 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Określenie odmiany antygeny D	Techniki mikrokolumnowa i probówkowa	Krew pełna (EDTA) 2 × 4 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Określenie antygeny Del	Adsorpcja elucja	Krew pełna (EDTA) 2 × 4 ml	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji

6) ponadto w Pracowni są wykonywane badania weryfikacyjne typu WE (procedura, wg której jednostka notyfikowana bada i następnie zaświadcza, że zgłoszony do badania wyrób medyczny do diagnostyki *in vitro* spełnia odnoszące się do niego wymagania) dotyczą-

ce odczynników stosowanych w immunologii transfuzjologicznej.

Do przeprowadzania tych badań Instytut został wytypowany przez jednostkę notyfikowaną — Polskie Centrum Badań i Certyfikacji (podane w tabeli poniżej);

Oznaczenie	Metoda	Materiał*	Wartości referencyjne
Badanie, ocena i opinia dot. odczynników anty-A i anty-B	Techniki probówkowa i szkiełkowa	Próbki przesłane przez producenta	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji Minimalne miano przeciwciał: • test szkiełkowy 32 • test probówkowy 64
Badanie, ocena i opinia dot. odczynników anty-D, anty-C, anty-c, anty-E, anty-e, anty-K	Technika próbówkowa	Próbki przesłane przez producenta	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji Minimalne miano przeciwciał — test probówkowy 8–16
Badanie, ocena i opinia dot. odczynników antyglobulinowych	Technika próbówkowa	Próbki przesłane przez producenta	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Badanie, ocena i opinia dot. odczynnika papainowanego	Technika próbówkowa	Próbki przesłane przez producenta	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Badanie, ocena i opinia dot. krwinek do wykrywania i identyfikacji przeciwciał	Techniki mikrokolumnowa i probówkowa	Próbki przesłane przez producenta	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Badanie, ocena i opinia dot. krwinek do układu ABO	Technika próbówkowa	Próbki przesłane przez producenta	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Badanie, ocena i opinia dot. krwinek opłaszczonych przeciwciałami do kontroli ujemnych wyników w BTA i PTA	Technika próbówkowa	Próbki przesłane przez producenta	Aglutynacja krwinek/brak aglutynacji
Badanie, ocena i opinia o ilościowej zawartości przeciwciał anty-D w standardzie anty-D	Metoda cytometryczna	Próbki przesłane przez producenta	Pomiar komórek świecących, odczyt z krzywej wzorcowej z podaniem miana przeciwciał anty-D $\pm 10\%$

*Badania są wykonywane w próbkach przesłanych przez producenta, jako próbki reprezentujące dany odczynnik, wg standardów międzynarodowych NISBC

W Pracowni przeprowadza się także badanie i ocenę oraz wydaje opinię o systemach automatycznych i półautomatycznych do badań grup krwi i wykrywania przeciwciał odpornościowych oraz badania ilościowe służące określeniu aktywności

przeciwciał anty-D w produkcie leczniczym immunoglobuliny anty-RhD (Gamma anty-D 50 i Gamma anty-D 150), jak również jest organizowany i prowadzony Krajowy Program Zewnętrznej Oceny Jakości dla Laboratoriów Immunologii Transfuzjologicznej.

Pracownia Immunologii Leukocytów i Płytek Krwi

Kierownik: mgr Patrycja Łopacz

Zespół: mgr Anna Główna, mgr Agnieszka Gierszon, inż. st. tech. Jadwiga Sak-Budzisz, st. tech. Halina Nasiegniewska, st. tech. Beata Sierocka, mgr Ewelina Sokół, mgr Magdalena Piłat

Adres: ul. Chocimska 5, 00-791 Warszawa

tel.: 22 34 96 947; 22 34 96 615; 22 34 96 675

e-mail: plopacz@ihit.waw.pl

Pracownia, jako jedyna w Polsce, prowadzi wyskospecjalistyczne badania obejmujące diagnostykę:

- konfliktu matczyno-łożniowego w zakresie antygenów płytek krwi;
- auto-/alloimmunologicznych małopłytkowości;
- małopłytkowości zależnej od heparyny;
- małopłytkowości rzekomej (pseudotrombocytopenii);
- niedoborów glikoprotein błonowych płytek krwi (trombastenia Glanzmanna, zespół Bernarda-Souliera);
- fenotypowania antygenu HPA-1 (ocena ryzyka wystąpienia konfliktu matczyno-łożniowego związanego z brakiem antygenu HPA-1a);
- immunologicznych przyczyn oporności na przetaczane koncentraty płytek krwi;
- przeciwciał anty-HLA klas I i II (wiążących i niewiążących dopełniacza);

- doboru dawców płytek krwi w próbach zgodności leukocytno-płytkowych dla pacjentów uodpornionych;
- granulocytopenii pierwotnych i wtórnych;
- niehemolitycznych odczynów poprzetoczeniowych, w tym ostrej poprzetoczeniowej niewydolności oddechowej (TRALI, *transfusion-related acute lung injury*);
- liczby retikulopłytek we krwi.

Ponadto Pracownia prowadzi działalność konsultacyjną związaną ze specyfiką wykonywanych w niej badań, bierze udział w organizacji programu zewnętrznej kontroli jakości dla CKiK oraz prowadzi działalność naukowo-badawczą.

Badania wykonywane w Pracowni Immunologii Leukocytów i Płytek Krwi podano w poniższej tabeli.

Oznaczenie	Metoda/odczyt	Materiał	Wartości referencyjne
Diagnostyka konfliktu matczyno-płodowego w zakresie antygenów płytek krwi	Pakiet badań: enzymatycznych, immunofluorescencyjnych, <i>Luminex</i> [®] , genetycznych	Matka; krew na • skrzep (5 ml) • EDTA (10 ml) • EDTA (2 ml) Ojciec; krew na: • EDTA (10 ml) • EDTA (2 ml)	Kompleksowa analiza wszystkich zastosowanych testów oznaczania antygenów i wykrywania przeciwciał, wydanie wyniku potwierdzającego lub wykluczającego konflikt wraz z komentarzem oraz zaleceniami
Diagnostyka konfliktu matczyno-płodowego w zakresie antygenów granulocytów	Pakiet badań: enzymatycznych, immunofluorescencyjnych, aglutynacyjnych, <i>Luminex</i> [®] , genetycznych	Matka; krew na: • skrzep (5 ml) • EDTA (10 ml) • EDTA (2 ml) Ojciec; krew na: • EDTA (10 ml) • EDTA (2 ml)	Kompleksowa analiza wszystkich zastosowanych testów oznaczania antygenów i wykrywania przeciwciał, wydanie wyniku potwierdzającego lub wykluczającego konflikt wraz z komentarzem oraz zaleceniami
Wykrywanie przeciwciał przeciw płytkowych związanych z płytkami krwi (BIFT)	Metoda immunofluorescencyjna	Krew na EDTA (10 ml)*	Przeciwciała obecne przy > 10% populacji komórek znakowanych przeciwciałem sprzężonym z fluorochromem
Wykrywanie przeciwciał przeciw płytkowych w surowicy (MAIPA)	Metoda enzymatyczna	Krew na skrzep (5 ml)**	O.D. > 0,200
Próba zgodności z płytkami krwi w teście MAIPA	Metoda enzymatyczna	Pacjent: krew na skrzep (5 ml) Dawca kkp: krew na EDTA (10 ml)	O.D. > 0,200
Wykrywanie przeciwciał przeciw płytkowych oraz anty-HLA klasy I (test PakLx)	<i>Luminex</i> [®]	Krew na skrzep (5 ml)**	Analiza MFI wg zaleceń producenta
Wykrywanie przeciwciał przeciw płytkowych w surowicy (PAKPLUS <i>Immucor</i>)	Metoda enzymatyczna — firmowy zestaw diagnostyczny	Krew na skrzep (5 ml)**	Wg wzoru podanego przez producenta
Fenotypowanie antygeny HPA-1 <i>screening</i>	Metoda immunofluorescencyjna	Krew na EDTA (4,9 ml)	MFI > 200
Wykrywanie przeciwciał przeciw płytkowych EDTA-zależnych	Metoda immunofluorescencyjna Metoda mikroskopowa	Krew na skrzep (5 ml)	Przeciwciała obecne przy > 10% populacji komórek znakowanych przeciwciałem sprzężonym z fluorochromem; aglutynacja komórek/brak aglutynacji
Wykrywanie przeciwciał heparynozależnych (przeciwko kompleksowi PF4/heparyna) (test X-HAT45 <i>Immucor</i>)	Metoda enzymatyczna — firmowy zestaw diagnostyczny	Krew na skrzep (5 ml)***	O.D. > 0,400

cd. →

Oznaczenie	Metoda/odczyt	Materiał	Wartości referencyjne
Ocena ekspresji GPIb/IX/V płytek krwi (diagnostyka zespołu Bernarda-Souliera)****	Metoda immunofluorescencyjna	Krew na EDTA (10 ml × 2)	Porównanie ekspresji GPIb/IX/V na płytkach krwi pacjenta i dawców panelowych
Ocena ekspresji GPIIb/IIIa płytek krwi (diagnostyka trombastenii Glanzmanna)*****	Metoda immunofluorescencyjna	Krew na EDTA (10 ml × 2)	Porównanie ekspresji GPIIb/IIIa na płytkach krwi pacjenta i dawców panelowych
Wykrywanie przeciwciał przeciwgranulocytarnych Pakiet: MAIGA/GAT/GIFT	Pakiet badań: immunofluorescencyjnych, enzymatycznych, aglutynacyjnych	Krew na skrzep (5 ml)	Analiza wyników wszystkich wykonanych badań
Wykrywanie przeciwciał przeciwgranulocytarnych oraz anty-HLA klas I i II Pakiet: LABScreen Multi/GAT/GIFT	Pakiet badań: immunofluorescencyjnych, aglutynacyjnych, <i>Luminex</i> ®	Krew na skrzep (5 ml)	Analiza wyników wszystkich wykonanych badań
Wykrywanie przeciwciał przeciwgranulocytarnych w surowicy (MAIGA)	Metoda enzymatyczna	Krew na skrzep (5 ml)	O.D. > 0,200
Wykrywanie przeciwciał przeciwgranulocytarnych w surowicy (GIFT)	Metoda immunofluorescencyjna	Krew na skrzep (5 ml)	Przeciwciała obecne przy > 10% populacji komórek znakowanych przeciwciałem sprzężonym z fluorochromem
Wykrywanie przeciwciał przeciwgranulocytarnych w surowicy (GAT)	Metoda aglutynacji	Krew na skrzep (5 ml)	Aglutynacja komórek/brak aglutynacji
Wykrywanie przeciwciał przeciwgranulocytarnych oraz anty-HLA kl. I i kl. II (test LABScreen Multi)	<i>Luminex</i> ®	Krew na skrzep (5 ml)	Analiza NBG oraz MFI wg zaleceń producenta
Wykrywanie przeciwciał limfocytotoksycznych (LCT)	Test limfocytotoksyczny	Krew na skrzep (5 ml)**	Aktywność limfocytotoksyczna oceniana w skali 8-punktowej
Próba zgodności z limfocytami w teście LCT	Test limfocytotoksyczny	Pacjent: krew na skrzep (5 ml) Dawca kkp: krew na EDTA (10 ml)	Aktywność limfocytotoksyczna oceniana w skali 8-punktowej
Wykrywanie przeciwciał anty-HLA klas I i II (test LABScreen Mixed)	<i>Luminex</i> ®	Krew na skrzep (5 ml)**	Analiza NBG oraz MFI wg zaleceń producenta
Wykrywanie przeciwciał anty-HLA klas I i II (ELISA)	Metoda enzymatyczna	Krew na skrzep (5 ml)**	Wg wzoru podanego przez producenta
Oznaczanie liczby retikulopłytek we krwi***	Metoda immunofluorescencyjna	Krew na EDTA (2,7 ml)	0,5–6,0%
Diagnostyka odczynu poprzetoczeniowego typu TRALI	Pakiet badań: immunofluorescencyjnych, enzymatycznych, aglutynacyjnych, <i>Luminex</i> ®	Pacjent: surowica przed i po transfuzji Składniki krwi pojemniki z pozostałościami przetoczonych składników krwi, dreny*****	Interpretacja otrzymanych wyników badań
Diagnostyka odczynu poprzetoczeniowego			

*Wykonanie testu BIFT jest możliwe w przypadku, gdy liczba płytek u chorego > 25 000/ μ l; **jeżeli u chorego zlecono jednocześnie badania: LCT/ELISA/LABScreen Mixed, MAIPA lub PakLx, to pobrać tylko 5 ml krwi na skrzep/surowicę; ***badanie musi być wykonane tego samego dnia, co pobranie, a materiał musi dotrzeć do pracowni do godz. 11:00; ****badanie należy wcześniej umówić telefonicznie — jest wykonywane tylko w poniedziałki; *****w przypadku zlecenia odczynów poprzetoczeniowych niezbędne jest dołączenie Formularza Zgłoszenia Powikłania Poprzetoczeniowego

Pracownia Immunopatologii Ciąży

Kierownik: dr n. med. Małgorzata Uhrynowska

Zespół: mgr Magdalena Michalik, mgr Pamela Bartoszewicz, Anna Plizak

Adres: ul. Chocimska 5, 00-791 Warszawa

tel.: 22 34 96 668; 22 34 96 671

e-mail: muhrynowska@ihit.waw.pl

W Pracowni są wykonywane przesiewowe i diagnostyczne badania serologiczne u wszystkich kobiet w ciąży (RhD-ujemnych i RhD-dodatnich) w celu wykluczenia/potwierdzenia konfliktu matczyno- płodowego w zakresie krwinek czerwonych. Badania te powinny być przeprowadzane u wszystkich kobiet w ciąży 2-krotnie do 10. tygodnia ciąży i w 27.–32. tygodniu ciąży, a u kobiet RhD-ujemnych — dodatkowo w 21.–26. tygodniu ciąży

(rozporządzenie ministra zdrowia z 20.09.2012 r., Dz.U. z 2012 r., poz. 1100). Są one niezbędne do zdiagnozowania konfliktu i ustalenia, jaką krew należy dobrać/podać dziecku lub matce w przypadku wskazań do przetoczenia. Gdy wykrywane są przeciwciała do wielu antygenów lub do antygenu powszechnie występującego w populacji, to ustalenie ich swoistości z odpowiednim wyprzedzeniem jest konieczne w celu znalezienia dawcy do przetoczenia. O wykryciu takich przeciwciał należy poinformować CKiK, by taką krew zabezpieczyło. Badania wykonywane u kobiety wymieniono w tabeli poniżej.

Pracownia współpracuje z Pracownią Komórek Krwi i Chimeryzmu w nieinwazyjnym genotypowaniu antygenów płodu w celu wykluczenia ryzyka choroby hemolitycznej, gdy płód nie ma antygenu, do którego są skierowane przeciwciała matki, oraz z Pracownią Konsultacyjną Immunologii Krwinki Czerwonej, w której wykonuje się badania przeciwciał do antygenów powszechnie występujących.

Wykonuje się również badanie przesiewowe antygenu HPA-1a płytek krwi, antygenu odgrywającego dominującą rolę w konflikcie matczyno- płodowym w zakresie krwinek płytkowych.

Badania wykonywane w Pracowni Immunopatologii Ciąży podano w poniższej tabeli.

Nazwa badania	Metoda	Materiał	Wartości referencyjne	Sposób transportu/ warunki transportu	Maksymalny czas oczekiwania na wynik
Diagnostyka choroby hemolitycznej noworodka w układzie ABO u kobiety w ciąży	Manualna technika mikrokolumnowa	Matka: krew pełna (skrzep) 10 ml Noworodek: krew pełna (EDTA) 5 ml	Reakcja aglutynacji krwinek/brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	1–2 dni
Identyfikacja alloprzeciwciał z 1 układu grupowego	Manualna technika mikrokolumnowa	Krew pełna (skrzep 10 ml)/krew pełna (EDTA) 5 ml	Reakcja aglutynacji krwinek/brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	1–2 dni
Identyfikacja alloprzeciwciał wieloswoistych	Manualna technika mikrokolumnowa	Krew pełna (skrzep) 10 ml/krew pełna (EDTA) 5 ml	Reakcja aglutynacji krwinek/brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	2–3 dni
Oznaczenie miana przeciwciał	Manualna technika probówkowa	Krew pełna (skrzep) 5 ml	Reakcja aglutynacji krwinek w badanym rozcieńczeniu/brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	1 dzień
	Manualna technika mikrokolumnowa	Krew pełna (skrzep) 5 ml	Reakcja aglutynacji krwinek w badanym rozcieńczeniu/brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	1 dzień

cd. →

Nazwa badania	Metoda	Materiał	Wartości referencyjne	Sposób transportu/ warunki transportu	Maksymalny czas oczekiwania na wynik
Przeglądowe badanie na obecność przeciwciał czerwonekrwinkowych u kobiet w ciąży	Manualna technika mikrokolumnowa	Krew pełna (skrzep) 5 ml	Reakcja aglutynacji krwinek/brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	1 dzień
Bezpośredni test antyglobulinowy u kobiety w ciąży	Manualna technika mikrokolumnowa	Krew pełna (skrzep) 5 ml	Reakcja aglutynacji krwinek/brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	1 dzień
Określenie fenotypu <i>Kidd</i>	Manualna technika probówkowa	Krew pełna (skrzep) 5 ml	Reakcja aglutynacji krwinek/brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	1 dzień
Określenie fenotypu <i>Duffy</i>	Manualna technika probówkowa	Krew pełna (skrzep) 5 ml	Reakcja aglutynacji krwinek/Brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	1 dzień
Określenie fenotypu M;N;S;s	Manualna technika probówkowa	Krew pełna (skrzep) 5 ml	Reakcja aglutynacji krwinek/brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	1 dzień
Określenie fenotypu <i>Lewis</i>	Manualna technika probówkowa	Krew pełna (skrzep) 5 ml	Reakcja aglutynacji krwinek/brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	1 dzień
Określenie antygenu k	Manualna technika probówkowa	Krew pełna (skrzep) 5 ml	Reakcja aglutynacji krwinek/brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	1 dzień
Określenie fenotypu P 1	Manualna technika probówkowa	Krew pełna (skrzep) 5 ml	Reakcja aglutynacji krwinek/brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	1 dzień
Określenie fenotypu MN	Manualna technika probówkowa	Krew pełna (skrzep) 5 ml	Reakcja aglutynacji krwinek/brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	1 dzień
Określenie fenotypu Ss	Manualna technika probówkowa	Krew pełna (skrzep) 5 ml	Reakcja aglutynacji krwinek/brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	1 dzień
Określenie fenotypu Lu ^a	Manualna technika probówkowa	Krew pełna (skrzep) 5 ml	Reakcja aglutynacji krwinek/brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	1 dzień
Określenie fenotypu Rh i K	Manualna technika probówkowa	Krew pełna (skrzep) 5 ml	Reakcja aglutynacji krwinek/brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	1 dzień
	Manualna technika mikrokolumnowa	Krew pełna (skrzep) 5 ml	Reakcja aglutynacji krwinek/brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	1 dzień
Określenie fenotypu C ^w	Manualna technika probówkowa	Krew pełna (skrzep) 5 ml	Reakcja aglutynacji krwinek/brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	1 dzień
Badanie eluatu	Manualna technika probówkowa	Krew pełna (EDTA) 5 ml	Reakcja aglutynacji krwinek/brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	1 dzień
Adsorpcja alloprzeciwciał	Manualna technika probówkowa	Krew pełna (skrzep) 10 ml	Reakcja aglutynacji krwinek/brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	1 dzień
Określenie miana przeciwciał anty-A/anty-B klas IgG i IgM	Manualna technika probówkowa	Krew pełna (skrzep) 5 ml	Reakcja aglutynacji krwinek w badanym rozcieńczeniu/brak aglutynacji krwinek	Temp. 18–22°C: do 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	1 dzień
Przesiewowe badanie antygenu HPA-1a	Cytometria przepływowa	Krew pełna (EDTA) 5 ml	Wynik dodatni: wartość pomiaru świecących komórek > 2 Wynik ujemny: wartość pomiaru świecących komórek < 200	Temp. 18–22°C: 48 h Temp. 2–8°C: do 7 dni	Do 7 dni

Pracownia Niedokrwistości Uwarunkowanych Genetycznie

Kierownik: dr n. med. Małgorzata Uhrynowska

Zespół: mgr Ewa Gołaszewska, mgr Edyta Klimczak-Jajor, mgr Anna Myślińska, mgr Hanna Pyl, mgr Justyna Spychalska

Adres: ul. Chocimska 5, 00-791 Warszawa

tel.: 22 34 96 668; 22 34 96 677; 22 34 96 658;

22 34 96 673; 22 34 96 679

e-mail: muhrynowska@ihit.waw.pl

W Pracowni są wykonywane unikatowe badania diagnostyczne sferocytozy wrodzonej, hemoglobinopatii, talasemii, nocnej napadowej hemoglobinurii oraz wrodzonych niedokrwistości dyserytropoetycznych. We współpracy z Pracownią Immunopatologii Ciąży wykonuje się również badania przecieku płodowo-matczynego oraz ocenę materiału uzyskanego na drodze kordocentezy metodą cytometrii przepływowej.

Badania wykonywane w Pracowni Niedokrwistości Uwarunkowanych Genetycznie podano w poniższej tabeli.

Rodzaj badania	Materiał: antykoagulant/objętość	Maksymalny czas przechowywania i transportu materiału do momentu wykonania badania	Przybliżony czas oczekiwania na wynik od momentu otrzymania materiału przez laboratorium	Zakres referencyjny
Testy lateksowe 1) białko ostrej fazy, białko C-reaktywne, test CRP (ocena ilościowa) 2) Przeciwciała przeciwjądrowe, test SLE (ocena jakościowa) 3) czynnik reumatoidalny, test RF (ocena ilościowa) 4) czynnik reumatoidalny, test Waalera-Rosego (ocena jakościowa) 5) przeciwciała heterofilne, test w kierunku mononukleozy zakaźnej (ocena jakościowa)	Krew na skrzep (wystarczy pobranie jednej porcji krwi: 4,5 ml)	1) 7 dni 2) 3 dni 3) 7 dni 4) 2 dni 5) 8 dni	3 dni	1) < 6 mg/l 2) Wynik ujemny 3) ≤ 8 j.m./ml 4) Wynik ujemny 5) Wynik ujemny
Stężenie haptoglobiny (metoda RID)	Krew na skrzep 4,5 ml	8 dni	3 dni	0,45–2,4 g/l
W kierunku sferocytozy wrodzonej i innych membranopatii Test EMA — badanie przesiewowe metodą cytometrii przepływowej	Krew pełna (EDTA) 2 ml	5 dni	Do 2–3 dni roboczych	Ustalany dla każdego badania
W kierunku talasemii i hemoglobinopatii 1) HbA ₂ metodą kolumnkową 2) hemoglobina płodowa (HbF) 3) hemoglobiny patologiczne metodą elektroforezy w żelu agarozowym	Krew pełna (EDTA) 2 ml	5 dni	1) Do 5 dni 2) Do 5 dni 3) Do 14 dni	1) 1,9–3,5% (dorośli i dzieci > 8. mż.) 2) Do 2% (dorośli i dzieci > 2. rz.) 3) Ocena jakościowa

cd. →

Rodzaj badania	Materiał: antykoagulant/objętość	Maksymalny czas przechowywania i transportu materiału do momentu wykonania badania	Przybliżony czas oczekiwania na wynik od momentu otrzymania materiału przez laboratorium	Zakres referencyjny
W kierunku enzymopatii krwinki czerwonej metodami spektrofotometrycznymi 1) dehydrogenaza glukozy-6-fosforanowa 2) kinaza pirogronianowa 3) izomeraza glukozofosforanowa 4) heksokinaza 5) fosfofruktokinaza 6) aldolaza 7) kinaza fosfoglicerynianowa 8) reduktaza methemoglobiny	Krew pełna (EDTA) 5 ml	Do 20 dni, wyjątek: PFK do 6 dni	Do 20 dni	Hemoglobina [g./g] 1) 11,90–20,96 2) 9,08–23,76 3) 21,07–36,57 4) 1,03–2,45 5) 7,38–16,32 6) 2,29–5,37 7) 229,5–458,5 8) 18,48–38,78
W kierunku nocnej napadowej hemoglobinurii metodą cytometrii przepływowej 1) test FLAER — badanie przesiewowe 2) ultraczułe badanie leukocytów: • granulocyty • monocyty 3) ultraczułe badanie: CD59 erytrocytów	Krew pełna (EDTA) 5–10 ml	Badania wykonuje się od poniedziałku do czwartku; badania 1) i 2) należy wykonać w ciągu 48 h od pobrania, badanie 3) — 5 dni	2–3 dni robocze	Odsetek komórek GPI-ujemnych (%) 1) 0,00–0,09 2) • 0,00 • 0,00–0,02 3) 0,00–0,03
W kierunku niedokrwistości dyserytropoetycznej typu II Glikosfingolipidy erytrocytów — test przesiewowy metodą chromatografii cienkowarstwowej	Krew pełna (EDTA) 5 ml	5 dni od pobrania	21 dni	Ocena jakościowa
W kierunku przecieku płodowo-matczynego Krwinki płodowe (HbF+) ilościowo metodą cytometrii przepływowej	Krew pełna (EDTA) 2 ml	5 dni W przypadku konfliktu serologicznego matczyno-płodowego wskazane wykonanie badania w ciągu 24–48 h od pobrania próbki krwi U kobiety po porodzie zaleca się pobranie krwi matki do 2 h od porodu, ale ≥ 15 min po odklejeniu łożyska	1–2 dni	0,00–0,04% erytrocytów z wysoką ekspresją HbF
Ocena materiału z kordocentezy Krwinki płodowe (HbF+) ilościowo metodą cytometrii przepływowej	Krew pełna (EDTA) 0,5 ml	1–3 dni	1–2 dni	Brak normy

Pracownia Grup Krwi i Prób Zgodności

Kierownik: mgr Beata Wojciechowska

Zespół: mgr Katarzyna Kuziora, mgr Justyna Pastuszka, st. tech. Ewa Dudnikow

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa

tel.: 22 34 96 383; 22 34 96 404; 22 34 96 570

e-mail: bwojciechowska@ihit.waw.pl

W Pracowni są wykonywane wszystkie badania przedtransfuzyjne, w tym oznaczanie grupy krwi, próby zgodności, dobieranie krwi dla biorców z alloprzeciwciałami lub/i autoprzeciwciałami, a także badania ukierunkowane na wykrywanie i identyfikację przeciwciał odpornościowych oraz oznaczanie fenotypu erytrocytów.

Badania wykonywane w Pracowni Grup Krwi i Prób Zgodności podano w poniższej tabeli.

Nazwa badania	Metoda/technika	Materiał*	Wartości referencyjne
Oznaczanie grupy krwi ABO i RhD	Technika mikrokolumnowa automatyczna lub manualna albo technika probówkowa	Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/ /brak aglutynacji
Oznaczanie fenotypu w układzie Rh i antygenie K	Technika mikrokolumnowa automatyczna lub manualna albo technika probówkowa	Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/ /brak aglutynacji
Oznaczanie fenotypu innych klinicznie istotnych układów grupowych	Technika mikrokolumnowa automatyczna lub manualna albo technika probówkowa	Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/ /brak aglutynacji
Identyfikacja przeciwciał	Technika mikrokolumnowa automatyczna lub manualna albo technika probówkowa	Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/ /brak aglutynacji
Identyfikacja przeciwciał	Technika mikrokolumnowa automatyczna lub manualna albo technika probówkowa	Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/ /brak aglutynacji
Próba zgodności serologicznej	Technika mikrokolumnowa automatyczna lub manualna albo technika probówkowa	Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/ /brak aglutynacji
Dobieranie krwi dla pacjentów z auto-/alloprzeciwciałami	Technika mikrokolumnowa automatyczna lub manualna albo technika probówkowa	Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/ /brak aglutynacji
Kontrola serologiczna	Technika mikrokolumnowa automatyczna lub manualna albo technika probówkowa	Krew pełna (EDTA) 5 ml	Aglutynacja krwinek/ /brak aglutynacji

*W przypadku badań wykonywanych metodą manualną, techniką mikrokolumnową lub probówkową dopuszcza się pobranie krwi na skrzep

Pracownia Genetyki Komórek Krwi i Chimeryzmu

Kierownik: dr n. biol. Katarzyna Guz

Zespół: dr n. przyr. Agnieszka Orzińska, mgr Justyna Smolarczyk-Wodzyńska, mgr Magdalena Krzemieniowska, mgr Anna Kiszło, mgr Joanna Skulimowska, mgr Sylwia Purchla-Szepioto
Adres: ul. Chocimska 5, budynek B, 00-957 Warszawa
tel.: 22 34 96 630; 22 34 96 637; 22 34 96 649
e-mail: kguz@ihit.waw.pl

W Pracowni są prowadzone unikatowe w skali kraju, wysokospecjalistyczne badania genotypowania antygenów komórek krwi oraz badania chimeryzmu poprzeczowego. Badania genotypowania antygenów komórek krwi dotyczą antygenów krwinek płytkowych, krwinek czerwonych i granulocytów i są prowadzone w ramach diagnostyki konfliktów matczyno- płodowych oraz analiz auto- i alloimmunizacji u chorych. W odniesieniu do badań genetycznych antygenów krwinek czerwonych na szczególne podkreślenie zasługuje wprowadzenie do praktyki nieinwazyjnej prenatalnej diagnostyki molekular-

nej antygenów RhD, c, E i K płodu, wykrywanych w osoczu kobiety w ciąży w płodowym DNA.

Do badań wykonywanych w Pracowni Genetyki Komórek Krwi i Chimeryzmu należą:

- 1) diagnostyka genetyczna konfliktów matczyno- płodowych w zakresie antygenów płytek krwi, granulocytów i erytrocytów:
 - genotypowanie *RHD* płodu z krwi matki w celu kwalifikacji do immunoprofilaktyki w okresie ciąży. Nieinwazyjne genotypowanie genu *RHD* płodu w celu kwalifikacji do immunoprofilaktyki konfliktu RhD wykonuje się u kobiet RhD-ujemnych między 12. a 27. tygodniem ciąży (preferowane w 21.–26 tyg. ciąży) przy braku przeciwciał odpornościowych anti-D w 12. i/lub 20. tygodniu ciąży. W przypadku płodów *RHD*-dodatnich ostatecznym kryterium kwalifikującym do otrzymania preparatu immunoglobuliny anti-D w 29.–30 tygodniu ciąży (zalecany termin podania preparatu) jest brak przeciwciał anti-D również w 28. tygodniu ciąży,
 - genotypowanie *RHD* i/lub alleli *RHCE**c, *c,*E płodu z krwi matek z przeciwciałami anti-D, anti-C, anti-c lub anti-E. Diagnostyka nieinwazyjna płodu z krwi matek z przeciwciałami do krwinek czerwonych jest zalecana w II trymestrze ciąży (od 15.–16. tyg. ciąży). Pozwala uniknąć inwazyjnych metod określania grupy krwi u płodów z ujemnym wynikiem genotypowania).

Oznaczenie	Metoda/y	Wartości referencyjne
Genotypowanie <i>RHD</i> płodu z krwi matki w celu kwalifikacji do immunoprofilaktyki w ciąży (tryb <i>cito</i> — oczekiwanie na wynik 1 tydzień)	RQ-PCR	Genotyp określany wg wzorca kontrolnego DNA od osoby RHD+ (5geq/PCR) i ujemnej kontroli
Genotypowanie <i>RHD</i> płodu z krwi matki w celu kwalifikacji do immunoprofilaktyki w ciąży (skala 16 osób; oczekiwanie na wynik 1 miesiąc lub 1 tydzień, jeśli do badań przestano 16 próbek)	RQ-PCR	Genotyp określany wg wzorca kontrolnego DNA od osoby RHD+ (5geq/PCR) i ujemnej kontroli

Oznaczenie	Metoda	Wartości referencyjne
Genotypowanie RHD płodu z krwi matki z przeciwciałami anti-D	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca DNA RHD+, SRY+ (5geq/PCR) i ujemnej kontroli; szukanie markera ojcowskiego ins/del dla ujemnych płodów żeńskich
Genotypowanie RHCE*c płodu z krwi matki z przeciwciałami anti-c	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca DNA RHCE*c+, SRY+ (5geq/PCR) i ujemnej kontroli; szukanie markera ojcowskiego ins/del dla ujemnych płodów żeńskich
Genotypowanie RHCE*E płodu z krwi matki z przeciwciałami anti-E	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca DNA RHCE*E+, SRY+ (5geq/PCR) i ujemnej kontroli; szukanie markera ojcowskiego ins/del dla ujemnych płodów żeńskich
Genotypowanie RHD+ RHCE*c; *C lub *E płodu z krwi matki z przeciwciałami anti-D+ anti-C, -c lub -E	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca DNA RHD+, SRY+ oraz RHCE*c+, RHCE*C+ lub RHCE*E+, (5geq/PCR) i ujemnej kontroli; szukanie markera ojcowskiego ins/del dla ujemnych płodów żeńskich

- ustalanie genotypu antygenów płodu z płynu owodniowego. Badania zalecane u kobiet z przeciwciałami, poddawanych amniocentezie,

tezie, w tym z innych wskazań klinicznych lub jako mniej inwazyjna procedura pozyskania materiału płodu niż kordocenteza,

Oznaczenie	Metoda/y	Wartości referencyjne
Genotypowanie antygenów K/k; Jka/Jkb; Fya/Fyb; M/N lub S/s płodu z płynu owodniowego	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca DNA homozygot w każdym antygenie oraz ujemnej kontroli
Genotypowanie antygenów RhD, C/c lub E/e płodu z płynu owodniowego	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca DNA RHD+ lub homozygot w antygenach genu RHCE oraz ujemnej kontroli

- ustalanie niezgodności antygenowej na podstawie badania genotypu matki i ojca lub matki i płodu/novorodka. Badania praktykowane w diagnostyce konfliktów matczyno-płodowych w zakresie antygenów płytek krwi i granulocytów przy podejrzeniu alloimmunologicznej małopłytkowości płodu/novorodka lub granulocytopenii noworodka jako metoda umożliwiająca dochodzenie swoistości przeciwciał poprzez wykrycie/wykluczenie niezgodności antygenowej rodziców czy matki i dziecka w klinicznie najistotniejszych układach HPA/HNA;

tezie, w tym z innych wskazań klinicznych lub jako mniej inwazyjna procedura pozyskania materiału płodu niż kordocenteza,

Oznaczenie	Metoda	Wartości referencyjne
Genotypowanie antygenów HPA-1 w konflikcie płytkowym	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca z instrukcji producenta testu
Genotypowanie antygenów HPA-1;2;3;4;5;15 w konflikcie płytkowym	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca z instrukcji producenta testu
Genotypowanie antygenów HNA-1;3;4;5 w konflikcie granulocytarnym	PCR-SSP	Genotyp wg wzorca z instrukcji producenta testu
Genotypowanie antygenów HNA-3 lub -5 w konflikcie granulocytarnym	RQ-PCR	Genotyp wg DNA od osób HNA-3,-5 a/a i HNA-3,-5 b/b wobec ujemnej kontroli
Weryfikacja genetyczna fenotypu HPA-1a-ujemnego z badania przesiewowego metodą FACS	RQ-PCR	Genotyp wg DNA od osób HPA-1 a/a i HPA-1b/b wobec ujemnej kontroli
Oznaczenie allelu DRB3*0101 u osób HPA-1a-ujemnych (predyspozycja wytwarzania przeciwciał anti-HPA-1a)	RQ-PCR	Genotyp wg DNA od osób DRB3*0101(+) i *0101(-) wobec ujemnej kontroli

2) genotypowanie antygenów erytrocytów po transfuzjach/przeszczepieniach allo-HSCT/organów ułatwiające oznaczenie antygenów i identyfikację alloprzeciwciał u pacjentów:

- z problemami w określeniu fenotypu krwinek czerwonych z powodu wielokrotnych transfuzji lub przeszczepienia allo-HSCT (w czasie < 3 miesięcy),

- z obecnością allo- i autoprzeciwciał — między innymi u chorych z niedokrwistością autoimmunologiczną,
- z podejrzeniem obecności przeciwciał do powszechnego/rzadkiego antygeny,
- z rozbieżnymi wynikami typowania serologicznego (warianty antygeny D, ABO);

Oznaczenie	Metoda	Wartości referencyjne
Oznaczenie genotypu antygenów RhD; C/c; E/e; K/k; Jka/Jkb; Fya/Fyb; M/N; S/s; Doa/Dob erytrocytów (komplet)	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca z instrukcji producenta testu
Oznaczenie genotypu antygenów k/K; Jka/Jkb; Fya/Fyb erytrocytów	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca z instrukcji producenta testu
Oznaczenie genotypu powszechnych/rzadkich antygenów erytrocytów	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca z instrukcji producenta testu
Oznaczenie genotypu antygenów grupy ABO erytrocytów	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca z instrukcji producenta testu
Oznaczenie genotypu antygenów RhD; C/c; E/e i wariantów D częściowe erytrocytów	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca z instrukcji producenta testu
Oznaczenie genotypu słabych odmian antygeny RhD erytrocytów	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca z instrukcji producenta testu
Oznaczenie wariantów DEL i fenotypów RhD-ujemnych erytrocytów	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca z instrukcji producenta testu
Oznaczenie zygodyczności genu <i>RHD</i>	PCR-SSP	Zygodyczność wg wzorca DNA od osób homo- i heterozygotycznych w <i>RHD</i>

- 3) genotypowanie antygenów HPA płytek krwi. Badania ułatwiające identyfikację swoistości przeciwciał przeciwpłytkowych anti-HPA u pacjentów ze skazą małopłytkową, opornością na

przetaczane płytki lub małopłytkowością po allo-HSCT. Poznanie genotypu HPA umożliwia dobór dawców kkp-zgodnych w zakresie antygenów HPA;

Oznaczenie	Metoda/y	Wartości referencyjne
Oznaczenie genotypu antygenów płytkowych HPA-1	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca z instrukcji producenta testu
Oznaczenie genotypu antygenów płytkowych HPA-1;2;3;4;5;15	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca z instrukcji producenta testu
Dobór dawców zgodnych w zakresie antygenów płytkowych HPA i grupie ABO/Rh dla pacjenta z przeciwciałami anti-HPA (z rejestru dawców HPA/HNA)	Przeszukiwanie rejestru dawców HPA/HNA	
Genotypowanie antygenów płytkowych HPA-1 w małopłytkowościach po transplantacji allo-HSCT/organu (dawca/biorca)	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca z instrukcji producenta testu
Genotypowanie antygenów płytkowych HPA-1; -2;-3;-4;-5;-15 w małopłytkowościach po transplantacji allo-HSCT/organu (dawca/biorca)	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca z instrukcji producenta testu

- 4) genotypowanie antygenów HNA granulocytów. Badania ułatwiające identyfikację przeciwciał granulocytarnych anti-HNA u pacjentów z podejrzeniem

zespołu TRALI, granulocytopenii po allo-HSCT, odrzucaniem przeszczepu organu (m.in. nerki przy niezgodności w zakresie antygenów HNA-3);

Oznaczenie	Metoda	Wartości referencyjne
Oznaczenie genotypu antygenów HNA-1;3;4;5 granulocytów	PCR-SSP	Genotyp wg wzorca z instrukcji producenta testu
Oznaczenie genotypu antygenów HNA-3 lub HNA-5 granulocytów	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca k DNA od osób HNA-3;-5 a/a i HNA-3;-5 b/b; ujemnej kontroli
Genotypowanie antygenów granulocytów HNA-1;-3;-4;-5 w granulocytopeniach po transplantacji allo-HSCT/organu (dawca/biorca)	PCR-SSP	Genotyp wg wzorca z instrukcji producenta testu
Genotypowanie antygenów granulocytów HNA-3 lub HNA-5 w granulocytopeniach po transplantacji allo-HSCT/organu (dawca/biorca)	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca k DNA od osób HNA-3;-5 a/a i HNA-3;-5 b/b; ujemnej kontroli

- 5) genotypowanie antygenów HPA płytek, HNA granulocytów i wybranych układów grupowych erytrocytów u krwiodawców. Oferta skierowa-

na do CKiK-ów w celu tworzenia rejestrów dawców z oznaczonymi antygenami HPA; HNA i wybranymi antygenami erytrocytów;

Oznaczenie	Metoda	Wartości referencyjne
Oznaczenie genotypu jednego układu antygenów płytek (HPA-1,2,3,5,15); granulocytów (HNA-3;-5) lub erytrocytów (K/k; Jka/Jkb; Fya/Fyb; M/N; S/s) — przy skali 7 osób	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca DNA od osób a/a i b/b w badanym układzie oraz ujemnej kontroli
Oznaczenie genotypu jednego układu antygenów płytek (HPA-1,2,3,5,15); granulocytów (HNA-3;-5) lub erytrocytów (K/k; Fya/Fyb; Jka/Jkb; M/N; S/s) przy skali 90 osób	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca DNA od osób a/a i b/b w badanym układzie oraz ujemnej kontroli
Oznaczenie genotypu w 4 układach antygenów płytek (HPA-1,2,3,5,15); granulocytów (HNA-3;-5) lub erytrocytów (K/k; Jka/Jkb; Fya/Fyb; M/N; S/s) przy skali 19 osób	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca DNA od osób a/a i b/b w badanych układach oraz ujemnej kontroli
Wykrywanie genu <i>RHD</i> w pulach osocza dawców Rh-ujemnych przy skali 32 osób	RQ-PCR	Genotyp wg wzorca DNA od osoby z prawidłowym genem <i>RHD</i> i ujemnej kontroli

- 6) badanie chimeryzmu po allo-HSCT — ustalanie genotypu markerów STR u dawcy i biorcy sprzed przeszczepienia HSC, ilościowa analiza chimeryzmu poprzez określenie

udziału odsetkowego genotypu dawcy (proporcji markerów STR dawcy *v.* markerów STR biorcy) we krwi lub szpiku biorcy po allo-HSCT;

Oznaczenie	Metoda	Wartości referencyjne
Oznaczenie chimeryzmu po allo-HSCT metodą STR-PCR	STR-PCR	Genotyp dawcy/biorcy; % udziału genotypu dawcy wg wzorca z instrukcji producenta testu

- 7) analiza genetyczna mutacji w hemoglobinopatiach, w kierunku wykrywania podłoża genetycznego α - i β -talasemii.

Oznaczenie	Metoda/y	Wartości referencyjne
Badania genetyczne α -talasemii i hemoglobinopatii — badania podstawowe	Poszukiwanie mutacji delecyjnych metodą MLPA (zestaw komercyjny) oraz gapPCR w klasterze genów α -globiny	Mutacje wg instrukcji producenta testu MLPA; w gapPCR wg DNA z mutacjami delecyjnymi w klasterze genów α -globiny
Badania genetyczne α -talasemii i hemoglobinopatii — badania uzupełniające	Sekwencjonowanie genów HBA1 i HBA2 α -globiny	Bezpośrednia analiza sekwencji genów HBA1 i HBA2 α -globiny względem sekwencji referencyjnej
Badania genetyczne β -talasemii i hemoglobinopatii — badania podstawowe	Wykrywanie delecji del619 bp oraz sekwencjonowanie genu <i>HBB</i> β -globiny (w tym HbS, HbC, HbE)	Bezpośrednia analiza sekwencji genu <i>HBB</i> β -globiny względem sekwencji referencyjnej
Badania genetyczne β -talasemii i hemoglobinopatii — badania uzupełniające	Badania uzupełniające metodą MLPA i/lub gapPCR i sekwencjonowanie hybrydy λ - β -globiny (hemoglobina Lepore)	Mutacje wg instrukcji producenta testu MLPA; w gapPCR wg DNA z mutacjami; bezpośrednia analiza sekwencji hybrydy λ - β -globiny względem sekwencji referencyjnej

ZAKŁAD IMMUNOGENETYKI

Kierownik: dr hab. n. med. Jacek Nowak, prof. nadzw.

Zastępca: dr n. med. Urszula Szlendak

Diagności laboratoryjni: mgr Joanna Dziopa, mgr Sławomir Gwozdowicz, mgr Elżbieta Graczyk-Pol, mgr Agnieszka Malinowska, mgr Anna Marosz-Rudnicka, mgr Renata Mika-Witkowska, mgr Klaudia Nestorowicz, mgr Daria Pawliczak, mgr Marta Rogatko-Koroś, mgr Agnieszka Witkowska, mgr Emilia Wojciechowska

Sekretariat: Agnieszka Gawron

Zakład prowadzi działalność usługową i naukową w dziedzinie immunogenetycznego typowania biorców i dawców do przeszczepienia HSC, a także

realizuje szkolenia oraz udziela konsultacji w tym zakresie. W ramach tych procedur Zakład prowadzi immunogenetyczny dobór niespokrewnionych, rodzinnych i haploidentycznych dawców HSC do transplantacji allogenicznych. Poszukuje również dawców w rejestrach krajowych i zagranicznych, ustala strategię doboru rodzinnego lub niespokrewnionego dawcy, wykonuje genotypowania HLA i KIR, a także udziela porad w zakresie immunogenetycznej selekcji optymalnego dawcy rodzinnego lub niespokrewnionego.

Działalność naukowa Zakładu koncentruje się na wypracowywaniu standardów immunogenetycz-

Oznaczenie	Metoda	Zakres badań HLA
Wstępne typowanie HLA chorego i (ew.) członków jego rodziny do transplantacji HSC	PCR-SSO <i>Luminex</i> [®]	HLA-A, B, DRB1 na poziomie niskiej/pośredniej rozdzielczości
Weryfikacyjne typowanie HLA chorego i zgodnych członków rodziny do transplantacji HSC	PCR-SSO <i>Luminex</i> [®]	HLA-A, C i DQB1 (lub B, C i DQB1) na poziomie pośredniej/wyższej rozdzielczości
Weryfikacyjne typowanie HLA chorego i niespokrewnionego dawcy szpiku	PCR-SSP	HLA-A, B, C, DRB1 i DQB1 na poziomie wysokiej i/lub niskiej rozdzielczości
Wstępne typowanie HLA do doboru koncentratu płytkowego	PCR-SSO <i>Luminex</i> [®]	HLA-A, B na poziomie niskiej/pośredniej rozdzielczości
Związek HLA z chorobami Poszukiwany allel/antygen HLA	PCR-SSP	HLA-A, B, C, DRB1 lub DQB1 na poziomie niskiej lub wysokiej rozdzielczości
Badanie HLA niespokrewnionych dawców szpiku rekrutowanych do rejestru	PCR-SSO <i>Luminex</i> [®]	HLA-A, B, C, DRB1, DQB1 na poziomie niskiej rozdzielczości
Uzupełniające typowanie HLA niespokrewnionych dawców szpiku z rejestru — 1 locus	PCR-SSP	HLA-A, B, C, DRB1 lub DQB1 na poziomie wysokiej i/lub niskiej rozdzielczości
Genotypowanie KIR-SSP	PCR-SSP	Określenie genotypu KIR na poziomie genowym wraz z ekspertyzą
Genotypowanie HLA-DPB1, wysoka rozdzielczość	PCR-SSP	HLA-DPB1 na poziomie wysokiej rozdzielczości

Adres: ul. Chocimska 5, 00-957 Warszawa

tel.: 22 34 96 648; 602 290 529

faks 22 34 96 606

e-mail: szpik@ihit.waw.pl

nego doboru dawcy, metodyce badań genetycznych oraz na badaniach z zakresu genetyki populacyjnej i związku HLA z wystąpieniem i przebiegiem chorób. Istotnym kierunkiem działalności naukowej są również badania nad patogenezą nocnej napaadowej hemoglobinurii.

Zakład prowadzi szkolenia przed- i podyplomowe w zakresie metodyki badania HLA oraz współorganizuje staże specjalizacyjne z labora-

toryjnej immunologii medycznej i transplantologii. Prowadzi także indywidualne szkolenia w ramach specjalizacji w dziedzinie hematologii, transplantologii, transfuzjologii i analityki medycznej, laboratoryjnej hematologii medycznej, immunologii medycznej, transfuzjologii medycznej i genetyki medycznej.

W skład Zakładu wchodzi Pracownia Zgodności Tkankowej i Pracownia Doboru Dawców Komórek Krwiotwórczych.

Pracownia Zgodności Tkankowej

Kierownik: mgr Renata Mika-Witkowska

Adres: ul. Chocimska 5, 00-957 Warszawa

tel.: 22 34 96 672; 22 34 96 659

Do zakresu badań wykonywanych w Pracowni Zgodności Tkankowej należą badania antygenów zgodności tkankowej HLA i KIR wykonywane metodami PCR-SSP (*sequence specific primers*) i PCR-SSO *Luminex*[®] (*sequence specific oligonucleotide probes Luminex*[®]). Materiałem do badań jest krew pełna pobrana na EDTA w objętości 4 ml lub 10 ml.

Pracownia Doboru Dawców Komórek Krwiotwórczych

Kierownik: mgr Klaudia Nestorowicz

Adres: ul. Chocimska 5, 00-957 Warszawa

tel. 22 34 96 623

Do zadań Pracowni należy dobór niespokrewnionych dawców HSC do transplantacji allogeniczných. Poszukiwania dawców są prowadzone w rejestrach krajowych i zagranicznych. W przypadkach braku w pełni zgodnego dawcy Zakład Immunogenetyki przedstawia propozycję optymalizacji doboru częściowo niezgodnego dawcy niespokrewnionego lub haploidentycznego dawcy rodzinnego. W tym celu w Pracowni wykonuje się dodatkowe badania,

takie jak genotypowanie KIR lub HLA-DPB1. Badania te mogą wymagać ekspertyzy immunogenetycznej w zakresie selekcji optymalnego dawcy HSC.

Do zakresu badań wykonywanych w Pracowni należą:

- 1) genotypowanie KIR u dawców i biorców przeszczepu HSC wraz z ekspertyzą polegającą na określeniu zawartości haplotypów KIR B oraz na predykcji zmian licencjonowania komórek NK dawcy w nowym środowisku HLA biorcy. Badanie może być wykorzystane w przypadkach przeszczepienia HSC od dawcy częściowo niezgodnego w zakresie HLA klasy I lub haploidentycznego. Badanie pozwala na precyzyjną ocenę konstelacji szerokich haplotypów KIR B oraz funkcjonalnych par HLA-KIR (receptor–ligand) u dawcy i zmian tych par, do jakich dochodzi u biorcy po transplantacji. Badanie umożliwia wyselekcjonowanie dawcy o wyższym potencjale przeciwnowotworowym ze strony komórek NK nie tylko poprzez określenie zawartości haplotypów KIR B, ale przede wszystkim poprzez predykcję zmian w poziomie licencjonowania komórek NK dawcy w nowym środowisku HLA biorcy.

Do wyselekcjonowania lepszego dawcy służy wspomniana ekspertyza. Celem badania wraz z ekspertyzą jest wykorzystanie nowych możliwości poprawy szans na eradykację nowotworu u biorców z nowotworami leczonych przeszczepieniem HSC;

- 2) genotypowanie HLA DPB1 w wysokiej rozdzielczości. Wdrożenie typowania dodatkowego *locus* HLA (DPB1) umożliwia ustalenie

zgodności pary dawca–biorca w tym zakresie. Jest to szczególnie istotne w przypadkach doboru dawców częściowo niezgodnych w zakresie HLA lub haploidentycznych. W tych typach transplantacji HSC istotnego znaczenia nabiera obecność u biorcy przeciwciał anty-HLA (anty HLA-DP lub wieloswoistych). Dobór dawcy w zakresie HLA-DPB1 może zapobiec odrzuceniu przeszczepu u biorców immunizowanych.

ZAKŁAD WIRUSOLOGII

Kierownik: dr hab. n. med. Piotr Grabarczyk, prof. nadzw.

Diagności laboratoryjni: mgr Paula Bryłka, mgr Aleksandra Kalińska, mgr Aneta Kopacz, mgr Dorota Kubicka-Russel, mgr Grzegorz Liszewski, mgr Ewa Noceń, mgr Anna Potępa, mgr Joanna Sierżęga, mgr Ewa Sulkowska, mgr Justyna Śledź, mgr Paulina Zwolińska

Biologdy: Anna Chrzanowska

Pomoc laboratoryjna: Zofia Grzywacz

Sekretariat: mgr Katarzyna Tkaczuk

W Zakładzie Wirusologii są prowadzone prace naukowe oraz działalność usługowa, szkoleniowa i konsultacyjna w dziedzinie wirusologii medycznej, zwłaszcza w zakresie diagnostyki i epidemiologii wirusów ważnych dla bezpieczeństwa przetoczeń krwi, w tym wirusa zapalenia wątroby typu A (HAV), typu B (HBV), typu C (HCV), wirusa nabytego niedoboru odporności (HIV1/2), parowirusa B19 (B19V), wirusa cytomegalii (CMV), wirusa Epstein-Barr (EBV) i wirusa BK (BKV). W Zakładzie są także diagnozowane zakażenia wywołane wirusem ludzkiej białaczki z komórek T

(HTLV I/II) oraz zakażenia o etiologii innej niż wirusowa (kiła i toksoplazmoza).

Zakład Wirusologii prowadzi badania weryfikacyjne i uzupełniające dla wszystkich CKiK i pełni funkcje ośrodka referencyjnego w zakresie zakażeń wirusowych przenoszonych przez krew. W Zakładzie Wirusologii są także prowadzone badania związane z nowo pojawiającymi się czynnikami zakaźnymi, na przykład wirusem zapalenia wątroby typu E (HEV) czy wirusem zachodniego Nilu (WNV).

Działalność naukowa Zakładu wiąże się z profilem prowadzonej działalności diagnostycznej, w tym z doskonaleniem metod detekcji/weryfikacji/diagnostyki zakażeń u dawców, analizą danych epidemiologicznych i badaniem polimorfizmów wirusów przenoszonych przez krew. Badania te obejmują wdrażanie i doskonalenie metod wykrywania, algorytmów monitorowania zakażeń wirusowych u chorych, różnicowanie zakażeń latentnych i aktywnych oraz ocenę skuteczności leczenia przeciwwirusowego. Prowadzone są również badania z zakresu epidemiologii molekularnej wirusów obejmujące identyfikację „mutantów ucieczki” i dróg ich przenoszenia.

Zakład prowadzi wykłady w ramach kursów CMKP dla diagnostów laboratoryjnych specjalizujących się w laboratoryjnej transfuzjologii medycznej, dla lekarzy specjalizujących się w transfuzjologii

Adres: ul. Chocimska 5, 00–957 Warszawa
tel. 22 34 96 640
faks 22 34 96 603
e-mail: zakladwirusologii@ihit.waw.pl

klinicznej i hematologii, a także kursy i szkolenia dla dyrektorów CKiK i konsultantów wojewódzkich w dziedzinie transfuzjologii.

W skład Zakładu wchodzi Pracownia Badań Weryfikacyjnych, Pracownia Wirusologii Klinicznej oraz Pracownia Kontroli Jakości i Analiz.

Pracownia Badań Weryfikacyjnych

Kierownik: mgr Ewa Sulkowska

Zespół: mgr Anna Chrzanowska, mgr Ewa Nociński, mgr Justyna Śledź

Adres: Chocimska 5, 00-957 Warszawa

tel. 22 34 96 662

faks 22 34 96 603

e-mail: esulkowska@ihit.waw.pl

Badania wykonywane w Pracowni Badań Weryfikacyjnych wymieniono w poniższej tabeli.

Oznaczenie	Metoda	Materiał	Wartości referencyjne
Badanie jakościowe RNA HCV+ RNA HIV1/2+ DNA HBV	TMA	Osocze, surowica	Wynik ujemny
Badanie jakościowe DNA HBV	Real-time PCR	Osocze	Wynik ujemny
Badanie jakościowe RNA HCV	Real-time PCR	Osocze	Wynik ujemny
Badanie jakościowe RNA HIV	Real-time PCR	Osocze	Wynik ujemny
Badanie ilościowe DNA parwowirusa B19	Real-time PCR	Osocze	Wynik ujemny
Badanie WB w kierunku kiły	Western blot	Surowica, osocze	Wynik ujemny
Test kiłowy TPHA	Hemaglutynacja	Surowica, osocze	Wynik ujemny
Badanie WB w kierunku HCV	Western blot	Surowica, osocze	Wynik ujemny
Badanie WB w kierunku HTLV I/II	Western blot	Surowica, osocze	Wynik ujemny
Badanie WB w kierunku HIV	Western blot	Surowica, osocze	Wynik ujemny

Pracownia Wirusologii Klinicznej

Kierownik: mgr Aleksandra Kalińska

Zespół: mgr Paula Bryłka, mgr Aneta Klimczak-Plichta, mgr Anna Potępa, mgr Joanna Sierżęga, mgr Paulina Zwolińska

Adres: ul. Chocimska 5, 00-957 Warszawa

tel. 22 34 96 644

faks 22 34 96 603

e-mail: akalinska@ihit.waw.pl

Badania wykonywane w Pracowni Wirusologii Klinicznej wymieniono w poniższej tabeli.

Badania molekularne	Oznaczenie	Metoda	Materiał	Wartości referencyjne
	DNA EBV ilościowo/(cito)	Real-time PCR	Krew pełna	Wynik ujemny
	DNA CMV ilościowo/(cito)	Real-time PCR	Krew pełna, mocz	Wynik ujemny
	DNA B19V ilościowo/(cito)	Real-time PCR	Surowica, osocze	Wynik ujemny
Badania serologiczne	DNA BKV półilościowo/(cito)	Real-time PCR	Mocz, krew pełna	Wynik ujemny
	HBs Ag	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-HBc total	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-HBc IgM	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	HBe Ag	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-HBe	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-HBs	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-HCV	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	HIV Ag/Ab	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-Treponema pallidum	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-CMV IgG	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-CMV IgM	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-Toxo IgG	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-Toxo IgM	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-EBV IgM	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-EBV IgG	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-EBV EBNA IgG	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-HTLV I/II	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-B19V IgG	ELISA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-B19V IgM	ELISA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-HBc total (cito)	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-HBc IgM (cito)	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	HBe Ag (cito)	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-HBe (cito)	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-HTLV I/II (cito)	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-B19V IgG (cito)	ELISA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Anty-B19V IgM (cito)	ELISA	Surowica, osocze	Wynik ujemny
	Test potwierdzenia HBsAg	CMIA	Surowica, osocze	Wynik ujemny

*Do badań technikami biologii molekularnej nie należy pobierać krwi na antykoagulant będący inhibitorem reakcji PCR, np. na heparynę

Pracownia Kontroli Jakości i Analiz

Kierownik: mgr Aneta Kopacz

Zespół: mgr Dorota Kubicka-Russel,
mgr Grzegorz Liszewski

Adres: ul. Chocimska 5, 00-957 Warszawa

tel. 22 34 96 646

faks 22 34 96 603

e-mail: akopacz@ihit.waw.pl

Pracownia prowadzi badania służące ocenie aparatury, metod i testów do badań czynników zakaźnych pod kątem ich przydatności do wykonywania badań przeglądowych u krwiodawców. W Pracowni są prowadzone analizy epidemiologiczne, między innymi częstości wykrywania zakażeń wirusami (HBV, HCV, HIV) u dawców krwi i jej składników. Analizowane są wyniki wirusologicznych badań krwiodawców i pacjentów, u których wykryto zakażenie, między innymi ustala się fazę zakażenia oraz powszechność form polimorficznych wyżej wymienionych wirusów wykrywanych w Polsce.

W Pracowni przygotowuje się panele próbek służących do walidacji i sprawdzianów kontroli jakości metod wprowadzanych i stosowanych w pracowniach czynników zakaźnych przenoszonych przez krew jednostek organizacyjnych publicznej służby krwi. W Pracowni wykonywane są analizy i oceny otrzymywanych wyników badań tych paneli.

ZAKŁAD RADIOLOGII

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Andrzej Cieszanowski

Lekarze: dr n. med. Andrzej Juszyński, lek. Jacek Pro-niewski, lek. Jerzy Wójtowicz, lek. Janina Żulewska

Technicy: st. tech. Aleksandra Cieślak, st. tech. Małgo-rzata Czajkowska, st. tech. Gabriela Michałowska, st. tech. Krystyna Wiśniewska, tech. Kamil Węgrzycki

Sekretariat: Elżbieta Dłutek

Rejestracja: Andrzej Markowicz

Pielęgniarki: Jadwiga Siwiec, Hanna Ziemczyk

Zakład prowadzi działalność usługową i na-
ukową w dziedzinie radiologii diagnostycznej

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa
tel. 22 34 96 450
e-mail: edlutek@ihit.waw.pl

i zabiegowej, a także prowadzi szkolenia i udziela konsultacji w tym zakresie. Ma bogatą i nowoczesną infrastrukturę i aparaturę pozwalającą na prowa-dzenie diagnostyki i realizację badań naukowych. Wszystkie aparaty działają w systemie cyfrowym, a pełna informatyzacja pozwala na elektroniczną archiwizację badań.

W Zakładzie są przeprowadzane diagnostyczne badania obrazowe techniką radiologiczną, tomo-grafii komputerowej i ultrasonografii (USG) oraz angiografii tomografii komputerowej, flebografii i USG metodą Dopplera.

W skład Zakładu wchodzi Pracownia Radio-logii Ogólnej i Ultrasonografii oraz Pracownia Tomografii Komputerowej.

ZAKŁAD HEMATOLOGII EKSPERYMENTALNEJ

Kierownik: dr hab. n. med. Przemysław Juszczyński, prof. nadzw.

Zastępca kierownika: dr n. biol. Maciej Szydłowski

Adiunkci: dr n. biol. Emilia Białopiotrowicz, dr n. med. Patryk Górniak, dr n. biol. Ewa Jabłońska, dr n. med. Anna Polak

Biolodzy: mgr Monika Noyszewska-Kania, mgr Karolina Piechna

Alumni: dr Tomasz Sewastianik, dr Przemysław Kiliszek

Sekretariat: mgr Monika Milczarek-Szpak

Zakład Hematologii Eksperymentalnej powstał w 2016 roku z przekształcenia Pracowni Hematologii Doświadczalnej Zakładu Diagnostyki Hematologicznej w samodzielną jednostkę organizacyjną. Działalność i kadra Zakładu stanowią zatem rozszerzenie i kontynuację Pracowni powołanej do istnienia w 2011 roku. Utworzenie Pracowni i rekrutacja członków Zespołu były możliwe dzięki inwestycjom Instytutu oraz grantom Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej (TEAM) i Narodowego Centrum Nauki, uzyskanym w 2011 roku.

Od początku swej działalności zespół prowadzi badania naukowe dotyczące patogenezy nowotworów układów krwiotwórczego i chłonnego, ze szczególnym uwzględnieniem molekularnej heterogenności chłoniaków B-komórkowych, czynników warunkujących ich wzrost oraz identyfikacji racjonalnych terapii celowanych. Głównym kierunkiem działalności Zakładu są molekularne mechanizmy transmisji sygnału receptora B-komórkowego w komórkach nowotworowych chłoniaków rozlanych z dużych komórek B oraz identyfikacja optymalnych strategii terapeutycznych prowadzących do blokady sygnału i przerwania jego antyapoptotycznego działania.

Drugim kierunkiem działania Zakładu są molekularne mechanizmy onkogennej aktywności kinaz PIM i zdefiniowanie potencjalnych zastosowań

terapeutycznych ich celowanych inhibitorów. Pracownia prowadzi również badania dotyczące oporności komórek ostrych białaczek limfoblastycznych na stosowane chemioterapeutyki i celowane metody farmakologicznego uwrażliwienia blastów na konwencjonalne cytostatyki. Wyniki tych badań są publikowane w prestiżowych czasopismach i znajdują szeroki oddźwięk w licznych cytowaniach oraz krajowych i zagranicznych wyróżnieniach dla członków zespołu.

Pracownie Zakładu w swoich pracach wykorzystują szerokie spektrum technik biologii molekularnej, biochemii i bioinformatyki, ukierunkowanych na dogłębną funkcjonalną weryfikację stawianych pytań i hipotez. Przy realizacji badań Zakład ściśle współpracuje z Kliniką Hematologii oraz Zakładem Diagnostyki Hematologicznej. Szczególnym zasobem infrastrukturalnym, w znacznej mierze przeznaczonym do pracy naukowej, jest Laboratorium Cyfrowej Patologii („Cyfralab”) (<http://www.cyfrowelaboratorium.ihit.waw.pl>). Laboratorium Cyfrowej Patologii stanowi zintegrowany system obejmujący aparaturę badawczą pozwalającą między innymi na konstrukcję multibloków, zautomatyzowane barwienia, akwizycję i cyfrową analizę obrazu, mikrodyssekcję laserową; infrastrukturę tę uzupełnia system informatyczny integrujący moduły systemu i obejmujący ponadto cyfrową bibliotekę obrazów oraz bank świeżych i utrwalonych tkanek.

Badania naukowe podejmowane w Zakładzie w większości są oparte na finansowaniu z grantów Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej, Narodowego Centrum Nauki i Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Od 2015 roku Zespół Zakładu prowadzi badania realizowane w ramach projektów *Strategmed I i II*, których celem jest opracowanie i wdrożenie innowacyjnych terapii ukierunkowanych w nowotworach układów krwiotwórczego i chłonnego.

W skład Zakładu wchodzi Pracownia: Nowotworów Układu Chłonnego, Nowotworów Układu Krwiotwórczego, Immunologii Nowotworów oraz Genetyki i Biologii Obliczeniowej.

Adres: ul. Indiry Gandhi 14, 02-776 Warszawa
tel.: 22 34 96 517; 22 34 96 518; 22 34 96 305
e-mail: pjuszczyński@ihit.waw.pl

Pracownia Nowotworów Układu Chłonnego

Kierownik: dr n. biol. Maciej Szydlowski

Zespół: dr Anna Polak

Adres: ul. Indyry Gandhi 14, 02-776 Warszawa

tel.: 22 34 96 517; 22 34 96 518; 22 34 96 305

e-mail: mszydlowski@ihit.waw.pl

Działalność Pracowni jest skupiona na mechanizmach patogenetycznych i identyfikacji celów terapeutycznych w nowotworach B-komórkowych. Priorytetowe kierunki badań dotyczą mechanizmów przekazywania i efektorów sygnału receptora B-komórkowego. Drugim kierunkiem badań jest rola kinaz PIM w tych nowotworach. Trzeci kierunek badań stanowią mechanizmy oporności na leki w ostrej białaczce limfoblastycznej oraz charakterystyka populacji komórek klonogennych.

Pracownia Nowotworów Układu Krwiotwórczego

Kierownik: dr n. biol. Emilia Białopiotrowicz

Zespół: mgr Monika Noyszewska-Kania

Adres: ul. Indyry Gandhi 14, 02-776 Warszawa

tel.: 22 34 96 517; 22 34 96 518; 22 34 96 305

e-mail: ebialopiotrowicz@ihit.waw.pl

W Pracowni poszukuje się nowych mechanizmów epigenetycznych i metabolicznych w nowotworach układu krwiotwórczego, których celowana inhibicja może stanowić nową strategię terapeutyczną. Ponadto są prowadzone badania dotyczące mechanizmów warunkujących potencjał samoodnowy białaczkowych komórek macierzystych.

Pracownia Immunologii Nowotworów

Kierownik: dr n. biol. Ewa Jabłońska

Zespół: mgr Karolina Piechna

Adres: ul. Indyry Gandhi 14, 02-776 Warszawa

tel.: 22 34 96 517; 22 34 96 518; 22 34 96 305

e-mail: ejablonska@ihit.waw.pl

W Pracowni są rozwijane nowe strategie immunoterapii w nowotworach układów chłonnego i krwiotwórczego. Badania te są realizowane w szerokiej współpracy międzyośrodkowej w ramach programu *Strategmed*. Pracownia współpracuje ponadto z pozostałymi pracowniami Zakładu, Kliniką Hematologii i Zakładem Diagnostyki Hematologicznej w zakresie technik immunologicznych wykorzystywanych w badaniach nad nowotworami układów krwiotwórczego i chłonnego.

Pracownia Genetyki i Biologii Obliczeniowej

Kierownik: dr n. biol. Patryk Górniak

Adres: ul. Indyry Gandhi 14, 02-776 Warszawa

tel.: 22 34 96 517; 22 34 96 518; 22 34 96 305

e-mail: pgorniak@ihit.waw.pl

Pracownia współpracuje z pozostałymi pracowniami Zakładu w zakresie technik bioinformatycznych i analiz wielkoskalowych na potrzeby realizowanych projektów, a ponadto stanowi zaplecze naukowe dla opracowywania i weryfikacji nowych metod badań diagnostycznych z zastosowaniem technik genetyki i biologii molekularnej.