

CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO



Program specjalizacji

W

TRANSPLANTOLOGII KLINICZNEJ

Program dla lekarzy posiadających specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty
w chirurgii dziecięcej, chirurgii ogólnej, chirurgii klatki piersiowej,
kardiochirurgii, urologii, chorobach wewnętrznych, pediatrii

Warszawa 2004

Program specjalizacji przygotował zespół ekspertów

Prof. dr hab. med. Wojciech Rowiński – konsultant krajowy
Prof. dr hab. med. Mieczysław Lao – przedstawiciel konsultanta krajowego
Prof. dr hab. med. Janusz Wałaszewski – przedstawiciel konsultanta krajowego
Prof. dr hab. med. Jerzy Hołowiecki – Polskie Towarzystwo Hematologiczne
Dr med. Bartłomiej Noszczyk – przedstawiciel CMKP
Dr .med. Krzysztof Madej – Przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej

1 - Cele studiów specjalizacyjnych

Cele edukacyjne

W transplantologii klinicznej mogą się specjalizować lekarze wybranych specjalności zabiegowych i zachowawczych. Program specjalizacji został tak przygotowany, aby lekarz posiadał odpowiedni zasób wiedzy oraz umiejętności praktycznych związanych z jego podstawową specjalizacją, pozwalających w przypadku lekarzy zabiegowych, na przeprowadzanie odpowiedniego rodzaju przeszczepów a w przypadku lekarzy zachowawczych, na prowadzenie chorych przed i po transplantacji. Mimo, że kardiochirurg nie będzie przeszczepiał wątroby, a chirurg dziecięcy lub chirurg ogólny serca, to jednak Zespół Ekspertów uznał, że w programie specjalizacji powinno się znaleźć miejsce na odbycie odpowiednich staży, które pozwolą specjalizującym się lekarzom na zaznajomienie się ze specyfiką przeszczepiania innych narządów.

Oddzielną grupę specjalizujących się stanowią lekarze przeprowadzający przeszczepianie szpiku i/lub komórek macierzystych. Z uwagi na oczywiste różnice w zakresie wymaganej wiedzy i w zakresie wymaganych umiejętności praktycznych program specjalizacji dla tej grupy lekarzy przedstawiono jako oddzielny wariant.

Uzyskane kompetencje

Po ukończeniu studiów specjalizacyjnych lekarz uzyska szczególne kwalifikacje pozwalające na samodzielne pobieranie i przeszczepianie narządów, oraz leczenie chorych w bezpośrednim i odległym okresie po przeszczepieniu narządu, lub w odniesieniu do szpiku - odpowiednie umiejętności praktyczne w pobieraniu i przeszczepianiu szpiku oraz opiece nad chorymi po zabiegu.

Ponadto lekarz uprawniony będzie do:

- specjalistycznego orzekania o potrzebie rehabilitacji leczniczej, niezdolności do pracy, niezdolności do pracy zarobkowej lub w gospodarstwie rolnym, uszczerbku na zdrowiu oraz niepełnosprawności z powodu rozpoznanych i leczonych chorób,
- przygotowywania specjalistycznych opinii, zaświadczeń i wniosków dotyczących leczonych chorych,
- udzielania konsultacji lekarskich w dziedzinie transplantologii lekarzom innych specjalności,
- prowadzenia promocji zdrowia i zapobiegania chorobom i urazom,
- kierowania kliniką, oddziałem transplantologii,
- kierowania specjalizacją innych lekarzy w zakresie transplantologii,
- doskonalenia zawodowego innych pracowników medycznych,
- kierowania eksperymentem medycznym w dziedzinie transplantologii.

Wariant A

Program specjalizacji dla lekarzy zajmujących się przeszczepianiem narządów

Kto może ubiegać się o rozpoczęcie specjalizacji?

W transplantologii klinicznej (wariant A) mogą specjalizować się lekarze posiadający specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty w chirurgii dziecięcej, chirurgii ogólnej, chirurgii klatki piersiowej, kardiologii, urologii, chorobach wewnętrznych, pediatrii.

2 - Wymagana wiedza

Oczekuje się, że po ukończeniu specjalizacji lekarz wykaże się znajomością przedstawionych poniżej zagadnień.

- Odpowiedź odpornościowa na przeszczep allogenny:
 - opracowanie antygeny i jego prezentacja bezpośrednia i pośrednia,
 - aktywacja limfocytów, cytokiny, chemokiny, receptory i drogi przenoszenia sygnałów w komórce,
 - mechanizmy odrzucania przeszczepów,
 - mechanizm reakcji przeszczep przeciwko gospodarzowi (GvH) i przeciw nowotworowi (GvT, GvL),
 - specyfika odrzucania poszczególnych narządów: wspólny mechanizm, inna morfologia.
- Mechanizm działania leków immunosupresyjnych.
- Wywoływanie stanu tolerancji u biorcy przeszczepu allogennego.
- Przeszczepy ksenogenne: stan wiedzy i perspektywy.
- Sytuacja prawna pobierania i przeszczepiania narządów (zgoda wprost/sprzeciw):
 - prawa jednostki, prawa rodziny,
 - Polska Ustawa Transplantacyjna i rozporządzenia wykonawcze.
- Pobieranie narządów od osób zmarłych:
 - proces od identyfikacji dawcy do pobrania narządu i jego przeszczepienia,
 - rozpoznanie śmierci pnia mózgu,
 - przeciwwskazania do pobrania narządu,
 - zasady utrzymania czynności narządów od śmierci mózgu do pobrania,
 - pobieranie narządów po zatrzymaniu krążenia.
- Przeszczepianie narządów od dawców żywych.
- Niedokrwienne uszkodzenie narządu. Zasady przechowywania narządów.
- Badanie zgodności tkankowej. Antygeny HLA. Wykonywanie próby krzyżowej.
- Zabieg przeszczepienia narządu:
 - wskazania i przeciwwskazania do przeszczepiania narządów unaczynionych: nerki, serce, wątroba, płuco, trzustka, inne narządy,
 - listy oczekujących,
 - zasady alokacji narządów,
 - zabieg przeszczepienia,

- zasady opieki w bezpośrednim okresie pooperacyjnym,
- immunosupresja kliniczna: leki, indukcja, leczenie podtrzymujące,
- rozpoznawanie i leczenie procesu odrzucania,
- zakażenia bakteryjne, wirusowe i grzybicze po przeszczepieniu narządu,
- przewlekła niewydolność przeszczepu,
- powikłania.
- Wyniki odległe przeszczepienia narządu:
 - rehabilitacja,
 - jakość życia.
- Przeszczepianie komórek:
 - wysepki trzustkowe,
 - hepatocyty,
 - komórki przytarczyc.
- Alternatywne metody leczenia schyłkowej niewydolności narządów.
- Przeszczepianie szpiku i komórek macierzystych pobranych z krwi.
- Ekonomiczne aspekty przeszczepiania narządów.
- Rehabilitacja i problemy socjalne.

3 - Wymagane umiejętności praktyczne

Oczekuje się, że po ukończeniu specjalizacji lekarz wykaże się umiejętnościami:

- samodzielnego wykonywania pobierania i przeszczepiania narządów (potwierdzone protokołami operacyjnymi) – lekarze specjalności zabiegowych,
- samodzielnego prowadzenia chorych we wczesnym i odległym okresie po zabiegu przeszczepienia narządu.

Ponadto lekarz specjalista powinien wykazać się umiejętnościami:

- oceny biorcy przeszczepu,
- doboru dawcy i biorcy,
- prowadzenia chorego po transplantacji narządów,
- leczenia immunosupresyjnego,
- rozpoznawania i leczenia zakażeń i powikłań związanych z zabiegiem transplantacji,
- rozpoznawania i leczenia odrzucania przeszczepu,
- rozpoznawania i leczenia powikłań immunosupresji,
- leczenia zmian i chorób innych narządów i układów u chorych po transplantacji narządów.

Ponadto lekarz powinien:

- znać zasady prowadzenia pacjentek w ciąży,
- wykonać biopsję nerki, wątroby, lub serca (dla lekarzy kardiologów),
- wykonać badanie USG wraz z oceną przepływów,
- ocenić wynik badania angiograficznego i tomograficznego,
- ocenić preparaty histologiczne przeszczepionego narządu.

Zakres umiejętności praktycznych niezbędnych do osiągnięcia przez lekarzy zajmujących się przeszczepianiem szpiku podano w pkt. a - e projektu programu specjalizacji w części dotyczącej przeszczepiania szpiku.

4 – Formy i metody kształcenia

A) Kursy specjalizacyjne

Uwaga: Lekarze specjalizujący się uzyskują zaliczenie uczestniczenia tylko w tych kursach specjalizacyjnych objętych programem specjalizacji, które zostały pozytywnie zaopiniowane przez konsultanta krajowego oraz wpisane na prowadzoną przez CMKP listę kursów specjalizacyjnych organizowanych przez uprawnione do tego podmioty. Lista kursów podawana jest corocznie do wiadomości lekarzy na stronie Internetowej CMKP: www.cmkp.edu.pl.

1). Kurs wprowadzający: "Wprowadzenie do specjalizacji w transplantologii klinicznej"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Regulacje prawne.
- Podstawy biologiczne przeszczepiania komórek, tkanek i narządów. Mechanizmy odpowiedzi komórkowej i humoralnej.
- Układ antygenów zgodności tkankowej.
- Wskazania do przeszczepienia narządów i komórek krwiotwórczych.
- Dawcy narządów (dawcy żywi, pobieranie narządów od zmarłych). Zasady organizacji pobierania i przeszczepiania.
- Proces odrzucania narządu. Reakcja przeszczep przeciw gospodarzowi.
- Leki immunosupresyjne – zasady stosowania. Powikłania leczenia immunosupresyjnego.
- Zakażenia u chorych po przeszczepieniu narządów i komórek krwiotwórczych.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 30 godzin w pierwszym roku specjalizacji

Miejsce kształcenia kurs organizowany przez Instytut Transplantologii AM w Warszawie.

2). Kurs: „Zasady pobierania, przeszczepiania i alokacji narządów”

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Organizacja pobierania i przeszczepiania narządów.
- Ustawa Transplantacyjna i odpowiednie Rozporządzenia wykonawcze.
- Śmierć mózgu. Kryteria i rozpoznawanie.
- Biorcy narządów unaczynionych. Kwalifikacja i dyskwalifikacja. Centralna lista biorców. Zasady alokacji narządów.

- Pobieranie i Przeszczepianie nerek od dawców rodzinnych.
- Chirurgiczne aspekty przeszczepiania nerek, wątroby, trzustki, serca.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 1 dzień

Miejsce kształcenia: Instytut Transplantologii AM w Warszawie, Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantologii AM w Bydgoszczy, Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Pomorskiej AM, Klinika Chirurgii Ogólnej i Naczyniowej AM we Wrocławiu

3). Kurs: "Podstawy chirurgii transplantacyjnej"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Organizacja pobierania i przeszczepiania narządów. Praca Centrum Organizacyjno - Koordynacyjnego Poltransplant.
- Ustawa transplantacyjna.
- Dawcy narządów (zmarli). Rozpoznawanie śmierci mózgu.
- Biorcy narządów. Wskazania i przeciwwskazania do przeszczepienia.
- Pobranie jedno i wielonarządowe ze zwłok.
- Niedokrwienie narządu. Zasady przechowywania.
- Chirurgiczne aspekty przeszczepiania nerek, wątroby, trzustki, serca.
- Zasady opieki w bezpośrednim okresie pooperacyjnym.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 1 dzień

Miejsce kształcenia: Instytut Transplantologii AM w Warszawie, Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantologii AM w Bydgoszczy, Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Pomorskiej AM, Klinika Chirurgii Ogólnej i Naczyniowej AM we Wrocławiu, Klinika Chirurgii Transplantacyjnej AM w Katowicach oraz inne ośrodki.

4). Kurs: "Dobór immunologiczny dawcy i biorcy"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Podstawy immunologii transplantacyjnej.
- Antygeny zgodności tkankowej i sposób ich oznaczania,
- Znaczenie i zasady przeprowadzania próby krzyżowej.
- Znaczenie doboru tkankowego przy przeszczepianiu poszczególnych narządów.
- Zasady doboru przy przeszczepianiu szpiku

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 1 dzień

Miejsce kształcenia: Klinika Hematologii i Onkologii AM w Warszawie, Instytut Transplantologii AM w Warszawie, Klinika Hematologii AM w Katowicach i ew. Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN, im. Ludwika Hirszfelda, Klinika Nefrologii i Transplantologii AM w Gdańsku, Klinika Nefrologii AM we Wrocławiu, Klinika Nefrologii i Transplantologii AM w Gdańsku, Klinika Chirurgii Transplantacyjnej AM w Katowicach

5). Kurs: "Zakażenia po przeszczepieniu narządów i komórek krwiotwórczych"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Charakterystyka zakażeń po przeszczepieniu narządu lub szpiku - bakteryjne, grzybicze i wirusowe.
- Zakażenia oportunistyczne.
- Wpływ immunosupresji na rozwój zakażeń.
- Zakażenia przenoszone od dawcy.
- Diagnostyka i monitorowanie przebiegu zakażeń.
- Zasady profilaktyki zakażeń u chorych po przeszczepieniu narządu lub komórek krwiotwórczych. Algorytmy leczenia

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 1 dzień

Miejsce kształcenia: Instytut Transplantologii AM w Warszawie, Klinika Nefrologii AM we Wrocławiu, Klinika Nefrologii i Transplantologii AM w Gdańsku, Klinika Nefrologii AM w Katowicach, Klinika Nefrologii Pomorskiej AM

6). Kurs: "Podstawy leczenia immunosupresyjnego"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Podstawy immunologiczne przeszczepiania narządów i komórek krwiotwórczych.
- Antygeny zgodności tkankowej.
- Proces odrzucania narządu. Reakcja przeszczep przeciw gospodarzowi.
- Rodzaje leków immunosupresyjnych i ich mechanizm działania.
- Przeciwciała poli- i monoklonalne.
- Podstawowe schematy immunosupresji. Leczenie odrzucania.
- Zasady postępowania w przypadku reakcji GvH.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 1 dzień

Miejsce kształcenia: Instytut Transplantologii AM w Warszawie, Klinika Nefrologii AM w Katowicach. Klinika Nefrologii i Transplantologii AM w Gdańsku, Klinika

Nefrologii AM we Wrocławiu, Klinika Nefrologii AM w Katowicach, Klinika Nefrologii Pomorskiej AM, Klinika Hematologii i Nefrologii AM w Białymstoku.

7). Kurs: "Przewlekła niewydolność przeszczepu"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Etiopatogeneza przewlekłej niewydolności przeszczepu narządowego.
- Czynniki immunologiczne i nie-immunologiczne (znaczenie zgodności tkankowej, znaczenie niedokrwienia narządu i innych czynników).
- Rozpoznawanie (metody obrazowe, biochemiczne i morfologiczne). Leczenie.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 1 dzień

Miejsce kształcenia: Instytut Transplantologii AM w Warszawie, Klinika Nefrologii AM w Katowicach. Klinika Nefrologii i Transplantologii AM w Gdańsku, Klinika Nefrologii AM we Wrocławiu, Klinika Nefrologii AM w Katowicach, Klinika Nefrologii Pomorskiej AM, Klinika Hematologii i Nefrologii AM w Białymstoku.

8). Kurs: "Standardy postępowania w przeszczepianiu komórek krwiotwórczych"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Biologiczne podstawy przeszczepiania komórek krwiotwórczych.
- Odmiany transplantacji komórek krwiotwórczych.
- Źródła komórek krwiotwórczych do przeszczepienia.
- Wskazania do przeszczepiania komórek krwiotwórczych.
- Technika przeszczepiania szpiku.
- Podstawy inżynierii komórek krwiotwórczych.
- Pobieranie, metody oczyszczania, krioprezewacja i przechowywanie komórek krwiotwórczych.
- Metody kondycjonowania biorcy przed przeszczepieniem autologicznym i allogenicznym.
- Metody leczenia immunosupresyjnego.
- Przeszczep od dawców niespokrewnionych, nie w pełni zgodnych i haploidentycznych.
- Powikłania po przeszczepieniu, GvH. Infekcje. Nawroty choroby.
- Wskazania do przeszczepienia wg zaleceń EBMT.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 2 dni

Miejsce kształcenia: Klinika Hematologii i Transplantacji Szpiku AM w Katowicach, Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych we Wrocławiu, Klinika Hematologii i Onkologii AM w Warszawie, Klinika Hematologii AM w Gdańsku, Klinika Hematologii Dziecięcej AM we Wrocławiu, Klinika Hematologii Dziecięcej AM w Lublinie.

9). Kurs: "Zasady doboru immunogenetycznego dawcy komórek krwiotwórczych"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Podstawy immunologiczne i biologiczne przeszczepiania komórek krwiotwórczych.
- Antygeny zgodności tkankowej HLA, ich metody oznaczania.
- Nomenklatura i zasady interpretacji wyników.
- Zasady typowania HLA dawców rodzinnych i dawców niespokrewnionych.
- Rejestry niespokrewnionych dawców szpiku.
- Banki krwi pępowinowej.
- Organizacja poszukiwania dawców w Polsce i w skali międzynarodowej.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 1 dzień

Miejsce kształcenia: Klinika Hematologii i Transplantacji Szpiku AM w Katowicach, Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych we Wrocławiu, Klinika Hematologii i Onkologii AM w Warszawie.

10). Kurs: "Pobieranie komórek krwiotwórczych i przygotowanie do transplantacji"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Podstawy transplantacji komórek krwiotwórczych ze szpiku i krwi obwodowej.
- Technika pobierania szpiku i jego przygotowanie do przeszczepienia.
- Metody przygotowania do pobrania komórek krwi obwodowej i sposób pobrania. Metody selekcji negatywnej i pozytywnej.
- Przeszczepianie przy niezgodności grup układu ABO.
- Zasady krioprezerwacji, przechowywania i transportu. Regulacje prawne.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 1 dzień

Miejsce kształcenia: Klinika Hematologii i Transplantacji Szpiku AM w Katowicach, Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych we Wrocławiu, Klinika Hematologii i Onkologii AM w Warszawie, Klinika Hematologii AM w Gdańsku,

Klinika Hematologii Dziecięcej AM we Wrocławiu, Klinika Hematologii Dziecięcej AM w Lublinie.

11). Kurs: "Wskazania do transplantacji szpiku"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Rodzaje transplantacji komórek krwiotwórczych.
- Podstawy biologiczne wykonywania autotransplantacji.
- Mechanizmy działania allotransplantacji.
- Wskazania do autoprzeszczepu wg EBMT.
- Wskazania do alloprzeszczepów wg EBMT.
- Przeszczepy ze wskazań szczególnych i programy badawcze.
- Regulacje prawne i organizacja.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 1 dzień

Miejsce kształcenia: Klinika Hematologii i Transplantacji Szpiku AM w Katowicach, Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych we Wrocławiu, Klinika Hematologii i Onkologii AM w Warszawie, Klinika Hematologii AM w Gdańsku, Klinika Hematologii Dziecięcej AM we Wrocławiu, Klinika Hematologii Dziecięcej AM w Lublinie.

12). Kurs: "Leczenie choroby przeszczep przeciw gospodarzowi"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Immunologiczne podstawy transplantacji szpiku.
- Antygeny zgodności tkankowej HLA, antygeny słabe.
- Zasady doboru dawców.
- Mechanizm immunologiczny reakcji GvH.
- Podział choroby GvH i klasyfikacja nasilenia.
- Profilaktyka GvH. Leczenie ostrej i przewlekłej choroby GvH.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 1 dzień

Miejsce kształcenia: Klinika Hematologii i Transplantacji Szpiku AM w Katowicach, Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych we Wrocławiu, Klinika Hematologii i Onkologii AM w Warszawie, Klinika Hematologii AM w Gdańsku, Klinika Hematologii Dziecięcej AM we Wrocławiu, Klinika Hematologii Dziecięcej AM w Lublinie.

13). Kurs: "Patomorfologia narządu przeszczepionego"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Etiopatogeneza procesu odrzucania ostrego i przewlekłego.
- Przewlekła niewydolność przeszczepu narządowego.
- Niedokrwienie narządu.
- Zmiany wynikające z działania leków immunosupresyjnych.
- Nawrót choroby podstawowej.
- Podstawowe techniki badania morfologicznego (mikroskopia świetlna, elektronowa, immunohistochemia).

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzone przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 1 dzień

Miejsce kształcenia: Instytut Transplantologii AM w Warszawie, Akademia Medyczna we Wrocławiu, i inne ośrodki.

14) Kurs: "Problemy onkologiczne w przeszczepianiu komórek tkanek i narządów"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Przeszczepienie narządu u chorych z chorobą nowotworową.
- Przeszczepianie komórek krwiotwórczych w leczeniu choroby nowotworowej. Reakcja przeszczep przeciw nowotworowi.
- Pobieranie narządów od dawców z nowotworami mózgu.
- Choroba nowotworowa u chorych leczonych preparatami immunosupresyjnymi.
- Potransplantacyjne zespoły limfoproliferacyjne.

Czas trwania kursu: 1 dzień

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzone przez kierownika kursu.

Miejsce kształcenia: Instytut Transplantologii AM w Warszawie, Klinika Hematologii i Onkologii AM w Warszawie, Klinika Hematologii i Transplantacji Szpiku Śląskiej Akademii Medycznej.

15) Kurs: " Promocja zdrowia"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Pojęcie zdrowia i jego uwarunkowań.
- Promocja zdrowia, pojęcia podstawowe, definicje.
- Organizacja promocji zdrowia w Polsce i na świecie - przykłady programów. Metody promocji zdrowia.

- Promocja zdrowia w zakładach opieki zdrowotnej.
- Wybrane problemy promocji zdrowia kobiet.
- Ocena skuteczności.
- Promocja zdrowia w Narodowym Programie Zdrowia.

Czas trwania kursu: 3 dni

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Miejsce kształcenia: CMKP, AM

16). Kurs atestacyjny: „Przeszczepianie komórek, tkanek i narządów”

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Podstawy immunologii transplantacyjnej.
- Antygeny zgodności tkankowej.
- Organizacja pobierania i przeszczepiania narządów w Polsce.
- Regulacje prawne.
- Organizacja przeszczepiania szpiku i komórek krwiotwórczych.
- Śmierć mózgu. Niedokrwienie narządu.
- Sposoby przechowywania narządów i komórek krwiotwórczych.
- Pobieranie narządów.
- Chirurgiczne aspekty przeszczepiania narządów.
- Zasady opieki po zabiegu. Leczenie immunosupresyjne.
- Powikłania po przeszczepieniu narządu.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 30 godzin.

Miejsce kształcenia: kurs organizowany przez CMKP przed zakończeniem programu specjalizacji. Wykłady i seminaria. Tematy: pełen zakres tematyki transplantacji narządów i szpiku. Postępy w okresie ostatnich 2 lat.

B) Staże kierunkowe

1) Staż specjalizacyjny podstawowy w transplantologii (dla lekarzy specjalności zabiegowych)

Program stażu:

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Zasady i techniki pobierania i przeszczepiania tych narządów, których specjalizant sam nie pobiera ani nie przeszczepia, wskazania i przeciwwskazania do przeszczepienia.
- Zasady opieki w bezpośrednim i odległym okresie po przeszczepieniu narządu.

- Leczenie immunosupresyjne, monitorowanie aktywności leków, rozpoznawanie procesu ostrego i przewlekłego odrzucania oraz ich leczenie.
- Rozpoznawanie i leczenie zakażeń i innych powikłań po zabiegu.

Umiejętności praktyczne

- Specjalizujący się lekarz zajmujący się transplantacją nerek lub nerki i trzustki powinien wziąć czynny udział w pobraniu i przeszczepieniu (asystować) 3 wątrób oraz 3 serc.
- Lekarz zajmujący się przeszczepianiem wątroby powinien wziąć udział w pobraniu i przeszczepieniu (asystować) nie mniej niż 5 nerek oraz 3 serc.
- Lekarz specjalizujący się w transplantacji narządów klatki piersiowej powinien wziąć udział (asystować) w pobraniu i przeszczepieniu co najmniej 5 nerek i 2 wątrób.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika specjalizacji): a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie zabiegi lub/i procedury wymienione w programie stażu lub uczestniczył (asystował) w ich wykonywaniu.

Czas trwania stażu: 24 miesiące (w tym 100 godzin pracy w ambulatorium)

Miejsce stażu: w oddziale akredytowanym, w którym przeprowadza się zabiegi transplantacji,

1) Staż specjalizacyjny podstawowy w transplantologii (dla lekarzy specjalności zachowawczych)

Program stażu:

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Zasady wyboru lub dyskwalifikacji dawcy.
- Przebieg operacji pobrania jedno- i wielonarządowego.
- Zasady znieczulenia.
- Postępowanie w okresie pooperacyjnym i rozpoznawanie i leczenie powikłań chirurgicznych.

Umiejętności praktyczne

W czasie stażu lekarz nabeździe umiejętność:

- kwalifikacji i dyskwalifikacji dawcy, oraz koordynacji pobierania narządów,
- rozpoznawania i leczenia powikłań chirurgicznych,

Lekarze zajmujący się leczeniem chorych po przeszczepieniu narządu powinni wziąć udział w charakterze obserwatora przynajmniej w 3 zabiegach przeszczepienia narządu.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika specjalizacji): a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie zabiegi lub/i procedury wymienione w programie stażu lub uczestniczył (asystował) w ich wykonywaniu.

Czas trwania stażu: 24 miesiące (w tym 100 godzin pracy w ambulatorium)

Miejsce stażu: w oddziale akredytowanym, w którym leczy się chorych po transplantacji narządów.

2) Staż kierunkowy w pracowni HLA i w Centralnej Liście Biorców

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Sposób oznaczania antygenów HLA i wykonywania próby krzyżowej i interpretacja wyników.
- Zasady wyboru biorców przeszczepu.

Umiejętności praktyczne

W czasie stażu lekarz nabędzie umiejętność:

- wyboru biorcy narządu, w oparciu o kryteria kliniczne,
- alokacji i interpretacji wyniku badania zgodności tkankowej.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika specjalizacji): a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie zabiegi lub/i procedury wymienione w programie stażu lub uczestniczył (asystował) w ich wykonywaniu.

Czas trwania stażu: 1 tydzień

Miejsce stażu: pracownia HLA i Centralna Lista Biorców w Instytucie Transplantologii AM w Warszawie

3) Staż kierunkowy w pracowni histopatologicznej

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Etiopatogeneza procesu odrzucania ostrego i przewlekłego.
- Przewlekła niewydolność przeszczepu narządowego.
- Niedokrwienie narządu.
- Zmiany wynikające z działania leków immunosupresyjnych.
- Nawrót choroby podstawowej.
- Podstawowe techniki badania morfologicznego (mikroskopia świetlna, elektronowa, immunohistochemia).

Umiejętności praktyczne

W czasie stażu lekarz nabędzie umiejętność:

- interpretacji obrazu biopsji narządu przeszczepionego.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika specjalizacji): a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych

- potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie zabiegi lub/i procedury wymienione w programie stażu lub uczestniczył (asystował) w ich wykonywaniu.

Czas trwania stażu: 2 tygodnie

Miejsce stażu: Instytut Transplantologii AM w Warszawie, Pracownia histopatologii AM we Wrocławiu, Pracownia Histopatologii AM w Gdańsku.

4) Staż kierunkowy w pracowni USG

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Zasady badania ultrasonograficznego i dopplerowskiego przeszczepionego narządu.
- Rozpoznawanie powikłań chirurgicznych zabiegu i procesu odrzucania.

Umiejętności praktyczne

W czasie stażu lekarz nabędzie umiejętność:

- interpretacji wyniku badania ultrasonograficznego i dopplerowskiego przeszczepionego narządu.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika specjalizacji): a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie zabiegi lub/i procedury wymienione w programie stażu lub uczestniczył (asystował) w ich wykonywaniu.

Czas trwania stażu: 2 tygodnie

Miejsce stażu: pracownia usg w akredytowanym ośrodku zajmującym się przeszczepianiem narządów.

5) Staż kierunkowy w Centrum Koordynacyjno-Organizacyjnym Poltransplant lub w Regionalnym Oddziale Poltransplantu

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Zasady organizacji pobierania narządów dawców i zasady alokacji.
- Kwalifikacja dawców.

Umiejętności praktyczne

W czasie stażu lekarz nabędzie umiejętności kwalifikacji dawców.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika specjalizacji): a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie zabiegi lub/i procedury wymienione w programie stażu lub uczestniczył (asystował) w ich wykonywaniu.

Czas trwania stażu: 6 dyżurów

Miejsce stażu: Centrum Koordynacyjno-Organizacyjne Poltransplant

6) Staż kierunkowy w ośrodku przeszczepiania szpiku (dla lekarzy specjalności zachowawczych)

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Podstawy transplantacji komórek krwiotwórczych ze szpiku i krwi obwodowej.
- Technika pobierania szpiku i jego przygotowanie do przeszczepienia.
- Metody przygotowania do pobrania komórek krwi obwodowej i sposób pobrania. Metody selekcji negatywnej i pozytywnej.
- Przeszczepianie przy niezgodności grup układu ABO.
- Zasady krioprezewacji, przechowywania i transportu. Regulacje prawne.
- Poznanie wskazań do przeszczepów autologicznych i alogenicznych i sposobów ich przeprowadzania.
- Zaznajomienie się z zasadami przygotowania biorcy, ustalenia doboru dawcy rodzinnego, poznania sposobów poszukiwania dawcy

Umiejętności praktyczne

W czasie stażu lekarz:

- praktycznie zapozna się z rodzajami przeszczepiania szpiku, sposobami pobierania komórek, kondycjonowania biorcy,
- nabędzie umiejętność prowadzenia chorego po przeszczepieniu.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika specjalizacji): a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie zabiegi lub/i procedury wymienione w programie stażu lub uczestniczył (asystował) w ich wykonywaniu.

Czas trwania stażu: 1 miesiąc

Miejsce stażu: w jednostkach posiadających akredytację dla prowadzenia specjalizacji z transplantologii klinicznej

C) Kształcenie umiejętności wykonywania zabiegów i procedur medycznych

Wykaz i liczba procedur medycznych i zabiegów, w których specjalizujący się lekarz ma obowiązek uczestniczyć i które ma obowiązek samodzielnie wykonać

Lekarze specjalności zabiegowych

- Aktywny udział w 10 pobraniach wielonarządowych.
- Aktywny udział w pobraniu i przeszczepieniu minimum 50 nerek w tym w połowie jako główny operator i w połowie jako pierwsza asysta (dla chirurgów przeszczepiających nerki).
- Aktywny udział w pobraniu i przeszczepieniu 15 wątrób, z czego jako główny operator wykonać 5 zabiegów resztę jako pierwsza asysta dla chirurgów przeszczepiających wątrobę).

- Aktywny udział w pobraniu i przeszczepieniu 3 trzustek (dla chirurgów przeszczepiających narządy jamy brzusznej).
- Aktywny udział w pobraniu i przeszczepieniu 30 serc z czego 10 jako główny operator.

Lekarze specjalności zachowawczych

- prowadzenie chorego po transplantacji narządów,
- leczenie immunosupresyjne,
- wykonywanie biopsji nerki, wątroby, lub serca (dla lekarzy kardiologów),
- wykonywanie badań USG wraz z oceną przepływów.
- ocena wyników badania angiograficznego i tomograficznego,
- ocena preparatów histologicznych przeszczepionego narządu.

Jeśli w danym oddziale przeszczepia się wszystkie narządy obowiązkowe kształcenie może być zaliczone w oddziale macierzystym. Jeśli jest przeszczepiany tylko jeden z narządów to w czasie trwania specjalizacji należy odbyć kształcenie w innym oddziale chirurgicznym przeszczepiającym inne narządy tak, aby uzyskać konieczne minima wykonanych zabiegów (patrz powyżej - staże kierunkowe).

D) Formy samokształcenia

Studiowanie piśmiennictwa

Specjalizującego się obowiązuje znajomość podstawowych podręczników (literatura w załączeniu) oraz piśmiennictwa: Transplantation, Transplantation Proceedings, Clinical Transplantation, Transplant International, Annals of Transplantation.

Przygotowanie publikacji

W okresie specjalizacji obowiązuje opracowanie i opublikowanie jednej pracy pogładowej lub jednej pracy oryginalnej z zakresu transplantologii, immunologii klinicznej, immunogenetyki lub przedstawić własne prace opublikowane.

Udział w działalności edukacyjnej towarzystw lekarskich

Udział w jednym zjeździe krajowym lub międzynarodowym i prezentacja pracy.

E) Pełnienie dyżurów lekarskich

Specjalizującego się lekarza obowiązują, co najmniej 3 dyżury w miesiącu w tym 20 dyżurów w ośrodku dokonującym przeszczepów.

5 – Metody oceny wiedzy i umiejętności praktyczne

a) Kolokwia

- Kolokwium po każdym kursie specjalizacyjnym.
- Kolokwium po odbyciu każdego stażu.
- Kolokwia - do uznania kierownika specjalizacji
- Kolokwium ze znajomości prawa medycznego.
- Kolokwium ze znajomości ustawy transplantacyjnej.

b) Sprawdziany umiejętności praktycznych

Ocena kopii protokołów operacyjnych (dla lekarzy specjalności zabiegowych).

Na zakończenie każdego stażu sprawdzian praktyczny w formie potwierdzenia, że lekarz wykonał samodzielnie zabiegi lub/i procedury wymienione w programie stażu lub uczestniczył (asystował) w ich wykonywaniu

c) Ocena pracy oryginalnej lub pogładowej.

Kierownik specjalizacji ocenia od strony merytorycznej i metodologicznej pracę pogładową lub oryginalną napisaną przez lekarza specjalizującego się w transplantologii klinicznej

6 - Czas trwania specjalizacji (wariant A)

Czas trwania specjalizacji w transplantologii klinicznej (wariant A) dla lekarzy zajmujących się przeszczepianiem narządów wynosi 30 miesięcy, w tym kursy specjalizacyjne, staże kierunkowe i urlopy.

7 - Państwowy egzamin specjalizacyjny

Studia specjalizacyjne w transplantologii klinicznej kończą się państwowym egzaminem specjalizacyjnym złożonym z części teoretycznej i części praktycznej. Kolejność zdawania poszczególnych części egzaminu:

- 1) egzamin testowy: (zestaw pytań testowych wielorakiego wyboru z zakresu wymaganej wiedzy wymienionej w programie specjalizacji),
- 2) egzamin praktyczny: omówienie przypadku,
- 3) egzamin ustny: (zestaw ustnych pytań problemowych z zakresu wymaganej wiedzy wymienionej w programie specjalizacji).

8 - Ewaluacja programu studiów specjalizacyjnych

Program studiów specjalizacyjnych będzie okresowo poddawany ewaluacji i w razie potrzeby modyfikowany przede wszystkim w związku z postępami wiedzy medycznej i koniecznością ciągłego doskonalenia procesu specjalizacji lekarskich - po zasięgnięciu opinii nadzoru specjalistycznego, samorządu lekarskiego, towarzystw naukowych, CMKP i Ministerstwa Zdrowia. Specjalizujący się lekarze oraz ich kierownicy specjalizacji zobowiązani są śledzić i uwzględniać zmiany programowe i odpowiednio korygować proces własnych studiów specjalizacyjnych. Aktualna, obowiązująca wszystkich specjalizujących się lekarzy wersja programu studiów specjalizacyjnych w transplantologii klinicznej, jest dostępna na stronie Internetowej CMKP: www.cmkp.edu.pl

Wariant B

Program specjalizacji dla lekarzy zajmujących się przeszczepianiem szpiku i komórek macierzystych

Kto może ubiegać się o rozpoczęcie specjalizacji?

Wariant B specjalizacji przewidziany jest głównie dla lekarzy zatrudnionych w oddziałach wykonujących przeszczepy alogeniczne szpiku (komórek krwiotwórczych) posiadających już umiejętności praktyczne i doświadczenie w prowadzeniu zabiegów i w opiece po przeszczepieniu. Kandydaci powinni posiadać specjalizację podstawową; z chorób wewnętrznych lub pediatrii i udokumentowane doświadczenie w zakresie hematologii, onkologii lub immunologii klinicznej.

2 - Wymagana wiedza

Oczekuje się, że po ukończeniu specjalizacji lekarz wykaże się znajomością niżej wymienionych zagadnień.

- Odpowiedź odpornościowa na przeszczep allogenny:
 - opracowanie antygeny i jego prezentacja bezpośrednia i pośrednia,
 - aktywacja limfocytów, cytokiny, chemokiny, receptory i drogi przenoszenia sygnałów w komórce,
 - mechanizmy odrzucania przeszczepów,
 - mechanizm reakcji przeszczep przeciwko gospodarzowi (GvH) i przeciw nowotworowi (GvT, GvL),
 - specyfika odrzucania poszczególnych narządów: wspólny mechanizm, inna morfologia.
- Mechanizm działania leków immunosupresyjnych.
- Wywoływanie stanu tolerancji u biorcy przeszczepu allogennego.
- Przeszczepy ksenogenne: stan wiedzy i perspektywy.
- Sytuacja prawna pobierania i przeszczepiania narządów (zgoda wprost/sprzeciw):
 - prawa jednostki, prawa rodziny,
 - Polska Ustawa Transplantacyjna i rozporządzenia wykonawcze.
- Pobieranie narządów od osób zmarłych:
 - proces od identyfikacji dawcy do pobrania narządu i jego przeszczepienia,
 - rozpoznanie śmierci pnia mózgu,
 - przeciwwskazania do pobrania narządu,
 - zasady utrzymania czynności narządów od śmierci mózgu do pobrania,
 - pobieranie narządów po zatrzymaniu krążenia.
- Przeszczepianie narządów od dawców żywych.
- Niedokrwienne uszkodzenie narządu; zasady przechowywania narządów.
- Badanie zgodności tkankowej. Antygeny HLA, Wykonywanie próby krzyżowej.
- Zabieg przeszczepienia narządu:

- wskazania i przeciwwskazania do przeszczepiania narządów unaczynionych: nerki, serce, wątroba, płuco, trzustka, inne narządy,
- listy oczekujących,
- zasady alokacji narządów,
- zabieg przeszczepienia,
- zasady opieki w bezpośrednim okresie pooperacyjnym,
- immunosupresja kliniczna: leki, indukcja, leczenie podtrzymujące,
- rozpoznawanie i leczenie procesu odrzucania,
- zakażenia bakteryjne, wirusowe i grzybicze po przeszczepieniu narządu,
- przewlekła niewydolność przeszczepu,
- powikłania.
- Wyniki odległe przeszczepienia narządu:
 - rehabilitacja,
 - jakość życia.
- Przeszczepianie komórek:
 - wysepki trzustkowe,
 - hepatocyty,
 - komórki przytarczyc.
- Alternatywne metody leczenia schyłkowej niewydolności narządów.
- Ekonomiczne aspekty przeszczepiania narządów.
- Rehabilitacja i problemy socjalne.
- Przeszczepianie szpiku i komórek macierzystych pobranych z krwi:
 - fizjologia hematopoezy i fizjologiczne podstawy transplantacji komórek krwiotwórczych szpiku i izolowanych z krwi obwodowej, chimeryzm i jego rola w leczeniu alloprzeszczepem,
 - źródła komórek krwiotwórczych i metody ich pobierania,
 - różne odmiany transplantacji allogenicznych w zależności od źródła komórek krwiotwórczych, sposobów kondycjonowania i stopnia zgodności w układzie HLA,
 - przeszczepienie ze zredukowanym kondycjonowaniem,
 - wskazania i przeciwwskazania do poszczególnych rodzajów transplantacji komórek krwiotwórczych,
 - patogeneza, rozpoznawanie i leczenie reakcji przeszczep przeciw gospodarzowi w postaci ostrej i przewlekłej. Reakcja przeszczep przeciw białaczce,
 - aktualne zasady doboru dawcy szpiku (kryteria zgodności, metody badania),
 - rekonstytucja odpornościowa po przeszczepieniu,
 - patofizjologia i rodzaje powikłań wczesnych oraz późnych,
 - monitorowanie i leczenie zakażeń wirusem cytomegalii i innymi wirusami,
 - przeszczepienie przy niezgodności grup krwi,
 - leczenie wznów przez choroby przetaczanie limfocytów dawcy.

3 - Wymagane umiejętności praktyczne

Oczekuje się, że po ukończeniu specjalizacji lekarz wykaże się umiejętnościami:

- zakwalifikowania i przygotowania chorego do transplantacji,
- postępowania związanego ze znalezieniem i przygotowaniem dawcy z uwzględnieniem alloprzeszczepów od rodzeństwa, haploidentycznych i od dawców niespokrewnionych,
- wykonania operacyjnego pobrania szpiku,
- pobierania komórek krwiotwórczych z krwi obwodowej,
- przeprowadzenia mieloablacji oraz przeszczepienia komórek krwiotwórczych,
- prowadzenia pacjentów po alloprzeszczepie:
 - rozpoznawanie i leczenie ostrej i przewlekłej postaci reakcji przeszczep przeciw gospodarzowi, GVH, choroba VOD,
 - wczesnego rozpoznawania i leczenia zakażeń poprzyszczepowych, bakteryjnych, wirusowych i grzybiczych,
- postępowania w razie wznowy - umiejętność stosowania DLI.

4 - Formy i metody kształcenia

A) Kursy specjalizacyjne

Uwaga: Lekarze specjalizujący się uzyskują zaliczenie uczestniczenia tylko w tych kursach specjalizacyjnych objętych programem specjalizacji, które zostały pozytywnie zaopiniowane przez konsultanta krajowego oraz wpisane na prowadzoną przez CMKP listę kursów specjalizacyjnych organizowanych przez uprawnione do tego podmioty. Lista kursów podawana jest corocznie do wiadomości lekarzy na stronie Internetowej CMKP: www.cmkp.edu.pl.

1). Kurs wprowadzający: "Wprowadzenie do specjalizacji w transplantologii klinicznej"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Regulacje prawne.
- Podstawy biologiczne przeszczepiania komórek, tkanek i narządów. Mechanizmy odpowiedzi komórkowej i humoralnej.
- Układ antygenów zgodności tkankowej.
- Wskazania do przeszczepienia narządów i komórek krwiotwórczych.
- Dawcy narządów (dawcy żywi, pobieranie narządów od zmarłych). Zasady organizacji pobierania i przeszczepiania.
- Proces odrzucania narządu. Reakcja przeszczep przeciw gospodarzowi.
- Leki immunosupresyjne – zasady stosowania. Powikłania leczenia immunosupresyjnego.
- Zakażenia u chorych po przeszczepieniu narządów i komórek krwiotwórczych.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 30 godzin w pierwszym roku specjalizacji

Miejsce kształcenia kurs organizowany przez Instytut Transplantologii AM w Warszawie.

2). Kurs: "Dobór immunologiczny dawcy i biorcy"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Podstawy immunologii transplantacyjnej.
- Antygeny zgodności tkankowej i sposób ich oznaczania,
- Znaczenie i zasady przeprowadzania próby krzyżowej.
- Znaczenie doboru tkankowego przy przeszczepianiu poszczególnych narządów.
- Zasady doboru przy przeszczepianiu szpiku

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 1 dzień

Miejsce kształcenia: kurs organizowany przez Polskie Towarzystwo Transplantacyjne

3). Kurs: "Zakażenia po przeszczepieniu narządów i komórek krwiotwórczych"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Charakterystyka zakażeń po przeszczepieniu narządu lub szpiku - bakteryjne, grzybicze i wirusowe.
- Zakażenia oportunistyczne.
- Wpływ immunosupresji na rozwój zakażeń.
- Zakażenia przenoszone od dawcy.
- Diagnostyka i monitorowanie przebiegu zakażeń.
- Zasady profilaktyki zakażeń u chorych po przeszczepieniu narządu lub komórek krwiotwórczych. Algorytmy leczenia

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 1 dzień

Miejsce kształcenia: Instytut Transplantologii AM w Warszawie, Klinika Nefrologii AM we Wrocławiu, Klinika Nefrologii i Transplantologii AM w Gdańsku, Klinika Nefrologii AM w Katowicach, Klinika Nefrologii Pomorskiej AM.

4). Kurs: „Podstawy leczenia immunosupresyjnego”

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Podstawy immunologiczne przeszczepiania narządów i komórek krwiotwórczych.
- Antygeny zgodności tkankowej.
- Proces odrzucania narządu. Reakcja przeszczep przeciw gospodarzowi.
- Rodzaje leków immunosupresyjnych i ich mechanizm działania.
- Przeciwciała poli- i monoklonalne.
- Podstawowe schematy immunosupresji. Leczenie odrzucania.
- Zasady postępowania w przypadku reakcji GvH.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 1 dzień

Miejsce kształcenia: Instytut Transplantologii AM w Warszawie, Klinika Nefrologii AM w Katowicach. Klinika Nefrologii i Transplantologii AM w Gdańsku, Klinika Nefrologii AM we Wrocławiu, Klinika Nefrologii AM w Katowicach, Klinika Nefrologii Pomorskiej AM, Klinika Hematologii i Nefrologii AM w Białymstoku. Polska Szkoła Hematologii.

5). Kurs: "Standardy postępowania w przeszczepianiu komórek krwiotwórczych”

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Biologiczne podstawy przeszczepiania komórek krwiotwórczych.
- Odmiany transplantacji komórek krwiotwórczych.
- Źródła komórek krwiotwórczych do przeszczepienia.
- Wskazania do przeszczepiania komórek krwiotwórczych.
- Technika przeszczepiania szpiku.
- Podstawy inżynierii komórek krwiotwórczych.
- Pobieranie, metody oczyszczania, krioprezewacja i przechowywanie komórek krwiotwórczych.
- Metody kondycjonowania biorcy przed przeszczepieniem autologicznym i allogenicznym.
- Metody leczenia immunosupresyjnego.
- Przeszczep od dawców niespokrewnionych, nie w pełni zgodnych i haploidentycznych.
- Powikłania po przeszczepieniu, GvH. Infekcje. Nawroty choroby.
- Wskazania do przeszczepienia wg zaleceń EBMT.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 2 dni

Miejsce kształcenia: Klinika Hematologii i Transplantacji Szpiku AM w Katowicach, Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych we Wrocławiu, Klinika Hematologii i Onkologii AM w Warszawie, Klinika Hematologii AM w Gdańsku, Klinika Hematologii Dziecięcej AM we Wrocławiu, Klinika Hematologii Dziecięcej AM w Lublinie.

6). Kurs: "Warsztaty transplantacji szpiku"

Treść kursu

Kurs organizowany 1-2 razy w roku. Przeznaczony dla osób zaawansowanych i specjalizujących się w transplantacji komórek krwiotwórczych. Celem jest aktualizacja standardów postępowania, przedstawienie nowych osiągnięć i wdrożenie ich do praktyki. Przedstawienie stanu transplantacji szpiku w Polsce i na świecie. Analiza bieżących wyników w Polsce i na świecie. Aktualizacja wskazań.

Forma zaliczenia kursu: Uczestnictwo i aktywny udział.

Czas trwania kursu: 2 dni

Miejsce kształcenia: kurs organizowany przez Polskie Towarzystwo Hematologii.

7). Kurs: "Zasady doboru immunogenetycznego dawcy komórek krwiotwórczych"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Podstawy immunologiczne i biologiczne przeszczepiania komórek krwiotwórczych.
- Antygeny zgodności tkankowej HLA, ich metody oznaczania.
- Nomenklatura i zasady interpretacji wyników.
- Zasady typowania HLA dawców rodzinnych i dawców niespokrewnionych.
- Organizacja poszukiwania dawców w Polsce i w skali międzynarodowej.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 1 dzień

Miejsce kształcenia: Klinika Hematologii i Transplantacji Szpiku AM w Katowicach, Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych we Wrocławiu, Klinika Hematologii i Onkologii AM w Warszawie,

8). Kurs: "Pobieranie komórek krwiotwórczych i przygotowanie do transplantacji"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Podstawy transplantacji komórek krwiotwórczych ze szpiku i krwi obwodowej.
- Technika pobierania szpiku i jego przygotowanie do przeszczepienia.

- Metody przygotowania do pobrania komórek krwi obwodowej i sposób pobrania. Metody selekcji negatywnej i pozytywnej.
- Przeszczepianie przy niezgodności grup układu ABO.
- Zasady krioprezerwacji, przechowywania i transportu. Regulacje prawne.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 1 dzień

Miejsce kształcenia: Klinika Hematologii i Transplantacji Szpiku AM w Katowicach, Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych we Wrocławiu, Klinika Hematologii i Onkologii AM w Warszawie, Klinika Hematologii AM w Gdańsku, Klinika Hematologii Dziecięcej AM we Wrocławiu, Klinika Hematologii Dziecięcej AM w Lublinie.

9). Kurs: "Wskazania do transplantacji szpiku"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Rodzaje transplantacji komórek krwiotwórczych.
- Podstawy biologiczne wykonywania autotransplantacji.
- Mechanizmy działania allotransplantacji.
- Wskazania do autoprzeszczepu wg EBMT.
- Wskazania do alloprzeszczepów wg EBMT.
- Przeszczepy ze wskazań szczególnych i programy badawcze.
- Regulacje prawne i organizacja.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 1 dzień

Miejsce kształcenia: Klinika Hematologii i Transplantacji Szpiku AM w Katowicach, Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych we Wrocławiu, Klinika Hematologii i Onkologii AM w Warszawie, Klinika Hematologii AM w Gdańsku, Klinika Hematologii Dziecięcej AM we Wrocławiu, Klinika Hematologii Dziecięcej AM w Lublinie.

10). Kurs: "Leczenie choroby przeszczep przeciw gospodarzowi"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Immunologiczne podstawy transplantacji szpiku.
- Antygeny zgodności tkankowej HLA, antygeny słabe.
- Zasady doboru dawców.
- Mechanizm immunologiczny reakcji GvH.
- Podział choroby GvH i klasyfikacja nasilenia.
- Profilaktyka GvH. Leczenie ostrej i przewlekłej choroby GvH.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 1 dzień

Miejsce kształcenia: Klinika Hematologii i Transplantacji Szpiku AM w Katowicach, Dolnośląskie Centrum Transplantacji Komórkowych we Wrocławiu, Klinika Hematologii i Onkologii AM w Warszawie, Klinika Hematologii AM w Gdańsku, Klinika Hematologii Dziecięcej AM we Wrocławiu, Klinika Hematologii Dziecięcej AM w Lublinie.

11) Kurs: "Problemy onkologiczne w przeszczepianiu komórek tkanek i narządów"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Przeszczepienie narządu u chorych z chorobą nowotworową.
- Przeszczepianie komórek krwiotwórczych w leczeniu choroby nowotworowej. Reakcja przeszczep przeciw nowotworowi.
- Pobieranie narządów od dawców z nowotworami mózgu.
- Choroba nowotworowa u chorych leczonych preparatami immunosupresyjnymi.
- Potransplantacyjne zespoły limfoproliferacyjne.

Czas trwania kursu: 1 dzień

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Miejsce kształcenia: Instytut Transplantologii AM w Warszawie, Klinika Hematologii i Onkologii AM w Warszawie. Klinika Hematologii i Transplantacji Szpiku Śląskiej Akademii Medycznej Warszawie.

12) Kurs: " Promocja zdrowia"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Pojęcie zdrowia i jego uwarunkowań.
- Promocja zdrowia, pojęcia podstawowe, definicje.
- Organizacja promocji zdrowia w Polsce i na świecie - przykłady programów. Metody promocji zdrowia.
- Promocja zdrowia w zakładach opieki zdrowotnej.
- Wybrane problemy promocji zdrowia kobiet.
- Ocena skuteczności.
- Promocja zdrowia w Narodowym Programie Zdrowia.

Czas trwania kursu: 3 dni

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Miejsce kształcenia: CMKP, AM

13). Kurs atestacyjny: "Przeszczepianie komórek krwiotwórczych, tkanek i narządów"

Treść kursu

W czasie kursu lekarz opanuje przedstawioną poniżej wiedzę.

- Podstawy immunologii transplantacyjnej.
- Antygeny zgodności tkankowej.
- Organizacja pobierania i przeszczepiania narządów w Polsce.
- Regulacje prawne.
- Organizacja przeszczepiania szpiku i komórek krwiotwórczych.
- Śmierć mózgu. Niedokrwienie narządu.
- Sposoby przechowywania narządów i komórek krwiotwórczych.
- Pobieranie narządów.
- Chirurgiczne aspekty przeszczepiania narządów.
- Zasady opieki po zabiegu. Leczenie immunosupresyjne.
- Powikłania po przeszczepieniu narządu.

Forma zaliczenia kursu: kolokwium z wiedzy objętej programem kursu przeprowadzane przez kierownika kursu.

Czas trwania kursu: 30 godzin

Miejsce kształcenia: CMKP Warszawa

B) Staże kierunkowe

1) Staż specjalizacyjny podstawowy w transplantologii szpiku i komórek macierzystych

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

Lekarz w czasie stażu powinien opanować niżej wymienione zagadnienia:

- Fizjologia hematopoezy.
- Fizjologiczne podstawy transplantacji komórek krwiotwórczych szpiku i izolowanych z krwi obwodowej.
- Patofizjologiczne podstawy stosowania przeszczepiania komórek krwiotwórczych w chorobach nowotworowych, we wrodzonych i nabytych aplazjach szpiku i w chorobach autoimmunologicznych.
- Przeszczepianie autologicznych i allogenicznych komórek krwiotwórczych.
- Metody pobierania komórek krwiotwórczych z krwi obwodowej i ze szpiku.
- Antygeny zgodności tkankowej; znaczenie w transplantologii i metody badania.
- Różne odmiany autologicznych i allogenicznych transplantacji komórek krwiotwórczych. Aktualne kierunki rozwoju.
- Metody kondycjonowania przed przeszczepami autologicznymi i allogenicznymi.
- Przeszczepianie szpiku po kondycjonowaniu nie powodującym mieloablacji (RIC, NSCT).
- Chimeryzm; jego rola w leczeniu alloprzeszczepem, metody badania i praktyczne wykorzystanie.

- Wskazania i przeciwwskazania do poszczególnych rodzajów transplantacji komórek krwiotwórczych.
- Patogeneza, rozpoznawanie i leczenie ostrej reakcji przeszczep przeciwko gospodarzowi – aGVH.
- Patogeneza i klinika przewlekłej reakcji przeszczep przeciwko gospodarzowi – cGVH.
- Reakcja przeszczep przeciw nowotworowi i przeciw białaczce -GvL.
- Aktualne zasady doboru dawców szpiku spokrewnionych i niespokrewnionych (kryteria zgodności, metody badania).
- Obowiązujące zasady kwalifikacji do przeszczepu, organizacja poszukiwania dawcy i procedury przeszczepienia.
- Rekonstrukcja układu krwiotwórczego i immunologiczna po przeszczepieniu.
- Leczenie immunosupresyjne; podstawy patofizjologiczne, aktualnie stosowane leki, monitorowanie immunosupresji.
- Powikłania po przeszczepieniu; wczesne i późne, rodzaje, częstość, patofizjologia i postępowanie.
- Powikłania infekcyjne po przeszczepieniu i leczeniu immunosupresyjnym; chronologia, rozpoznawanie, postępowanie profilaktyczne i leczenie.
- Postępowanie przy niezgodności grup krwi pomiędzy dawcą i biorcą.
- Przeszczepy od dawców nieoptymalnych; stosowane metody, prowadzenie po przeszczepieniu.
- Leczenie wznów choroby; przetaczanie limfocytów dawcy – DLI, ponowne przeszczepienie.
- Rehabilitacja i problemy socjalne.

Umiejętności praktyczne

Lekarz w czasie stażu nabeździe umiejętność:

- zakwalifikowania i przygotowania pacjenta do transplantacji,
- postępowania związanego ze znalezieniem i przygotowaniem dawcy z uwzględnieniem alloprzeszczepów od rodzeństwa, haploidentycznych i od dawców nie spokrewnionych,
- współpracy z ośrodkami poszukiwania dawców szpiku i z ośrodkami pobierającymi komórki krwiotwórcze od dawców niespokrewnionych,
- wykonania operacyjnego pobrania szpiku (specjalizujący się powinien brać udział w co najmniej 10-ciu operacyjnych pobraniach szpiku asystując i wykonując pod nadzorem część pobrania - potwierdzenie w książce operacyjnej),
- zaplanowania i przeprowadzenia leczenia kondycjonującego z pełną i częściową mieloablacją,
- wykonania przeszczepienia komórek krwiotwórczych,
- prowadzenia pacjentów po autoprzeszczepie i po alloprzeszczepie (specjalizujący się powinien nabyć tę umiejętność pracując w poradni poprzyszczepowej)
- stosowania leczenia immunosupresyjnego i jego monitorowania,
- rozpoznania i leczenia wczesnych powikłań poprzyszczepowych; ostrej postaci reakcji przeszczep przeciw gospodarzowi – GVH, powikłań zakrzepowych, VOD, zakażeń, braku wszczepu,

- rozpoznawania i leczenia późnych powikłań; przewlekłej postaci GVH, zakażeń, wtórnej dysfunkcji szpiku, powikłań przy niezgodności grup krwi,
- rozpoznawania i leczenia powikłań wirusowych; CMV, HSV, HBV, HCV, adenowirusami i innymi,
- postępowania w razie wznowy – umiejętność stosowania DLI,
- postępowania w razie dysfunkcji przeszczepu,

Ponadto w czasie stażu lekarz

- praktycznie zaznajomi się z zasadami pobierania komórek krwiotwórczych z krwi obwodowej; (specjalizujący się powinien asystować przy co najmniej 10-ciu pobraniach komórek krwiotwórczych metodą leukaferazy - potwierdzenie w książce zabiegów),
- praktycznie zaznajomi się z metodami opracowania komórek pobranych z krwi lub ze szpiku w przypadku niezgodności grup krwi lub w razie stosowania metod tzw. pozytywnej i negatywnej selekcji, (specjalizujący się powinien asystować w co najmniej 5-ciu takich procedurach - potwierdzenie w książce zabiegów).

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika specjalizacji): a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie zabiegi lub/i procedury wymienione w programie stażu lub uczestniczył (asystował) w ich wykonywaniu.

Czas trwania stażu: 24 miesiące

Miejsce stażu: w oddziale akredytowanym, w którym przeprowadza się zabiegi przeszczepiania szpiku i komórek macierzystych,

2) Staż kierunkowy w pracowni HLA

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu lekarz opanuje przedstawione poniżej zagadnienia.

- Sposób oznaczania antygenów HLA i wykonywania odpowiednich prób. Interpretacja wyników.
- Zasady wyboru biorców przeszczepu.
- Zasady doboru dawców komórek krwiotwórczych.

Umiejętności praktyczne

W czasie stażu lekarz nabędzie umiejętność:

- wyboru biorecy narządu w oparciu o kryteria kliniczne, (udział w koordynacji związanej z wyborem biorców przeszczepu),
- alokacji i interpretacji wyniku badania zgodności tkankowej.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika specjalizacji): a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie zabiegi lub/i procedury wymienione w programie stażu lub uczestniczył (asystował) w ich wykonywaniu.

Czas trwania stażu: 1 tydzień

Miejsce stażu: Pracownia HLA zajmująca się typowaniem dawców i biorców komórek krwiotwórczych

3) Staż kierunkowy w ośrodku poszukiwania dawców

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu lekarz opanuje przedstawione poniżej zagadnienia.

- Organizacja poszukiwania dawców.
- Współpraca z ośrodkami transplantacyjnymi.
- Sposób oznaczania antygenów HLA i wykonywania odpowiednich badań, interpretacja wyników.
- Zasady wyboru biorców przeszczepu.

Umiejętności praktyczne

W czasie stażu lekarz nabeździe umiejętność:

- wyboru dawcy komórek krwiotwórczych, (udział w koordynacji związanej z wyborem dawcy dla biorców przeszczepu),
- interpretacji wyników badań.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika specjalizacji): a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie zabiegi lub/i procedury wymienione w programie stażu lub uczestniczył (asystował) w ich wykonywaniu.

Czas trwania stażu: 1 tydzień

Miejsce stażu: ośrodek poszukiwania dawców.

4) Staż kierunkowy w pracowni cyfarez

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu lekarz opanuje przedstawione poniżej zagadnienia.

- Podstawy wykonywania aferezy.
- Przygotowanie chorego do zabiegu.
- Monitorowanie efektywności aferezy.
- Opracowanie uzyskanego materiału. Regulacje prawne.

Umiejętności praktyczne

W czasie stażu lekarz uczestniczy w aferezie, monitorowaniu efektywności i opracowaniu materiału.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika specjalizacji): a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie zabiegi lub/i procedury wymienione w programie stażu lub uczestniczył (asystował) w ich wykonywaniu.

Czas trwania stażu: 2 tygodnie

Miejsce stażu: Ośrodki przeszczepiania szpiku wykonujące przeszczepianie szpiku allogenicznego

5) Staż kierunkowy w pracowni inżynierii szpiku i krioprezerwacji

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu lekarz opanuje przedstawione poniżej zagadnienia.

- Teoria krioprezerwacji.
- Metody rozdzielania komórek.
- Metody izolacji rzadkich komórek.
- Metody oceny potencjału transplantacyjnego (cytometria przepływowa, hodowla tkankowa).
- Standard preparatyki komórek krwiotwórczych ze szpiku i krwi obwodowej EBMT oraz standard preparatyki komórek krwi pępowinowej Netcord.

Umiejętności praktyczne

W czasie stażu lekarz nabeździe umiejętność:

- preparatyki komórek w warunkach jałowych w komorze laminarnej,
- wirowania komórek,
- krótkotrwałego przechowywania komórek krwiotwórczych w temperaturze 4 stopni Celsjusza,
- zamrażania dwustopniowego,
- zamrażania kontrolowanego,
- obsługi zamrażarek na -80 stopni Celsjusza,
- obsługi zbiorników z ciekłym azotem,
- rozmrażania komórek. Kontrola jakości.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika specjalizacji): a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie zabiegi lub/i procedury wymienione w programie stażu lub uczestniczył (asystował) w ich wykonywaniu.

Czas trwania stażu: 2 tygodnie

Miejsce stażu: w pracowni inżynierii szpiku i krioprezerwacji Kliniki Hematologii i Transplantacji Szpiku AM w Katowicach, Dolnośląskiego Centrum Transplantacji Komórkowych we Wrocławiu, Kliniki Hematologii i Onkologii AM w Warszawie, Kliniki Hematologii Dziecięcej AM we Wrocławiu, Kliniki Hematologii Dziecięcej AM w Lublinie.

6) Staż kierunkowy w oddziale przeszczepów narządów unaczynionych

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu lekarz opanuje przedstawione poniżej zagadnienia.

- Zasady prowadzenia chorych po przeszczepieniu narządu brzusznego lub /i klatki piersiowej.
- Rozpoznawanie odrzucania.
- Leczenie immunosupresyjne i rozpoznawanie i leczenie powikłań.

Umiejętności praktyczne

W czasie stażu lekarz nabędzie umiejętność:

- interpretacji wyników badań wykonywanych u chorych po przeszczepie.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika specjalizacji): a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie zabiegi lub/i procedury wymienione w programie stażu lub uczestniczył (asystował) w ich wykonywaniu.

Czas trwania stażu: 2 tygodnie

Miejsce stażu: Ośrodki wykonujące przeszczepienie nerek, wątroby lub serca

7) Staż kierunkowy w pracowni histopatologicznej (rozpoznawanie GvH)

Program stażu

Zakres wiedzy teoretycznej

W czasie stażu lekarz opanuje przedstawione poniżej zagadnienia.

- Etiopatogeneza procesu odrzucania ostrego i przewlekłego.
- Przewlekła niewydolność przeszczepu narządowego.
- Niedokrwienie narządu.
- Zmiany wynikające z działania leków immunosupresyjnych.
- Nawrót choroby podstawowej.
- Podstawowe techniki badania morfologicznego (mikroskopia świetlna, elektronowa, immunohistochemia).
- Rozpoznawanie GvH

Umiejętności praktyczne

W czasie stażu lekarz nabędzie umiejętność:

- interpretacji obrazu biopsji narządu przeszczepionego,
- rozpoznania reakcji GvH.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika specjalizacji): a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu, b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz wykonał samodzielnie zabiegi lub/i procedury wymienione w programie stażu lub uczestniczył (asystował) w ich wykonywaniu.

Czas trwania stażu: 1 tydzień

Miejsce stażu: Pracownie histopatologii w Śląskiej AM w Katowicach, AM w Gdańsku, AM we Wrocławiu, AM w Warszawie. Instytut Transplantologii AM w Warszawie

C) Kształcenie w wykonywaniu zabiegów i procedur medycznych

Wykaz i liczba procedur medycznych i zabiegów, w których specjalizujący się ma obowiązek uczestniczyć.

- Czynny udział w co najmniej 25 pobraniach szpiku potwierdzony wypisem z książki operacyjnej.
- Udokumentowany współudział w wykonaniu przeszczepienia i prowadzeniu co najmniej 25 pacjentów po allotransplantacji.
- Udokumentowane wykonanie co najmniej 30 leukafarez, lub znajomość techniki i odbycie 2 tygodniowego szkolenia w pracowni cytafarezy.

Wykaz i liczba świadczeń specjalistycznych, które specjalizujący się lekarz ma wykonać

- Co najmniej 100 godzin pracy w poradni przeszczepowej przy akredytowanej jednostce
- Udział w co najmniej 10 posiedzeniach zespołu kwalifikującego do przeszczepów.

D) Formy samokształcenia

Studiowanie zalecanego piśmiennictwa

Podręczniki:

- Hematopoetic Cell Transplantation. Thomas E.D., Blume K.G., Forman S.J. Eds. 1999, Blackwell Science, Malden MA.
- Blood and Marrow Transplantation (The EBMT Handbook); red .Apperley J., Gluckman E., Gratwohl A. /European School of Haematology/ 2000.
- Hematopoetic Stem Cell Therapy, Ball ED, Lister J, Law P.; 2000, Churchill Livingstone, New York, Edinburgh, London, Philadelphia Livingstone, New York, Edinburgh, London, Philadelphia.
- Bone Marrow Transplantation U.W. Schaefer i D.W.Beelen.
- Giralt S., Slavin S. Eds. Non-Myeloablative Stem Cell Transplantation (NST), 2000, Darwin Scientific Publishing, Abingdon U.K.

Polskie podręczniki z zakresu hematologii, immunologii i transplantologii.

Czasopisma:

Bone Marrow Transplantation, Blood, Acta Haematologica Polonica, Transplantation Proceedings, Annals of Transplantation i inne czasopisma z zakresu transplantologii, immunologii, hematologii i onkologii.

Przygotowanie publikacji

W okresie specjalizacji obowiązuje opracowanie dwóch publikacji z zakresu transplantacji szpiku (prac poglądowych lub oryginalnych) lub przedstawienie własnych prac opublikowanych.

Udział w działalności edukacyjnej towarzystw lekarskich

Udział w jednym zjeździe krajowym lub międzynarodowym i prezentacja pracy.

E) Pełnienie dyżurów lekarskich

Specjalizującego się lekarza obowiązuje pełnienie, co najmniej 3 dyżurów w miesiącu w tym 20 dyżurów w ośrodku dokonującym przeszczepów.

5 - Metody oceny wiedzy i umiejętności praktycznych

a) Kolokwia

- Kolokwium po kursie wprowadzającym
- Kolokwium z zakresu kwalifikacji do przeszczepu,
- Kolokwium z techniki przeszczepiania,
- Kolokwium z zakresu prowadzenia pacjentów po przeszczepie,
- Kolokwium z powikłań po przeszczepie,
- Kolokwium z ustawy transplantacyjnej,
- Kolokwium z prawa medycznego

b) Sprawdziany umiejętności praktycznych

Potwierdzenie wymaganych umiejętności praktycznych przez kierownika specjalizacji po każdym stażu kierunkowym.

c) Ocena przygotowanej publikacji

Kierownik specjalizacji ocenia od strony merytorycznej i metodologicznej prace pogładowe lub oryginalne napisane przez lekarza specjalizującego się w transplantologii klinicznej.

6 - Czas trwania specjalizacji (wariant B)

Czas trwania specjalizacji w transplantologii klinicznej (wariant B) dla lekarzy zajmujących się przeszczepianiem szpiku i komórek macierzystych wynosi 36 miesięcy, w tym kursy specjalizacyjne, staże kierunkowe i urlopy.

7 - Państwowy egzamin specjalizacyjny

Studia specjalizacyjne w transplantologii klinicznej kończą się państwowym egzaminem specjalizacyjnym złożonym z części teoretycznej i części praktycznej. Kolejność zdawania poszczególnych części egzaminu:

- 1) egzamin testowy: (zestaw pytań testowych wielorakiego wyboru z zakresu wymienionej w programie specjalizacji wymaganej wiedzy,
- 2) egzamin praktyczny: ocena i omówienie przypadku,
- 3) egzamin ustny: (zestaw ustnych pytań problemowych z zakresu wymienionej w programie specjalizacji wymaganej wiedzy).

8 - Ewaluacja programu studiów specjalizacyjnych

Program studiów specjalizacyjnych będzie okresowo poddawany ewaluacji i w razie potrzeby modyfikowany przede wszystkim w związku z postępami wiedzy medycznej i koniecznością ciągłego doskonalenia procesu specjalizacji lekarskich - po zasięgnięciu opinii nadzoru specjalistycznego, samorządu lekarskiego, towarzystw naukowych, CMKP i Ministerstwa Zdrowia. Specjalizujący się lekarze oraz ich kierownicy specjalizacji zobowiązani są śledzić i uwzględniać zmiany programowe i odpowiednio korygować

proces własnych studiów specjalizacyjnych. Aktualna, obowiązująca wszystkich specjalizujących się lekarzy wersja programu studiów specjalizacyjnych w transplantologii klinicznej, dostępna jest na stronie Internetowej CMKP www.cmkp.edu.pl