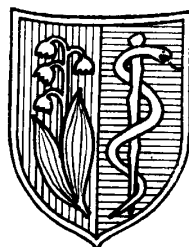


CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO



Program specjalizacji

W

CHIRURGII NACZYNIOWEJ

Program dla lekarzy posiadających specjalizację II stopnia lub tytuł specjalisty w chirurgii ogólnej

Warszawa 2002

Program specjalizacji przygotował zespół ekspertów w składzie:

Przewodniczący zespołu:

Prof. dr hab. med. Mieczysław Szostek - konsultant krajowy

Członkowie zespołu:

Prof. dr hab. med. Wociecz Noszczyk – przedstawiciel Towarzystwa Chirurgów Polskich

Prof. dr hab. med. Piotr Andziak – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej

Prof. dr hab. med. Jerzy Wesołowski – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego

Dr n. med. Andrzej K. Małek – przedstawiciel konsultanta krajowego w dziedzinie chirurgii naczyniowej

1. Cele studiów specjalizacyjnych

Cele edukacyjne

Celem studiów specjalizacyjnych jest wykształcenie samodzielnego chirurga naczyniowego posiadającego nowoczesną wiedzę i umiejętności praktyczne pozwalające na rozpoznawanie i skuteczne leczenie wszystkich chorób naczyń z wyjątkiem chorób naczyń z zakresu neurochirurgii i kardiologii.

Uzyskane kompetencje

Lekarz po ukończeniu studiów specjalizacyjnych w dziedzinie chirurgii naczyniowej uzyska szczególne kwalifikacje uprawniające do rozpoznawania, leczenia i profilaktyki chorób: tętnic, żył i naczyń chłonnych. Uzyskane kwalifikacje pozwolą specjalście na prowadzenie leczenia: zachowawczego (trombolityczne, farmakologiczne itp.), wewnątrznaczyniowego (przezskórna lub śródoperacyjna angioplastyka balonowa, implantacja stentów lub stentgraftów, implantacja filtru do żyły głównej dolnej itp.) lub operacyjnego (rekonstrukcje tętnic - udrożnienia, pomostowanie z użyciem materiału własnego, z tworzywa sztucznego, homograftu itp.; operacje na układzie żylnym - trombektomie, saphenectomie itp., operacyjne leczenie obrzęku chłonnego czy też stopy cukrzycowej) u osób z chorobami naczyń.

Ponadto lekarz uprawniony będzie do:

- 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 opinii, zaświadczeń i wniosków dotyczących leczonych chorych,
- udzielania konsultacji lekarskich w dziedzinie chirurgii naczyniowej lekarzom innych specjalności,
- prowadzenia promocji zdrowia i zapobiegania chorobom i urazom,
- wykonywania indywidualnej, specjalistycznej praktyki lekarskiej lub udzielania świadczeń zdrowotnych w ramach grupowej praktyki lekarskiej w dziedzinie chirurgii naczyniowej,

- kierowania kliniką, oddziałem lub przychodnią chirurgii naczyniowej,
- kierowania specjalizacją w chirurgii naczyniowej innych lekarzy,
- doskonalenia zawodowego innych pracowników medycznych,
- kierowania eksperymentem medycznym w dziedzinie chirurgii naczyniowej.

2. Wymagana wiedza

Oczekuje się, że chirurg po ukończeniu studiów specjalizacyjnych w chirurgii naczyniowej wykaże się wiedzą w zakresie:

- historii leczenia i epidemiologii chorób naczyń,
- fizjologii krążenia i mikrokrążenia,
- patofizjologii ostrych, przewlekłych i zapalnych chorób naczyń,
- patogenezy miażdżycy, anaplazji, dysplazji, hiperplazji i chorób zapalnych układu krążenia,
- patogenezy, rozpoznawania, profilaktyki i leczenia zaburzeń układu krzepnięcia,
- diagnostyki nieinwazyjnej i inwazyjnej chorób naczyń (ultrasonografia, duplex-Doppler, ocena ABI, badanie Transcranial Doppler, obrazowanie TK, MR, badania kontrastowe: arteriografia konwencjonalna, arteriografia subtrakcyjna, arteriografia fluoroskopowa, angioscopia, angio-MR, spiralna-TK, tomografiografia pozytronowa, flebografia, limfografia, limfografia izotopowa, kapilaroscopia, duplex-Doppler, angiografia śródoperacyjna itp.).
- diagnozowania i leczenia chorych z wrodzonymi wadami naczyń,
- ustalania wskazań i przeciwwskazań do operacji naczyniowych tak planowych jak i wykonywanych w trybie pilnym oraz umiejętnej oceny ryzyka operacyjnego,
- postępowania pooperacyjnego, zapobiegania, rozpoznawania i leczenia powikłań,
- profilaktyki, patogenezy, rozpoznawania i ustalania wskazań do „późnych” reoperacji naczyniowych,
- patofizjologii, metod diagnostyki i zasad leczenia zwężeń i niedrożności tętnic odchodzących od łuku aorty oraz metod prewencji udaru mózgu,
- patofizjologii, metod diagnostyki oraz zasad leczenia zwężeń i niedrożności tętnic trzewnych, nerkowych i obwodowych,
- rozpoznawania i postępowania z tętniakami przewlekłymi, pękniętymi, rzekomymi oraz zapalnymi aorty piersiowej, brzusznej jak i naczyń trzewnych i obwodowych,
- rozpoznawania i leczenia urazów i nowotworów naczyń,
- fizjologii, hemodynamiki krążenia, sposobów wytwarzania różnego typu przetok tętniczo-żylnych i związanych z tym powikłań,
- rozpoznawania, diagnostyki i leczenia chorób zapalnych naczyń oraz zespołów uciskowych naczyń,
- zabiegów wewnątrznaczyniowych i zabiegów z wykorzystaniem technik videoskopowych,
- opanowania podstaw mikrochirurgii naczyń,

- opanowania zasad leczenia stopy cukrzycowej,
- profilaktyki i leczenia zakażeń w chirurgii naczyniowej,
- zagadnień dotyczących znieczulenia i jego następstw w chirurgii naczyniowej,
- zapobiegania, rozpoznawania i leczenia ostrych i przewlekłych chorób żył i ich powikłań (żylaki kończyn dolnych, zapalenia żył powierzchownych, żylna choroba zakrzepowo-zatorowa, przewlekła niewydolność żył głębokich i owrzodzenia goleni itp.),
- patofizjologii, diagnostyki i leczenia chorób układu chłonnego,
- amputacji oszczędzających kończyn w zaawansowanych chorobach i urazach naczyń,
- rehabilitacji chorych z chorobami naczyń,
- aktualnego prawa medycznego i orzecznictwa lekarskiego,
- problemów medycyny ratunkowej i promocji zdrowia,
- zagadnień dotyczących epidemiologii zakażeń HIV i choroby AIDS.

3. Wymagane umiejętności praktyczne

Oczekuje się, że chirurg po ukończeniu specjalizacji w chirurgii naczyniowej:

- zbada chorego i rozpozna choroby naczyń,
- posiada umiejętność wykonania i interpretacji badania ultradźwiękowego (duplex-Doppler) naczyń dostępnych tej technice,
- uzyska umiejętność wykonania badania ciśnień segmentarnych i interpretacji wyników ABPI, UTPI, LTPI,
- zinterpretuje wyniki diagnostycznych badań naczyniowych i uzupełniających, tak inwazyjnych jak i nieinwazyjnych: ultrasonografia, duplex-Doppler, ocena ciśnień segmentarnych i ABI, badanie Transcranial Doppler, obrazowanie TK, MR, badania kontrastowe: arteriografia konwencjonalna, arteriografia subtrakcyjna, arteriografia fluoroskopowa, angio-MR, spiralne-TK, tomografia pozytronowa, flebografia, limfografia, limfografia izotopowa, kapilaroskopia, angioskopia, ultrasonografia wewnątrznaczyniowa, angiografia śródoperacyjna itp.),
- dokona analizy uzyskanych wyników badań i przeprowadzonych konsultacji oraz zakwalifikuje chorego do odpowiedniego postępowania terapeutycznego,
- przeprowadzi samodzielnie operacje naprawcze naczyń, w leczeniu przewlekłego niedokrwienia kończyn, mózgu, trzewi lub nerek,
- wykaże umiejętność wykonania doraźnych operacji w leczeniu pękniętego tętniaka, ostrego niedokrwienia trzew, nerek, kończyn,
- posiada umiejętność wykonania doraźnie thrombectomii żylniej,
- rozpozna powikłanie i w razie konieczności wykona reoperację,
- przeprowadzi leczenie trombolityczne,
- wykona zabiegi wewnątrznaczyniowe, w tym przezskórną lub śródoperacyjną angioplastykę balonową i/lub implantację stentu (stentgraftu),

- zleci i przeprowadzi leczenie zachowawcze oraz przedstawi choremu zalecenia dotyczące modyfikacji trybu życia i koniecznych zachowań mających zmniejszyć tempo narastania chorób naczyń.

4. Formy zdobywania wiedzy i umiejętności praktycznych

Podstawową metodą nabywania wiedzy teoretycznej jest kształcenie pod kierunkiem kierownika specjalizacji, w trakcie staży, kursów specjalizacyjnych, a także na zjazdach, kongresach i sympozjach naukowych poświęconych chirurgii naczyniowej.

Zasadniczą formą nabywania umiejętności praktycznych jest praca przy łóżku chorego, wykonywanie zabiegów diagnostycznych i leczniczych w klinice lub oddziale prowadzącym specjalizację oraz w ośrodkach, w których odbywane są staże kierunkowe.

a) Kursy specjalizacyjne

Uwaga: Zaliczane będzie specjalizującym się lekarzom uczestniczenie tylko w tych kursach specjalizacyjnych, które uzyskały pozytywną opinię konsultanta krajowego i wpisane zostały na prowadzoną przez CMKP listę kursów specjalizacyjnych podmiotów prowadzących kursy objęte programem specjalizacji, która podawana jest corocznie do wiadomości specjalizujących się lekarzy na stronie Internetowej CMKP: www.cmkp.edu.pl.

1) Temat kursu: "Diagnostyka i postępowanie w chorobach tętnic odchodzących od łuku aorty".

Cel kursu: *W czasie kursu lekarz powinien osiąść wiedzę i umiejętności postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w chorobach naczyń odchodzących od łuku aorty.*

Treść kursu:

Część teoretyczna (wykłady):

- Anatomia łuku aorty i pozaczaszkowych tętnic mózgowych; dostępy operacyjne.
- Fizjologia, patofizjologia i symptomatologia ostrego i przewlekłego niedokrwienia mózgu, zespołów podkradania, tętniaków i elongacji tętnic szyjnych.
- Metody diagnostyki nieinwazyjnej i inwazyjnej pozaczaszkowych tętnic mózgowych i mózgu.
- Historia chirurgicznego leczenia niedokrwienia mózgu.
- Metody znieczulenia do operacji pozaczaszkowych tętnic mózgowych;
- Wskazania i rodzaje operacji wykonywanych w chorobach tętnic odchodzących od łuku aorty.
- Śródoperacyjne monitorowanie i metody protekcji ukrwienia mózgu.
- Znaczenie zabiegów wewnątrznaczyniowych w chorobach pozaczaszkowych tętnic mózgowych.
- Powikłania terapii pozaczaszkowych tętnic mózgowych, sposoby prewencji, metody wykrywania, leczenie.

Część praktyczna (zajęcia w pracowniach diagnostycznych i w bloku operacyjnym)

- Pracownia duplex-Doppler, Pracownia Transcranial Doppler, Zakład Rezonansu Magnetycznego, Pracownia Tomografii Komputerowej, Pracownia Neuroradiologii Interwencyjnej.
- Udział w operacji pozaczaszkowych tętnic mózgowych.

Czas trwania kursu: 2 dni

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

2) Temat kursu: "Diagnostyka i leczenie chorób aorty, tętnic trzewnych i nerkowych".

Cel kursu: Lekarz powinien osiąść wiedzę i umiejętności postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w chorobach aorty i tętnic trzewnych i nerkowych.

Treść kursu:

Część teoretyczna (wykłady):

- Anatomia aorty zstępującej, brzusznej, tętnic trzewnych i nerkowych, dostępy operacyjne.
- Fizjologia, patofizjologia i symptomatologia ostrego i przewlekłego niedokrwienia trzew, nadciśnienia naczyniowo-nerkowego, tętniaków aorty piersiowej, piersiowo-brzusznych i brzusznych.
- Techniki diagnostyki nieinwazyjnej i inwazyjnej stosowane w chorobach aorty, tętnic trzewnych i tętnic nerkowych.
- Rodzaje operacji wykonywanych w chorobach aorty i tętnic trzewnych i nerkowych.
- Sposoby śródoperacyjnego monitorowania ukrwienia rdzenia kręgowego i metody protekcji jego niedokrwienia.
- Rola i skuteczność zabiegów wewnątrznaczyniowych w leczeniu patologii aorty.
- Powikłania terapii aorty, naczyń trzewnych, nerkowych, sposoby zapobiegania, metody wykrywania i leczenia.

Część praktyczna (zajęcia w pracowniach diagnostycznych i w bloku operacyjnym)

- Pracownia duplex-Doppler, Pracownia Transcranial Doppler, Zakład RM, Pracownia TK, Pracownia Radiologii Interwencyjnej.
- Udział w operacji aorty.

Czas trwania kursu: 2 dni

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

3) Temat kursu: "Diagnostyka i postępowanie w przewlekłym i ostrym niedokrwieniu kończyn"

Cel kursu: W czasie kursu lekarz powinien osiąść wiedzę i umiejętności postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w chorobach aorty i tętnic obwodowych.

Treść kursu:

Część teoretyczna (wykłady):

- Anatomia aorty brzusznej, tętnic biodrowych, udowych, podkolanowych i tętnic goleni oraz naczyń kończyn górnych, dostępy operacyjne.
- Fizjologia, patofizjologia i symptomatologia ostrego i przewlekłego niedokrwienia kończyn górnych i dolnych.
- Metody diagnostyki nieinwazyjnej i inwazyjnej stosowane w chorobach aorty i tętnic kończyn górnych i dolnych.
- Historia chirurgii tętnic.
- Znaczenie, wskazania i techniki wykonania sympatektomii (lędźwiowej, piersiowej).
- Metody leczenia stopy cukrzycowej.
- Rodzaje operacji wykonywanych doraźnie i planowo w leczeniu niedokrwienia kończyn.
- Znaczenie i skuteczność zabiegów wewnątrznaczyniowych.
- Powikłania terapii, sposoby zapobiegania, wykrywania i leczenia.

Część praktyczna (zajęcia w pracowniach diagnostycznych i w bloku operacyjnym)

- Pracownia duplex-Doppler, Pracownia Transcranial Doppler, Zakład Rezonansu Magnetycznego, Pracownia Tomografii Komputerowej, Pracownia Radiologii Interwencyjnej.
- Udział w operacji aorty.

Czas trwania kursu: 2 dni

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

4) Temat kursu: "Ostra i przewlekła niewydolność żylna i chłonna. Choroba zakrzepowo-zatorowa. Dostępy do dializ."

Cel kursu: Lekarz powinien osiąść wiedzę i umiejętności postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w chorobach żył i naczyń chłonnych.

Treść kursu:

Część teoretyczna (wykłady):

- Anatomia układów żylnego i chłonnego człowieka oraz dostępy operacyjne.
- Fizjologia, patofizjologia i symptomatologia chorób żył i naczyń chłonnych.
- Obraz kliniczny przewlekłej niewydolności żylniej, choroby zakrzepowo-zatorowej, obrzęku chłonnego.
- Metody diagnostyki nieinwazyjnej i inwazyjnej stosowane w chorobach żył

i naczyń chłonnych (żyły główne, biodrowe, ramiennie-głównie oraz kończyn górnych i dolnych): flebografia zstępująca oraz wstępująca, fleboscyntygrafia, limfoscyntygrafia, duplex-Doppler, próby czynnościowe, TK, MR – ocena i interpretacja wyników.

- Wrzód żylny, patogeneza, leczenie.
- Historia chirurgii układów żylnego i chłonnego.
- Wskazania do leczenia operacyjnego, techniki operacyjne.
- Zatorowość płucna, tromboliza, filtry do żyły głównej (czasowe, stałe itp.).
- Przetoki do dializ.

Część praktyczna (zajęcia w pracowniach diagnostycznych)

Pracownia duplex-Doppler.

Czas trwania kursu: 1 dzień

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

5) Temat kursu: "Zabiegi wewnątrznaczyniowe. Zagadnienia hemostazy, trombogenezы, leczenie fibrynolityczne, przeciwplatekowe i przeciwzakrzepowe. Zagadnienia onkologiczne w chirurgii naczyniowej."

Treść kursu:

Część teoretyczna (wykłady):

- Techniki radiologiczne i miejsce zabiegów endowaskularnych w chirurgii naczyniowej.
- Leczenie ostrego i przewlekłego niedokrwienia kończyn z użyciem technik wewnątrznaczyniowych.
- Materiały i rodzaj aparatury wykorzystywane w zabiegach wewnątrznaczyniowych.
- Tętniaki aorty piersiowej i brzusznej – operacje wewnątrznaczyniowe z użyciem stentgraftów.
- Nadciśnienie naczyniowo-nerkowe, chromanie jelitowe – wskazania i technika zabiegów przezskórnej angioplastyki balonowej (PTA) oraz zakładania stentów wewnątrznaczyniowych.
- Niedokrwienie mózgu, zespół podkradania tętnicy podobojczykowej – aktualne poglądy na rolę zabiegów wewnątrznaczyniowych.
- Zagadnienia embolizacji, chemioterapii technikami wewnątrznaczyniowymi.
- Nowotwory układu naczyniowego.
- Zaburzenia układu krzepnięcia. Wrodzone i nabyte defekty. Zjawisko trombolizy (fibrynolizy, wskazania i techniki leczenia fibrynolitycznego). Współczesne leki trombolityczne.
- Leczenie przeciwplatekowe, przeciwzakrzepowe: wskazania, zasady leczenia, wyniki.

Część praktyczna w bloku operacyjnym.

- Udział w operacji wewnątrznaczyniowej aorty.

Czas trwania kursu: 2 dni

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

6) Temat kursu: "Promocja zdrowia. Zagadnienia prawne w chirurgii. Zagadnienia związane z zakażeniem HIV i chorobą AIDS. Problemy i możliwości ratownictwa medycznego"

Treść kursu:

Część teoretyczna (wykłady):

- Epidemiologia chorób naczyniowych w Polsce.
- Pierwotna i wtórna prewencja w chorobach naczyń, niedokrwieniu mózgu.
- Zagadnienia promocji zdrowia.
- Odpowiedzialność prawna lekarzy. Prawa pacjenta.
- Zakażenie HIV w medycynie, grupy ryzyka, metody postępowania z nosicielem wirusa, z chorym na AIDS. Metody zapobiegania zakażeniu w chirurgii.
- Program ratownictwa medycznego w Polsce. Zasady ewakuacji i leczenia poszkodowanych.

Czas trwania kursu: 1 dzień.

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

b) Staże kierunkowe

1) Staż specjalizacyjny podstawowy w chirurgii naczyniowej

Program stażu:

Zakres wiedzy teoretycznej:

Oczekuje się, że chirurg po ukończeniu stażu podstawowego w chirurgii naczyniowej wykaże się wiedzą w zakresie:

- historii leczenia i epidemiologii chorób naczyń,
- fizjologii krążenia i mikrokrążenia,
- patofizjologii ostrych, przewlekłych i zapalnych chorób naczyń,
- patogenezy miażdżycy, anaplazji, dysplazji, hiperplazji i chorób zapalnych układu krążenia,
- patogenezy, rozpoznawania, profilaktyki i leczenia zaburzeń układu krzepnięcia,
- diagnostyki nieinwazyjnej i inwazyjnej chorób naczyń (ultrasonografia, duplex-Doppler, ocena ABI, badanie Transcranial Doppler, obrazowanie TK, MR, badania kontrastowe: arteriografia konwencjonalna, arteriografia subtrakcyjna, arteriografia fluoroskopowa, angio-MR, spiralne-TK, tomografia pozytronowa, flebografia, limfografia, limfografia izotopowa,

kapilaroskopia, angioscopia, duplex-Doppler i angiografia śródoperacyjna itp.).

- diagnozowania i leczenia chorych z wrodzonymi wadami naczyń,
- ustalania wskazań i przeciwwskazań do operacji naczyniowych tak planowych jak i wykonywanych w trybie pilnym oraz umiejętnej oceny ryzyka operacyjnego,
- postępowania pooperacyjnego, zapobiegania, rozpoznawania i leczenia powikłań,
- profilaktyki, patogenezy, rozpoznawania i ustalania wskazań do „późnych” reoperacji naczyniowych,
- patofizjologii, metod diagnostyki i zasad leczenia zwężeń i niedrożności tętnic odchodzących od łuku aorty oraz metod prewencji udaru mózgu,
- patofizjologii, metod diagnostyki oraz zasad leczenia zwężeń i niedrożności tętnic trzewnych, nerkowych i obwodowych,
- rozpoznawania i postępowania z tętniakami przewlekłymi, pękniętymi, rzekomymi oraz zapalnymi aorty piersiowej, brzusznej jak i naczyń trzewnych i obwodowych,
- rozpoznawania i leczenia urazów i nowotworów naczyń,
- fizjologii, hemodynamiki krążenia, sposobów wytwarzania różnego typu przetok tętniczo-żylnych i związanych z tym powikłań,
- rozpoznawania, diagnostyki i leczenia chorób zapalnych naczyń oraz zespołów uciskowych naczyń,
- zabiegów wewnątrznaczyniowych i z wykorzystaniem technik videoskopowych,
- opanowania podstaw mikrochirurgii naczyń,
- opanowania zasad leczenia stopy cukrzycowej,
- profilaktyki i leczenia zakażeń w chirurgii naczyniowej,
- zagadnień dotyczących znieczulenia i jego następstw w chirurgii naczyniowej,
- zapobiegania, rozpoznawania i leczenia ostrych i przewlekłych chorób żył i ich powikłań (żylaki kończyn dolnych, zapalenia żył powierzchownych, żylna choroba zakrzepowo-zatorowa, przewlekła niewydolność żył głębokich i owrzodzenia goleni itp.),
- patofizjologii, diagnostyki i leczenia chorób układu chłonnego,
- amputacji oszczędzających kończyn w zaawansowanych chorobach i urazach naczyń,
- rehabilitacji chorych z chorobami naczyń,
- aktualnego prawa medycznego i orzecznictwa lekarskiego,
- problemów medycyny ratunkowej i promocji zdrowia,
- zagadnień dotyczących epidemiologii zakażeń HIV i choroby AIDS.

Umiejętności praktyczne:

Oczekuje się, że chirurg po ukończeniu stażu podstawowego w chirurgii naczyniowej wykaże się następującymi umiejętnościami:

- zbada chorego i rozpozna choroby naczyń,

- posiada umiejętność wykonania i interpretacji badania ultradźwiękowego (duplex-Doppler) naczyń dostępnych tej technice,
- uzyska umiejętność wykonania badania ciśnień segmentarnych i interpretacji wyników ABPI, UTPI, LTPI,
- zinterpretuje wyniki diagnostycznych badań naczyniowych i uzupełniających, tak inwazyjnych jak i nieinwazyjnych: ultrasonografia, duplex-Doppler, ocena ciśnień segmentarnych i ABI, badanie Transcranial Doppler, obrazowanie TK, MR, badania kontrastowe: arteriografia konwencjonalna, arteriografia subtrakcyjna, arteriografia fluoroskopowa, angio-MR, spiralne-TK, tomografia pozytronowa, flebografia, limfografia, limfografia izotopowa, kapilaroskopia, angioskopia, ultrasonografia wewnątrznaczyniowa, angiografia śródoperacyjna itp.).
- dokona analizy uzyskanych wyników badań i przeprowadzonych konsultacji oraz zakwalifikuje chorego do odpowiedniego postępowania terapeutycznego,
- przeprowadzi samodzielnie operacje naprawcze naczyń, w leczeniu przewlekłego niedokrwienia kończyn, mózgu, trzewi lub nerek
- wykaże umiejętność wykonania doraźnych operacji w leczeniu pękniętego tętniaka, ostrego niedokrwienia trzew, nerek, kończyn,
- posiada umiejętność wykonania doraźnie thrombectomii żyłnej,
- rozpozna powikłanie i w razie konieczności wykona reoperację,
- przeprowadzi leczenie trombolityczne,
- wykona zabiegi wewnątrznaczyniowe, w tym przezskórną lub śródoperacyjną angioplastykę balonową i/lub implantację stentu (stentgraftu),
- zleci i przeprowadzi leczenie zachowawcze oraz przedstawi choremu zalecenia dotyczące modyfikacji trybu życia i koniecznych zachowań mających zmniejszyć tempo narastania chorób naczyń.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika specjalizacji):

- a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu,
- b) 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 akredytowanej placówce prowadzącej specjalizację

2) Staż kierunkowy w poradni/ambulatorium chirurgii naczyniowej.

Program stażu:

Zakres wiedzy teoretycznej:

Oczekuje się, że chirurg po ukończeniu stażu w poradni/ambulatorium chirurgii naczyniowej wykaże się wiedzą w zakresie:

- diagnozowania i leczenia chorych z wrodzonymi wadami naczyń,

- ustalania wskazań i przeciwwskazań do operacji naczyniowych tak planowych jak i wykonywanych w trybie pilnym oraz umiejętnej oceny ryzyka operacyjnego,
- postępowania pooperacyjnego, zapobiegania, rozpoznawania i leczenia powikłań,
- profilaktyki, patogenezy, rozpoznawania i ustalania wskazań do „późnych” reoperacji naczyniowych,
- patofizjologii, metod diagnostyki i zasad leczenia zwężeń i niedrożności tętnic odchodzących od łuku aorty oraz metod prewencji udaru mózgu,
- patofizjologii, metod diagnostyki oraz zasad leczenia zwężeń i niedrożności tętnic trzewnych, nerkowych i obwodowych,
- rozpoznawania i postępowania z tętniakami przewlekłymi, rzekomymi oraz zapalnymi aorty piersiowej, brzusznej jak i naczyń trzewnych i obwodowych,
- rozpoznawania, diagnostyki i leczenia chorób zapalnych naczyń oraz zespołów uciskowych naczyń,
- opanowania zasad leczenia stopy cukrzycowej,
- prewencji, rozpoznawania i leczenia ostrych i przewlekłych chorób żył i ich powikłań (żylaki kończyn dolnych, zapalenia żył powierzchownych, żylna choroba zakrzepowo-zatorowa, przewlekła niewydolność żył głębokich i owrzodzenia goleni),
- patofizjologii, diagnostyki i leczenia chorób układu chłonnego,
- rehabilitacji chorych z chorobami naczyń,

Umiejętności praktyczne:

Oczekuje się, że chirurg po ukończeniu stażu w poradni/ambulatorium chirurgii naczyniowej wykaże się następującymi umiejętnościami:

- zbada chorego i rozpozna choroby naczyń,
- uzyska umiejętność wykonania badania ciśnień segmentarnych i interpretacji wyników ABPI, UTPI, LTPI,
- zinterpretuje wyniki diagnostycznych badań naczyniowych i uzupełniających, tak inwazyjnych jak i nieinwazyjnych: ultrasonografia, duplex-Doppler, ocena ciśnień segmentarnych i ich wskaźników, badanie Transcranial Doppler, obrazowanie TK, MR, badania kontrastowe: arteriografia konwencjonalna, arteriografia subtrakcyjna, arteriografia fluoroskopowa, angio-MR, spiralne-TK, tomografia pozytronowa, flebografia, limfografia, limfografia izotopowa, kapilaroskopia, angioskopia, ultrasonografia wewnątrznaczyniowa, angiografia śródoperacyjna itp.).
- dokona analizy uzyskanych wyników badań i przeprowadzonych konsultacji oraz zakwalifikuje chorego do odpowiedniego postępowania terapeutycznego,
- zleci i przeprowadzi leczenie zachowawcze oraz przedstawi choremu zalecenia dotyczące modyfikacji trybu życia i koniecznych zachowań mających zmniejszyć tempo narastania chorób naczyń.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika specjalizacji):

- a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu,

- b) 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: poradnia/ambulatorium chirurgii naczyniowej akredytowanego ośrodka

3) Staż kierunkowy w zakresie USG

Program stażu:

Zakres wiedzy teoretycznej:

Oczekuje się, że chirurg po ukończeniu stażu w zakresie USG wykaże się wiedzą w zakresie:

- historii diagnostyki chorób naczyń,
- fizjologii krążenia i mikrokrążenia,
- patofizjologii ostrych, przewlekłych i zapalnych chorób naczyń,
- diagnostyki nieinwazyjnej chorób naczyń, wyników leczenia i zaistniałych powikłań (ultrasonografia, duplex-Doppler, Echo-wewnątrznaczyniowe, ocena ciśnień segmentarnych i ABI, UTPI, LTPI, badanie Transcranial Doppler, kapilaroskopia itp.).
- diagnozowania chorych z wrodzonymi wadami naczyń,
- fizjologii, hemodynamiki krążenia, oceny funkcjonowania różnego typu przetok tętniczo-żylnych,
- patofizjologii i diagnostyki chorób żył i układu chłonnego,

Umiejętności praktyczne:

Oczekuje się, że chirurg po ukończeniu stażu w zakresie USG wykaże się następującymi umiejętnościami:

- zbada chorego i rozpozna choroby naczyń,
- posiada umiejętność wykonania i interpretacji badania ultradźwiękowego (duplex-Doppler) naczyń dostępnych tej technice,
- uzyska umiejętność wykonania badania ciśnień segmentarnych i interpretacji wyników ABPI, UTPI, LTPI,
- zinterpretuje wyniki diagnostycznych badań nieinwazyjnych: ultrasonografia, duplex-Doppler, ocena ciśnień segmentarnych i ich wskaźników, badanie Transcranial Doppler.

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 USG/duplex-Doppler akredytowanego ośrodka

4) Staż kierunkowy w zakresie radiologii interwencyjnej.

Program stażu:

Zakres wiedzy teoretycznej:

Oczekuje się, że chirurg po ukończeniu stażu w zakresie radiologii interwencyjnej wykaze się wiedzą w zakresie:

- historii leczenia technikami wewnątrznacyniowymi,
- aparatury, rodzajów oprzyrządowania niezbędnego do diagnostyki oraz leczenia wewnątrznacyniowego,
- diagnostyki inwazyjnej chorób naczyń (badania kontrastowe: arteriografia konwencjonalna, arteriografia subtrakcyjna, arteriografia fluoroskopowa, angioscopia, angio-MR, spiralna-TK) oraz nieinwazyjnej w kontroli wyniku leczenia (duplex-Doppler, Echo wewnątrznacyniowe, angiografia śródoperacyjna itp.).
- postępowania po zabiegu, zapobiegania, rozpoznawania i leczenia powikłań,
- patofizjologii, diagnostyki i leczenia choroby zakrzepowo-zatorowej, znaczenie filtrów zakładanych do żyły głównej,

Umiejętności praktyczne:

Oczekuje się, że chirurg po ukończeniu stażu w zakresie radiologii interwencyjnej wykaze się następującymi umiejętnościami:

- posiada umiejętność wykonania i interpretacji badania arteriograficznego (również śródoperacyjnego),
- zinterpretuje wyniki diagnostycznych badań naczyniowych i uzupełniających, tak inwazyjnych jak i nieinwazyjnych: ultrasonografia, duplex-Doppler, obrazowanie TK, MR, badania kontrastowe: arteriografia konwencjonalna, arteriografia subtrakcyjna, arteriografia fluoroskopowa, angio-MR, spiralne-TK, flebografia, limfografia itp.).
- przeprowadzi samodzielnie angioplastykę balonową tętnicy oraz implantację wewnątrznacyniowego stentu (również śródoperacyjnie),
- założy cewnik i przeprowadzi leczenie trombolityczne (fibrynolityczne),

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 zakładzie radiologii interwencyjnej akredytowanego ośrodka

5) Staż kierunkowy w zakresie kardiologii.

Program stażu:

Zakres wiedzy teoretycznej:

Oczekuje się, że chirurg po ukończeniu stażu w zakresie kardiologii wykaże się wiedzą w zakresie:

- Anatomia serca, aorty wstępującej i jej łuku; dostępy operacyjne.
- Fizjologia, patofizjologia i symptomatologia ostrego i przewlekłego niedokrwienia
- serca, chorób aorty piersiowej (tętniaki, rozwarstwienia itp.).
- Metody diagnostyki nieinwazyjnej i inwazyjnej tętnic wieńcowych i aorty piersiowej.
- Historia kardiologii.
- Zasady krążenia pozaustrojowego.
- Znaczenie zabiegów wewnątrznaczyniowych w chorobach serca i tętnic wieńcowych.
- Powikłania w kardiologii, metody wykrywania, leczenie.

Umiejętności praktyczne:

Oczekuje się, że chirurg po ukończeniu stażu w zakresie kardiologii wykaże się następującymi umiejętnościami:

- posiada umiejętność interpretacji wyników badań nieinwazyjnych i inwazyjnych wykonywanych w chorobach serca i aorty piersiowej,
- weźmie udział (asysta) w przynajmniej 10 operacjach kardiologicznych z użyciem krążenia pozaustrojowego (zalecane zwłaszcza zabiegi na łuku aorty),

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika specjalizacji):

- a) kolokwium z wiedzy teoretycznej objętej programem stażu,
- b) sprawdzian umiejętności praktycznych - potwierdzenie, że lekarz asystował do wymaganej w programie stażu liczby operacji.

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 akredytowanym oddziale kardiologii

6) Staż kierunkowy w innym ośrodku chirurgii naczyniowej (zalecane odbycie po zakończeniu innych kursów i staży).

Program stażu:

Zakres wiedzy teoretycznej: jak w ośrodku macierzystym.

Umiejętności praktyczne: jak w ośrodku macierzystym.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika oddziału):

Zaliczenie bez kolokwium, bez sprawdzianu

Czas trwania stażu: 2 miesiące,

Miejsce stażu: inny akredytowany ośrodek chirurgii naczyniowej

c) Kształcenie w wykonywaniu zabiegów i procedur medycznych

W czasie kształcenia specjalizacyjnego w dziedzinie chirurgii naczyniowej lekarz zobowiązany jest asystować do ponad 150 zabiegów oraz wykonać samodzielnie przynajmniej 100 niżej wymienionych operacji i zabiegów/procedur naczyniowych:

Rodzaj operacji naczyniowej	asystowanie	operator
1) operacje rekonstrukcyjne na tętnicach odchodzących od łuku aorty	15	10
2) operacje na aorcie brzusznej i jej rozgałęzieniach	35	20
3) operacje tętnic obwodowych (poniżej więzadła pachwinowego)	30	35
4) inne operacje naczyniowe (pozaanatomiczne, profundoplastyka, naczyniaki, przetoki tętniczo-żylne, przetoki do dializ itp.)	10	5
5) wtórne, późne rekonstrukcje naczyniowe	10	5
6) operacje na układzie żylnym (thrombektomie, przewlekłej niewydolności żylniej, w tym SEPS itp.)	20	10
7) urazy naczyń, embolektomie, endarteriektomie	10	10
8) zabiegi wewnątrznaczyniowe (aorty, tętnic obwodowych, trzewnych, nerkowych itp.)	20	5
Razem	150	100

Specjalizujący się chirurg zobowiązany jest do prowadzenia ewidencji wszystkich operacji i innych procedur z zakresu chirurgii naczyniowej, w których uczestniczył lub które wykonał.

Dla chirurgów pracujących w oddziałach o profilu naczyniowym, do końca 2003 roku dopuszcza się możliwość przedstawienia potwierdzonego przez specjalistę wojewódzkiego w dziedzinie chirurgii naczyniowej spisu wykonanych operacji naczyniowych (z możliwością wglądu do kopii protokołów operacyjnych) za ostatnie 6 lat (1997-2002).

d) Pełnienie dyżurów lekarskich

W okresie stażu specjalizacyjnego z chirurgii naczyniowej lekarz ma obowiązek pełnienia przynajmniej 3 dyżurów lekarskich w miesiącu w ośrodku naczyniowym uprawnionym do prowadzenia specjalizacji.

e) Formy samokształcenia

Studiowanie piśmiennictwa

Specjalizujący się chirurg zobowiązany jest do poznawania najnowszej wiedzy w zakresie chirurgii naczyniowej z bieżącego piśmiennictwa krajowego i zagranicznego.

Przygotowanie publikacji

Specjalizujący się zobowiązany jest do przygotowania przynajmniej jednej publikacji na temat chorób naczyń oraz wygłoszenie jej na kongresie naukowym lub opublikowanie w periodyku naukowym.

5. Metody oceny wiedzy i umiejętności praktycznych

a) Kolokwia

Lekarz specjalizujący się zobowiązany jest do zdania kolokwiów na zakończenie każdego kursu specjalizacyjnego u kierownika kursu.

Lekarz specjalizujący się zobowiązany jest do zaliczenia kolokwium na zakończenie każdego stażu kierunkowego u kierownika stażu.

Kolokwium z prawa medycznego we właściwym wojewódzkim ośrodku kształcenia u osoby uprawnionej przez okręgową radę lekarską.

b) Sprawdziany umiejętności praktycznych

Oceny umiejętności praktycznych specjalizującego się lekarza dokonuje kierownik specjalizacji, który po pierwszym roku od jej rozpoczęcia wydaje opinię o kontynuacji specjalizacji lub jej przerwaniu (po uzyskaniu opinii specjalisty wojewódzkiego w dziedzinie chirurgii naczyniowej).

Na zakończenie każdego stażu kierunkowego lekarz zalicza sprawdzian umiejętności praktycznych w formie potwierdzenia przez kierownika stażu, że wykonał samodzielnie zabiegi wymienione w programie stażu lub uczestniczył (asystował) w ich wykonywaniu.

c) Ocena przygotowanej publikacji

Publikację albo wystąpienie na kongresie lub sympozjum naukowym ocenia i zalicza kierownik specjalizacji (kopia publikacji w załączeniu).

6. Czas trwania specjalizacji

Specjalizacja w chirurgii naczyniowej trwa 30 miesięcy, w tym: staże, kursy i urlopy.

7. Państwowy egzamin specjalizacyjny

Studia specjalizacyjne w chirurgii naczyniowej kończą się państwowym egzaminem specjalizacyjnym złożonym z części teoretycznej i części praktycznej. Egzamin zdaje się w następującej kolejności:

- egzamin praktyczny obejmuje ocene protokołów wykonanych operacji i asyst oraz ocenę kwalifikacji manualnych wydaną i podpisaną przez kierownika specjalizacji,
- egzamin testowy, (zbiór zadań testowych wielorakiego wyboru z zakresu wymaganej wiedzy wymienionej w programie specjalizacji)
- egzamin ustny (pytania ustne problemowe 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 chirurgii naczyniowej, dostępna jest na stronie Internetowej CMKP: www.cmkp.edu.pl

Aneks I

Warunki uzyskania przez oddział akredytacji do kształcenia w chirurgii naczyniowej

- samodzielny lub wydzielony oddział chirurgiczny min. 20 łóżkowy,
- kierownik specjalizacji z minimum 5 letnią praktyką po uzyskaniu II stopnia z chirurgii ogólnej (docelowo ze specjalizacją z chirurgii naczyniowej),
- kierownik specjalizacji może prowadzić jednocześnie specjalizację w chirurgii naczyniowej nie więcej niż 3 chirurgów,
- w składzie szkolącego personelu lekarskiego docelowo przynajmniej 2 chirurgów ze specjalizacją z chirurgii naczyniowej,
- roczna liczba wykonywanych w jednostce operacji rekonstrukcyjnych tętnic przynajmniej 200,
- całodobowy dostęp do niezbędnej aparatury diagnostycznej chorób naczyń: usg-duplex, TK, MR, arteriografia,
- możliwość całodobowego korzystania z przynajmniej 2 sal operacyjnych,
- zakład radiologii z możliwością wykonywania zabiegów wewnątrznaczyniowych,
- wydzielony zakład anestezjologii i możliwość stałego korzystania z Oddziału Intensywnej Opieki Medycznej,
- całodobowa możliwość korzystania z konsultacji i leczenia kardiologicznego.