



Sylabus

Onkologia – kurs dla studentów V roku

Szanowni Państwo,

Witamy w imieniu pracowników Katedry Onkologii UJ-CM. Podczas naszego kursu przybliżymy Państwu podstawy diagnostyki i leczenia nowotworów, a przede wszystkim pokażemy w jaki sposób współpracować z onkologami podczas leczenia Państwa przyszłych pacjentów.

Kierownikiem kursu jest Prof. dr hab. Piotr Wysocki. W jego trakcie 4 dni poświęcone są onkologii nowotworów litych, 4 dni hematookologii, 1 dzień radioterapii. Zajęcia praktyczne i seminaria odbywają się na II piętrze w budynku przy ul. Śniadeckich 10, na parterze budynku przy ul. Kopernika 17 oraz w Zakładzie Radioterapii zlokalizowanym na terenie Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego przy ul. Wielickiej 265. Wykłady odbywają się na w Centrum Dydaktyczno-Kongresowym przy ul. Łazarza 16. Harmonogram zajęć, bieżące informacje organizacyjne oraz materiały dydaktyczne publikowane są na stronach www Katedry Onkologii oraz Katedry Hematologii (www.onkologia.cm-uj.krakow.pl) oraz <http://hematologia.cm-uj.krakow.pl>).

Na początku zajęć z onkologii otrzymają państwo książeczki dokumentujące przebieg kursu. Ćwiczenia i seminaria każdorazowo zalicza asystent prowadzący. Dopuszczalny jest 1 dzień nieobecności. Większą ich ilość trzeba odrobić u asystentów prowadzących zajęcia.

Kurs zaliczany jest na podstawie zaliczenia ćwiczeń oraz egzaminu. Egzamin ma formę testu jednokrotnego wyboru, składającego się z 60 pytań dotyczących onkologii guzów litych, jak również hematookologii. Forma egzaminu poprawkowego ustalane jest indywidualnie z kierownikiem katedry.



Wykłady:

1. Wstęp do onkologii
2. Podstawy leczenia systemowego
3. Leki i terapie nieonkologiczne w onkologii

Seminaria:

1. Optymalne strategie postępowania w chorobach nowotworowych (seminarium wprowadzające – Piotr Wysocki)
2. Nowotwory układu moczowego (Piotr Wysocki)
3. Leczenie skojarzone – wielodyscyplinarność leczenia onkologicznego (Joanna Streb)
4. Diagnostyka i leczenie nowotworów piersi (Joanna Streb)
5. Pacjent onkologiczny w gabinecie lekarza POZ (Joanna Streb)
6. Diagnostyka i leczenie nowotworów jelita grubego (Joanna Streb)
7. Nowotwory górnego odcinka przewodu pokarmowego (Paweł Potocki)
8. Komunikacja z chorym onkologicznym (Paweł Potocki)
9. Nowotwory głowy i szyi (Anna Michałowska-Kaczmarczyk)
10. Nowotwory ośrodkowego układu nerwowego (Anna Michałowska-Kaczmarczyk)
11. Stany nagłe w onkologii (Anna Michałowska-Kaczmarczyk)
12. Ginekologia onkologiczna (Anna Michałowska-Kaczmarczyk)
13. Znaczenie radioterapii w nowotworach złośliwych (Małgorzata Bolek- Góska)
14. Nowotwory klatki piersiowej (Łukasz Kwinta)
15. Czerniaki (Łukasz Kwinta)
16. Leczenie wspomagające (Łukasz Kwinta)



Wykłady:

Wykład 1. Wstęp do onkologii

- mechanizmy karcynogenezy
- ewolucja procesu nowotworowego
- kluczowe cechy choroby nowotworowej
- angiogenezy w chorobie nowotworowej
- czynniki ryzyka
- epidemiologia chorób nowotworowych

Wykład 2. Podstawy leczenia systemowego

- chemioterapia – podstawy biologiczne
- hormonoterapia – podstawy biologiczne
- leki przeciwingiogenne
- receptory błonowe i strategia terapii celowanych
- immunoterapia – zasada działania

Wykład 3. Leki i terapie nieonkologiczne w onkologii

- strategie prewencji/profilaktyki chorób nowotworowych
- zaburzenia metaboliczne a nowotwory
- otyłość a nowotwory
- wysiłek fizyczny a nowotwory
- nadciśnienie a nowotwory



Seminaria:

Seminarium 1. Optymalne strategie postępowania w chorobach nowotworowych (seminarium wprowadzające – Piotr Wysocki)

- różnice pomiędzy postępowaniem radykalnym a paliatywnym
- strategie podejścia do choroby uogólnionej w zależności od zaawansowania, dynamiki i objawów
- najważniejsze przyczyny zgonu chorych onkologicznych poddawanych leczeniu systemowemu
- ewolucja chemioterapii
- nowotwory hormonozależne
- znaczenie leczenia wspomagającego w onkologii

Seminarium 2. Nowotwory układu moczowego (Piotr Wysocki)

- a. rak pęcherza moczowego
 - epidemiologia
 - czynniki ryzyka
 - objawy
 - metody leczenia radykalnego
 - leczenie przedoperacyjne
 - leczenie paliatywne
- b. rak nerki
 - epidemiologia
 - czynniki ryzyka
 - objawy
 - leczenie radykalne
 - leczenie paliatywne
- c. rak jądra
 - epidemiologia
 - czynniki ryzyka
 - objawy
 - metody leczenia radykalnego
- d. rak gruczołu krokowego
 - epidemiologia
 - czynniki ryzyka
 - objawy
 - metody leczenia radykalnego
 - metody leczenia paliatywnego

Seminarium 3. Leczenie skojarzone – wielodyscyplinarność leczenia onkologicznego (Joanna Streb)

- Definicja leczenia skojarzonego
- Teoretyczne przesłanki skojarzonego leczenia nowotworów
- Zastosowanie leczenia skojarzonego w onkologii
 - Chemioradioterapia
 - Cytostatyki stosowane w leczeniu jednoczasowym
 - Toksyczność stosowanego leczenia



- Mechanizm kojarzenia dwóch modalności terapii
- Leczenie jednoczasowe chemioradioterapią
 - Rak płuca (kryteria kwalifikacji pacjentów, wskazania, powikłania)
 - Rak piersi
 - Rak żołądka
 - Rak odbytnicy (bilans korzyści i powikłań, wpływ skojarzonego leczenia przedoperacyjnego na uzyskanie resekcyjności zmiany pierwotnej)
 - Rak trzustki (wybór optymalnego postępowania, rokowanie, leczenie w zależności od stopnia zaawansowania)

Seminarium 4. Diagnostyka i leczenie nowotworów piersi (Joanna Streb)

- Zapadalność i śmiertelność na raka piersi
- Etiologia
- Klasyfikacja histopatologiczna
- Podtypy molekularne raka piersi
- Wybór metody leczenia (czynniki rokownicze, czynniki predykcyjne)
- Objawy miejscowo zaawansowanego raka piersi
 - wygląd skóry i brodawki piersiowej
 - lokalny wpływ chłonnki w obrębie gruczołu piersiowego
 - anatomia piersi
- Najczęstsza lokalizacja przerzutów raka piersi
- Rak piersi miejscowo zaawansowany
 - leczenie neoadjuwantowe (wskazania, cele terapeutyczne, wybór metody leczenia)
- Leczenie chirurgiczne
 - zmodyfikowana radykalna mastektomia
 - zabiegi rekonstrukcji piersi
- Wczesny rak piersi
 - stratyfikacja ryzyka wystąpienia przerzutów odległych
 - przeżycie 5-letnie w zależności od wyjściowego stopnia zaawansowania nowotworu
 - skuteczność hormonoterapii uzupełniającej
 - chemioterapia uzupełniająca (cytostatyki, leki ukierunkowane molekularnie)
 - radioterapia uzupełniająca
- Rak piersi w stadium rozsiewu - czynniki determinujące wybór leczenia:
 - wcześniejsze leczenie uzupełniające
 - status receptorowy
 - ekspresja receptora HER-2
 - charakterystyka kliniczna chorych (wybór metody leczenia w zależności od stanu ogólnego pacjenta, wieku oraz schorzeń współistniejących)
 - odpowiedź na wcześniejszą chemioterapię
 - preferencje chorych (ogólne przeżycie a jakość życia)
 - ponowna biopsja
- Terapie biologiczne
- Chemoprewencja nowotworów (definicja, zachowania prozdrowotne)
- Wczesne wykrywanie raka piersi



- Badania genetyczne w onkologii (mutacje genetyczne predysponujące do wystąpienia raka piersi)

Seminarium 5. Pacjent onkologiczny w gabinecie lekarza POZ (Joanna Streb)

- Gorączka neutropeniczna:
 - definicja
 - czynniki wpływające na prawdopodobieństwo wystąpienia powikłań
 - skala MASCC
 - wskazania do hospitalizacji
 - leczenie (antybiotykoterapia, czynniki wzrostu kolonii granulocytów)
- Zapalenie błony śluzowej jamy ustnej
 - definicja
 - objawy
 - przykłady kliniczne
 - leczenie (wybór preparatów w zależności od stosowanego leczenia onkologicznego)
- Dusznosc
 - definicja, częstość występowania
 - przyczyny
 - postępowanie objawowe
 - leczenie objawowe (metody farmakologiczne)

Seminarium 6. Diagnostyka i leczenie nowotworów jelita grubego (Joanna Streb)

- Zapadalność i śmiertelność na nowotwory jelita grubego
 - zachorowania (kobiety, mężczyźni)
 - występowanie przerzutów
- Etiologia i czynniki ryzyka
 - środowiskowe (dieta bogatotłuszczowa, wysokokaloryczna, uboga w błonnik, warzywa i owoce)
 - wewnętrzne (gruczolaki, wrzodziejące zapalenie jelita grubego, zespół Crohna)
 - genetyczne (zespół Lyncha, polipowatość rodzinna)
- Diagnostyka
 - stawianie diagnozy (wywiad, bad.fizykalne, badania krwi, badania radiologiczne, endoskopia)
 - badania przesiewowe (badanie na obecność krwi w stolcu, sigmoidoskopia, kolonoskopia)
 - obecność objawów (zmiany w charakterze wypróżnień, obecność krwi w stolcu, dyskomfort w jamie brzusznej, spadek wagi, wymioty, uczucie stałego zmęczenia)
- Klasyfikacja nowotworu jelita grubego
 - Patomorfologiczna
 - Makroskopowa
 - Astlera-Collera
 - Dukesa
 - TNM
 - kliniczno - patomorfologiczna (na podstawie TNM)
- Leczenie



- Chirurgiczne
- Radioterapia
- chemioterapia

Seminarium 7. Nowotwory górnego odcinka przewodu pokarmowego (Paweł Potocki)

- Podstawy:
 - Intencja leczenia: radykalna vs paliatywna
 - Modalności leczenia: miejscowe vs systemowe
 - Nie-onkolog podejrzewa nowotwór – optymalizacja diagnostyki i prehabilitacji
 - Interdyscyplinarność leczenia nowotworów – rola zespołów wielospecjalistycznych
 - Algorytm decyzyjny – jak ustalany jest plan leczenia
- Rak przełyku
 - Diagnostyka w wielodyscyplinarnym ośrodku onkologicznym i wcześniej
 - Rola leczenia żywieniowego w nowotworach przewodu pokarmowego
 - Leczenie choroby wczesnej i miejscowo zaawansowanej
 - Leczenie choroby przerzutowej
- Rak żołądka
 - Diagnostyka w wielodyscyplinarnym ośrodku onkologicznym i wcześniej
 - Leczenie choroby wczesnej i miejscowo zaawansowanej
 - Dlaczego elektywne leczenie neoadiuwantowe?
 - Leczenie choroby przerzutowej
- Rak trzustki
 - Diagnostyka w wielodyscyplinarnym ośrodku onkologicznym i wcześniej
 - Leczenie choroby wczesnej i miejscowo zaawansowanej
 - Leczenie choroby przerzutowej
 - Kacheksja i systemowy stan zapalny – implikacje kliniczne
- Rak dróg żółciowych
 - Diagnostyka w wielodyscyplinarnym ośrodku onkologicznym i wcześniej
 - Leczenie choroby wczesnej i miejscowo zaawansowanej
 - Leczenie choroby przerzutowej
- Rak wątrobowokomórkowy
 - Diagnostyka w wielodyscyplinarnym ośrodku onkologicznym i wcześniej
 - Kliniczne implikacje nasilonej neoangiogenezy
 - Leczenie choroby wczesnej i miejscowo zaawansowanej
 - Leczenie choroby przerzutowej

Seminarium 8. Komunikacja z chorym onkologicznym (Paweł Potocki)

- Zdolności komunikacyjne jako narzędzie pracy
 - Skomplikowane idee w prosty sposób
 - Budowanie zaufania
 - Dokumentacja
- Zdolności komunikacyjne jako sposób uniknięcia problemów
 - Non-compliance
 - Skargi i pozwy



- Zespół wypalenia zawodowego
- Przekazywanie złych informacji
 - Gdzie? Kiedy? Z kim? W jaki sposób? – protokół SPIKES.
 - Częste błędy i jak ich uniknąć.

Seminarium 9. Nowotwory głowy i szyi (Anna Michałowska-Kaczmarczyk)

- Epidemiologia
- Etiopatogeneza (czynniki fizyczne, chemiczne, mechaniczne, biologiczne)
- Objawy w zależności od lokalizacji
- Najczęstsze typy morfologiczne
- Metody diagnostyczne, w tym badania obrazowe stosowane w ocenie zaawansowania oraz monitorowania odpowiedzi na leczenie
- Ocena stopnia zaawansowania (TNM)
- Możliwe formy terapii w leczeniu radykalnym i paliatywnym (chirurgiczne, radioterapia, terapia protonowa, leczenie systemowe, w tym terapie ukierunkowane)
- Najczęstsze powikłania związane z leczeniem systemowym w nowotworach głowy i szyi
- Zaburzenia molekularne obserwowane w poszczególnych typach morfologicznych, będące punktem uchwytu terapii celowanych
- Najczęstsze powikłania terapii anty EGFR

Seminarium 10. Nowotwory ośrodkowego układu nerwowego (Anna Michałowska-Kaczmarczyk)

- Etiopatogeneza (czynniki fizyczne, chemiczne, mechaniczne, biologiczne)
- Objawy nowotworów ośrodkowego układu nerwowego.
- Najczęstsza przyczyna zmian ogniskowych w ośrodkowym układzie nerwowym.
- Najczęstsze typy morfologiczne pierwotnych nowotworów mózgu
- Metody diagnostyczne, w tym badania obrazowe stosowane w ocenie zaawansowania
- Możliwe formy terapii w leczeniu radykalnym oraz paliatywnym (neurochirurgia, radioterapia, stereotaktyczna radiochirurgia, terapia protonowa, leczenie systemowe)
- Czynniki predykcyjne i prognostyczne w terapii pierwotnych nowotworów ośrodkowego układu nerwowego (delecja 1p/19q, mutacja IDH1/IDH2, hipermetylacja MGMT)
- Drogi szerzenia się przerzutów do pajęczynówki oraz opony miękkiej mózgu oraz rdzenia kręgowego; objawy wynikające z powstawania w/w przerzutów.

Seminarium 11. Stany nagłe w onkologii (Anna Michałowska-Kaczmarczyk)

- Zespół ucisku rdzenia kręgowego
 - Przyczyny
 - najczęstsza lokalizacja
 - możliwości terapii
- Inne neurologiczne stany nagłe – przyczyny i objawy
 - stan drgawkowy



- krwotok mózgowy
- Kardiologiczne stany nagłe – czynniki mogące powodować uszkodzenie mięśnia sercowego
 - leki o działaniu kardiotoksycznym stosowane w onkologii
 - radioterapia
- Urologiczne stany nagłe - przyczyny i leczenie
- Gastroenterologiczne stany nagłe – przyczyny i leczenie
 - krwawienie z GOPP, DOPP
 - niedrożność
- Pulmonologiczne stany nagłe – przyczyny, objawy , leczenie
 - VCSS
 - zatorowość płucna
 - niedrożność dróg oddechowych.
- Zespół lizy guza (ATLS)- przyczyny, leczenie, podział (LTLS, CTLS)
- Hiperkalcemia – przyczyny , leczenie
- Hiponatremia - przyczyny, leczenie

Seminarium 12. Ginekologia onkologiczna (Anna Michałowska-Kaczmarczyk)

- Najczęstsza przyczyna zachorowań na nowotwory ginekologiczne – Polska na tle Unii Europejskiej
- Najczęstsza przyczyna zgonów wśród nowotworów ginekologicznych – Polska na tle Unii Europejskiej
- Klasyfikacja FIGO dla poszczególnych nowotworów ginekologicznych
- Rak szyjki macicy
 - Etiopatogeneza
 - profilaktyka pierwszorzędowa, drugorzędowa, trzeciorzędowa
 - objawy
 - stopnie zaawansowania wg FIGO, rokowanie
 - leczenie w zależności od stopnia zaawansowania.
- Rak trzonu macicy
 - etiopatogeneza (m.in. działanie tamoksyfenu)
 - objawy
 - stopnie zaawansowania wg FIGO, rokowanie
 - typu morfologicznego nowotworu
 - podział na hormonozależne i hormononiezależne
 - leczenie w zależności od stopnia zaawansowania
- Rak jajnika
 - Etiopatogeneza
 - Objawy
 - stopnie zaawansowania wg FIGO, rokowanie
 - typy histopatologiczne
 - leczenie w zależności od stopnia zaawansowania



- mechanizm działania leków (inhibitory PARP)
- Rak pochwy i sromu
 - Etiopatogeneza
 - Objawy
 - stopnie zaawansowania wg FIGO, rokowanie
 - leczenie w zależności od stopnia zaawansowania
- Ciężowa choroba trofoblastyczna – podział
- Nowotwory w ciąży
 - najczęściej wykrywane w ciąży nowotwory
 - definicja raka piersi w ciąży
 - możliwości terapeutyczne w zależności od zaawansowania ciąży, dla poszczególnych nowotworów.

Seminarium 13. Znaczenie radioterapii w nowotworach złośliwych (Małgorzata Bolek- Góska)

- Wiadomości ogólne
 - definicja radioterapii
 - działanie promieniowania na komórkę
 - sposoby otrzymywania promieniowania:
 - izotopy promieniotwórcze
 - lampa rentgenowska
 - aparaty kobaltowe
 - przyspieszacz liniowy i cyklotron
 - Podział radioterapii:
 - terapia izotopowa
 - brachyterapia
 - teleradioterapia
 - Brachyterapia:
 - - podział : sposób podania, aktywność źródła
 - - system after loading
 - - etapy BRT: założenie aplikatorów, zdjęcia lokalizujące, rozkład dawki
 - Podział radioterapii: radykalna, paliatywna
 - Teleradioterapia: definicja, aparaty.
 - Sposoby frakcjonowania
 - Przygotowanie do radioterapii: unieruchomienia, TK, symulator, planowanie, dozymetria in vivo, weryfikacja
 - Wskazania do radioterapii
- Zastosowanie radioterapii (wskazania, dawki, leczenie skojarzone):
 - Nowotwory głowy i szyi:
 - rak krtani, środkowej i dolnej cz. Gardła,
 - rak nosogardła
 - rak jamy ustnej
 - nowotwory ślinianki
 - nowotwory zatok obocznych nosa
 - FPI
 - Rak piersi
 - po leczeniu oszczędzającym
 - po mastektomii
 - Rak płuc



- rak niedrobnokomórkowy płuca
- rak drobnokomórkowy płuca
- profilaktyczne napromienianie mózgowia
- Rak odbytnicy
 - przedoperacyjna radioterapia
 - pooperacyjna radioterapia
- Rak kanału odbytu
- Rak żołądka
- Rak prostaty
- Rak pęcherza moczowego
- Rak szyjki macicy
- Rak trzonu macicy
- Guzy mózgu
- Chłoniaki, ziarnica złośliwa
- Radioterapia paliatywna- wskazania
- Łagodne choroby
- Skutki uboczne:
 - wczesne
 - późne

Seminarium 14. Nowotwory klatki piersiowej (Łukasz Kwinta)

- Rak płuca:
 - Epidemiologia
 - Czynniki ryzyka
 - Klasyfikacja histopatologiczna
 - Diagnostyka
- Rak niedrobnokomórkowy
 - Leczenie radykalne: leczenie operacyjne, radioterapia, radiochemioterapia
 - Leczenie uzupełniające: radioterapia, chemioterapia
 - Leczenie paliatywne (chemioterapia, leczenie celowane)
- Rak drobnokomórkowy (chemioterapia, profilaktyczna radioterapia mózgowia)
- Międzybłoniak opłucnej
 - Epidemiologia
 - Czynniki ryzyka
 - Klasyfikacja histopatologiczna
 - Diagnostyka
 - Leczenie (operacyjne, systemowe)

Seminarium 15. Czerniaki (Łukasz Kwinta)

- Epidemiologia
- Czynniki ryzyka
- Diagnostyka (kryteria ABCDE, Glasgow)



- Leczenie operacyjne (biopsja wycinająca, biopsja węzła wartowniczego, wycięcie blizny po biopsji wycinającej, limfadenektomia)
- Leczenie uzupełniające
- Leczenie paliatywne:
 - Inhibitory kinaz tyrozynowych (anty-BRAF, anty-MEK)
 - Immunoterapia (anty-CTLA4, anty-PD-1)

Seminarium 16. Leczenie wspomagające (Łukasz Kwinta)

- Nudności i wymioty indukowane chemioterapią
 - Klasyfikacja (podział kliniczny, podłoże biochemiczne)
 - Czynniki ryzyka
 - Leki przeciwwymiotne (anty-5HT3, anty-NK1, steroidy, leki uzupełniające)
 - Schematy profilaktyki w zależności od ryzyka wystąpienia nudności/wymiotów

- Leki wpływające na mineralizację układu kostnego
 - Epidemiologia, etiopatogeneza przerzutów do układu kostnego
 - Leki stosowane u pacjentów ze zmianami przerzutowymi w ukł. kostnym (bisfosfoniany, terapia anty-RANKL)
 - Powikłania leczenia

- Wyniszczenie nowotworowe
 - Epidemiologia
 - Etiopatogeneza
 - Klasyfikacja (prekaczeksja, kaczeksja, oporna kaczeksja)
 - Postępowanie farmakologiczne

- Systemy zapobiegające alopecji indukowanej chemioterapią