

Анотація навчальної дисципліни **«Сорбційно-детоксикаційні методи в онкології»**

Анотація. Дисципліна **«Сорбційно-детоксикаційні методи в онкології»** належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта зі спеціальності «222 – медицина», спеціалізація – онкологія на другому році навчання. Вона забезпечує професійний розвиток аспіранта та спрямована на отримання знань, необхідних для розв'язання проблем сучасної онкології, пов'язаної із застосуванням засобів та методів сорбційної терапії. Пріоритетним напрямком визначення місця та можливостей сорбційних методів у сучасній онкології є застосування потужних вуглецевих адсорбентів та нових сорбційних технологій, що займатимуть помітне місце у комплексі лікувальних заходів у хворих зі злоякісними новоутвореннями та, без сумніву, мають величезний потенціал для подальшого розширення сфери їх використання.

При вивченні даної дисципліни передбачається викладення основних напрямків екстракорпоральної терапії і перспективи впровадження в клінічну практику для лікування патологічних станів, що супроводжуються синдромом ендогенної інтоксикації. Проблема лікування ендогенної інтоксикації у онкологічних хворих обумовлена самим пухлинним процесом і терапевтичними впливами, спрямованими на деструкцію осередків злоякісного росту. Виразність синдрому ендогенної інтоксикації у онкологічних хворих визначається порушеннями діяльності нейроендокринної і імунної систем, широким діапазоном біохімічних змін і розладом природних механізмів детоксикації, дискоординацією метаболічних процесів на фоні зниженого детоксикаційного потенціалу організму, що призводить до "метаболічної інтоксикації", а також порушенням прооксидантно-антиоксидантної рівноваги, внаслідок чого відбувається дестабілізація мембранних структур, зміна їхніх бар'єрних функцій і вихід у міжклітинний простір лізосомальних ферментів, що каталізують реакції обмеженого протеолізу. Високий рівень та багатофакторний характер ендогенної інтоксикації у хворих із злоякісними новоутвореннями диктує необхідність включення у схеми їх лікування потужної сорбційної терапії, одним її перспективних напрямків якої є сорбційна терапія із використанням вуглецевих адсорбентів.

Курс лекцій дає сучасне уявлення про перспективні напрямки розвитку сорбційної терапії в онкології, а також стратегію застосування різних її методів, а саме гемосорбції, ентеросорбції і аплікаційної сорбції у комплексному лікуванні ендогенної інтоксикації у онкологічних хворих.

Аспіранти набудуть базових знань з основ сорбційної терапії. Курс дає сучасне уявлення про стан і напрямки розвитку еферентної терапії. Особлива увага при викладанні дисципліни **«Сорбційно-детоксикаційні методи в онкології»** приділяється застосуванню засобів та методів сорбційної терапії при екзо- та ендогенних інтоксикаціях, зокрема у онкологічних хворих. Дана

програма забезпечує формування в аспірантів науково-дослідницької професійно-орієнтованої компетентності в галузі сорбційно-детоксикаційних методів в онкології. На закріплення засвоєння матеріалу з вивчення даної дисципліни буде проведено цикл семінарських і практичних занять з метою можливості застосування набутих теоретичних знань, зокрема методів сорбційної терапії, в онкологічній практиці.

Кількість кредитів: 4

Викладачі:

Ніколаєв Володимир Григорович, д.м.н., проф., чл.-кор. НАН України, завідувач відділу засобів і методів сорбційної терапії ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України.

Сарнацька Вероніка В'ячеславівна, д.б.н., с.н.с., провідний науковий співробітник відділу засобів і методів сорбційної терапії ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України.

Мета навчальної дисципліни: дати знання щодо основ сорбційної терапії, сучасного стану і напрямків розвитку еферентної терапії та ознайомити із засобами і методами сорбційної терапії при екзо- та ендогенних інтоксикаціях, зокрема у онкологічних хворих з метою підготовки аспірантів як ефективних дослідників і викладачів вищої школи, здатних аналізувати спеціальну літературу в галузі сорбційної терапії та застосовувати отриману інформацію і знання у клінічній практиці та науковій роботі.

Попередні вимоги

Аспірант повинен знати:

- основи сучасного стану і напрямків розвитку еферентної терапії.;
- теоретичні основи сорбційної терапії;
- засоби та методи сорбційної терапії при екзо- та ендогенних інтоксикаціях, зокрема у онкологічних хворих.

Аспірант повинен:

- володіти концептуальними та методологічними знаннями в галузі сорбційної терапії;
- демонструвати знання щодо можливості застосування сорбційних методів в онкологічній практиці;
- застосовувати отримані знання у експериментальній науковій роботі та клінічній практиці для аналізу та оцінки ефективності застосування методів сорбційної терапії в онкології.

Змістовні модулі (лекції):

1. Еферентна терапія : теоретичні основи і практичне застосування.
2. Сучасний стан і напрямки розвитку еферентної терапії.
3. Засоби та методи сорбційної терапії.
4. Перспективи застосування ентеросорбції в онкології.
5. Гемо- та гемоімуносорбція при екзо- та ендогенних інтоксикаціях у

онкологічних хворих: основні механізми та перспективи практичного застосування.

6. Перспективи використання аплікаційно-сорбційного методу в онкохірургії і лікуванні ускладнень радіотерапії пухлин.

З метою глибинного засвоєння матеріалу будуть проведені семінарські і практичні заняття.

План семінарських занять (14 годин) включатиме наступні теми:

1. Сучасні методи еферентної терапії.
2. Адсорбенти та абсорбенти.
3. Непрямі ефекти медичного застосування вуглецевих адсорбентів.
4. Гемосорбція, як метод вирішення деяких важливих задач в онкологічній практиці.
5. Перспективи використання потужних високоактивних вуглецевих мас-фрактальних гемосорбентів ГСГД в онкологічній практиці.
6. Детерміновані ефекти методу імуносорбції у комплексі з регіонарною гемоділюцією в терапії онкологічних хворих.
7. Ентеросорбція: механізми дії.
8. Перспективи включення методу ентеросорбції у схеми лікування онкологічних хворих.
9. Очікувані ефекти локального використання вуглецевих волокнистих сорбентів та композитних матеріалів з бактерицидними металами, протеолітичними ферментами, хітозаном та інш. в онкохірургії та у лікуванні ускладнень радіотерапії пухлин.
10. Прорегенераторний потенціал сорбційної терапії та її ефективне використання для лікування гострої променевої хвороби, мієло-нефро-, кардіо- та гонадотоксичних побічних ефектів інтенсивної хіміотерапії раку.
11. Нансорбційна вуглецева терапія – перспективний напрямок в онкології.
12. Корелятивні зв'язки сорбційних методів з експериментальною нанотерапією оксидативного стресу у онкологічних хворих.

Практичні заняття забезпечать застосування набутих теоретичних знань на практиці. На практичних заняттях буде приділено увагу таким питанням:

1. Визначення ракової диспозиції як патологічного стану, що виникає в процесі природного перебігу пухлинної хвороби та обумовленого дистантним характером впливу пухлини на метаболізм та імунний статус хворого.
2. Визначення факторів, що лежать в основі ендогенної інтоксикації у онкологічних хворих.

3. Визначення виразних порушень біохімічного гомеостазу та виникнення метаболічної інтоксикації.
4. Методи визначення порушень екскреторно-евакуаторних систем та лігандного «навантаження» клітинних і гуморальних транспортних агентів крові, що суттєво впливає на перенос токсичних метаболітів і лікарських препаратів та сприяє накопиченню в організмі хворого токсичних метаболітів.
5. Визначення терапевтичних заходів, спрямованих на деструкцію вогнищ злоякісного росту.
6. Методи видалення токсинів, що утворюються в процесі взаємодії пухлини та організму.
7. Методи корекції метаболічних наслідків стискування та проростання пухлиною важливих органів.
8. Аналіз зниження рівня системної інтоксикації до та після протипухлинної терапії.
9. Визначення негативних наслідків хіміо- та променевої терапії та вибір методів їх лікування.
10. Вибір методів лікування хірургічних ускладнень та супутніх токсикозів, а саме бактеріального, що супроводжує масивну крововтрату.
11. Локальне та системне керування фармакокінетикою цитостатиків.
12. Розробка біосумісних носіїв на основі нанорозмірних магнітних часток, вуглецю та церію, що об'єднують в собі магнітні та антиоксидантні властивості і можуть бути застосовані як для керованого розігріву тканин-мішеней, спрямованого транспорту біологічно-активних сполук, так і системної або локальної антиоксидантної дії.

Мова викладання: українська.

Місце у структурно-логічній схемі: ЦДВВ4* викладається на другому році навчання (четвертий семестр).

Термін вивчення: дисципліна відноситься до циклу дисциплін за вільним вибором аспіранта і вивчається на другому році навчання за освітньо-науковим рівнем «доктор філософії» в обсязі 120 годин, у тому числі 40 годин (2 години в тиждень) аудиторних занять (10 годин – лекції, 16 годин – практичні, 14 годин - семінарські), 80 годин самостійної роботи.