

Ю. В. Думанський

Онкологія

ОНКОЛОГІЯ (від грец. *ὄγκος* – пухлина і ...логія) – наука, що вивчає пухлини, механізми їх виникнення й поширення, а також методи попередження, діагностики, лікування та реабілітації. Оскільки етіологія і патогенез пухлин до кінця ще не з'ясовані, тому єдиного визначення їх нині немає. На думку В. Чехуна, пухлина – особиста форма органно- чи тканинспецифіч. патол. розростання новоутвор. вогнища, що характеризується одно- або багатолокал. надлишковим, некеров. і відносно автоном. розмноженням і кількіс. ростом атипових клітин із влас. системою їх регуляції та мікрооточення, що здатні до інвазії та деструкції прилеглих тканин і формування віддалених метастазів. Злоякісна клітина – трансформов. форма нормал. клітини з індуков. або спонтан. змінами на генет. та/або епігенет. рівнях, що ініціюють порушення сигнал. каскадів і модифікують програму її біол. процесів. Це призводить до порушення функцій і втрати контролю процесів активації, проліферації, диференціації та апоптозу клітин. Пухлина, новоутворення, неоплазма або бластома – синонімічні поняття, якими визначають усі злоякісні пухлини, однак не дають уявлення про їх висхідну тканинну належність. Залежно від характеру розростання, виділяють злоякісні (атипізм розмноження, метаболіч., енергет., функціон., антиген., фіз.-хім. атипізм, інфільтратив. ріст, інвазія, метастазування) і доброякісні (експансив. ріст, відсутність регіонар. і віддалених метастазів) пухлини. Рак (карцинома) – злоякісне новоутворення, що виникає із епітеліал. тканини, що походить із ектодерми і ентодерми. Саркома – злоякісні новоутворення, що розвиваються зі сполуч. тканини, що походить із середнього зародк. листка (мезодерми). Пухлини, що виникають з епітеліал. і сполуч. тканини, називають карциносаркомамаи.

Перші описи злоякіс. новоутворень фіксують у папірусах Єгипту і манускриптах Індії 2 тис. до н. е. Найповніший опис пухлин та їх класифікацію подав грец. вчений Гіппократ. Рим. лікар Цельс вперше описав метастази раку молоч. залози у регіонарні лімфатичні вузли. Грец. лікар Гален вказав на часте ураження раком непокритих частин тіла та описав рак молоч. залози, матки і прямої кишки. Актив. розвиток О. розпочався на поч. 20 ст. У Рос. імперії 1903 відкрито перший н.-д. протирак. інститут при Моск. університеті, розрахований на бл. 100 ліжок. 1906 у Києві з ініціативи О. Муратова засн. Товариство боротьби із злоякіс. новоутвореннями жін. статевої сфери та відкрито лікарню на 5 онкол. ліжок. Важливу роль

в організації онкол. допомоги насел. відіграв 1-й Всерос. з'їзд, присвяч. боротьбі з раком (1914).

Становлення О. відбувалося у тісному зв'язку з розвитком рентгенології та радіології. 1920 у Харкові з ініціативи С. Григор'єва (перший дир.) організовано Всеукр. рентгенів. академію, яку згодом перейменовано в Укр. рентгенорадіол. інститут, від 1955 – Харків. НДІ мед. радіології, на який було покладено функції Всесоюз. метод. наук. центру із питань ранньої діагностики промен. хвороби та її терапії (нині Інститут мед. радіології та онкології НАМНУ; див. Медичної радіології Інститут ім. С. Григор'єва НАМНУ).

У 1920-х рр. почали проводити наук. дослідж. із статистики злоякіс. пухлин. Планомір. характеру вони набули у зв'язку з організацією 1929 відділу соц. патології злоякіс. новоутворень в Укр. рентгенорадіол. інституті. До 2-ї світової війни в СРСР лише в Україні були узагальнені матеріали з онкол. статистики, зокрема щодо захворюваності та смертності.

1925 відбулася 1-а Всесоюзна нарада, присвяч. боротьбі з онкол. захворюваннями, на якій обговорено питання організації онкол. диспансерів, підготовки кваліфіков. онкологів, обліку онкол. хворих. В Україні перший онкол. диспансер відкрито 1928 у Харкові, згодом – у Києві, Одесі, Дніпропетровську (нині Дніпро) та ін. містах. Того ж року у Харкові почали видавати перший наук. спеціалізов. ж. «Вопросы онкологии» (засн. – Г. Хармандар'ян), а 1930 О. Мельников та М. Лівшиць опублікували перший в Україні посібник для лікарів «Клиника злокачественных опухолей». Наступ. року в Харкові відбувся 1-й Всесоюз. з'їзд онкологів СРСР, 1938 у Києві – 1-й з'їзд онкологів УРСР. 1945 в усіх областях України почали відкривати онкол. диспансери, що згодом стали осн. центрами з організації протирак. боротьби і надання лікув.-профілакт. допомоги міському і сільс. насел. Від 1947 розповсюдження набув метод масових профілакт. оглядів жінок, який запропонував О. Лур'є. Від 1948 проведення онкол. оглядів стало обов'язковим для усіх мед. закладів заг.-лікув. та онкол. мережі. Нині в Україні під час проведення профілакт. оглядів виявляють в середньому бл. 20 % хворих із злоякіс. новоутвореннями.

У СРСР першу каф. О. засн. 1966 у Львів. мед. інституті (зав. – А. Гнатишак), а від 1973 такі каф. (або курс О.) почали організовувати в усіх мед. ВНЗх.

Важливу роль у становленні та розвитку онкол. науки в Україні відіграв Київ. рентгенів. інститут (засн. 1920), згодом реорганізов. у н.-д. рентгенорадіол. і онкол. інститут (нині Раку Національний інститут), який очолив організац.-метод. керівництво рентгенол., радіол. і онкол. службою в країні. Його фахівці запропонували ефективні методи діагностики, профілактики і терапії злоякіс. новоутворень. Нині Нац. інститут раку має клін. базу на 600 ліжок, щороку в ньому проводять понад 8 тис. операцій, здійснюють 26 тис. шпиталізацій, проходять лікування майже 10 тис. хворих. В інституті (його дир. були В. Ганул, І. Шевченко,

С. Шалімов, І. Щепотін, О. Колесник) вивчають питання діагностики та лікування хворих зі злоякіс. новоутвореннями практично всіх локалізацій; розробляють прогноз захворюваності злоякіс. пухлинами насел. України, наук.-метод. основи популяцій. канцер-реєстру України, створ. популяцій. дит. канцер-реєстр; проводять також фундам. дослідж. особливостей імунол. реакцій при пухлин. захворюваннях. Серед відомих учених – О. Кронтовський, В. Роше, М. Лазарев, М. Маєвський, М. Магат, Г. Биховський, В. Іванов, М. Овощніков, А. Александров, О. Городецький, А. Позмогов, І. Дєдков, С. Сизенко, І. Книш, В. Кікоть, В. Чорний, К. Галахін, Л. Кіндзельський, В. Вінницька, Л. Воробйова, М. Кононенко, В. Черниченко, В. Шишкіна, Б. Синюта, О. Кабан. Нині в інституті працюють онкологи Е. Стаховський, В. Свінціцький, С. Коровін, І. Крячок, О. Солодянникова, І. Смоланка, А. Дєдков, С. Кіркільєвський, В. Іванкова, В. Процик, Ю. Гриневич, А. Лукашенко, А. Шудрак та ін.

Важливим етапом у розвитку О. в Україні стала організація 1966 Київ. НДІ експерим. і клін. онкології (перший дир. – Р. Кавецький; див. Експериментальної патології, онкології і радіобіології Інститут ім. Р. Кавецького НАНУ). Його співроб. досліджують питання експерим. і клін. терапії пухлин, етіології та патогенезу злоякіс. росту. Серед науковців – В. Пінчук, З. Бутенко, В. Чехун, С. Сидоренко, В. Ніколаєв, Ю. Думанський, К. Ганіна, Г. Кулик, Ю. Кудрявець, А. Бикоріз, Д. Глузман, Л. Бучинська, В. Коноваленко, Н. Сафонов, Л. Налєскіна, Н. Бережна, В. Шляховенко, Е. Дьоміна, Г. Соляник.

У 1970-х рр. в Україні розпочато комплексне вивчення захворюваності злоякіс. новоутвореннями з поглибленим дослідж. нозогеографії раку, а також проведено низку статистич. дослідж. Захворюваність злоякіс. новоутвореннями вивчали на основі аналізу вікових, звичай. і стандартизов. показників на 100 тис. чол. і жінок. насел. Нині найчастотнішими у чоловіків є злоякісні новоутворення трахеї та легень, передміхур. залози, шкіри, шлунка, ободової кишки, прямої кишки, сечового міхура, нирки, підшлунк. залози, глотки, в жінок – новоутворення молоч. залози, шкіри, тіла матки, шийки матки, яєчників, ободової кишки, прямої кишки, шлунка, щитоподіб. залози, трахеї та легень. Порівнял. аналіз свідчить про те, що в Україні динаміка онкол. захворюваності співпадає з світ. тенденціями. Напр., зростання захворюваності на рак молоч. залози також фіксують в ін. країнах, зокрема в Китаї та Японії, де рак цієї локалізації зустрічається відносно рідко. В Україні певний вплив на збільшення заг. онкол. захворюваності, а також підвищення частоти раку окремих локалізацій мають процеси індустріалізації, урбанізації, хімізації та радіол. наслідки катастрофи на Чорнобильській атомній електростанції.

Розробленню організац. аспектів протирак. боротьби, питанням профілактики, діагностики і лікування хворих на злоякісні новоутворення присвячені праці онкологів: М. Трінклера, Г. Биховського, О. Мельникова, С. Холдіна, Я. Поволоцького, О. Сереброва, І. Нечаєвої, О. Чакліна, І. Шевченка, А. Меркова, Л. Шабада, М. Петрова, Л. Зільбера, Р. Кавецького, А. Гнатишака, К. Ганіної, Г. Бондаря, О. Возіанова, А. Романенко, Б. Полонського, І. Клименка.

Рак – одна із актуал. проблем медицини. В Європ. регіоні він є причиною смерті бл. 30 % чоловіків і 40 % жінок у віці від 25 до 64 р. І хоча у деяких країнах стандартизовані за віком показники смертності від раку серед людей до 65 р. знизилися, бл. 2/3 насел. регіону проживають у країнах, де смертність від раку все ще продовжує зростати. О. Богомолець вважав рак «одним із головних ворогів на шляху досягнення людством нормального довголіття».

Рівні смертності від раку у різних країнах світу різняться. 30 р. тому показники смертності насел. до 65 р. у країнах ЄС коливалися від 175 до 67 на 100 тис. насел. серед чоловіків і від 107 до 56 – серед жінок. Найвищі показники і найбільш несприятливі тенденції були характерні для країн Центр. і Сх. Європ. регіону.

Нині в Європі онкоепідеміол. процес характеризується незнач. зростанням рівня захворюваності та зменшенням рівня смертності. В Україні кількість хворих на рак остан. часом зростає лише на 0,4 % і досягла 137 986 осіб (2018), або 384,7 на 100 тис. насел.; при цьому у Вінн., Київ., Кіровогр., Сум., Херсон. і Чернів. обл. рівень захворюваності дещо знизився. Крім того, в останні десятиріччя спостерігається зменшення заг. рівня захворюваності новоутвореннями серед чоловіків. Рівень смертності від раку, за остан. даними, сягає понад 63 тис. осіб, або 176,5 на 100 тис. насел., зокрема 35,5 тис. чоловіків (213,4 на 100 тис.) та 27,7 тис. жінок (144,4 на 100 тис.), зі зменшенням порівняно з поперед. роками на 2,1 %. Незважаючи на заг. тенденції зменшення рівня смертності від раку, майже кожного року фіксують зростання цього показника у Волин., Запоріз., Львів., Полтав., Хмельн., Черніг. обл. та Києві.

Щороку в світі реєструють більше 10 млн нових випадків раку і понад 6,2 млн смертей від нього. Відмінність частоти захворювань у групах насел., що перебувають під впливом різних зовн. факторів (геогр. середовище, клімат, побут. звички і традиції в їжі, вироб. умови тощо) вивчає епідеміологія раку. Її осн. мета полягає у виявленні причин і оцінці ризику захворювання, пов'язаного з окремими факторами навколиш. середовища. Немає канцероген. агента (див. Канцерогени), який діяв би однаково і рівномірно на всю популяцію. Ефект залежить від віку, статі, соц.-екон. та сімей. стану, геогр. середовища, тривалості спостереження тощо.

Серед факторів ризику, пов'язаних з онкол. захворюваннями, виділяють – куріння, сонячне випромінювання, побут. режим, харчування, шкідливі хім. і фіз. фактори, родинну обтяженість з онкопатології.

Розрізняють зовн. і внутр. причини виникнення раку. Основними є фактори довкілля хім., фіз. і біол. природи. Канцерогенні фактори умовно поділяють на ініціаторів (обов'язк. і умовні причинні) і промоторів (діють на різних фазах малігнізації клітини) раку, хоча чіткої межі між ними немає. Відомо бл. 2000 хім. речовин, що можуть бути канцерогенними

(ароматичні вуглеводи, азотисті сполуки, азбест, фенол, усі гербіциди та інсектициди, штучні мінерал. добрива і навіть деякі ліки – фенацетин, фенобарбітал, імунодепресанти). Фіз. канцерогени – ультрафіолет. промені, радіоактивне і космічне випромінювання, інкорпоровані в організмі радіонукліди. До біол. канцерогенів належать деякі паразити: шистосоми (рак сечового міхура, рак печінк. проток) і продукти грибка (афлатоксин – гепатоцелюляр. рак). Відомі також онкогенні віруси людини – ДНК-віруси (вірус Епштейна–Барр, простого герпесу, генітал. герпесу, папіломи людини) та РНК-віруси (вірус Т-клітин. лейкозу людини). Відкриття та вивчення онкогенів сприяло з'ясуванню процесу злякис. трансформації клітини. Було доведено, що онкогени та їх продукти регулюють ріст, поділ і диференціацію клітин у нормі. Вони є важливими регуляторами біол. процесів, локалізуються в різних частинах клітини й експресуються на різних стадіях циклу. Під час трансформації нормал. клітини у злякисну онкоген починає продукувати трансформуючий білок у надмір. кількості і в невідповід. час. Такі онкогени та білки виявлено спочатку в тварин. вірусах, а згодом і в людини. Ці гени потрібні для нормал. ембріогенезу людини, оскільки вони продукують ростостимулювал. білк. фактори, спрацьовують на окремих стадіях ембріогенезу і після здійснення визначеної функції перестають бути активними, тобто переходять у неактивну форму. Дослідж. остан. років доводять: для «запуску» канцерогенезу потрібна експресія декількох різних онкогенів у клітині, що узгоджується з концепцією ініціації–промоції і багатостадійністю канцерогенезу.

Природа злякис. росту – одна із важливих і важких проблем біології та медицини. Нині заг. уявлення про сутність малігнізації клітин ґрунтуються на здобутках генетики злякис. новоутворень та вивченні генет. механізмів канцерогенезу, тобто проблема раку – проблема зміни якості або кількості функціон. ефектів протоонкогенів та онкогенів. Саму злякисну трансформацію розглядають як склад. і багатоетап. процес накопичення соматич. мутацій у клітинах. Останні призводять до зміни вмісту ДНК і РНК, кількис. порушень хромосом. набору у вигляді анеуплоїдії, поліплоїдії, структур. змін хромосом, до появи маркер. хромосом.

Механізм реалізації зовн. і внутр. факторів, що спричиняють трансформацію нормал. клітини в ракову, сприяють росту та поширенню злякис. новоутворення, називають канцерогенезом. Він поєднує в собі дві різні групи процесів: пошкодження та репарацію цих пошкоджень. Ці процеси відбуваються на трьох рівнях (клітина, орган, організм), вони взаємопов'язані, але не послідовні.

Процеси, що призводять до трансформації нормал. клітини в ракову, є центральними в розумінні канцерогенезу. Рак – клітинна патологія. У ракову клітину може трансформуватися клітина, що зберегла здатність розмножуватися (епітелій, гермінативні і кровотворні клітини, ендотелій, кістк., хрящ., жирова і м'язова тканини). Механізм канцерогенезу на клітин. рівні багатоетапний. Його осн. фази (ініціація, промоція) мають

підфази, що залежать від якіс. характеристик самих канцерогенів і від особливостей окремих клітин, зокрема фаз їх клітин. циклу. Потуж. мітотич. фактором є фактори росту епітелію, фібробластів, продукція яких залежить від експресії певних генів. Вони сприяють неконтрольов. росту трансформов. клітин, тобто їх іморталізації. Подібну роль можуть відігравати гормони, що мають ростостимулювал. дію (естрадіол, гонадотропіни, соматотропін та ін.). Рісткові фактори і гормони може виділяти й сама трансформ. клітина, незалежно від її гістогенет. приналежності. Завдяки такій аутокрин. секреції може підтримуватися неконтрольов., автоном. ріст, розмноження клітин з наступ. розвитком злякис. пухлини.

Канцерогенез на рівні органа – проблема передраку, що найкраще вивчена у морфології. Відомо, що рак не виникає раптово, його утворення проходить через низку стадій і фонових процесів. Розрізняють факультатив. і облігат. передрак. 1978 Міжнар. координац. комітет ВООЗ рекомендував усі передрак. зміни назвати дисплазією (клітинна атипія, ненормал. диференціювання та дезорганізація епітеліал. пласту).

Канцерогенез на рівні органа має декілька фаз: пригнічення – зворотна фаза канцерогенезу; посилення проліфератив. процесів – поява дифуз. гіперплазії і дисплазії (ця фаза також може бути зворотною); вогнищевих проліфератив. і доброякіс. пухлин (поліпи, папіломи, аденоми та ін. незлякисні пухлини, а також метаплазія епітелію), з моменту появи таких структур процес стає незворотнім; виникнення злякис. пухлини.

Канцерогенез на рівні організму – зміни, що супроводжують і сприяють розвитку злякис. росту: імунодефіцит. стан, гормонал. розлади, зниження заг. реактивності організму. На значення останньої у розвитку малігнізації клітин вперше вказали О. Богомолець та Р. Кавецький. Важливу роль також відіграє спадк. схильність до виникнення онкопатології. В онкол. клініці встановлено існування конституцій. хромосом. аномалій та патол. змін, схильних до розвитку неоплазії. Нині відомі спадк. пухлини, що характеризуються як сімей. раковий синдром або спадк. аденокарциноматоз, синдром множин. ендокрин. неоплазії двох типів.

Розвиток спадк. онкопатології зумовлений щонайменше двома мутаціями: перша виникає у зародк. клітинах, друга – у соматичних. Вважають, що перша мутація готує ґрунт для появи малігнізації, тому що мутацій. генотип виявляється більш чутливим до впливу канцерогенів. При неспадк. формі раку мутація проходить тільки у соматич. клітинах. Спадк. форми злякис. пухлин розвиваються частіше у молодому віці і нерідко бувають множинними.

Актуал. проблемою сучас. О. є феномен генет. нестабільності організму, який визначають за допомогою показників нестабільності хромосом: частота аберацій хромосом, сестрин. хроматид. обмінів, пригнічення синтезу ДНК, заплановий синтез ДНК, наявність тетраплоїд.

та гіпердиплоїд. клітин у культурі фібробластів, клітинна та хромосомна гіперчутливість до іонізуючої радіації та ультрафіолетового випромінювання, алкілувал. агентів та кластоген. факторів, виявлення ламких фрагм. місць у хромосомах, поліморфізм довжини рестрикцій. фрагментів.

У США запатентовано спосіб виявлення генет. схильності до раку, що ґрунтується на визначенні підвищеної частоти (у 2–3 рази) розривів і проміжків хроматид у метафазах фібробластів шкіри або лейкоцитів периферич. крові після заг. опромінення або обробки флюоресцент. світлом.

Більшість злоякіс. пухлин зараховують до мультифакторіал. патології. Залежно від співвідношення значення спадк. і зовн. факторів амер. генетик А. Кнудсон запропонував класифікацію злоякіс. пухлин: генетично детермінов. пухлини (спричинені одним гол. геном); мультифакторіал. захворювання (їхній розвиток зумовлено взаємозв'язком генет. і факторів зовн. середовища); спорадичні пухлини (розвиваються лише під впливом факторів зовн. середовища). Деякі злоякісні пухлини є результатом рецесивно успадков. чутливості до мутагенів і канцерогенів навколиш. середовища, інші – пов'язані з успадкуванням домінант. гена.

Нині регламентовано стандартне обстеження онкол. хворих. Рекомендації щодо обстеження хворих з підозрою на рак поділяють на три етапи залежно від місця і обсягу проведеного дослідж. (заг. заклад лікарняної мережі, поліклініка спеціалізов. закладу, стаціонар спеціалізов. закладу). Для діагностики онкол. захворювань існує широкий арсенал метод. засобів: ендоскопія (езофагоскопія, гастроскопія, колоноскопія, бронхоскопія, лапароскопія, кольпоскопія і цервікоскопія); рентгенол. дослідж. (томографія, бронхографія, екскреторна урографія, метросальпінгографія, ангиографія, пневмомедіастинографія, комп'ютерна томографія); ядерно-магніт. резонанс, ПЕТ-КТ, сцинтиграфія, ультразвук. дослідж., термографія; морфол. методи – ексцизійна, інцизійна та пункційна біопсія, трепанобіопсія, щипцева біопсія, кюретаж; імуногістохімія; цитол. і цитогенет. дослідж. (вміст ДНК, визначення кількості хромосом та їх аберацій).

Із багатьох морфол. ознак злоякіс. процесу жодна не є специфічною. Тільки їх сукупність (атипія клітин та ядер, поліморфізм розмірів клітин, ядер і ядерцець) характеризує малігнізов. клітини. Цитол. дослідж. проводять у двох осн. напрямках: цитологія пунктів (ін. назва – аспіраційна біопсія) і ексфолиативна цитологія – вивчення клітин, що злушилися. Масове цитол. обстеження жінок називають діагност. скринінгом. Цитол. метод діагностики, що був удосконалений і впроваджений у практику завдяки цитологам Г. Руденко, Л. Куниці, А. Мельнику, В. Лободі, під час масових профілакт. оглядів підвищує діагностику раку шийки матки в декілька разів, а передпухлин. станів – більш ніж у десятки разів.

В останні роки в діагностиці злоякіс. новоутворень широко застосовують пухлинні онкомаркери, наявність яких у біол. рідинах свідчить про онкол. процес. Найбільшу кількість онкомаркерів застосовують при раку легень (PEA, Cyfra 21-1, CA 2-4, ProGRP, SCCA, HCE), шлунка (CA 72-4, PEA, CA 19-9), груд. залози (CA 15-3, PEA), підшлунк. залози (CA 19-9, CA 242, PEA), раку яєчників (CA 125, HE4, CA 19-9, CA 72-4, β -хоріоніч. гонадотропін, АФП), сечового міхура (IBC, Cyfra 21-1, BTA, NMP 22), печінки (АФП, PEA, CA 19-9) та ін.

Знач. досягненням у діагностиці злоякіс. пухлин стали молекулярно-генет. дослідж., що нині є невід'єм. частиною обстеження та лікування хворих деякими формами злоякіс. новоутворень. Застосування таргет. препаратів, що діють безпосередньо на молекулярну мішень у пухлин. клітині, потребує обов'язк. ідентифікації генет. порушень, що визначають ефективність лікування. Такі дослідж. найчастіше проводять при ретинобластомі, множин. ендокрин. неоплазіях (MEN1, RET), спадк. пухлинах груд. залози та яєчників (BRCA1, BRCA2), пухлинах Вільмса, сімей. аденоматоз. поліпозі (APC), спадк. неполіпоз. колоректал. раку (MSH2, MLH1, MSH6, MPS2, EPCAM).

Для покращення взаєморозуміння онкологів різних країн в оцінці виявлення, стадійності й урахування ефективності лікування злоякіс. новоутворень Міжнар. протирак. союз 1952 запропонував класифікацію новоутворень за системою TNM (1962 ВООЗ затвердила її як Міжнар. класифікацію злоякіс. новоутворень), її осн. категоріями є: стан пухлини (її величина, розташування в організмі, проростання у сусідні органи та ін.), стан регіонар. лімфатич. вузлів (збільшення, інфільтрація тощо), метастази (гематогенні чи лімфогенні в окремі органи). Також існує класифікація за ступенем клітин. диференціації пухлини: низька (G1), середня (G2) та висока (G3) злоякісність. Для лікування онкол. хворих використовують хірург. метод, промен. терапію та медикаментозне лікування. Оскільки протягом остан. 20 р. відбувся знач. прогрес у розумінні молекуляр. біології злоякіс. росту, співвідношення методів лікування онкол. патології кардинально змінилося. Рандомізація, що стала стандартом клініч. дослідж., забезпечує ідентичність між лікув. групами за осн. характеристиками пухлин. процесу.

Конкурентоздатними в галузі лікування є також дослідж. із селектив. і суперселектив. внутр.-артеріал. хіміотерапії раку шлунка, печінки, геніталій, колоректал. раку, а також методи ендолімфатич. внутр.-брюшин. та інтратуморал. хіміотерапії, кріодеструкції, локал. магнітотерапії. Перспективними є досягнення в хірургії раку різних локалізацій з використанням ад'ювант. і модифікуючих факторів (СВЧ-гіпертермія, імуномодулююча терапія, магнітотерапія тощо), все більше застосування знаходять реконструктивно-пластичні операції, що дозволяють значно розширити показання до резекції органів. Водночас проблема хірург. лікування злоякіс. пухлин різних локалізацій остаточно ще не вирішена. У хірург. методі лікування онкол. хворих виділяють діагност., лікув. (радикал., умовно радикал., паліативні, комбінов., розширені), циторедуктивні, реабілітац., симптомат.

типи операцій.

Бл. 70 % онкол. хворих потребують промен. лікування – в монорежимі (радикал., паліатив. або симптомат.) чи комбінованого в різних варіантах, з операцією та/або лікар. засобами. Для промен. лікування використовують: електромагнітне (рентгенів. і гамма-промені) та корпускулярне іонізуюче (електрони, позитрони, протони, нейтрони, дейтрони, піони, ядра атомів) випромінювання. Електромагнітні промені отримують внаслідок гальмування прискорених електронів на аноді електрон. трубки. В енергет. спектрі цього випромінювання виділяють гіповольт. (30–60 KeV), мезовольт. (60–150 KeV) та ортовольт. (150–500 KeV) промені. Гамма-променями називають іонізуюче випромінювання від радіонуклідів природ. або штуч. походження (радій-226, цезій-137, кобальт-60, іридій-192). Їхній енергет. спектр перебуває в діапазоні від 0,18 до 2,9 MeV. Корпускулярне іонізуюче випромінювання отримують за допомогою електрофіз. установок – ліній. прискорювачів. Енергія цього джерела випромінювання дуже висока: від 2 до 10–20 MeV. Для оптимізації промен. лікування також використовують різні способи модифікації: сенсibiliзацію пухлини до опромінення, радіопротектори нормал. тканин, взаємопосилення в разі одночасного хіміо- і промен. лікування. Поняття «медикаментозна терапія» об'єднує три принципово різні способи впливу на ріст пухлин: цитостатичний, або хіміотерапію; гормонотерапію та імунотерапію (біотерапію). Хіміотерапія передбачає застосування лікар. засобів синтетич. або природ. походження для необорот. пошкодження пухлин. клітин. Сучасна історія хіміотерапії розпочалася 1937, коли рос. вчений В. Немець запропонував перший препарат ембіхін. Його колега Л. Ларіонов провів випробування і впровадив цей лікар. засіб у клініч. практику для лікування хвороби Ходжкіна. У 1950–60-х рр. було встановлено, що за допомогою цитостатиків можнавилікувати деяких хворих із певними видами пухлин. В окремих випадках хіміотерапія подовжила тривалість і поліпшила якість життя пацієнтів із місцево-поширеними та дисемінов. формами хвороби. Відтоді арсенал протипухлин. препаратів значно розширився, підвищилася їх ефективність. В цілому терапевт. лікування злоякіс. пухлин може бути первинним (індуктивним), неоадьювантним, адьювантним, паліативним. За ступенем вираженості лікув. ефекту розрізняють: повну (зникнення всіх клініч. проявів пухлини) і часткову (зменшення розмірів пухлини більш ніж на 50 %) регресію, а також стабілізацію (зменшення розмірів пухлини менш ніж на 50 % або збільшення менш ніж на 25 %). Гормонотерапія – лікування гормонами і синтетич. гормонал. препаратами дисгормонал., гормонозумовлених, гормоночутливих, гормонозалеж. пухлин. Вона показана всім хворим із пухлинами, що містять рецептори до гормонів будь-якого рівня. Перші спроби гормонотерапії раку передміхур. залози здійснив амер. онколог Ч. Гаггінс. Біотерапія раку – метод лікування шляхом активації природ. захис. механізмів або введення в організм хворого природ. полімер. молекул (цитокінів, факторів росту).

Міжнар. співробітництво з різних аспектів експерим. дослідж., епідеміології раку і клініч. питань координує ВООЗ, Міжнар. протирак. союз і Міжнар. агентство з дослідж. раку. В Україні понад 25 р. тому створ. і впроваджено в усі онкол. заклади сучасну інформац. систему моніторингу ураження злоякіс. новоутвореннями та стану організації онкол. допомоги насел. країни з програм. комплексами «Популяційний канцер-реєстр» та «Лікарняний канцер-реєстр». Провідні організації ВООЗ високо оцінили повноту та якість інформації Нац. канцер-реєстру України та включили її до таких видань, як «Cancer Incidence in Five Continents» та «International Incidence of Childhood Cancer». Звіти про роботу у галузі О. проводять через кожні 4 р. на міжнар. протирак. конгресах. У рамках Міжнар. агентства з дослідж. раку (чл. якого є й Україна) вивчають питання епідеміології злоякіс. новоутворень і перш за все профес. раку, який вперше описав 1775 англ. лікар П. Потт. Міжнар. агентства, що входять до структур ВООЗ, постійно визначають черговість завдань у програмах боротьби з раком, найбільші сподівання щодо зниження захворюваності деякими формами злоякіс. пухлин і смертності від них вони покладають на первинну профілактику, вважаючи, що її цілеспрямов. здійснення допоможе попередити більшість випадків раку.

Первинну профілактику постійно вдосконалюють за допомогою реєстрів раку, що складають з урахуванням насел. усієї країни, популяц. та дит. канцер-реєстрів, реєстрів родин. раку. У зв'язку з неупин. зростанням захворюваності раком молоч. залози, товстої кишки, передміхур. залози, сечового міхура, прямої кишки важливу роль у вторин. профілактиці раку відіграє мед.-генет. консультування, а також впровадження програм скринінгу з послідов. лікуванням виявленого передраку і початк. форм раку. У боротьбі з розповсюдженістю онкол. захворювань можуть допомогти заходи екол. характеру – попередження забруднення повітря, ґрунту тощо.

В Україні є всі умови для подальшого розвитку О. Найважливішими перспектив. напрямками є: вивчення механізмів канцерогенезу на клітин. і молекуляр. рівнях, з'ясування генет. сутності малігнізації, дослідж. механізмів впливу канцерогенів, удосконалення методів діагностики пухлин. росту; розроблення нових методів лікування (комбінованого і комплексного), пошук нових хіміопрепаратів, таргет. препаратів, імуностимуляторів, удосконалення промен. методів лікування, методів профілактики і організації протирак. боротьби; підготовка висококваліфіков. фахівців.

Рекомендована література

1. Ручковский Б. С. Роль отечественных ученых в развитии экспериментальной онкологии. К., 1953;
2. Верхрадський С. А. Історія медицини. К., 1974;
3. Слинчак С. М. Онкология. К., 1981;

4. Александр Александрович Богомолец. Воспоминания современников. К., 1982;
5. Романенко А. Е. Здравоохранение и медицинская наука в Украинской ССР: В 3 т. К., 1987;
6. Гнатышак А. И. Общая клиническая онкология. Л., 1988;
7. Слинчак С. М., Милянковский А. И., Клименко И. А. Онкология. К., 1989;
8. Білінський Б. Т., Стернюк Ю. М. Онкологія. Л., 1992;
9. Задачи по достижению здоровья для всех. Европейская политика здравоохранения. Копенгаген, 1993;
10. Ганина К. П., Полищук Л. З., Бородай Н. В. и др. Цитологическая реактивность онкологического больного. К., 1995;
11. Федоренко З. П., Міщенко А. Н., Гулак Л. О. та ін. Розповсюдженість злоякісних новоутворень в популяції України в 1991–1996 рр. (епідеміологічні та організаційні аспекти проблеми). К., 1997;
12. R. L. Gould, H. T. Lynch, R. A. Smith, J. F. McCarthy. Cancer and genetics. 1997;
13. Лекції з клінічної онкології. Т. 1: Пухлини травного тракту. Д., 2006;
14. Онкологія: Вибр. лекції для студентів і лікарів. К., 2010;
15. Савран В. Р., Кенс А. А., Мриглоцький М. М., Савран В. В. Рак молочної залози: Навч. посіб. з онкології. Л., 2012;
16. Думанский Ю. В., Синяченко О. В., Игнатенко Г. А. Семейный врач (врач общей практики). Д., 2013;
17. Диагностика и лечение злокачественных новообразований. Клинические протоколы. Москва, 2013;
18. Хурани И. Ф., Какарькин А. Я., Ковальчук А. Ф. Основы клинической онкологии. В., 2014;
19. Фецич Т. Г., Сліпецький Р. Р. TNM-класифікація. 7-е вид. Л., 2014;
20. Думанський Ю. В., Шевченко А. І., Галайчук І. Й. та ін. Онкологія: Підруч. 2-е вид. К., 2019;
21. Вінник Ю. О., Багмут І. Ю., Жуков В. І. та ін. Рак шлунка: сучасні методи донозологічної діагностики та особливості хірургічного лікування. Х., 2019;
22. Рак в Україні, 2018–2019. Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби // Бюл. Нац. канцер-реєстру України. К., 2020. № 21.

Бібліографічний опис:

Онкологія / Ю. В. Думанський // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. – К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2022. – Режим доступу:

<https://esu.com.ua/article-75451>

2001-2025 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним законодавством України ([докладніше](#)).