

УДК 616.24-006-073.75

КОМП'ЮТЕРНА ТОМОГРАФІЯ В ОЦІНЦІ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО РАКУ ЛЕГЕНЬ**Поляк В.М., Бабенко О.С., Лошак М.Я.***Ужгородський національний університет, факультет післядипломної освіти, кафедра терапії та сімейної медицини, курс „радіології діагностики”, м. Ужгород***РЕЗЮМЕ:** у лікувальних закладах області проведено аналіз рентгенологічної та комп'ютерно томографічної семіотики центрального раку легень. Встановлено високу інформативність КТ у виявленні центрального раку легень та в оцінці його розповсюдження.

Вперше в області виконано методику КТ з інжектором при в/в контрастуванні легень та методику дослідження КТ з тривимірною реконструкцією зображення.

Ключові слова: центральний рак легень, комп'ютерна томографія, тривимірна реконструкція зображення

Вступ. У всіх економічно-розвинутих країнах проблема раку легень являє собою одну з найбільш важливих і одночасно складних у сучасній онкології. Це обумовлено зростанням захворюваності й смертності, труднощами сучасної діагностики і недостатньої ефективності лікування. Стрімке зростання захворюваності раком легень, що вражає працездатний контингент населення, носить характер епідемічного лиха.

Термін “рак легень” об'єднує різні за морфогенезом і клінічними проявами, прогнозом і результатами лікування злоякісні епітеліальні пухлини.

За даними ВООЗ, кожен рік реєструється 660500 нових випадків захворювань раку легень. Рак легень серед всіх виявлених хворих з онкопатологією складає 12%.

За даними повідомлень останніх років, визначається тенденція до зростання раку легень (в нашій країні за останні 20 років захворюваність зростає більш ніж у 2 рази). Щорічний приріст захворюваності становить 3,8% [3].

В Україні серед чоловічого населення рак легень займає 1 місце в структурі онкологічної патології і складає 23,7% [3]. Серед хворих раком легень 95% тих, котрі палять. Важливими у виникненні раку легень вважаються також генетичні та ендогенні фактори (вік старше 45 років, хронічні легеневі захворювання (пневмонія, туберкульоз, бронхіт та інші) [5].

Однією із основних і складних проблем на сучасному етапі є підвищення рівня діагностики цього захворювання. Для того, щоб в найкоротші строки підтвердити діагноз і дістати інформацію для вибору оптимального методу лікування, потрібно раціонально використати певну послідовність методів дослідження. Рентгенографія, бронхоскопія з біопсією, КТ із в/в контрастуванням, цитологічне дослідження мокроти, – обов'язкові методи діагностики дозволили виробити стійку систему заходів, метою якої є встановити точний діагноз [1].

Значні діагностичні можливості з'явилися з виникненням нового високоінформативного методу променевої діагностики – комп'ютерної томографії, що дає можливість значно покращити розпізнавання захворювань органів дихання [2]. Проте винахід і впровадження в клінічну практику спіральної КТ значно покращили якість візуалізації, кардинально змінили техніку виконання КТ і відкрили нові можливості [6].

Мета дослідження: вивчити інформативність методів променевого обстеження (рентгенологічного та комп'ютерної томографії) при діагностиці центрального раку легень.

Матеріали та методи. Нами було обстежено 50 хворих, які перебували на стаціонарному лікуванні в обласному клінічному онкодиспансері, Ужгородській центральній міській клінічній лікарні, обласній клінічній лікарні й обласному територіально-медичному об'єднанні "Фтизіатрія".

Методика спіральної КТ з тривимірною реконструкцією зображення. Спіральна КТ виконувала-

ся на комп'ютерному томографі фірми "PACE PLUS" P9015 AQ фірми "General Elektrik". Дослідження виконують натше. Пацієнт займає положення лежачи на спині. Позиціонування на рівні вирізки грудини. Для введення контрасту необхідно ввести в/в катетер у ліктьову вену. За допомогою автоматичного ін'єктора болуче вводять 1 – 1,5 г/кг неіонного контрастного препарату з використанням голки або катетера калібру 18G, що забезпечує введення контрастної речовини зі швидкістю 2 – 5 мл/с. Обстеження проводять на 20 – 30 секундах введення препарату. Товщина зрізу і крок томографії 5 мм. Оцінка зображень проводиться при ширині вікна 1500 од. Н., рівні вікна – 900 од. Н. Ефективна доза при спіральній КТ знаходиться в межах від 1 до 10 мЗв. Для аналізу результатів на основі аксіальних зрізів проводилася 3Д реконструкція зображення.

В залежності від форми росту (рис. 1) всі обстежені поділені на групи.



Рис. 1. Розподіл хворих залежно від форм росту центрального раку легень.

Серед обстежених переважають чоловіки – 43 хворих (86%) і жінки – 7 хворих (14%). Обстежені з центральним раком легень належать до різних вікових груп від 41 до 82 років.

Клінічне обстеження хворих із центральним раком легень включало в себе скарги, анамнез, дані огляду, аускультативні та перкусійні.

На задиху при фізичному навантаженні скаржились 76% хворих. Значна частина хворих – 76%

– відчували загальну слабкість. На поганий апетит та втрату ваги скаржились 32% хворих. Болі у грудній клітині на враженій стороні відчували 48% хворих. Підвищення температури виявлено у 44% обстежених. На сухий кашель скаржилась значна частина хворих – 66%. Кровохаркання спостерігалося у 22% хворих на рак легень.

При аускультативі у більшості хворих – 64%, дихання ослаблене на враженій стороні. У 12%

дихання не прослуховувалося взагалі. Досить частою ознакою у хворих були сухі різнокаліберні хрипи – 52% хворих. Жорстке дихання простежувалося у 52% хворих. При перкусії – вкочений ле-

геновий звук на враженій стороні виявлено у 22% обстежених. У 4% хворих не спостерігали ніяких змін. Дані об'єктивного обстеження хворих представлено на рисунку 2.

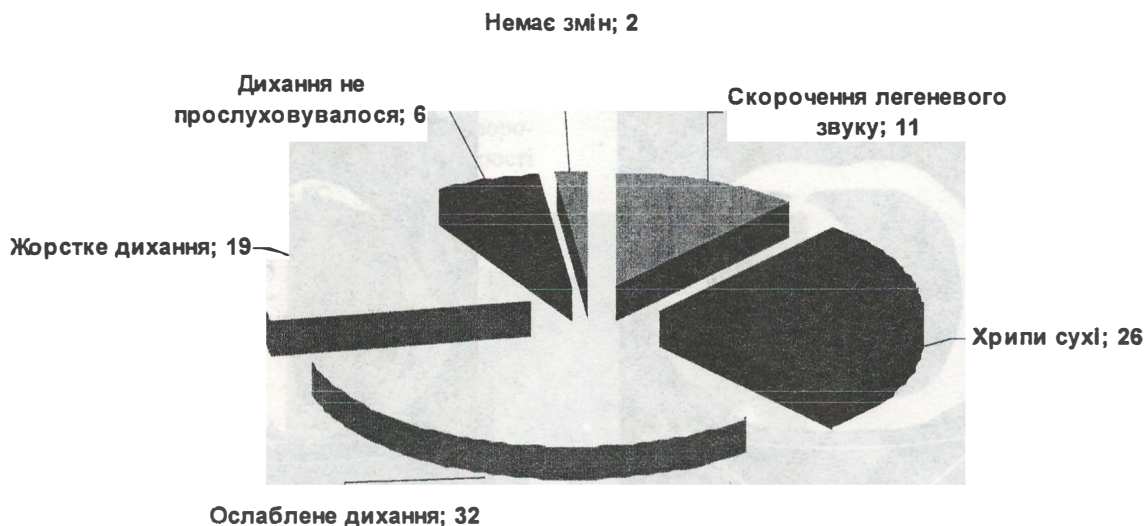


Рис. 2. Дані об'єктивного обстеження у хворих із центральним раком легень.

В уточненні діагнозу основну роль відіграють методи променевої діагностики (рис. 3).

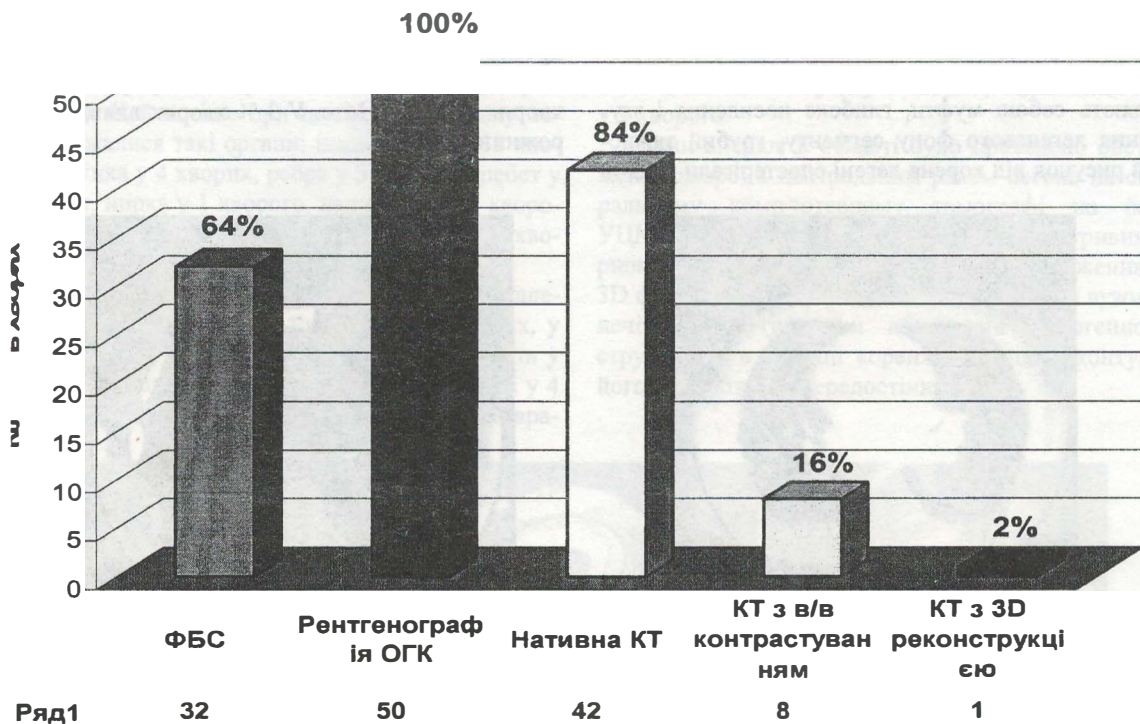


Рис. 3. Методи обстеження хворих при центральному раку легень.

Результати досліджень та їх обговорення. В основному центральний рак легень характеризується поліморфною будовою, гомогенною структурою і щільністю від 40 – 70 од.НУ.

На основі проведених обстежень хворих з екзобронхіальним центральним раком легень (рис. 4, 5) можна виділити наступні характерні ознаки: пухлинний вузол із бугристими і нечіткими контурами (100%), зниження прозорості легеневого фо-

ну, згущення та збагачення легеневого рисунку (32%), незначне зменшення об'єму легень (8%), зміщення органів середостіння (16%), збільшення л/в, плеврит (24%). КТ дала можливість встановити щільність тіні 40 – 45 од.НУ., ателектаз у 18 % хворих, у 5% порожнину розпаду, у 18% Мтс у інші органи та враження біфуркаційних л/в, лімфаденопатію середостіння та бронхоадепатію.

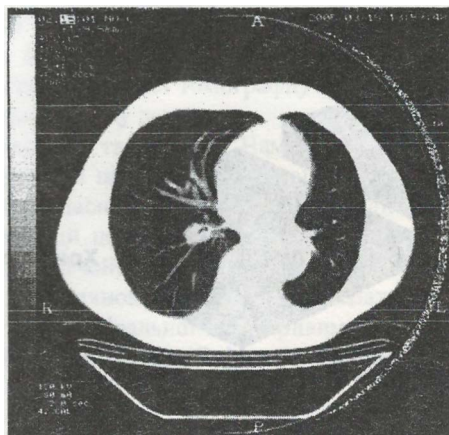


Рис.4. Комп'ютерна томограма хворого Ч., 50 р. Центральний рак лівої легені, екзо-бронхіальна форма. На комп'ютерній томограмі з в/в контрастуванням в легеневому режимі візуалізується утвір з нечіткими контурами, неправильної форми, оточує нижньодольовий бронх.

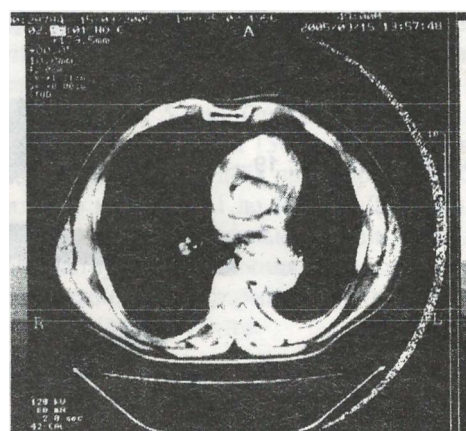


Рис.5. Комп'ютерна томограма хворого Ч., 50 р. Центральний рак лівої легені, екзобронхіальна форма. На комп'ютерній томограмі з в/в контрастуванням візуалізується утвір розмірами 4,2x2,8см. Збільшені нижні бронхолегеневі л/в зліва розміром 2,3x2,1 см.

У хворих із перибронхіальною формою росту (рис. 6, 7) виділено такі ознаки даного захворювання: потовщення стінок бронхів, стінки бронхів являють собою муфти, глибоке посилення і згущення легеневого фону сегменту, грубий тяжистий рисунок від кореня легені спостерігали у 15 %

хворих. У 12 % випадках спостерігали втягнення в процес плеври. Збільшення регіонарних л/в кореня і л/в середостіння виявлено у 32 % хворих. У 20 % хворих виявлено Мтс. У 3 % хворих виявлено порожнину розпаду.

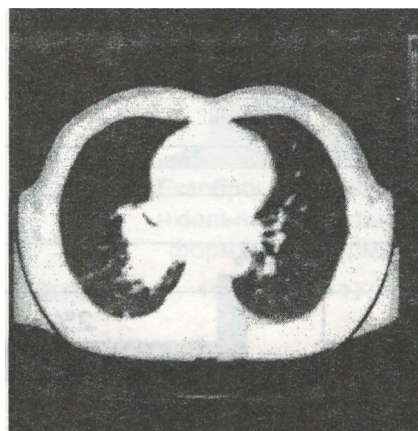


Рис.6. Комп'ютерна томограма хворого Т., 56 р. Центральний рак нижньої долі правої легені, перибронхіальна форма. На комп'ютерній томограмі в легеневому режимі, зріз на рівні нижньодольового бронха візуалізується велике вузлове утворення неправильної форми, з нечіткими контурами, розмірами 9x7,5 см. Велика частина пухлини схована за серцевою тінню. Перифокально лімфангоїт.

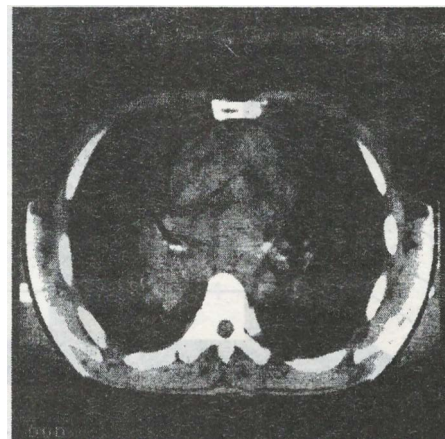


Рис.7. Комп'ютерна томограма хворого Т., 56 р. Центральний рак нижньої долі правої легені, перибронхіальна форма. На комп'ютерній томограмі з в/в контрастуванням в режимі візуалізації середостіння, зріз на рівні нижньодольового бронха можлива оцінка щільності пухлини, яка в даному випадку складає 43 – 45 од. НУ. Мтс у верхні бронхолегеневі л/в.

У хворого з ендобронхіальною формою росту виявлено поліповидну тінь з чіткими та гладкими контурами, однорідною м'якотканинною структурою.

При обстеженні хворого зі змішаною периендобронхіальною формою росту центрального раку легень виділено наступні ознаки: пухлинний вузол округлої форми в ділянці кореня з поліциклічним зовнішнім контуром, внутрішні контури зливаються з середостінням.

З медіастінальною формою обстежено 1 хворого. Рентгенологічно виявлено зниження прозорості

легеневого малюнка з мілкоячеюстою вогнищевістю, із затемненням середньої долі. КТ дала можливість виявити здавлення всіх л/в середостіння лімфовузлами сегментарних бронхів.

До найбільш частих ускладнень центрального раку легень відносять порушення вентиляції (гіпо-вентиляція спостерігалася у 30% хворих, ателектаз у 52% хворих (рис.8)), розпад пухлини у 4% хворих, випітний плеврит у 46% хворих, метастазування у 36% хворих.

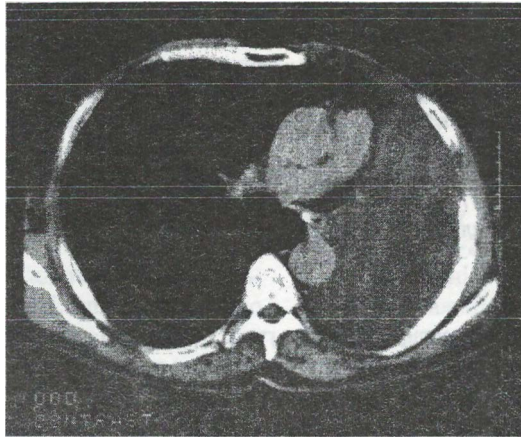


Рис.8. Комп'ютерна томограма хворого П., 73 р. Центральний рак лівої легені. На комп'ютерній томограмі у м'якотканинному режимі з в/в контрастуванням ознаки ателектазу лівої легені: зменшення об'єму легені, зміщення органів середостіння.

Метастази у інші органи виявлено у 18 хворих – 36 (%). Найчастіше при центральному раку легень вражалися такі органи: інша легеня у 11 хворих, печінка у 4 хворих, ребра у 3 хворих, хребет у 2 хворих, нирка у 1 хворого, наднирник у 1 хворого, ключиця у 1 хворого, ліктьовий суглоб у 1 хворого.

Метастази у л/в бронхолегеневої групи виявлено у 9 хворих, у л/в середостіння у 19 хворих, у аксиллярні л/в у 5 хворих, паратрахеальної групи у 7 хворих, шийні л/в у 5 хворих, парааортальні у 4 хворих, трахеобронхіальної групи у 3 хворих, вра-

ження низхідної аорти у 2 хворих, підщелепні л/в у 1 хворого.

Нами вперше в області було проведено обстеження хворої з центральним раком легень на спіральному комп'ютерному томографі на базі УЦМКЛ з реконструкцією зображення у тривимірному просторі. Після реконструкції зображення у 3D форматі (рис. 9) чітко видно пухлинний вузол з нечіткими бугристими контурами гомогенною структурою в ділянці кореня, внутрішні контури його зливаються з середостінням.

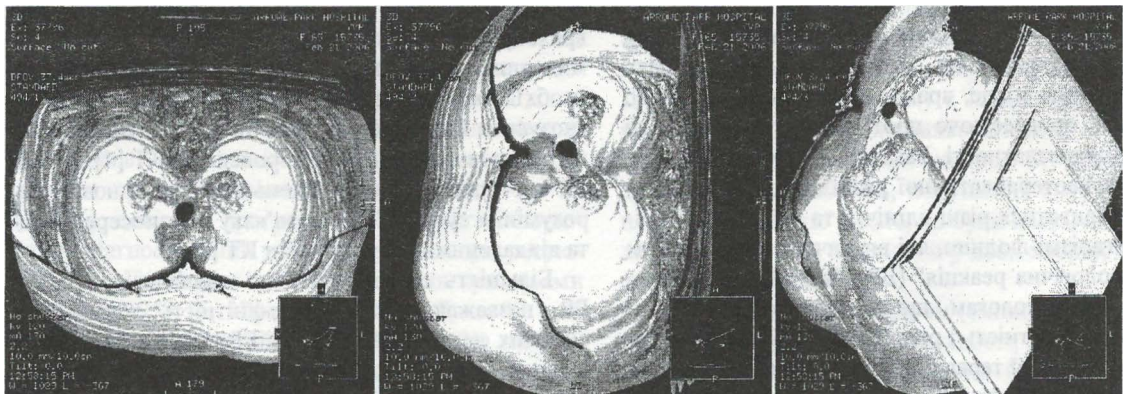


Рис.9. Комп'ютерна томограма хворої Л., 50р. після реконструкції зображення у 3D форматі.

Висновки. 1. КТ при центральному раку легень використовується для ранньої діагностики, оцінки розповсюдження уже верифікованого раку легень, для диференційної діагностики, хірургічного втручання та оптимізації променевої терапії.

2. При підозрі на центральний рак легень у комплекс обов'язкових діагностичних обстежень повинна входити бронхоскопія з забором матеріалу для морфологічного дослідження, яка повинна передувати КТ.

3. КТ при діагностиці центрального раку проводиться обов'язково з внутрішньовенним підсиленням.

4. Тривимірна реконструкція зображення повинна використовуватися в діагностиці рідкісних форм захворювання та незрозумілих випадках, при цьому значно доповнюючи інформацію, що отримується за допомогою інших методів діагностики.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бугвін Т.К., Бугвін А.Г. Можливості променевої діагностики раку легень. // Променева діагностика, променева терапія. – 2002. – №12. – С.21-23.
2. Гальченко В.А. Компьютерная томография в оценке метастатического поражения лимфатических узлов средостения при центральном раке легких. // Вестник рентгенологии и радиологии. – 1990. – №5-6. – С.69.
3. Ганул В.Л. Рак легкого // Клінічні лекції. - 2004. - №1.- С.29-34.
4. Кукуня Л.А. Тривимірна візуалізація в КТ: погляд в майбутнє. // Український медичний часопис. – 2000. – №3. – С.84-86.
5. Попович І.В. Комп'ютерна томографія в діагностиці центрального раку легень. // Променева діагностика, променева терапія. – 1997. – №12. – С.105-107.
6. Рогожин В.О., Розенфельд Л.Г., Пилипенко М.І. Деякі особливості застосування спіральної комп'ютерної томографії. // Радіологічний вісник. – 2005. – №2. – С.6-11.

SUMMARY

THE COMPUTED TOMOGRAPHY IN ESTIMATION OF ITS EXTENSION OF THE CENTRALS CANCER OF LUNGS

Polyak V.M., Babenko O.S., Loshak M.I.

The analysis of X-ray and CT semiotics of the central cancer of lungs has been done in the central cancer of lungs has been done in the medical institutions of the region. The high information density of CT in revealing the central cancer of lungs and the estimate of its extension has been determined.

The CT methods with the injector at intravenous contrast study of lungs and those of CT study with three-dimensions reconstruction of the image have been conducted for the first time in our region.

Key words: the central cancer of lungs, computed tomography, three-dimensions reconstruction of the image