

Общая смертность составила 9,68% (3 пациента). У пациентов в группах 1 и 2 по AAA смертность достоверно ниже, чем в группах 3 и 4 (0 против 30%,  $P<0,05$ ). У пациентов в группах 1 и 2 по ASA смертность достоверно ниже, чем в группах 3 и 4 (0 против 30%,  $P<0,05$ ). Смертность в возрасте до 40 лет составила 5,3%, а в возрасте старше 40 лет – 16,7% ( $P>0,1$ ); среди мужчин 15%, среди женщин 0%; при МЛУ-ТБ – 18,75%, а при ЛЧ-ТБ – 0% ( $P>0,1$ ). Длительность операции (до 3 часов 7,7%, более 3 часов 11,1%,  $P>0,1$ ), объем операции (лобэктомии 9,5%, сегментэктомии 10%,  $P>0,1$ ), не оказывали значительного влияния на смертность.

Общий возврат в ОИТР составил 19,35 % (6 пациентов). У пациентов в группах 1 и 2 по AAA возврат в ОИТР достоверно ниже, чем в группах 3 и 4 (0 против 60%,  $P<0,01$ ). У пациентов в группах 1 и 2 по ASA смертность достоверно ниже, чем в группах 3 и 4 (0 против 60%,  $P<0,01$ ). На повторное поступление в ОИТР не влияют пол (мужчины 30%, женщины 0%,  $P>0,1$ ), чувствительность ТБ (при МЛУ-ТБ 31,25%, при ЛЧ-ТБ 6,67%,  $P>0,1$ ), объем операции (с лобэктомией – 23%, с сегментэктомией – 10%,  $P>0,1$ ), длительность операции (до 3 часов 15,38%, более 3 часов 2,22%,  $P>0,1$ ).

Общее прекращение бактериовыделения составило 77,42% (24 пациента), среди мужчин – 65% (13 пациентов), а среди женщин 100% ( $P<0,1$ ). У

пациентов в группах 1 и 2 по AAA прекращение бактериовыделения достоверно выше, чем в группах 3 и 4 (95,24 против 40%,  $P<0,01$ ). У пациентов в группах 1 и 2 по ASA прекращение бактериовыделения достоверно выше, чем в группах 3 и 4 (90,48 против 50%,  $P<0,05$ ). При МЛУ-ТБ прекращение бактериовыделения достоверно ниже, чем при ЛЧ-ТБ (56,25 против 100%,  $P<0,05$ ). Установлено, что такие факторы как длительность операции (до 3 часов 84,62%, более 3 часов 72,22%,  $P>0,1$ ), объем операции (лобэктомии 76,19%, сегментэктомии 80%,  $P>0,1$ ), возраст (до 40 лет 73,68%, старше 40 лет 83,33%,  $P>0,1$ ) не оказывали значительного влияния на конверсию мокроты.

#### **Выводы**

1. Пол, возраст, длительность и объем операции не влияют на результаты хирургического лечения пациентов с туберкулезом легких

2. Наличие 3 и 4 групп анестезиологического риска по AAA и ASA достоверно увеличивает смертность, повторное поступление в ОИТР и продолжение бактериовыделения после хирургического лечения.

3. Наличие МЛУ-ТБ достоверно связано с повторным поступлением в ОИТР после хирургического лечения пациентов с туберкулезом легких.

#### **Список литературы:**

1. Global tuberculosis control. Geneva: World Health Organization. – 2012. – 100 P.
2. Kliiman K, Altraja A. Predictors and mortality associated with treatment default in pulmonary tuberculosis / K. Kliiman, A. Altraja. – Int J Tuberc Lung Dis. – 2010. – №14. P 454-63.
3. Lönnroth K, Jaramillo E., Williams B. G. et al. Drivers of tuberculosis epidemics: the role of risk factors and social determinants / K. Lönnroth, E. Jaramillo, B. G. Williams et al // Soc Sci Med. – 2009. – №68. – P 2240-2246.
4. Skrahina A, Hurevich H, Zalutskaya A et al. Alarming levels of drug-resistant tuberculosis in Belarus: results of a survey in Minsk. / A. Skrahina, H. Hurevich, A. Zalutskaya et al // Eur Respir J. – 2012. – № 39. P 1425–1431.

УДК 616.24-006.04

## **ОСОБЛИВОСТІ ІНВАЗИВНОГО РОСТУ ПЕРИФЕРИЧНОГО ПЛОСКОКЛІТИННОГО РАКУ ЛЕГЕНЬ**

**Филенко Б.М.**  
асистент

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»  
г. Полтава, e-mail Borius007filenko@ukr.net

**Проскурня С.А.**  
к.мед.н., доцент

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»  
г. Полтава, e-mail Patomorphology@mail.ru

**Ройко Н.В.**  
к.мед.н., доцент

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»  
г. Полтава, e-mail Patomorphology@mail.ru

**Анотація.** Відсутність єдиної концепції морфогенезу та інвазивного росту визначає необхідність детальних морфологічних досліджень периферичного раку легень. Метою дослідження стало вивчення особливостей інвазивного росту різних клініко-морфологічних форм росту плоскоклітинного раку легень периферичної локалізації. Для досягнення поставленої мети використовували морфологічні методи дослідження. Плоскоклітинний рак легень периферичної локалізації в залежності від розташування в частках легень і стосовно плеври необхідно розділити на кулясту, пахіплевральну клініко-морфологічні форми росту та верхівковий рак легень – рак Панкоста. Куляста форма росту характеризується проростанням

ракових клітин за ходом кровоносних судин. Пахіплевральна форма характеризується нижньочастковою локалізацією пухлини з інвазією бронхіол та адвентиції судин з розвитком венозного повнокрів'я. При верхівковій формі раку легень спостерігається стиснення судинно-нервового пучка плечового поясу з розвитком набряку та атрофії м'язів верхньої кінцівки.

**Ключові слова:** плоскоклітинний рак легень, інвазивний ріст, клініко-морфологічна форма.

## PECULIARITIES OF INVASIVE GROWTH OF PERIPHERAL SQUAMOUS CELL LUNG CARCINOMA

**Fileiko B.M.**

*Assistant*

*Higher State Educational Establishment of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological academy"  
Poltava, e-mail Boriush007fileiko@ukr.net*

**Proskurnya S.A.**

*PhD in Medical Sciences, Associate Professor*

*Higher State Educational Establishment of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological academy"  
Poltava, e-mail Patomorphology@mail.ru*

**Royko N.V.**

*PhD in Medical Sciences, Associate Professor*

*Higher State Educational Establishment of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological academy",  
Poltava, e-mail Patomorphology@mail.ru*

**Abstract.** The lack of a unified concept of morphogenesis and invasive growth determines the need for detailed morphological studies of peripheral lung cancer. The purpose of the present study was to investigate the peculiarities of invasive growth of multiple clinicopathologic forms of squamous cell lung carcinoma of peripheral location. To reach the objective of the study morphological methods of research has been applied. Squamous cell lung carcinoma of peripheral location, depending towards the location of the lung lobes and pleura, should be divided into spherical, pachypleuralis clinicopathologic forms of growth and apical lung cancer – Pankost' cancer. Spherical tumor is characterized by cancer cells growth over the course of the blood vessels. pachypleuralis clinicopathologic form is characterized by tumor invasion of the bronchioles and adventitia of vessels with the development of venous hyperaemia. The apex form of lung cancer accompanied by compression of the neurovascular bundle shoulder girdle with the development of edema and atrophy of muscles of the upper limb.

**Key words:** squamous cell lung carcinoma, invasive growth, clinicopathologic forms.

### **Вступ**

Рак легень є актуальною медико-соціальною проблемою, так як займає перше місце в структурі захворюваності і смертності від злоякісних новоутворень у більшості розвинених країн [1]. Найбільш часто зустрічається плоскоклітинний гістологічний тип раку легень, наступний за розповсюдженістю є дрібноклітинний рак, що спостерігається в три рази рідше. Ще менша частка припадає на аденокарциному [4]. Саме, завдяки цим гістологічним типам існують різні клініко-морфологічні форми росту центральної та периферичної локалізації [5].

В останні роки все частіше виявляється периферичний рак легень, що характеризується тривалим безсимптомним періодом плинну, відсутністю патогномонічних симптомів, бурхливим лімфогенним та гематогенним метастазування [2, 5]. Завдяки інвазивному росту, який характерний для всіх злоякісних пухлин та полягає у вrostанні ракових клітин в оточуючі тканини, відбувається метастазування. При цьому пухлинні комплекси розповсюджуються по міжтканинних щілинах та за ходом лімфатичних, а також кровоносних судин, руйнуючи їх (деструктивний ріст) [3, 6, 8].

Відсутність єдиної концепції морфогенезу та інвазивного росту визначає необхідність детальних морфологічних досліджень периферичного раку легень [7].

**Метою** дослідження стало вивчення особливостей інвазивного росту різних клініко-морфологічних форм

росту плоскоклітинного раку легень периферичної локалізації.

### **Об'єкт та методи дослідження**

Дослідження проводили на післяопераційному (11 спостережень) та секційному матеріалі (6 спостережень) хворих на плоскоклітинний рак легень периферичної локалізації. Розподіл матеріалу дослідження за статтю склали 4 жінки та 13 чоловіків, вік хворих в межах 35-65 років.

Для досягнення поставленої мети використовували морфологічні методи дослідження. Шматочки новоутворення брали з центральних та периферичних ділянок на межі з незміненою тканиною. Перед виготовленням парафінових блоків шматочки фіксували в 10% розчині нейтрального формаліну. З одержаних блоків робили серійні зрізи, які забарвлювались гематоксиліном та еозином, фуксилін-пікрофуксином за ван Гізоном та за способом Харта на еластичні волокна. Вивчення забарвлених препаратів проводилось на цифровому світловому мікроскопі фірми «Olympus BX-41» з наступним фотографуванням за допомогою цифрової фотокамери «Olympus C 4040» у прохідному світлі при збільшенні  $\times 100$ ,  $\times 200$ ,  $\times 400$ ,  $\times 1000$ .

Мікроскопічні дослідження окремих клініко-морфологічних форм раку легень проводили в двох напрямках. Перший напрямок: вивчалися особливості поширення пухлинних клітин за ходом бронхіального дерева та термінальних респіраторних бронхіол і альвеол. При другому напрямку досліджувалося переважно перибронхіальне поширення ракових клітин та інвазія судин.

Дослідження проведено з дотриманням основних біоетичних положень Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964–2008 рр.), а також наказу МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р.

**Результати досліджень та їх обговорення**

Периферичний плоскоклітинний рак легень переважно характеризувався розвитком кулястої (70 % випадків), пахіплевральної (24% випадків) клініко-морфологічними формами росту та синдромом Панкоста (6% випадків).

Куляста клініко-морфологічна форма росту периферичного раку легень на розтині визначалася пухлиною округлої форми, блідо-сірого кольору, що не мала зв'язку з бронхіальним деревом і локалізувалася субплеврально. Мікроскопічно навколо пухлини виявлялась зона перифокального запалення у вигляді серозно-геморагічного або фібринозного ексудату. Пухлина не мала чітких меж, переходячи в зону запалення. Виходячи з опису дана форма названа інфільтративно-пневмонічною.

Узяті для гістологічного дослідження центральні ділянки тканин периферичного раку з кулястою клініко-морфологічною формою росту, характеризуються нодозними інфільтратами ракових клітин у центральній частині пухлини. При цьому в пухлинний процес залучені як окремі, так і кілька часточок легені. Ракові комплекси клітин руйнують структуру ацинусів, а також респіраторних і термінальних бронхіол. Однак, фіброзно-еластичний каркас окремих часточок збережений у вигляді тонких розтягнутих перегородок. У центральних ділянках пухлинних комплексів виявляються міліарні некрози.

У периферичних ділянках раку з кулястою клініко-морфологічною формою росту, узятих на межі пухлини поблизу збереженої тканини виявляється мікроскопічна картина, характерна для ракового альвеоліту. При цьому при фарбуванні пікрофусин-фукселіном визначається збереження еластичних волокон альвеол і респіраторних бронхіол. Просвіти їх розширені за рахунок наявності ракових клітин. Останні частково або повністю обтурують просвіти альвеол, частина цих клітин знаходиться в стані мітозу, що свідчить про їх проліферативну активність (рис. 1).

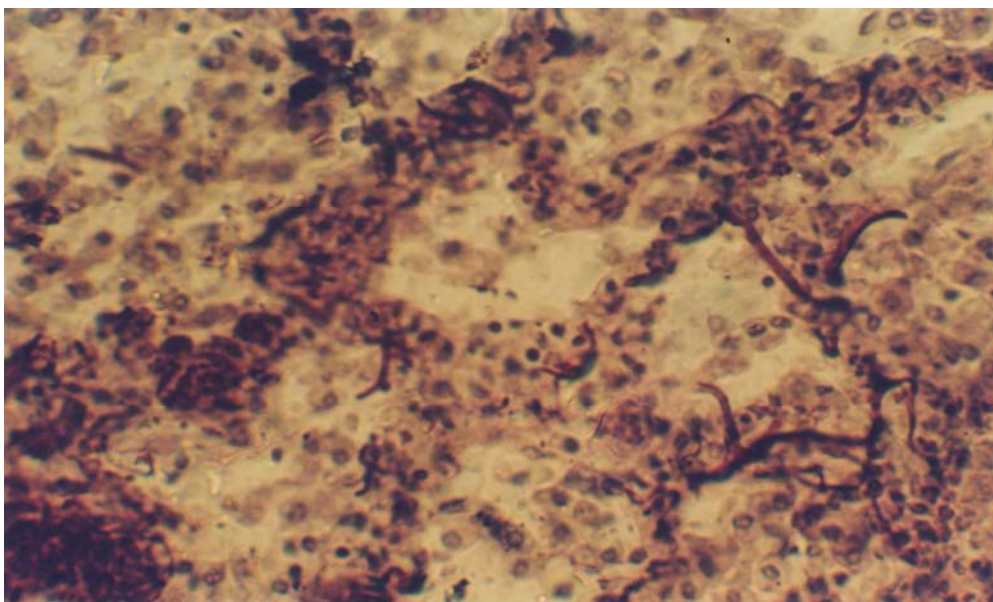


Рис. 1. Раковий альвеоліт зі збереженими міжальвеолярними перетинками. Забарвлення фуксилін-пікрофусином. Збільшення Х400.

Пахіплевральна форма характеризувалася ураженням нижніх часток легень. Вузлове утворення строкатого вигляду локалізується в субплевральних відділах та має, зазвичай, овальну форму, що широкою основою прилягає до вісцеральної плеври. При цьому на розтині визначається канцероматоз відповідних часток, що супроводжується серозно-геморагічним вмістом плевральних порожнин. Внутрішні контури пухлини нечіткі, променисті – у вигляді тонких коротких відгалужень, що поширювалися на прилегли ділянки легеневої тканини. Іноді від поверхні пухлини в легеневу тканину відходили більш довгі тяжі різної ширини.

Мікроскопічно поширення плоскоклітинного раку легені на термінальні респіраторні бронхіоли та на окремі альвеоли супроводжується ацинозно-нодозним ростом пухлини. При цьому пухлинні клітини проростаючи в стінку термінальної бронхіоли, як правило досягають адвентиції артеріоло-венулярних

анастомозів. Останні у фізіологічних умовах регулюють скидання крові з артеріол у венули. Очевидно, за рахунок пухлинної інвазії в термінальних і респіраторних бронхіолах відбувається реакція артеріоло-венулярних анастомозів, що супроводжується спазмом артеріальної частини і гіперемією венулярної. З цим пов'язане повнокрів'я і стаз у капілярах плевральної та субкортикальної зон, а також дифузна лімфо-лейкоцитарна інфільтрація проміжної тканини ацинарних відділів легені. Очевидно, завдяки розвитку некрозу, запалення та нерівномірного кровонаповнення спостерігається неоднорідність пухлинної тканини.

Існують деякі мікроскопічні відмінності між раковим альвеолітом при кулястій і пахіплевральній клініко-морфологічних формах росту плоскоклітинного раку легень.

Так, раковий альвеоліт при пахіплевральній формі локалізується поблизу вісцерального листка плеври.

Лімфатичні капіляри підплеврального шару містять одиничні ракові емболи, кровоносні судини різко повнокровні, іноді в них відзначається сладж-синдром. Периваскулярно визначаються дифузні лейкоцитарні інфільтрати, структура ацинусів слабо виражена, за рахунок руйнування міжальвеолярних перегородок раковими клітками. Вищеописані мікроскопічні зміни в субплевральних ацинусах легені безсумнівно обумовлюють множинний канцероматоз листків плеври, а також наявність у плевральній порожнині серозно-геморагічного, а також гнійно-геморагічного ексудату. На відміну раковий альвеолі при кулястій формі характеризується збереженням міжальвеолярних перегородок, їх потоншенням та розтягненням.

Гематогенні метастази, при периферичному раку виявлялися рідко. Так, у трьох випадках відзначалися одночасно метастази в наднирники та в мозочок. При кулястій формі, постійно зустрічалися метастази в регіонарні, а в одному випадку в медіастинальні лімфатичні вузли.

Безсумнівний інтерес представляють отримані мікроскопічні дослідження периферичного плоскоклітинного раку легені, що протікає по типу синдрому Панкоста. Пухлина локалізувалася у верхній частці правої легені і проростала в перше ребро. При цьому пухлинні комплекси плоскоклітинного раку локалізуються біля рубцевої сполучної тканини. Ракові клітини володіють високою мітотичною активністю з численними патологічними мітозами, найчастіше грудкуватої К-метафази. На межі рубцевої сполучної тканини, визначається типова туберкульозна гранулема з казеозним некрозом і наявністю гігантських клітин Пирогова-Лангханса. Останнє, дозволяє припустити, що клініко-морфологічна форма плоскоклітинного раку із синдромом Панкоста виникає на місці рубця, що утворюється внаслідок туберкульозу верхівкових сегментів легені.

Проведені мікроскопічні дослідження ділянок проростання пухлинною тканиною судинного пучка поблизу першого ребра і ключиці свідчить про те, що ракові комплекси здавлюють ззовні великі судини, не проростаючи їх адвентиції. Остання при комбінованому забарвленні фуксилін-пікрофуксином за ван Гізоном представлена пучками колагенових волокон, що оточені основною речовиною.

Середній м'язово-еластичний шар цих судин має складчасту гофровану форму, за рахунок компресії судини пухлиною. При цьому просвіт судини майже цілком відсутній, а в складках, що утворилися виявляються фібринові тромби. Безсумнівно, що компресія пухлиною судин та нервів плечового поясу може обумовлювати набряк верхньої кінцівки й атрофію м'язів.

Мікроскопічно плоскоклітинний рак легень має мозаїчну будову з чергуванням ділянок з вираженим зроговінням по типу «ракових перлин», а також ділянок з меншим диференціюванням, однак зі збереженням епітеліальних шарів, а іноді відсутністю світлооптичних ознак диференціювання плоского епітелію (базально-світло-темноклітинний рак).

#### **Висновки**

Плоскоклітинний рак легень периферичної локалізації в залежності від розташування в окремих частках легені і стосовно плеври, необхідно розділити на кулясту, пахіплевральну клініко-морфологічні форми росту та верхівковий рак легені – рак Панкоста.

Куляста форма росту характеризується проростанням ракових клітин за ходом кровоносних судин. Пахіплевральна форма характеризується нижньочастковою локалізацією пухлини із інвазією бронхіол та адвентиції судин з розвитком венозного повнокліт'я. При верхівковій формі раку легені спостерігається стиснення судинно-нервового пучка плечового поясу з розвитком набряку та атрофії м'язів верхньої кінцівки.

#### **Список літератури:**

1. Войтко О.В. Вплив окремих антропогенних факторів на захворюваність населення України на рак легені / О.В. Войтко С.Т. Омельчук Ю.М. Остапчук // Онкологія. – 2009. – Том. 11, №4. – С. 257-262.
2. Проскурня С.А. Особливості метастатичного каскаду при центральному раку легень / С.А. Проскурня // Світ медицини та біології. – 2013. – № 2 (38). – С. 76-78.
3. Проскурня С.А. Особливості внутрішньолегеневого метастазування при периферичній локалізації пухлин / С.А. Проскурня // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії. – 2013. – № 2 (42), том 13. – С. 215-217.
4. Соколенко Е.Г. Морфозидемиологические параллели рака легкого в республике казахстан / Е.Г. Соколенко, Ж.А. Арзыкулов, А.П. Позднякова // Сибирский онкологический журнал. – 2009. – Приложение № 1. – С. 184-185.
5. Трахтенберг А.Х. Клиническая онкопульмонология / А.Х. Трахтенберг, В.И. Чиссов – М.: ГЭОТАР Медицина, 2000. – 600 с.
6. Федик О.Е. Особенности метастазирования рака легкого / О.Е. Федик, В.П. Гордиенко // Сибирский онкологический журнал. – 2009. – № 1. – С. 202-203.
7. Boyko M.G. Histotopographic features of squamous cell lung cancer with keratinization against cicatrix / M.G. Boyko, D.M. Boyko, B.N. Filenko // World of medicine and biology. – 2014. – № 2(44). – С. 103-105.
8. Fukui T. Prognostic evaluation based on a new TNM staging system proposed by the International Association for the Study of Lung Cancer for resected non-small cell lung cancers / T. Fukui, S. Mori, S. Hatooka, M. Shinoda, T. Mitsudomi // J. Thorac. Cardiovasc Surg. – 2008. – Vol. 136. – P. 1343-1348.