

тканини власної пластинки та підслизової основи, з порушенням волокнистих структур. Пошкодження кровоносних судин, стінки гемокапілярів призводить до погіршення трофіки оболонок стінки кишки. Деструктивні зміни гладких міоцитів у м'язовій оболонці відображають порушення скоротливої функції органу. Деструктивні зміни структурних компонентів товстої кишки супроводжуються гіперемією лімфатичних вузликів, дифузною лейкоцитарною інфільтрацією, що свідчить про реакцію лімфоїдної тканини на патологічні зміни даного відділу травної трубки.

#### Висновок

Таким чином, клінічні прояви доліхосигми у дітей зумовлені субмікроскопічними змінами структурних компонентів стінки товстої кишки. Встановлена реорганізація ультраструктури міоцитів м'язової оболонки значно знижує пропульсивну функцію товстої кишки і не забезпечує достатнього пасажу товстокишкового вмісту.

*Перспективи подальших досліджень.* Отримані наукові результати можна використати для подальших досліджень стану стінки товстої кишки за умов різних методів лікування.

#### Список літератури

1. Бельмер С. В. Функциональные нарушения органов пищеварения у детей / С. В. Бельмер, А. И. Хавкин, Т. В. Гасилина. Учебно-методическое пособие. М. – 2006. – 42 с.
2. Киргизов И. В. Новое понимание проблемы хронического колостаз у детей / И. В. Киргизов, А. И. Лёнюшкин, Н. С. Горбунов // Детская хирургия. – 2006. – № 6. – С. 17 – 22.
3. Лёнюшкин А.И. О хронических запорах у детей / А.И. Лёнюшкин // Детский доктор. – 2000. – № 1. – С. 28-31.
4. Хавкин А.И. Хронические запоры у детей / А.И. Хавкин Н.С. Жихарева, Н.С. Раджкова // Лечащий врач. – 2003. – № 5. – С. 42-45.
5. Цветкова Л.Н. Профилактика и лечение запоров у детей / Л.Н. Цветкова // Вопросы современной педиатрии. – 2004. – Т. 3, № 2. – С. 74-81.
6. Цуман В.Г. Лечение хронических запоров при долихосигме / В.Г.Цуман, А.Е.Машков, В.И. Щербина // Детская хирургия. – 2008. – №5. – С. 4-7.
7. Basilisco G. Chronic constipation: A critical review / G.Basilisco, M.Coletta // Digestive and Liver Disease. – Vol. 45, №11. – 2013. – P. 886-893.
8. Bharucha A. E. American Gastroenterological Association Technical Review on Constipation / A. E. Bharucha, J. H. Pemberton, G. R. Locke III // Gastroenterology. – 2013. – Vol.144, №1. – P. 218-238.
9. Drossman D.A. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process // Gastroenterology. – 2006. – Vol. 130. – P. 1377–1390.

#### Реферат

#### УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ЗАПОРЕ У ДЕТЕЙ ОБУСЛОВЛЕННОМУ ДОЛИХОСИГМОЙ

**Боднар Г. Б., Волков К.С.**

Проведены электронномикроскопические исследования структурных компонентов стенки толстой кишки детей возрастом 10-15 лет с долихосигмой при хронических запорах в декомпенсированной стадии. Установлены значительные изменения ультраструктуры клеток эпителиальной пластинки, гемокапилляров собственной пластинки слизистой оболочки и миоцитов мышечной оболочки, что значительно понижает пропульсивную функцию толстой кишки.

**Ключевые слова:** толстая кишка, ультраструктура, хронические запоры, долихосигма.

Статья найдена 13.03.2014 г.

#### ULTRASTRUCTURAL CHANGES OF THE LARGE INTESTINE IN CHILDREN WITH CHRONIC CONSTIPATION CAUSED BY DOLIHOSYGMA

**Bodnar G. B, Volkov K.S.**

Conducted electron microscope study of the structural components of the wall of the colon of children aged 10-15 years with dolihosygma and chronic constipation in decompensated stage. Revealed significant changes of ultrastructure of cells of epithelial lamina, blood capillary of mucosal lamina propria and myocytes of muscularis externa, which greatly reduces the propulsive function of the colon.

**Key words:** large intestine, ultrastructure, chronic constipation, dolihosygma.

Рецензент Чайковский Ю.Б.

UDC 616.24-002.5-006.04-018

**M. G. Boyko, D. M. Boyko, B. M. Filenko**  
HSEI of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy", Poltava

#### HISTOTOPOGRAPHIC FEATURES OF SQUAMOUS CELL LUNG CANCER WITH KERATINIZATION AGAINST CICATRIX

The lack of a unified concept of morphogenesis determines the need for detailed morphological studies of peripheral lung cancer that occurs on a background of chronic lung disease.

Histotopographic studies found that keratinizing squamous cell lung cancer begins in tuberculous cicatrix and is characterized by the presence of three zones. Tumor process in the given localization is secondary, as indicated by the peripheral location of cicatrix and manifestations of chronic inflammation. Zone of tumor masses with cancrioid corpuscles, proliferation zone and invasion zone are specific for tumors of both central and peripheral localization.

**Keywords:** peripheral lung cancer, tuberculosis, cicatrix.

*The paper represents the fragment from the RSW "Clinical-Functional and Morphological Features of the Clinical Course of Respiratory System Diseases (Tuberculosis, Sarcoidosis, Disseminated Processes and Nonspecific Chronic Lung Disease (NCLD) at Different Stages of Treatment, Rehabilitation and Prevention", State registration number: 0110U008151.*

Lung cancer, the development of which is associated with clearly defined exogenous factors, remains relevant medical-social and environmental problem of current oncology. Nowadays malignant neoplasms of the

lung tend to be detected in combination with tuberculosis, especially in men older than 40 years [2]. It is considered that the rate of bronchogenic carcinoma development is higher in patients with manifested tuberculosis lesions in lungs than in individuals without such lesions in respiratory apparatus [3, 4, 5].

It is generally recognized that, apart from tuberculosis, chronic inflammatory processes in lungs, resulted in cicatrization, stimulate bronchi epithelium metaplasia, or are obligate pre-cancerous diseases, preparing the background for malignant neoplasm development [1, 3].

The lack of a unified concept of morphogenesis determines the need for detailed morphological studies of peripheral lung cancer that occurs on a background of chronic lung disease.

**The purpose** of the research is the study of histotopographic features of peripheral tuberculosis keratinizing squamous cell lung cancer.

**Material and methods of research.** Morphological analysis of the material has been carried out after pulmo- and lobectomy of the superior lobe of right lung of 12 patients with peripheral keratinizing squamous cell lung cancer. After segmental dissection of bronchi's extracted lobes and segments of the lungs, pieces from different areas of tumor, bordering on cicatrix, were sampled to make paraffin blocks after prior fixing in 10% solution of neutral formalin. The obtained blocks were seriously sectioned and dyed in hematoxylin and eosin. Dyed preparations have been analyzed on the "Olympus BX-41" digital light microscope with  $\times 10$ ,  $\times 20$ ,  $\times 40$ ,  $\times 100$  lenses, and their exposure have been performed by the "Olympus C 4040" digital camera.

**Results of the research and their discussion.** During the segmental dissection of bronchi it has been detected that tumor was not clearly associated with segmental and subsegmental bronchi and located mainly on the periphery of superior lobe of right lung near cicatrix. Peripheral lung cancer was mainly of nodular form of growth, presented by gray, whitish gray or grayish-yellow nodules of different sizes. On the tumor's section the areas of necrosis of various sizes of yellow-gray color and with small hemorrhages have been detected.

Generally, squamous cell carcinoma was localized in the first and second segments of right lung against cicatrix, i.e. manifested enlargement of connective tissue. Cicatricial thickening formed a cup on pleura.

Histotopographic studies have defined several zones. The zone of caseous necrosis is detected in the central part in the form of homogeneous eosinophilic masses, surrounded by the bank of epithelioid cells with few macrophages, plasmacytes and lymphocytes. Among infiltrate cells the giant multinucleate cells of Pirogov-Langhans's type have been detected, which were localized on the periphery of cytoplasm. With its external location, cicatrix consists of rough fibrous connective tissue with few fibroblasts and fibrocytes (Fig. 1).

Tumor masses of keratinizing squamous cell carcinoma have been detected outside cicatrix, where three zones were defined: 1 – zone of tumor masses with cancrioid corpuscles; 2 – proliferation zone; 3 – invasion zone.

Cancrioid corpuscles were presented in the form of concentric, conglomerate eosinophilic scales with gradual keratinization in the direction from periphery to the centre.

The latter were surrounded by the zone of tumor cells proliferation, characterized by manifested mitoses. The invasion zone is characterized by penetration of tumor cells into nearby tissues and occurrence of moderately differentiated interphase cells with eosinophilic cytoplasm. Tumor cells are interconnected with stratificated links and contain round nuclei with tender filamentous heterochromatin (Fig. 2).

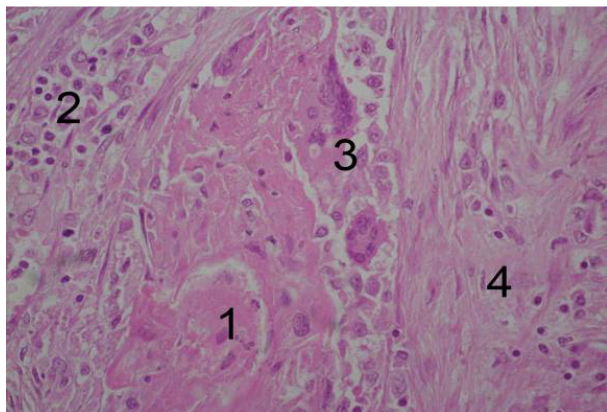


Fig. 1. Acinous-nodose siftings near cicatrix of superior lobe of right lung. Hematoxylin and eosin dyeing.  $10\times 40$  enlargement. 1- caseous necrosis, 2- lymphoepithelioid infiltration, 3- giant multinucleate cells, 4- cicatricial connective tissue.

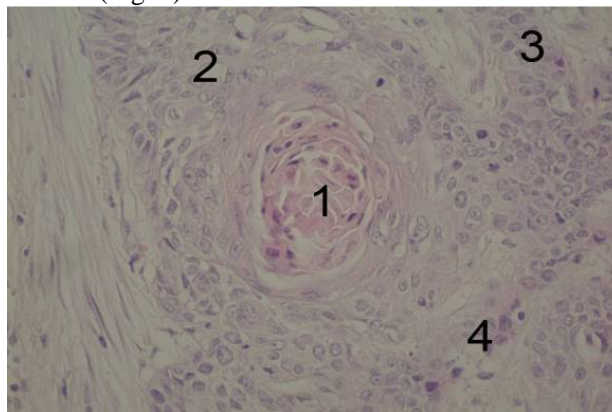


Fig. 2. Squamous cell lung cancer with keratinization against cicatrix. Hematoxylin and eosin dyeing.  $10\times 20$  enlargement. 1 – cancrioid corpuscles; 2 – zone of atypical tumor cells proliferation; 3 – invasion zone; 4 – squamous cell metaplasia; 5 – cicatricial connective tissue.

Therefore, histotopographic studies found that keratinizing squamous cell lung cancer begins in tuberculous cicatrix and is characterized by the presence of three zones. Tumor process in the given localization is secondary, as indicated by the peripheral location of cicatrix and manifestations of chronic inflammation. Zone of tumor masses with cancrioid corpuscles, proliferation zone and invasion zone are specific for tumors of both central and peripheral localization.

**Conclusion**

Histotopographic studies of features of development of squamous cell lung cancer with keratinization against cicatrix concluded that the following identical zones have been detected regardless of the localization of the given histological type: zone of tumor masses with cancrioid corpuscles, proliferation zone and invasion zone. Peripheral lung cancer against posttuberculous cicatrix is identified as a secondary process.

*Perspectives of further research are to study histochemical and immunohistochemical features of keratinizing squamous cell lung cancer of various localization.*

**Bibliography**

1. Подгаевская Т. П. Рак легких в сочетании с туберкулезом // Украинський медичний часопис. – 2001. – № 1 (21). – С. 96-101.
2. Разнатовская Е. Н. Актуальность проблемы сочетанного течения туберкулеза и рака легких / Е. Н. Разнатовская, Ю. В. Просветов, Т. Д. Писаренко // Запорожский медицинский журнал. – 2011. – Том 13, № 2. – С. 42-43.
3. Сулов Е. И. Новый подход в изучении онкогенеза опухолей легких / Е. И. Сулов, Т. П. Подгаевская, К. А. Галахин [и др.] // Украинський пульмонологічний журнал. – 1993. – №3. – С. 28–30.
4. Садовников А. А. Туберкулез и рак легкого. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия / А. А. Садовников // – 1996. – №1. – С. 57–61.
5. Rameshchandra S. Second Primary Lung Cancer with Tuberculosis / S. Rameshchandra, A. K. Vishak, P. K. Dinesh [et al.] // The Indian Journal of Chest Diseases & Allied Sciences. – 2006. - Vol. 48. – P. 63-66.

**Реферати**

**ГИСТОТОПОГРАФИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ  
ПЛОСКОКЛІТИННОГО РАКУ ЛЕГЕНЬ З  
ОРОГОВІННЯМ ПЕРИФЕРИЧНОЇ ЛОКАЛІЗАЦІЇ  
НА ТЛІ РУБЦЯ**

**Бойко М. Г., Бойко Д. М., Филенко Б. М.**

Відсутність єдиної концепції морфогенезу визначає необхідність детальних морфологічних досліджень периферичного раку легень, що виникає на фоні хронічних захворювань легень. Пухлинний процес на тлі рубця є вторинним, про що свідчать периферичне розташування рубця та наявність ознак хронічного запалення. Зона пухлинних комплексів з «раковими перлинами», зона проліферації та зона інвазії характерні для пухлин як центральної, так і периферичної локалізації.

**Ключові слова:** периферичний рак легень, туберкульоз, рубець.

Стаття надійшла 07.03.2014 р.

**ГИСТОТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ  
ПЛОСКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЕГКИХ С  
ОРОГОВЕНИЕМ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ  
ЛОКАЛИЗАЦИИ НА ФОНЕ РУБЦА**

**Бойко Н. Г., Бойко Д. Н., Филенко Б. Н.**

Отсутствие единой концепции морфогенеза определяет необходимость детальных морфологических исследований периферического рака легких, который возникает на фоне хронических заболеваний легких. Опухолевый процесс на фоне рубца является вторичным, о чем свидетельствуют периферическое расположение рубца и наличие признаков хронического воспаления. Зона опухолевых комплексов с «раковыми жемчужинами», зона пролиферации и зона инвазии характерны для опухолей как центральной, так и периферической локализации.

**Ключевые слова:** периферический рак легких, туберкулез, рубец.

Рецензент Гасюк А.П.

УДК 616.833.58+616-092.9+615.28+612.815

**О. І. Гевка**

**ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», м. Івано-Франківськ**

**ПАТОМОРФОГЕНЕЗ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПАКЛІТАКСЕЛ-ІНДУКОВАНОЇ  
ПЕРИФЕРИЙНОЇ НЕЙРОПАТІЇ**

Дослідження демонструє морфогенез пошкодження мієлінових нервових волокон в динаміці розвитку периферійної нейропатії, зумовленої введенням паклітакселу в сумарній дозі 8мг/кг маси тіла. Сідничі нерви білих рандомбредних щурів були об'єктом експерименту протягом 120 днів і вивчалися за допомогою світлової мікроскопії з використанням комп'ютерного морфометричного аналізу. Отримані результати встановлюють морфометричні критерії морфологічних змін мієлінових нервових волокон на різних етапах розвитку паклітаксел - індукованої периферійної нейропатії.

**Ключові слова:** паклітаксел, мієлінові нервові волокна, периферійна нейропатія, морфометрія.

*Робота є фрагментом НДР «Морфо-функціональний стан органів травної, центральної та периферійної нервової систем за умов впливу малих доз радіації і токсичних факторів (пестициди, кадмій, хіміопрепарати)»(№ державної реєстрації 0102U001009).*

Хіміотерапія є одним із провідних методів лікування хворих на онкологічні захворювання. До часто застосованих препаратів належить середник групи таксанів - Паклітаксел (П), так як має широкий спектр протипухлинної дії. Клінічні дослідження демонструють високу ефективність антибластомного засобу в боротьбі з раком яєчників, молочної залози, легень та іншими пухлинами [3, 4, 5, 16]. Проте,