

УДК 616.33-072.1-71

https://doi.org/10.33619/2414-2948/108/31

ОЦЕНКА ДИАГНОСТИКИ ЭНДОБРОНХИАЛЬНОЙ ОПУХОЛЕВОЙ ПАТОЛОГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ УЗКОСПЕКТРАЛЬНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ

- ©**Анкудинова С. А.**, SPIN-код: 8234-8223, д-р мед. наук, Кыргызско-Российский славянский университет, Национальный центр онкологии и гематологии, г. Бишкек, Кыргызстан, s.ankudinova1949@mail.ru
- ©**Богданов А. В.**, SPIN-код: 7580-0777, канд. мед. наук, Кыргызско-Российский славянский университет, г. Бишкек, Кыргызстан, Reinbeld@rambler.ru
- ©**Жакыпов Т. К.**, ORCID: 0009-0008-2972-6960, SPIN-код: 5743-9871, Кыргызско-Российский славянский университет, Национальный центр онкологии и гематологии, г. Бишкек, Кыргызстан, talant-kgma@mail.ru
- ©**Рамалданов Р. А.**, SPIN-код: 4727-7760, Национальный центр онкологии и гематологии, г. Бишкек, Кыргызстан, ramaldanovramaldan1982@gmail.com

EVALUATION OF DIAGNOSTICS OF ENDOBRONCHIAL TUMOR PATHOLOGY USING A NARROW SPECTRUM IMAGING SYSTEM

- ©**Ankudinova S.**, SPIN-code: 8234-8223, Dr. habil., Kyrgyz-Russian Slavic University, National Center of oncology and hematology, Bishkek, Kyrgyzstan, s.ankudinova1949@mail.ru
- ©**Bogdanov A.**, SPIN-code: 7580-0777, M.D., Kyrgyz-Russian Slavic University, Bishkek, Kyrgyzstan, Reinbeld@rambler.ru
- ©**Zhakypov T.**, ORCID: 0009-0008-2972-6960, SPIN-code: 5743-9871, Kyrgyz-Russian Slavic University, National Center of oncology and hematology, Bishkek, Kyrgyzstan, talant-kgma@mail.ru
- ©**Ramaldanov R.**, SPIN-code: 4727-7760, National Center of oncology and hematology, Bishkek, Kyrgyzstan, ramaldanovramaldan1982@gmail.com

Аннотация. Современная медицина располагает новой аппаратурой и высокотехнологичными методиками диагностики. В то же время, при использовании стандартных рентгеноэндоскопических методов диагностики 70–80% впервые выявленных больных раком легкого имеют III–IV стадию заболевания. Среди лучевых методов исследования для выявления рака легкого используются флюорография, рентгенография органов грудной клетки, компьютерная томография. Главным недостатком для диагностики рака легкого является низкий уровень чувствительности и точности, а доля ложноположительных и ложноотрицательных заключений достигает 30%. Согласно рекомендациям АЖСС рентгенография органов грудной клетки из-за низкой эффективности не рекомендована для скрининга рака легкого. Для скринингового исследования в группах риска рекомендуется компьютерная томография. Однако, КТ выявляют опухолевое поражение уже в стадии периферической лимфаденопатии. Современное бронхологическое исследование является основным методом выявления в диагностике скрытых, ранних форма рака легкого.

Abstract. Modern medicine has new equipment and high-tech diagnostic methods. At the same time, when using standard X-ray endoscopic diagnostic methods, 70-80% of newly diagnosed patients with lung cancer have stage III-IV disease. Among the radiation methods of examination for detecting lung cancer, fluorography, chest radiography, and computed tomography are used. The main disadvantage for diagnosing lung cancer is the low level of sensitivity and

accuracy, and the proportion of false-positive and false-negative conclusions reaches 30%. According to AJCC recommendations, chest radiography is not recommended for lung cancer screening due to its low efficiency. Computed tomography is recommended for screening in risk groups. However, CT reveals tumor lesions already at the stage of peripheral lymphadenopathy. Modern bronchological examination is the main method for detecting hidden, early forms of lung cancer in the diagnosis.

Ключевые слова: ранний рак легкого, узкоспектральная визуализация, бронхоскопия.

Keywords: early lung cancer, narrow band imaging, bronchoscopy.

Последние десятилетия стремительно развиваются эндоскопические методики, такие как бронхоскопия с высоким разрешением изображения, аутофлюоресцентная и узкоспектральная эндоскопия [1].

Обычно при эндоскопическом исследовании используется весь видимый световой спектр от 430 до 800 нм. Для NBI –режима применяется освещение с использованием 2-х световых волн длиной 415 и 540 нм в диагностике сосудистых структур слизистой оболочки, так как эти волны хорошо поглощаются гемоглобином. Это позволяет получить детальное изображение сосудистого рисунка тканей, его изменений, характерных для патологических участков воспалительного генеза, а также для предраковых заболеваний и ранних форм рака [2].

Основоположник классификации сосудистого рисунка патологических новообразований бронхиального эпителия К. Shibuya [3]. Автором были опубликованы 4 типа патологического сосудистого рисунка: извитые сосуды, точечные сосуды, спиралевидные и шпорообразные, которые соответствуют неоплазии различной степени злокачественности. Авторами доказана связь степени злокачественности с увеличением диаметра сосудов слизистой оболочки [4, 5].

До сих пор не решенной на данный момент задачей является отсутствие единой валидизированной NBI–классификации сосудистых рисунков новообразований трахеобронхиального дерева.

Методы и материалы исследования

Сделать попытку обобщить полученные данные сосудистого рисунка при NBI бронхоскопии больных раком легкого.

Результаты исследования

Для реализации поставленных целей были обследованы 320 больных раком легкого. Бронхоскопия у данных больных проводилась на аппарате BF-Q 170 фирмы «Olympus». Все больные находились на стационарном и амбулаторном лечении в Национальном центре онкологии и гематологии г.Бишкек.

Возраст больных колебался от 31 до 82 года. Средний возраст — $58 \pm 3,2$.

Мужчин — 298 (93,1 %), женщин — 22 (6,9 %).

Гистологическая структура опухоли представлена: мелколеточный рак легкого 69%, аденокарцинома у больных в 26%, плоскоклеточный рак 3%. В 2% случаях верификация опухоли установлена не была.

Контрольную группу составили пациенты с воспалительными процессами в легких — 30 человек.

Всем больным раком легкого проводилась компьютерная томография легких.

У этого больного при бронхоскопии рак правого легкого подтвержден, однако, инфильтрация обнаружена выше пораженного участка, что важно при выборе тактики и объема хирургического лечения. Далее представляем картину раннего рака легкого, обнаруженного при бронхоскопическом исследовании (Рисунок 1-4).



Рисунок 1. Центральная неоплазма правого легкого с коническим сужением правого главного бронха. Метастатические очаги переднего средостения



Рисунок 2. Рак левого главного бронха в обычном режиме

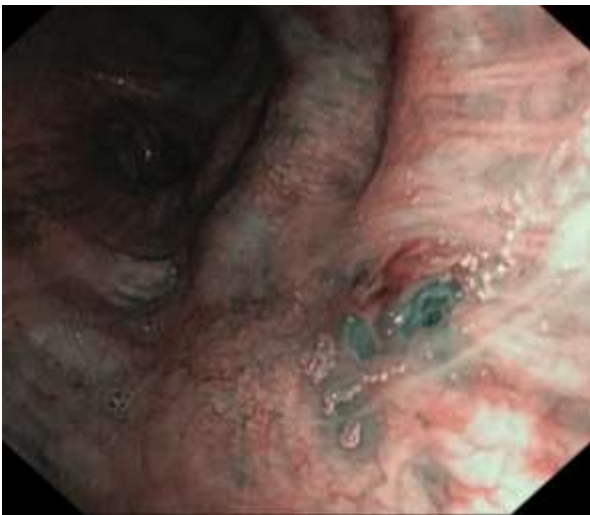


Рисунок 3. Рак левого главного бронха в режиме NBI

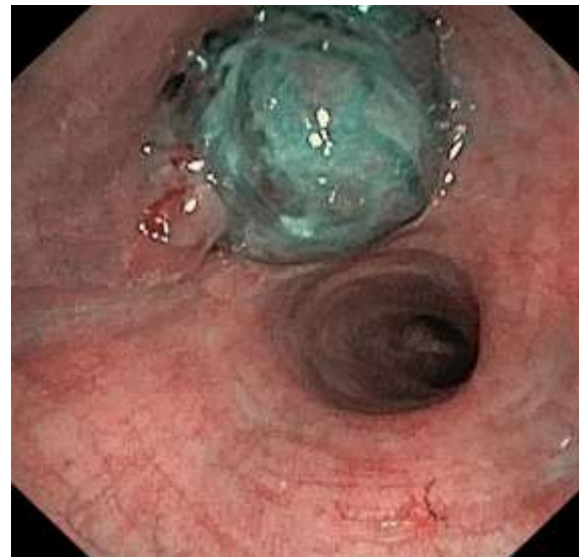


Рисунок 4. Рак верхнедолевого бронха в режиме NBI

Обсуждение

Мы попытались провести изучения возможностей NBI для анализа изменений сосудистого рисунка (архитектоники) слизистой оболочки бронхиального дерева при проведении дифференциальной диагностики воспалительных и неопластических изменений.

При интерпритации восталительных процессов в легких, архетектоника сосудистого рисунка характеризовалась прямолинейными сосудами, мелкими и среднего калибра, расположенных прямолинейно и организованно. При интерпритации эндоскопической картины рака легкого и при узкоспектральной визуализации установлено резкое увеличение диаметра сосудов в очаге поражения. Причем сосудистая сеть хаотичная, обрывочная и деформированная. Отмечено, что чем ближе к очагу поражения, тем диаметр сосудов становится все крупнее. В таблице представлены распределение сосудистого рисунка при злокачественных новообразованиях легкого.

Таблица

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПОВ СОСУДИСТОГО РИСУНКА
ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ЛЕГКОГО

Тип сосудистого рисунка	Дисплазия 1-3 степени	CIS	Малоинвазивная карцинома.	Рак легкого
Нормальный	-	-	-	-
Извитой	+	-	-	-
Точечный	++	+++	+	++
Спиралеобразный, Шпорообразный	+	+	++	+++

Вывод

Таким образом, в настоящее время ведущая роль в диагностике рака легкого является эндоскопический метод, который благодаря современным методикам позволяет быстро и эффективно выявлять изменения слизистой оболочки трахеобронхиального дерева на разных стадиях опухолевого процесса.

Необходимо дальнейшее разработка единой системы классификации при NBI исследовании новообразований легкого.

Список литературы:

1. Струнина А. А., Соколов Д. В., Соколов В. В., Волченко Н. Н., Кашин С. В. Диагностики эндобронхиальной предопухоловой патологии и ранних форм рака легкого // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. 2016. Т. 5. №5. С. 66-71.
2. Häussinger K., Becker H., Stanzel F., Kreuzer A., Schmidt B., Strausz J., Bolliger C. T. Autofluorescence bronchoscopy with white light bronchoscopy compared with white light bronchoscopy alone for the detection of precancerous lesions: a European randomised controlled multicentre trial // Thorax. 2005. V. 60. №6. P. 496-503. <https://doi.org/10.1136/thx.2005.041475>
3. Shibuya K., Hoshino H., Chiyo M. E. A., Iyoda A., Yoshida S., Sekine Y., Fujisawa T. High magnification bronchovideoscopy combined with narrow band imaging could detect capillary loops of angiogenic squamous dysplasia in heavy smokers at high risk for lung cancer // Thorax. 2003. V. 58. №11. P. 989-995. <https://doi.org/10.1136/thorax.58.11.989>
4. Shibuya K., Nakajima T., Fujiwara T., Chiyo M., Hoshino H., Moriya Y., Yoshino I. Narrow band imaging with high-resolution bronchovideoscopy: a new approach for visualizing angiogenesis in squamous cell carcinoma of the lung // Lung Cancer. 2010. V. 69. №2. P. 194-202. <https://doi.org/10.1016/j.lungcan.2010.04.023>
5. Herth F. J., Eberhardt R., Anantham D., Gompelmann D., Zakaria M. W., Ernst A. Narrow-band imaging bronchoscopy increases the specificity of bronchoscopic early lung cancer detection // Journal of Thoracic Oncology. 2009. V. 4. №9. P. 1060-1065. <https://doi.org/10.1097/JTO.0b013e3181b24100>

References:

1. Strunina, A. A., Sokolov, D. V., Sokolov, V. V., Volchenko, N. N., & Kashin, S. V. (2016). Diagnostiki endobronkhial'noi predopukholevoi patologii i rannikh form raka legkogo. *Onkologiya. Zhurnal im. PA Gertsena*, 5(5), 66-71. (in Russian).
2. Häussinger, K., Becker, H., Stanzel, F., Kreuzer, A., Schmidt, B., Strausz, J., ... & Bolliger, C. T. (2005). Autofluorescence bronchoscopy with white light bronchoscopy compared with white light bronchoscopy alone for the detection of precancerous lesions: a European randomised controlled multicentre trial. *Thorax*, 60(6), 496-503. <https://doi.org/10.1136/thx.2005.041475>
3. Shibuya, K., Hoshino, H., Chiyo, M. E. A., Iyoda, A., Yoshida, S., Sekine, Y., ... & Fujisawa, T. (2003). High magnification bronchovideoscopy combined with narrow band imaging could detect capillary loops of angiogenic squamous dysplasia in heavy smokers at high risk for lung cancer. *Thorax*, 58(11), 989-995. <https://doi.org/10.1136/thorax.58.11.989>
4. Shibuya, K., Nakajima, T., Fujiwara, T., Chiyo, M., Hoshino, H., Moriya, Y., ... & Yoshino, I. (2010). Narrow band imaging with high-resolution bronchovideoscopy: a new approach for visualizing angiogenesis in squamous cell carcinoma of the lung. *Lung Cancer*, 69(2), 194-202. <https://doi.org/10.1016/j.lungcan.2010.04.023>
5. Herth, F. J., Eberhardt, R., Anantham, D., Gompelmann, D., Zakaria, M. W., & Ernst, A. (2009). Narrow-band imaging bronchoscopy increases the specificity of bronchoscopic early lung cancer detection. *Journal of Thoracic Oncology*, 4(9), 1060-1065. <https://doi.org/10.1097/JTO.0b013e3181b24100>

*Работа поступила
в редакцию 10.10.2024 г.*

*Принята к публикации
22.10.2024 г.*

Ссылка для цитирования:

Анкудинова С. А., Богданов А. В., Жакыпов Т. К., Рамалданов Р. А. Оценка диагностики эндобронхиальной опухолевой патологии с использованием системы узкоспектральной визуализации // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №11. С. 254-258. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/108/31>

Cite as (APA):

Ankudinova, S., Bogdanov, A., Zhakypov, T. & Ramaldanov, R. (2024). Evaluation of Diagnostics of Endobronchial Tumor Pathology Using a Narrow Spectrum Imaging System. *Bulletin of Science and Practice*, 10(11), 254-258. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/108/31>