

Матеріали міжнародної науково-практичної конференції

МОЛОДІЖНА НАУКА ЗАРАДИ МИРУ ТА РОЗВИТКУ

присвячено Всесвітньому дню наук (9-11 листопада 2022 року)



МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ





МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ



Матеріали міжнародної науково-практичної конференції

«МОЛОДІЖНА НАУКА ЗАРАДИ МИРУ ТА РОЗВИТКУ»

*присвячено Всесвітньому рю
ноукн (9-11 листопада 2022
року)*



Чернівці
Чернівецький національний
університет імені Юрія Федьковича
2022

ІНДЕКС СИСТЕМНОЇ ЗАПАЛЬНОЇ РЕАКЦІЇ ЯК ФАКТОР ПРОГНОЗУ РЕЦИДИВУ РАКУ ЛЕГЕНЬ

Ольга Смородська та Юлія Москаленко

Кафедра онкології та радіології, Сумський державний університет, м. Суми, Україна

E-mail: smorodska1991@gmail.com

АНОТАЦІЯ. Прогнозування перебігу раку легень є однією з ключових проблем онкології. Вчені намагаються знайти оптимальні, доступні та економічно ефективні маркери. Одним із перспективних напрямків є визначення індексів запалення, основним серед яких є індекс системної запальної реакції. Метою нашого дослідження є встановлення точки відсічення для індекса системної запальної реакції та визначення його спроможності прогнозувати рецидив недрібноклітинного раку легень. Дослідження є ретроспективним. Проведено на основі аналізу медичної документації 104 хворих на недрібноклітинний рак легень ІВ-ІІІА стадії, які отримували спеціалізоване лікування в Сумському обласному клінічному онкологічному диспансері у період з 2014-2018 роки. Визначення чутливості методу та точки відсічення було проведено з використанням ROC-аналізу за допомогою програми IBM SPSS Statistics 27. У результаті дослідження було визначено, що індекс системної запальної реакції, визначений до початку ад'ювантної хіміотерапії може бути використаний для прогнозування рецидиву раку легень. Пацієнти, індекс системної запальної реакції котрих складає $\geq 0,95$ мають несприятливий прогноз захворювання та підвищений ризик виникнення рецидиву.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: рак легень, прогноз, маркери запалення, індекс системної запальної реакції.

I. Вступ

Прогнозування перебігу раку легень є однією з ключових проблем онкології. Рак легень є однією з провідних причин захворюваності і смертності в усьому світі. Ситуація в Україні, на жаль, не відрізняється від світових тенденцій [1]. На сьогодні активно розробляються алгоритми для прогнозування перебігу хвороби у хворих на рак легень різних стадій. Роль деяких з них у впливі на прогноз вже доведена (стадія, гістологічний тип, паління, стать, наявність певних мутацій) [2]. Інші ж фактори зараз активно вивчаються. Перспективним напрямком є визначення індексу системної запальної реакції, який довів свою ефективність у прогнозуванні ускладнень та рецидивів раку молочної залози, підшлункової залози орофарингеального раку та деяких інших [3]. Його незаперечними перевагами є доступність та простота визначення [4].

II. Матеріали і методи

Проведено ретроспективне дослідження за участі 104 пацієнтів, які проходили лікування в Сумському обласному клінічному онкологічному диспансері у період з 2014 по 2018 роки. Всі хворі були радикально прооперовані та мали недрібноклітинний рак легень ІА-ІІІВ стадій. Усі пацієнти отримали спеціалізоване лікування, що передбачено галузевими стандартами. Критеріями виключення з нашого дослідження були такі: неoad'ювантна хіміотерапія або променева терапія в анамнезі, позитивні краї резекції, післяопераційні ускладнення, поява нового злоякісного новоутворення. Також під виключення підпали пацієнти з ІА стадією та деякі пацієнти з ІВ стадією, які не потребували або мали протипокази до проведення ад'ювантної хіміотерапії. Результати клінічного аналізу крові до та після ад'ювантної хіміотерапії були взяті історій хвороби. Стадію, категорію T, N, M визначали за 8 класифікацією TNM. Індекс системної запальної реакції розраховується за формулою: $Leu \cdot Neu \cdot Mon \cdot SIRI \times =$,

де Neu – кількість нейтрофілів, Mon – кількість моноцитів, Leu – кількість лейкоцитів, SIRI – індекс системної запальної реакції. Індекс системної запальної реакції

визначали перед початком хіміотерапевтичного лікування та після завершення курсів хіміотерапії. Стандартну модель даних створювали в Excel, аналітичну модель – у програмному середовищі IBM SPSS Statistics 27. Статистичну обробку було проведено з використанням ROC- аналізу з метою визначення точки відсічення.

III. Отримані результати

Були отримані значення SIRI1 (перед початком хіміотерапії), SIRI2 (після завершення хіміотерапії) для кожного пацієнта. На основі отриманих даних були побудовані ROC – криві для цих показників та визначені відповідні точки відсічення (Рис1). Рис. 1. ROC – криві. Аналізуючи отримані криві, можна зробити висновок, що використовувати SIRI2 для прогнозування перебігу раку легень не є можливим, оскільки бачимо низьку чутливість методу (0,45), тоді як SIRI1 має вищу чутливість (0,51) та може бути використаний для прогнозування рецидиву раку легень. Точка відсічення для SIRI1 склала 0,95, тоді як для SIRI2 -0,82. IV. Висновки 1. Для радикально пролікованих хворих з недрібноклітинним раком легень IA-IIIВ стадій в якості предиктору виживаності та рецидивування можна використовувати лише індекс системної запальної реакції, визначений до початку хіміотерапії. 2. Індекс $SIRI1 \geq 0,95$ з високою вірогідністю вказує на несприятливий прогноз захворювання та ймовірність рецидиву. 3. Для визначення більш точних показників, доцільно провести дослідження на більш широкій вибірці, що планується зробити в майбутньому.

V. Список використаних джерел

- [1] Smorodska O. M., Moskalenko Y. V., Vynnychenko O. I., Pryvalova A. O., & Kostiuhenko V. V. (2021). Lung cancer prevalence: from local to global. *Art of Medicine*, 116-123.
- [2] Detterbeck F.C., Boffa D.J., Kim A.W. et al. The Eighth Edition Lung Cancer Stage Classification. (2017) *Chest*. 151. 193-203. DOI: 10.1016/j.chest.2016.10.010. Epub 2016 Oct 22. PMID: 27780786
- [3] Feng Y., Zhang N., Wang S., Zou W., He Y., Ma J.A., Liu P., Liu X., Hu C. and Hou T. (2020) Systemic Inflammation Response Index Is a Predictor of Poor Survival in Locally Advanced Nasopharyngeal Carcinoma: A Propensity Score Matching Study. *Front. Oncol.* 10. 575417. doi: 10.3389
- [4] Zhou Q., Su S., You W., Wang T., Ren T., & Zhu L. (2021). Systemic Inflammation Response Index as a Prognostic Marker in Cancer Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis of 38 Cohorts. Dose-Response. <https://doi.org/10.1177/15593258211064744>

SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE INDEX AS A PREDICTOR OF DISEASE RECURRENCE IN LUNG CANCER

Olga Smorodska and Yulia Moskalenko

ABSTRACT. Prediction of prognosis in lung cancer is one of the most actual problems in oncology. Scientists are looking for optimal, affordable and cost-effective markers. One of the most promising areas is indication of inflammation indices, among which systemic inflammatory response index (SIRI) is one of the main. The aim of our study was to determine the Cut-off point for SIRI index and determine possibility to use SIRI as a predictor of recurrence disease in non-small cell lung cancer. The study was retrospective. Medical records of 104 patients with stage IB-IIIА of non-small cell lung cancer who received special treatment in the Sumy Regional Clinical Oncology Dispensary during 2014-2018 years. Sensitivity of the method and cut-off point were determined by using ROC analysis. ROC analysis was calculated with IBM SPSS Statistics 27. As a result we found that SIRI which was calculated before start of adjuvant chemotherapy can be used for predicting the prognosis in patient with early stages of lung cancer. Also it was determined

that $SIRI \geq 0.95$ may indicate for poor prognosis of the disease and high risk of disease recurrence.
KEYWORDS: lung cancer, prognosis, inflammatory index, SIRI.