

## ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИНТРАТУМОРАЛЬНЫХ CD8+ Т-ЛИМФОЦИТОВ ПРИ СВЕТЛОКЛЕТОЧНОМ РАКЕ ПОЧКИ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

**Пименова А. А., Бобров И. П., Долгатов А. Ю.**

Научный руководитель: Бобров И. П., д.м.н., доцент, профессор кафедры судебной медицины имени профессора В.Н. Крюкова и патологической анатомии с курсом ДПО

---

*В статье исследованы взаимосвязи содержания интратуморальных CD8+ Т-лимфоцитов с клинико-морфологическими параметрами светлоклеточного рака почки. Показано, что число данных иммунных клеток коррелирует с клинической стадией заболевания ( $r = 0,62$ ;  $p = 0,0001$ ), с размером опухолевого узла ( $r = 0,47$ ;  $p = 0,0001$ ), с наличием регионарных и отдаленных метастазов ( $r = 0,48$ ;  $p = 0,0001$ ) и со степенью анаплазии опухоли ( $r = 0,69$ ;  $p = 0,0001$ ). Подсчет внутриузловых CD8+ Т-лимфоцитов дает дополнительную возможность представить течение заболевания совместно с общепринятыми факторами прогноза.*

**Ключевые слова:** рак почки, иммунный инфильтрат, CD8+ Т-лимфоциты, прогноз.

*This article examines the relationships between intratumoral CD8+ T-lymphocyte counts and clinical and morphological parameters in clear cell renal cell carcinoma. The number of these immune cells correlates with the clinical stage of the disease ( $r = 0.62$ ;  $p = 0.0001$ ), tumor size ( $r = 0.47$ ;  $p = 0.0001$ ), the presence of regional and distant metastases ( $r = 0.48$ ;  $p = 0.0001$ ) and with the degree of tumor anaplasia ( $r = 0.69$ ;  $p = 0.0001$ ). The count of intranodal CD8+ T-lymphocytes provides an additional opportunity to present the course of the disease together with the generally accepted prognostic factors.*

**Keywords:** kidney cancer, immune infiltrate, CD8+ T-lymphocytes, prognosis.

---

## **Актуальность**

На протяжении последних лет интерес исследователей в области онкоморфологии направлен на изучение околоопухолевого пространства [1-7]. Одним из важных микроскопических компонентов околоопухолевого пространства считают CD8+ Т-лимфоциты, их значение при опухолях разных органов изучено, а при светлоклеточном раке почки (СРП) такие исследования были единичными и полученные данные неоднозначны. Исходя из этого, можно заключить, что изучение CD8+ Т-лимфоцитов при СРП актуально.

**Цель исследования:** доказать прогностическую значимость внутриопухолевых CD8+ Т-лимфоцитов при СРП.

## **Материалы и методы**

Исследование проведено на гистологических препаратах 56 опухолей СРП. Средний возраст пациентов составил  $49,0 \pm 6,3$  года. Пациентов обоих полов было одинаковое количество – по 28 (50%). CD8+ Т-лимфоциты выявляли на иммуногистохимических препаратах. Результаты окрашивания оценивали в программе Image Tool 3.0.

## **Результаты**

Результаты проведенного исследования показали, что среднее число CD8+ Т-лимфоцитов в опухоли составило  $49,0 \pm 3,8$ . Число интратуморальных CD8+ Т-лимфоцитов было взаимосвязано: с клинической стадией заболевания ( $r = 0,62$ ;  $p = 0,0001$ ); с размером опухолевого узла ( $r = 0,47$ ;  $p = 0,0001$ ); с наличием метастазов ( $r = 0,48$ ;  $p = 0,0001$ ) и со степенью анаплазии опухоли по Fuhrman ( $r = 0,69$ ;  $p = 0,0001$ ).

При первой и второй стадии число интратуморальных CD8+ Т-лимфоцитов составило  $27,8 \pm 2,5$ , при третьей и четвертой стадии оно увеличилось до  $88,2 \pm 7,5$  ( $p = 0,0000001$ ).

Если опухоль меньше семи сантиметров, то число CD8+ Т-лимфоцитов в ней равнялось  $27,4 \pm 2,6$ , при размере больше семи сантиметров –  $71,4 \pm 6,4$  ( $p = 0,000002$ ).

В опухолях без распространения за пределы органа количество интратуморальных CD8+ Т-лимфоцитов равнялось  $36,2 \pm 3,7$ , в карциномах с отдаленными метастазами этот маркер значительно возрастал до  $88,4 \pm 7,8$  ( $p = 0,0000001$ ).

При первой и второй степени анаплазии показатель CD8+ Т-лимфоцитов в карциномах равнялся  $21,4 \pm 1,3$ , при третьей и четвертой стадии –  $87,0 \pm 6,6$  ( $p = 0,0000001$ ).

### **Заключение**

Большое количество внутриопухолевых CD8+ Т-лимфоцитов при СРП является негативным фактором прогноза. Данный маркер связан с рядом значимых критериев прогноза СРП, что дает возможность пользоваться им как дополнительным параметром.

### **Список литературы:**

1. Бобров И.П., Лазарев А.Ф., Черданцева Т.М., Климачев И.В., Климачев Владимир Васильевич В.В., Мяделец М.Н., Лепилов А.В., Долгатов А.Ю., Корсиков Н.А., Долгатова Е.С., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А. Прогностическое значение количественной оценки содержания макрофагов (CD68+) в перитуморозной зоне светлоклеточного рака почки. *Российский онкологический журнал*. 2021; 26(2): 49-56. <https://doi.org/10.17816/1028-9984-2021-26-2-49-56>

2. Бобров И.П., Лазарев А.Ф., Черданцева Т.М., Климачев И.В., Климачев В.В., Мяделец М.Н., Лепилов А.В., Долгатов А.Ю., Корсиков Н.А., Долгатова Е.С., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А. Высокая экспрессия CD8+ Т-лимфоцитов в перитуморозной зоне рака почки как фактор неблагоприятного прогноза. *Российский онкологический журнал*. 2022; 27(3): 97-105. <https://doi.org/10.17816/onco115219>.

3. Бобров И.П., Черданцева Т.М., Долгатова Е.С., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Корсиков Н.А., Бабкина А.В., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А. Высокая экспрессия CD8+ Т-лимфоцитов в перитуморозной зоне рака почки: взаимосвязи с клинико-патологическими параметрами карцином и ее

прогностическое значение. *Современные проблемы науки и образования*. 2023; 1. <https://doi.org/10.17513/spno.32460>.

4. Бобров И.П., Долгатова Е.С., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Корсиков Н.А., Лушникова Е.Л., Клиникова М.Г., Бакарев М.А. Прогностическое значение исследования воспалительного инфильтрата в перитуморозной зоне злокачественных новообразований. *Современные проблемы науки и образования*. 2025; 1.

5. Бобров И.П., Долгатова Е.С., Пименова А.А., Долгатов А.Ю., Корсиков Н.А., Лепилов А.В., Калинин Д.А., Лушникова Е.Л., Клиникова М.Г., Бакарев М.А. Количественный анализ содержания CD4+ лимфоцитов в околоопухолевой зоне светлоклеточной почечно-клеточной карциномы. *Современные проблемы науки и образования*. 2025; 3. <https://doi.org/10.17513/spno.34071>.

6. Бобров И.П., Пименова А.А., Долгатова Е.С., Долгатов А.Ю., Корсиков Н.А., Лепилов А.В., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А. Высокое содержание CD3+ Т-лимфоцитов в околоопухолевой зоне светлоклеточной почечноклеточной карциномы как неблагоприятный фактор прогноза заболевания. *Вестник новых медицинских технологий*. 2025; 6. <https://doi.org/10.24412/2075-4094-2025-6-1-9>.

7. Пименова А.А., Полякова М.М., Караватская М.М. и др. Взаимосвязь степени злокачественности рака почки и иммунофенотипа лимфоцитов перитуморозной зоны. *Scientist (Russia)*. 2025; 2(31): 106-109. – EDN UNBHMD.

---

**Как цитировать:**

Пименова А. А., Бобров И. П., Долгатов А. Ю. Прогностическое значение интратуморальных CD8+ Т-лимфоцитов при светлоклеточном раке почки. *Scientist*. 2026; 2 (32): 167-170.

---