

ВЗАИМОСВЯЗЬ СТЕПЕНИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТИ РАКА ПОЧКИ И ИММУНОФЕНОТИПА ЛИМФОЦИТОВ ПЕРИТУМОРОЗНОЙ ЗОНЫ

*Алтайский государственный медицинский университет,
кафедра судебной медицины имени профессора В.Н. Крюкова и
патологической анатомии с курсом ДПО, г. Барнаул*

**Пименова Анна Андреевна, Полякова Милана Махировна,
Караватская Марина Максимовна, Долгатова Полина Андреевна,
Калин Денис Александрович**

Научный руководитель: Бобров И.П., д.м.н., профессор, SPIN-код: 2375-1427.

Ключевые слова: рак почки, перитуморозная зона, т-лимфоциты.

Актуальность

В настоящее время в области урологии одной из главных проблем считается злокачественное поражение почек. Патоморфологов интересует клеточный состав условно-здоровой ткани вокруг самой опухоли (перитуморозная зона), а также изучение клеточного состава воспалительного инфильтрата, которые могут влиять на образование метастазов и рост новообразования.

Цель исследования: изучение микроскопического строения перитуморозной зоны (ПЗ) рака почки (РП) в зависимости от степени злокачественности опухоли по Fuhrman.

Материалы и методы

В процессе изучения использовался послеоперационный материал у 54 больных РП, средний возраст которых составлял $57,8 \pm 0,9$ лет (30 мужчин – 55,8% и 24 женщины – 44,2%). Степень рака почки оценивали по градации Fuhrman S.A. Степени анаплазии G1 соответствовали 18 опухолей (32,7%),

степени GII – 12 (21,1%), степени GIII – 13 (26,9%) и степени анаплазии GIV – 11 (19,3%). Материал фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина в течение суток. Иммуногистохимическое окрашивание осуществляли по рекомендованным производителем протоколам. Морфометрические исследования проводилось с помощью программы ВидеоТесТ – морфометрия 5.2. С помощью программы Statistica 10.0 проводилась статистическая обработка полученных данных.

Результаты исследования

В карциномах степени GI-II ширина ПЗ в среднем составляла $726,6 \pm 43,4$ мкм, явления фиброза и склероза выражены слабо. Плотность клеточного инфильтрата в 5 полях зрения составила: для CD3+ Т-лимфоцитов – $41,6 \pm 2,3$; CD4+ Т-лимфоцитов – $44,6 \pm 2,3$; CD8+ Т-лимфоцитов – $25,4 \pm 1,7$, CD79 α + В-лимфоцитов – $23,8 \pm 2,7$, CD117 тучных клеток – $1,5 \pm 0,1$ и CD68 макрофагов – $2,3 \pm 0,1$.

В опухоли G III-IV фиброз выражен в значительной степени, ширина ПЗ возрастала в 1,8 раза до $1353,6 \pm 105,0$ мкм ($p=0,0000001$). Суммарная площадь сосудистого русла увеличивалась в 1,9 раза до $14189,4 \pm 1141,7$ мкм² ($p=0,000008$). Плотность распределения CD3+ Т-лимфоцитов возрастала в 6,76 раза ($p=0,001$) ($276,1 \pm 16,3$), CD4+ Т-лимфоцитов в 5 раз ($p=0,001$) ($226,4 \pm 14,4$), CD8+ Т-лимфоцитов в 6,5 раз ($p=0,0000001$) ($160,7 \pm 9,4$), CD79 α + В-лимфоцитов в 5,2 раза ($p=0,0000001$) ($124,5 \pm 14,5$), CD117 тучных клеток в 4,76 раза ($p=0,0000001$) ($7,7 \pm 0,15$) и CD68 макрофагов в 7,3 раза ($p=0,0000001$) ($17,9 \pm 1,0$).

Выводы

Обнаружено, что ПЗ РП не является статично замершим образованием, а представляет собой динамически изменяющуюся систему, гистологическое строение которой зависит от степени злокачественности опухоли. В ПЗ карцином GIII-IV был обнаружен выраженный ангиогенез, а как известно, клетки воспалительного инфильтрата богаты факторами роста и ангиогенеза. Поэтому ПЗ РП – это не просто статичная капсула и

процессы, происходящие в ней, могут активно способствовать инвазии и метастазированию опухоли.

Список литературы:

1. 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. 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., Черданцева Т.М., Долгатова Е.С., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Лушникова Е.Л. Прогностическое значение количественной оценки В-лимфоцитов в перитуморозной зоне рака почки. *Современные проблемы науки и образования*. 2021; 2. <https://doi.org/10.17513/spno.30739>

3. Долгатова Е.С., Бобров И.П., Черданцева Т.М., Лепилов А.В., Долгатов А.Ю., Корсиков Н.А., Казарцев А.В., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А. Почечно-клеточный рак – важная проблема современной онкоурологии. *Современные проблемы науки и образования*. 2022; 6 (часть 2). <https://doi.org/10.17513/spno.32288>.

4. Бобров И.П., Черданцева Т.М., Долгатова Е.С., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В., Корсиков Н.А., Лушникова Е.Л., Бакарев М.А. Высокая экспрессия CD8+ Т-лимфоцитов в перитуморозной зоне рака почки: взаимосвязи с клинико-патологическими параметрами карцином и прогностическое значение. *Современные проблемы науки и образования*. 2023; 1. <https://doi.org/10.17513/spno.32460>.

5. Бобров И.П., Черданцева Т.М., Климачев В.В., Лазарев А.Ф., Авдалян А.М., Долгатов Ю.А., Самарцев Н.С., Лапштаев В.А. Морфофункциональная активность нуклеолярного аппарата и белка нуклеозмина (B23) при локализованном и метастатическом раке почки. *Фундаментальные исследования*. 2014; 10-8: 1467-1472. – EDN TFDWMN.

6. Спицын П. С. Исследование морфометрических параметров почечно-клеточного рака. *Бюллетень медицинской науки*. 2019; 4(16): 47-49. – EDN GLREGX.

Поступила в редакцию 09.02.2025

Принята к публикации 26.03.2025

Опубликована 27.05.2025

Как цитировать:

Пименова А. А., Полякова М. М., Караватская М. М., Долгатова П. А., Калинин Д. А., Кондрашина А. В. Взаимосвязь степени злокачественности рака почки и иммунофенотипа лимфоцитов перитуморозной зоны. *Scientist (Russia)*. 2025; 2 (31): 106-109.
