

злокачественности в тубулярном эпителии отмечали возрастание экспрессии Ki-67, p53 и bcl-2. Также следует отметить, что почка реагировала на рост злокачественной опухоли нарушением процессов пролиферации и апоптоза не только в ПЗ, но и во всей паренхиме в целом.

Таким образом, в прилежащих к опухоли областях формируются очаги РИН, тяжесть которой непосредственно зависит от биологических особенностей опухоли, что следует учитывать при органосохраняющих операциях при ПКР.

Черданцева Т.М.¹, Бобров И.П.^{1,2}, Климачев И.В.¹

ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛОТНОСТИ ПЕРИТУМОРОЗНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ИНФИЛЬТРАТА ПРИ РАКЕ ПОЧКИ: ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

¹ГОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России; ²Алтайский филиал ФГБНУ «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина», г. Барнаул, Россия

В литературе имеются многочисленные данные о прогностическом значении внутриопухолевой воспалительной инфильтрации при раке различных локализаций. В то же время значение перитуморозной воспалительной инфильтрации изучено недостаточно, а при почечно-клеточном раке (ПКР) таких работ нами не обнаружено.

Цель исследования – проведение клинико-морфологических сопоставлений плотности воспалительного инфильтрата (ПВИ) в перитуморозной зоне (ПЗ) с факторами прогноза и выживаемостью у больных ПКР.

Материал и методы. Была оценена ПВИ в ПЗ у 110 больных, проходивших лечение в Алтайском филиале РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН за период с 2008 по 2012 г. Средний возраст больных составил $57,5 \pm 0,9$ года. Мужчин было 50 (45,45%), женщин – 60 (54,55%). ПВИ оценивали на гистологических препаратах в пяти полях зрения при увеличении в 1000 раз. Статистическую обработку материала осуществляли при помощи статистического пакета Statistica 6.0.

Результаты проведенного исследования показали, что без учета прогностических параметров ПВИ в ПЗ в среднем составила $51,7 \pm 1,6$. ПВИ в ПЗ коррелировала с клинической стадией ($r = 0,31$; $p = 0,001$), со степенью анаплазии опухоли ($r = 0,57$; $p = 0,0001$); с размером опухоли ($r = 0,34$; $p = 0,001$) и наличием метастазов ($r = 0,42$; $p = 0,001$).

При исследовании ПВИ в ПЗ в зависимости от клинической стадии показано: при I и II стадии она составила $47,8 \pm 1,6$, при III и IV стадии – $64,2 \pm 3,4$ ($p = 0,00001$).

В ПЗ опухолей степеней анаплазии G1 – GII ПВИ составила $41,35 \pm 1,6$, а в опухолях GIII – GIV достоверно возрастала до $80,3 \pm 3,4$ клеток ($p = 0,0000001$).

При размере опухоли $< 7,0$ см ПВИ в ПЗ составила $44,9 \pm 1,7$ клеток, а при размере $\geq 7,0$ см она

возрастала до $64,5 \pm 3,0$ клеток ($p = 0,0000001$).

У больных без наличия метастазов ПВИ в ПЗ составила $46,3 \pm 1,6$ клеток, а у больных ПКР с метастазами она достоверно увеличивалась до $83,7 \pm 4,1$ клеток ($p = 0,0000001$).

При оценке 5-летней выживаемости больных по Каплану - Мейер было показано: когда ПВИ в ПЗ была < 42 клеток, то к 1800-му дню после операции кумулятивная доля выживших составила 0,89, а когда ПВИ в ПЗ была ≥ 42 клеток, то тогда кумулятивная доля выживших к 1800-му дню уменьшалась до 0,60. При сравнительном анализе с использованием логарифмического рангового критерия выявлено, что различия между кривыми выживаемости в группах исследования были достоверны (log-rank; $p = 0,00003$).

Заключение. Таким образом, ПВИ в ПЗ была взаимосвязана с рядом важных факторов прогноза и влияла на послеоперационную выживаемость больных при ПКР.

Черданцева Т.М.¹, Бобров И.П.^{1,2}, Климачев И.В.¹

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОЦЕНКИ ПЛОТНОСТИ ИНТРАТУМОРОЗНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ИНФИЛЬТРАТА ПРИ ПОЧЕЧНО-КЛЕТОЧНОМ РАКЕ

¹ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России; ²Алтайский филиал ФГБНУ «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина», г. Барнаул, Россия

Присутствие клеток воспаления в злокачественных опухолях человека известно в течение более чем столетия, но до сих пор не вполне ясно клиническое значение воспалительного инфильтрата. Одни авторы рассматривают круглоклеточную инфильтрацию в опухоли как реакцию, отражающую сопротивление хозяина, направленное против злокачественного заболевания. Другие – показывают, что инфильтрация воспалительными клетками может стимулировать выживание опухолевых клеток и прогрессию опухоли. В литературе есть небольшое количество работ, посвященных прогностическому значению исследования воспалительного инфильтрата опухоли при почечно-клеточном раке (ПКР), но данные их противоречивы.

Цель исследования – проведение клинико-морфологических сопоставлений плотности воспалительного инфильтрата (ПВИ) в опухоли с наиболее важными факторами прогноза и выживаемостью у больных ПКР.

Материал и методы. Была оценена ПВИ в опухоли у 121 больного, проходившего лечение в Алтайском филиале РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН за период с 2008 по 2012 г. Средний возраст больных составил $58,1 \pm 0,8$ года. Мужчин было 57 (47,1%), женщин – 64 (52,9%). ПВИ оценивали на гистологических препаратах в пяти полях зрения при уве-

личении в 1000 раз. Статистическую обработку материала осуществляли при помощи статистического пакета Statistica 6.0.

Результаты проведенного исследования показали, что независимо от изученных клинико-морфологических факторов разброс средней ПВИ в пяти полях зрения составил от 1 до 87 клеток. Среднее значение ПВИ в опухоли составило $19,4 \pm 0,7$ клеток, медиана – 14 клеток.

В целом ПВИ в опухоли была невысокой и в процентном отношении преобладали новообразования с небольшой воспалительной инфильтрацией (количество клеток воспалительного инфильтрата от 1 до 41 отмечено в 92,9 % случаев).

ПВИ у мужчин составила $21,6 \pm 1$, клеток, у женщин – $17,0 \pm 1,0$ клеток ($p = 0,02$). При анализе ПВИ в опухоли в зависимости от возраста пациентов выявили, что у больных в возрасте от 30 до 39 лет ПВИ составила $19,2 \pm 3,3$ клеток; от 40 до 49 лет – $13,1 \pm 1,3$ клеток; от 50 до 59 лет – $20,1 \pm 1,2$ клеток; от 60 до 69 лет – $21,6 \pm 1,5$ клеток и от 70 до 79 лет – $17,2 \pm 1,8$ клеток ($p_{1-2} = 0,03$; $p_{2-3} = 0,002$; $p_{2-4} = 0,002$). Таким образом, ПВИ оказалась более высокой у мужчин и у больных в возрастной группе 50–59 лет.

При исследовании ПВИ в зависимости от клинической стадии показано: при стадии I она составила $18,0 \pm 1,0$ клеток, при стадии II – $19,5 \pm 1,6$ клеток, при стадии III – $23,9 \pm 2,0$ клеток и при стадии IV – $15,4 \pm 2,3$ клеток (данные достоверны для I и III стадий; $p = 0,002$ и III и IV стадий; $p = 0,04$).

В зависимости от степени анаплазии по Fuhrman отмечали возрастание ПВИ в новообразованиях степени злокачественности GIII – GIV ($25 \pm 1,6$ клеток) по сравнению со степенями GI – GII ($17,8 \pm 0,9$ клеток) ($p = 0,00004$).

При исследовании ПВИ в зависимости от гистологического варианта опухоли обнаружено, что наиболее высокие значения инфильтрата были при папиллярном раке ($24,15 \pm 3,4$ клеток), а наименьшие при нейроэндокринном раке ($1,3 \pm 0,3$ клеток) ($p = 0,000003$).

При изучении ПВИ в зависимости от размера опухолевого узла выявлена тенденция к увеличению ПВИ в более крупных опухолях. При размере опухоли $< 7,0$ см. ПВИ составила $18,6 \pm 0,95$ клеток, а при размере $\geq 7,0$ см она возросла до $20,2 \pm 1,25$ клеток ($p = 0,3$).

У больных без наличия метастазов ПВИ составила $18,3 \pm 0,8$ клеток, а у больных ПКР с метастазами она достоверно увеличивалась до $24,7 \pm 2,1$ клеток ($p = 0,002$).

При оценке 5-летней выживаемости больных по Каплану–Мейеру было показано: когда ПВИ в опухоли была < 14 клеток, то к 1800-му дню после операции кумулятивная доля выживших составила 0,87, а когда ПВИ в опухоли была > 14 клеток, то кумулятивная доля выживших к 1800-му дню составила 0,74, но различия кривых выживаемости не были достоверны (log-rank; $p = 0,3$).

Заключение.

Таким образом, ПВИ в опухоли была взаимосвязана с рядом важных факторов прогноза, но нами не обнаружено влияния возрастания ПВИ в опухоли на послеоперационную выживаемость больных при ПКР.

Шайдуров А.А.

ПОСТРОЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ IMMUNOSIGNATURE

ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный университет», г. Барнаул, Россия

Суть метода иммуносигнатур заключается в отслеживании иммунных реакций. Каждое заболевание вызывает ответ иммунной системы, по которому можно узнать, болен ли человек и чем именно.

Для получения иммуносигнатуры капля крови обследуемого, содержащая в себе клетки иммунной системы, наносится на биочип, разделенный на сектора, в каждом из которых находится уникальная аминокислотная последовательность. В зависимости от того, с какой интенсивностью в конкретные ячейки проявится иммунная реакция, формируется профиль (сигнатура) для конкретного человека.

Таким образом, иммуносигнатура показывает, какие последовательности аминокислот активируют иммунную систему пациента, к чему у него выработано больше антител, т. е. с чем организм борется в данный момент. Зная это, можно понять, чем человек болен.

В ходе экспериментов были получены результаты исследования двух групп людей: контрольной группы (25 человек) и группы с диагнозом C50 «Злокачественное новообразование молочной железы» (10 человек). Для получения наиболее достоверных данных для каждого пациента было проведено 3 исследования через различные промежутки времени.

По результатам исследований было выявлено, что светимости пептидов в трех измерениях, проводимых для одного пациента отличаются друг от друга. Причем значения светимостей могут отличаться в несколько раз. Проведенный корреляционный анализ показал, что коэффициент корреляции для трех экспериментов для каждого пациента имеет значение в диапазоне от 0,62 до 0,97.

На основании полученных данных было выдвинуто предположение, что на результат эксперимента оказывают влияние микрочастицы пыли, находящиеся в окружающем воздухе. Пылинки, попадая на сектора с аминокислотными последовательностями, вызывают сильное свечение соответствующих ячеек. Этот эффект может сильно влиять на конечный результат. Таким образом, на начальном этапе исследований, необходимо было выявить, как сильно внешнее воздействие пыли может влиять на конечный результат исследований.

Так как артефакт (например, пылинка) очень ярко светится и зачастую затрагивает только часть пептидного пикселя, то наличие артефактов можно определить, рассчитав логарифм отношения средней