

ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО-МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ НЕЙТРОФИЛОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ БОЛЬНЫХ РАКОМ ПОЧКИ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

И.Н. САРТАКОВА, Е.А. ШКАПОВА, Р.А. ЗУКОВ

*СФУ ИЕиГН, Кафедра микробиологии, г. Красноярск
Краевой онкологический диспансер, г. Красноярск*

Актуальность. Известно, что эффективность защитной реакции организма в значительной степени зависит от реактивности факторов неспецифической резистентности, к которым относят нейтрофильные гранулоциты (НГ). Одной из важнейших функций НГ является фагоцитоз, при этом активация сопровождается «респираторным взрывом». Именно с продукцией активных форм кислорода (АФК) связывают цитопатогенный эффект НГ в отношении опухолевых клеток. Рост заболеваемости местно-распространенным почечно-клеточный раком (ПКР) является актуальной проблемой современной онкоурологии. Основная тактика лечения больных ПКР заключается в обязательной радикальной нефрэктомии, причем послеоперационный период сопряжен с риском возникновения гнойно-септических осложнений, вызванных условно патогенными бактериями.

Цель исследования. Определение фагоцитарной активности и хемилюминесцентного (ХЛ) ответа НГ периферической крови больных ПКР до операции и через 14 дней после радикальной нефрэктомии.

Материал и методы. На базе Краевого онкологического диспансера проведены динамические наблюдения за больными с местно-распространенным ПКР до хирургического лечения ($n=47$) и через 14 дней после операции ($n=25$). Возраст больных – 45–65 лет. В качестве контрольной группы обследованы здоровые доноры ($n=56$). При оценке фагоцитарной активности НГ определяли фагоцитарный индекс и фагоцитарное число в тестах с латексом и культурой *St.epidermidis*. Состояние базового уровня кислородного метаболизма НГ оценивалось с помощью люминол- и люцегенинзависимой ХЛ в течение 45 мин. В качестве индуктора

«респираторного взрыва» использовали опсонизированный зимозан. ХЛ оценивали по следующим параметрам: время выхода на максимум интенсивности свечения, максимальное значение интенсивности и площадь ХЛ кривой. Индекс активации ХЛ ответа рассчитывали по отношению площади спонтанной ХЛ к индуцированной.

Результаты. У больных ПКР до операции увеличено абсолютное и относительное количество НГ по сравнению с контрольным диапазоном. Фагоцитарная активность НГ в данный период не отличается от аналогичных параметров контрольной группы. Отмечено увеличение интенсивности свечения спонтанной люцегенинзависимой ХЛ в 6,16 раза и площади ХЛ ответа в 5,05 раза относительно соответствующих значений в группе контроля ($p<0,05$). При стимуляции НГ зимозаном отмечено уменьшение времени выхода на пик ХЛ кривой в 1,91 раза относительно аналогичных параметров контроля ($p<0,05$). При этом интенсивность ХЛ увеличилась в 3,66 раза, а площадь – в 4,23 раза относительно контрольных значений ($p<0,01$ и $p<0,05$ соответственно). Также наблюдается снижение величины индекса активации по сравнению с контрольными показателями. У больных ПКР до операции время выхода на пик спонтанной ХЛ реакции увеличено в 3,00 раза относительно контрольной группы ($p<0,001$). Компенсаторные возможности НГ в данной группе пациентов соответствуют таковым в группе здоровых.

После радикальной нефрэктомии у больных ПКР увеличено абсолютное и относительное количество НГ по сравнению с контрольным диапазоном и показателями до операции ($p<0,05$). Выявлена тенденция к снижению процента активно фагоцитирующих *St.epidermidis*

НГ по сравнению с контролем в 2,03 раза, и в 1,76 раза относительно соответствующих параметров до операции. Обнаружена тенденция к уменьшению количества вступивших НГ в реакцию фагоцитоза с частицами латекса, по сравнению с показателями до хирургического лечения в 1,31 раза. Количество поглощенных частиц латекса НГ меньше показателей контроля и до операции. При этом выявлена тенденция к снижению поглотительной способности НГ в тесте *St.epidermidis* в 1,79 раза по сравнению с показателями, обнаруженными до нефрэктомии. Отмечена тенденция к ускорению времени выхода на максимум спонтанной люцегенинзависимой ХЛ в 1,41 раза относительно аналогичного параметра до хирургического лечения. После индукции зимозаном отмечена тенденция к увеличению времени выхода на максимум в 1,54 раза относительно группы контроля. Величины индекса активации по сравнению с показателями контроля и до хирургического вмешательства не имеют статистически значимых различий. Результаты исследования спонтанной люминол-зависимой ХЛ НГ показали, что время выхода на мак-

симум увеличено в 3,25 раза относительно аналогичных параметров в группе контроля ($p < 0,001$). Кроме того, выявлена тенденция к увеличению времени выхода на максимум по сравнению с периодом до нефрэктомии в 1,08 раза. После стимуляции опсонизированным зимозаном НГ увеличивается время реагирования на стимул в 1,45 раза относительно контроля ($p < 0,01$).

Выводы. У больных ПКР до операции при увеличенном количестве НГ показатели фагоцитарной активности не изменены. Однако отмечается дисбаланс продукции первичных и вторичных АФК НГ. После нефрэктомии в НГ снижается фагоцитарная активность НГ, что, возможно, свидетельствует о нарушении рецепторного аппарата клеток. Увеличивается скорость продукции первичных АФК и замедляется скорость наработки вторичных АФК, в то время как общие уровни синтеза соответствует контрольному диапазону. Следовательно, через 14 дней после хирургического лечения полного восстановления функционально-метаболического состояния НГ периферической крови у больных ПКР не наблюдается.

СУПРЕССОРНАЯ АКТИВНОСТЬ РАСТВОРИМЫХ ПРОДУКТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ РАЗРУШЕННЫХ ТКАНЕЙ ПЕЧЕНИ, ПОЧЕК И ЛЕГКОГО МЫШЕЙ

Д.В. СЕЛЕДЦОВ, Г.В. СЕЛЕДЦОВА

ГУ «НИИ клинической иммунологии СО РАМН», г. Новосибирск

Актуальность. В мире постоянно растет процент людей, страдающих онкологической патологией. Методы лечения, существующие в настоящее время, не обладают достаточной эффективностью. Известно, что онкологическая трансформация клеток чаще происходит в очаге хронического воспаления, в местах повреждения окружающих тканей и вяло текущего репаративного процесса. Влияние биологически-активных веществ, выделяющихся из поврежденных тканей, на неповрежденные клетки остается актуальной темой для изучения.

Материал и методы. В настоящей работе проведено исследование свойств растворимых

продуктов, выделяемых в среду в процессе культивирования кусочков ткани печени, почек и легкого, полученных из соответствующих органов мышей C57Bl 6. В ходе эксперимента кусочки органов были предварительно гомогенизированы. После измельчения их диаметр составлял 1–3 мм. Получившиеся кусочки культивировали в соотношении 1 г ткани на 20 мл культуральной среды RPMI 1640 в CO_2 инкубаторе в течение 48 ч. Полученный супернатант разводился в среде RPMI 1640 в пропорции 1:3 (30 % супернатант). В качестве тест-системы в эксперименте были использованы обладающие естественной пролиферативной