

РЕДОКС-ГОМЕОСТАЗ КРОВИ ПРИ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОМ РАКЕ ПОЧКИ

М.Н. ГЕРАСИМЕНКО¹, И.В. ПУРГИНА¹, Р.А. ЗУКОВ², Е.С. ПЕРЕТОКА¹

*Сибирский федеральный университет, кафедра медицинской биологии, г. Красноярск¹
Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого,
кафедра онкологии и лучевой терапии с курсом ПО²*

Актуальность. Высокий уровень заболеваемости почечноклеточным раком (ПКР) является одной из актуальных проблем современной онкоурологии. На ПКР приходится 90–97% опухолей почек и 3,5% всех злокачественных новообразований у взрослых.

Известно, что про- и антиоксидантный статус организма является важным критерием оценки тяжести течения патологического процесса. Ведущую роль в антиоксидантной защите организма играют ферменты метаболизма глутатиона (глутатионпероксидаза (GPO) и глутатион-S-трансфераза (GST). При определении прооксидантного статуса показательно измерение содержания продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ).

Целью исследования являлось изучение состояния про- и антиоксидантной систем в плазме и эритроцитах крови у больных ПКР до и после хирургического лечения в динамике.

Материал и методы. На базе КГБУЗ «Красноярский краевой онкологический диспансер им. А.И. Крыжановского» под динамическим наблюдением находились пациенты с местнораспространенным ПКР до операции (n=71), на первые (n=21), третьи (n=8) и седьмые (n=40) сутки после радикальной нефрэктомии. Было обследовано 150 человек в возрасте от 50 до 70 лет. Группу контроля составили 17 практически здоровых доноров. Прооксидантный статус оценивался по содержанию продуктов ПОЛ: диеновых конъюгатов (ДК) и малонового диальдегида (МДА). Антиоксидантный статус оценивался по содержанию восстановленного глутатиона (GSH) и активности антиоксидантных ферментов: GPO и GST. Статистический анализ производился с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0. Описание выборки производили с помощью подсчета медианы (Me) и интерквартильного размаха (C_{25} и C_{75}). Проверку гипотезы о статистической

достоверности выборок проводили с помощью критерия Манна–Уитни.

Результаты. Исследования состояния про- и антиоксидантной системы больных ПКР показали, что в период до хирургического лечения в плазме и в эритроцитах периферической крови в 1,5 раза повышено содержание ДК относительно контроля ($p<0,05$). На первые сутки после операции наблюдается снижение содержания МДА в эритроцитах (относительно показателей, зарегистрированных до операции, – $p<0,0001$). Уровень ДК в эритроцитах превышает контрольные величины в 2 раза ($p<0,01$). В то же время в плазме отмечается повышенная активность GPO (относительно контроля – $p<0,05$). На третьи сутки после нефрэктомии наблюдается аналогичная картина, кроме того, отмечен пониженный уровень GSH (в 2 раза относительно контроля – $p<0,001$). На седьмые сутки после хирургического лечения у больных ПКР уровень ДК в плазме увеличен в 2 раза ($p<0,05$), а в эритроцитах в 3 раза ($p<0,01$) относительно контрольных величин. Активность GPO в плазме превышает контроль в 1,5 раза ($p<0,05$). Активность GST эритроцитов более чем в 1,5 раза превышает контрольные величины ($p<0,01$). Снижено и содержание GSH (относительно контроля – $p<0,01$).

Выводы. Результаты проведенного исследования свидетельствуют, что наибольший сдвиг в системе редокс-равновесия приходится на период между третьими и седьмыми сутками после операции. Этот период характеризуется наибольшим уровнем ДК в эритроцитах и в плазме, который не компенсируется повышенной активностью антиоксидантных ферментов и сопровождается сниженным уровнем GSH, что отражает дисбаланс про- и антиоксидантной системы в целом и начало истощения системы глутатиона. При таких обстоятельствах вероятен срыв систем адаптации организма к экстремальным факторам.