

Г. П. ЗУБРИЦКАЯ¹, Е. В. ШАМОВА¹, И. Ю. ЛЕНДИНА², И. А. ИСКРОВ³, Е. И. СЛОБОЖАНИНА¹
**ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ГЛУТАТИОНОВОГО ЗВЕНА АНТИОКСИДАНТНОЙ
СИСТЕМЫ В ЛИМФОЦИТАХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С
ХРОНИЧЕСКИМ ЛИМФОЦИТАРНЫМ ЛЕЙКОЗОМ**

¹ Государственное научное учреждение «Институт биофизики и клеточной инженерии
Национальной академии наук Беларуси», г. Минск, Республика Беларусь

² Государственное учреждение «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и
гематологии», г. Минск, Республика Беларусь

³ Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Хронический лимфоцитарный лейкоз (ХЛЛ) – неоднородное заболевание с разнообразной клинической картиной, длительностью болезни и ответом на терапию, вызванное накоплением патологических и иммунологически некомпетентных лимфоцитов (особенно морфологически зрелые малые В-лимфоциты с характерным иммунофенотипом) в периферической крови. Контакт лимфоцитов с другими клетками и плазмой крови, а также с различными эндогенными и экзогенными факторами может приводить к интенсификации продукции АФК, которые могут повреждать белковые молекулы и липиды клетки. Токсическому эффекту ксенобиотиков (в том числе и лекарственных средств) противостоит система биотрансформации, активность которой катализируют ферменты глутатионовой системы. Это прежде всего глутатион-S-трансфераза (GST) и ее кофактор восстановленный глутатион (GSH). Сведений об активности GST и уровне GSH в лейкозных клетках пациентов недостаточно.

Цель данной работы – определение активности GST и уровня GSH в лимфоцитах пациентов с ХЛЛ в зависимости от тяжести и стадии протекания заболевания.

Материалы и методы исследования. В настоящем исследовании проведен анализ клинико-лабораторных данных 43 пациентов с хроническим лимфоцитарным лейкозом (ХЛЛ). Из них страдали ХЛЛ, стадия В – 21, а ХЛЛ, стадия С – 22 пациента. В качестве контрольной группы была использована периферическая кровь практически здоровых доноров (n=20). Лимфоциты выделяли из цельной крови при центрифугировании в градиенте плотности гистобака (Sigma). Активность GST и концентрацию GSH в лимфоцитах определяли методами Habig и Элмана в нашей модификации соответственно.

Результаты. Результаты наших исследований показали, что среднее значение активности GST в лимфоцитах пациентов с ХЛЛ, стадия С снижалась примерно на 15 %, а у пациентов с ХЛЛ, стадия В – на 40 % по сравнению с величиной данного параметра для условно здоровых доноров ($p<0,05$). Причем обнаружены значительные индивидуальные различия активности GST в лимфоцитах пациентов с ХЛЛ стадии С: из 22 обследованных у 6-х пациентов наблюдалось значительное увеличение данного показателя по отношению к контролю и другим пациентам с ХЛЛ. При анализе активности GST в лимфоцитах пациентов с ХЛЛ установлено, что пациенты с полной и частичной ремиссией имели тенденцию к снижению активности GST, а с прогрессирующим заболеванием достоверно снижалась относительно контрольной группы ($p<0,05$). Обнаружено, что среднее значение GSH в лимфоцитах пациентов с ХЛЛ (стадия В и С), снижено примерно на 20 % по своим значениям к группе условно здоровых доноров.

Заключение. У пациентов с хроническим лимфолейкозом происходит зависимое от стадии заболевания снижение активности глутатионтрансферазы и уровня восстановленного глутатиона в лейкозных клетках, что указывает на то, что опухолевые клетки функционально малоактивны и не способны к полноценному иммунному ответу. Активность GST в лимфоцитах при данном заболевании может определять резистентность этих клеток к лекарственным средствам.