

factor-alpha gene promoter // *Arthritis Research & Therapy*. – 2007. – Vol.9. – P.1-10.

4. Kaijzel E.L., Bayley J-P., et al. Allele-specific quantification of tumor necrosis factor (TNF) transcription and the role of promoter polymorphisms in rheumatoid arthritis patients and healthy individuals // *Genes and Immunity*. – 2001. – Vol. 2. – P.135–144.

5. Skoog, T. A., van't Hooft F., et al. Common functional polymorphism (C→A substitution at position -863) in the promoter region of the tumor necrosis factor- α (TNF- α) gene associated with reduced circulating levels of TNF- α // *Hum Mol Genet.* - 1999. – Vol.8. – P. 1443-1449.

Работа поддержана грантом Правительства Челябинской области 2007г. (008.04.05-07.БХ)

РАЗРАБОТКА ТЕНЗОМЕТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ФИКСИРУЮЩЕГО АППАРАТА ОСТЕОСИНТЕЗА

Бушманов А.В., Дрюков А.А.

Амурский государственный университет, Благовещенск, Россия

В современной травматологии большое распространение получил метод наружного остеосинтеза при помощи дистракционно-компрессионных аппаратов. Устройство аппаратов внешней чрескостной фиксации обеспечивает обездвиживание костей, их сдавливание (компрессию), растяжение (дистракцию), стабилизацию, а также коррекцию положения отломков. Одной из основных задач при разработке конструкций является определение сил в фиксирующих стержнях конструкции.

Разработана система измерения силы, с которой аппарат создает компрессию в месте перелома. Определена зависимость выходного сигнала с датчика от силы действующей вдоль стержня. Принцип измерения деформации с помощью тензорезисторов состоит в том, что при деформации изменяется его активное сопротивление. Изменение сопротивления функционально зависит от деформации вдоль главной оси тензорезистора, сопротивления R до деформации и коэффициентов передачи деформации.

При известных механических свойствах фиксирующих стержней, определена формула, по которой можно найти компрессию в зависимости от изменения сопротивления. Для того, что бы компенсировать механические напряжения, возникающие от изгиба стержня, измерение силы действующей на стержень производится с помощью тензометрической системы в виде полумостовой схемы. Для этой системы выведена формула определения зависимости силы от выходного напряжения моста полумостовой схемы.

При анализе получена математическая модель тензометрической системы для измерения

механического напряжения в стержне аппарата остеосинтеза, которая включает в себя формулу зависимости относительного изменения сопротивления чувствительного элемента тензодатчика от относительной деформации стержня, формулу определяющую силу действующую на стержень от относительного изменения сопротивления чувствительного элемента тензодатчика и формулу определяющую силу действующую на стержень от выходного измеряемого напряжения тензометрического моста. Таким образом, используя данную математическую модель можно определять силы действующие в фиксирующих стержнях аппарата остеосинтеза по выходным напряжениям с тензометрических мостов.

АНТИОКСИДАНТНЫЙ СТАТУС БОЛЬНЫХ ЛИМФОМОЙ ХОДЖКИНА В ПЕРИОД РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ВЫСОКОДОЗНОЙ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ С ТРАНСПЛАНТАЦИЕЙ КЛЕТОК–ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ ГЕМОПОЭЗА

Давыдова Т.В., Ларионова В.Б.,
Зубрихина Г.Н., Матвеева И.И.

ГУ Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина РАМН, Москва, Россия

В настоящее время высокодозная полихимиотерапия (ВДПХТ) позволяет увеличить продолжительность жизни больных лимфомой Ходжкина (ЛХ). В связи с этим актуальны исследования внутриклеточных процессов, происходящих в клетке, для разработки мероприятий по метаболической коррекции выявленных нарушений и снижения токсического воздействия цитотоксического лечения.

Задачи исследования. Изучить метаболические нарушения в форменных элементах крови больных ЛХ в период реабилитации после ВДПХТ и трансплантации клеток - предшественников гемопоэза.

Материалы и методы. В клетках крови (тромбоциты и нейтрофилы) 24 больных были изучены активность супероксиддисмутазы (СОД), каталазы, глутатион-S-трансферазы (ГТ), глутатион-редуктазы (ГР), глутатион-пероксидазы (ГП), уровень глутатиона и малонового диальдегида (МДА). Больным проводилась ВДПХТ по схеме ВЕАМ с трансплантацией аутологичных клеток-предшественников гемопоэза из костного мозга и/или периферической крови: 18 больных с клинико-гематологической ремиссией и 6 больных с прогрессированием опухолевого процесса. Этапы исследования: перед ВДПХТ и в период реабилитации через 1 и 12 месяцев после лечения. Группу сравнения составили показатели 30 здоровых людей.

Результаты. У всех больных ЛХ перед ВДПХТ изучаемые показатели в форменных элементах крови оказались значительно выше, чем у