

тациды (2), их сочетание (3), ингибиторы протонной помпы (4) или цитопротекторы (5). Гидролитическая функция тонкой кишки изучалась с помощью определения активности мальтазы, щелочной фосфатазы, аминопептидазы M, глицил-L-лейциндипептидазы в биоптатах слизистой оболочки тонкой кишки. Результаты исследования свидетельствуют о том, что характер и степень выраженности динамики активности кишечных ферментов зависят от вида проведенной терапии. Наиболее отчетливые позитивные изменения гидролитической функции тонкой кишки отмечаются на фоне применения блокаторов H₂-рецепторов гистамина либо антацидов, показатели ферментативной активности которой достоверно превышают соответствующие значения в других обследуемых группах на 63 – 170 %. Степень функциональных нарушений тонкой кишки в период ремиссии ЯБ определяет частоту и выраженность их клинических проявлений, что, вероятно, обуславливает более редкое выявление признаков нарушенного кишечного пищеварения после лечения антацидами или H₂ – гистаминоблокаторами. Нарушение пищеварительной функции тонкой кишки после лечения прогрессирует с увеличением длительности предшествующего язвенного анамнеза не зависимо от вида проведенной терапии. Восстановление активности кишечных ферментов в фазу ремиссии ЯБ чаще отмечается у женщин, что обуславливает у них более частую регрессию симптомов кишечных диспепсий.

Таким образом, динамика клинико - функционального состояния тонкой кишки в ходе лечения больных ЯБ зависит не только от длительности заболевания, пола пациентов, но и от вида противоязвенной терапии, что необходимо учитывать при лечении больных.

**ХРОМОСОМНЫЕ НАРУШЕНИЯ,
ИНДУЦИРОВАННЫЕ СОЛЯМИ ТЯЖЕЛЫХ
МЕТАЛЛОВ IN VITRO У НАСЕЛЕНИЯ,
ПРОЖИВАЮЩЕГО НА ТЕРРИТОРИЯХ С
ПОВЫШЕННОЙ РАДИАЦИОННОЙ
НАГРУЗКОЙ**

Мадонна Ю.Б., Трофимов В.А.
*Мордовский Государственный Университет
им. Н.П. Огарева,
Саранск*

Нестабильность генетического материала клетки, возникающая под действием радиационного загрязнения окружающей среды, может выступать причиной усиления мутационного процесса при дополнительной генотоксической нагрузке. При этом повреждения генетического материала в виде хромосомных aberrаций могут проявляться у потомков людей, подвергшихся радиоактивному воздействию, или в ряду клеточных линий, вызывая канцерогенез и другие средообусловленные заболевания.

В ряде научных исследований на животных показано, что между радиационным мутагенезом и действием тяжелых металлов наблюдается синергизм в повреждении хромосомного материала [1]. При их взаимном или последовательном воздействии в ДНК на-

капливаются однонитевые и двуниевые разрывы, которые в последствии приводят к накоплению низкомолекулярных фракций ДНК. Причем отмечается нарастание этого эффекта в дочерних клетках новых поколений. Одновременно, происходит увеличение содержания в ДНК микроэлементов и активация ферментативных процессов в делящихся клетках. Однако на клетках человека эффекты синергизма тяжелых металлов и радиации малоизучены. В современных условиях комбинированной антропогенной нагрузки такие исследования актуальны, так как эффекты взаимодействия мутагенных и генотоксических факторов могут приводить к неожиданному и непоправимому ущербу для здоровья человека и его потомков [2,3].

В настоящей работе представлены данные, характеризующие влияние солей тяжелых металлов на кариотип лимфоцитов людей длительно проживающих на территории с повышенным радиационным фоном. Радиационная нагрузка составляла 15 Ки/км.

Эксперимент по культивированию проводили в следующих вариантах: 1) культура чистого контроля, с забором крови от доноров из экологически благоприятного района по тестируемому параметру; 2) контроль 2 - забор крови производили у группы доноров с экологически неблагоприятной территории, без дополнительной нагрузки культуры солями тяжелых металлов; 3) тестируемая культура 1 - забор крови у доноров из благополучных территорий с воздействием солями тяжелых металлов; 4) тестируемая культура 2 - забор крови проводили у доноров с экологически неблагоприятной территории по исследуемому фактору, при этом в культуру добавляли соли тяжелых металлов (нитрат ртути и свинца) в конечных концентрациях 0,5 мкг/мл, 1 мкг/мл и 2,5 мкг/мл.

Результаты исследования показали высокую степень повреждаемости кариотипа лимфоцитов при внесении в культуру тяжелых металлов по сравнению с чистым контролем и контролем 2. Метафазные пластинки микропрепаратов тестируемой культуры содержали множественные aberrации: сложные внутривещные и межхромосомные обмены. Многие клетки содержали одиночные и парные фрагменты. Наряду с хромосомными aberrациями в культуре встречались и другие патологии митоза. В большом количестве при концентрации 1 мкг/мл встречались клетки с микроядрами. Начиная с концентрации 1 мкг/мл, соли свинца и ртути приводили к резкому понижению индекса бласттрансформации и митотического индекса культуры. Повреждения метафаз носили сплошной характер. Ряд клеток отличались двуядерностью и содержали ядра с хвостами, что говорит о нарушениях в механизме расхождения хромосом, возникновении анафазных мостов и нарушении аппарата деления. Максимальная используемая концентрация солей тяжелых металлов приводила к угнетению роста культуры и гибели клеток путем апоптоза. Таким образом, внесение в культуру крови доноров, проживающих на территории с повышенным радиационным фоном, дополнительной генотоксической нагрузки в виде солей тяжелых металлов приводит к грубым повреждениям кариотипа. В сравнении с контролем 2 частота хромосомных aberrаций при кон-

центрации нитрата ртути 0,5 мкг/мл превышала спонтанный уровень в 2,6 раза, а при концентрации 1 мкг/мл в 14 раз. Данные результаты показывают, что дополнительная генотоксическая нагрузка на кариотип людей, проживающих на территориях с повышенным радиационным фоном, приводит к более тяжелым повреждениям кариотипа, чем такая же нагрузка у людей, проживающих в экологически благополучных регионах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Благой Ю.П., Структурные и физико - химические характеристики ДНК из тканей животных, подвергнутых длительному хроническому облучению в зоне Чернобыля /Ю.П. Благой, С.В. Корнилова, В.С. Леонтьев и др. //Биофизика. - 1994. - Т. 39. - № 4. - С. 637 - 645.
2. Бочков Н.П., База данных для анализа количественных характеристик частоты хромосомных aberrаций в культуре лимфоцитов периферической крови человека //Н.П. Бочков, А.Н. Чеботарев, Л.Д. Катосова, В.И. Платонова //Генетика. - 2001. - Т. 37. - № 4, - С. 549 - 557.
3. Фрейдин М.Б., Частота и спектр хромосомных aberrаций у работников Сибирского химического комбината /М.Б. Фрейдин, Е.О., Васильева. Е.В. Скобельская, И.А. Гончарова, А.Б. Карпов, Р.М. Тахауов //Бюллетень сибирской медицины. 2005. - № 2. - С. 75 - 82.

АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С СЕГМЕНТАРНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ГОЛЕНИ

Макаров М.Л., Одиноченко Н.Г.,
Плеханов В.И., Зимица Н.А.
МУЗ ГКБ №3 им. С.М. Кирова,
ГОУ ВПО Астраханская государственная медицинская академия Росздрава,
Астрахань

Сегментарные переломы голени занимают 1-е место по частоте среди сегментарных переломов длинных трубчатых костей. Данные переломы голени наступают при значительном внешнем насилии и сопровождается обширным повреждением окружающей кость мягких тканей. Кроме того, промежуточный фрагмент при двойных переломах костей попадает в особо неблагоприятные условия кровообращения: магистральное кровоснабжение его за счет внутренней питающей артерии часто нарушается, так как артерия при таких переломах повреждается. Эти факторы обуславливают замедленную консолидацию двойных переломов, частые случаи не сращения и возникновения осложнений.

Целью нашей работы является демонстрация опыта лечения сегментарных переломов в травматологическом отделении ГКБ № 3 г. Астрахани, за 2003, 2004, 2005 год. Данная работа основана на опыте лечения 284 больных с диафизарным переломом голени, прошедших лечение в отделении травматологии МУЗ ГКБ №3 за 2003, 2004, 2005 год. Из этой основной группы сегментарный перелом голени был у 10 пациентов: в 2003 г. - 2 человека, в 2004 г. - 6 человек, в

2005 г. - 2 человека. Возраст больных с диафизарными переломами голени колебался от 16 до 92 лет, причем основную группу (113 человек, 40 %) составили лица трудоспособного возраста.

Переломы костей голени чаще возникали в результате дорожно-транспортных происшествий (42 %), сегментарные переломы возникали вследствие этой причины - в 100 %. Закрытые переломы голени имелись у 201 пациентов, открытые у 83, причем, у больных с сегментарными переломами голени открытые переломы голени наблюдались в 6 случаях, закрытые в 4-х.

Все пострадавшие с сегментарными переломами были доставлены в течение первых суток. При поступлении больных врачебная помощь заключалась в обезболивании места перелома путем введения в гематому 1-2 % раствора новокаина и накладывания скелетного вытяжения.

Остеосинтез проводился на 9 - 10 сутки. Учитывая нарушение кровообращения промежуточного фрагмента и повреждение мягких тканей, оперативное лечение проводилось максимально атравматично. В связи с этим у всех больных с данным видом переломов проводилось оперативное лечение, заключающееся в закрытой или открытой репозиции отломков с применением аппаратов для внеочагового остеосинтеза методом Илизарова или остеосинтез стержневым аппаратом.

Средний койко-день нахождения в стационаре больных с диафизарными переломами в 2003 г. составил 30 дней, в 2004 г. - 26 дней, в 2005 г. - 22 дня. Из них средний к/д у больных с сегментарными переломами в 2003 г. составил 50 дней, в 2004 г. - 40 дней, в 2005 г. - 33 дня.

Имели место и осложнения. В качестве примера приводим случай лечения больной К. 1957 г.р. У данной больной в 2005 г. произошла секвестрация промежуточного фрагмента, с образованием в последующем флегмоны голени. Фрагмент был удален, рана зажила вторичным натяжением. Пациентка неоднократно госпитализировалась в травматологическое отделение. Производилась остеотомия с целью биллокального замещения дефекта. В настоящее время больная находится на этапном лечении, где ей производится дозированное перемещение фрагмента в аппарате Илизарова.

Чрескостный остеосинтез по Илизарову, остеосинтез стержневым аппаратом являются методом выбора при лечении пострадавших с сегментарными переломами костей голени, этот метод, позволяет закрытым путем добиться точной репозиции костных отломков, их стабильной фиксации, что благоприятно сказывается на консолидации костных отломков.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ СОПРОТИВЛЕНИЯ КОЖИ ПРИ СТРЕСС-РЕАКЦИИ НА