

процеси, що відбуваються в кістковій тканини під дією паратгормону при первинному гиперпаратиреозі, але і є наслідком впливу паратгормону на реабсорбцію амінокислот в проксимальних каналцях нирок, які, як і кістка, є органами-мішенями для паратгормону. Особливо велике значення в етіопатогенезі гиперпаратиреозу має підвищене виділення з сечею незамінної амінокислоти лізину, яка, гідроксильється в молекулі колагену, перетворюється в оксілізін, який грає важливу роль в фібріллоутворенні. Недостатність лізину в результаті підвищеного його виділення з сечею може призвести до зменшення синтезу колагену і тим самим послабити процеси репарації кісткової тканини.

## **ИЗМЕНЕНИЕ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ ВО ВРЕМЯ БЕЛКОВОГО ГОЛОДАНИЯ**

*Бабченко Н.А., Воронова Д.И., Бачинский Р.О.*

*Харьковский национальный медицинский университет, Украина*

Детоксикация — разрушение и обезвреживание разных токсических веществ химическими, физическими или биологическими методами. К методам детоксикации относятся : 1) биологическое окисление; 2) фагоцитоз; 3) экскреция с помощью ЖКТ, почек, кожи и легких; 4) микросомальное окисление; 5) конъюгация. Действию токсинов противостоит функциональная система детоксикации (ФСД), которую составляют легкие, кишечник, печень, почки. Они обеспечивают разведение и мобилизацию токсинов, их трансформацию и элиминацию. Скорость этих процессов различна в норме и при патологии. Физиологическая детоксикация - это комплекс биохимических и биофизических реакций, которые поддерживают химический гомеостаз. Эти процессы могут происходить благодаря взаимосвязанной деятельности таких систем: иммунной, печеночной и выделительной. Основная функция легких – газообмен – выделение из крови углекислого газа и насыщение её кислородом. Дополнительные – контроль содержания конечных продуктов обмена в артериальной крови и детоксикация. Через легкие удаляются из организма газы и летучие вещества (угарный газ, этиловый эфир, хлороформ, ацетон, бензин, углеводороды, спирты). Основная часть летучих неэлектролитов выделяется через легкие в неизменном виде. Быстрее проходят процессы элиминации из организма гидрофобных газов и паров, медленнее - липофильных летучих неэлектролитов (хлороформ). Так же в легких обезвреживаются гидрофобные низко- и среднемолекулярные вещества, которые транспортируются сюда белками и/или клетками крови. Дезинтоксикация обеспечивается путем биотрансформации при участии монооксигеназной системы или эти вещества изменяются в реакциях конъюгации с последующим удалением. Летучие компоненты токсинов так же

выводятся при дыхании в составе выдыхаемого воздуха. Альвеолярные макрофаги захватывают их надмолекулярные структуры. Остальные же компоненты включаются в состав слизи дыхательных путей, которая постоянно образуется в легких и выводится в составе мокроты. Компоненты, которые легкие не могут вывести, переносятся по лимфатической системе, чтобы включить внелегочные механизмы детоксикации.

При неправильной работе легких развивается гипоксия и её последствия в результате нарушения связи важных систем гомеостаза: респираторной, циркуляторной и метаболической. Поэтому основным показателем интоксикации в крови является парциальное давление кислорода, потому что он показывает соответствие объемного кровотока потребности тканей в кислороде.

Физиологический (умеренный) респираторный ацидоз (в результате гиповентиляции и накопления  $\text{CO}_2$  в организме) оказывает защитное действие, т.е угнетает активность фосфолипаз, образование цАМФ, активизирует окисление сукцината в митохондриях. Патологический (выраженный) же ацидоз оказывает повреждающее действие на клеточные процессы, а так ингибирование некоторых ферментов гликолиза, увеличение энергодефицита, активацию перекисного окисления липидов (ПОЛ) с ухудшением работы миокарда. Результатом гипоксии является цепь патологических нарушений совместного метаболизма белков, углеводов, липидов. В этих процессах центральное место занимает нарушение обмена белков, потому что белок осуществляет онкотическую, транспортную, осмотическую, эстеразную, эндопептидазную функции, а также регулирует активность некоторых ферментных систем. Поэтому концентрацию плазматического альбумина можно считать важным показателем интоксикации, а уменьшение концентрации общего белка за счет альбуминов — как индикатор использования альбумина в виде важного фактора плазматической детоксикации, связывания и удаления токсинов.

## **СУЧАСНІ БІОХІМІЧНІ МАРКЕРИ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В ДІАГНОСТИЦІ ОСТЕОПОРОЗУ**

*Скуратовська Д.С., Баранова К.О., Гопкалов В.Г.*

*Харківський національний медичний університет, Україна*

Основна мета застосування біохімічних маркерів остеопорозу полягає, головним чином, у тому, що вони можуть оцінювати кістковий метаболізм, що дуже важливо для вибору лікування та оцінки результатів лікування: якщо показники обороту кісток відповідають нижній третині нормального діапазону або навіть нижче, значний терапевтичний ефект малоімовірний. Біохімічні маркери також використовуються для вирішення питання про необхідність