

## АНАЛИЗ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И СИСТЕМНАЯ ЭНЗИМОТЕРАПИЯ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ

**Парахонский А.П., Цыганок С.С.**

*Медицинский институт высшего сестринского образования,  
Кубанский медицинский институт,  
Медицинский центр «Здоровье»,  
Краснодар, Россия*

Цель работы состояла в оценке показателей иммунной защиты слизистой бронхиального дерева у больных астмой. В бронхоальвеолярном смыве (БАС) исследовали содержание IgA, IgM, IgG, sIgA, цитокинов (ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-4, ИЛ-5, ИФН $\gamma$ , ИЛ-18, ФНО $\alpha$ ). Комплексная оценка цитокинового статуса проводилась путём определения содержания цитокинов в назальных смывах (НС), индуцированной мокроте (ИМ), спонтанной и индуцированной продукции цитокинов периферической крови.

Установлено снижение уровня sIgA в 1,5 раза, повышение IgM и IgG – в 2 раза, IgE – в 6 раз выше нормы. При исследовании уровня цитокинов в БАС выявлено увеличение содержания ИЛ-1 $\beta$  и ФНО $\alpha$  в 2 раза, что имеет важное патогенетическое значение, так как ФНО $\alpha$  участвует в регуляции избирательной адгезии эозинофилов в очаге воспаления, то есть развитии поздней фазы аллергической реакции. У пациентов отмечалось статистически значимое повышение содержания ИЛ-5 в НС и ИМ. Выявлено достоверное снижение концентрации ИФН $\gamma$  в супернатантах спонтанно культивированных образцах в сравнении с ИЛ-1 ( $p < 0,005$ ), ИЛ-18 ( $p < 0,001$ ), отмечена сниженная индуцированная продукция ИЛ-5, ИЛ-18. Обращает внимание значительное преобладание содержания ИЛ-18 над уровнем других цитокинов, при низкой его индуцированной продукции. Кроме этого, отмечено снижение ИФН $\gamma$  в 4 раза.

Полученные данные указывают на то, что значения ИФН $\gamma$  у больных БА, являются доказательством преобладания иммунного ответа Th-2 профиля, что в дальнейшем способствует избыточной активации В-лимфоцитов и развитию IgE – зависимых реакций. У больных БА на местном уровне имеется иммунодефицитное состояние, характеризующееся значительным снижением sIgA и ИФН $\gamma$ . Полученные данные указывают на перспективность методов селективной иммуно-терапии в комплексном лечении БА.

Системная энзимотерапия (СЭТ) – метод терапевтического воздействия с помощью ком-

бинации ферментов растительного и животного происхождения. Включение вобэнзима в комплекс лечебных мероприятий в течение месяца больным со среднетяжёлым течением бронхиальной астмы (БА) привело к значительному улучшению клинико-функциональных показателей и иммунного статуса. Контроль над течением заболевания достигается и после отмены вобэнзима, что позволило сократить потребность в бронхолитиках короткого действия, снизить дозу или отказаться от глюкокортикостероидов и перейти на препараты кромолина. На фоне приёма вобэнзима отмечалось восстановление Т-клеточного звена иммунитета за счёт улучшения процессов дифференцировки и преобладания зрелых форм, что выразилось в увеличении количества лимфоцитов CD4+ и CD8+, достоверное снижение аллерген-индуцированной пролиферации лимфоцитов. Уменьшилось относительное количество Th2, имелась тенденция к возрастанию Th1. Снижился уровень циркулирующих иммунных комплексов на фоне достоверных позитивных изменений основных маркеров атопии.

Таким образом, показано, что вобэнзим обладает антимедиаторным действием, нормализуя гормонально-медиаторный гомеостаз, оказывает положительное влияние на содержание глюкокортикостероидов и течение бронхиальной астмы, способствует устранению бронхоспазма, отёка слизистой оболочки бронхов, разжижению секрета бокаловидных клеток, улучшает легочную вентиляцию.

## СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА КЛЕТК В АПОПТОЗЕ В КОСТНОМ МОЗГЕ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ МИЕЛОЛЕЙКОЗОМ ПРОТОЧНОЙ ЦИТОМЕТРИЕЙ И ФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ МИКРОСКОПИЕЙ.

(ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ)

**Сяпина Т.В., Удальева В.Ю.,  
Козлов А.В., Бессмельцев С.С.**

*Медицинская академия последипломного образования; Российский  
НИИ гематологии и трансфузиологии,  
Санкт-Петербург, Россия*

Регуляторы клеточного цикла и апоптоза в настоящее время рассматриваются в качестве основных мишеней целенаправленной терапии, а изучение направленности апоптотических

реакций под воздействием направленной терапии может служить лабораторным маркером эффективности терапии. Целью данного исследования явилась оценка скорости апоптотических реакций в клетках костного мозга больных ХМЛ двумя методами: флюоресцентной микроскопии и проточной цитометрией в условиях спонтанного и индуцированного дефицитом глюкозы в среде инкубации апоптоза. При люминесцентной микроскопии подсчитывали количество клеток, связавших краситель акридин оранж (АО), результат выражали в процентах от общего количества клеток. Проточную цитометрию проводили с двумя красителями – аннексин V и пропидия йодид (PI). Оценивали общее количество клеток, связавших аннексин V (аннексин V+) и результат так же выражали в процентах.

Мононуклеарные клетки костного мозга были идентифицированы на основе CD45 флюоресценции. Анализировали три клеточных пула: недифференцированный клеточный пул по общему лейкоцитарному маркеру CD34, лимфоцитарный клеточный пул по специфическому линейному лимфоцитарному маркеру CD19. Миелоцитарный (гранулоцитарный) пул оценивали путем исключения из клеточного пула CD34+ клеток CD19+ (т.е. CD34+ CD19-).

В первую группу были включены 14 больных хроническим миелолейкозом в хронической фазе с полным и или большим цитогенетическим ответом и полным гематологическим ответом. Вторую группу составили 6 больных хроническим миелолейкозом в фазе бластного криза.

В 1-й группе количество акридин оранж связывающих клеток в условиях спонтанного и индуцированного апоптоза составило 11 и 20,5% соответственно. Прирост был равен 9,5%. Во 2-й группе количество акридин оранж связывающих клеток в условиях спонтанного и индуцированного апоптоза составило 3,8 и 4,5% соответственно. Прирост был равен 0,7%.

В 1-й группе количество клеток, связывающих аннексин V+ клеток в условиях спонтанного и индуцированного апоптоза в недифференцированном клеточном пуле 14,2 и 24,0%, прирост составил 9,8%, в лимфоцитарном клеточном пуле – 12,8 и 21,9%, прирост – 9,1%, в гранулоцитарном клеточном пуле – 23,6 и 34,2%, прирост – 10,6%.

В 2-й группе количество аннексин V+ клеток в условиях спонтанного и индуцированного апоптоза было равно в недифференцированном клеточном пуле 4,2 и 4,8% соответственно, в

лимфоцитарном клеточном пуле – 3,3 и 4,8%, в гранулоцитарном клеточном пуле – 2,9 и 3,7%. Прирост клеток в состоянии апоптоза по annexin V+ в недифференцированном клеточном пуле – 0,6%, в лимфоцитарном – 1,5%, в гранулоцитарном – 0,8%.

При статистической обработке (критерий Пирсона) была установлена выраженная корреляционная связь между результатами, полученными при люминесцентной микроскопии и проточной цитометрии по количеству клеток в условиях спонтанного, индуцированного апоптоза, а так же приросту количества клеток в условиях индукции коэффициент корреляции колеблется от 0,86 до 0,99.

В целом полученные данные позволяют сделать вывод о том, что вышеуказанные методы сопоставимы друг с другом и показывают выраженную корреляционную взаимосвязь. Следовательно микроскопический метод с использованием акридин оранжа является не менее чувствительным и точным, чем проточная цитометрия и может быть использован для мониторинга терапии хронического миелолейкоза. Учитывая, что акридин оранж связывается с ядерными структурами клетки, а аннексин V с фосфатидилсерином на поверхности клетки для полного представления о процессах апоптоза и их интенсивности лучше использовать эти методы в совокупности для оценки ответа на терапию в частности при хроническом миелолейкозе.

### **ВЛИЯНИЕ ДИАЗЕПАМА, АФОБАЗОЛА И ФЕНИБУТА НА ЦЕНТРАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ СИМПАТИЧЕСКОЙ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У КОШЕК**

**Турова А.Ю., Каде А.Х.,  
Уваров А.В., Губарева Е.А.,  
Уварова Е.А.**

*ГОУ ВПО КГМУ РОСЗДРАВА,  
Краснодар, Россия*

В последние годы в клинике наблюдается тенденция к увеличению числа случаев нарушений сердечного ритма центрального генеза, что ставит перед исследователями задачу выбора адекватной патогенетической терапии этой патологии. Поскольку центральные аритмии часто связаны с нейрогенными нарушениями, для их систематической терапии и купирова-