

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ И ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА

В последние годы в медицинской литературе активно обсуждается концепция о биологических маркерах. Конкретные биологические параметры используют при проведении эпидемиологических исследований, изучении патогенеза болезни, в оценке эффективности проводимого лечения; они также находят применение в построении дифференциально-диагностических таблиц. Интерес представляет дифференциальная диагностика бронхиальной астмы и хронического обструктивного бронхита. В клинической практике при ведении больных, страдающих обструктивной болезнью органов дыхания, возникают определенные сложности в разграничении двух заболеваний. Однако следует подчеркнуть, что дифференциальный диагноз между бронхиальной астмой и хроническим обструктивным бронхитом имеет принципиальный характер, так как схемы лечения, особенно базисная терапия, отличаются. Принято считать, что бронхиальная астма характеризуется обструкцией дыхательных путей, которая разрешается спонтанно или же под воздействием бронхорасширяющих средств. Однако следует заметить, что при тяжелых формах болезни и особенно при длительном анамнезе болезни развивается необратимый характер обструкции; его развитие связывают с фиброзным процессом стенки бронхов.

Хронический обструктивный бронхит характеризуется необратимой обструкцией дыхательных путей; при мониторинге дыхательной функции регистрируется снижение пиковой скорости выдоха, которое при годовом наблюдении достигает 0,5 л/мин. Следует подчеркнуть, что при этой форме легочной патологии также может наблюдаться обратимый компонент обструкции, который возникает в период обострения болезни и регрессирует в период ремиссии.

Бронхиальная астма относится к хроническим воспалительным заболеваниям органов дыхания. В воспалительном процессе участвуют эозинофилы, тучные клетки, лимфоциты, макрофаги. Наибольшая информация накоплена об эозинофилах, их морфометрических и функциональных изменениях. В очаге воспаления (слизистая бронхов) происходит их активация, повышается синтез пептидов, которые высвобождаются в экстрацеллюлярное пространство. Катионный белок эозинофилов играет важную роль в десквамации эпителия. Этот характер воспалительных изменений рассматривается как специфичный для бронхиальной астмы и трактуется как биомаркер болезни. Чувствительным тестом воспалительного процесса при бронхиальной астме оказался уровень NO в выдыхаемом воздухе. Метод определения газа в выдыхаемом воздухе основан на хемилюминесценции озона с NO. В данном номере журнала представлены две статьи (С.Харитонов с соавт. и Б.Гельцер с соавт.), в которых приводятся данные по современному состоянию проблемы. NO оказался также чувствительным тестом в индивидуальном подборе доз и сроков ингаляционных глюкокортикостероидов.

При хроническом обструктивном бронхите в основе также лежит воспалительный процесс слизистой дыхательных путей; клеткой маркером этого воспалительного процесса является нейтрофил с высокой миелопероксидазной активностью. В патогенезе бронхита и вторичной эмфиземы большая роль отводится нейтрофильной эластазе. Современная концепция хронического обструктивного бронхита исходит из нарушения в системе протеолиз— антипротеолиз.

Определенную роль играет генетическая предрасположенность в возникновении этих легочных заболеваний. Научные прогнозы свидетельствуют о возрастающей роли атопии в патологии человека, ее генетические механизмы сегодня регистрируются на уровне более чем 25%, то есть каждый четвертый ребенок генетически предрасположен к развитию бронхиальной астмы. Современные исследования показали, что бронхиальная астма относится к числу мультигенетических заболеваний. Практическое значение имеет определение общего и специфического IgE.

Хронический обструктивный бронхит имеет другую принципиально отличную от бронхиальной астмы генетическую картину. Выше обсуждались молекулярные механизмы болезни, в основе которых лежат процессы нарушения в системе протеолиз — антипротеолиз. Эти нарушения имеют как приобретенный характер, так и могут быть генетически детерминированны. Ингибитор протеаз  $\alpha_1$ -анти-трипсин приблизительно у 2—3% больных имеет определяющую генетическую роль в возникновении болезни и рассматривается как биомаркер.

Биомаркерами окружающей среды, имеющими патогенетическое значение, при бронхиальной астме являются аэроаллергены; при хроническом обструктивном бронхите — курение. Конечно, следует упомянуть и общее значение для обструктивных легочных заболеваний таких экологических факторов, как промышленные поллютанты (диоксиды серы, азота, черного дыма, озона и т.д.).

*Главный редактор  
журнала "Пульмонология"  
академик РАМН А.Г.Чучалин.*