

с использованием увеличительной оптики (А.Г. Волков, 2004). Бесспорно, что это вмешательство является менее инвазивным вариантом вскрытия верхнечелюстной пазухи для последующих манипуляций по сравнению с другими экстраназальными вмешательствами (по Канфильд-Штурману, Денкеру, Иванову, Калдвелл-Люку), так как операционная травма передней стенки пазухи считается минимальной, все манипуляции в полости проводятся под контролем оптики, а естественное соустье расширяется только в случае его значительной обструкции. Проникновение в просвет пазухи осуществляется с помощью какого-либо агрессивного инструмента, исключая хирургическое долото, это, чаще всего – троакар с наконечником в виде трёх- или четырехгранной пирамиды. Конструкция троакаров для этих целей достаточно традиционна (Г.С. Бедер, 1963; Э.Я. Калькис, 1977; А.Г. Волков, 1980; W. Grünwald, 1912; W. Draf, 1980). В настоящее время для наложения трепанационного окна в передней стенке верхнечелюстной пазухи используется устройство конструкции В.С.Козлова, состоящее из собственно троакара, рабочий конец которого выполнен в виде трёхгранной остроконечной пирамиды и воронки, вводимой в просвет пазухи после трепанации (В.С. Козлов, 1992, 1997; А. Esriti et al., 1999). Доступность этого устройства сделало его распространенным, порождая различные модификации инструмента и методики использования (М.П. Ашмарин, Ю.Г. Александров, 1998).

В тоже время шадящим (Л.Е. Комендантов, 1930; В.И. Воячек, 1957) это вмешательство, как и его последствия, назвать нельзя - имеются сообщения о повреждении костных и мягкотканых структур передней стенки верхнечелюстной пазухи режущими лезвиями троакара (М.П. Ашмарин, 1999) и выраженным «коэффициентом инвазивности» этой травмы (А.Г. Волков, 2004), появление эмфиземы мягких тканей щеки в послеоперационном периоде (М.П. Ашмарин, 1998). Изменение некоторых этапов вмешательства может сделать операцию действительно «шадящей». Прежде всего, это касается доступа в полость пазухи. Шадящим вариантом трепанирующего инструмента считают различные фрезы, от простой – зубохирургической (Р.Д. Карал-Оглы, 1972, 2002; А.Г. Волков, 1998) или специальной (Г.З. Пискунов и соавт., 2003), до достаточно сложной – цилиндрической (С.М. Круть, 1978, 1982). Второй этап: реализация необходимого объема операции и контроля за его осуществлением существующим инструментарием - максимально шадящие. Третий этап – устранение последствий вмешательства – в настоящее время замалчивается или не рассматривается клиницистами.

У 27 больных с кистами верхнечелюстных пазух мы использовали наиболее шадящий, с нашей точки зрения, вариант микрогайморотомии. Вскрытие просвета пазухи проводили с помощью стоматологических или специальных цилиндрических фрез нашей конструкции. Накладывали отверстие в передней стенке верхнечелюстной пазухи диаметром до 18 мм, достаточное для введения ушной воронки №№ 4-5 (Г.З. Пискунов и соавт., 2003), позволяющей полностью осмотреть полость пазухи. Обычным способом удаляли кисту из просвета пазухи вместе с изменен-

ной слизистой оболочкой, контролировали удаление с помощью эндоскопа. Для пластики костного послеоперационного дефекта передней стенки верхнечелюстной пазухи мы, как и ряд клиницистов (В.Н. Горбачевский и соавт., 1990; А.К. Покотиленко и соавт., 1990; В.А. Сивач, 1990) использовали деминерализованные костные трансплантаты (ДКТ). ДКТ обладает упругостью, возможностью легкого моделирования, минимальной антигенной активностью, способностью интенсивно индуцировать остеогенез (В.И. Савельев, 1983).

Пред операцией проводили обычную подготовку трансплантата. Формирование фрагмента ДКТ осуществляли в двух различных формах, в зависимости от толщины кости передней стенки пазухи, размера и конфигурации послеоперационного дефекта – в виде «защелки» (В.Н. Горбачевский и соавт., 1990; Н.А. Волкова, 1997) у 3 больных или «заглушки» - у 24. Предложенный нами вариант фрагмента ДКТ для пластики в виде «заглушки» имеет вид неправильного усеченного конуса, нижняя часть которого соответствует размеру послеоперационного костного дефекта в стенке пазухи, а верхняя - выстоит на 1,5-2 мм и соответствует конфигурации стенки пазухи. После поднадкостничной установки фрагмента ДКТ в виде «заглушки» в костный дефект стенки пазухи, он частично соприкасался с его стенками, не смещаясь во время последующих манипуляций. Рану мягких тканей послойно ушивали наглухо. Послеоперационные изменения мягких тканей лица были в пределах обычных. Реакций на имплантаты в послеоперационном периоде ни у одного больного не отмечали. На рентгенограммах, произведенных по поводам, не связанным с удалением кист, у 2 больных через 3 и 3,5 года после операции изменения однородности структур передних стенок верхнечелюстных пазух не обнаружено.

РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОЖНОЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ И УРОВНЯ ПЛАЗМЕННОГО ЭНДОТЕЛИНА - 1 У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Воронина Л.П., Полунина О.С.,
Яценко М.К., Панцулая Г.Е.

*Астраханская государственная медицинская академия,
Городская клиническая больница №2,
Астрахань*

Влияние эндотелина-1 (ЭТ-1) на микроциркуляторные расстройства, развивающиеся при бронхиальной астме (БА), практически не изучено. Хотя, именно расстройства микроциркуляции, как легочной, так и периферической, и приводят к развитию сердечно-сосудистых осложнений БА, значительно ухудшающих прогноз у данной категории больных.

Целью нашего исследования было установить клиничко-диагностическое значение исследования плазменного ЭТ-1 во взаимосвязях с состоянием кожной микроциркуляции у больных БА.

В условиях терапевтических стационаров г. Астрахани (ОКБ №1 и ГКБ №2) было обследовано 99 больных БА. Возраст обследованных пациентов с БА

колебался от 20 до 60 лет (средний возраст $42,13 \pm 1,43$ года), среди них мужчин было 49 человек (49,5 %), женщин – 50 (50,5 %).

В качестве контрольной группы нами было обследовано 32 соматически здоровых лица в возрасте от 23 до 58 лет (средний возраст составил $41,1 \pm 2,7$ года). Среди них мужчин было 17 (53,1 %), женщин – 15 (46,9 %). Лица контрольной группы были сопоставимы по возрасту с обследованными больными.

Диагноз пациентам выставлялся на основании критериев GINA, с использованием материалов «Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы» под редакцией А.Г. Чучалина. Учитывались жалобы (частота приступов одышки, кашель, одышка) и данные анамнеза. Бронхиальная обструкция оценивалась по данным спирометрии обследуемых больных (при поступлении и по выписке) и пикфлоуметрии, проводившейся больным дважды в день. Диагноз БА подтверждался при обратимом характере бронхиальной обструкции (прирост $ОФВ_1 > 12\%$ при тесте с бронхолитиком при поступлении в стационар и/или после проведенного лечения), а так же при ежедневных колебаниях пиковой объемной скорости выдоха более 20%.

Среди обследованных пациентов, согласно материалам Глобальной стратегии по профилактике и лечению БА, было выделено три группы. В 1 группу вошли больные с БА легкого персистирующего течения (28 чел.), во 2 группу – больные с БА средней степени тяжести (38 чел.), в 3 группу – больные БА тяжелого течения (33 чел.). В группе пациентов с БА легкого персистирующего течения индекс курения был достоверно ниже ($p < 0,05$), чем во 2 и 3 группах больных БА. Среди обследованных пациентов экзогенная форма БА была диагностирована у 25 человек (25,3%), эндогенная форма – у 38 человек (38,4%) и смешанная – у 36 человек (36,4%). Средняя длительность заболевания составила $13,9 \pm 1,2$ лет.

Все обследованные больные в стационаре получали базовое лечение в объеме, предусмотренном медицинско-экономическими стандартами. В группу наблюдения не включались пациенты с наличием в анамнезе или по данным дообследования с ишемической болезнью сердца, гипертонией, клапанными пороками сердца, облитерирующим атеросклерозом периферических сосудов, сахарным диабетом, анемией. Критерием исключения также служил уровень холестерина выше 5,2 ммоль/л, уровень холестерина липопротеинов низкой плотности выше 3,4 ммоль/л, уровень триглицеридов выше 1,7 ммоль/л.

Регистрация показателей микроциркуляции (среднее значение показателя микроциркуляции – ПМ, его среднеквадратичное отклонение – СКО, коэффициент вариации – КВ, амплитуда низкочастотных, высокочастотных и пульсовых колебаний кровотока) осуществлялись с помощью лазерного анализатора кровотока ЛАКК – 01 с последующей обработкой ЛДФ – грамм в компьютерной программе «ЛАКК 2.2 0486». Ряд показателей рассчитывался автоматически при помощи прикладной программы: нейрогенный тонус (НТ), миогенный тонус (МТ), индекс эффективности микроциркуляции (ИЭМ) и показатель шунтирования (ПШ). Запись ЛДФ – грамм проводи-

лась с участков кожи на наружной поверхности предплечья (зона Захарьина – Геда сердца, точка 1), грудной клетки (точка легочного меридиана или Фай – Шу, точка 2). Учитывалась динамика показателей микроциркуляции (МЦ) при проведении функциональных проб (окклюзионной, тепловой, постуральной и дыхательной), а так же определялся индекс эффективности МЦ и резерв капиллярного кровотока.

Определение уровней ЭТ - 1 в образцах плазмы осуществлялось с помощью иммуноферментного набора для количественного определения эндотелина (1-21) в биологических жидкостях фирмы «Biomedica», Германия.

Статистическую обработку полученного цифрового материала проводили на персональном компьютере с использованием программы «EXEL – 2000».

В динамике (при поступлении и перед выпиской из стационара) результаты ЛДФ – тестирования кожной МЦ были сопоставлены с уровнем содержания в плазме крови ЭТ - 1 у больных БА. Полученные результаты выявили зависимость между уровнем ЭТ - 1 и наиболее значимыми показателями состояния кожной МЦ у больных БА. Между уровнем ЭТ-1 и параметром МЦ на предплечье и в точке ФАЙ - ШУ ($r = -0,84$, $p < 0,001$ и $r = -0,68$, $p < 0,001$). Между уровнем ЭТ - 1 и уровнем миогенного тонуса на предплечье ($r = 0,69$, $p < 0,001$). Между уровнем ЭТ - 1 и показателем ПШ на предплечье и в точке ФАЙ - ШУ ($r = 0,74$, $p < 0,001$ и $r = 0,58$, $p < 0,001$). Это указывает на участие ЭТ - 1 в регуляции тонуса микрососудов, в том числе и кожных, а так же уровня тканевой перфузии. Было обнаружено, что уровень ЭТ - 1 обратно пропорционален показателям ЛДФ, отражающим выработку эндотелиальными клетками вазодилататоров - амплитуде эндотелиальных ритмов на предплечье ($r = -0,52$, $p < 0,001$) и резерву капиллярного кровотока в пробе с артериальной окклюзией ($r = -0,69$, $p < 0,001$). Это представляется закономерным, так как по данным Ernı D. et al. (1999г.), а так же Амбатьелло Л.Г. с соавт. (2001) чем выше продукция ЭТ - 1, тем в большей степени угнетена выработка вазодилататора оксида азота. Кроме того, отмечалась прямая зависимость между уровнем ЭТ-1 и величиной «биологического нуля» в окклюзионной пробе ($r = 0,58$, $p < 0,001$), указывающая на связь застойных процессов в микроциркуляторном русле и дисфункции эндотелия сосудов.

Таким образом, результаты комплексного ЛДФ-тестирования кожной МЦ и исследования уровня плазменного ЭТ - 1 в наибольшей степени отражают глубину микроциркуляторных нарушений и эндотелиальной дисфункции и могут служить ранним диагностическим критерием сосудистых осложнений БА.