

тании с Т-активином, лейкомаксом, зовираксом, ронколейкином, а также фотодинамическое воздействие на папилломы позволяет улучшить результаты лечения, что проявляется в статистически достоверном удлинении ремиссии и уменьшении числа рецидивов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шабалин В.Н., Шатохина С.Н. Формообразование кристаллических структур биологических жидкостей при различных видах патологии / Метод. рекоменд. МЗ РФ №96/165. – М., 1998.
2. Шабалин В.Н., Шатохина С.Н. Морфология биологических жидкостей человека. – М., 2001. – 304 с.
3. Bergler W.F.; Gütte K. // Eur. Arch. Otorhinolaryngol. – 2000. – V. 257, № 5. – P. 263-269.
4. Derkay C., Darrow D. // Otolaryngologic Clinics of North America. – 2000. – V. 33, № 5.
5. Green G., Bauman N., Smith R. // Otolaryngologic Clinics of North America. – 2000. – V. 33, № 1.
6. Kimberlin D.W., Malis D.J. // Antiviral Res. – 2000. – V. 2, № 45. – P. 83-93.

РОЛЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

В.А. Ильченко, С.А. Терпигорев

МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, г. Москва, Россия

Бронхиальная астма относится к числу наиболее распространенных хронических болезней. В большинстве развитых стран, включая Россию, астмой болеют от 2 до 8% взрослых и детей. В последние десятилетия динамическое наблюдение (мониторинг) за функциональными показателями дыхания широко используется при этом заболевании и включено в национальные программы по борьбе с астмой многих стран [1]. При проведении функционального мониторинга оценивают такую важную патофизиологическую характеристику бронхиальной астмы, как чрезмерная функциональная лабильность дыхательных путей. Для этого рассчитывают суточную вариабельность показателей дыхания по формуле:

$$\frac{П \text{ макс.} - П \text{ мин.}}{П \text{ макс.}} \times 100 \%,$$

где П макс. и П мин. – максимальное и минимальное за сутки значения регистрируемого показателя [2].

Наибольшее распространение получило монитирование пиковой объемной скорости (ПОС) форсированного выдоха, что в значительной степени обусловлено низкой стоимостью измеряющих приборов (пикфлоуметров) и легкостью их эксплуатации. Реже оцениваются другие показатели петли «поток – объем», получаемые при использовании портативных спирометров. Однако накоплен-

ный к настоящему времени опыт выявил существенные недостатки функционального мониторинга при бронхиальной астме, которые могут стать причиной заблуждений относительно состояния больного.

Не решен вопрос о количестве измерений в течение суток: обычно используют двукратное (утром и вечером) проведение исследования, что не позволяет определить истинную суточную вариабельность функциональных параметров, которая оказывается значительно выше рассчитанной величины. Сохраняется неопределенность в вопросе о времени проведения исследований. Если минимальные значения показателей (батифаза) регистрируются, как правило, сразу после пробуждения больного, то время максимальных их значений (акрофазы) может колебаться в широких пределах. При ориентировании пациента на конкретное время проведения исследований рассчитанный показатель суточной вариабельности может быть значительно ниже его истинного значения.

Выявлены существенные недостатки использования ПОС в качестве мониторируемого показателя. Воспроизводимость ПОС хуже, чем объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ₁). Кроме того, отсутствует надежная формула расчета должных величин ПОС. Позднее снижение ПОС при развитии обструктивного синдрома препятствует ее использованию для прогноза обострений болезни [3, 4]. На начальных стадиях обструктивного синдрома при бронхиальной астме в первую очередь происходит снижение максимальных объемных скоростей второй половины форсированного выдоха, что проявляется вогнутостью соответствующей части петли «поток – объем», и лишь при прогрессировании обструкции наблюдается понижение ее пика [2].

ОФВ₁ в большей степени, чем ПОС, отражает состояние малых дыхательных путей и считается «золотым стандартом» в диагностике обструктивного синдрома [2]. Вместе с тем, среди больных бронхиальной астмой есть пациенты, у которых в процессе лечения наблюдается прирост только форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ), тогда как ОФВ₁ не меняется [5]. Это явление связано с тем, что ОФВ₁ зависит от мышечного усилия и аэродинамического сопротивления дыханию, то есть определяется в большей степени состоянием крупных бронхов (диаметром > 2 мм). Патофизиологические характеристики бронхиальной астмы в основном связаны с морфологическими изменениями в периферических отделах бронхиального дерева, в связи с чем такие показатели, как ОФВ₁ и ПОС, могут не меняться, в отличие от ФЖЕЛ, зависящей от сопротивления как центральных, так и периферических дыхательных путей [2].

Существенным недостатком функционального мониторинга является стандартный подход к оценке течения бронхиальной астмы, в соответствии с которым изменения состояния больных определяют по эмпирически принятому процентному отклонению показателей дыхания от должной или персональной лучшей

величины, без учета индивидуальных характеристик устойчивого состояния болезни.

Рассмотренные проблемы функционального мониторинга и привлекательность идеи объективного контроля за течением бронхиальной астмы побудили нас провести сравнительное исследование получаемых при функциональном мониторинге показателей и индексов во время переходного процесса от нестабильного состояния заболевания к устойчивому при лечении больных высокими дозами ингаляционных глюкокортикостероидов.

Задача исследования заключалась в том, чтобы найти доступный, необременительный и надежный для контроля за течением бронхиальной астмы функциональный параметр, а также разработать методику индивидуальной оценки устойчивого состояния болезни.

Функциональный мониторинг проводился у 46 больных нетяжелой бронхиальной астмой в ходе лечения ингаляционным глюкокортикостероидом бенакормом в суточной дозе 1000 мкг. Для обработки результатов функционального мониторинга была создана компьютерная программа, исходными данными для которой являлись значения $ОФВ_1$ и $ФЖЕЛ$ за все время наблюдения. Расчетными параметрами были: 1) максимальное (акрофаза) и минимальное (батифаза) значения показателей за сутки; 2) суточная вариабельность $ОФВ_1$ и $ФЖЕЛ$; 3) утренние (в 6 ч.) значения показателей; 4) величина прироста показателей в утренней пробе с β_2 -агонистом; 5) сумма значений $ОФВ_1$ и $ФЖЕЛ$ за сутки; 6) процентное отношение утреннего значения $ОФВ_1$ и $ФЖЕЛ$ к лучшему персональному значению этих показателей, полученному за все время наблюдения.

Сравнительный анализ различных функциональных индексов позволил установить, что наиболее удобным, необременительным для пациентов и надежным параметром функционального мониторинга является индекс «процентное отношение утреннего значения $ФЖЕЛ$ к персональному лучшему значению $ФЖЕЛ$ », рассчитываемый по формуле:

$$Index = \text{утр. } ФЖЕЛ / \text{перс. лучш. } ФЖЕЛ \times 100\%,$$

где утр. $ФЖЕЛ$ – утреннее значение $ФЖЕЛ$, полученное после пробуждения больного;

перс. лучш. $ФЖЕЛ$ – недавнее персональное лучшее значение $ФЖЕЛ$.

Недавнее персональное лучшее значение $ФЖЕЛ$ измеряют в период относительно хорошего состояния больного в дневное время, через 15 минут после ингаляции β_2 -агониста в присутствии медицинского работника, контролирующего правильность исследования.

Устойчивое состояние системы внешнего дыхания конкретного больного характеризует дисперсия Index, рассчитываемая по формуле:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\bar{X} - X_i)^2}{n - 1}},$$

где $\bar{X}$ – среднее значение индекса в течение 3 дней после достижения полной клинко-функциональной ремиссии,

n – число дней наблюдения в стабильном состоянии пациента при ежедневном мониторинге.

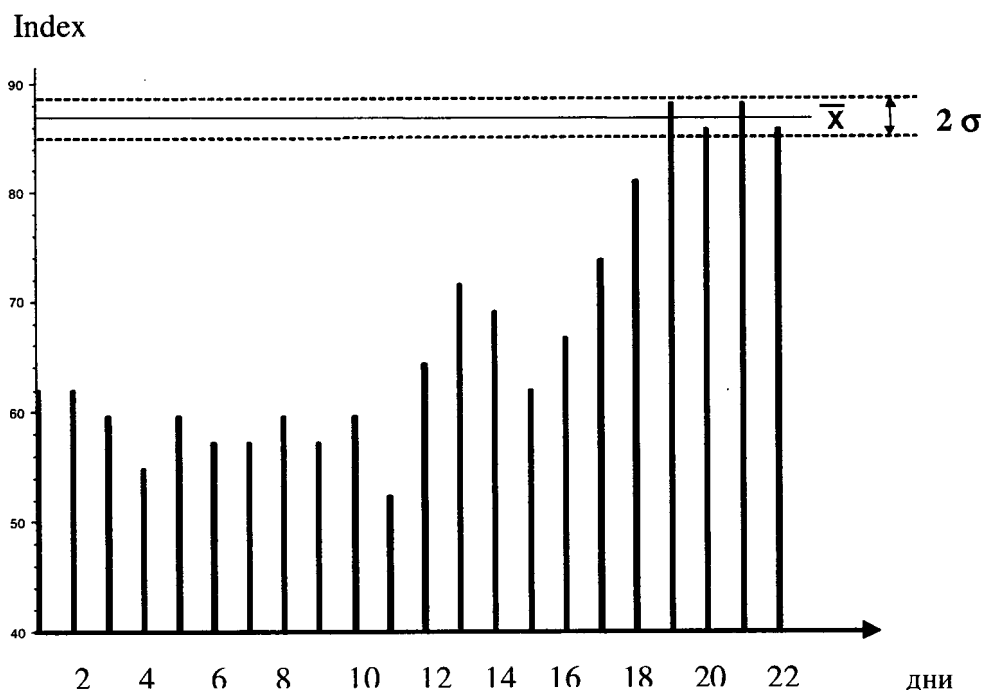


Рис. График динамики Index на фоне лечения бенакортом больного А. (Index – процентное отношение утреннего значения ФЖЕЛ к персональному лучшему ее значению).

Стабильное состояние больного определяет отклонение Index от $\bar{X}$ не более, чем на одну сигму. Нарушение устойчивости системы внешнего дыхания проявляется превышением допустимой амплитуды колебания Index (более одной сигмы от $\bar{X}$).

На рисунке представлен график динамики Index у больного А. Максимальное значение индекса зафиксировано на 19-й день. Среднее значение $\bar{X}$ равно 86,9% (на рисунке обозначено как линия $\bar{X}$) сигма равна 1,37. Таким образом, устойчивое состояние системы внешнего дыхания данного пациента характеризует величина индекса, превышающая $\bar{X} - 1\sigma$, т.е. более 85,53%.

Определение персонального лучшего значения ФЖЕЛ после ингаляции β_2 -агониста в дневное время в период относительно хорошего состояния больного позволяет регистрировать акрофазу пока-

зателя, не прибегая к большому числу измерений. Необременительность для пациентов регистрации ФЖЕЛ один раз в сутки при использовании Index значительно повышает валидность результатов мониторинга, позволяя надежно оценивать степень бронхиальной лабильности. Расчет дисперсии функционального индекса позволяет определять пределы колебаний ФЖЕЛ у конкретного больного при устойчивом состоянии системы внешнего дыхания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Биличенко Т.Н. // Бронхиальная астма в 2 томах / под ред. А.Г. Чучалина. – М., 1997. – Т. 2. – С. 400-423.
2. Палеев Н.Р., Ильченко В.А., Кольцун С.С. и др. Клиническое значение мониторинга бронхиальной проходимости у больных бронхиальной астмой и хроническим обструктивным бронхитом / Пособие для врачей. – М., 1998.
3. Chan-Yeung M., Chang J.H., Manfreda J. et al. // Amer. J. Respir. Crit. Care Med. – 1996. – V. 154. – P. 889-893.
4. Hansen E.F., Vestbo J., Phanareth K. et al. // Amer. J. Crit. Care Med. – 2001. – V. 163. – P. 690-693.
5. Turner-Warwick M. // Brit. J. Dis. Chest. – 1977. – V. 71. – P. 73-86.

НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОККЛЮЗИРУЮЩИХ ПОРАЖЕНИЙ И ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗВИТОСТЕЙ СОННЫХ АРТЕРИЙ

П.О. Казанчян, В.А. Попов, Р.Н. Ларьков, Е.А. Валиков
МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, г. Москва, Россия

В настоящее время сосудистые заболевания головного мозга среди причин смертности и инвалидизации занимают третье место, уступая лишь онкологическим заболеваниям и инфаркту миокарда. Летальность после ишемического инсульта составляет 25-30% [16], а частота повторных нарушений мозгового кровообращения ежегодно составляет 10-11% [17]. Основной причиной циркуляторных расстройств мозгового кровотока являются окклюзирующие поражения брахиоцефальных ветвей аорты, развивающиеся на фоне атеросклероза. Второе место в структуре сосудисто-мозговой недостаточности занимают патологические деформации прецеребральных сосудов.

Настоящая работа посвящена оптимизации тактики и определению показаний при выборе метода хирургического лечения окклюзирующих поражений и патологических извитостей сонных артерий на основании анализа нашего опыта.

Проанализированы результаты 350 операций эндартерэктомий из внутренней сонной артерии (ВСА) и 96 операций при ее патологической деформации. Средний возраст больных составил 64,5 лет. Среди пациентов с патологическими деформациями ВСА большинство были лицами молодого возраста, почти половина – женщины (44%).