



# Брошюра №7: АСТМА И МОНИТОРИНГ ПИКОВОГО ПОТОКА

## Введение

Астма может вызвать сужение бронхиальных труб и, в результате, затруднение движения воздуха по ним в легкие и из легких. Как можно определить до какой степени сузилась система бронхиальных труб? Мы регулярно проводим такие измерения, когда вы приходите на прием в Mass General Brigham Asthma Center. Мы попросим вас как можно сильнее и насколько возможно быстрее выдохнуть воздух из легких в регистрирующий прибор, обычно это спирометр. Чем быстрее воздух выходит из ваших легких, тем шире открыты бронхиальные трубы. Чем медленнее воздух выходит из легких, тем более сужеными они являются. Этот тест — одно очень ценное измерение того, насколько хорошо или плохо контролируется ваша астма в данный момент.

## Обоснование

В этой брошюре мы обсуждаем метод, который позволит вам самостоятельно и в любое время, когда вы пожелаете, измерить степень бронхиального сужения в ваших легких. Домашние измерения максимальной величины потока просто сделать, и они дают вам и вашему врачу точный отчет об активности вашей астмы, причем не только в день вашего визита в офис, но и в дни, когда ваше дыхание хорошее, и в дни, когда не очень. Кроме того, если у вас начался приступ астмы, измерение максимальной величины потока даст вам информацию о том, насколько силен приступ, и поможет решить, какие меры необходимо предпринять, чтобы вам стало лучше.

Многие люди, страдающие астмой в течение длительного времени, считают, что они могут определить степень выраженности приступа их астмы, просто обратив пристальное внимание на симптомы кашля, свистящего дыхания, сдавленности в груди и одышки. Хотя некоторые люди действительно умеют оценивать степень сужения своих бронхиальных труб, исследования показали, что более чем в половине случаев люди, страдающие астмой, ошибаются в своих оценках. Слишком часто больные астмой недооценивают тяжесть приступа астмы. Они будут говорить себе и другим, что их дыхание не так уж и затруднено, что они "в порядке", даже если приступ астмы на самом деле очень тяжелый и потенциально опасный. Измерение максимальной величины потока позволяет проверить свои предположения в сравнении с реальностью фактического измерения. Он дает точную информацию, которую вы можете использовать для принятия правильных решений по администрированию вашей астмы. Это также поможет вам лучше общаться о вашей астме с вашим лечащим врачом. Например,

он/она будет более четко понимать, если вы звоните сообщить, что измеренная вами максимальная величина потока — 200 литров в минуту, что, возможно, половина вашей обычной максимальной величины потока, чем если вы просто скажете, что у вас "небольшой кашель и заложенность в груди".

### Измерители пикового потока

Существует множество простых приборов, которые измеряют наивысшую скорость выхода воздуха из ваших легких. Они представляют собой легкие пластиковые трубки, обычно размером с мобильный телефон, и стоят примерно 15-20 долларов. Электронные измерители пикового потока (такие как *PiKo-1*® и *Microlife*®) доступны по несколько более высокой цене. Измерители пикового потока продаются в большинстве аптечных магазинов и их также можно приобрести через Интернет. Если он не поврежден, измеритель пикового потока должен исправно работать в течение 3-5 лет, не требуя замены.

### Измерение вашего пикового потока

Измерение вашего пикового потока занимает менее одной минуты. Для этого нужно сделать глубокий вдох — настолько глубокий, насколько вы можете, — а затем выдохнуть коротким сильным дыханием в измеритель пикового потока. Выдох длится не более секунды или двух; это быстрая, короткая струя воздуха. Используйте мышцы груди и живота, чтобы с самого начала форсировать воздух из ваших легких выйти наружу как можно быстрее. Вы должны плотно обхватить губами мундштук измерителя пикового потока, чтобы воздух не просачивался во время измерения; и вы должны быть уверены, что при измерении воздух не выдувается из вашего носа (если вы сомневаетесь, просто зажмите нос вашими пальцами, вдувая воздух в то время как вы дуете в измеритель пикового потока). Избегайте следующих "подводных камней". Когда держите ваш измеритель пикового потока, расположите ваши пальцы и большой палец таким образом, чтобы они не блокировали движение пластикового индикатора, если он расположен на внешней стороне прибора; а также и не загоразивали отверстие или отверстия там, где воздух выходит из прибора. Не позволяйте передним зубам мешать вам; они могут зажать мундштук вместе с вашими губами. И не надувайте щеки напоминающим плевком движением, а вместо этого выдыхайте воздух из легких как можно быстрее.

Ваш механический (в отличие от электронного) измеритель пикового потока будет иметь пластиковый индикатор, отмечающий вашу максимальную величину потока по числовой шкале от нуля до 600 или 800. Во-первых, установите индикатор на ноль до того как чем дуть в прибор. Затем, когда легкие наполнятся воздухом насколько это возможно, сделайте быстрый, сильный выдох. Затем найдите, куда по шкале переместился индикатор от вашего выдоха: Это первое показание пикового потока. Установите индикатор обратно на ноль и повторите процесс еще раз, а лучше два раза. Наибольшее

из двух или трех полученных показаний считается пиковым потоком.

Ваш измеритель пикового потока не требует промывки. Просто держите мундштук в чистоте, а сам прибор — без грязи и мусора.

### **Запись показателей вашего пикового потока**

Не существует точного ответа на данный вопрос: "Когда и как часто я должен регистрировать мой пиковый поток?" Если вы новичок оценке своей астмы — или пытаетесь отличить астму от других возможных причин кашля или одышки, — вам может захотеться проводить измерения каждый день в течение недели или двух, записывая результаты в дневник (который часто прилагается к измерителю пикового потока) или просто на листе бумаги, отмечая даты и время измерений. Вы можете провести измерения до и через 5-10 минут после использования быстродействующего бронхорасширителя (например, альбутерола, формотерола или левалбутерола), чтобы понять, насколько улучшилось состояние после применения лекарства. Постарайтесь в какой-то момент записать свой пиковый поток, когда вы прекрасно себя чувствуете, таким образом вы узнаете, каково ваше наилучшее возможное значение, называемое вашим "личным лучшим" показателем пикового потока.

Особенно ценно проводить измерения пикового потока, если вы чувствуете, что у вас начался приступ астмы. Измерьте ваш пиковый поток, чтобы определить, насколько силен приступ, а затем измерьте его еще раз или несколько раз, чтобы определить, насколько улучшают состояние лекарства от астмы, принимаемые для снятия приступа.

### **Принятие мер на основе результатов измерения пикового потока**

Измерения пикового потока может предупредить вас о затрудненности вашего дыхания еще до того, как вы заметите изменение. Проводя регулярные измерения в периоды, когда вы хорошо себя чувствуете, вы определите свой "личный лучший" показатель пикового потока. Тогда, если ваш результат измерения пикового потока значительно отклоняется от целевого значения, вы знаете, что нужно что-то предпринять, чтобы вернуть функцию дыхания к этому значению.

Как правило, значение пикового потока, составляющее 80% и более от вашего лучшего результата, считается безопасным; от 50 до 80% от вашего лучшего результата — умеренным снижением; и менее 50% (то есть менее половины) от вашего лучшего результата — серьезным снижением функции дыхания. Необходимо принять срочные меры, если ваш пиковый поток сильно снизился и составляет менее половины от нормального значения. Мы призываем вас разработать План Действий вместе с вашим врачом, чтобы вы знали, что он или она рекомендует вам делать в этих различных обстоятельствах. Брошюра [Разработка Плана Действий при Астме](#) разработана центром Mass General Brigham Asthma Center.

Руководство по нормальным значениям пикового потока приведены в таблице ниже.

Обратите внимание, что даже у здоровых людей одного возраста, пола и роста наблюдается значительная вариабельность пикового потока, вплоть до 80-100 л/мин выше или ниже конкретного "нормального" значения. Вот почему вам особенно полезно определить — в хороший день, когда ваше дыхание "как нельзя лучше", — каково ваше собственное наилучшее (нормальное для вас) значение.

## Краткий обзор

Имея дома измеритель пикового потока, вы можете определить состояние своей астмы по результатам измерений, а не полагаться на оценки или догадки. Подобно человеку с высоким кровяным давлением, который может контролировать свое давление в домашних условиях, вам не нужно полагаться только на свое самочувствие, чтобы узнать о состоянии своих бронхиальных труб и, следовательно, о своей астме. Эта информация поможет вашему лечащему врачу дать вам наилучший совет по лечению астмы, а вам — принять правильное решение о контроле астмы в те моменты, когда вам нужно будет принимать меры самостоятельно.

WOMEN						MEN					
Age	Height					Age	Height				
	55"	60"	65"	70"	75"		60"	65"	70"	75"	80"
20	390	423	460	496	529	20	554	602	649	693	740
25	385	418	454	490	523	25	543	590	636	679	725
30	380	413	448	483	516	30	532	577	622	664	710
35	375	408	442	476	509	35	521	565	609	651	695
40	370	402	436	470	502	40	509	552	596	636	680
45	365	397	430	464	495	45	498	540	583	622	665
50	360	391	424	457	488	50	486	527	569	607	649
55	355	386	418	451	482	55	475	515	556	593	634
60	350	380	412	445	475	60	463	502	542	578	618
65	345	375	406	439	468	65	452	490	529	564	603
70	340	369	400	432	461	70	440	477	515	550	587

**PEAK FLOW VALUES IN LITERS/MINUTE**