



# Пикфлуометрия



Выполнила: Мухамедиярова А.  
Группа: 12-63-1  
Факультет: общая медицина

# Возможности пикфлоуметрии:

1. Проведение скрининга для выявления больных астмой.
2. Оценка выраженности обструкции бронхов и тяжести течения астмы.
3. Определение степени обратимости бронхиальной обструкции.
4. Выявление некоторых факторов, провоцирующих бронхоспазм.
5. Дифференциальная диагностика бронхиальной астмы и других хронических заболеваний лёгких.
6. Проведение объективного мониторинга астмы в амбулаторных условиях.
  - Наблюдение за колебаниями степени бронхиальной обструкции в течение дня.
  - Наблюдение за реакцией на бронходилататоры в домашних условиях.
  - Мониторинг функций лёгких во время работы и на рабочем месте.
7. Прогнозирование обострения бронхиальной астмы.
8. Планирование лечения.
9. Мониторинг ответа на терапию во время обострения.
10. Мониторинг реакции на длительное лечение

# Кому надо проводить пикфлоуметрию?

- Всем больным бронхиальной астмой (желательно ежедневно утром и вечером).
- Всем пациентам с подозрением на бронхиальную астму



Для данного метода исследования существует специальный прибор – пикфлоуметр, который представляет собой компактную трубочку с градуированной шкалой.

Современный аппарат удобен и прост в использовании, с его помощью пациент может самостоятельно контролировать свое состояние, рассчитать дозировку принимаемых препаратов и предупредить приступ удушья.

Пикфлоуметры бывают как для взрослых, так и для детей. Как правило, дети могут пользоваться прибором уже с 4-6 лет.



# Техника проведения пикфлоуметрии:

- Пациент должен встать и держать пикфлоуметр горизонтально. Бегунок должен быть неподвижным. Убедитесь, что бегунок находится в начале шкалы.
  - Пациент должен максимально глубоко вдохнуть, обхватив плотно губами мундштук и максимально выдохнуть как можно быстрее, не закрывая просвет мундштука языком.
  - Отметьте результат. Тест нужно проводить трижды. Если это необходимо, пациент между попытками может отдохнуть. Выберите наивысший результат и запишите его. Сравните полученные данные с должными величинами соответствующими возрасту, полу и росту исследуемого или индивидуальной наилучшей величиной ПСВ.
- К каждому пикфлоуметру прилагается таблица должных значений ПСВ по полу, росту и возрасту.



- Детям следует объяснить, что выдохнуть в прибор нужно так, чтобы можно было погасить свечи на торте.
- В идеале пикфлоуметрия должна проводиться утром, сразу после подъёма с постели, когда значения ПСВ близки к наихудшим величинам, и быть последней процедурой вечером (предпочтительно после ингаляции бронходилататора короткого действия, если пациент использует ингалятор), то есть когда значения достигают своих наилучших величин.



# ДОЛЖНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ ПИК-ФЛОУ ДЛЯ ЖЕНЩИН

**Возраст в  
годах**

**Рост в метрах**

	<b>1.40</b>	<b>1.45</b>	<b>1.50</b>	<b>1.55</b>	<b>1.60</b>	<b>1.65</b>	<b>1.70</b>	<b>1.75</b>	<b>1.80</b>	<b>1.85</b>	<b>1.90</b>	<b>1.95</b>	<b>2.00</b>
<b>15</b>	314	331	347	364	380	397	413	430	446	463	479	496	512
<b>20</b>	305	322	338	355	371	388	404	421	437	454	470	487	503
<b>25</b>	296	313	329	346	362	379	395	412	428	445	461	178	494
<b>30</b>	287	304	320	337	353	370	386	403	419	436	452	469	485
<b>35</b>	278	295	311	328	344	361	377	394	410	427	443	460	476
<b>40</b>	269	286	302	319	335	352	368	385	401	418	434	451	467
<b>45</b>	260	277	293	310	326	343	359	376	392	409	425	442	458
<b>50</b>	251	268	284	301	317	334	350	367	383	400	416	433	449
<b>55</b>	242	259	275	292	308	325	341	358	374	391	407	424	440
<b>60</b>	233	250	266	283	299	316	332	349	365	382	398	415	431
<b>65</b>	224	241	257	274	290	307	323	340	356	373	389	406	422
<b>70</b>	215	232	248	265	281	298	314	331	347	364	380	397	413
<b>75</b>	206	223	239	256	272	289	305	322	338	355	371	388	404
<b>80</b>	197	214	230	247	263	280	296	313	329	346	362	379	395



# ДОЛЖНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ ПИК-ФЛОУ ДЛЯ ДЕТЕЙ

Рост в см	105	110	115	120	125	130	135
Пик-флоу л/мин	132	159	185	212	238	265	291

# ДОЛЖНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ ПИК-ФЛОУ ДЛЯ МУЖЧИН

Возраст в годах	Рост в метрах												
	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00
<b>15</b>	413	432	450	469	487	506	524	542	561	579	598	616	634
<b>20</b>	401	419	437	455	474	493	511	530	548	566	585	603	622
<b>25</b>	388	406	425	443	461	480	498	517	535	553	572	590	609
<b>30</b>	375	393	412	430	448	467	485	504	522	541	560	577	596
<b>35</b>	362	380	399	417	436	454	472	491	509	528	546	564	583
<b>40</b>	349	367	386	404	423	441	459	478	496	515	533	552	570
<b>45</b>	336	354	373	391	410	428	447	465	483	502	520	539	557
<b>50</b>	323	342	360	378	397	415	434	452	471	489	507	526	544
<b>55</b>	310	329	347	366	384	402	421	439	458	476	494	513	531
<b>60</b>	297	316	334	353	371	389	408	426	445	463	482	500	518
<b>65</b>	284	303	321	340	358	377	395	413	432	450	469	487	505
<b>70</b>	272	290	308	327	345	364	382	401	419	437	456	474	492
<b>75</b>	259	277	296	314	332	351	369	388	406	424	443	461	480
<b>80</b>	246	264	283	301	319	338	356	374	393	412	430	448	467

ФИО

Применяем  
ые  
препараты:

Месяц / Дата

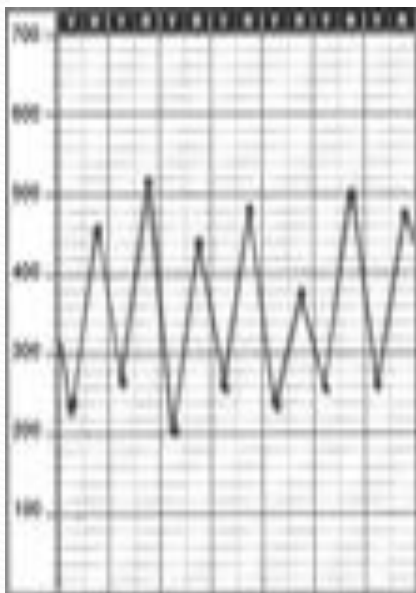
1	2	3	4	5	6	7	8	9	И т.д.		
☀	)	☀	)	☀	)	☀	)	☀	)	☀	)

800  
750  
700  
650  
600  
550  
500  
450  
400  
350  
300  
250  
200  
150  
100  
50

Дополнительные  
сведения  
кашель  
Затрудненное дыхание

# Примеры графиков пикфлоуметрии

Неконтролируемая  
астма



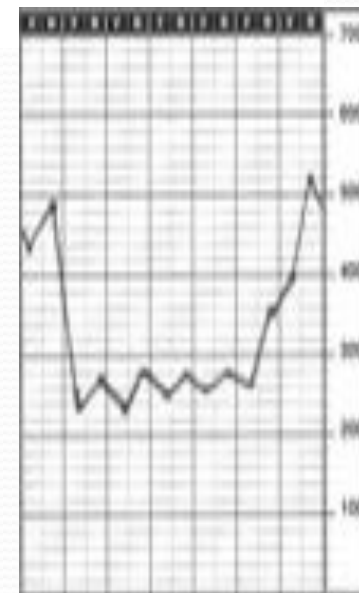
"Утренние  
провалы"



Астма под  
контролем



Эпизод бронхита



## Интерпретация результатов пикфлоуметрии:

- ПСВ > 90% от должной величины – норма;
- ПСВ = 80-89% от должной величины – условная норма, нуждается пациент в динамическом наблюдении;
- ПСВ = 50-79% от должной величины – умеренное снижение, пациенту требуется усиление терапии;
- ПСВ < 50% от должной величины – резкое снижение, больному необходима госпитализация.

Наиболее правильным и чувствительным методом регистрации колебаний значений ПСВ в течение дня является измерение амплитуды (разницы между утренним значением до приёма бронходилататора, если больной его применяет и значением вечером), что выражается в процентах и рассчитывается по формуле:

Суточный разброс =

$$\frac{\text{ПСВ вечером} - \text{ПСВ утром}}{\frac{1}{2} (\text{ПСВ вечером} + \text{ПСВ утром})} \times 100$$

# «Система зон» в лечении больных астмой

Для облегчения процесса контроля бронхиальной астмы предложен принцип «Светофора», по которому указанным выше уровням ПСВ соответствуют определённые цвета светофора.

- **«Зелёная зона».**

Зелёный цвет – показатель нормы. Астма находится под контролем, физическая активность и сон больного не нарушены, отмечаются минимальные (в идеале отсутствуют) симптомы.

Показатели ПСВ обычно в пределах 80-100% от должных или лучших индивидуальных значений, разброс показателей обычно не превышает 20%.

Если состояние больного соответствует «зелёной зоне» в течение не менее 3-х месяцев, следует подумать о возможности осторожного «шага вниз»



**«Жёлтая зона».** Жёлтый цвет – сигнал «ВНИМАНИЕ». Появление симптомов астмы (ночные симптомы, снижение активности, кашель, свистящие хрипы, чувство сдавления грудной клетки при движении или в покое) и/или значения ПСВ 60-80% от должных или лучших индивидуальных значений с разбросом показателей 20-30% свидетельствуют или об обострении заболевания, или о недостаточно активной терапии в «зелёной зоне».

- **«Красная зона».** Красный цвет – сигнал «ТРЕВОГА!». Симптомы астмы присутствуют в покое и при движении. Значения ПСВ ниже 60% от должных или лучших индивидуальных значений. «Красная зона» сигнализирует о необходимости неотложной помощи, лучше всего в отделении интенсивной терапии.

# Вывод

Таким образом, пикфлоуметрия позволяет осуществлять контроль за заболеванием органов дыхания в домашних условиях, а это способствует сокращению объема применяемых лекарственных препаратов.

Использование системы зон позволяет своевременно увидеть надвигающуюся опасность и предотвратить экстренную госпитализацию.

## Литература

Исаев Ю., Мойсюк Л. Бронхиальная астма. Конвенциональные и неконвенциональные методы лечения. — М.: «КУДИЦ-ПРЕСС», 2008. — С. 168.

под ред. Чучалина. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы. — М.: «Атмосфера», 2007. — С. 104.

Солопов В. Н. Астма. Истинная причина болезни. — М.: «Европолиграфик», 2006. — С. 160.