

ВОЕННО-МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ С. М. КИРОВА

Кафедра военно-морской терапии



Д. В. Черкашин, Н. В. Шарова, И. М. Захарова

ПИКФЛОУМЕТРИЯ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ

Электронный аналог печатного издания: Черкашин, Д. В. Пикфлоуметрия при бронхиальной астме: Учебное пособие / Д. В. Черкашин, Н. В. Шарова, И. М. Захарова. — СПб.: Политехника, 2015. — 71 с.: ил.

УДК 616.23; 616.24

ББК 54.12

Ч-48



ПОЛИТЕХНИКА
ИЗДАТЕЛЬСТВО

Санкт-Петербург

www.polytechnics.ru

*Рекомендовано Ученым советом
Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова
в качестве учебного пособия для курсантов
и слушателей факультета первичной подготовки врачей*

Рецензент: А. Н. Кучмин, доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней военно-медицинской академии им. С. М. Кирова

Авторы: Д. В. Черкашин, начальник кафедры военно-морской терапии военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, доктор медицинских наук, профессор; Н. В. Шарова, кандидат медицинских наук, доцент кафедры военно-морской терапии военно-медицинской академии им. С. М. Кирова; И. М. Захарова, заведующая отделением функциональной диагностики клиники военно-морской терапии военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, врач высшей категории.

Черкашин, Д. В.

Ч-48 Пикфлоуметрия при бронхиальной астме: Учебное пособие / Д. В. Черкашин, Н. В. Шарова, И. М. Захарова. — СПб.: Политехника, 2015. — 71 с.: ил.

ISBN 978-5-7325-1056-0

В учебном пособии рассмотрены вопросы практического применения пикфлоуметрии для диагностики БА, степени ее тяжести и уровня контроля, оценки эффективности проводимой терапии. Подчеркивается, что пикфлоуметрия — важный метод контроля и, прежде всего, самоконтроля над заболеванием. Приведены клинические примеры, подтвержденные результатами длительного мониторинга ПСВ; даны конкретные рекомендации для больных БА.

Учебное пособие призвано оказать помощь курсантам и слушателям факультета первичной подготовки, врачам общей практики, терапевтам в овладении методикой проведения пикфлоуметрии, интерпретации показателей и применении полученных данных в клинической практике.

УДК 616.23; 616.24

ББК 54.12

ISBN 978-5-7325-1056-0

© Д. В. Черкашин, Н. В. Шарова,
И. М. Захарова, 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

Сокращения	5
Глава 1. О контроле БА	6
Глава 2. Пикфлоуметрия	10
2.1. Определение пикфлоуметрии	10
2.2. Модели пикфлоуметров	12
2.3. Правила выбора пикфлоуметра	13
2.4. Задачи пикфлоуметрии	14
2.5. Методика проведения пикфлоуметрии	15
2.6. Правила пользования пикфлоуметром	18
Глава 3. Регистрация результатов пикфлоуметрии	19
Глава 4. Показатели пикфлоуметрии	22
Глава 5. Расчет показателей и оценка результатов пикфлоуметрии	24
5.1. Определение должного значения ПСВ	24
5.2. Определение наилучшего (максимального) индивидуального значения ПСВ	24
5.3. Сравнение фактических значений ПСВ с должными (или максимальными индивидуальными) значениями ПСВ	25
Глава 6. Методика оценки пикфлоуметрии	27
6.1. Выявление бронхиальной обструкции и степени ее обратимости	27
6.2. Оценка гиперреактивности бронхов	31
6.3. Оценка степени тяжести БА с учетом результатов пикфлоуметрии	32
6.4. Оценка контроля БА по данным пикфлоуметрии	33
6.5. Пикфлоуметрия в поддержании контроля над БА	36
6.5.1. Составление индивидуального плана действий по поддержанию контроля над БА	36
6.5.2. Уровень контроля над БА и планирование мероприятий по его поддержанию на основе системы «Светофор»	38
6.6. Пикфлоуметрия в оценке адекватности проводимой терапии БА	40
Глава 7. Пикфлоуметрия в периоде обострения БА	43
7.1. Пикфлоуметрия в оценке степени тяжести обострения БА и эффективности начальной интенсивной терапии	43
7.2. Критерии выписки больного БА из отделения неотложной помощи или перевода в стационарное отделение с учетом ПСВ	48

7.3. Прогнозирование обострений БА	49
Глава 8. Пикфлоуметрия в идентификации возможных факторов, провоцирующих бронхоспазм	51
Глава 9. Пикфлоуметрия в диагностике профессиональной БА	52
Глава 10. Пикфлоуметрия в дифференциальной диагностике БА	55
Закключение.	61
Литература	63
Приложение 1. Номограмма ПСВ у детей	65
Приложение 2. Номограмма ПСВ у взрослых	66
Приложение 3. Таблицы должных ПСВ, л/мин (GODFREY ET. AL. BRIT: J: DISCHEST 64.15 (1970) и QUANJER 1983)	67
Приложение 4. Суточная пикфлоуметрия (Образец бланка)	69
Приложение 5. Мониторинг пикфлоуметрии (Образец бланка)	70
Приложение 6. План действий по поддержанию контроля над БА (GINA 2011).	71
Приложение 7. Памятка больному бронхиальной астмой. . .	72

Глава 1. О КОНТРОЛЕ БА

«Бронхиальная астма является серьезной глобальной проблемой здравоохранения. В мире около 300 млн человек всех возрастов страдают этим хроническим заболеванием дыхательных путей, которое при недостаточно эффективном лечении может значительно ограничивать повседневную жизнь пациентов и даже приводить к смерти» (GINA 2011).

«Бронхиальная астма — это гетерогенное заболевание, которое характеризуется хроническим воспалением дыхательных путей и диагностируется по респираторным симптомам свистящего дыхания, одышки, стеснения в груди или кашля, переменных по длительности и интенсивности, в сочетании с лабильной обструкцией дыхательных путей (GINA 2014).

Несмотря на большие достижения в лечении бронхиальной астмы (БА), за последние десятилетия заболевание нельзя считать полностью излечимым, поэтому стратегической целью терапии БА является **достижение контроля над клиническими проявлениями болезни и поддержание этого контроля** в течение длительного периода времени с учетом безопасности терапии, потенциальных нежелательных реакций и стоимости лечения (GINA 2011).

Контроль БА определяется как степень уменьшения (или полного исчезновения) симптомов БА на фоне лечения. Контроль БА включает текущий контроль и долгосрочные составляющие — будущий риск.

Уровень контроля БА оценивает частоту применения быстро действующих препаратов в дополнение к текущей терапии с целью купирования обострения заболевания.

Лечение БА начинается с оценки уровня контроля БА и направлено на его достижение, при этом объем терапии регулярно переоценивается в зависимости от уровня контроля.

Из определения БА следует, что контроль над заболеванием должен включать:

- а) контроль над клиническими проявлениями;
- б) контроль функциональных показателей, характеризующих степень выраженности и обратимость бронхиальной обструкции;

в) контроль степени активности хронического воспаления дыхательных путей;

г) контроль будущих рисков (обострения, быстрого ухудшения функции легких, побочных эффектов лекарственных препаратов).

Уровень контроля БА оценивается, прежде всего, на основании выраженности клинических проявлений. Для унификации признаков болезни, самоконтроля и контроля с помощью специально обученного среднего медперсонала Российское респираторное общество рекомендует использование специальных тестов:

- АСТ-тест — предназначен для контроля и оценки качества жизни больных БА за последние 4 недели;

- АСQ-5 (опросник по контролю симптомов БА) — оценивает наличие признаков болезни в течение недели.

В то же время для диагностики БА важной является функциональная составляющая заболевания, для оценки которой в клинике применяется метод спирографии. Выявление лабильной бронхиальной обструкции подтверждает диагноз БА. В дальнейшем результаты спирографии позволяют оценивать степень тяжести и уровень контроля БА, темпы снижения ФВД на фоне лечения, а также судить об эффективности проводимой терапии, проводить дифференциальный диагноз с другими бронхообструктивными заболеваниями.

Многочисленные провоцирующие агенты могут вызвать бронхиальную обструкцию у больных БА в любое время суток (преимущественно в предутренние часы), в любой обстановке (дома, на улице, за городом, на рабочем месте). Спирография проводится, как правило, в лечебно-диагностических учреждениях и требует оборудования и специально обученного медперсонала, что исключает на практике возможность организации динамического наблюдения за симптомами астмы, т. е. мониторингования БА.

Альтернативным методом выявления обратимой обструкции может являться проведение самим больным **пикфлоуметрии**.

В зарубежной практике больным с установленным диагнозом БА предлагается «Астма комплект — Турбо Плюс» (рис. 1), в состав которого входят:



Рис. 1. «Астма комплект — Турбо Плюс» (Германия)

- небулайзер ПАРИ ТУРБОБОЙ S;
- клапанная камера (спейсер);
- тренажер дыхательной мускулатуры (трешолд);
- пикфлоуметр для взрослых.

Больные БА используют небулайзерную технику для лечения заболевания, применяют тренажер для тренировки дыхательных мышц и мониторируют состояние бронхиальной проходимости с помощью пикфлоуметра (для самоконтроля БА).

Согласно официальным документам по диагностике и лечению БА **измерение пиковой скорости выдоха (ПСВ) является необходимым условием динамического наблюдения за состоянием больных (GINA 2011)**. Однако очевидно, что в клинической практике значение метода пикфлоуметрии в диагностике БА, оценке уровня контроля БА с целью повышения эффективности лечения этого заболевания явно недооценивается. По данным обследования, проведенного в 1990-х годах в Перми, пикфлоуметрия детям проводилась только в 14 % случаев в городе и 17 % случаев в области. При этом 70 % родителей знали об этом методе самоконтроля, но не использовали его. Дневник состояния больного вели всего 10 % родителей детей больных БА в городе и 11 % родителей детей больных БА в области.