

Alison Hardwell, Victoria Barber, Tina Hargadon и др.

Обучение технике использования дозированного аэрозольного ингалятора неэффективно у большинства пациентов

Для правильного использования дозированного аэрозольного ингалятора (pressurised metered-dose inhaler, pMDI) пациенту необходимо научиться синхронизировать активацию ингалятора со вдохом. Согласно британским и международным руководствам по ведению бронхиальной астмы (БА) врачам рекомендуется проверять навык использования ингалятора на каждом визите у всех пациентов, особенно в случаях плохо контролируемой астмы. Неправильная техника ингаляции играет существенную роль в ухудшении контроля заболевания

Целью данного исследования было оценить, насколько правильно пациенты с плохо контролируемой БА могут использовать дозированный аэрозольный ингалятор или при отсутствии такого навыка способны ли они научиться правильной технике ингаляции. Для этого использовалось специальное контрольное устройство Aerosol Inhalation Monitor (AIM, Vitalograph), с помощью которого можно оценить характеристики вдоха, синхронность активации ингалятора и способность задерживать дыхание после ингаляции.

Методы

Исследование проводилось в рамках сервиса по улучшению оказания помощи пациентам с астмой EACS (Enhanced Asthma Care Service), спонсированного британским представителем компании Teva. Данный сервис предлагался пациентам с подтвержденным диагнозом БА по согласованию с их лечащими врачами (врачами общей практики) и заключался в детальном клиническом обследовании больных специально обученными медсестрами с целью выявления возможных причин плохого контроля астмы и их устранения. Обследование включало оценку использования пациентами доставочных устройств и проводилось с учетом утвержденных клинических протоколов и руководств по ведению астмы.

Решение о направлении пациента на обследование по программе EACS принимал лечащий врач. Одним из главных критериев включения пациентов в исследование по оценке техники ингаляции был уровень контроля над астмой. Согласно британским клиническим рекомендациям и руководству GINA использование β_2 -агонистов короткого действия более 2-3 раз в неделю указывает на плохо контролируемое течение БА и на необходимость пересмотра базисной терапии. При отборе больных для участия в исследовании британские врачи общей практики выработали собственный критерий: более 4 ингаляторов с β_2 -агонистом короткого действия, прописанных одному пациенту в течение года. Учитывались также такие критерии плохого контроля, как курение, применение пероральных кортикостероидов и частота обращения за медицинской помощью.

В ходе исследования у всех пациентов, которым были прописаны ингаляторы типа pMDI, как минимум 2 раза проводилась оценка техники их использования с помощью устройства AIM. Навык использования ингалятора считался правильным при выполнении следующих условий:

- скорость вдоха 10-50 л/мин;
- поддержание скорости на уровне 10-50 л/мин в течение как минимум половины времени из 3 секунд после начала вдоха;
- задержка дыхания после вдоха как минимум на 5 секунд.

Если хотя бы один из критериев не выполнялся, пациента обучали технике ингаляции, используя инструкции производителей доставочных устройств и утвержденные клинические протоколы. На следующих визитах проверяли, насколько пациент усвоил инструкции по технике ингаляции.

Результаты

Группы пациентов и их исходные характеристики

100 врачей общей практики направили для участия в программе EACS 30 779 больных с установленным диагнозом БА из общей популяции своих пациентов, которая насчитывала около 500 тыс. человек. Распространенность БА в популяции на основании этих данных составила 6,9%. Для анализа были доступны данные 21 647 пациентов (базовая популяция), из которых 8843 (41%) были выбраны врачами общей практики по вышеописанным критериям и приглашены в клинику для обследования. 2123 пациента (24%) прошли обследование с 1 апреля по 30 июня 2008 года. Средний возраст больных, прошедших обследование, составил 52 года (48% моложе 45 лет, 42% – в возрастной группе 46-75 лет) и превысил средний возраст базовой популяции 41 год (80% старше 17 лет). Среди пациентов, приглашенных для участия в исследовании, количество

назначений β_2 -агонистов короткого действия за прошедший год варьировало в широких пределах – от 0 до 108 ингаляторов, содержащих 60-200 доз. У 50% пациентов β_2 -агонисты короткого действия были назначены до 4 раз за прошедший год.

Отмечалась четкая связь между решением врача о включении пациента в исследование и текущей ступенью терапии астмы по рекомендациям Британского торакального общества (BTS) и Шотландской междисциплинарной сети по разработке клинических руководств (SIGN). Из пациентов, которых врачи не сочли нужным включить в исследование, большинство находилось на 0-й или 2-й ступени терапии (69 и 62% соответственно), в то время как приглашенные в клинику – на 1, 3, 4-й или 5-й ступени ($p < 0,001$). Более 80% приглашенных пациентов находились на 2-й ступени терапии и выше. По доступным данным о врачебных назначениях установлено, что приглашенным в исследование пациентам ($n=5900$) за прошедший год было прописано в среднем 9,87 ингаляторов с β_2 -агонистом короткого действия, а в группе пациентов, которые не были приглашены ($n=6356$), – 5,25 ингалятора ($p < 0,001$). 1291 из 2123 пациентов (61%), которые прошли обследование, использовали в базисной терапии ингаляторы типа pMDI. Из них более 80% больных находились на 2-й и 3-й ступенях терапии.

Техника ингаляции

Из 1291 пациента, которые использовали ингаляторы pMDI, 1275 (99%) прошли первичное тестирование техники ингаляции, 1207 (93%) прошли одно повторное тестирование после обучения правильной технике ингаляции, 528 (41%) были протестированы дважды после получения инструкций. 1092 пациента (85,6%) показали неправильную технику ингаляции при первичном тестировании, 946 (78,4%) не смогли правильно выполнить ингаляцию на втором визите, 347 (65,7%) больных провалили и второй, и третий тесты. Отмечалось статистически достоверное увеличение числа пациентов, которые смогли правильно воспользоваться своим ингалятором после инструктажа: со 129 до 260 ($p < 0,01$) на втором визите и с 61 до 181 ($p < 0,01$) на третьем визите. Тем не менее 323 из 527 больных (61,3%), обследованных через два и три визита после инструктажа, провалили оба теста. У более чем 54% больных не достигалась требуемая скорость вдоха на втором тесте, у 60% пациентов – на третьем. Анализ с применением логистической регрессии не выявил влияние на результаты тестирования возраста пациентов или ступени терапии БА.

Обсуждение

Данное исследование подтверждает результаты предыдущих работ (I. van Beverendonk et al., 1998, J.C. Virchow et al., 2007), в которых показано, что большинство больных БА нарушают технику ингаляции при использовании дозированных аэрозольных ингаляторов, а некоторые пациенты не способны научиться правильно применять доставочное устройство даже после специального инструктажа. Результаты исследования еще раз указывают на необходимость как можно чаще проверять технику ингаляции у каждого пациента и при выявлении ошибок повторно обучать правильному пользованию ингалятором. Для оценки техники ингаляции существуют специальные инструменты, например Aerosol Inhalation Monitor, который применялся в настоящем исследовании. Врачам следует понимать, что назначение ингалятора, который пациент не в состоянии использовать, нецелесообразно с экономической точки зрения и ведет к ухудшению контроля над заболеванием.

Из позитивных моментов исследования следует отметить, что хотя 85% пациентов неправильно выполнили ингаляцию на первом визите, число больных, которые смогли правильно воспользоваться своими ингаляторами после обучения, достоверно выросло. Объективно оценить технику ингаляции без применения специального контрольного устройства, такого как AIM, невозможно. Использование AIM в рамках сервиса EACS позволяло выявлять специфические для каждого пациента

ошибки в технике ингаляции и целенаправленно их исправлять, что объясняет улучшение результатов тестирования на повторных визитах. В результате проведенного вмешательства доля пациентов, которые неправильно выполняли ингаляции, сократилась с 85,6 до 61%. Поскольку в общей клинической практике нет возможности для инструментальной оценки техники ингаляции, остается неизвестным, насколько устойчивым был результат обучения пациентов правильному использованию доставочных устройств. В других исследованиях показано, что по крайней мере половина больных, которые были протестированы с помощью AIM и обучены правильной технике ингаляции, в дальнейшем не теряли приобретенного навыка (C.A. Sarvis et al., 2004).

Из трех критериев правильной техники ингаляции, которые определялись в настоящем исследовании с помощью контрольного устройства, чаще всего нарушался первый – скорость вдоха. Этот факт ставит под сомнение ценность простого визуального контроля техники ингаляции и указывает на необходимость внедрения в общую клиническую практику более объективных методов с применением контрольных устройств типа AIM.

Принимая во внимание, что около половины обследованных пациентов были старше 45 лет, можно предположить, что большинство из них имели сопутствующую патологию органов дыхания, например ХОЗЛ, при которой техника ингаляции также имеет важное значение. Количество ингаляторов с β_2 -агонистами короткого действия, которые были прописаны пациентам за последние 12 мес, варьировало от 0 до 108. Примерно 50% пациентов за год было назначено 4 и более ингаляторов для купирования приступа астмы.

По этим данным можно сделать два дополнительных заключения. Во-первых, несмотря на то что половине больных было прописано не более 4 ингаляторов с β_2 -агонистами короткого действия, врачи нашли дополнительные причины для включения этих пациентов в исследование. Многие больные с неконтролируемой астмой, отобранные для участия в исследовании, вероятно, не злоупотребляли ингалятором для купирования приступов, а основанием к направлению в клинику послужил недостаточно интенсивный режим базисной терапии и/или плохой комплаенс. Во-вторых, неоправданно большое количество ингаляторов, прописанных некоторым пациентам, наводит на мысль о недостаточном строгом контроле врачебных назначений и аптечных продаж.

Заключение

Очевидно, в повседневную практику оказания помощи пациентам с БА необходимо внедрять стандартизированные методы сбора данных и оценки эффективности обучения пациентов. Несмотря на специальный тренинг, подавляющее большинство симптомных пациентов в данном исследовании так и не смогли научиться правильно использовать назначенные им дозированные аэрозольные ингаляторы. Поэтому существует потребность в специалистах, которые могли бы регулярно контролировать технику ингаляции у наблюдаемых пациентов с БА. По результатам оценки способности пациента выполнять ингаляцию должна проводиться коррекция ошибок или пересмотр терапии вплоть до назначения доставочного устройства другого типа. Данное исследование не предусматривало оценки клинических исходов, в частности уровня контроля астмы, в зависимости от умения больных применять ингаляторы базисной терапии. Для ответа на этот вопрос необходимы новые исследования.

Ключевые сообщения статьи:

- ингаляторы типа pMDI, рекомендованные Организацией первичной медицинской помощи (Primary Care Organisations) с учетом стоимости терапии, не всегда отвечают интересам пациентов;
- большинство больных не умеют правильно использовать прописанные им ингаляторы типа pMDI;
- способность пациента выполнять ингаляцию должна проверяться на каждом визите компетентным профессионалом.

Статья напечатана в сокращении.

Prim Care Respir J 2011; 20(1): 92-96.

Перевод с англ. **Дмитрия Молчанова**