

## Диагностическая ценность и информативность клинических и фенотипических признаков в ранней диагностике бронхиальной астмы

Омская государственная медицинская академия, кафедра пропедевтики внутренних болезней; Омская городская клиническая больница № 1

Z.Sh.Golevtsova, N.V.Bagisheva, N.V.Ovsyannikov

## Diagnostic and informative values of clinical and phenotypical signs for early detection of bronchial asthma

### Summary

Regarding poor detection of bronchial asthma (BA) in outpatient facilities diagnostic values of main clinical and phenotypical BA signs were investigated to improve early diagnosis of the disease. To verify the diagnosis we elaborated a clinic variant of BA, assessed medical documents and questioned 96 patients. The correct diagnosis was found to be reached usually in some years after the appearance of the first BA symptoms (in average  $12.49 \pm 7.32$  yrs) in spite of typical onset of the disease in all the cases: dry cough attacks in 82.2 %, asthma attacks in 6.3 %, dyspnoea in 46.9 %, and chest tightness while contacting with an allergen or an unspecific irritant (dynamic physical exercise, stress, cold air) in 7.3 % of the patients. Detailing of symptoms was performed and diagnostic value of every sign was determined. Discriminative coefficients were calculated for reliably high influencing signs; their informative values and probability of BA detection were defined. Subjective and objective causes of late BA diagnosis were retrospectively analyzed based on medical documentation and questioning 92 doctors of outpatient facilities.

### Резюме

С учетом низкого уровня выявления бронхиальной астмы (БА) на догоспитальном этапе и с целью оптимизации ранней диагностики заболевания изучена диагностическая значимость его основных клинических и фенотипических признаков. Для этого были проведены верификация диагноза с уточнением клинических вариантов БА, экспертная оценка медицинской документации и анкетирование 96 больных, включенных в исследование. Выяснено, что правильный диагноз устанавливался обычно через несколько лет от момента появления первых симптомов заболевания (в среднем через  $12,49 \pm 7,32$  лет), несмотря на то, что в 100 % случаев начало заболевания было классическим для БА: у 82,2 % больных в дебюте БА был сухой приступообразный кашель, у 6,3 % — типичные приступы удушья, у 46,9 % — одышка, у 7,3 % — чувство тяжести в грудной клетке, возникавшее при контакте с аллергеном или при воздействии неспецифических раздражителей (динамические физические нагрузки, психоэмоциональное напряжение, холодный воздух). Была проведена детализация жалоб и определена диагностическая ценность каждого признака. Для признаков, имеющих достоверно высокое влияние, были рассчитаны дискриминантные коэффициенты, при суммировании которых в зависимости от полученных значений рассчитывалась информативность каждого признака с последующим определением вероятности диагноза БА. На основании ретроспективного анализа медицинской документации и анкетирования 92 врачей амбулаторно-поликлинического звена выявлены субъективные и объективные причины поздней диагностики БА.

Бронхиальная астма (БА) относится к числу заболеваний, требующих значительных прямых и непрямых затрат в рамках государственного здравоохранения. Это заболевание снижает качество жизни и трудоспособность больных. Исходя из данных международных эпидемиологических исследований, в России реально должно быть около 7 млн человек, страдающих БА, но официально зарегистрированы лишь около 1 млн [1–3], причем основная масса представлена в основном тяжелыми, инвалидизирующими формами заболевания [4], т. е. примерно 86 % больных, страдающих БА в течение всей жизни, не попадают в поле зрения специалиста, а у остальных 14 % диагноз БА ставится через несколько лет от начала заболевания, при этом чаще всего эти больные наблюдаются врачами общей практики по поводу хронического бронхита, получая лечение, соответствующее диагнозу (антибиотики, сульфаниламиды, отхаркива-

ющие травы, НПВС,  $\beta_2$ -агонисты), не прекращая контакта со специфическими аллергенами. Все это ведет к прогрессированию заболевания.

Эту ситуацию трудно объяснить с позиции формальной логики, т. к. основные диагностические критерии БА описаны достаточно подробно во многих литературных источниках и нормативных документах [5]. В известной нам литературе не встретилось работ, посвященных анализу причин диагностических ошибок и поздней диагностики БА, в данном контексте, без чего невозможно решить проблему оптимизации диагностического процесса, особенно в дебюте заболевания, т. е. на догоспитальном этапе, где ведущая роль отводится участковому терапевту. Исходя из этого, большую практическую роль имеет выяснение значимости диагностических признаков БА и создание алгоритма ранней диагностики заболевания.

Задачей исследования явилось выяснение причин низкой эффективности диагностического процесса при БА на начальном этапе развития заболевания и создание алгоритма диагностики с учетом диагностической ценности и информативности основных клинических и фенотипических признаков заболевания.

## Материалы и методы

С помощью общеклинических и аллергологических исследований диагноз БА был верифицирован, уточнены генез, характер течения и тяжесть заболевания в соответствии с критериями МКБ-10 [6], выполнена экспертная оценка медицинской документации. Проведено анкетирование 96 исследуемых больных БА с помощью опросника, предусматривающего подробную детализацию жалоб, описание анамнеза заболевания и жизни, и 92 врачей амбулаторно-поликлинического звена для выяснения наиболее значимых причин поздней диагностики БА с точки зрения врача.

Полученные результаты обработаны статистически, с помощью пакета компьютерных программ *Excel* и *Biostat*. Для определения диагностической значимости и информативности изучаемых признаков БА использовались методы дисперсионного и дискриминантного анализа [7–9].

## Результаты и обсуждение

В исследование включены 96 больных, страдающих БА, в возрасте от 20 до 69 лет (средний возраст  $49,39 \pm 13,46$  лет), из них 76 женщин и 20 мужчин. У 36 пациентов диагностирован преимущественно аллергический вариант заболевания, у 60 — смешанный. По степени тяжести:

I группа — легкое интермиттирующее течение (44 больных); II группа — среднетяжелое и тяжелое персистирующее течение (52 больных) [5].

По результатам анкетирования, наиболее частыми жалобами в дебюте заболевания и при интермиттирующем, и при персистирующем вариантах БА были жалобы на кашель и одышку, возникающие в момент ингаляционного контакта со специфическими аллергенами (аллергены растительного происхождения, домашняя пыль), при физической нагрузке и вдыхании холодного воздуха (табл. 1).

Детализация данных жалоб проведена по основным параметрам: характер симптомов, продолжительность, время появления, провоцирующие факторы, способы купирования возникающих симптомов (табл. 2).

Из клинических данных для интермиттирующего течения наибольшее диагностическое значе-

**Таблица 1**  
*Субъективные признаки респираторной дисфункции у исследуемых больных в дебюте заболевания*

Жалобы	1-я группа		2-я группа	
	абс.	%	абс.	%
Приступы удушья	1	2,3	5	9,6
Кашель	39	88,6	40	76,9
Одышка	20	45,5	45	48,1
Дыхательный дискомфорт	1	2,3	6	11,5

ние имеют постоянный кашель (покашливание), преимущественно в дневное время, возникающий при контакте с экзогенными аллергенами, для персистирующего течения — одышка и тяжесть в грудной клетке постоянного характера, возникающие преимущественно в ночное время, а также при физической нагрузке и / или воздействии холодного воздуха, купирующиеся медикаментами.

Также определена информативность основных клинических и фенотипических признаков заболевания (табл. 3).

Из анамнестических данных наибольшее диагностическое значение для интермиттирующего течения имеют начало заболевания в весенне-летнее время (сезон максимальной концентрации пыльцевых аллергенов в воздухе окружающей среды), наличие сопутствующего поллиноза, выраженного эффекта элиминации и наследственной отягощенности. Для персистирующего течения характерна манифестация симптомов после вирусной инфекции, связь с воздействием бытовых аллергенов, проживанием в неблагоприятных жилищных условиях. Из фенотипических признаков (пол, тип конституции, подчеркнутая женственность, пастозность тканей, как проявление нестабильности клеточных мембран) наибольшее диагностическое значение имеет гипертенический тип конституции.

Максимальная вероятность диагноза БА интермиттирующего течения соответствует сумме коэффициентов информативности, находящейся в интервале от 11,73 до 32,6, персистирующего — от 20,07 до 35,07. При более низких суммах коэффициентов информативности вероятность диагноза снижается.

Данная методика позволяет выделить из общего потока признаков заболевания наиболее информативные для ранней диагностики БА.

Ретроспективный анализ медицинской документации 130 больных выявил значительные дефекты по ведению амбулаторных карт (табл. 4).

В первичной медицинской документации практически отсутствуют детализация жалоб, данные анамнеза заболевания, описание аускультативной картины. При этом результаты спирометрии были в 60 % амбулаторных карт больных, которым диагноз БА выставлен не был.

**Таблица 2**  
*Диагностическая ценность и информативность клинических признаков БА*

Признаки	1-я группа		2-я группа	
	Диагностическая ценность, %	Информативность	Диагностическая ценность, %	Информативность
<b>Кашель</b>	<b>54,1</b>		<b>43,2</b>	
приступообразный		0,5		0,1
постоянный (покашливание)		1,0		0,15
<b>Одышка</b>	<b>51,1</b>		<b>56,5</b>	
приступообразная		1,56		3,12
постоянная		1,56		4,68
<b>Тяжесть в грудной клетке</b>	<b>30,1</b>		<b>54,8</b>	
приступообразная		1,04		2,08
постоянная		1,04		3,12
<b>Время возникновения кашля</b>	<b>55,2</b>		<b>32,9</b>	
ночь		0,38		0,38
день		1,52		0,38
<b>Время возникновения одышки</b>	<b>33,3</b>		<b>43,2</b>	
ночь		1,4		2,8
день		2,8		3,4
<b>Время возникновения тяжести в грудной клетке</b>	<b>38,2</b>		<b>52,1</b>	
ночь		0,5		1,5
день		1,0		2,0
<b>Факторы, провоцирующие кашель</b>	<b>58,8</b>		<b>51,2</b>	
психоэмоциональное напряжение		0,42		0,84
физические нагрузки		0,42		1,26
холодный воздух		0,42		1,26
экзогенные аллергены		1,68		0,84
<b>Факторы, провоцирующие одышку</b>	<b>53,4</b>		<b>58,9</b>	
психоэмоциональное напряжение		0,52		1,04
физические нагрузки		0,52		1,56
холодный воздух		0,52		1,56
экзогенные аллергены		2,08		1,04
<b>Факторы, провоцирующие приступ удушья</b>	<b>33,8</b>		<b>57,1</b>	
психоэмоциональное напряжение		0,29		0,58
физические нагрузки		0,29		1,16
холодный воздух		0,29		1,16
экзогенные аллергены		1,16		0,87
<b>Факторы, провоцирующие появление тяжести в грудной клетке</b>	<b>31,8</b>		<b>55,1</b>	
психоэмоциональное напряжение		0,39		0,76
физические нагрузки		0,39		0,76
холодный воздух		0,39		0,76
экзогенные аллергены		0,76		1,16
<b>Способы купирования одышки</b>	<b>50,3</b>		<b>61,7</b>	
немедикаментозные		1,3		1,3
медикаментозные		2,6		5,2

## Диагностическая ценность и информативность анамнестических данных и фенотипических признаков при БА

Признаки	I-я группа		II-я группа	
	Диагностическая ценность, %	Информативность	Диагностическая ценность, %	Информативность
<b>Время появления первых симптомов:</b>	<b>64,1</b>		<b>45,2</b>	
зима		0,6		0,6
весна		1,2		0,3
лето		2,4		0,6
осень		0,3		0,6
<b>Связь появления первых симптомов с вирусной инфекцией</b>	<b>34,1</b>		<b>43,8</b>	
отсутствует		0,22		0,22
имеется		0,11		0,44
<b>Связь симптомов с воздействием экзогенных аллергенов</b>	<b>45,8</b>		<b>35,8</b>	
отсутствует		0,22		0,43
имеется		1,72		0,86
<b>Эффект элиминации</b>	<b>66,2</b>		<b>35,9</b>	
отсутствует		0,31		0,62
выраженный		1,24		0,93
<b>Типы аллергенов</b>	<b>47,4</b>		<b>38,2</b>	
пыльцевые		3,66		1,22
бытовые		0,61		2,44
<b>Характер жилищных условий</b>	<b>55,6</b>		<b>45,3</b>	
недостаточная площадь		0,52		1,56
темные помещения		1,04		3,12
сырые, холодные помещения		1,04		3,12
<b>Наследственная отягощенность</b>	<b>66,2</b>		<b>36,3</b>	
имеется		2,4		0,6
отсутствует		0,6		0,3
<b>Тип конституции</b>	<b>45,6</b>		<b>68,3</b>	
астенический		0,16		0,32
нормостенический		0,16		0,64
гиперстенический		0,32		0,96
<b>Сопутствующий поллиноз</b>	<b>43,2</b>		<b>31,1</b>	
имеется		2,4		1,2
отсутствует		0,3		0,6

Анкетирование 92 участковых врачей, которым предлагалось выделить из предложенных причин поздней диагностики БА, наиболее значимые, показало, что основными причинами низкого уровня диагностики заболевания, с точки зрения участкового врача, были следующие (табл. 5).

Следует обратить внимание на тот факт, что врачи, достаточно критически оценивая качество диагностики, отмечают как одну из главных причин — недостаток времени. По их мнению, унифицирование подходов к диагностическому процессу позволит сократить время, необходимое на установление диагноза. Хотя 66,7 % врачей

связывают низкий уровень диагностики с малой доступностью инструментальных методов исследования, в большинстве амбулаторных карт, как показано ранее, имелась спирография. Наша работа и преследовала цель освободить врачей от обязательных инструментальных исследований и развеять бытующее мнение, что спирография — это единственный метод для диагностики БА, так как, по нашим данным, использование спирографического исследования не улучшает качество диагностики БА. В исследуемой группе диагноз БА устанавливался достаточно поздно: в среднем через  $12,49 \pm 7,32$  лет с момента появления первых симптомов.

**Таблица 4**  
**Результаты экспертной оценки амбулаторных карт**

Дефекты ведения медицинской документации	Имеется (%)	Отсутствует (%)
Детализация жалоб	13	87
Анамнез заболевания	13	87
Наследственный анамнез	7	93
Аллергологический анамнез	47	53
Профессиональный анамнез	19	81
Тип конституции, масса тела	26	74
Характер хрипов, связь их с фазами дыхания	1	99
Динамика аускультативной картины при физической нагрузке (нагрузочные пробы)	5	95
Анализ причин эозинофилии крови и дополнительное обследование для исключения глистной инвазии	37	63
Спирография	60	40
Аллергологическое тестирование	32	68

**Таблица 5**  
**Основные причины поздней диагностики БА**

Причины низкого уровня диагностики	%
Отсутствие достаточного количества времени на общение с пациентом и тщательный сбор анамнеза	76,08
Недостаточный уровень информированности врачей по данной проблеме	20,65
Выжидательная тактика (ожидание приступа удушья)	19,56
Недостаточная оснащенность медицинской аппаратурой для функционального исследования легких	66,3
Нежелание ставить диагноз БА, т. к. это требует назначения длительного лечения и постоянного контроля (выписка бесплатных рецептов, диспансерное наблюдение и т. д.)	34,78

## Выводы

1. Наибольшую диагностическую ценность имеют такие признаки болезни как характер, продолжительность, время возникновения, способы купирования кашля, одышки, приступов удушья, типы аллергенов, наличие эффекта элиминации, жилищных

условий, наследственность, наличие аллергических реакций в анамнезе, связь симптомов с вирусной инфекцией и воздействием экзогенных аллергенов, тип конституции, характер хрипов при аускультации.

2. Результаты экспертной оценки амбулаторных карт выявили значительные дефекты по ведению медицинской документации. Поэтому подробная детализация жалоб, тщательный сбор анамнеза, а также адекватная оценка всех клинических признаков БА могут повысить эффективность ранней диагностики данного заболевания.
3. Использование анкет сократит время на общение врача с пациентом, ослабит зависимость врача от инструментальных методов исследования и уменьшит процент диагностических ошибок.

## Литература

1. Авдеев С.Н. Роль комбинированного использования  $\beta_2$ -агонистов и антихолинергических препаратов при бронхиальной астме. Пульмонология 2003; 2: 117—123.
2. Чучалин А.Г., Медников Б.Л., Белевский А.С. и др. Бронхиальная астма. Руководство для врачей России. (Формулярная система). Пульмонология 1999; Прил.: 3—40.
3. Чучалин А.Г. Актуальные вопросы диагноза в пульмонологии. Пульмонология 2001; 1: 6—11.
4. Княжеская Н.П. Бронхиальная астма: некоторые аспекты диагностики и лечения. Consilium Medicum 2001; 3 (12): 575—579.
5. Чучалин А.Г. (ред.) Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы. М.: Атмосфера; 2002.
6. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. Десятый пересмотр. Женева: ВОЗ; 1995; т.1, ч.1.
7. Резников С.Г. (ред.) Вопросы медицинской статистики. 2-е изд. Омск; 1988.
8. Гланц С. Медико-биологическая статистика: Пер с англ. М.: Практика; 1998.

Поступила 15.03.04  
© Коллектив авторов, 2005  
УДК 616.248-07-039.11