

КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ В ВЫЯВЛЕНИИ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИСХОД ЛЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Доц. С. Г. ДОНИЧ

CORRELATION ANALYSIS IN REVEALING THE FACTORS INFLUENCING THE OUTCOME OF BRONCHIAL ASTHMA TREATMENT

S. G. DONICH

Крымский республиканский НИИ физических методов лечения и медицинской климатологии им. И. М. Сеченова, Ялта

Освещены факторы, оказывающие влияние на исход лечения бронхиальной астмы. Показано, что принципиальное значение для исхода терапии имеет приверженность больных к лекарственному лечению.

Ключевые слова: бронхиальная астма, лечение, исход.

The factors influencing the outcome of treatment for bronchial asthma are featured. It is shown that adherence of the patients to drug therapy is of principal significance for the outcome of the treatment.

Key words: bronchial asthma, treatment, outcome.

Бронхиальная астма (БА) является одним из наиболее распространенных заболеваний органов дыхания, которым страдает до 8% взрослого населения [1, 2]. При этом, несмотря на очевидные успехи в понимании механизмов возникновения заболевания и постоянно увеличивающееся производство противоастматических средств, сохраняется ежегодный рост заболеваемости и смертности, связанных с БА [1, 3–5].

В настоящее время исход лечения БА оценивается по уровню ее контроля [6–9], при чем выделяются контролируемое течение, частичный контроль и неконтролируемое течение [6, 7]. Главным итогом лечения БА является достижение контролируемого течения, которое предполагает отсутствие признаков заболевания на протяжении длительного периода. К сожалению, такого результата лечения БА во многих случаях не удается добиться [5, 10]. Важно поэтому выяснить факторы, влияющие на исход лечения [11–15].

Целью настоящего исследования явилось установление методом корреляционного анализа факторов, влияющих на исход лечения БА.

Материалом исследования послужили клинические данные 221 больного БА в фазе обострения. Среди обследованных было 89 (40,3%) мужчин и 132 (59,7%) женщины в возрасте от 18 до 70 лет (средний возраст $48,44 \pm 0,77$ года.) 14 (6,33%) больных были в возрасте 30 лет или меньше, 30 (13,57%) человек — возрасте 31–40 лет, 90 (40,72%) — 41–50 лет, 52 (23,53%) — 51–60 лет и 35 (15,84%) — 61 года и старше. Для исследования отобраны больные только с легкой и средней степенями тяжести заболевания, соответственно 67 (30,3%) и 154 (69,7%) больных.

Исход лечения БА определялся как уровень контроля ее течения. Выделяли три таких уровня: контролируемое течение, частичный контроль и неконтролируемое течение болезни. Через 1 год лечения в разных условиях контролируемое течение БА установлено у 82 (1-я группа), частичный контроль течения — у 58 (2-я группа) и неконтролируемое течение — у 81 больного (3-я группа). Всем больным проведено трехкратное обследование: перед лечением обострения, на 10-й день лечения и через год по завершении лечения обострения.

Для изучения факторов, способных повлиять на исход лечения БА, были проанализированы: конституциональные параметры: пол, возраст, рост, масса, индекс массы тела;

сведения об особенностях жизни больного: курение (факт курения, пачка/лет), наличие профессиональных вредностей, наличие личного автотранспорта;

данные об особенностях развития заболевания: наличие ближайших родственников, страдающих БА и/или аллергическими заболеваниями, дебют заболевания (в детстве или в зрелом возрасте), время проявления признаков аллергии (в детстве или в зрелом возрасте), наличие аллергической реакции на разные вещества (домашняя пыль, растительная пыльца, пищевые продукты и лекарственные препараты), фактор, вызывающий приступы удушья (физическая нагрузка, холод, инфекция дыхательных путей, перемена погоды и эмоции);

данные об особенностях течения заболевания: длительность болезни, количество обострений и госпитализаций в год, длительность пребывания

в стационаре, количество дней амбулаторного лечения и дней нетрудоспособности в год, количество вызовов скорой помощи в год, инвалидность больного, степень тяжести заболевания;

данные об особенностях лечения заболевания: использование β 2-агонистов короткого действия, β 2-агонистов пролонгированного действия и ингаляционных кортикостероидов, базисная терапия в последний месяц, использование небулайзера в предшествующий год, информированность о небулайзере, наличие индивидуального небулайзера, посещение астма-школ, применение физиотерапевтических процедур, гомеопатических препаратов, фитотерапии и биологически активных добавок (БАД) к пище, иглорефлексотерапия, психотерапия, услуги народных целителей и биоэнергетических целителей, использование маргинальных альтернативных методов лечения (применение урины и керосина).

Оценка текущего состояния больных проведена по следующим клиническим критериям: тест контроля астмы [8, 9], количество приступов удушья в сутки и количество приступов в неделю за последний месяц, выраженность одышки по шкале MRC вне приступа, физическая активность в дневное время, частота дыхания и частота сердечных сокращений.

Функция внешнего дыхания оценивалась по данным спирографии, выполненной при помощи аппарата FlowScreen (фирма «Erich Jaeger», Германия). Для анализа отобраны три базовых функциональных показателя: объем форсированного выдоха за 1 с, обратимость бронхиальной обструкции (ОБО) и пиковая объемная скорость выдоха (ПСВвыд). Методом пикфлоуметрии определялась суточная изменчивость пиковой скорости выдоха (ПСВси). Аппаратом MicroRPM (фирма «MICRO MEDICAL LTD», Великобритания) регистрировалось максимальное инспираторное и экспираторное давление на уровне ротовой полости для определения силы дыхательной мускулатуры.

Психоземotionalное состояние больных определяли путем оценки выраженности депрессии по Беку [16], приверженность пациентов к лекарственному лечению — по сокращенному тесту (4 вопроса) D. E. Morisky [17].

Статистическое описание выборок давали стандартными методами оценки вариационных рядов. Взаимосвязь между признаками изучена путем определения коэффициента Спирмена (ρ), для которого вычислялась средняя ошибка и оценивалась его достоверность. Вычисления выполнялись посредством программного продукта STATISTICA 5,0 (фирма «StatSoft», США) [18].

Для выявления факторов, способных повлиять на исход лечения БА, были изучены связи конституциональных параметров, показателей, отражающих особенности жизни больного, особенности развития, течения и лечения болезни, с уровнем контроля течения БА [6–9].

Среди конституциональных параметров и показателей, отражающих особенности жизни больного, развития и течения болезни, методы лечения в предшествующий год, достоверно с уровнем контроля были связаны возраст ($\rho = 0,15$; $p < 0,03$), рост ($\rho = -0,15$; $p < 0,02$), длительность болезни ($\rho = 0,13$; $p < 0,05$), количество обострений ($\rho = 0,20$; $p < 0,003$), количество госпитализаций ($\rho = 0,19$; $p < 0,004$), длительность пребывания в стационаре ($\rho = 0,16$; $p < 0,02$), количество вызовов скорой помощи ($\rho = 0,14$; $p < 0,04$), инвалидность больных ($\rho = 0,20$; $p < 0,003$), использование БАД ($\rho = -0,13$; $p < 0,05$) и услуги народных целителей ($\rho = 0,14$; $p < 0,04$). Правда, сила связей выявленных корреляций оказалась слабой.

Из группы показателей, описывающих исходное состояние больных, лишь три параметра имеют статистически значимые связи с уровнями контроля БА. Это тест контроля астмы ($\rho = -0,17$; $p < 0,01$), ОБО ($\rho = -0,14$; $p < 0,03$) и ПСВвыд ($\rho = -0,14$; $p < 0,04$). Сила связи этих показателей также была слабой.

Средней силы достоверные связи с уровнем контроля течения БА определяются у всех показателей, характеризующих особенности лечения заболевания в период его обострения (табл. 1).

Здесь обращает на себя внимание то, что приверженность к лекарственному лечению больных после лечения обострения существенно возрастает в силу связи к уровню контроля по сравнению с приверженностью до лечения обострения (коэффициент корреляции до лечения равнялся 0,01, а после лечения 0,63).

Еще более сильной связью с уровнем контроля БА обладают составляющие планового лечения, проводимого в течение года (табл. 2). Чем чаще назначаются в рамках планового лечения курсы небулайзерной терапии ($\rho = -0,79$), чем реже проводятся курсы парентеральной терапии ($\rho = 0,79$), чем реже используются β 2-агонисты короткого действия ($\rho = 0,65$) и чаще β 2-агонисты пролонгированного действия ($\rho = -0,33$) и ингаляционные кортикостероиды ($\rho = -0,40$), а еще лучше их комбинация в одном препарате ($\rho = -0,55$), тем больше шансов добиться контролируемого течения заболевания.

Это же касается и организационных моментов проведения планового лечения, что проявилось сильной корреляционной связью уровня контроля течения БА с базисной терапией в последний месяц перед завершающим обследованием ($\rho = -0,75$) и с посещениями пациентами астма-школ ($\rho = -0,86$). По завершении планового лечения существенно возросла и сила связи уровня контроля течения БА с приверженностью пациентов к базовой лекарственной терапии ($\rho = 0,91$).

Таким образом, корреляционный анализ позволил определить клинические факторы, которые существенно связаны с уровнем контроля БА, способны формировать исход лечения БА. Такими факторами на раннем этапе лечения БА (до обо-

Таблица 1

Корреляции показателей, отражающих особенности лечения обострения, с уровнями контроля БА

Показатели, n = 221	Коэффициент Спирмена (ρ)	Статистическая значимость (p)
Использование небулайзера для лечения обострения	-0,67	0,00001
Использование β2-агонистов короткого действия в небулайзере для лечения обострения	-0,67	0,00001
Использование ингаляционных кортикостероидов в небулайзере для лечения обострения	-0,65	0,00001
Использование отхаркивающих препаратов в небулайзере для лечения обострения	-0,45	0,00001
Использование парентерально для лечения обострения		
бронхолитиков (эуфиллин)	0,65	0,00001
кортикостероидов	0,54	0,00001
отхаркивающих препаратов	0,44	0,00001
Количество процедур в сутки при лечении обострения	-0,34	0,00001
Количество на курс лечения обострения		
небулайзерных процедур	-0,59	0,00001
парентеральных процедур	0,57	0,00001
На какой день проявилось уменьшение выраженности симптомов заболевания	0,63	0,00001
Приверженность к лечению после лечения обострения	0,63	0,00001

стрения, период лечения обострения, сразу после обострения) являются:

возраст, рост больного;

длительность болезни, количество обострений в год, количество госпитализаций в год, длительность пребывания в стационаре, количество вызовов скорой помощи в год, инвалидность больных; использование БАД к пище перед лечением, услуги народных целителей перед лечением;

тест контроля астмы перед лечением, ОБО перед лечением, ПСВвыд перед лечением;

использование небулайзера для лечения обострения, использование β2-агонистов короткого действия в небулайзере для лечения обострения, использование ингаляционных кортикостероидов в небулайзере для лечения обострения, использо-

Таблица 2

Корреляции показателей, отражающих особенности планового лечения, с достигнутыми уровнями контроля БА

Показатели, n = 221	Коэффициент Спирмена (ρ)	Статистическая значимость (p)
Количество курсов небулайзерной терапии в рамках планового лечения	-0,79	0,00001
Количество курсов парентеральной терапии в год в рамках планового лечения	0,79	0,00001
Использование β2-агонистов короткого действия в период планового лечения	0,65	0,00001
Использование β2-агонистов пролонгированного действия в период планового лечения	-0,33	0,00001
Использование ингаляционных кортикостероидов в период планового лечения	-0,40	0,00001
Использование β2-агонистов пролонгированного действия и ингаляционных кортикостероидов в виде комбинированных препаратов в период планового лечения	-0,55	0,00001
Базисная терапия в последний месяц в рамках планового лечения	-0,75	0,00001
Посещение астма-школ в период планового лечения	-0,86	0,00001
Наличие индивидуального небулайзера в период планового лечения	-0,23	0,00060
Приверженность к лечению по завершении планового лечения	0,91	0,00001

вание для лечения обострения отхаркивающих препаратов в небулайзере, бронхолитиков (эуфиллин) парентерально, кортикостероидов парентерально, отхаркивающих препаратов парентерально, количество процедур в сутки при лечении обострения, количество небулайзерных процедур на курс лечения обострения, количество парентеральных процедур на курс лечения обострения, день проявления уменьшения выраженности симптомов заболевания, приверженность к лечению после лечения обострения;

количество курсов небулайзерной терапии в рамках планового лечения, количество курсов парентеральной терапии в год в рамках планового лечения, использование в период планового лечения β2-агонистов короткого действия, β2-агонистов

продолженного действия, ингаляционных кортикостероидов, использование β_2 -агонистов продолженного действия и ингаляционных кортикостероидов в виде комбинированных препаратов, базисная терапия в последний месяц в рамках планового лечения, посещение астмашкол в период планового лечения, наличие индивидуального небулайзера в период планового лечения, приверженность к лечению по завершении планового лечения.

Результаты корреляционного анализа свидетельствуют о том, что исход лечения БА определяется параметрами лечебного процесса в год, пред-

шествующий обострению, особенностями лечения обострения и особенностями планового лечения. Результат лечения БА является следствием как организационных мероприятий (использование небулайзера, приобретение небулайзера для индивидуального пользования, посещение астмашкол, соблюдение базовой терапии), так и самого лечения (применение пролонгированных β_2 -агонистов и ингаляционных кортикостероидов, в том числе их комбинации в одном препарате) на разных его этапах. Принципиальное значение для исхода лечения БА имеет также приверженность больного к лекарственному лечению.

Л и т е р а т у р а

1. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Revised 2006. [WWW-документ]. <http://www.ginasthma.com/Guidelineitem>.
2. Сравнительные данные о распространенности болезней органов дыхания и медицинская помощь больным с болезнями пульмонологического и аллергологического профиля в Украине за 2001–2005 гг. / Под ред. Ю. И. Фещенко). [WWW-документ]. <http://www.ifp.kiev.ua/doc/staff/pulm-2001-005>.
3. Фещенко Ю. И. Ингаляционные стероиды в современной концепции противовоспалительной терапии бронхиальной астмы // Астма та алергія.— 2002.— № 2.— С. 65–68.
4. Ребров А. П., Короли Н. А. Применение глюкокортикостероидов при обострении бронхиальной астмы // Тер. архив.— 2004.— № 3.— С. 83–89.
5. Яшина Л. А. Астма-контроль — пути достижения // Укр. пульмонол. журн.— 2003.— № 1.— С. 11–16.
6. Рациональная диагностика и фармакотерапия заболеваний органов дыхания / В. К. Гаврисюк, Н. Г. Горовенко, Г. Л. Гуменюк и др. / Под ред. Ю. И. Фещенко и Л. А. Яшиной.— Киев: Доктор-Медиа, 2007.— 430 с.
7. Наказ МОЗ України від 19.03.2007 р. № 128 «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю “Пульмонологія”. [WWW-документ]. URL <http://www.ifp.kiev.ua>.
8. Огородова Л. М., Федорова О. С. Европейские данные в пользу использования теста по контролю над астмой АСТ: исследование AIRE // Атмосфера. Пульмонология и аллергология.— 2005.— № 4.— С. 46–48.
9. Ненашева Н. М. Возможности достижения контроля над бронхиальной астмой в условиях клинической практики // Атмосфера. Пульмонология и аллергология.— 2007.— № 1.— С. 36–39.
10. Фещенко Ю. И., Яшина Л. А. Достижение контроля — современная стратегия ведения бронхиальной астмы // Астма та алергія.— 2007.— № 1–2.— С. 5–9.
11. Clinical management of asthma in 1999: the Asthma Insights and Reality in Europe (AIRE) study / K. Rabe, P. Vermeire, J. Soriano et al. // Eur. Resp. J.— 2000.— Vol. 16.— P. 802–807.
12. Bosley C., Fosbury J., Cochrane G. The psychological factors associated with poor compliance with treatment in asthma // Eur. Resp. J.— 1995.— Vol. 8.— P. 899–904.
13. Parameters associated with persistent airflow obstruction in chronic severe asthma / D. Bumbacea, D. Campbell, L. Nguyen et al. // Eur. Resp. J.— 2004.— Vol. 24.— P. 122–128.
14. Attitudes and actions of asthma patients on regular maintenance therapy: the INSPIRE study / M. Partridge, T. van der Molen, S. Myrseth et al. // BMC Pulm. Med.— 2006.— № 6.— P. 6–13.
15. Гельцер Б. И., Куколь Л. В. Прогностические исследования при бронхиальной астме // Пульмонология.— 2002.— № 2.— С. 66–72.
16. Диагностические и экспертные шкалы в неврологической практике: Метод. рекоменд. / Состав. Г. М. Кушнир, В. В. Могильников, Л. Л. Корсунская, А. А. Никляев.— Симферополь: Крымск. гос. мед. ун-т им. С. И. Георгиевского, 2004.— 34 с.
17. Morisky D. E., Green L. W., Levine D. M. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence // Med. Care.— 1986.— Vol. 24 (1).— P. 67–74.
18. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA.— М.: Медиа Сфера, 2002.— 312 с.

Поступила 04.06.2008