

тельным и интенсивным курением последних.

В ходе исследования, нами изучены параметры КЖ у курящих пациентов в зависимости от интенсивности и длительности курения. Все курящие пациенты нами были разделены на две группы. В 1-ю группу вошли больные со стажем курения менее 10 лет и ИК не превышающим 200. Во 2-ю группу были включены курящие пациенты со стажем курения свыше 20 лет и ИК более 200, так называемые «злостные курильщики». Обе группы исследуемых достоверно различались по стажу курения, количеству выкуриваемых сигарет в сутки и ИК. Как следует из табл. 3, нами установлено достоверное снижение физической активности ($46,56 \pm 2,39$; $p < 0,05$), общего здоровья ($27,21 \pm 3,16$; $p < 0,001$) и жизненного тонуса ($31,83 \pm 2,39$; $p < 0,01$) во 2-й группе курящих, по сравнению с 1-й группой обследуемых. Также, в данной группе курящих, выявлено увеличение роли физических проблем в ограничении жизнедеятельности на 27,3%, что соответствовало $48,87 \pm 3,12$ баллам ($p < 0,01$). Показатели других шкал в этой группе также имели более низкие, хотя статистически недостоверные значения по сравнению с 1-й группой курильщиков.

Нами была изучена корреляционная зависимости между параметрами КЖ, длительностью и интенсивностью курения табака больных ХОБЛ. При этом установлена отрицательная корреляционная связь между стажем курения и уровнем физической ($r = -0,48$, $p < 0,05$) и социальной активности ($r = -0,50$, $p < 0,01$) больных ХОБЛ. Также, обращает на себя внимание выявленная отрицательная корреляционная связь между оценкой общего состояния здоровья и ИК больных ХОБЛ ($r = -0,41$, $p < 0,05$). Вышеперечисленные корреляционные взаимосвязи позволяют предполагать негативное влияние длительного и интенсивного табакокурения на физические и социальные составляющие жизнедеятельности больных ХОБЛ.

Таким образом, при изучении влияния табакокурения на уровень КЖ больных ХОБЛ выявлено достаточно значимое отрицательное влияние длительно-го и интенсивного курения табака на большинство

компонентов КЖ, связанных с физическим и социальным функционированием больного. В тоже время, табакокурение оказывает положительное влияние на ментальную сферу пациента и его эмоциональный уровень, что объясняет определенные трудности и неудачи при проведении антитабачных программ.

Таким образом, курение табака неоднозначно влияет на качество жизни больных ХОБЛ. В группе курящих табак пациентов отмечается более высокий уровень психического здоровья и наименьшая выраженность эмоциональных проблем; значения остальных шкал опросника были более низкими у курящих больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Эпидемиология, факторы риска, профилактика [Текст]/Н.С.Антонов, О.Ю.Стулова, О.Ю.Зайцева// Хронические обструктивные болезни легких/под ред. А.Г.Чучалина.-М., 1998.-С.66-82.
2. Сравнительный анализ качества жизни больных хроническим бронхитом и группы «популяционной нормы» города Благовещенска [Текст]/А.А.Ермолаев, А.В.Колосов//Бюл. физиол. и патол. дыхания.-2004.-Вып.17.-С.69-72.
3. Курение – основная причина высокой смертности россиян [Электронный ресурс]/Заридзе Д.Г. [и др.].-Режим доступа: demoscope.ru/weekly/2002/089/analit02.php.
4. Руководство по исследованию качества жизни в медицине [Текст]/А.А.Новик, Т.И.Ионова.-СПб.: Издательский дом «Нева», 2002.-314 с.
5. Химический аспект активного и пассивного курения [Электронный ресурс].-Режим доступа: sigarets.ru/nauka/pas_smoke.html.
6. The prevalence of COPD: using smoking rates to estimate disease frequency in the general population [Text]/P.Stana, E.Lydyck//Chest.-2000.-Vol.117, №5.-P.354-359.
7. The MOS 36-item short form health survey (SF-36):conceptual framework and item selection [Text]/J.E.Ware//Medical Care.-1992.-Vol.30.-P.473-483.



УДК 616.24-002.2-037

С.В.Нарышкина, А.В.Колосов, В.П.Колосов

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СТАБИЛЬНОГО ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

ГУ Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания СО РАМН

РЕЗЮМЕ

Изучена прогностическая значимость бронхиальной обструкции и неспецифической гиперреактивности дыхательных путей в стабильном течении хронической обструктивной болезни легких. Установлено, что вышеперечисленные факторы являются прогностическими параметрами стабильного течения заболевания. С помощью дискриминантного анализа выведено уравнение позволяющее прогнозировать стабильное течение хронической обструктивной болезни легких.

SUMMARY

S.V.Naryshkina, A.V.Kolosov, V.P.Kolosov
**PROGNOSIS OF STABLE COURSE CHRONIC
OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE**

We have studied prognostic validity of bronchial obstruction and nonspecific airway hyperreactivity during stable clinical course of chronic obstructive pulmonary disease. It was established that the above factors are prognostic parameters of stable course of the disease. We used discrimi-

nant analysis to deduce equation which enabled us to prognosticate stable course of chronic obstructive pulmonary disease.

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) относится к наиболее распространенным заболеваниям человека [2].

Важной задачей современной пульмонологии является определение прогноза будущего течения ХОБЛ. Несмотря на значительную распространенность гиперреактивности бронхов при ХОБЛ, особенно на ранних стадиях заболевания, значение этого фактора не учитывается при разработке программ прогнозирования заболевания.

Цель настоящего исследования заключалась в определении прогностической значимости неспецифической гиперреактивности дыхательных путей в стабильном течении ХОБЛ.

Материалы и методы исследования

Для изучения прогностической значимости влияния гиперреактивности дыхательных путей на течение ХОБЛ и определение возможности прогнозирования её стабильного течения на основании оценки параметров функции внешнего дыхания и реактивности бронхов была сформирована исходная когорта из 45 больных ХОБЛ в стадии ремиссии.

Дизайн исследования включал продолжительность наблюдения в течение года с периодичностью плановых визитов через 3, 6, 9 и 12 месяцев и внеплановых – по потребности в связи с наличием признаков обострения заболевания. В исходном состоянии всем пациентам определяли функциональные параметры кривой «поток-объем» форсированного выдоха (ПОФВ).

Для исследования неспецифической реактивности бронхов проводилась ингаляционная проба с 0,1% раствором ацетилхолина хлорида (АХ). Измерение параметров кривой ПОФВ проводилось на аппарате "Ultrascreen" (Эрих Егер, Германия). Определялись и рассчитывалась разность между их абсолютными значениями до и после бронхопровокации в процентах от исходной величины. Критерием гиперреактивности дыхательных путей являлось уменьшение объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ₁) на 15%.

Статистический анализ результатов исследования проводился с помощью экспертной системы "Автоматизированная пульмонологическая клиника" с использованием корреляционного и дискриминантного анализов [1].

Первичной конечной точкой наблюдения являлось обострение ХОБЛ. При этом руководствовались следующим определением, разработанным рабочей группой специалистов США и Европы по болезням органов дыхания (2000): «обострение ХОБЛ – это относительно длительное (не менее 24 часов) ухудшение состояния больного по своей тяжести выходящее за пределы нормальной суточной вариабельности симптомов, характеризующихся острым началом и требующее изменение схемы лечения» [5]. Для диагностики обострения использовались критерии N.R.Anthonisen et al. (1987), основанные на симптомах [4].

Результаты исследования и их обсуждение

В результате динамического наблюдения исходная когорта больных распалась на две группы. Первую группу составили (21 человек) больные ХОБЛ со стабильным течением, у которых за наблюдаемый отрезок времени не отмечалось обострения заболевания. Во вторую группу вошли (24 человека) больные с обострением заболевания.

Как следует из таблицы гиперреактивность дыхательных путей у больных ХОБЛ оказывает существенное влияние на течение заболевания. Относительный риск возникновения обострения у пациентов с измененной реактивностью бронхов составляет 2,7 ($\chi^2=8,0$; $p<0,02$), атрибутивный риск – 43.

Следовательно, у 43% больных с измененной неспецифической реактивностью бронхов обострение заболевания непосредственно связано с данным прогностическим фактором. С помощью дискриминантного анализа выведено уравнение, позволяющее прогнозировать обострение ХОБЛ в течение года по снижению ОФВ₁ после бронхопровокационной фармакологической пробы с достаточной для практической цели точностью.

Прогнозирование обострений осуществляется по формуле: $D = +2,54 \cdot \Delta O_{FV_1}$, где ΔO_{FV_1} – % снижения его по отношению к исходному уровню в результате проведенной бронхопровокационной пробы. Граничное значение дискриминантной функции равно -35,77, вероятность ошибочной классификации составляет 32,2%, вероятность различия выборок равна 99,96%. Точность диагностики прогнозирования обострения повышается при учете исходной величины ОФВ₁.

При этом формула прогнозирования приобретает вид:

$$D = -2,94 \cdot O_{FV_1} + 1,34 \cdot \Delta O_{FV_1},$$

где ОФВ₁ – исходный уровень показателя, измерен-

Таблица

Результаты сопряженности исходов течения ХОБЛ в зависимости от реактивности дыхательных путей

Прогностический фактор	Исход		Всего
	обострение заболевания	стабильное течение	
Гиперреактивность дыхательных путей:			
есть	20	9	29
нет	4	12	16
Итого	24	21	45

$\chi^2=8,0$; $p<0,02$

ный в л, $\Delta\text{ОФВ}_1$ – % изменения его по отношению к исходному уровню после бронхопровокационной пробы. Граничное значение дискриминантной функции составляет -19,34, вероятность различия выборок равна 99,85%, вероятность ошибочной классификации составляет 8,92.

На основании установленных закономерностей разработан способ прогнозирования стабильного течения ХОБЛ (заявка на изобретение №2004106837 от 15.05.2004). В качестве прототипа избран способ прогнозирования течения заболевания путем оценки интенсивности падения ОФВ_1 [3]. Способ заключается в том, что определяют ежегодное снижение ОФВ_1 и по его интенсивности дают прогноз течения заболевания.

Известный способ имеет следующие недостатки:

1. Не учитывает роль исходной степени обструкции на течение заболевания.
2. Не учитывает существенную роль гиперреактивности дыхательных путей на течение заболевания.
3. Не предполагает интегральной оценки прогностических факторов (исходной степени обструкции и реактивности бронхов) на течение заболевания.

Цель изобретения заключается в повышении эффективности прогнозирования стабильного течения ХОБЛ, путем интегральной оценки бронхиальной обструкции и реактивности дыхательных путей. Цель достигается тем, что оценка бронхиальной обструкции и реактивности бронхов проводится на основании измерения следующих значений: ОФВ_1 , $\Delta\text{ОФВ}_1$ после бронхопровокационной фармакологической пробы с 0,1% раствором ацетилхолина хлорида.

Заявленный способ имеет следующие приемы:

- а) с помощью спирометрии определяют величину ОФВ_1 выраженную в л;
- б) с помощью бронхопровокационной фармакологической пробы с 0,1% раствором ацетилхолина хлорида определяют $\Delta\text{ОФВ}_1$, измеренное в % от исходной величины;

- в) интегральная оценка бронхиальной обструкции и реактивности дыхательных путей для прогнозирования стабильного течения ХОБЛ определяется с помощью решения дискриминантного уравнения:

$$Д = -2,94 \cdot \text{ОФВ}_1 + 1,34 \cdot \Delta\text{ОФВ}_1,$$

где Д – дискриминантная функция, граничное значение которой составляет -19,34.

Стабильное течение у больных ХОБЛ в течение года прогнозируют при Д больше граничного значения, а при Д меньше – 19,34 прогнозируют обострение заболевания в течение года.

Ниже приводятся примеры использования заявленного способа.

Пример 1. В., 48 лет. Диагноз: Хроническая обструктивная болезнь легких, средней степени тяже-

сти, стадия ремиссии. Исходные данные составили: ОФВ_1 2,46 л (69 % от должного), $\Delta\text{ОФВ}_1$ после бронхопровокационной фармакологической пробы с 0,1% раствором ацетилхолина хлорида – 15,7% от исходной величины. С целью прогнозирования течения ХОБЛ решено дискриминантное уравнение:

$$Д = -2,94 \cdot 2,46 + 1,34 \cdot (-15,7) = -28,27.$$

Поскольку дискриминантная функция меньше граничного значения (-19,34) прогнозировалось обострение заболевания в течение года. Через 2,5 месяцев у больного появились клинические симптомы обострения заболевания: повысилась температура, увеличилась одышка, усилился кашель, увеличилось количество мокроты, появилась «гнойная» мокрота. При объективном исследовании состояния пациента диагностировано обострение ХОБЛ.

Пример 2. К., 45 лет. Диагноз: Хроническая обструктивная болезнь легких, легкой степени тяжести, стадия ремиссии. Исходные данные составили: ОФВ_1 2,7 л (73 % от должного), $\Delta\text{ОФВ}_1$ после бронхопровокационной фармакологической пробы с 0,1% раствором ацетилхолина хлорида – 4,8% от исходной величины. С целью прогнозирования течения ХОБЛ решено дискриминантное уравнение:

$$Д = -2,94 \cdot 2,7 + 1,34 \cdot (-4,8) = -14,37.$$

Поскольку дискриминантная функция больше граничного значения (-19,34) прогнозировалось стабильное течение ХОБЛ. При динамическом наблюдении за больным в течение 12 месяцев у него сохранилось стабильное течение заболевания, обострений не отмечено.

Таким образом, прогноз стабильного течения ХОБЛ можно определить путем интегральной оценки бронхиальной обструкции и неспецифической реактивности дыхательных путей с помощью дискриминантного уравнения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Автоматизированная система для научных исследований в области физиологии и патологии дыхания человека [Текст]/Н.В.Ульянычев.-Новосибирск: Наука, 1993.-246 с.
2. Хронические обструктивные болезни легких: практическое руководство для врачей/МЗ РФ; сост. И.В.Лещенко, С.И.Овчаренко, Е.И.Шмелев/под ред. А.Г.Чучалина.-М., 2004.-63 с.
3. Клинические рекомендации по хронической обструктивной болезни легких [Текст]/А.Г.Чучалин.-М., 2001.-39 с.
4. Antibiotic therapy in exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease [Text]/Anthonisen N.R. [et al.]/Ann.Intern.Med.-1987.-Vol.106.-P.196-204.
5. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease [Text].-WHO, 2000.-24 p.

