

Сравнительное изучение разных методов лечения грибковой инфекции установило наибольшую эффективность лечения при сочетании специфической химиотерапии с плазмаферезом. Это можно объяснить известным бронходилатирующим эффектом плазмафереза [6] и улучшением под его влиянием микроциркуляции, что способствует лучшему проникновению химиопрепаратов в зону грибкового поражения.

Другой важный факт, полученный в работе, — это отсутствие лечебного эффекта от использования изолированной иммуностимуляции, что свидетельствует о необходимости использования специфических антимикотических средств у этой категории больных при наличии у них грибковой инфекции.

Выводы

1. Вторичная грибковая инфекция у больных с бронхообструктивным синдромом значительно отягощает течение основного заболевания и диагностируется в основном по результатам микологических исследований.

2. Наличие вторичной грибковой инфекции существенно усугубляет нарушения ФВД при бронхообструктивном синдроме.

3. При бронхообструктивном синдроме наиболее эффективно лечение грибковой суперинфекции сочетанием противогрибковой терапии с плазмаферезом.

4. Иммуностимулирующая терапия у больных с бронхообструктивным синдромом не ведет к подавлению грибковой инфекции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дорожкова И. Р. Аспергиллез в клинко-бактериологическом аспекте // Пробл. туб.— 1967.— № 7.— С. 81—86.
2. Дорожкова И. Р. Лабораторная диагностика аспергиллеза // Там же.— 1970.— № 11.— С. 72—77.
3. Дорожкова И. Р. Лабораторная диагностика кандидоза и аспергиллеза: Справочник фтизиатра.— М., 1975.— С. 112—116.
4. Минскер О. Б., Ведмеденко Л. Ф. Кандидоз и другие глубокие микозы как причина и следствие интенсивной терапии // Анестезиологическое и реанимационное обеспечение больных при неотложных состояниях / Под ред. А. Д. Белявского.— Ростов-н/Д., 1986.— С. 7—9.
5. Караев З. О., Яробкова Н. Д., Быков В. Л. Микозы легких: Лекция для врачей-слушателей.— Л., 1988.— С. 9.
6. Шмелев Е. И., Мелентьева Е. М., Шмелева Т. К., Петров М. М. Лимфоцитаплазмаферез в лечении больных гормонозависимой формой инфекционно-аллергической бронхиальной астмы // Пробл. туб.— 1988.— № 10.— С. 42—46.
7. Biguet J., Tran Van Ky P., Andrien S. et al. // Ann. Inst. Pasteur.— 1964.— Vol. 107.— P. 72.
8. Ceppa P., Chiaramondia M., Colacino R., Ravetti G. L., Mazzoni A. Rilievi anatopatologici sulle infezioni da miceti. Considerazioni sul loro incremento e rilievi microbiologici // Minerva Med.— 1985.— Vol. 7, N 45/46.— P. 2179—2187.
9. Ouchterlony O. // Acta Path. Microbiol. Scand.— 1949.— Vol. 26.— P. 507.
10. Treger T. R., Vischer D. W., Bartlett M. S., Smith I. W. Diagnosis of pulmonary infection caused by Aspergillus: Usefulness of respiratory cultures // J. Infect. Dis.— 1985.— Vol. 152, N 3.— P. 572—576.
11. Vileiri D. F., Van Saene H. K. F., Miranda D. R. Invasive pulmonary aspergillosis after near-drowning // Intensive Care Med.— 1984.— Vol. 10, N 4.— P. 203—204.

Поступила 18.01.93

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 1993

УДК 616.24-008.47-092

Т. Н. Бодрова, Ф. Ф. Тетенев К ВОПРОСУ О ПАТОГЕНЕЗЕ ОДЫШКИ

Томский медицинский институт

NOTES OF DYSPNEA PATHOGENESIS

T. N. Bodrova, T. T. Tetenev

summary

In most cases, dyspnea pathogenesis remains studied insufficiently. Comparison was carried out of the expression extent of dyspnea, of the common respiration work (CRW), and betha-endorphine concentration in blood in 25 patients with infectional-allergic asthma, chronic obstructive, bronchitis, and pulmonary hyperinflation. Dyspnea was classified on Dembo scale. During the first degree of dyspnea, CRW was 0.85e.069 kgM/min, betha-endorphine concentration achieved 11.e2.26 pmoll/l, that exceeded. 28e.045 and 4.45e.81 of normals respectively. During the second degree of dyspnea, CRW was 1.24e.089, and betha-endorphine concentration was 15.1e3.49, and during the third one, it was 2.68e.81 kgM/min and 19.1e2.46 pmoll/l respectively. It was speculated that the betha-endorphine concentration increase in blood influences on the level of increased load perception and on dyspnea sence formation.

Патогенез одышки во многом остается недостаточно изученным. Проведено сопоставление степени выраженности одышки, общей работы дыхания (ОРД) и концентрации β-эндорфинов крови у 24 больных (инфекционно-аллергическая астма, хронический обструктивный бронхит, эмфизема легких). Одышка классифицировалась по А. Г. Дембо. При I степени одышки ОРД составляла $0,85 \pm 0,069$ кгм/мин, концентрация β-эндорфинов $11,0 \pm 2,26$ пмоль/л, что превышало норму соответственно на $0,28 \pm 0,045$ и $4,45 \pm 0,81$ %. При II степени одышки ОРД равнялась $1,24 \pm 0,089$ кгм/мин, концентрация β-эндорфинов $15,1 \pm 3,49$ пмоль/л, при III степени одышки соответственно $2,68 \pm 0,81$ кгм/мин, $19,1 \pm 2,46$ пмоль/л. Высказывается предположение, что повышение концентрации β-эндорфинов крови оказывает влияние на уровень восприятия повышенной работы дыхания и формирования ощущения одышки.

Одышка — часто встречающийся в клинике, сложный и недостаточно изученный синдром. Степень выраженности одышки используется как один из критериев тяжести дыхательной и сердечной недостаточности [3, 4]. При попытке объективизировать одышку исследователи наталкиваются на серьезные трудности, что, видимо, обусловлено отсутствием четкого представления о ее механизме. Одно из направлений в изучении данного синдрома основано на представлении об одышке как о результате восприятия повышенной работы дыхания (РД) по преодолению повышенного механического сопротивления в процессе вентиляции легких [7, 10, 11]: Поскольку четкой взаимосвязи между степенью выраженности одышки и повышением РД не было обнаружено [2], логично было предположить, что на уровень восприятия повышенной работы дыхания оказывали влияние гуморальные факторы, относящиеся к классу опиатов, вырабатываемые в гипоталамусе [6, 8], а возможно, и в легких [1, 5]. С целью проверки этого предположения было предпринято исследование концентрации β-эндорфинов крови у больных с различной степенью выраженности одышки, которым определялись и основные показатели биомеханики дыхания.

Проводилось сопоставление выраженности одышки, общей работы дыхания (ОРД) и концентрации эндорфинов крови у 24 больных (инфекционно-аллергическая астма, хронический обструктивный бронхит).

Одышку оценивали по общепринятым критериям. 1-ю группу составили 8 человек с одышкой при привычной физической нагрузке, 2-ю — 7 человек с одышкой при незначительной физической нагрузке и 3-ю — 9 человек с одышкой в покое.

Исследование выполняли на плетизмопрессографе постоянного объема («Медфизприбор», Рязань). С помощью блока пневмотахографа с интегратором в положении пациента сидя определяли минутный объем дыхания (МОД), жизненную емкость легких (ЖЕЛ), максимальную вентиляцию легких (МВЛ). Параллельно спирограмме проводили регистрацию дыхательных колебаний транспульмонального давления (разница между давлением в пищеводе и во рту). Путем дополнительных построений получали диаграмму объем — давление («дыхательную петлю»), из которой рассчитывали ОРД.

Концентрацию иммунореактивного β-эндорфина крови определяли с помощью стандартных наборов фирмы «INC—Star» (США) на гамма-спектрометре «Iсасог» (США). Полученные данные обработаны методом вариационной статистики ($M \pm m$). Для определения достоверности различий применяли t-критерий Стьюдента. В качестве контроля были взяты результаты исследования РД и концентрации β-эндорфинов в группе, состоящей из 30 здоровых людей, идентичных по полу и возрасту.

Полученные данные свидетельствуют о том, что снижение ЖЕЛ и МВЛ в среднем наблю-

Таблица

Основные вентиляционные показатели, РД, СВС и β-эндорфины у больных с различной степенью выраженности одышки ($M \pm m$)

Показатель	Контрольная группа	1-я группа	p_{1-0}	2-я группа	p_{2-0}	p_{2-1}	3-я группа	p_{3-0}	p_{3-1}	p_{3-2}
ЖЕЛ, % к должной	$103,4 \pm 1,97$	$78,4 \pm 2,68$	<0,001	$51,2 \pm 2,6$	<0,001	<0,001	$49,2 \pm 4,05$	<0,001	<0,001	—
МВЛ, % к должной	$97,4 \pm 3,32$	$68,5 \pm 3,5$	<0,001	$56,9 \pm 2,51$	<0,001	<0,001	$40,8 \pm 4,76$	<0,001	<0,001	<0,001
МОД, л/мин	$8,7 \pm 0,26$	$9,8 \pm 0,79$	—	$8,4 \pm 0,40$	—	—	$12,3 \pm 0,96$	<0,01	—	<0,01
ОРД, кгм/мин	$0,28 \pm 0,045$	$0,64 \pm 0,15$	<0,05	$0,83 \pm 0,11$	<0,001	—	$1,93 \pm 0,19$	<0,001	<0,001	<0,001
Повышение СВС сверх максимальной нормы, кгм/мин	—	$0,09 \pm 0,058$	—	$0,26 \pm 0,096$	—	—	$0,91 \pm 0,224$	—	<0,01	<0,05
β-эндорфины, пмоль/л	$4,45 \pm 0,81$	$11,25 \pm 1,36$	<0,01	$15,14 \pm 3,63$	<0,05	—	$19,11 \pm 2,31$	<0,001	<0,02	—

далось во всех группах, причем в большей степени в тех группах, где одышка была более выражена. РД была в среднем повышена во всех группах. В 1-й группе РД превышала таковую у здоровых в 2,3 раза, во 2-й — 3 раза, и особенно значительным было ее повышение в 3-й группе — в 6,9 раза (таблица). Следовательно, большее повышение РД в среднем соответствовало большей степени выраженности одышки.

ОРД, характеризующая суммарное внутрилегочное сопротивление (СВС), увеличивается при повышении МОД. Поэтому увеличение ОРД может быть результатом изменения величины МОД и (или) СВС [9]. МОД в среднем был повышенным в 3-й группе. СВС во всех наблюдаемых группах в среднем было выше, чем у здоровых, и тем больше, чем больше была выражена одышка. Однако отличие было достоверным только между 1-й и 3-й, 2-й и 3-й группами. Для уточнения причины повышения ОРД в каждом конкретном случае было проведено сравнение РД по кривой и работы дыхания, отражающей максимально высокие ее изменения на разных уровнях вентиляции у здоровых. Анализ показал, что в 1-й группе ОРД была в пределах нормы у 6 больных, у 2 — повышена за счет повышения и МОД, и СВС. Во 2-й группе у 5 больных ОРД была повышена за счет увеличения СВС и у 2 — за счет повышения МОД. В 3-й группе РД была повышена у всех больных, при этом у 1 — за счет увеличения МОД, у 2 — увеличения СВС и у 6 — за счет повышения обоих факторов. Концентрация β -эндорфинов в крови во всех группах была повышена по сравнению с таковой у здоровых, при этом у больных 3-й группы она была выше, чем у больных 1-й группы (см. табл.). В то же время коэффициент корреляции между концентрацией эндорфинов и РД, концентрацией эндорфинов и СВС был достоверным только во

2-й группе ($+0,790$ и $+0,743$; $p < 0,01$ и $p < 0,05$ соответственно). Такое неполное соответствие, по-видимому, отчасти можно объяснить различным уровнем порога восприятия больными повышенной работы дыхательных мышц. С определенной долей вероятности можно предположить, что эндорфины облегчали восприятие одышки, воздействуя гуморальным путем на структуры, ответственные за формирование ощущения одышки. Высказанные предположения требуют дальнейшей разработки и пристального внимания при изучении патогенеза одышки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адо А. Д., Варганян М. Е., Червинская Т. А. и др. Бронхиальная астма и эндорфины // Бюл. exper. биол.— 1985.— № 10.— С. 449—451.
2. Бодрова Т. Н., Машуков В. К., Трисветова Е. Л. и др. Одышка и работа дыхания у больных с различной легочной патологией // Теоретические и клинические аспекты патофизиологии дыхания / Под ред. В. П. Низовцева.— Куйбышев, 1983.— С. 72—73.
3. Дембо А. Г. Недостаточность функции внешнего дыхания.— Л.: Медгиз, 1957.
4. Дембо А. Г. О классификации дыхательной недостаточности // Пробл. туб.— 1990.— № 4.— С. 26—32.
5. Дмитриев А. Д., Кизим Е. А., Смирнова М. Б. Синтез эндорфинов в легких, сердце, почках и семенниках крыс может регулироваться глюкокортикоидами и дофаминами // Докл. АН СССР.— 1990.— Т. 314, № 6.— С. 1503—1506.
6. Коста Э., Трабукки М. Эндорфины.— М., 1981.
7. Магазаник Н. А. Дыхательная работа при бронхиальной астме // Тер. арх.— 1964.— № 2.— 95—100.
8. Олейник В. А., Халангог Н. Д. Эндорфины, энкефалины и их антагонисты в клинической практике // Врач. дело.— 1985.— № 5.— С. 80—86.
9. Тетевев Ф. Ф. Биомеханика дыхания.— Томск, 1981.
10. Comroe J. Some theories of the mechanism of dyspnoea // Breathlessness.— Oxford, 1966.— P. 1—7.
11. Rossier P., Buhlmann A., Wisinger K. Physiologie und Pathophysiologie der Atmung.— Berlin: Springer—Verlag, 1958.

Поступила 03.07.91

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 1993

УДК 616.248-092

А. М. Белов, И. М. Мадаева, В. З. Мамян

РОЛЬ СНА В ПАТОГЕНЕЗЕ НОЧНОЙ АСТМЫ

Лаборатория исследований сна НИИ пульмонологии МЗ РФ, Москва

THE ROLE OF SLEEP IN PATHOGENESIS OF NOCTURNAL ASTHMA

A. M. Belov, I. M. Madaeva, V. Z. Mamyan

summary

9 patients, 7 male and 2 female, aged from 20 to 65 years with nocturnal asthma (NA) were submitted to standart polysomnography in computerized sleep laboratory. Results of the study revealed that in patient group with Na in comparison with controls bronchoconstriction was more greater expressed. The sleep study showed the efficiency decrease of sleep with increased number of intervening wakefulness and drowsiness. Either the decrease or the absence of slow-wave sleep in some patients was observed. Alfa-delta intrusion and paroxysmal activity were revealed with