К ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ И ЛЕГОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

В.П. Козлов, В.М. Андреев, И.П. Арлеевский, Т.Я. Милославская

Кафедра функциональной диагностики (зав. — проф. В.М. Андреев), кафедра терапии № 1 (зав. — проф. И.П. Арлеевский) Казанской государственной медицинской академии последипломного образования

Несмотря на использование в медицинской практике в последние годы новых методов исследования, дифференциальная диагностика хронической легочной (ЛН) и сердечной недостаточности (СН) нередко довольно трудна, особенно у лиц пожилого возраста. Это связано с тем, что основные их симптомы сходны (одышка, сердцебиение, снижение трудоспособности и т.д.).

Клинические признаки для дифференциальной диагностики хронической СН и ЛН хорошо описаны Б.Е. Вотчалом [2]. ЛН характеризуется менее выраженной одышкой и более выраженным цианозом. Больные спят на низком изголовье, полусидячее положение принимают лишь при наличии асцита. Кисти рук у них теплые, редко бывает правосторонний гидроторакс. В легких выслушивается масса сухих и звучных влажных хрипов. При СН, наоборот, у больных имеют место более выраженная одышка и менее выраженный цианоз, полусидячее положение, холодные кисти рук, правосторонний или двусторонний гидроторакс, в легких мелкопузырчатые влажные хрипы.

При хронической ЛН значительно повышено бронхиальное сопротивление [3]. Исключительно большое значение имеет оксигеметрическое определение скорости кровотока на участке “легкое—ухо”: при СН кровоток в легких замедлен из-за венозного застоя. При ЛН время кровотока не изменено [1].

С целью поиска критериев для дифференциальной диагностики этих состояний мы провели сравнительное исследование функций гемодинамики респираторной системы при одинаковой выраженности хронической СН и ЛН у больных с хроническими заболеваниями сердца и легких (ХЗС и ХЗЛ). При

этом мы исходили из того, что и у больных с ХЗЛ и ДН на определенном этапе может наступить дисфункция левого желудочка из-за гипоксии миокарда, однако она не столь выражена, как у больных с ХЗС, и наступает значительно позже. При ЛН наблюдается преимущественно обструктивная, а при СН — рестриктивная вентиляционная недостаточность. Мы полагаем, что эти особенности функциональных нарушений со стороны левых отделов сердца и легких можно выявить при эхокардиографическом и спирографическом обследовании больных.

У 211 больных ИБС с СН и ХЗЛ с ЛН (обструктивный бронхит и бронхиальная астма) в возрасте от 32 до 75 лет было выполнено эхокардиографическое исследование аппаратом ЭКС-02 и полианализатором ПА-5-02 в “М” режиме. У 150 из них исследованы механика дыхания по кривой “поток—объем” компьютерным пневмотахометром “Этон-1”, равномерность альвеолярной вентиляции — азотографом методом одиночного вдоха чистого кислорода по приросту концентрации азота в альвеолярной фазе выдоха ($\Delta AN_2\%/tA$). Кроме того, было проведено капнографическое определение соотношения вентиляция/кровоток ГАУ-4 по скорости прироста pCO_2 в альвеолярной фазе выдоха ($\Delta pACO_2/tA$).

Больные были распределены по группам в зависимости от стадии сердечной и степени легочной недостаточности по Стражеско—Василенко и Дембо.

Статистический анализ полученных данных выявил наиболее ценные признаки дифференциальной диагностики хронической СН и ЛН (см. табл.).

Из данных таблицы видно, что размеры левого предсердия (ЛП), конечный систолический размер (КСР),

Показатели гемодинамики и функции внешнего дыхания у обследованных групп (M±m)

Группы	КСР, см	КДР, см	ЛП, см	КДО, мл	КСО, мл	ЛП/Ао, усл. ед.	ВМН, Па	ММЛЖ, г	ЖЕЛ, %	ФЖЕЛ, %	ОФВ ₁ , %	ПОС, %	ОФВ/ ЖЕЛ, %	МОС _{25'} , %	МОС _{50'} , %	МОС _{75'} , %	СОС _{25-75'} , %	МОС _{75-85'} , %	ΔрАСO ₂ /ΔA, мм Hg	ΔA N ₂ %/ΔA, %	
Здоровые	3,60± ±0,04	5,04± ±0,04	2,96± ±0,06	120,3± ±2,1	54,5± ±1,6	0,90± ±0,02	19,2± ±0,6	136,4± ±3,4	113,0± ±2,1	114,4± ±2,4	105,7± ±1,8	102,3± ±2,0	93,9± ±1,4	96,0± ±3,7	79,9± ±4,0	66,8± ±3,8	84,5± ±3,2	54,8± ±4,4	1,6± ±0,13	0,9± ±0,1	
ДН _I (1-я)	3,9± ±0,08	5,04± ±0,08	3,03± ±0,07	120,9± ±4,1	65,9± ±3,2	0,90± ±0,02	20,0± ±0,7	137,8± ±4,9	86,0± ±2,4	86,3± ±2,6	70,7± ±2,6	63,3± ±2,8	82,5± ±2,6	52,6± ±4,1	41,9± ±2,9	35,4± ±2,3	42,9± ±2,6	30,2± ±2,0	2,9± ±0,2	1,8± ±0,2	
ДН _{II} (2-я)	4,34± ±0,05	5,60± ±0,06	3,30± ±0,09	150,3± ±3,6	84,4± ±2,5	0,99± ±0,03	19,8± ±0,6	160,3± ±5,6	63,5± ±3,7	65,2± ±3,1	43,9± ±1,5	40,5± ±1,7	72,0± ±3,7	24,2± ±1,8	19,2± ±1,0	21,7± ±1,3	21,3± ±1,0	19,2± ±1,1	3,4± ±0,1	2,5± ±0,2	
ДН _{III} (3-я)	4,72± ±0,07	5,94± ±0,07	3,37± ±0,08	175,2± ±4,9	103,4± ±3,9	1,0± ±0,03	19,5± ±0,6	176,7± ±5,6	51,9± ±3,7	48,1± ±3,1	26,9± ±1,3	26,5± ±1,6	55,3± ±3,8	13,0± ±1,5	10,5± ±0,7	14,1± ±0,8	12,3± ±0,8	13,9± ±1,1	4,9± ±0,1	4,0± ±0,1	
CH _I (4-я)	4,24± ±0,04	5,51± ±0,03	3,50± ±0,07	147,9± ±1,7	80,3± ±1,9	1,06± ±0,03	23,1± ±0,7	152,0± ±4,9	96,8± ±2,0	100,3± ±3,0	94,1± ±2,4	94,1± ±3,2	97,2± ±1,8	92,7± ±4,4	73,9± ±5,2	52,6± ±4,3	71,0± ±4,7	43,4± ±4,0	2,2± ±0,2	1,0± ±0,1	
P ₁₋₄	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
CH _{IIA} (5-я)	4,60± ±0,05	5,95± ±0,03	3,70± ±0,07	176,7± ±2,1	97,4± ±2,4	1,13± ±0,03	24,4± ±0,6	174,0± ±4,8	75,7± ±2,8	84,8± ±4,1	78,1± ±3,9	79,9± ±3,3	102,6± ±2,7	76,9± ±3,4	53,4± ±3,9	40,5± ±4,4	53,1± ±4,1	34,6± ±4,2	2,7± ±0,1	1,4± ±0,2	
P ₂₋₅	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,05	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
CH _{IIБ-III} (6-я)	5,62± ±0,10	6,90± ±0,10	4,31± ±0,10	247,8± ±8,4	156,1± ±6,3	1,27± ±0,03	28,0± ±1,0	197,4± ±6,2	57,3± ±6,7	70,8± ±3,2	59,2± ±3,7	68,0± ±5,2	93,5± ±4,3	60,8± ±6,9	33,5± ±3,8	23,8± ±2,2	32,4± ±3,4	20,8± ±2,1	4,0± ±0,4	2,8± ±0,1	
I ₃₋₆	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,05	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,05	<0,001	<0,001	

конечный диастолический размер (КДР), конечный систолический и конечный диастолический объемы (КСО и КДО), масса миокарда левого желудочка (ММЛЖ) увеличиваются как при хронической легочной, так и сердечной недостаточности, но у больных с ХЗС они изменены значительно больше, что указывает на выраженную гиперфункцию, в дальнейшем и на дилатацию левого предсердия и левого желудочка. Внутримиокардиальное напряжение (ВМН) левого желудочка при заболеваниях легких не изменено, в то время как при СН оно значительно повышено.

Прослеживается определенная закономерность и в изменениях функции внешнего дыхания. У больных с ХЗЛ и ЛН получены данные о достоверных изменениях всех показателей, что связано с преимущественной обструктивной вентиляционной недостаточностью: ОФВ₁, индекса Вотчала—Тиффно, пиковой объемной скорости (ПОС), максимальной объемной скорости при выдохе 25%, 50%, 75% ФЖЕЛ (МОС_{25,50,75%}, ФЖЕЛ), средней объемной скорости при выдохе 25-75%, 75-85% ФЖЕЛ (СОС_{25-75, 75-85%}, ФЖЕЛ). Более выраженными у больных были не-

равномерность вентиляции, а также нарушение соотношения вентиляция/кровоток.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев В.М.//Казанский мед. ж. — 1996. — № 5. — С. 392—394.
2. Вотчал Б.Е. Многотомное руководство по внутренним болезням. — М., 1964.
3. Мухарлямов Н.М. Легочное сердце. — М., 1973.

Поступила 15.12.97.

TO THE DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF CHRONIC CARDIAC AND PULMONARY INSUFFICIENCY

*V.P. Kozlov, V.M. Andreev, I.P. Arleevsky,
T.Yu. Miloslavskaya*

Summary

The comparative investigation of the functions of hemodynamics and respiratory system in equally pronounced chronic cardiac and pulmonary insufficiency in patients with chronic diseases of the heart and lungs is performed. In patients with chronic diseases of the heart the left auricle sizes, final systolic and diastolic sizes, final systolic and diastolic volumes, and the mass of the left ventricle miocardium are changed significantly more, suggesting the pronounced hyperfunction, and subsequently, the dilatation of the left auricle and left ventricle. The definite mechanism in the changes of external respiration is traced.