

# ДИФФУЗИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ВАРИАНТАМИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Юдкина Н.Н., Волков А.В.  
ФГБНУ НИИР им. В.А. Насоновой, Москва

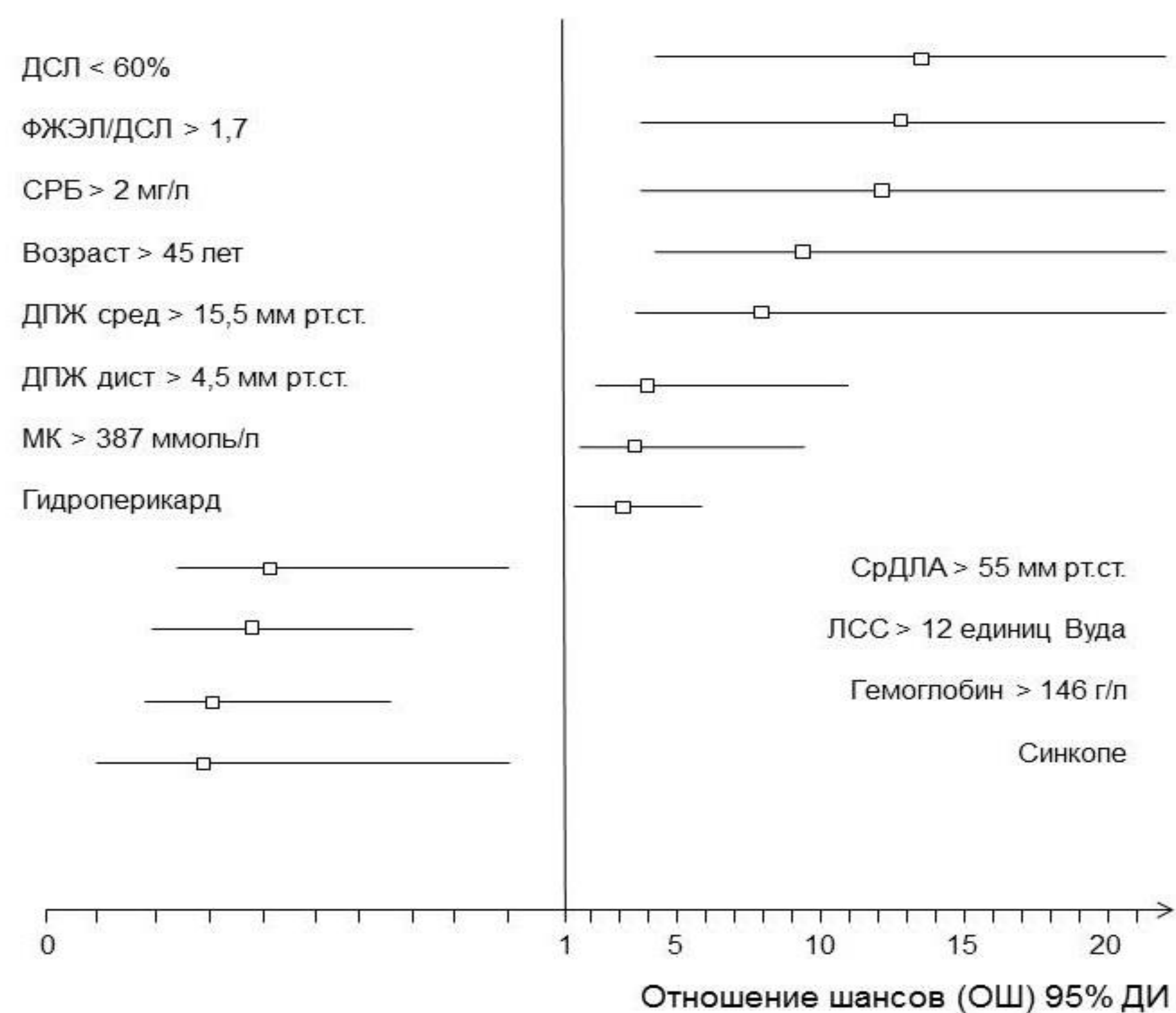
## Введение

Легочная артериальная гипертензия (ЛАГ) – гетерогенная группа заболеваний с прогрессирующим течением, в отсутствие терапии приводящая к летальному исходу. В настоящее время выделены основные факторы неблагоприятного прогноза, однако в связи с низкой воспроизводимостью некоторых из них продолжается поиск предикторов неблагоприятного исхода.

## Цель

Изучить состояние диффузионной способности легких (ДСЛ) у пациентов с различными вариантами ЛАГ – идиопатической (ИЛГ) и ассоциированной с системной склеродермией (ССД-ЛАГ), а также определить возможность использования показателя легочной диффузии в оценке прогноза заболевания.

## Рисунок. Факторы, ассоциирующиеся с ЛАГ при ССД



## Материал и методы

Обследовано 37 больных ЛАГ (средний возраст 45 [36;54] лет). Пациенты были распределены по группам: 1-ая - ИЛГ (n=14), 2-ая - ССД-ЛАГ (n=23). Диагноз ЛАГ установлен на основании данных катетеризации правых отделов сердца: среднее давление в легочной артерии (СрДЛА)  $\geq 25$  мм.рт.ст., давление заклинивания легочной артерии (ДЗЛА)  $\leq 15$  мм.рт.ст., также определялись давление в правом предсердии (ДПП) и сердечный индекс (СИ) методом термодилуции. У всех больных исключены другие возможные причины повышения давления в легочной артерии (заболевания легких, левых отделов сердца и тромбоэмболии). Всем пациентам проводилась оценка функции внешнего дыхания (ФВД) с ДСЛ методом одиночного вдоха газовой смеси, содержащей низкие концентрации оксида углерода. Также оценивался 6-минутный тест ходьбы (6МТХ) и функциональный класс (ФК) по ВОЗ. Прогноз оценивался по шкале, предложенной McLaughlin and McGoon, 2006 г.

## Результаты

Пациенты с ЛАГ-ССД были достоверно старше: средний возраст больных ССД-ЛАГ был на 10 лет больше больных ИЛГ ( $38,7 \pm 10,4$  и  $48,9 \pm 12,8$ ;  $p=0,02$ ). ФК ( $2,8 \pm 0,7$  и  $2,7 \pm 0,7$ ), 6МТХ ( $335,0 \pm 107$  и  $346 \pm 117$ ), ДЗЛА ( $7,2 \pm 3,3$  и  $8,1 \pm 3,7$ ) достоверно не различались. Выраженное снижение DLCO выявлено в группе ССД-ЛАГ ( $48,8 \pm 14,3$ ) по сравнению с пациентами ИЛГ ( $65,0 \pm 13,3$ ;  $p=0,02$ ), при этом СрДЛА ( $59,6 \pm 15,8$  и  $48,1 \pm 12,1$ ;  $p=0,02$ ) и ЛСС ( $1281 \pm 587$  и  $918 \pm 506$ ;  $p=0,004$ ) были достоверно выше у больных ИЛГ. Достоверных различий между важными для прогноза гемодинамическими параметрами, такими как ДПП ( $6,2 \pm 1,5$  и  $8,5 \pm 5,6$ ) и СИ ( $2,2 \pm 0,6$  и  $2,4 \pm 0,9$ ), между исследуемыми группами не выявлено. Зависимости между ДСЛ и уровнями СрДЛА, ЛСС, ДПП, СИ при корреляционном анализе не найдено. Не было обнаружено достоверных различий уровня ДСЛ среди всех пациентов в зависимости от прогноза. Однако у пациентов с ССД-ЛАГ с хорошим прогнозом уровень ДСЛ был достоверно выше ( $53,9 \pm 15,0$ ), чем в группе с плохим прогнозом ( $42,9 \pm 11,9$ ,  $p < 0,05$ ). У больных ИЛГ схожих различий выявлено не было.

## Заключение

Выраженное снижение ДСЛ характерно для больных с ССД-ЛАГ, обнаружена связь этого показателя с прогнозом. Данный метод перспективен для дифференциальной диагностики в группе ЛАГ, а также с целью оценки темпов прогрессирования ЛАГ и, возможно, эффективности терапии.

Таблица. Проявления ЛАГ, ассоциирующиеся с наличием ЛАГ-ССД

Признак	ОШ	ДИ	p	Чувствительность, %	Специфичность, %
Возраст старше 45 лет	9,744	3,912-24,267	0,0000	77	75
Гидроперикард	2,299	1,029-5,137	0,0377	65	55
Синкопе	0,295	0,096-0,905	0,0226	27	90
Гепатомегалия	2,289	1,028-5,098	0,0380	63	57
Инфекции	19,297	2,368-157,229	0,0000	98	27
Артериальная гипертензия	6,580	2,210-19,583	0,0001	60	41
Артериальная гипотензия	0,288	0,127-0,655	0,0010	67	63
Гемоглобин	0,969	0,947-0,991	0,0019	67	51
Гемоглобин < 146 г/л	2,933	1,304-6,600	0,0073	62	65
Гемоглобин > 146 г/л	0,341	0,152-0,767	0,0073	65	62
Мочевая кислота	1,005	1,002-1,009	0,0004	43	76
Мочевая кислота > 387 мкмоль/л	3,833	1,524-9,640	0,0029	66	67
СОЭ	1,044	1,009-1,079	0,0026	80	51
СОЭ > 6,5 мм/ч	2,619	1,141-6,013	0,0196	61	63
СРБ > 2 мг/л	12,861	3,957-41,806	0,0000	81	75
Снижение ДСЛ	1,148	1,069-1,232	0,0000	90	64
ДСЛ < 60%	13,821	4,276-44,678	0,0000	72	84
ФЖЭЛ/ДСЛ	21,247	3,741-120,671	0,0000	56	90
ФЖЭЛ/ДСЛ > 1,7	13,0	3,939-42,899	0,0000	80	76
ДПЖсист	0,977	0,958-0,997	0,0146	48	73
ДПЖср	1,173	1,097-1,256	0,0000	80	76
ДПЖср > 15,5 мм рт.ст.	8,864	3,396-23,137	0,0000	73	76
ДПЖдиаст	1,141	1,057-1,232	0,0000	61	80
ДПЖдиаст > 4,5 мм рт.ст.	4,625	1,917-11,158	0,0003	64	73
СрДЛА	0,953	0,922-0,985	0,0017	52	59
СрДЛА > 55 мм рт.ст.	0,409	0,178-0,938	0,0301	48	73
ЛСС	0,998	0,997-0,999	0,0019	47	80
ЛСС > 12 Ед Вуда	0,370	0,161-0,850	0,0160	57	67