

## ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ ОСТРОГО РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА ПЕРВОГО И ВТОРОГО ТИПА

**Н.Ю.Новиков**

*Крымский государственный медицинский университет им. С.И.Георгиевского, г. Симферополь*

---

### ПАТОМОРФОЛОГІЧНА ВІДМІННІСТЬ ГОСТРОГО РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМУ ПЕРШОГО І ДРУГОГО ТИПУ

**Резюме.** Зіставлення частоти виявлення патоморфологічних ознак гострого респіраторного дистрес-синдрому прямого і непрямого типу довело існування між ними відмінностей. Найбільш характерними є ознаки гострої пневмонії та гіалінових мембран, особливо в тому разі, коли смерть настає у перші 5 діб захворювання.

**Ключові слова:** гострий респіраторний дистрес-синдром, морфологія.

---

Острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС) не только резко осложняет течение основного заболевания, но часто является причиной смерти больных [1, 2]. К развитию ОРДС приводят тяжелая острая абдоминальная патология, сепсис, аспирационная пневмония, торакальная травма, ингаляции токсических веществ, острые респираторные инфекции, шок, системные заболевания соединительной ткани и другие патологические состояния [3, 4]. Несмотря на существование двух патогенетически различных типов ОРДС – прямого и непрямого [5, 6], патоморфологические признаки респираторного повреждения при обоих типах сходны. Однако в некоторых исследованиях приводятся клиникo-морфологические различия между ОРДС прямого (первого) и непрямого (второго) типа [7].

**Цель исследования:** определить корреляцию между наиболее значимыми клиническими и патоморфологическими показателями ОРДС.

**Материал и методы.** Изучали гистологические препараты 138 пациентов, умерших в результате заболеваний, осложнившихся ОРДС. По патогенетическому признаку они были разделены на группу прямого (группа 1, n=62) и непрямого (группа 2, n=76) ОРДС. В первую группу вошли пациенты, у которых причиной развития ОРДС послужила пневмония, в том числе гриппозная, травма, кровопотеря, утопление, ожоги верхних дыхательных путей

и ожоговый шок. К пациентам 2 группы отнесли больных с сепсисом, острым панкреатитом и перитонитом, эклампсией беременных. Группы оказались сопоставимы по возрасту и полу. В гистологических срезах, окрашенных гематоксилином и эозином, выбирали и фотографировали те поля зрения, которые содержали только респираторную паренхиму. Учитывали частоту встречаемости основных патоморфологических признаков ОРДС – наличие фибрина, гиалиновых мембран и геморрагий в альвеолах, тромбоз, пролиферация эпителия и фокусы пневмонии. Взаимосвязь полученных показателей между группами изучали с помощью точного критерия Фишера, в том числе и с учетом длительности течения ОРДС. В работе учитывали только статистически значимые результаты.

**Результаты исследования.** При сравнении частоты выявления пролиферации альвеолярного эпителия и тромбоза (0,1% уровень значимости), гиалиновых мембран (1% уровень значимости), геморрагий, фибрина в альвеолах и острой пневмонии (при 5% уровне значимости) существует межгрупповая зависимость признаков (табл. 1 и 2). В случаях смерти пациентов до 5 суток также выявлены межгрупповые различия по частоте встречаемости признаков острой пневмонии и гиалиновых мембран при 1% уровне значимости. Для остальных показателей

Таблиця 1

**Частота встречаемости патоморфологических показателей  
у больных первой группы**

Показатели	n=62		n=18		n=15		n=18		n=11	
			0-5 суток		6-10 суток		11-20 суток		>20 суток	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Пневмония	33	53,23	9	50,00	7	46,67	9	50,00	7	63,64
Пролиферация альвеолярного эпителия	29	46,77	7	38,89	8	53,33	8	44,44	6	54,55
Гиалиновые мембраны	31	50,00	10	55,56	10	66,67	6	33,33	5	45,45
Тромбоз	41	66,13	13	72,22	7	46,67	14	77,78	8	72,73
Геморрагии	47	75,81	11	61,11	11	73,33	18	100,00	7	63,64
Внутриальвеолярный фибрин	50	80,65	14	77,78	13	86,67	16	88,89	7	63,64

Таблиця 2

**Частота встречаемости патоморфологических показателей  
у больных второй группы**

Показатели	n=76		n=23		n=25		n=19		n=9	
			0-5 суток		6-10 суток		11-20 суток		>20 суток	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Пневмония	25	32,89	2	8,70	9	36,00	9	47,37	5	55,56
Пролиферация альвеолярного эпителия	14	18,42	0	0,00	4	16,00	3	15,79	7	77,78
Гиалиновые мембраны	21	27,63	2	8,70	5	20,00	12	63,16	2	22,22
Тромбоз	22	28,95	7	30,43	5	20,00	3	15,79	5	55,56
Геморрагии	68	89,47	19	82,61	23	92,00	17	89,47	9	100,00
Внутриальвеолярный фибрин	48	63,16	10	43,48	16	64,00	15	78,95	7	77,78

уровень значимости составил 5%. Для разницы частоты выявления тромбоза сосудов у тех больных, которые умерли от 11 до 20 суток, уровень значимости составил 1%. Во всех остальных наблюдениях была установлена разница с уровнем значимости 5%.

Сравнение частоты встречаемости патоморфологических признаков между группами показало существование разницы между прямым и непрямым типом ОРДС. Наиболее существенные различия выявлены в частоте встречаемости признаков пролиферации альвеолярного эпителия и тромбоза (0,1% уровень значимости) и гиалиновых мембран (1% уровень значимости). Наиболее значимые различия (1%) выявлены в частоте обнаружения признаков острой пневмонии и гиалиновых мембран в тех случаях, когда смерть наступила в течение первых 5 суток заболевания. В остальных случаях, за редким исключением, уровень значимости существую-

щей разницы в частоте выявления признаков составил 5%.

**Выводы и перспективы научного поиска.** 1. Анализ частоты встречаемости признаков в гистологических срезах аутопсийного материала с вероятностью безошибочного прогноза 95% и более позволяет различать ОРДС прямого и непрямого типа. 2. В случаях смерти пациентов до 5 суток патоморфологические различия между двумя типами ОРДС заключаются в частоте обнаружения признаков острой пневмонии и гиалиновых мембран. 3. После 5 суток заболевания наличие патоморфологических признаков, позволяющих различить прямой и непрямо тип ОРДС, достоверно снижается. 4. Перспективы научного поиска в данном направлении связаны с детальным описанием патоморфологических феноменов и морфометрическими исследованиями респираторного отдела при ОРДС.

### Література

1. Глумчер Ф.С. Острый респираторный дистресс-синдром: определение, патогенез, терапия / Ф.С.Глумчер // *Мистецтво лік.* – 2004. – № 9. – С. 30-35.
2. *Acute respiratory distress syndrome and acute lung injury* / A.Dushianthan, M.P.W.Grocott, A.D.Postle [et al.] // *Postgraduate Med. J.* – 2011. – № 87. – P. 612-622.
3. Грицук С.Ф. Механизмы системной альтерации при критических состояниях / С.Ф.Грицук, В.В.Мороз // *Вест. интенсив. тер.* – 2009. – № 2. – С. 57-60.
4. *Causes and Timing of Death in Patients With ARDS* / R.D.Stapleton, B.M.Wang, L.D.Hudson [et al.] // *Chest.* – 2005. – № 128. – P. 525-532.
5. Baird A. *Acute pulmonary oedema* / Andrew Baird // *Australian Family Physician.* – 2010. – Vol. 39, № 12. – P. 910-914.
6. *Time course of lung parenchyma remodeling in pulmonary and extrapulmonary acute lung injury* / F.B.Santos, L.K.Nagato, N.M.Boechem [et al.] // *J. Appl. Physiol.* – 2006. – № 100 (1). – P. 98-106.
7. Rajagopala Srinivas. *Pulmonary & Extra-pulmonary ARDS: fizz or fuss?* / Srinivas Rajagopala // *Pulmonary and Critical Care Bulletin.* – 2007. – Vol. 13, № 2. – P. 9-16.

### ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ ОСТРОГО РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС- СИНДРОМА ПЕРВОГО И ВТОРОГО ТИПА

**Резюме.** Сравнение частоты встречаемости патоморфологических признаков острого респираторного дистресс-синдрома прямого и непрямого типа показало существование между ними отличий. Наиболее характерными являются признаки острой пневмонии и гиалиновых мембран, особенно в тех случаях, когда смерть наступает в первые 5 суток заболевания.

**Ключевые слова:** острый респираторный дистресс-синдром, морфология.

### PATHOMORPHOLOGIC DIFFERENCES OF ACUTE RESPIRATORY DISTRESS-SYND- ROME OF THE 1<sup>ST</sup> AND 2<sup>ND</sup> TYPE

**Abstract.** A comparison of the frequency of occurrence of the pathomorphological signs of acute respiratory distress-syndrome of a direct and indirect type has demonstrated the existence of distinctions between them. The most characteristic ones are the signs of acute pneumonia and hyaline membranes, particularly, in that cases, when death ensued within the first 5 circadian periods of the disease.

**Key words:** acute respiratory distress-syndrome, morphology.

Crimean State Medical University named after S.I.Georgievskiy  
(Simferopol)

Надійшла 09.04.2012 р.  
Рецензент – проф. Я.Я.Боднар (Тернопіль)