

Абдуллаева М.Н.,  
Мардыева Г.М., Хайатов А.!  
Бобокалонов И.Ш.,  
Аиуоров А.А., Ахмедов Я.А.

## РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ СТЕПЕНИ И, ТЯЖЕСТИ СИНДРОМА ДЫХАТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ ПРИ ПНЕВМОНИИ НОВОРОЖДЕННЫХ

Самаркандский государственный медицинский институт

Расстройства дыхания у недоношенных детей - одна из наиболее серьезных проблем в раннем неонатальном периоде, так как они являются ведущей причиной смерти в раннем детском возрасте и, особенно в перинатальном периоде. Тревожной тенденцией в современной неонатологии является практически повсеместное учащение рождения детей с респираторными нарушениями, наиболее частыми причинами, которых являются синдром дыхательных расстройств (СДР) и пневмонии новорожденных [1,2,4,6,10].

СДР новорожденных - острая дыхательная недостаточность, развивающаяся у детей в первые часы и дни жизни как результат несостоятельности легочной ткани, следствие патологических процессов неинфекционного генеза в легочной ткани, очень часто сочетающаяся или осложняющаяся пневмонией [7,9].

Рентгенологическое изучение особенностей адаптации легких и течения СДР у недоношенных детей при использовании современных медицинских технологий представляет несомненный научно-практический интерес. Следует отметить, что в последние годы респираторные расстройства новорожденных стали привлекать большое внимание исследователей, т.к. нередко их исходом являются хроническая дыхательная недостаточность, бронхообструктивный синдром, бронхолегочная дисплазия V детей более старшего возраста [1,5,8].

Своевременность оценки состояния органов дыхания у новорожденных и особенно недоношенных, а также наличие признаков морфологической незрелости при СДР требует широкого использования общеизвестных методов обследования, в частности это касается своевременного рентгенологического обследования. Рентгенологическое обследование новорожденных при современной развитой рентгентехнике остается ведущим и самым доступным методом диагностики заболеваний органов дыхания у новорожденных детей. К сожалению, на фоне бурного роста и развития новейших перинатальных технологий, внимание к рентгенодиагностике ослабевает, мало освещается в доступной нам литературе за последние 10-15 лет [3].

Учитывая выше изложенное, нами поставлена **цель** - определить рентгенологические критерии степени тяжести СДР при пневмонии новорожденных.

**Материал и методы.** Проведено клинорентгенологическое обследование 100 ново-

рожденных, из них 50 доношенных и 50 с недоношенностью I и II степени. Обзорная рентгенография грудной клетки проводилась в прямой и, при необходимости, в боковых проекциях, в вертикальном положении. Всем новорожденным рентгенологическое обследование проводили на аппарате марки КХ050F - «Тошиба», производства Японии. При рентгенографии грудной клетки у детей придерживались следующих технических условий: напряжение тока 50-55 кВ, сила тока 100-150 мА, время выдержки 0,03-0,04 секунды.

**Результаты и обсуждение.** При рентгенологическом обследовании недоношенных новорожденных с пневмонией наблюдали превалирование проявления признаков, свойственных СДР. Во всех наблюдениях в группах недоношенных новорожденных было характерно различной степени выраженности понижение пневматизации легочных полей, в том числе затемнение по типу матового стекла и «белые легкие». У доношенных же умеренное понижение воздушности отмечалось лишь в 20% случаев.

Кроме признаков нарушения вентиляции, на рентгенограммах наблюдались тени от миллиарной пятнистости ретикулогранулярного рисунка с постепенным общим равномерным завуалированием до крупных или конгломератных лобулярных теней и общего диффузного гипопневматоза или апневматоза всех долей. Участки затемнений в легких у недоношенных новорожденных выражались двухсторонней диффузной сетчато-очаговой инфильтрацией и компенсаторной мультифокальной эмфиземой. У доношенных же новорожденных, наряду с диффузными очаговыми изменениями, наиболее часто отмечалось группирование очаговых теней, проявляющееся участками ограниченных затемнений мозаичной структуры (за счет воздушных и вздутых групп долек, не вовлеченных в воспалительный процесс) с преимущественной локализацией их в отдельных сегментах, которые несколько запаздывают в своем развитии.

Диффузно распространенные множественные мелкоочаговые затемнения очень часто

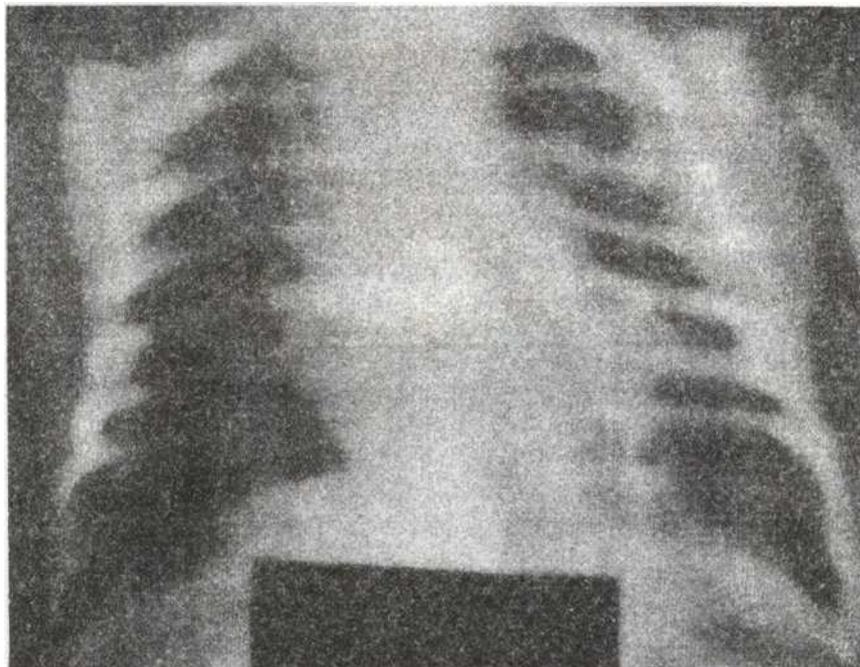
имели тенденцию к слиянию и сочетались с мультифокальными вздутиями. Очаговые тени различались не только размерами, но и по интенсивности, что свидетельствует о возникновении их в разное время и неодинаковой глубине залегания. Поэтому на рентгенограммах одновременно визуализировались тени различной интенсивности. Если для доношенных новорожденных характерны были в основном тени слабой интенсивности, то в группе больных с недоношенностью до 60% случаев наряду со слабоинтенсивными очаговыми тенями визуализировались мелкоочаговые затенения несколько высокой плотности очень характерные ателектазированным долькам, что доказывало мнение о развитии пневмонии на фоне пневмопатии.

Анализ рентгенологической картины легочного рисунка выявил то, что у некоторого числа недоношенных детей в силу своей незрелости характерно было обеднение сосудистого рисунка (36%). Характерный для воспалительного процесса симптом усиления сосудистого рисунка не имел своего проявления в обследованных нами группах недоношенных детей. Однако очень было наглядно ее обогащение по типу нодозно-ретикулярной сеточки, обусловленное расширенными междольковыми перегородками и проявляющееся нежными

полигональными тенями имеющее различную протяженность и выявляемое в большинстве наблюдений (60%). Симптом «воздушной бронхограммы» также чаще выявлялся в группе незрелых новорожденных.

Оценивая состояние корней легких, иногда (20%) выявить их рисунок не удавалось из-за увеличенной тени органов средостения, а также из-за дополнительной тени в прикорневой зоне вследствие вовлечения в процесс интерстициальной ткани, что трактовалось как расширение корневой зоны (72%). Помимо того, структура корня резко менялась (80%), если очаговые тени располагались в сегментах, проекция которых совпадала с корнем и прикорневой зоной.

При рентгенологическом анализе сочетаний различных форм пульмонологической патологии необходимо иметь в виду, что каждый компонент, взаимодействуя с другими, изменяет свой патоморфологический и патофизиологический облик, что в итоге способствует формированию соответствующих степеней тяжести рентгенологических признаков СДР у новорожденных в зависимости от признаков незрелости.



*Рис.1 / степень тяжести. Рентгенограмма ребенка Т., 6 дней. Срок гестации 34-35 недель. Ателектатическая пневмония. Диффузно распространенные слабой и средней интенсивности мелкоочаговые тени обоих легких. Повышение прозрачности в латеральных зонах. Корни расширены. Нечеткость контуров тени средостения. Диафрагма опущена.*

Основываясь на собственных наблюдениях и анализируя имеющуюся информацию в литературе, а также обобщая изученные нами классификации о рентгенологических проявлениях стадий СДР, мы выделили следующий вариант рентгенологической верификации из

менений по степеням в зависимости от тяжести рентгенологических проявлений и выраженности признаков встречающихся при воспалительном процессе на фоне незрелости легочной ткани.

**I степень тяжести:**

- Умеренное снижение пневматизации
- Милиарная пятнистость
- Ограниченные слабоинтенсивные тени
- Нодозно-ретикулярная сетка (распльвчатая)
- «Воздушная бронхограмма» различима

**II степень тяжести:**

- Снижение пневматизации
- Грубые, беспорядочно разбросанные участки уплотнений легочной ткани

- Нодозно-ретикулярная сетка
- «Воздушные бронхограммы»

**III степень тяжести:**

- Выраженное снижение пневматизации («матовое стекло»)
- Сглаживание легочно-диафрагмальной и легочно-сердечной границы (симптом «силуэта»)
- «Воздушные бронхограммы»

**IV степень тяжести:**

- «Белые легкие»

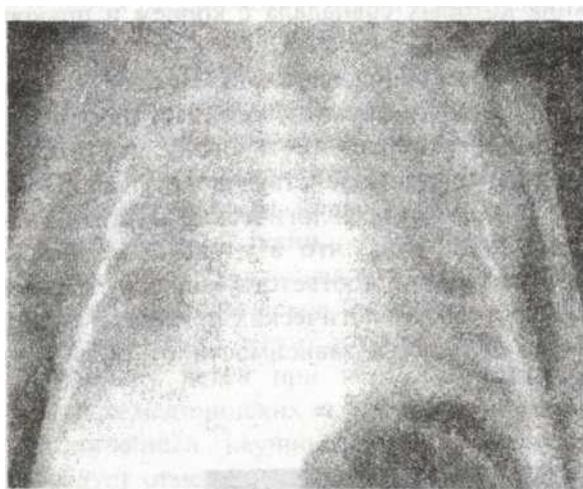


Рис.2. II степень тяжести Ш.Ш., 3 дня. Срок гестации 36-37 недель. Полисегментарная пневмония. Гиповентиляция легких. Неоднородные ограниченные затемнения в средних зонах. Симптом "воздушной бронхограммы" слева. Сетчатая деформация легочного рисунка. Ограниченные участки гипервоздушности с обеих сторон.

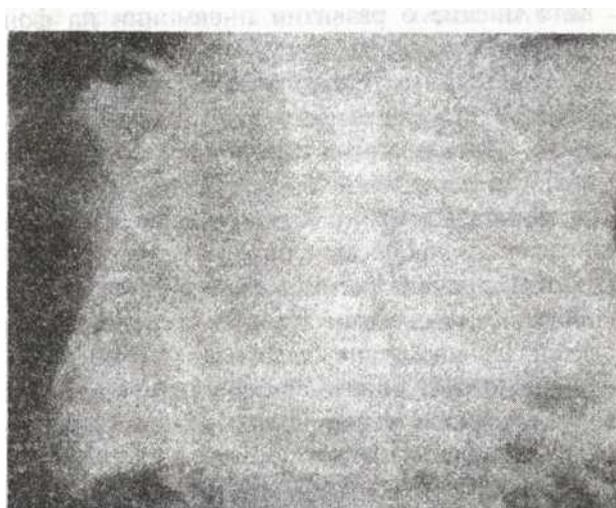


Рис. 3. III степень тяжести Рентгенограмма ребенка С., 17 дней. Срок гестации 36-37 недель. Нижнедолевая пневмония слева. Субтотальное гомогенное затемнение левого легкого. Воздушность правого легкого снижена. Единичные очаговые тени в правом легком.

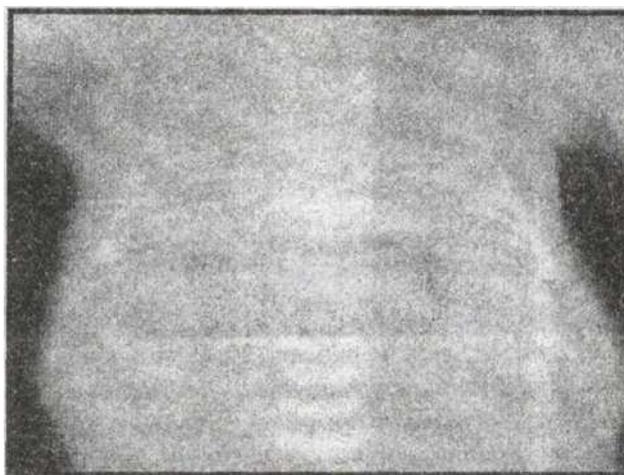


Рис. 3. IV степень тяжести Рентгенограмма ребенка С., 10 дней. Срок гестации 34 недели. Воспалительно-ателектатическая легочная ткань, имbibированная отечно-геморрагической жидкостью. «Белые легкие»

**Выводы.** Новорожденные с СДР, требуют особого внимания с первых дней болезни и профессионально грамотной врачебной тактики. Уточнение врачом-рентгенологом степени тяжести СДР новорожденного при пневмонии позволяет наиболее точно и объективно оценить состояние тяжести больного ребенка. Результаты рентгенологических исследований при пневмонии у новорожденных детей позволяют сделать вывод о необходимости проведения их в неонатологическом периоде. Рентгенография относительно безопасна, значительно более информативна, чем другие методы исследования, позволяет судить о механизме и индивидуальном прогнозе бронхолегочных изменений, а также способствует отработке тактики лечения, предотвращающего развитие необратимых

изменений в легких, хронической дыхательной недостаточности, бронхообструктивного синдрома и бронхолегочной дисплазии у детей более старшего возраста.

Рентгенологический метод оценки степени тяжести СДР при пневмонии новорожденных, особенно недоношенных, и с синдромом задержки внутриутробного развития удобен своей неинвазивностью, минимальной лучевой нагрузкой на обследуемого, широким спектром показателей и богатой информацией морфологических данных, что способствует своевременной коррекции комплексного лечения, особенно при риске СДР, экономии использования лекарственных препаратов, уменьшению развития постгипоксических осложнений адаптационного периода.

#### Литература

1. Дементьева Г.М., Рюмина И.И., Фролова М.И. Выхаживание глубоконедоношенных детей: современное состояние проблемы // Педиатрия. - Москва, 2004. - № 3. - С. 60-66.
2. Демьянова Т.Г., Григорьянц Л.Я., Авдеева Т.Г. Наблюдение за глубоконедоношенными детьми на первом году жизни. - М.:МЕДПРАКТИКА, 2006. - 148 с.
3. Котик И.Е. Клинико-рентгенологические особенности респираторного дистресс-синдрома у глубоконедоношенных детей.: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. - Москва, 2005. -20 с.
4. Мавлянов И.Р., Кабулов Ш.М. Анте- и неонатальные аспекты респираторной дисфункции у новорожденных Педиатрия.-Ташкент, 2000. -№2-3. - С. 140-142.
5. Овсянников Д.Ю., Кузьменко Л.Г., Дегтярева Е.А. и др.Течение бронхолегочной дисплазии у детей грудного и раннего возраста // Педиатрия. - Москва, 2007. -№4(86). - С. 35-41.
6. Рыбкина Н.А. Недоношенные дети: фетоинфантильные потери, заболеваемость, гормональные особенности периода адаптации.: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. - Казань, 2000. - 22 с.
7. Турсунов Х.З. Причины, патогенез и патологическая анатомия СДР у новорожденных.: Автореф. дис. ...докт. мед. наук. - Ташкент, 2005. - 32 с.
8. Харченко М.В., Мизерницкий Ю.Л., Заболотских Т.В. Перинатальные факторы риска и катамнез детей находившихся на искусственной вентиляции легких в неонатальном периоде // Критические состояния в акушерстве и неонатологии: Тез.докл. III Всеросс. междисциплинарной науч. конф. Петрозаводск, 2005.-С. 410-412.
9. Шабалов Н.П. Неонатология. Учебное пособие для вузов: В 2-х т,- М.: МЕДпресс-информ, 2005. Т. 1. - 608 с.
10. Яцык Г.В., Степанов А.А., Бомбардинова Е.П., Митиш М.Д. Этапная реабилитация новорожденных детей с перинатальной патологией - профилактика отсроченных нарушений здоровья подростков // Росс, педиатр, журнал. - Москва, 2007. - №2. - С. 33-35.