

ДИСФУНКЦИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ЕЕ КОРРЕКЦИЯ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ, БОЛЬНЫХ ВНУТРИУТРОБНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

А.В. Горшков, О.И. Пикуза

*Кафедра детских болезней (зав. — проф. О.И. Пикуза)
Казанского государственного медицинского университета*

Актуальной проблемой неонатологии остается внутриутробная пневмония (ВУП), поскольку она является одной из наиболее часто встречающихся форм внутриутробных инфекций у новорожденных и занимает значительное место в структуре причин перинатальной смертности [1—3].

Известно, что ограничение резервных возможностей организма делает особенно уязвимыми детей первых дней жизни и во многом предопределяет у них развитие дисфункции миокарда левого желудочка (ДМЛЖ) при ВУП. Кроме того, необходимо учитывать тот факт, что между дыхательной и сердечно-сосудистой системами существует тесная функциональная взаимосвязь и нарушения гемодинамики могут существенно влиять на течение и исходы ВУП. Поэтому так необходимы своевременная диагностика и адекватная коррекция гемодинамических нарушений, особенно у недоношенных новорожденных. Однако в доступной литературе мы не встретили работ, посвященных исследованию нарушений кровообращения, обусловленных ДМЛЖ, у новорожденных с ВУП.

Учитывая актуальность и недостаточную изученность данной проблемы, мы поставили перед собой цель с помощью эхокардиографии своевременно диагностировать ДМЛЖ у недоношенных новорожденных с ВУП и оценить эффективность корригирующей терапии.

Под нашим наблюдением находились 86 недоношенных новорожденных. Контрольную группу составили 24 условно здоровых недоношенных, кото-

рые родились в удовлетворительном состоянии с оценкой по шкале Апгар от 8 до 9 баллов. Ранний неонатальный период протекал у них без осложнений.

Основная группа состояла из 62 новорожденных, больных ВУП. Все дети родились недоношенными при сроке гестации $33,8 \pm 0,28$ нед. Асфиксия при рождении была у 85,5% детей. Диагноз ВУП ставили по совокупности анамнестических, клинических и лабораторных данных с обязательным рентгенологическим подтверждением.

Основным методом исследования гемодинамики была эхокардиография. Детей обследовали в первые 12 часов жизни по общепринятому методу с помощью ультразвукового диагностического аппарата "SIM-5000" фирмы "Biomedica" (Италия). Изучали следующие основные показатели: ударный и минутный объемы, фракции укорочения (ФУ) и изгнания (ФИ), скорость кругового укорочения волокон миокарда левого желудочка (V_{cf}). Для унификации полученных результатов величины количественных показателей гемодинамики соотносили с поверхностью тела. При этом рассчитывали ударный (УИ) и сердечный (СИ) индексы.

На основании анализа клинических и ультразвуковых данных у половины недоношенных детей с ВУП была диагностирована ДМЛЖ. Гестационный возраст детей составлял $33,3 \pm 0,35$ нед. Оценка по шкале Апгар в среднем равнялась на 1-й минуте жизни $5,38 \pm 0,25$ балла, на 5-й — $6,47 \pm 0,18$ балла, то есть практически все дети родились в состоянии асфиксии, что, естественно, усугубляло тяжесть их состояния.

При осмотре в отделении у детей с ВУП обращали на себя внимание снижение спонтанной двигательной активности и рефлексов периода новорожденности, отечность мягких тканей, изменение окраски кожных покровов в виде бледности или цианоза различной выраженности, признаки дыхательной недостаточности и неврологическая симптоматика. Со стороны сердечно-сосудистой системы наблюдались нарушения ритма сердца в виде тахи- или брадикардии, приглушенность или глухость сердечных тонов, акцент II тона над легочной артерией. Клиническую диагностику этого варианта нарушения гемодинамики затрудняло то, что характерные для недостаточности левого желудочка симптомы (цианоз, одышка, хрипы в легких и др.) имели место у большинства недоношенных детей, больных ВУП.

С учетом недостаточной специфичности клинических проявлений кардиальных нарушений при ВУП у недоношенных новорожденных особую важность приобретает безопасный и высокоинформативный ультразвуковой метод исследования, который позволяет эффективно выявлять различные нарушения гемодинамики.

Показатели гемодинамики при дисфункции миокарда левого желудочка у недоношенных новорожденных, больных ВУП (M±m)

Показатели	Контрольная группа (n = 24)	Основная группа (n = 31)
СИ, л/мин · м ²	3,55±0,11	2,50±0,11***
УИ, мл/м ²	27,47±0,70	20,32±0,88***
ФИ, %	67,33±0,95	54,13±1,19***
ФУ, %	34,08±0,59	25,71±0,69***
Vcf, с ⁻¹	1,86±0,04	1,35±0,04***

*** P < 0,001 по сравнению с нормой.

Как видно по данным таблицы, для ДМЛЖ было характерно выраженное уменьшение сократительной и насосной функций миокарда, о чем свидетельствовали достоверно низкие в отличие от нормы показатели ФУ, ФИ и Vcf (соответственно 75,4%; 80,4% и 72,6%).

Кроме того, на снижение сократительной способности миокарда левого желудочка указывали гипоконтрактильность межжелудочковой перегородки и его задней стенки. Вследствие снижения сократительной и насосной функций миокарда левого желудочка уменьшались УИ и СИ, составляя соответственно 74% и 70,4% от нормы.

У недоношенных новорожденных с ВУП тяжесть гемодинамических нарушений, обусловленных ДМЛЖ, часто усугублялась ее сочетанием с открытым артериальным протоком (у 15), гиповолемией (у 9), дисфункцией миокарда правого желудочка (у 4) и легочной гипертензией (у 3). С помощью импульсной доплерографии у 16 детей было выявлено умеренное шунтирование крови слева направо через открытое овальное окно, у 4 — недостаточность митрального клапана, у 3 — трехстворчатого клапана.

Нами также проведено эхокардиографическое изучение влияния внутривенной инфузии дофамина на показатели гемодинамики при ДМЛЖ у недоношенных новорожденных, больных ВУП. Дофамин (в виде препарата допамина) вводили со скоростью 5—8 мкг/кг/мин с помощью инфузионного насоса. Показатели гемодинамики регистрировали через 30 минут после начала инфузии. В результате введения дофамина отмечалось значительное увеличение СИ (на 51,4%), которое происходило за счет соответствующего повышения УИ, поскольку частота сердечных сокращений практически не изменялась. Венозный приток к сердцу увеличивался только на 7,6%, следовательно, повышение сердечного выброса происходило в основном в результате существенного улучшения контрактильности миокарда левого желудочка, что подтверждалось увеличением показателей ФУ и Vcf на 39,8% и 42,6% соответственно. Все это приводило к трансформации гиподинамического режима в более благоприят-

ный нормодинамический и к улучшению состояния больных детей: исчезали акроцианоз, мраморность кожных покровов, возрастал диурез.

Полученные данные свидетельствуют о том, что дофамин оказывает выраженный положительный инотропный эффект, обеспечивающий поддержание адекватной контрактильности миокарда левого желудочка и нормализацию интегральных показателей гемодинамики.

Исходя из существующей точки зрения [4, 5] об осторожном назначении дофамина недоношенным новорожденным, мы с помощью клинических и инструментальных методов тщательно проконтролировали его применение, однако ни одного случая отрицательной реакции на внутривенное введение препарата нами не было зафиксировано.

Таким образом, применение эхокардиографии у недоношенных новорожденных позволяет уже в первые часы жизни диагностировать ДМЛЖ, своевременно назначать соответствующую корригирующую терапию и контролировать ее эффективность. Все это способствует более благоприятному прогнозу при ВУП.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гуртовой Б.Л., Анкирская А.С., Ванько А.В., Бубнова Н.И.// Акуш. и гин. — 1994. — № 4. — С. 20—26.
2. Кулаков В.И., Вихляева Е.М.//Акуш. и гин. — 1995. — № 4. — С. 3—6.
3. Суляя А.М., Саркисян А.Б., Драмян Т.С. и др.// Педиатрия. — 1994. — № 4. — С. 34—37.
4. Хаджидис А.К. Эффективность применения дофамина у новорожденных детей с легочно-сердечной недостаточностью: Автореф. ...канд. мед. наук. — Л., 1989.
5. Seri J., Tulassay T., Kizsel J. et al.//Eur. J. Pediatr. — 1984. — Vol. 142.— P. 3—9.

Поступила 14.05.98.

DISFUNCTION OF THE LEFT VENTRICLE MYOCARDIUM AND ITS CORRECTION IN PREMATURE INFANTS WITH INTRAUTERINE PNEUMONIA

A.V. Gorshkov, O.I. Pikuza

S u m m a r y

As many as 62 premature infants with intrauterine pneumonia are examined using echocardiography during early neonatal period. During the first 12 hours of life the disfunction of the left ventricle myocardium is diagnosed which is characterized by the pronounced decrease of the contractile and pump function, stroke and cardiac index of its myocardium. It is established that infusion of dapamine in dose of 5—8 mkg/kg/min provides the support of adequate contractility of the left ventricle myocardium and normalization of hemodynamics integral indices.