

Герасимов Н. А., Лебедева Т. Ю.

СОКРАТИМОСТЬ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У НЕДОНОШЕННЫХ С ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫМ ФУНКЦИОНИРУЮЩИМ АРТЕРИАЛЬНЫМ ПРОТОКОМ

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. Гнусаев С. Ф.

Кафедра педиатрии педиатрического факультета

Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь

Актуальность. Функционирующий артериальный проток (ФАП) – признак морфо-функциональной незрелости сердечно-сосудистой системы у недоношенных новорожденных. При значительном шунтировании крови ФАП приводит к нарушениям гемодинамики, усугубляя состояние недоношенных детей. Гемодинамически значимое шунтирование крови через проток приводит к легочной гипертензии и системной гипоперфузии, следствием чего являются легочные кровотечения, длительная необходимость в респираторной поддержке, внутрижелудочковые кровоизлияния, некротический энтероколит. Под гемодинамической значимостью протока следует понимать совокупность факторов (неспособность организма новорожденного компенсировать гемодинамические нарушения, выраженность лево-правого шунтирования крови), приводящие к ухудшению состояния в раннем неонатальном периоде. Частота встречаемости гемодинамически значимого ФАП может достигать 70% у новорожденных с массой тела 500-750 грамм. Основным фактором, определяющим значимость протока, является количество крови, сбрасываемой из аорты в легочную артерию. Однако метода для непосредственного расчета объема шунтируемой крови нет. Поэтому оцениваются дополнительные показатели избыточной легочной циркуляции и системной гипоперфузии.

Цель: предложить оригинальный дополнительный критерий гемодинамической значимости ФАП путем определения его влияния на сократимость миокарда левого желудочка у недоношенных новорожденных.

Материалы и методы. Гемодинамическая значимость ФАП устанавливалась согласно клиническим рекомендациям. Обследовано 42 недоношенных новорожденных с массой тела при рождении менее 1500 грамм. I группу составили 8 новорожденных с гемодинамически значимым функционирующим артериальным протоком; II группу составили 17 новорожденных с гемодинамически незначимым ФАП; III группу составили 17 новорожденных без открытого артериального протока. Всем новорожденным детям проведена эхокардиография по стандартной методике при помощи сканера GE Vivid-i. Оценка сократимости миокарда проводилась при расчёте деформации миокарда (strain и strain rate).

Результаты и их обсуждение. Новорожденные I группы имели более низкую среднюю массу тела, по сравнению с новорожденными II и III группами (1024 г., 1152 г., 1149 г. соответственно). 87,5% детей с гемодинамически значимым ФАП характеризовались крайне тяжелым состоянием. В структуру заболеваемости новорожденных I группы входили некротический энтероколит – 25%, внутрижелудочковые кровоизлияния – 50%, легочные кровотечения – 37%, эпизоды брадикардии и десатурации – 50%, необходимость ИВЛ на вторые сутки жизни – 100%. У недоношенных новорожденных с гемодинамически значимым ФАП отмечалось увеличение глобальной и региональной сократимости миокарда левого желудочка и составила в I группе $-18,1 \pm 2,07\%$ и $-21,99 \pm 2,6\%$, в группе сравнения $-17,9 \pm 2,2$ и $-18,99 \pm 3,6\%$, в контрольной группе $-17,9 \pm 1,8\%$ и $-19,7 \pm 3,2\%$ соответственно.

Повышение сократимости миокарда левого желудочка, вероятно, связано с увеличением возврата крови в левые отделы сердца и их объемной перегрузкой, а также с компенсаторной реакцией организма на снижение системного кровотока и гипоперфузию внутренних органов, таких как головной мозг, почки, кишечник.

Выводы. Гемодинамически значимый ФАП приводит к увеличению сократительной способности миокарда левого желудочка.