КОМПЕНСАТОРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

Бадуров Руслан Бекирович, Ноздрачёв Александр Данилович, Иванилова Алина Андреевна, Купатадзе Димитрий Димитриевич, Новак Мария Юрьевна

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

E-mail: iv.alina@bk.ru

Ключевые слова: компенсаторные механизмы; неонатальный миокард; регенерация

Введение. Высокий уровень неонатальной и младенческой смертности (МС) до сих пор остается существенной проблемой для систем здравоохранения многих стран, и снижение её уровня является важной государственной задачей. *В целом, наблюдается положительная динамика, и показатели МС в Российской Федерации с 2012 г. устойчиво снижаются. Тем не менее, они всё ещё остаются в* 1,5 раза выше, *чем в развитых странах бывшего Советского Союза*, и почти вдвое выше, чем *в западноевропейских странах. Понимание частных механизмов работы незрелой сердечно-сосудистой системы (ССС) может помочь улучшить диагностику и лечение состояний, связанных с развитием кардио-респираторной нестабильности*, а также исходы у пациентов этой возрастной категории.

Цель исследования. Обзор доступной литературы, описывающей различия в строении, функции и регуляции адаптационных процессов между неонатальным и зрелым миокардом.

Материалы и методы. В обзор литературы были включены 110 источников. Критерии включения: метаанализы, рандомизированные исследования, учебные пособия для врачей и специалистов, а также многочисленные обзорные статьи, опубликованные преимущественно за прошедшие 20 лет.

Результаты. В ходе анализа литературы было выявлено множество различий в строении и функции неонатального миокарда относительно зрелого сердца. Среди наиболее значимых отличий были выделены: иная структурная организация кардиомиоцитов с преобладанием несократительных элементов, особенности метаболизма, повышенная норма частоты сердечных сокращений (ЧСС) в покое, несоответствие постнагрузке, ограниченный резерв преднагрузки, низкая желудочковая податливость, повышенная межжелудочковая зависимость, а также неполная вегетативная симпатическая иннервация ССС и доминирование парасимпатического отдела нервной системы. Были отмечены различия в реакции на типовые раздражители (холод, боль, голод), опосредуемые через особые интероцептивные взаимодействия. Наряду с уже хорошо изученными адаптационными механизмами, было встречено большое количество публикаций, описывающих потенциальные регенеративные возможности неонатального миокарда.

Выводы. К моменту рождения ССС ребёнка обладает высоким уровнем автоматизма. Развиваясь опережающими темпами по сравнению с другими системами гомеостаза, она способна адаптироваться, в том числе и к критическим ситуациям, но структурно и функционально, все же, остается незрелой.