масса миокарда ЛЖ, ЧСС, ударный выброс ЛЖ, минутный объем в группах не различались. В нашем исследовании у детей с β -талассемией выявлено не снижение, а, напротив, увеличение скорости позднего диастолического наполнения ЛЖ (А) $68,5 \pm 15,8$ против $53,2 \pm 9,1$ м/сек ($p < 0,001$), так же, как и скорости раннего диастолического наполнения ЛЖ (Е) $112,5 \pm 20,0$ против $86,7 \pm 16,6$ м/сек ($p < 0,001$), по сравнению с контрольной группой, в то время как отношение скорости раннего и позднего диастолического наполнения ЛЖ (Е/А) в группах не различалось. Оценка движения ФК МК в импульсно-волновом режиме тканевой доплерографии выявила достоверное увеличение скоростей движения ФК МК (е перегородочной части МФК $14,1 \pm 3,7$ против $12,3 \pm 1,6$ ($p < 0,01$), а перегородочной части МФК $7,6 \pm 3,4$ против $6,2 \pm 0,67$ см/сек ($p < 0,05$)). Скорости систолического движения латеральной и септальной частей ФК МК в группах не различались.

Заключение:

Эксцентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ, гипердинамический тип кровообращения и увеличение скоростей движения ФК МК являются первыми признаками, указывающими на возможность развития у детей с β -талассемией специфической кардиомиопатии – талассемической кардиомиопатии. Данная группа пациентов требует пристального динамического наблюдения с применением метода Эхо-КГ с исследованием движения фиброзного кольца митрального клапана в режиме тканевой доплерографии.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ДЕФЕКТОВ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ С ВЫСОКОЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Нохрин А. В., Кулавская М. В., Сизова И. Н., Барбараш Л. С.

ФГБНУ "НИИ КПССЗ", Кемерово, РФ

Введение (цели/ задачи):

Цель исследования: оценить эффективность комплексного подхода – хирургического лечения ДМЖП с высокой легочной гипертензией по методике двойной заплаты с фенестрой и специфической терапии легочной артериальной гипертензии (ЛАГ) в раннем и отдаленном (свыше 3-х лет) послеоперационном периоде.

Материал и методы:

С июня 2008 года по август 2016 оперировано 20 пациентов, в возрасте от 24 месяцев до 14 лет (средний возраст $8,5 \pm 4,6$ лет). Для закрытия дефектов использовали методику двойной заплаты с фенестрой при следующих нозологиях ВПС: «нерестриктивный» ДМЖП – 9, ДМЖП + субаортальный стеноз + гипоплазия дуги аорты с ее перерывом (тип В) + ОАП – 1, ДОМС от правого желудочка (без стеноза легочной артерии) – 6, общий АВК – 1, дефект аорто-легочной перегородки – 1 пациент. Сатурация в покое ниже 94% и перекрестный сброс крови на уровне межжелудочковой перегородки или на уровне дефекта аорто-легочной перегородки, выявленный по ЭХОКГ, является основанием рассматривать пациента с позиции наличия синдрома Эйзенменгера и критериев его «операбельности». В клинике принят алгоритм подходов к хирургическому лечению таких пациентов. Данные катетеризации сердца и теста на вазореактивность определя-

ют тактику лечения. В зависимости от результатов катетеризации сердца, пациенты были распределены на две группы. В I группу включили 9 пациентов, они имели положительную реакцию на вазореактивность сосудов легких и получали монотерапию ингибиторами фосфодиестеразы 5 типа две недели до операции. Средний возраст пациентов составил $5,4 \pm 1,5$ года. Вторую группу также составили 12 пациентов, они получали комбинированную терапию: силденафил (в дозе 2,5 мг /кг в сутки) и бозентан (по схеме рекомендованной производителем препарата). Средний возраст детей был выше, чем в первой группе и равнялся $11,3 \pm 2,7$ лет. Все пациенты оперированы в условиях искусственного кровообращения по методике двойной заплаты с фенестрой.

Результаты:

Госпитальной и отдаленной летальности не было. Ранний послеоперационный период осложнился АВ - блокадой у 2(11%) детей. Бивентрикулярная сердечная недостаточность была у четырех (22%) пациентов. В отдаленном периоде все пациенты находятся на диспансерном наблюдении. Всем ежегодно выполняется катетеризация сердца. Средние сроки наблюдения в общей группе составили $42,5 \pm 16,2$ месяца (от 72 до 3 месяцев). У пациентов получавших монотерапию (I-ая группа) в послеоперационном периоде отмечалось значительное снижение ДЛА и легочного сосудистого сопротивления. Во 2 - ой группе неадекватный контроль ДЛА артерии отмечен у 2 пациентов в отдаленные сроки. Однако у них отмечается улучшение результатов теста с 6-ти минутной ходьбой.

Заключение:

1.Терапия пациентов с синдромом Эйзенменгера требует современного комплексного подхода. 2. Применение методики двойной заплаты с фенестрой и соблюдение протокола профилактики легочных кризов в раннем послеоперационном периоде демонстрирует хорошие непосредственные и отдаленные результаты. 3. Специфическая терапия ЛАГ является обязательным компонентом при применении методики двойной заплаты с фенестрой, как в дооперационном, так и в отдаленном послеоперационном периоде. 4. В отдаленном периоде необходимо тщательное амбулаторное наблюдение с ежегодной катетеризацией сердца и тестом на вазореактивность для оценки эффективности проводимой терапии.

СОПРЯЖЕННОСТЬ КАРДИОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ И МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ НА ЭТАПАХ ОНТОГЕНЕЗА У ЖИВОТНЫХ

Реброва Т. Ю., Афанасьев С. А., Попов С. В.

НИИ кардиологии, Томский НИМЦ

Введение (цели/ задачи):

Цель. Изучить изменения морфофункциональных показателей клеток периферического звена эритроцитов у крыс разных возрастных групп в условиях сформировавшегося постинфарктного кардиосклероза.

Материал и методы:

Были сформированы три возрастные группы животных: I группа (n=20) крысы возрастом 4 месяца, II группа (n=20) - 12 месяцев и III группа (n=20) - 24 месяца. Каждая возрастная группа включала 10 интактных животных и 10 животных с

постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС), который моделировали путем коронароокклюзии. Гематологические параметры эритроцитарного звена крови измеряли на анализаторе MICROS (Horiba ABX, Франция) используя показатели: количество эритроцитов (RBC, $\times 10^{12}/л$); содержание гемоглобина (HGB, г/л); гематокрит (HCT); средний объем эритроцита (MCV, фл); ширина распределения красных клеток (RDW, %); среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH, пг); средняя концентрация гемоглобина в одном эритроците (MCHC, г/дл). Ретикулоциты подсчитывали в окрашенных мазках на 1000 эритроцитов (‰). В мембран эритроцитов, выделенных по методу J. T. Dodge, осуществляли оценку относительной микровязкости методом латеральной диффузии гидрофобного зонда пирен, и содержание продуктов окисления липидов (ТБК-АП) и белков (ОБ).

Результаты:

Показано, что физиологическое старение организма сопровождается изменениями морфофункционального состояния эритроцитов. У интактных животных возрастом 24 месяца происходит увеличение количества эритроцитов на фоне неизменного содержания ретикулоцитов, уменьшение MCV и повышение RDW в сравнении с животными 4 и 12 месяцев. В процессе онтогенеза животных содержание HGB в крови остается постоянным при снижении показателей MCH и MCHC. В образцах мембран эритроцитов интактных животных было отмечено возрастзависимое увеличение микровязкости липидного бислоя, обусловленное повышенным образованием перекисей липидов. Содержание продуктов ОБ мембран с возрастом не менялось. Формирование ПИКС не повлияло на межгрупповые различия показателей RBC и HGB, оказав стимулирующее влияние на образование ретикулоцитов у крыс возрастом 24 месяца. Формирование ПИКС привело к нивелированию достоверности возрастных различий показателя MCV, RDW. Постинфарктное ремоделирование миокарда сопровождается выраженным повышением микровязкости в зоне липидных контактов относительно интактного возрастного контроля, накоплением ТБК-АП и ОБ.

Заключение:

На исследуемых сроках формирования постинфарктного кардиосклероза, развивающиеся в организме животных разного возраста патологические процессы, не оказывают выраженного влияния на эритроидный росток кроветворения костного мозга. Однако, на молекулярном уровне в мембранах эритроцитов происходят значимые изменения, выражающиеся в увеличении показателей микровязкости, содержания продуктов окисления белков и липидов. Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 16-04-01389.

СОСУДИСТОЕ РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЧЕРЕЗ 12 МЕСЯЦЕВ ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ ПРОТЯЖЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ БИОДЕГРАДИРУЕМЫМИ СОСУДИСТЫМИ СКАФФОЛДАМИ

Стриго Н. П., Полонецкий О. Л., Стельмашок В. И.

РНПЦ Кардиология

Введение (цели/ задачи):

Биодеградируемые сосудистые скаффолды являются но-

вой перспективной технологией лечения ишемической болезни сердца. Тем не менее, применение скаффолдов остается малоизученным у некоторых отдельных категорий пациентов, в частности у пациентов с протяженными поражениями коронарных артерий. Цель исследования: Изучить эффективность и безопасность применения биодеградируемых сосудистых скаффолдов в сравнении с металлическими стентами с лекарственным покрытием у пациентов с протяженными (более 25 мм) поражениями коронарных артерий, а также механизмы ремоделирования сосудистой стенки после лечения данных поражений.

Материал и методы:

В исследование включено 60 пациентов с длинными поражениями коронарных артерий. Все пациенты были рандомизированы на две группы: группа 1 с имплантацией скаффолдов BVS Absorb (30 пациентов) и группа 2 с имплантацией стентов Xience V/Xience Prime (30 пациентов). Средний возраст пациентов составил 55.8 ± 10.6 лет в группе скаффолдов и 55.7 ± 6.4 года в группе металлических стентов, протяженность зоны стентирования 44.4 ± 14.4 мм и 48.13 ± 16.64 мм соответственно. Адекватность имплантации стентов и скаффолдов контролировалась ангиографией, а также проведением контрольного ОКТ исследования всем пациентам. Пациенты наблюдались клинически на протяжении 12 месяцев после стентирования коронарных артерий. Фиксировались такие показатели как сердечно-сосудистая смертность, инфаркт миокарда, необходимость повторного стентирования пролеженного сосуда. Через 12 месяцев всем пациентам была выполнена контрольная коронарография и ОКТ-исследование стентированной артерии. На ОКТ рассчитывался диаметр и площадь стента и просвета сосуда в зоне стентирования после операции и на 12-месячном контроле, толщина и площадь неоинтимы, количество мальаппозиционированных, непокрытых неоинтимой и протрудирующих страт скаффолдов и стентов. Измерения проводились на протяжении всей зоны стентирования с шагом в 1 мм (проанализировано 21365 страт стентов и скаффолдов). Для статистической обработки результатов использовалась программа Статистика версии 10.0.

Результаты:

Все поражения были успешно скорректированы в обеих группах. Выявлено 0.66% мальаппозиционированных страт в группе скаффолдов и 2% в группе Xience. Минимальный просвет после имплантации составил 2.70 ± 0.40 мм в группе 1 и 3.0 ± 0.56 мм в группе 2, площадь просвета 6.89 ± 1.93 мм² и 8.33 ± 2.94 мм² соответственно. Не было отмечено смертельных исходов и случаев инфаркта миокарда через 12 месяцев после имплантации устройств. По результатам контрольной ангиографии через 1 год у трех пациентов в группе 1 и у двух пациентов в группе 2 выполнено повторное интервенционное вмешательство в связи с рестенозированием более 50%. Через 12 месяцев 2D OCT исследование выявило статистически значимое снижение минимального, максимального диаметров просвета и площади просвета в обеих группах ($p < 0.001$). Также выявлено значительное количество не покрытых эндотелием страт в группе 2 - 9.38% против 1.18% в группе 1. Минимальная толщина неоинтимы была статистически меньше в группе Xience (40 (0;80) против 50 (40;90) мкм), средняя площадь неоинтимы больше в группе Xience (1.38 ± 0.85 мм² против 1.19 ± 0.78 мм²).