

тотой сердечных сокращений, беспокойством ребенка, необходимостью наложения электродов для синхронной записи электрокардиографии (ЭКГ). Тем не менее, изучение особенностей радиальной и циркулярной функции миокарда у детей, несомненно, представляют большой интерес. Анализ деформации и SR увеличивают чувствительность в определении субклинического вовлечения сердца в такие состояния как миокардиодистрофия, артериальная гипертензия, а также изменения функции LV после лечения онкопатологии, потому что параметры e' скорости уменьшаются у пациентов при всех этих состояниях. Сердечная деформация (strain) и SR могут быть снижены при кардиомиопатиях и потенциально могут быть использованы для мониторинга прогрессирования заболевания и влияния терапевтического лечения. DTI и speckle-tracking эхокардиографические измерения являются полезными инструментами в количественной оценке диссинхронии LV. В настоящее время в педиатрии отсутствует консенсус о том, как следует измерять индексы диссинхронии LV. Недавно проведено несколько исследований по использованию DTI и STE для оценки деформации миокарда у детей, как с нормальным сердцем, так и с врожденными аномалиями. Однако на сегодняшний день малоизвестно об эффективности этих методов в контексте диагностики субклинических изменений в сердце. Необходимо отметить важность изучения показателей тканевой доплерографии не только при патологии, но и у здоровых детей в разных возрастных группах для создания процентильных таблиц нормативов.

Заключение

Таким образом, области, которые наиболее перспективны для педиатрической практики включают в себя: обнаружение субклинических заболеваний сердца, в том числе диагностика миокардиодистрофии на ранних этапах, изменений в миокарде при повышении артериального давления; оценка и мониторинг различных кардиомиопатий, врожденных пороков сердца, изучение действия на миокард кардиотоксических препаратов. Однако, отсутствие стандартизации проекций изображений и различные алгоритмы исследования среди производителей привели к невозможности сравнивать или устанавливать нормальные значения для скручивания LV с высоким уровнем достоверности. Для решения этой проблемы необходимо проведение многоцентрового исследования с большим количеством здоровых детей на различных ультразвуковых машинах и создание процентильных таблиц нормативов. Клиническое применение DTI или STE для изучения параметров миокардиального смещения, скорости, деформации и SR постепенно становится стандартным инструментом для оценки диастолической и систолической функций миокарда, но по-прежнему требует уточнения. Будущие клинические испытания должны включать: стандартизацию номенклатуры, шаги в оптимизации получения данных и оптимизацию подготовки специалистов для того, чтобы уменьшить вариабельность данных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокерия, О. Л. Клиническое применение технологий анализа функций миокарда. Оценка гемодинамики, маркеров асимптомной дисфункции, фиброза миокарда / О. Л. Бокерия, И. И. Аверина // Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. — 2014. — Т. 15, № 6. — С. 6–19.
2. Тканевая доплерография в изучении циркулярной и радиальной систолической деформации миокарда левого желудочка сердца у детей первого года жизни с задержкой внутриутробного развития / Н. Ф. Прийма [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2014. — Т. 7, Вып. 6. — С. 39–45.
3. Ван, Е. Ю. Оценка систолической и диастолической функции миокарда левого желудочка у больных с гипертрофической кардиомиопатией: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.13; 14.01.26 / Е. Ю. Ван; ФГБУ «РНЦХ им. Б. В. Петровского» РАМН. — М., 2014. — 155 с.
4. Барышникова, И. Ю. Комплексная оценка контрактильной и релаксационной способности миокарда у детей первых трех лет жизни с тетрадой Фалло до операции и в раннем послеоперационном периоде: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.13 / И. Ю. Барышникова; НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН. — М., 2011. — 24 с.
5. Поташев, С. В. Современная тканевая доплерография в клинической практике: возможности и области применения / С. В. Поташев // Актуальные диагностические подходы. — 2011. — № 2. — С. 20–31.

УДК 617.5–089.844

ОПТИМИЗАЦИЯ КЛИНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РУБЦОВ

Кривенчук В. А.¹, Дундаров З. А.²

**¹Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека»**

**²Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Любое хирургическое вмешательство начинается с доступа, что приводит к формированию раны и в последующем рубца. Это является биологической закономерностью, расценивается хирургом и пациентом как необходимость для проведения операции.

Важной особенностью является длительность формирования рубцовой ткани: этот процесс может занимать несколько месяцев, а иногда и лет. Только после этого возможно проанализировать полученный результат и качество послеоперационного рубца.

С течением времени, к середине XX в., в цивилизованных странах мира отношение к рубцам в обществе, особенно на лице, начало изменяться. Это связано с большой значимостью внешнего вида человека в жизни человека, особенно среди актеров, телеведущих. При выполнении оперативных вмешательств на щитовидной железе, операциях на сосудах шеи, при выполнении пластических операций, крайне важным условием является получение малозаметного рубца. Именно этой группе пациентов хирурги стремятся сформировать качественный рубец. В ряде случаев есть возможность «переноса» рубцов в наименее заметные места: волосистую часть кожи головы, слизистую оболочку полости рта и подмышечную и или паховую области. Возможно использование эндоскопической техники, как для «переноса» рубцов, так и для уменьшения их протяженности. Тогда качество послеоперационного рубца может не иметь должного значения для пациента. Однако указанные варианты возможны не всегда. Количество операций, выполняемых по поводу коррекции посттравматических, послеоперационных, и послеожоговых рубцов увеличивается [1]. Появилось много работ и исследований по поводу коррекции патологических рубцов — келоидных и гипертрофических [2, 3, 4].

При анализе литературных данных для оценки качества послеоперационных рубцов отмечается наличие субъективных критериев. Это хорошо заметно при анализе современных шкал оценки рубцов: Ванкуверская шкала, Манчестерская шкала, шкала POSAS, Stony Brook и подобные ей оценивают васкуляризацию, пластичность, пигментацию и высоту рубца, выраженную в баллах [1]. Иногда к алгоритму оценки добавляется размер рубца. Сразу хочется отметить восприятие рубца: это субъективное понятие и может крайне сильно отличаться как у хирургов разных специальностей, так и у пациентов. Бальная оценка, предлагаемая в указанных шкалах, не всегда корректна из-за восприятия данной проблемы врачами разных специальностей определений «нормальный», «мягкий» и других. Ни одна из шкал не применима к измерению рубцов в виде неправильных геометрических фигур в силу действия векторного натяжения тканей — они не учитывают различные сегменты и степень их выраженности. Следует отметить необходимость применения независимого математического алгоритма для сравнительного анализа разных способов закрытия ран в многоцентровых и других исследованиях.

Нами предложена математическая модель для объективной оценки качества сформированного послеоперационного рубца. Алгоритм оценки построен на аксиоме объема рубцовой ткани: чем ее меньше, тем лучше результат закрытия послеоперационной раны. Предлагается на первом этапе разделять послеоперационный рубец на сегменты, удобные для математического определения его объема: квадраты, прямоугольники или круги. Для измерения размеров и высоты рубца может использоваться стандартный набор инструментов: линейка с миллиметровой шкалой и циркуль. При гипертрофическом и атрофическом рубце учитывается его векторная высота или глубина в миллиметрах. При гладком рубце высота его не учитывается. При формировании рубцов в месте вкола иглы с нитью или скобы также будут определяться их объемы.

При известном объеме рубцовой ткани определяется коэффициент качества рубца измеряемого сегмента. Для этого полученный объем рубцовой ткани измеренного сегмента разделяется на протяженность сегмента в миллиметрах. Математическое выражение качества всего послеоперационного рубца будет являться средним арифметическим значением коэффициентов качества рубцов измеряемых сегментов. При наличии кожных меток к среднему значению коэффициента качества рубцовой ткани добавляется среднее арифметическое значение коэффициентов качества кожных меток.

Пример № 1. Пациентка 3. Длина рубца передней брюшной стенки 50 мм. Ширина одинакова на всем протяжении — 7 мм. Высота 2 мм в средней трети, 1 мм в верхнем и нижнем углах раны. Имеется 7 кожных меток от узловых швов. Длина их 20 мм, ширина 1 мм, высота не учитывалась. Операция выполнена 1 год назад. Коэффициент качества рубцовой ткани в верхней и нижней трети рубца равен 7, в средней 14. Коэффициент качества рубцовой ткани зоны вмешательства 9,33, кожных меток 1,0. Коэффициент качества рубца — 10,33. При оценке по Ванкуверской шкале возникают сложности с оценкой васкуляризации и пигментации рубца ввиду его разнородности. Не учитываются кожные метки. Возможная бальная оценка по данной шкале от 5 до 7 баллов. При опросе пациентки, последняя не удовлетворена качеством послеоперационного рубца. Выполнено реиссечение послеоперационного рубца с пластическим замещением дефекта перемещенными кожными лоскутами.

Выводы

Указанная модель учитывает математические показатели оценки послеоперационных рубцов, что позволяет применять статистические критерии достоверности полученных результатов у разных исследуемых групп. Возможно применение данного способа у лабораторных животных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Tziotzios, C. Cutaneous scarring: Pathophysiology, molecular mechanisms, and scar reduction therapeutics Part II. Strategies to reduce scar formation after dermatologic procedures / C. Tziotzios, C. Profyris, J. Sterling // *Academy Dermatology*. — 2012. — Vol. 66, № 1. — P. 13–24.
2. Profyris, C. Cutaneous scarring: Pathophysiology, molecular mechanisms, and scar reduction therapeutics. Part I. The molecular basis of scar formation / C. Profyris, C. Tziotzios, Do Vale I // *Academy Dermatology*. — 2012. — Vol. 66, № 1. — P. 1–12.
3. Пластическая и реконструктивная хирургия лица / под ред. А. Д. Пейпла; пер с англ. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. — С. 435–452.
4. What factors affect the quality of life of patients with keloids? / F. Furtado [et al.] // *Rev. Assoc. Med. Bras.* — 2009. — Vol. 55, № 6. — P. 700–704.

УДК 618.3-022-08

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ВНУТРИУТРОБНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ

Кривицкая Л. В., Зарянкина А. И.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Внутриутробные инфекции, во многом определяющие уровень мертворожденности, неонатальной и младенческой смертности, по-прежнему являются одними из наиболее серьезных заболеваний плода и новорожденного. При этом актуальность данной проблемы обусловлена не только существенными перинатальными потерями, но и тем, что ближайшие и отдаленные последствия ВУИ являются причиной отклонений в состоянии здоровья детей раннего возраста и инвалидности в более старших возрастных группах [1].

Под «внутриутробной инфекцией» подразумевают не только процесс распространения инфекционных агентов в организме плода, но и вызванные ими патофизиологические изменения различных органов и систем, характерные для инфекционной болезни, возникшей анте- или интранатально, или после рождения [1, 2].

Цель

Изучить особенности клинической картины внутриутробных инфекций у новорожденных детей.

Материал и методы исследования

Нами были проанализированы 47 медицинских карт стационарных больных с ВУИ, которые находились на стационарном лечении в отделении патологии новорожденных ГОДКБ в 2014 г.

Результаты исследования и их обсуждение

Срок гестации детей, рожденных с ВУИ, распределился следующим образом: доношенные — 35 (74,6 %) детей, недоношенные — 12 (25,4 %), из них 35–37 недель — 8 (17,1 %) детей, 31–34 недели — 3 (6,4 %), 30 недель — 1 (2,1 %) ребенок.

При сравнении массы тела при рождении у новорожденных нами были получены следующие данные: с массой тела 3500 г и более родилось 16 (34 %) детей; с массой 3500–3001 г — 13 (27,7 %) новорожденных; 3000–2501 г — 14 (29,8 %); 2500–2001 г — 3 (6,4 %); менее 2000 г — 1 (2,1 %) ребенок.

Клинические симптомы могут возникнуть сразу после рождения либо в более поздние сроки неонатального периода. Общие симптомы многообразны и неспецифичны: гипоксия, респираторный дистресс-синдром, болезнь гиалиновых мембран, вялость, снижение мышечного тонуса, рефлексов, желтуха, отечный синдром, срыгивания, массивное снижение массы тела [2].

Анализ клинических проявлений ВУИ в исследуемой группе новорожденных показал, что наиболее частыми проявлениями ВУИ были изменения со стороны дыхательной системы, которые были выявлены у 25 (53,2 %) детей, из них у 15 (60 %) новорожденных отмечались клиничко-рентгенологические признаки врожденной пневмонии, которая сопровождалась развитием апноэтического синдрома, тахипное, цианозом, участием вспомогательной мускулатуры в акте дыхания.

Изменения со стороны центральной нервной системы были выявлены у 15 (33 %) новорожденных, у 7 (46,6 %) из них был диагностирован менингит и менингоэнцефалит. Также отмечались клинические признаки синдрома угнетения, мышечная гипотония и гипорефлексия, внутричерепная гипертензия, судорожный синдром.

Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы отмечены у 11 (23,4 %) новорожденных и характеризовались наличием тахи- или брадикардии, нарушением периферической микроциркуляции, глухостью сердечных токов, артериальной гипотонией. У 2 детей был диагностирован врожденный кардит.

Изменения со стороны желудочно-кишечного тракта проявлялись в виде частых срыгиваний, угнетения сосательного рефлекса, вздутия живота, гепатоспленомегалии; у 2 детей был диагностиро-