

действия на сердечный ритм. Подростки с лабильной артериальной гипертензией имели достоверно более высокие показатели мощности очень низкочастотных ($1376,3 \pm 961,6^*$) и низкочастотных колебаний ($3089,7 \pm 259,94^*$) и сердечного ритма в сравнении с нормой и более низкую мощность высокочастотного компонента ($4121,8 \pm 3821,7^*$). Гиперсимпатикотония являлась следствием ослабления роли автономной вегетативной нервной системы и активации, преимущественно, сегментарных структур симпатической нервной системы. Организм детей с преобладанием симпатических нервных влияний на ритм сердца характеризуется сниженными адаптационными возможностями. Наиболее высокими адаптационными возможностями (сердечный ритм и АД) к изменяемым нагрузкам обладают дети с парасимпатическим типом автономной нервной регуляции. В подростковом возрасте артериальная гипертензия имеет свои особенности. У части молодых людей с АГ на фоне некоторого ускоренного кровотока и увеличения ударного объема сердца имеется усиление тонического напряжения гладкомышечных клеток крупных артерий мышечного типа без сужения сосудов, то есть без увеличения периферического сопротивления. К такому состоянию может привести гипертонус симпатических нервов либо избыточная активность ренина в плазме крови. Большинство авторов считают, что у детей и подростков с транзиторной и лабильной гипертензией повышен сердечный выброс при нормальном или повышенном общем периферическом сопротивлении (ОПСС), при этом преобладает гиперкинетический вариант гемодинамики, который является результатом гиперсимпатикотонии, повышенной чувствительности рецепторов к катехоламинам, увеличения венозного возврата крови [4].

Заключение

Таким образом, лабильная артериальная гипертензия у подростков сопровождается морфофункциональными изменениями сердечно-сосудистой системы, такими как повышенный сердечный выброс, учащение сердцебиения, ускорение времени изгнания сердцем крови, наличие гиперкинетического типа гемодинамики. Кроме этого, у подростков с лабильной артериальной гипертензией преобладающее влияние на сердечно-сосудистую систему имеет симпатический отдел вегетативной нервной системы. В связи с этим оправданно включать в терапию лабильной артериальной гипертензии у подростков препараты с вегетостабилизирующим действием.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вегетативная дисфункция у детей и подростков / И. Л. Алимова [и др.]; под ред. Л. В. Козловой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 96 с.
2. Леонтьева, И. В. Проблема артериальной гипертонии у детей и подростков / И. В. Леонтьева // Рос. вестник перинатол. и педиатрии. — 2006. — № 5. — С. 7–18.
3. Особенности показателей суточного мониторирования артериального давления у подростков с эссенциальной артериальной гипертензией / И. В. Плотникова [и др.] // Педиатрия. — 2010. — № 3. — С. 45–51.
4. Пропедевтическая диагностика пороков сердца: учеб.-метод. пособие / А. Л. Калинин [и др.]. — Гомель: ГомГМУ, 2016. — 109 с.

УДК 616.5-003.92-089.168.1:599.323.4:577.15.152

НОВЫЙ СПОСОБ МОДЕЛИРОВАНИЯ АСЕПТИЧЕСКИХ ДВУХПЛОСКОСТНЫХ РАН

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

Введение

В современном обществе отмечается стабильное увеличение количества пластических операций, особенностью которых является диссекция тканей на большой протяженности по

площади [1]. Кроме того, в структуре пластических операций преобладают вмешательства на лице и шее [2]. В связи с этим разработана методика, направленная на улучшение качества послеоперационных рубцов, является обоснованной и востребованной. Несмотря на это в доступной литературе уже известные экспериментальные модели раневого процесса не в полном объеме приближены по характеристикам к операционным ранам пластической хирургии.

Цель

Разработать новую методику моделирования раневого процесса для экспериментального изучения его патогенетических механизмов.

Материал и методы исследования

На базе вивария научно-исследовательской лаборатории УО «Гомельский государственный медицинский университет» у 36 самцов белых крыс породы «Вистар», массой $250,8 \pm 18,9$ г моделировали первичную асептическую рану на шее по разработанной нами методике (приоритетная справка № а 20150363 от 06.07.2015) согласно «Правилам проведения работ с использованием лабораторных животных», утвержденным Приказом МЗ СССР от 12 августа 1977 г. № 755, с соблюдением международных принципов Хельсинской декларации о гуманном отношении к животным Всемирной медицинской ассоциации (редакция 2000 г.) [3]. Под воздушно-фторотановым наркозом производили фиксацию лабораторного животного за конечности в положении на животе. На протяжении 7 см сбрасывали шерсть на задней поверхности шеи безопасной бритвой. После этого трехкратно обрабатывали операционное поле раствором «Септоцид Р». Производили маркировку по трафарету линии разреза на задней поверхности шеи при помощи стерильного маркера на 5 мм дистальнее ушных раковин в поперечном направлении. Выполняли разрез кожи протяженностью 5 см при помощи скальпеля номер 11.

Разрез подкожной жировой клетчатки осуществляли до субфасциального слоя на ту же длину. После выполняли диссекцию на 1 сантиметр в апикальном и в каудальном направлениях от линии разреза на уровне субфасциального слоя при помощи разработанного нами зеркала-диссектора (патент ВУ № 10883 от 30.12.2015) [4]. Для формирования ран в разных плоскостях после инфильтрации раствором новокаина 0,25 % с добавлением 0,18 % адреналина 1 к 100 тыс. выполняли рассечение тем же скальпелем и мобилизацию тканей под мышцей задней поверхности шеи на 1 см в каудальном и апикальном направлениях с использованием зеркала-диссектора. Гемостаз наступал самостоятельно в течение 1 мин.

Лабораторные животные в течение трех суток находились на карантине. Животные выводились из эксперимента на 3-и, 6-е, 30-е и 90-е сутки послеоперационного периода путем декапитации при анестезии диэтиловым эфиром. Выполнялся забор патогистологического материала для морфологического исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

При гистологическом исследовании области послеоперационной раны на 3-и сутки отмечен некротический детрит, с множеством полиморфноклеточных лейкоцитов, лимфоцитов, единичных макрофагов и плазмочитов. На 6-е сутки определялись единичные сосуды в толстой полосе незрелой соединительной ткани. Воспалительный инфильтрат был представлен умеренным количеством полиморфноклеточных лейкоцитов, лимфоцитов, единичными макрофагами и плазмочитами. На 30-е сутки исследования патогистологическая картина представлена широкой полосой незрелой соединительной ткани с единичными пролиферирующими сосудами. Воспалительный инфильтрат состоял из скопления гигантских многоядерных клеток, единичных лимфоцитов, макрофагов и плазмочитов. На 90-й день в области послеоперационного рубца определялось разрастание зрелой волокнистой соединительной ткани с очаговым гиалинозом волокон.

В экспериментальной хирургии известна модель плоскостной кожно-мышечной раны по методике И. П. Коротковой. Так у белых мышшей моделировались раны в области спины. Перед нанесением ран выстригали шерсть и обрабатывали 5% спиртовым раствором йода. С использованием трафарета из пластмассовой пластинки с квадратным отверстием размером 10×10 мм шариковой ручкой наносили ориентиры. Выполняли насечки кожи по ориентирам с последующим выкраиванием кожных лоскутов указанного размера и формы с использова-

нием глазных ножниц и пинцета. Таким образом, представленная модель применима для изучения ран, заживающих только вторичным натяжением.

Известна так же модель асептической раны по модифицированной методике И. А. Сыченникова (1974). На выбритом от шерсти участке наружной поверхности средней трети бедра экспериментального животного производят линейный разрез кожи, подкожной жировой клетчатки, фасции и мышцы длиной 5 см. Рану закрывают асептической повязкой. Данная модель не полностью отвечает требованиям нашего исследования, в связи с отсутствием диссекции тканей и, как следствие, процесс заживления раны происходит в одной плоскости.

Предложенная нами модель может быть использована для моделирования раневого процесса с целью изучения его звеньев патогенеза и разработки методик воздействующих, улучшающих его патофизиологию.

Выводы

Разработанный и апробированный нами способ достаточно полно отражает патофизиологические процессы в ране, с диссекцией тканей по плоскости, что наиболее часто встречается в хирургической практике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Курс пластической хирургии: рук-во для врачей: в 2 т. / под ред. К. П. Пшениснова. — Ярославль, Рыбинск: Изд-во ОАО Рыбинский Дом печати, 2010. — 1419 с.
2. Пластическая и реконструктивная хирургия лица / под ред. А. Д. Пейпла; пер с англ. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. — С. 435–452.
3. Приоритетная справка, № а 20150363 от 06.07.2015 г. на выдачу патента на изобретение «Способ моделирования первичной асептической раны» / В. А. Кривенчук, З. А. Дундаров, С. Л. Зыблев; заявитель ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека».
4. Зеркало диссектор: полез. модель ВУ 10883 / В. А. Кривенчук, З. А. Дундаров. — Опубл. 30.12.2015.

УДК 616.379-008.64:616.5-003.92-089.168.1-071

КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО РУБЦА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

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

Введение

Любое оперативное вмешательство заканчивается формированием послеоперационного рубца. При операциях на видимых участках тела, особенно в пластической хирургии, важным условием является формирование малозаметного рубца. Как известно, у пациентов, страдающих сахарным диабетом, имеет место снижение трофики тканей, местного иммунитета и процессов регенерации. Это приводит к нарушению процессов формирования послеоперационного рубца, в то числе в связи с более высоким риском местных осложнений по сравнению с показателем осложнений у пациентов без сопутствующей патологии [1]. Именно этой группе пациентов хирурги стремятся сформировать качественный рубец.

Цель

Изучить показатели коэффициента качества послеоперационного рубца у пациентов с сахарным диабетом на разные сроки послеоперационного периода.

Материал и методы исследования

В исследование включено 60 пациентов с сахарным диабетом II типа в фазе компенсации. Мужчин было 37 (46 %), женщин — 43 (54 %). Средний возраст пациентов составил $53,2 \pm 7$.