

Выбор метода криохирургической коррекции у пациентов с комплексным регионарным болевым синдромом

М.Л. Золотушкин¹, Н.Л. Кузнецова¹, Н.В. Мензорова²

Selection of cryosurgical correction technique in patients with complex regional pain syndrome

M.L. Zolotushkin, N.L. Kuznetsova, N.V. Menzorova

¹ФГБУ «Уральский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. В.Д. Чаклина» Минздравсоцразвития России, г. Екатеринбург (директор – д.м.н. И.Л. Шлыков);

²ГБУЗ СО ДКБВЛ Научно-практический центр «Бонум», г. Екатеринбург (директор – д.м.н., профессор С.И. Блохина)

Разработан способ коррекции вегетативных нарушений и периферического кровотока у больных с комплексным регионарным болевым синдромом. Предложены два варианта его использования: периартериальная криосимпатодеструкция с медикаментозной коррекцией, включающей два курса, или сочетание симпатодеструкции с локальным криологическим воздействием. При таком варианте медикаментозное лечение представлено тремя курсами. Наряду с этим предусмотрено криологическое лечение до, во время или после выполнения консервативного или оперативного лечения повреждения опорно-двигательной системы. Показана высокая эффективность предложенной технологии.

Ключевые слова: комплексный регионарный болевой синдром, криологические методы.

A technique for correction of vegetative disorders and peripheral blood flow in patients with complex regional pain syndrome has been developed. Two variants of its use have been proposed: periarterial sympathetic cryodestruction with medication correction of two courses, or sympathetic destruction combined with local cryological effect. Medication treatment is represented by three courses for this option. At the same time cryotherapy is provided before, during or after conservative or surgical treatment performance for the locomotor system involvement. The technology proposed has been demonstrated to be of high effectiveness.

Keywords: complex regional pain syndrome, cryological techniques.

ВВЕДЕНИЕ

Комплексный регионарный болевой синдром (КРБС) по предложению экспертов Международной ассоциации по изучению боли (IASP – International Association for the Study of Pain) в 1996 г. был включен в классификацию болевых синдромов и заменил ряд терминов в травматологии и ортопедии, в частности синдром Зудека. Ведущая роль в развитии осложнения отводится изменению активности симпатической нервной системы [4]. Известны способы лечения КРБС, такие как медикаментозный, физио-

терапевтический и гипербарическая газовая криотерапия с использованием углекислого газа. Однако лечение КРБС всегда длительное и не эффективное, так как носит симптоматический характер [2].

Цель исследования: улучшить результаты лечения больных с комплексным регионарным болевым синдромом путем выбора метода коррекции вегетативных нарушений и периферического кровотока за счет применения криовоздействия и медикаментозной терапии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа основана на результатах обследования и лечения 102 больных с комплексным регионарным болевым синдромом.

В 1 подгруппу (n=65) вошли пациенты, которым была выполнена периартериальная криосимпатодеструкция (ПКСД) периферических артерий с двумя этапами медикаментозной коррекции в период с 2002 по 2009 год. В дальнейшем технология лечения с учетом показателей объективной

диагностики была усовершенствована. Во 2 подгруппу (n=37) вошли пациенты, в комплексное лечение которых была включена ПКСД периферических артерий, локальное криовоздействие и медикаментозная коррекция, включающая три этапа (с 2010 по 2011 г.).

В работе применялись следующие методы исследований: клинический, лучевой диагностики, лабораторный, физиологический и статистический.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У больных с комплексным регионарным болевым синдромом установлены изменения вегетативного профиля с преобладанием симпатикотонии, что приводит к суб- или декомпенсации периферического кровотока, включая микроциркуляцию, обу-

словливающие дистрофический характер изменений костной и мягких тканей конечностей, а также нарушения психоэмоционального статуса [1, 3]. Направленность нарушений учтена в лечебном алгоритме.

Для коррекции патологических изменений нами

предложен способ лечения и медицинская технология ФС № 2011/420 от 20.12.2011 г. с применением криогенных технологий [5]. При локализации КРБС на верхней конечности операция выполнялась в нижней трети предплечья. После местного обезболивания в проекции лучевой артерии, локализация которой определялась по видимой или пальпируемой пульсации, проводился продольный разрез кожи и подкожной клетчатки длиной до 2 см. Артерия не выделялась из окружающих тканей. В это время ассистент контролировал готовность криохирургического инструмента и доведение наконечника до необходимой температуры воздействия (-160–170 °С), уровень которой регулировался автоматически. После этого ассистент располагал наконечник криокаутера в операционной ране, края которой в разведенном состоянии удерживал хирург с помощью сосудистого зажима. Выполнялся первый этап замораживания подлежащих тканей без нажима наконечника с экспозицией воздействия 8 секунд, необходимых для разрушения периаартериальных нервных волокон. После этого криокаутер удалялся из раны до оттаивания подлежащих тканей. Этот период у пациентов различен и определялся путем визуального контроля. В этот же период проводилась оценка правильности воздействия по результатам визуального наблюдения за цветом кожного покрова кисти и заполняемостью внутрикожных и подкожных сосудов. После полного оттаивания подлежащих тканей наконечник криокаутера повторно располагали в ране с той же экспозицией воздействия. Двукратное воздействие на сосуд позволяло дозировать разрушить только нервные окончания конечного симпатического пути, не повреждая сосудистой стенки и содержимого сосуда. Накладывали отдельные узловое швы на кожу, обра-

батывали раствором антисептика и применяли давящую повязку. При локализации КРБС на нижней конечности операция выполнялась на тыльной артерии стопы. После операции всем больным рекомендовалось комплексное медикаментозное лечение. Оно направлено на улучшение периферического кровотока, коррекцию вегетативных нарушений с целью закрепления эффекта от симпатодеструкции без учета степени тяжести заболевания. Со вторых суток после проведения периаартериальной криосимпатодеструкции дополнительно проводили криоапликации по тыльной поверхности верхней или нижней конечностей от кончиков пальцев вверх с помощью катка из пористого никелида титана, длительность процедуры 3-7 мин., курс лечения – 5-10 процедур.

Было возможно три основных варианта последовательности применения криологического лечения.

Первый вариант был связан с исходом консервативного лечения, при котором было достигнуто сращение перелома. После снятия гипсовой повязки и применения общепринятых методов лечения КРБС не был устранен, что обусловило необходимость применения ПКСД.

Второй вариант проведения криологического лечения был связан с исходом оперативного лечения. При этом металлофиксатор, как правило, по нашим наблюдениям, поддерживал КРБС. При наличии признаков сращения у таких больных одномоментно проводилось удаление металлофиксатора и ПКСД.

Третий вариант был необходим при неэффективности оперативного или консервативного лечения, сопровождающейся отсутствием сращения кости. Наличие КРБС у таких пациентов было противопоказанием к необходимому в дальнейшем оперативному лечению, направленному на сращение перелома.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Комплексный регионарный болевой синдром, независимо от давности заболевания и степени тяжести, является показанием к объективной оценке степени выраженности патологических изменений. Максимальная эффективность достигается у пациентов, находящихся в стадии субкомпенсации.

Использование лечебно-диагностического ал-

горитма у больных с комплексным регионарным болевым синдромом позволяет добиться положительных результатов в 96 % наблюдений. При общепринятых методах лечения у половины больных в связи с сохраняющейся декомпенсацией периферического кровотока и вегетативного профиля эффективность не превышает 58 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Золотушкин М.Л., Мензорова Н.В., Кузнецова Н.Л. Эффективность применения криохирургического метода в лечении больных с комплексным регионарным болевым синдромом // Гений ортопедии. 2011. № 4. С. 122-125.
2. Котельников Г.П., Яшков Л.В., Панкратов А.С. Гравитационная терапия в лечении синдрома Зудека нижних конечностей // Травматология и ортопедия XXI века: сборник тезисов докладов 8 съезда травматологов-ортопедов России, г. Самара, 6-8 июня 2006 г. / под ред. акад. РАН и РАМН С.П. Миронова, акад. РАМН Г.П. Котельникова: в 2-х томах. – Самара: ООО «Офорт»; ГОУВПО «Самарский ГМУ», 2006. Т. 1. С. 45-46.
3. Кузнецова Н.Л., Золотушкин М.Л., Мензорова Н.В. Реабилитация больных с комплексным регионарным болевым синдромом с применением общего и локального криологического воздействия // Аллергология и иммунология. 2011. Т. 12, № 1. С. 37-38.
4. Kitisomprayoongkul W., Sungkapo P., Taveemanoon S. Медицинские осложнения во время стационарной реабилитации после инсульта в Таиланде: проспективное исследование // J. Med. 2010. № 93 (5). P. 594-600.
5. Способ лечения синдрома Зудека (комплексного регионарного болевого синдрома) : пат. 2426513 Рос. Федерация. № 2010109636/14 ; заявл. 15.03.2010 ; опубл. 20.08.2011, Бюл. № 23. 5 с.

Рукопись поступила 05.05.12.

Сведения об авторах:

1. Золотушкин Максим Леонидович – ФГБУ «УНИИТО им. В.Д. Чаклина» Минздравсоцразвития России, очный аспирант; e-mail: zml702@gmail.com.
2. Кузнецова Наталья Львовна – ФГБУ «УНИИТО им. В.Д. Чаклина» Минздравсоцразвития России, заместитель директора по научной работе, профессор, д.м.н.; e-mail: knl@bk.ru.
3. Мензорова Наталья Витальевна – Научно-практический реабилитационный центр "БОНУМ" (НПРЦ), зав. отделением детской ортопедии, к. м. н.; e-mail: knl@bk.ru.