ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

DOI - 10.32743/UniMed.2021.77.5.11701

**НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РЧНА
ПРИ ПАТОЛОГИИ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ ВЫЗЫВАЮЩЕЕ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ
В МБ ИМЕНИ ПРОФЕССОРА Х.Ж. МАКАЖАНОВА****Туллубаев Берик Еркебуланович**

*д-р мед. наук, ассоциированный профессор многопрофильной больницы
имени профессора Макажанова Х.Ж.,
зав. кафедрой хирургических болезней НАО «МУК»,
Республика Казахстан, г. Караганда
E-mail: kgkp_oztio_tuleubaev@mail.ru*

Гасымов Рустам Назимоглы

*резидент 3 курса
по специальности «Травматология и ортопедия, в том числе детская»,
НАО «Медицинский Университет Караганды»,
Республика Казахстан, г. Караганда
E-mail: ig-estoque@mail.ru*

Кабиденов Айтуар Жанатович

*резидент 3 курса
по специальности «Травматология и ортопедия, в том числе детская»,
НАО «Медицинский Университет Караганды»,
Республика Казахстан, г. Караганда
E-mail: kabidenov93@mail.ru*

Косилова Екатерина Юрьевна

*резидент 3 курса
по специальности «Травматология и ортопедия, в том числе детская»,
НАО «Медицинский Университет Караганды»,
Республика Казахстан, г. Караганда
E-mail: kosilova_kat@mail.ru*

**OUR EXPERIENCE OF APPLICATION OF RFNA IN PATHOLOGY OF THE KNEE JOINTS
CAUSING PAIN SYNDROME IN MB NAMED AFTER PROFESSOR KH.ZH. MAKAZHANOVA****Berik Tuleubaev**

*Dr. med. sciences, associate professor
of the multidisciplinary hospital named after professor Makazhanov Kh.Zh.,
head of the department of surgical diseases of the NAO "MUK",
Republic of Kazakhstan, Karaganda*

Rustam Gassymov

*resident of the 3rd course
in the specialty "Traumatology and orthopedics, including children",
NAO "Medical University of Karaganda",
Republic of Kazakhstan, Karaganda*

Aytuar Kabidenov

*resident of the 3rd course
in the specialty "Traumatology and orthopedics, including children",
NAO "Medical University of Karaganda",
Republic of Kazakhstan, Karaganda*

Ekaterina Kosilova

*resident of the 3rd course
in the specialty "Traumatology and orthopedics, including children",
NAO "Medical University of Karaganda",
Republic of Kazakhstan, Karaganda*

АННОТАЦИЯ

В данной статье проведено исследование применения РЧНА (Радиочастотной нейроабляции) при различных заболеваниях коленного сустава с выраженным болевым синдромом. Целью нашего исследования является выяснить как эффективность данного метода при патологии КС, так и длительность купирования болевого синдрома.

ABSTRACT

This article studies the use of RFNA (Radiofrequency Neuroablation) in various diseases of the knee joint with severe pain. The aim of our study is to find out both the effectiveness of this method in the treatment of CS pathology and the duration of pain relief.

Ключевые слова: РЧНА, Радиочастотная нейроабляция, боль, болевой синдром, коленный сустав.

Keywords: RFNA, Radiofrequency neuroablation, pain, pain syndrome, knee joint.

Радиочастотная нейро-абляция (РЧНА) – это один из многих методов лечения применяемый для пациентов с выраженным болевым синдромом в основном при дегенеративных изменениях в коленных суставах. При этом методе лечения на отдельно расположенных нервных волокна происходит воздействие электрического тока, который вырабатывается данным аппаратом в радиочастоте волны, в результате чего данный не большой участок с проходящими нервными тканями нагревается, и тем самым происходит обрыв при передачи болевого синдрома по этим нервным тканям [1].

Радиочастотная нейро-абляция - РЧНА – это выборочный, малотравматичный, обладающий выраженным эффектом, добивающийся как облегчения болевого синдрома так и полного снижения. В результате происходит обрыв поступаемых сигналов от ноцицептивных рецепторов, которые расположенные вокруг коленного сустава несущие передачу сигнала о возникновении болевого синдрома в ЦНС [2].

Данная процедура произвела прорыв в снижении болевого синдрома, при таких заболеваниях как: дегенеративные изменения крупных суставов(коленный, плечевой, тазобедренный), радикулопатии, крестцово подвздошного сустава, подиатрии, так же и фасеточном синдроме.

Денервация применяемая выполняемая на коленном суставе это инновации в лечении болевого синдрома без применения, разрезов. В 2021 году данная методика является одной передовых. Преимущества РЧНА от других способов лечения: малоинвазивностью вмешательства, достаточно МИА, возможностью выполнения амбулаторно, технологичностью, высокой эффективностью, отсутствие безнаркотического периода.

При применении РЧНА используется активный электрод через который на конце иглы точно к нервам вокруг коленного сустава подается электрических ток, в результате чего происходит местный нагрев тканей до высоких температур, приводящее к снижению болевого синдрома не зависимо от причины.

Показаниями к данному методу лечения:

- артроз коленных суставов I-III стадии;
- дегенеративные заболевания суставов;
- сохранение болевого синдрома после ТЭКС.
- наличие противопоказаний к ТЭКС;
- Отказ пациента от крупного оперативного лечения (ТЭКС) или же его отсрочивание[3-4].

Данный метод лечения имеет свои плюсы по сравнению с выполнением значительных оперативных вмешательств на коленный сустав, а именно:

- нет кровопотери;
- не требует госпитализации пациента в стационар, достаточно амбулаторных условий;
- выполняется под местной анестезией;
- риск развития воспалительных процессов минимален;
- пациент сразу возвращается к работе и активной жизни;
- возможно провести пробу предстоящей процедуры для предварительной оценки предстоящего вмешательства;
- отмечается регрессия болевого синдрома практически сразу после данной процедуры [7-8].

После выполнения данного лечения, степень регрессии болевого синдрома у пациентов значительно варьирует и зависит от причины, источника боли и самого болевого порога пациента. При наших наблюдениях в большинстве случаев пациенты отмечают через 15 минут после процедуры эффект, который длится в основном от 6 до 24 месяцев, в остальных случаях пациенты забывают про болевой синдром в течении многих лет жизни. [9-10].

Осложнения после данного метода лечения крайне редки, так как соблюдаются все правила асептики и антисептики, в том числе выполняется процедура с помощью стерильных электродов при помощи точечного точного позиционирования иглы. При применении местной анестезии аллергические реакции развиваются крайне редко. Эпизоды усиления болевого синдрома после данного метода лечения возникает крайне редко и легко купируется

однократным приемом таблетированных обезболивающих препаратов [11].

Цель: изучить клиническую эффективность в степень и длительность купирования болевого синдрома при применении радиочастотной нейроабляции у больных с дегенеративным остеоартрозом коленного сустава в МБ имени профессора Х.Ж. Макажанова.

Материалы и методы: В проведенном нами проспективном исследовании проанализированы данные 89 пациентов (89 суставов), проходивших лечение в условиях дневного стационара МБ им проф Х.Ж. Макажанова с января 2020 года по январь 2021 год. Возраст пациентов колебался от 34 до 79 лет. Средняя продолжительность гонартроза – от 3 лет до 10 лет. Основной жалобой пациентов были боли в области КС. Рентгенологическая стадия (R-стадия) гонартроза: в исследование были включены больные с I-III R-стадиями остеоартроза. Всем пациентам выполняли процедуру РЧНА артикулярных ветвей нервов КС. Оценка результатов проводили на

основании уровня снижения боли в коленном суставе и продолжительности эффекта (до появления боли вновь). Критерий брали от 1 до 5 баллов, где 5 боль сохраняется в той же силе, где 1 полностью прошла. Достоверным считали уменьшение болевого синдрома через 1 мес.

Результаты: Спустя 1 месяц после РЧНА 85% пациентов отмечали регресс болевого синдрома в пределах 1-2 баллов, 15% - в пределах 3-4 баллов. Эффективность длительности регрессии болевого синдрома: Через 6 месяцев 1 пациент из 89, стал отмечать повторно боли 5 баллов по шкале болевого синдрома, и обратился вновь с желанием проведения РЧНА. 10 пациентов отметили через 9 месяцев, увеличение болевого синдрома, т.е. с если ранее отмечали выраженность болевого синдрома в 1-2 балла, то через 9 месяцев стали отмечать в 3-4 балла. Более чем через 12 месяцев - 30 больных стали отмечать выраженность болевого синдрома в 4-5 баллов (рис. 1).

Рисунок. 1 (Диаграмма) – Общая характеристика проведенных оперативных вмешательств

Как правило воздействие происходит на 3 ветви необходимые для выполнения РЧНА коленного сустава. Эти ветви подходят больше всего для выполнения процедуры, так как они легко доступны для чрескожного доступа и проводятся под рентгенологическим или ультразвуковым контролем [5].

Указанные образования располагаются на поверхности кости в месте перехода нижней трети диафиза бедренной кости в медиальный и латеральный надмыщелок бедра и место перехода верхней трети большеберцовой кости в медиальный надмыщелок [6].

Ниже представлены место проведения денервации коленного сустава:

Латеральный верхний коленный нерв (superior lateralis, SL), ветвь общего малоберцового нерва, обеспечивает иннервацию передне-верхней части сустава.

Медиальный верхний коленный нерв (superior medialis, SM), ветвь большеберцового нерва, иннервирует верх-не-задние отделы колена.

Медиальный нижний коленный нерв (inferior medialis, IM), ветвь большеберцового, нижне-задние отделы сустава.

Выводы

1. РЧНА используемая при патологии коленных суставов, показала себя как малоинвазивный метод лечения с высоким уровнем безопасности для пациента, особенно для больных с положительной реакцией на диагностическую пробную блокаду ветвей коленных нервов.

2. Абляция нервов коленного сустава может быть также проведена повторно при появлении болевого синдрома, в целях повторного облегчения жизни пациента. На сегодняшний день большая

часть исследований в этой сфере медицины выявили, не длительный эффект от медицинского лечения РЧНА (примерно 12-24 месяцев).

3. Простота данной процедуры и отсутствие не благоприятных последствий от нее, помогают использовать метод, с целью улучшения качества

жизни пациентов. В большей же части методика показана для тех пациентов которые отказываются от замены сустава или же пациентов ожидающих многолетние очереди на эндопротезирование коленного сустава.

Список литературы:

1. Ahmed A., Arora D. Ultrasound-Guided Neurolysis of Six Genicular Nerves for Intractable Pain from Knee Osteoarthritis: A Case Series. *Pain Practice* 2019; 19(1): 16–26.
2. Choi W.J., Hwang S.J., Song J.G. et al. Radiofrequency treatment relieves chronic knee osteoarthritis pain: a double-blind randomized controlled trial. *Pain* 2011; 152: 481–487.
3. Hirasawa Y., Okajima S., Ohta M., Tokioka T. Nerve distribution to the human knee joint: anatomical and immunohistochemical study. *Int Orthop.* 2000; 24(1): 1–4.
4. Jamison D., Cohen S. Радиочастотные методы лечения боли в коленях: Всесторонний обзор анатомии, эффективности, параметров лечения и выбора пациентов. 2018; 11: 1879–1888.
5. Kim D.H., Lee M.S., Lee S., Проспективное рандомизированное сравнение эффективности блокад коленного нерва под контролем ультразвука и рентгеноскопии при хроническом остеоартрите коленного сустава. 2019; 22(2): 139–146.
6. Kim S.Y., Le P.U., Kosharsky B., Радиочастотная абляция коленных нервов и безопасность: Обзор литературы и анатомическое исследование. 2016; 19: E697–E705.
7. Lewis G., Rice D., McNair P., Kluger M. Сохранение болевого синдрома после тотального эндопротезирования коленного сустава: Систематический обзор и метаанализ. *Британский журнал анестезиологов.* 2015; 114(4): 551–561.
8. McCormick Z.L., Reddy R., Korn, M. Проспективное рандомизированное испытание прогностических блоков геникулярных нервов для определения ценности результатов радиочастотной абляции при хронических болях в коленях из-за остеоартрита. 2018; 19(8): 1628–1638.
9. Qudsi-Sinclair S., Borrás-Rubio E., Abellan-Guillén., Сравнение лечения боли в коленях с использованием радиочастотной денервации или анальгетической блокады с кортикостероидом после тотального артропластики коленного сустава: двойное слепое рандомизированное клиническое исследование. 2017; 17(5): 578–588.
10. Sari S., Aydın O.N., Turan Y. Какой метод лечения эффективнее при боли в колене: радиочастотная нейроабляция или инъекция в коленный сустав. 2015; 21(10):1772–1778.
11. Vas L., Pai R., Khandagale N., Pattnaik M., Импульсная радиочастотная денервация как новый метод обрыва сигналов нервных волокон 2014; 17:493-506.