

Применение электростимуляции мышцы, массажа, механотерапии, нередко рекомендуемое клиницистами при денервации мышцы, замедляет атрофический процесс, но прежде чем назначать эти манипуляции, также следует провести ЭМГ обследование для оценки состояния мышцы, чтобы потом оценить адекватность проводимого лечения по выраженности спонтанной активности.

Выводы. Стимуляционная и игольчатая электромиография являются наиболее адекватными методами для определения локализации поражения нерва, степени повреждения аксонов, характера повреждения нерва, степени и выраженности денервации и реиннервации в мышце, а также позволяют оценить результаты проведенной операции и эффективность применяемой терапии. Параметры ПДЕ и спонтанная активность мышечных волокон могут широко использоваться в качестве определенных диагностических признаков при ЭМГ обследовании больного. В процессе наблюдения параметры ПДЕ и выраженность спонтанной активности могут динамично меняться, что является отражением процессов денервации и эффективности реиннервации в мышце. Любое изменение параметров ПДЕ при травматических поражениях нерва несет в себе соответствующую информацию об изменении, произошедшем в двигательных единицах мышцы, иннервируемой пораженным нервом. Степень увеличения параметров ПДЕ может служить индикатором эффективности реиннервации, т.е. способности сохранившихся аксонов мотонейронов брать на себя функцию утраченных аксонов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гехт Б.М., Касаткина Л.Ф., Самойлов М.И., Санадзе А.Г. Электромиография в диагностике нервно-мышечных заболеваний. - Таганрог, 1997. - 370 с.
2. Живолупов С.А., Рашидов Н.А. Основы прогнозирования травматических невропатий и плексопатий. // Юбилейная научная конференция с международным участием "Современные подходы к диагностике и лечению нервных и психических заболеваний". Санкт-Петербург, июнь. 2000. - СПб, 2000. - С. 438-439.
3. Касаткина Л.Ф. Электромиографический анализ состояния двигательных единиц и мышечных волокон при хронических заболеваниях периферического нейромоторного аппарата у человека. // Автореф. канд. дисс... - М., 1980. - 28 с.
4. С.Н. Николаев Электромиография: клинический практикум. - Иваново: ПресСто, 2013. - 394с.

РЕЗУЛЬТАТЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНОГО ТРАВМАТИЧЕСКОГО ВЫВИХА НАДКОЛЕННИКА

Жук Е.В., Герасименко М.А., Третьяк С.И.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск
ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», г. Минск

Введение. Частота встречаемости острой травматической латеральной нестабильности надколенника составляет до 50 случаев на 100 тыс. населения в год, что составляет около 10 % от всех закрытых травм области коленного

сустава [1]. Наиболее часто данная патология наблюдается среди пациентов в возрасте 10-17 лет. Несмотря на совершенствующиеся методы консервативного и хирургического лечения, частота рецидивов после первичного вывиха надколенника составляет до 40% случаев (чаще – при наличии дисплазии коленного сустава, а также первичном эпизоде вывиха ранее 15-летнего возраста) – при этом развивается хроническая нестабильность надколенника [2].

На сегодняшний день в литературе распространены два конкурирующих подхода в лечении указанной патологии: ранняя хирургическая стабилизация надколенника и, напротив, различные варианты консервативного лечения. Необходимо отметить, что по результатам исследований, посвященных сравнительной характеристике эффективности указанных подходов, статистически значимых различий в отдаленных результатах не выявлено (оценка проводилась с применением различных оценочных шкал – Kujala, KSS, Lysholm-Tegner и др.) [8].

По данным Fithian и соавт. [4], повторный травматический вывих надколенника повышает риск последующего рецидива патологии до 49%, в связи с чем потенциальная эффективность применения консервативного метода лечения у этих пациентов значительно снижается.

В рамках консервативного лечения так же применяются различные варианты ведения пациентов: от жесткой иммобилизации на срок 6 недель в циркулярной гипсовой повязке до, напротив, неприменения иммобилизации с рекомендацией ранних активных движений в поврежденном суставе с поддержкой его ортезом легкой степени фиксации. По результатам наблюдения Маенраа и соавт. [6], частота рецидивов вывихов надколенника в группе пациентов, лечившихся с применением длительной иммобилизации, в 3 раза ниже, чем в группе без иммобилизации, в то же время стойкие контрактуры коленного сустава наблюдаются в первой группе в 2 раза чаще.

Цель исследования: улучшить результаты консервативного лечения острой латеральной нестабильности надколенника. *Задачи исследования:* разработать способ консервативного лечения латеральной нестабильности надколенника; оценить эффективность его применения; разработать алгоритм выбора метода лечения пациентов с первичным вывихом надколенника.

Материалы и методы. В ходе исследования проведен анализ отдаленных результатов лечения 111 пациентов с острым первичным вывихом надколенника.

Пациенты были разделены на 2 группы: основную (n=51), в которой применялся предлагаемый способ лечения, и контрольную (n=60), в которой лечение проводилось с использованием иммобилизации гипсовым лонгетом в течение 3 недель. Средний возраст пациентов (Me (25-75%)) составил в основной группе 15 (13-18) лет, в контрольной – 16 (14-19,5) лет. Статистически значимых различий между группами по возрасту (U=1303; Z=-1,34; p=0,18), полу ($\chi^2=1,34$, p=0,25) и стороне поражения ($\chi^2=0,08$, p=0,78) не было. Средний срок наблюдения (Me, 25-75%) после первичного эпизода вывиха составил в основной группе – 34,3 (18,7-61,1) мес., в контрольной – 39,6

(22,6-56,4) мес. (сроки статистически сопоставимы: $U=1486,5$, $Z=-0,254$, $p=0,8$).

При обследовании указанных пациентов нами были выявлены следующие особенности. В качестве причины патологии прямую травму отмечали лишь 9 (8,1%) пациентов, в то время как непрямая травма (зачастую, поворот туловища в положении стоя на повреждаемой нижней конечности с ее внутренней ротацией) наблюдалась во всех остальных 102 случаях (91,9%). Причем 42 пациента (37,8%) получили травму при занятиях игровыми видами спорта. Количество первичных вывихов надколенника, самоустранившихся без помощи медперсонала, составило 57 (51,4%). Гемартроз, потребовавший пункции с удалением крови из полости сустава, был диагностирован в 17 (15,3%) случаях. Средний объем (Me, 25-75%) пунктата (крови) у этих пациентов составил 70 (60-80) мл.

Следует также помнить, что возможны рецидивы гемартроза, особенно в первые 3-5 суток после травмы (наблюдались нами в 10 случаях, 9,9%). Тщательный контроль за состоянием коленного сустава необходимо проводить до полного купирования отека.

Применение хирургического лечения при первичном вывихе надколенника, по нашему мнению, целесообразно при наличии свободного остеохондрального фрагмента в полости сустава, а также у профессиональных спортсменов. В остальных случаях лечение необходимо начинать с консервативных мероприятий. При отсутствии показаний для первичного хирургического лечения вывиха надколенника, мы рекомендуем следовать следующему алгоритму консервативного лечения данной патологии.

Так, пациенту производится фиксация коленного сустава гипсовым лонгетом по задней поверхности нижней конечности от ягодичной складки до голеностопного сустава в положении разгибания в коленном суставе. Местно применяется холод, НПВС. На 5-7 сутки после травмы следует перевести лонгет в циркулярную повязку, обеспечив при этом центрацию надколенника в межмышцелковой борозде бедренной кости и контакт сочленяющихся поверхностей (за счет легкой дорсальной компрессии надколенника). Фиксацию следует продолжать до 5 недель с момента травмы.

Касательно эффективности компрессии следует упомянуть, что еще Fisat [3] отмечал необходимость компрессионного воздействия на хрящевые структуры для их нормального функционирования, а устранение латерального поворота надколенника за счет его прижатия к межмышцелковой борозде бедренной кости снижает натяжение поврежденных медиальных стабилизаторов и улучшает условия для их восстановления. Подобный эффект рекомендовал использовать McConnel [7] при применении методики тейпирования. Автор отмечал необходимость устранения излишней фронтальной подвижности надколенника, его латерального наклона и поворота.

По данным Buchner [2], жесткая иммобилизация позволяет минимизировать рубцовое удлинение стабилизаторов надколенника при их консервативной репарации, в то же время ведет к развитию разгибательных контрактур, гипотрофии мышц, потере проприоцептивной чувствительности и

другим изменениям, требующим для восстановления длительных реабилитационных мероприятий. В то же время, при курации пациента с использованием ранней мобилизационной программы консервативного лечения достигаются противоположные результаты. В этой связи мы рекомендуем соблюдать полный срок иммобилизации с выполнением изометрических упражнений для поддержания тонуса четырехглавой мышцы бедра.

В постиммобилизационном периоде рекомендуем применять физиотерапевтические процедуры с активной ЛФК, направленной на восстановление нейромышечного контроля конечности, силы мышц, объема движений в коленном суставе. Упражнения выполняются пациентами самостоятельно после прохождения обучающих занятий для овладения правильной методикой исполнения. Контроль врача-реабилитолога осуществляется еженедельно либо чаще при возникновении трудностей в реабилитации. В некоторых случаях выраженной мышечной гипотрофии реабилитационные мероприятия могут осуществляться в условиях стационара при ежедневном врачебном контроле.

Активная лечебная физкультура в постиммобилизационном периоде проводится до восстановления полного объема движений и силы мышц бедра. По данным Harrison и соавт. [5], наибольший эффект достигается в первый месяц реабилитации.

Высокую эффективность в восстановлении тонуса четырехглавой мышцы, устранении симптома фронтальной боли в реабилитационном периоде оказывают изотонические эксцентрические упражнения, в связи с чем в программе реабилитации им уделяется большая роль.

Результаты. Для оценки состояния коленного сустава пациента с патологией бедренно-надколенникового сочленения до и после лечения возможно применение различных шкал. Наиболее рационально использование тех из них, которые позволяют оценить субъективное состояние сустава, переносимость им различных физических нагрузок, а также наличие и частоту эпизодов повторных вывихов надколенника. Этим критериям отвечает шкала Lysholm-Tegner, рекомендуемая как дающая наиболее полноценную оценку состояния коленного сустава с персистированием бедренно-надколенниковой патологии.

Так, при оценке результатов лечения пациентов основной группы с использованием шкалы Lysholm-Tegner нами были получены следующие результаты: отлично (90-100 баллов) – 28 (54,9%) пациентов, хорошо (80-89 баллов) – 15 (29,4%) пациентов, удовлетворительно (70-79 баллов) – 5 (9,8%) случаев, неудовлетворительно (<70 баллов) – 3 (5,9%) случая. В контрольной группе были получены следующие результаты: отлично – 24 (40,0%) пациента, хорошо (80-89 баллов) – 21 (35,0%) пациент, удовлетворительно (70-79 баллов) – 9 (15,0%) случаев, неудовлетворительно (<70 баллов) – 6 (10,0%) случаев.

При статистической обработке представленных данных отмечаются статистически значимо лучшие результаты в основной группе пациентов ($U=1164$, $Z=2,16$, $p=0,03$). Применение описанного выше алгоритма

консервативного лечения первичного вывиха надколенника позволило достичь хороших и отличных результатов у 84,3% пациентов основной группы. Необходимо отметить, что незначительное ограничение объема движений в коленном суставе (дефицит сгибания от 10 до 30 градусов) к моменту последнего контрольного осмотра в основной группе было выявлено в 8 случаях (15,7%), в контрольной группе – не было. 11 пациентов основной группы (21,5%) проходили реабилитационные мероприятия в условиях стационара для восстановления объема движений в суставе (на протяжении, в среднем, 2 недель), чего не потребовалось пациентам контрольной группы. Количество рецидивов вывиха надколенника в основной группе составило 5 случаев (9,8%), средний срок после первичного вывиха составил (Me, 25-75%) 21 (21-22) мес.; в контрольной – 17 случаев (28,3%), срок после первичного вывиха – 7 (3-21) мес.

Выводы. Хирургическое лечение первичного травматического латерального вывиха надколенника следует проводить только в случаях наличия осложнений данной патологии, в остальных ситуациях следует применять консервативные методы, эффективность которых составляет до 84,3%. Применение предлагаемого способа консервативного лечения первичного неосложненного вывиха надколенника, несмотря на большую частоту незначительных ограничений амплитуды движений в коленном суставе, обеспечивает высокий уровень хороших и отличных субъективных и функциональных результатов в отдаленном периоде наблюдения, позволяет достичь достоверно лучших результатов, чем применяемые сегодня методы ($U=1164$, $Z=2,16$, $p=0,03$), снижает риск рецидивирования вывиха надколенника (9,8% в основной группе против 28,3% в контрольной, $p<0,05$), в связи с чем рекомендуется нами для широкого применения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Arendt E.A., Fithian D.C., Cohen E. Current concepts of lateral patella dislocation // Clin Sports Med – 2002 – vol. 21 – P. 499-519.
2. Buchner M, Baudendistel B, Sabo D, et al. Acute traumatic primary patellar dislocation: long-term results comparing conservative and surgical treatment // Clin J Sport Med – 2005 – vol. 15 – P. 62-66.
3. Ficat P. The syndrome of lateral hyperpressure of the patella // Acta Orthop Belg. – 1978 – Vol. 44(1) – P. 65-76.
4. Fithian D.C., Paxton E.W., Stone M.L., et al. Epidemiology and natural history of acute patellar dislocation // Am J Sports Med – 2004 – 32 – p.1114-1121.
5. Harrison E.L., Sheppard M.S., McQuarrie A.M. A randomized controlled trial of physical therapy treatment programs in patellofemoral pain syndrome // Physiother Can. – 1999 – 51 – P. 93-100.
6. Maenpaa H., Lehto M.U. Patellar dislocation: the long-term results of nonoperative management in 100 patients // Am J Sports Med – 1997 – Vol. 25 – P. 213-217.
7. McConnell J. The management of chondromalacia patellae: a long term solution // Aust J Physiother – 1986 – Vol. 32 – P. 215-223.
8. Sillanpaa P.J., Mattila V., Mäenpää H., Kiuru M., Visuri T., Pihlajamäki Ville H. Treatment with and without initial stabilizing surgery for primary traumatic patellar dislocation: a prospective randomized study // J Bone Joint Surg Am – 2009 – Vol. 91 – P. 263-273.