

УДК 616.71-089.85

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ АУТОПЛАЗМЫ В ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОАРТРОЗА КОЛЕННОГО СУСТАВА

© **Губарь Евгений Анатольевич**

ортопед, травматолог
Медицинский центр травматологии и ортопедии «Тамир»
Россия, 670047, Улан-Удэ, Боевая, 3а
E-mail: s@tamir03.ru

© **Александр Николаевич Плеханов**

доктор медицинских наук, профессор, главный врач Отделенческой клинической
больницы на станции Улан-Удэ
Россия, 670034, ул. Революции 1905 года, 36
E-mail: okbuu@yandex.ru

© **Ринчинов Ринчин Дабаевич**

ортопед, травматолог
Медицинский центр травматологии и ортопедии «Тамир»
Россия, 670047, Улан-Удэ, Боевая, 3а
E-mail: s@tamir03.ru

© **Алексеев Сергей Александрович**

ортопед, травматолог
Медицинский центр травматологии и ортопедии «Тамир»
Россия, 670047, Улан-Удэ, Боевая, 3а
E-mail: s@tamir03.ru

Проанализировано 59 наблюдений применения обогащенной тромбоцитами плазмы (ОТП) при лечении остеоартроза коленного сустава. Было обследовано 59 пациентов с остеоартрозом коленного сустава, которым были выполнены внутрисуставные инъекции плазмы, обогащенной тромбоцитами. В 1-ю группу (N=39) вошли пациенты с артрозом коленного сустава 1-й и 2-й степени, во 2-ю группу (N=20) вошли пациенты с поражением 3-й степени. Пациентам обеих групп проведен курс внутрисуставных инъекций плазмы, обогащенной тромбоцитами.

Средний показатель эффективности терапии до начала лечения в обеих группах составил 1; через 5 месяцев в первой группе показатель вырос до $3,45 \pm 0,21$; во второй — до $2,77 \pm 0,2$. Полученные данные достоверно свидетельствуют об эффективности данного метода в лечении.

Ключевые слова: обогащенная тромбоцитами плазма, коленный сустав, остеоартроз.

Актуальность

Остеоартроз — это хроническое прогрессирующее заболевание синовиальных суставов с поражением гиалинового хряща и субхондральной кости в результате взаимодействия сложного комплекса биомеханических, биологических и генетических факторов [1]. В последние годы наблюдается отчетливая тенденция к увеличению частоты остеоартроза в популяции, что во многом связано с увеличением продолжительности жизни населения и числа людей, активно занимающихся спортом. Одним из современных и безопасных методов лечения

остеоартроза коленного сустава является применение обогащенной тромбоцитами аутоплазмы.

При введении в организм обогащенной тромбоцитами плазмы отмечается активация факторов роста:

— фактор роста эндотелия сосудов — стимулируется васкулогенез и ангиогенез, что способствует восстановлению подачи кислорода тканям;

— тромбоцитарный фактор роста контролирует пролиферацию и клеточную дифференцировку;

— эпидермальный фактор роста способствует ускорению регенерации клеток эпителия, при котором процесс заживления сокращается в несколько раз;

— трансформирующий ростовой фактор бета — тромбоциты способны усилить активность лейкоцитов, что важно при наличии воспалительного процесса;

— фактор роста фибробластов играет ключевую роль в процессах пролиферации и дифференцировки тканей.

Цель исследования

Оценить эффективность применения обогащенной тромбоцитами аутоплазмы в лечении остеоартроза коленного сустава.

Материалы и методы

Представлены результаты применения обогащенной тромбоцитами аутоплазмы у больных остеоартрозом коленного сустава.

Проанализировано 59 наблюдений применения ОТП-терапии. Было обследовано 59 пациентов с остеоартрозом коленного сустава, которым были выполнены внутрисуставные инъекции плазмы, обогащенной тромбоцитами. Все пациенты давали информированное согласие. Единицей наблюдения был больной с диагнозом «остеоартроз коленного сустава 1-й, 2-й, 3-й степени». Критерии включения: боль в коленном суставе, продолжающаяся не менее 3-х месяцев, отсутствие эффекта от традиционных методик лечения (НПВС, физиотерапия, хондропротекторы, производные гиалуроновой кислоты).

Диагноз устанавливали в соответствии с классификацией Н. С Косинской:

1-я стадия — субхондральный склероз. Появление краевых разрастаний, высота рентгеновской щели не изменена.

2-я стадия — выражены краевые разрастания. Снижена высота рентгеновской щели сустава. Наблюдается отчетливый склероз субхондральных пластин.

3-я стадия — деформация сустава, оссификация капсулы сустава, резкое уплощение суставных поверхностей костей, есть внутрисуставные тела.

В 1-ю группу (N=39) вошли пациенты с артрозом коленного сустава 1-й и 2-й степени, из них 36,9% мужчин, средний возраст составил $61 \pm 11,7$ лет; 63,1% женщины, средний возраст 57,3%.

2-ю группу (N=20) составили пациенты с артрозом 3-й степени, из них мужчин 20%, средний возраст $60 \pm 5,2$ лет; женщин 80 %, средний возраст $60 \pm 5,6$ %.

До манипуляции производили забор венозной крови, кровь центрифугировали в течение 5 мин при 3 500 оборотах. После этого плазму в количестве 3,5–4 мл вводили в полость сустава из классических верхнелатерального и переднемедиального доступов. Всем пациентам выполнялись три инъекции с интервалом в 1 неделю.

Результаты

Болевой синдром оценивали по 10-балльной вербальной описательной шкале оценки болей. Verbal Descriptor Scale (Gaston-Johansson F., Albert M., Fagan E. et al., 1990): 0 — нет болей; 2 — слабая боль; 4 — умеренная боль; 6 — сильная боль; 8 — очень сильная боль; 10 — нестерпимая боль. Таким образом, возможны 6 вариантов оценки болей.

Выраженность болевого синдрома оценивали до лечения, через 1 месяц после 3-й инъекции, через 5 месяцев после 3-й инъекции. В первой группе средний балл в начале лечения был $4,0 \pm 0,21$; через месяц — $2,6 \pm 0,25$; через 5 месяцев — $1,26 \pm 0,29$ (произошло общее снижение на 69%).

Во второй группе средний балл в начале лечения составил $4,6 \pm 0,23$; через 1 месяц — $3,1 \pm 0,19$; через 5 месяцев — $2,9 \pm 0,24$ (общее снижение произошло на 37%).

Анализировали также степень удовлетворенности результатом лечения пациентом и врачом по 4-балльной вербальной шкале эффективности лечения. Согласно данной шкале, 1 балл — отсутствие эффекта (эффекта нет, состояние такое же, как до терапии), 2 балла — средний эффект (есть незначительное улучшение), 3 балла — удовлетворительный эффект (значительное улучшение состояния), 4 балла — хороший эффект (состояние пациента улучшилось в пределах или более ожидаемого).

Средний показатель эффективности лечения до начала лечения в обеих группах составил 1; через 5 месяцев в первой группе показатель вырос до $3,45 \pm 0,21$; во второй — до $2,77 \pm 0,2$.

Выводы

Применение обогащенной тромбоцитами аутоплазмы позволило в обеих группах достоверно значимо уменьшить выраженность болевого синдрома. Во второй группе данный метод имеет относительно временный эффект, но может применяться как симптоматическое лечение при отсутствии возможности эндопротезирования.

Литература

1. Бадюкин В. В. Современные аспекты патогенетической терапии остеоартроза // Медицинский совет. 2013. № 12. С. 77–83.
2. Маланин Д. А., Новочадов В. В., Демкин С. А., Демещенко М. В., Данилов Д. И. Обогащенная тромбоцитами аутологичная плазма в лечении пациентов гонартрозом 3-й степени // Травматология и ортопедия России. 2014. № 3. С. 57–65.
3. Миронов С. П., Окчупенко А. А., Кесян Г. А., Савельев С. Н., Аркадьев А. А., Збараг Н. Н. Эффективность аутологичных факторов роста при повреждении и заболевании костно-мышечной системы // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. 2014. № 1. С. 86–93.
4. Горбатенко А. И., Костяная Н. О. Применение обогащенной тромбоцитами аутоплазмы в комплексной терапии остеоартроза коленных суставов // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. 2016. № 2. С. 40–43.
5. Халимов Э. В., Савельев С. Н., Халимов Р. Ф., Нуриев А. Э., Окчуренко А. А. Возможности применения обогащенной тромбоцитами аутоплазмы в лечении остеоартроза коленного сустава // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. 2016. № 3. С. 23–25.
6. Giuseppe Filardo et al. Intern. Orthopaedics. 2010. № 34. P. 909–915.
7. Nickolas Garbis Anthony Romeo et al. Operative Techniques in Sport Medicine. Vol. 19. Issue 3. September. P. 165–169.

8. Molloy Timothy. Wang Yao et al. 2003. Sports Medicine. Vol. 33. Issue 5. P. 381–394.

**EXPERIENCE OF APPLYING AUTOPLAZMA ENRICHED WITH PLATELETS
IN TREATING OSTEOARTHRISIS OF A KNEE JOINT**

Evgeniy A. Gubar,
Orthopedist, Traumatologist,
Medical Center of Traumatology and Orthopedics "Tamir"
3a, Boevaya st., Ulan-Ude, 670047 Russia

Aleksandr N. Plekhanov,
Doctor of Medical Sciences, Professor,
Chief Physician of Departmental Clinical Hospital at Ulan-Ude Station
36, Revolutsii 1905 st., Ulan-Ude, 670034 Russia

Rinchin D. Rinchinov,
Orthopedist, Traumatologist,
Medical Center of Traumatology and Orthopedics "Tamir"
3a, Boevaya st., Ulan-Ude, 670047 Russia

Sergey A. Alekseev
Orthopedist, Traumatologist,
Medical Center of Traumatology and Orthopedics "Tamir"
3a, Boevaya st., Ulan-Ude, 670047 Russia

59 cases of applying the enriched E plasma (EEP) for treating osteoarthritis of a knee joint have been analyzed. 59 patients with osteoarthritis of a knee joint which has executed intra-articulate injections of the plasma enriched with platelets B 1 have been examined. Group 1 (N=39) involved patients with Stage 1 and 2 of a knee joint arthrosis, Group 2 (N=20) involved patients with Stage 3. Patients of both groups underwent a course of intra-articulate injections of the plasma enriched with platelets.

The average indicator of efficiency of treatment before treatment in both groups was 1; in 5 months in the first group the indicator has grown up to $3,45 \pm 0,21$; in the second – up to $2,77 \pm 0,2$. The obtained data authentically confirm the efficiency of this method in treatment.

Keywords: plasma enriched with platelets, a knee joint, osteoarthritis