

Е. С. Изумнова, Я. Ю. Жихорева

ДИНАМИКА ТОЛЩИНЫ СЛОЯ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН СЕТЧАТКИ У ПАЦИЕНТОВ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ ПОСЛЕ АУТОЛОГИЧНОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. А. В. Борисов,

Кафедра нервных и нейрохирургических болезней,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Для активации процессов ремиелинизации при патогенетическом лечении рассеянного склероза используют аутологичную трансплантацию мезенхимальных стволовых клеток (АуТМСК), которая является одним из вариантов клеточной терапии данного заболевания.

Ключевые слова: рассеянный склероз, мезенхимальные стволовые клетки, аутологичная трансплантация, ремиелинизация.

Resume. To activate the remyelination processes in the pathogenetic treatment of multiple sclerosis, mesenchymal stem cells autologous transplantation is used, which is one of the variants of cell therapy of this disease.

Keywords: multiple sclerosis, mesenchymal stem cells, autologous transplantation, remyelination.

Актуальность. Рассеянный склероз (РС) – хроническое, прогрессирующее, мультифакториальное заболевание с выраженными воспалительными, миелин- и аксондегенеративными компонентами, характеризующееся формированием множественных очагов демиелинизации.

Патогенетическое лечение РС включает применение иммуномодулирующей терапии с целью защиты олигодендроцитов от повреждения, а также активацию процессов ремиелинизации. С этой целью может использоваться аутологичная трансплантация мезенхимальных стволовых клеток (АуТМСК). Одним из перспективных методов оценки эффективности лечения у больных с РС является оптическая когерентная томография (ОКТ), которая позволяет оценивать состояние сетчатки, являющуюся идеальным объектом для изучения процессов нейродегенерации и нейропротекции.

Цель: оценить эффективность трансплантации АуТМСК при РС на основании оценки толщины слоя нервных волокон сетчатки (СНВС) по данным ОКТ.

Задачи:

1. Проанализировать динамику толщины СНВС у пациентов с РС после проведения АуТМСК.
2. Сравнить толщину СНВС у пациентов с РС, которым выполнялась однократная и повторная АуТМСК.

Материал и методы. Изучены результаты ОКТ у 18 пациентов с РС, которым проводилась АуТМСК. Сформировано 2 группы: 11 пациентов, прошедших АуТМСК однократно – «О-группа» и 7 больных РС после повторной трансплантацией аутологичных МСК – «П-группа».

Описательная статистика представлена в виде Me (Q25–Q75). Для сравнения результатов исследования использованы: точный критерий Фишера, U тест Манна-

Уитни, критерий Вилкоксона. Различия признавались статически значимыми при $p < 0,05$. Обработка данных проводилась в программе Statistica 10,0.

Результаты и их обсуждение.

При сравнении толщины СНВС между группами «О» и «П» (83 (76,2–103,8) мкм и 74,2 (65,3–76,3) мкм соответственно) до проведения АуТМСК выявлены статически значимые различия ($U=15,0$, $p < 0,05$). Среди пациентов «П-группы» на этапе скрининга отмечалось более выраженное истончение сетчатки, чем среди больных «О-группы» (рис.1). Через 9 месяцев после трансплантации статически значимых различий в толщине СНВС выявлено не было ($p > 0,05$) (рис. 2).

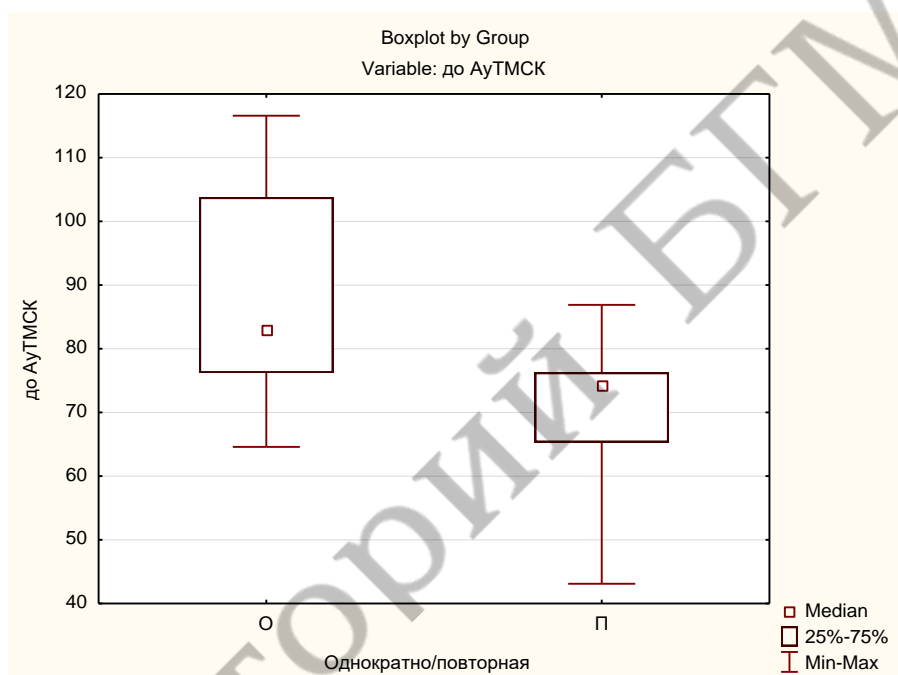


Рисунок 1 –Толщина СНВС в группах «О» и «П» до проведения АуТМСК

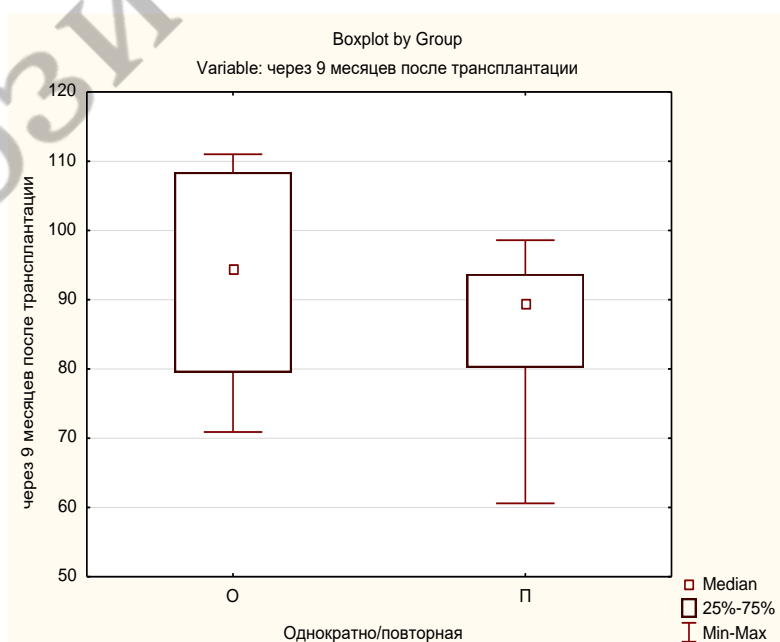


Рисунок 2 –Толщина СНВС в группах «О» и «П» через 9 месяцев после АуТМСК

До проведения АуТМСК толщина СНВС у пациентов с РС составила 76,4 (71,9–95,5) мкм, через 9 месяцев после трансплантации данный показатель увеличился до 89,9 (80-101,4) мкм, разность в уровнях статистически значима ($Z=2,37$, $p < 0,05$) (рис. 3).

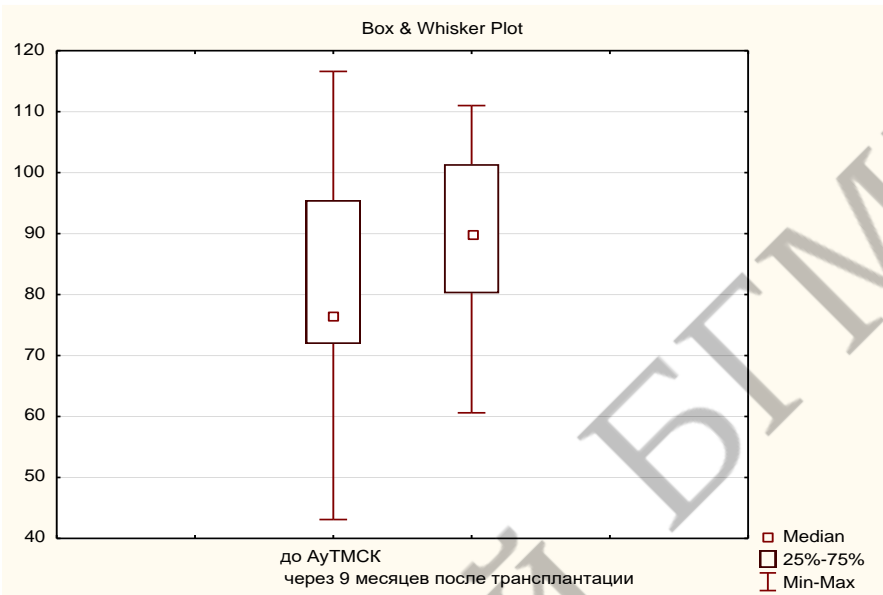


Рисунок 3 –Динамика толщины СНВС у пациентов с РС до проведения АуТМСК и через 9 месяцев после трансплантации

В группе «О» пациентов толщина СНВС до АуТМСК составила 83 (76,2–103,8) мкм, через 9 месяцев после трансплантации - 94,6 (79,5–108,4) мкм, статистически значимых различий не выявлено ($p > 0,05$) (рис. 4).

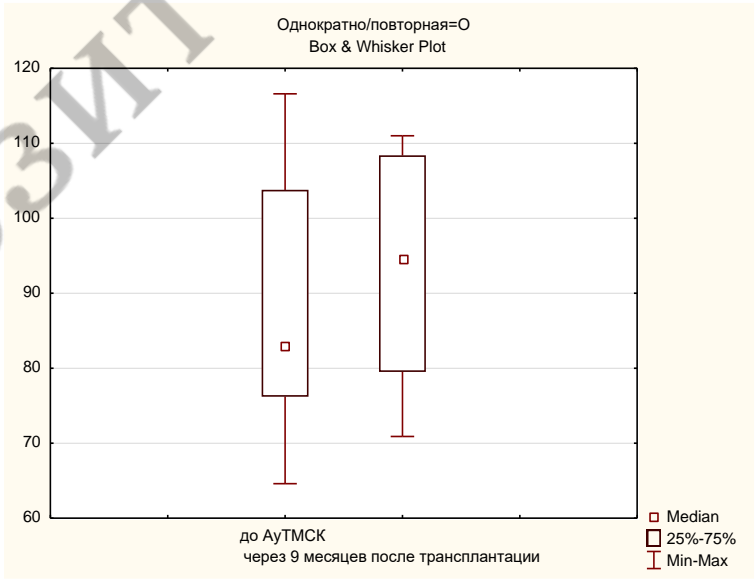


Рисунок 4 –Толщина СНВС в группе «О» до проведения АуТМСК и через 9 месяцев после трансплантации

В группе «П» аналогичный показатель составил до АуТМСК 74,2 (65,3–76,3) мкм, спустя 9 месяцев после трансплантации – 89,4 (80,2–93,7) мкм. Выявленные изменения статистически значимы ($Z=2,36$, $p<0,05$) (рис. 5).

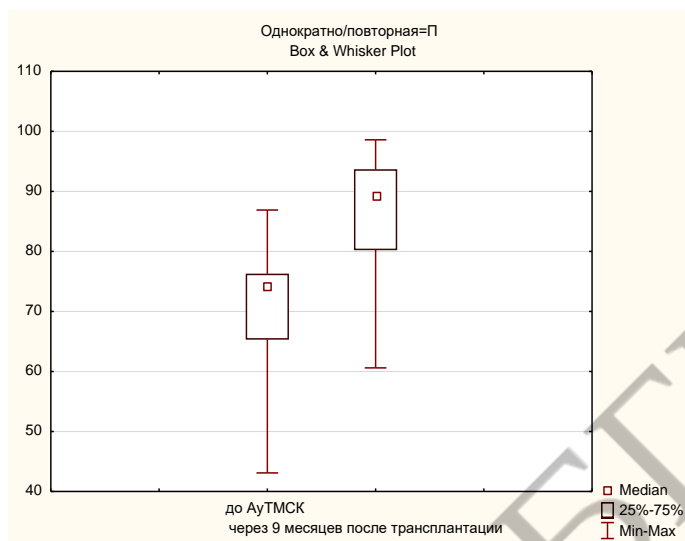


Рисунок 5 – Толщина СНВС в группе «П» до проведения АуТМСК и через 9 месяцев после трансплантации

Таким образом, результаты исследования позволяют утверждать, что при использовании АуТМСК у пациентов с РС отмечается увеличение толщины СНВС, свидетельствующее о клинической эффективности применения данной технологии терапии. Причем если у больных, которым проводилась однократная АуТМСК, имела место стабилизация данного параметра, то у пациентов после повторной трансплантации наблюдалась статистически значимая положительная динамика. Следовательно, повторная трансплантация аутологичных МСК позволяет достичь лучшего клинического эффекта у пациентов с РС по сравнению с однократной.

Выводы:

1 Выявлена положительная динамика толщины СНВС у пациентов с РС после проведения АуТМСК ($Z=2,37$, $p<0,05$).

2 При анализе динамики СНВС спустя 9 месяцев после трансплантации в группе «П» выявлены более выраженные положительные изменения по сравнению с группой «О» ($Z=2,36$, $p<0,05$).

E. S. Igumnova, Y. Y. Zhikhoreva

DYNAMICS OF RETINAL NERVE FIBER LAYER THICKNESS AFTER AUTOLOGICAL MESENCHYMAL STEM CELLS TRANSPLANTATION IN MULTIPLE SCLEROSIS PATIENTS

Tutors: assistant professor A. V. Borisov

*Department of Nervous and Neurosurgical Diseases,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Нейропротекторный эффект трансплантации аутологичных мезенхимальных стволовых клеток у пациентов с рассеянным склерозом / А. С. Федулов и др. // Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа: междунар. науч.-практ. журн. - Минск, 2015г. С.97-108.
2. Федулов, А. С. Неврология и нейрохирургия : учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 1 : Пропедевтика и семиотика поражений нервной системы / А. С. Федулов, Е. С. Нургужаев. – М.: Новое знание, 2015. - 303 с.