

Изучение нейропротекторных свойств секрета иммортиализованных МСК на модели интралюминальной окклюзии средней мозговой артерии (ишемического инсульта).

Научный руководитель – Джауари Сталик Станиславович

Карманова Дарья Тимофеевна

Студент (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет фундаментальной медицины, Москва, Россия

E-mail: karmanova1122@yandex.ru

Актуальность: Ишемический инсульт остаётся одной из ведущих причин смертности и инвалидизации населения.[5] Возможности этиотропного лечения весьма ограничены узким «терапевтическим окном» и направлены на предотвращение рецидивов.[6] На этом фоне поиск клеточных и неклеточных (секретом-опосредованных) нейропротекторных подходов приобретает особое значение. Секретом иммортиализованных мезенхимальных стромальных клеток (имМСК) рассматривается как перспективный источник паракринных факторов, способных модулировать нейропротекцию.[2]

Цель. Оценить нейропротекторный эффект секрета имМСК в экспериментальной модели фокального ишемического инсульта, воспроизведённого на модели интралюминальной окклюзии средней мозговой артерии у крыс.

Материалы и методы. Фокальный ишемический инсульт моделировали у крыс рода Wistar методом интралюминальной окклюзии средней мозговой артерии с введением филамента общую сонную артерию с последующей реперфузией.[3] Секретом был получен из имМСК, первичными клетками выступали жировые клетки от доноров из биобанка Института регенеративной медицины.[1,4] Животные были рандомизированы на группы, получавшие секретом имМСК и контрольную группу, получавшую физ.раствор. Неврологический дефицит оценивали в динамике по шкалам Garcia и McGrow в модификации И.В. Ганушкиной. По завершении эксперимента проводили измерение объёма инфаркта на серийных снимках МРТ и гистологических срезах.

Результаты и выводы. Введение секрета имМСК сопровождалось снижением выраженности неврологического дефицита по шкалам Garcia на 3 и 10 сутки ($p=0,0156$) и McGrow на 10 сутки ($p=0,029$). Отмечено меньшие объёма инфаркта мозга у животных, получавших секретом, по сравнению с контролем. Полученные данные свидетельствуют о нейропротекторном потенциале секрета имМСК в условиях фокальной ишемии головного мозга и обосновывают дальнейшее доклиническое изучение его механизмов действия и оптимальных режимов применения.

Источники и литература

- 1) Джауари С.С. Изучение нейропротекторных свойств секрета мезенхимных стромальных клеток на модели интрацеребральной посттравматической гематомы (геморрагического инсульта): дисс. канд. био. наук/ Мск., 2024.-132 с.
- 2) Клинические рекомендации «Ишемический инсульт и транзиторная ишемическая атака» от 2024 г., https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/814_1 (дата обращения 20.03.2025)
- 3) Оболенская О.Н. Нейропротекторная эффективность внутривенной формы убихинола на модели фокальной ишемии головного мозга: дисс. канд. фарм. наук/Мск., 2024. – 122 с.

- 4) Kalinina N. I. et al. Mesenchymal stem cells in tissue growth and repair //Acta Natu-rae (англоязычная версия). – 2011. – Т. 3. – №. 4 (11). – С. 30–37.
- 5) World Health Organization. World health statistics 2024: monitoring health for the sdgs, Sustainable Development Goals. – World Health Organization, 2024.
- 6) Число умерших по причинам смерти в 2021 году// Федеральная служба государственной статистики (Рос-стат), https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/dem_o24-2_2021.xlsx (дата обращения 22.03.2025)