

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
ФАКУЛЬТЕТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ**

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ОТДЕЛЕНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК**

**ФИЗИОЛОГИЯ И ПАТОЛОГИЯ
КРОВООБРАЩЕНИЯ**

**VII Всероссийская
с международным участием
школа-конференция**

3 -6 февраля 2020 г.

Тезисы докладов

МОСКВА - 2020

тромболизиса; 6) влияние эритроцитов на ретракцию сгустка; 7) гемостатические эффекты гемотрансфузии. При злокачественных новообразованиях формируется комплекс факторов, обуславливающих повышенную тромботическую готовность – кроме общеклинических факторов риск тромботических осложнений повышают и специфические факторы: вид опухоли и стадия заболевания, форма терапии. Большинство из перечисленных возможных точек взаимодействия эритроцитов с системой гемостаза задействованы у пациентов со злокачественными новообразованиями (анемия, гемотрансфузия, гемолиз эритроцитов при оперативном лечении и инфузионной терапии, изменение их микрореологических характеристик, микровезикуляция с экспозицией тканевого фактора и т.д.), что подчеркивает важность изучения механизмов такого взаимодействия и их учета в клинической практике.

ГИПОКСИЧЕСКОЕ ПРЕКОНДИЦИОНИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ КРЫС ПОСЛЕ НАРУШЕНИЯ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА

¹Токальчик Ю.П., ¹Токальчик Д.П., ²Яфарова Г.Г., ²Гайнутдинов Х.Л.

¹Институт физиологии НАН Беларуси, Минск, Беларусь;

²Казанский физико-технический институт ФИЦ КазНЦ РАН, Казань
Россия

Гипоксическое preconditionирование активирует в организме процессы адаптации в условиях нарушения кровоснабжения головного мозга. В работе предпринята попытка оценить влияние курса предварительной гипоксии на контроль двигательных функций крыс с травмой головного мозга, а также активность нейрогенеза в области гиппокампа у этих животных. Для этого сформировали экспериментальные группы крыс: «Т» – крысы с травмой головного мозга (n=5); «ПТ» – крысы с травмой головного мозга и гипоксическим preconditionированием (n=5). В течение 4 дней до моделирования травмы головного мозга (2,5 мм каудальнее Брегмы, 2,5 мм латеральнее средней линии) животных из группы «ПТ» подвергали гипоксии (2 мин, 60 кПа, «высота» 3500 м над уровнем моря). Двигательную активность оценивали в крестообразном лабиринте до операции и на 1, 3 и 7 сутки после нее. Для оценки распределения стволовых клеток в области гиппокампа на следующие сутки после операции срезы головного мозга двух крыс из каждой группы обрабатывали с помощью моноклональных антител к CD90, конъюгированных с FITC. Показано, что у всех крыс после оперативного вмешательства снизилась двигательнo-ориентировочная активность. Но у животных из группы «ПТ» показатели двигательнo-ориентировочной активности восстанавливались

эффективнее, чем у крыс из группы «Т». В срезах мозга животных, подвергшихся гипоксическому прекондиционированию, плотность флуоресцирующих клеток в области гиппокампа была выше, чем у крыс без предварительного воздействия гипоксического стимула. Таким образом, воздействие кратковременной гипоксии (гипоксическое прекондиционирование) сопровождается увеличением количества стволовых клеток в области гиппокампа, а также более эффективным восстановлением контроля двигательных функций у этих крыс.

МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЦЕРЕБРАЛЬНОГО КРОВОТОКА И ЛИКВОРОДИНАМИКИ МЕТОДОМ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ

Тулупов А.А.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт «Международный томографический центр» Сибирского отделения Российской академии наук, Россия, Новосибирск.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет», Россия, Новосибирск.

Цель работы. Изучить морфо-функциональные особенности движения крови и ликвора на шейном и интракраниальном уровнях в условиях нормы и при патологии методом МРТ.

Материалы и методы. Исследование проведено на МР-томографах «Achieva» и «Ingenia» фирмы «Philips» (1,5 Тесла и 3 Тесла соответственно). В общей сложности в исследование было включено 440 человек. Использована методика количественной оценки потока Q-Flow на основе фазо-контрастной МРТ с кардиосинхронизацией по ЭКГ в ретроспективном режиме с последующей реконструкцией и совмещением по времени сердечного цикла и полученных при исследовании профилей потока. Для каждого пациента получены значения линейных, объемных и пиковых скоростей потока.

Результаты. Получены данные о многоуровневом динамическом изменении количественных характеристик кровотока и ликвороциркуляции. Обнаружено, что в норме количественные характеристики движения крови по крупным венозным структурам головного мозга достоверно ниже слева, т.е. венозный отток от головного мозга асимметричен. При проведении модельных исследований было показано, что сигмовидные синусы создают закрутку кровотока за счет своей сложной геометрии. Для тромботического поражения церебральных венозных коллекторов характерно отклонение измеряемых значений от нормальных количественных параметров