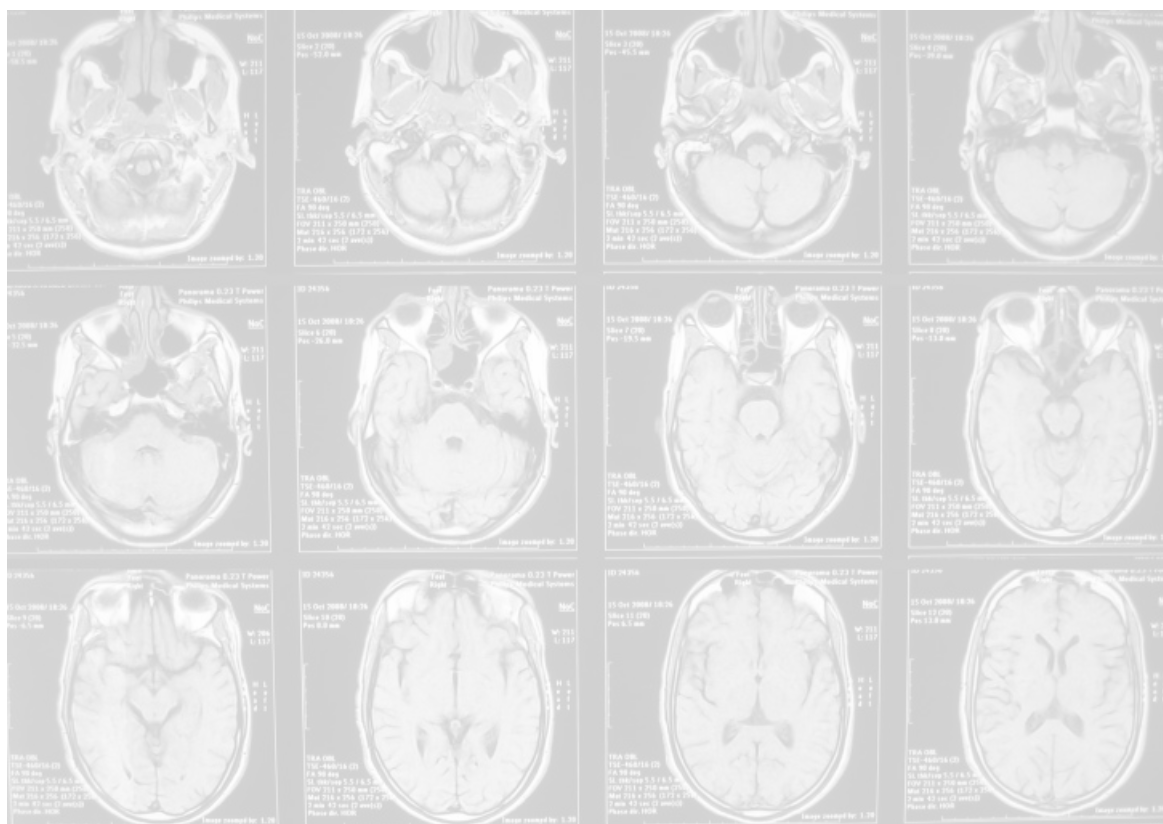


В ТГУ помогут людям с инсультом

Лаборатория нейробиологии ТГУ получила данные об инсульте, которые могут стать основой нового неинвазивного диагностического метода. Серия экспериментов проводилась с использованием модели ишемического инсульта у крыс. Новый метод позволит оценивать степень воспаления, прогнозировать течение заболевания и выбирать стратегию лечения пациентов. Результаты работы ученых опубликованы в журнале «International Journal of Molecular Sciences», посвященном исследованиям в области химии, молекулярной физики и молекулярной биологии. О достижении нейробиологов сообщила пресс-служба университета.

Целью



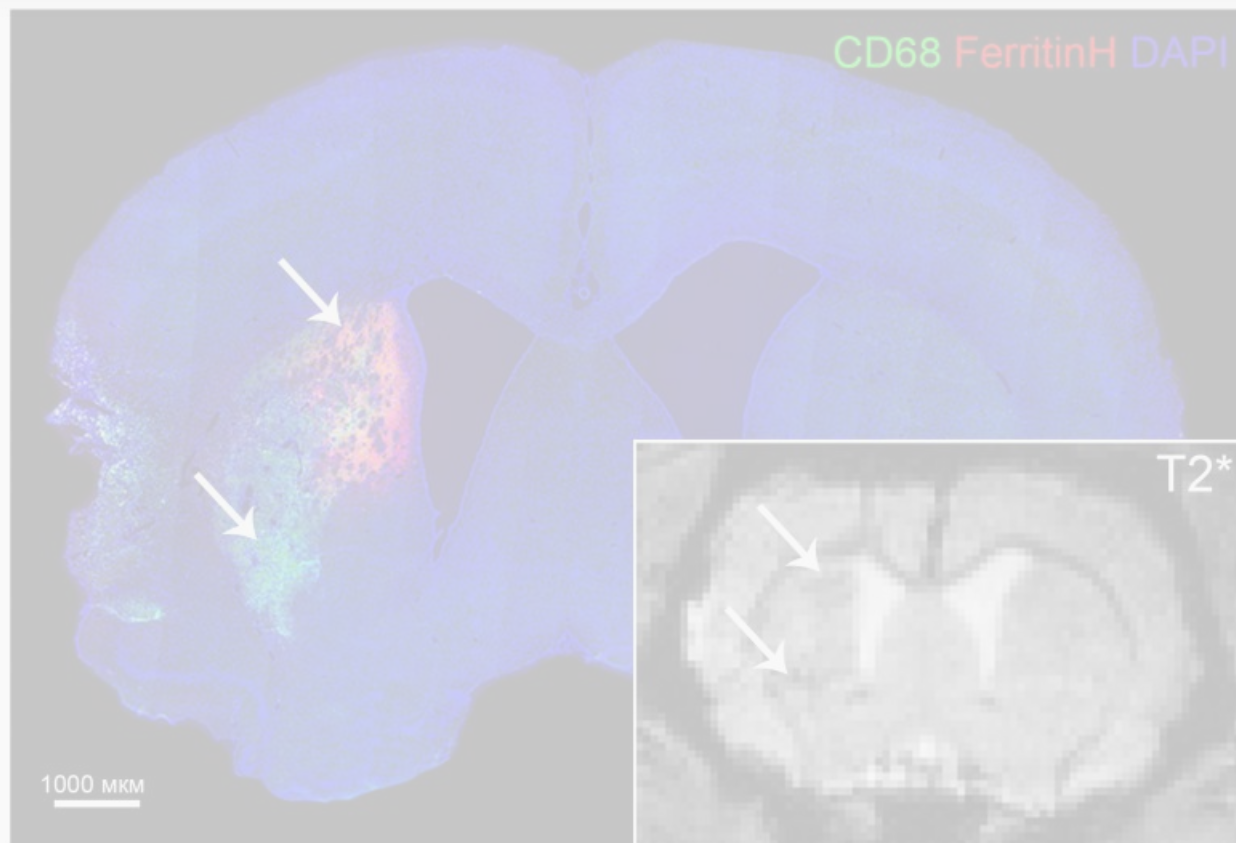
исследования, финансово поддержанного Российским Научным Фондом, было изучение процесса образования новых нейронов при ишемическом инсульте. Для этого ученые создали особый способ маркировки молодых волокон. Вместе с коллегами из бельгийского Университета Левена на основе обезвреженных вирусов они сконструировали своеобразного «курьера» для транспортировки генетического материала в клетки головного мозга. Подобный способ доставки генетического материала используют при создании некоторых вакцин и лекарств.

В обезвреженный вирус нейробиологи поместили ген ферритина — белкового комплекса, выполняющего роль основного внутриклеточного депо железа у людей и животных. Вместе с ферритином в вирус добавили и особую генетическую последовательность, увеличивающую выработку упомянутого белка только в молодых нейронах. Эти нейроны, накопившие ферритин, содержащий атомы железа, можно «увидеть» при использовании специального протокола МРТ.

— При сканировании мозга животных, у которых был смоделирован ишемический инсульт, мы увидели две области со специфичным изменением МРТ-сигнала, указывающим на присутствие большого количества клеток, содержащих ферритин, — рассказывает заведующая лабораторией нейробиологии НИИ ББ ТГУ Марина Ходанович. — Сигнал был зафиксирован в

неишемической зоне, где после инсульта обычно начинается активная выработка молодых нейронов. Это не стало сюрпризом для нас, но вот наличие такого же сигнала в очаге инсульта оказалось неожиданным.

Проведя исследование срезов головного мозга, ученые выяснили, что такой сигнал подавали макрофаги — клетки иммунной системы, способные к активному захвату и перевариванию бактерий, чужеродных или токсичных для организма частиц и фрагментов погибших клеток. После инсульта головного мозга макрофаги мигрируют в ишемический очаг, где поглощают не только разрушенную нервную ткань, но и эритроциты, богатые железом, благодаря чему становятся «заметными» на МРТ.



Стрелками отмечены области скопления клеток, накопивших ферритин, и макрофагов.

Исследование скопления макрофагов с помощью МРТ будет использовано для создания нового диагностического подхода, который может быть использован в работе врачей-клиницистов. Метод позволит оценивать интенсивность воспаления в очаге инсульта, получать больше информации о состоянии пациента, с высокой точностью прогнозировать течение заболевания и подбирать выверенную медикаментозную терапию.

Сейчас ученые ТГУ работают над поиском способов разграничения сигналов от макрофагов и новых нейронов с генетическими метками. Для этого необходимо продолжить начатые исследования, чтобы получить дополнительные фундаментальные знания о поведении макрофагов и новых нейронов в очаге ишемического поражения. В случае, если РНФ продлит грант на исследования, нейробиологии ТГУ будут направлены на решение именно этих задач.

Автор: Пепел © Babr24.com НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ЗДОРОВЬЕ, ТОМСК 5968 21.02.2021, 21:28

URL: <https://babr24.com/?ADE=210743> Bytes: 3764 / 3452 Версия для печати Скачать PDF

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [Джем](#)
- [ВКонтакте](#)
- [Одноклассники](#)

Связаться с редакцией Бабра в Томской области:
tomsk.babr@gmail.com

Автор текста: **Пепел**.

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: [@bur24_link_bot](#)
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: [@irk24_link_bot](#)
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: [@kras24_link_bot](#)
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: [@babrobot_bot](#)
эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)