

($\rho = 0,92$, $P < 0,05$). Кроме того выявлена выраженная отрицательная корреляция между ПМ в тканях гемангиомы и HF % ($\rho = -0,81$, $P < 0,05$).

Результаты корреляционного анализа позволили выявить и отрицательную корреляцию между ПМ в тканях гемангиомы и величиной SI ($\rho = -0,87$, $P < 0,05$), а также прямую выраженную взаимосвязь между Кв в тканях гемангиомы и SI ($\rho = 0,76$, $P < 0,05$).

Выводы

Обнаруженные различия микрокровотока в ткани гемангиомы у ваготоников и симпатикотоников позволяют сделать ряд заключений. У лиц с преобладанием симпатических влияний уровень перфузии в ткани опухоли был в разы больше, чем в здоровых областях, а у ваготоников в пораженной ткани вазомоторная активность микрососудов была меньше, чем в здоровой коже, но выявлено повышение активности гладких миоцитов микрососудов.

Подчеркнем, что выявленные взаимосвязи между состоянием перфузии тканей в области новообразования и вегетативным статусом, уровнем стрессового напряжения, позволяют рекомендовать при терапии гемангиом учитывать состояние вегетативных регуляторных влияний и состояния психоэмоциональной сферы напряжения пациента при назначении терапии и определении прогноза течения заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение / Т. Г. Вознесенская [и др.]; под общ. ред. А. М. Вейна. — М.: Медицина, 1998. — 740 с.
2. Крупаткин, А. И. Функциональная диагностика состояния микроциркуляторно-тканевых систем: Колебания, информация, нелинейность: рук-во для врачей / А. И. Крупаткин, В. В. Сидоров. — М.: Книжный дом «Либроком», 2013. — 496 с.
3. Халепо, О. В. Микроциркуляция и функция эндотелия: теоретические основы, принципы диагностики нарушений, значение для клинической практики: науч.-метод. пособие / О. В. Халепо; под ред. О. В. Молоткова. — Смоленск, 2015. — 111 с.

УДК [616.1:611.018.74]-008.6:669.884

ВЛИЯНИЕ ЛИТИЯ НА УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОДУКЦИИ ФАКТОРА РОСТА ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ

Панькова А. Е., Дорохова Л. В.

Научный руководитель: м.м.н., старший преподаватель А. В. Провалинский

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Литий приводит к увеличению продукции фактора роста эндотелия сосудов, который способствует клеточному росту и регенерации кровеносных сосудов, например, после перенесенного инсульта [1]. Существенные доказательства *in vitro* и *in vivo* нейротрофических и нейропротективных эффектов лития позволяют предположить, что он может иметь значительный потенциал для лечения нейродегенеративных состояний [2]. Основные механизмы действия лития, по-видимому, обусловлены его способностью ингибировать активность гликогенсинтазы-3, а также индуцировать передачу сигналов, опосредованную нейротрофическим фактором, происходящим из мозга.

Также литий способствует гомеостазу кальция, например, ингибируя приток кальция, опосредованный рецептором N-метил-D-аспартата, он подавляет кальций-зависимую активацию проапоптотических сигнальных путей [2]. Ингибируя активность фосфоинозитолфосфатаз, он снижает уровни инозитол 1,4,5-трифосфата, процесс, не-

давно идентифицированный как новый механизм индукции аутофагии. Эти механизмы позволяют терапевтическим дозам лития защищать нервные клетки от различных воздействий, которые в противном случае привели бы к массовой гибели клеток [2]. Кроме того, было показано, что литий улучшает поведенческий и когнитивный дефицит на животных моделях нейродегенеративных заболеваний, включая инсульт, амиотрофический латеральный склероз, синдром ломкости X, а также болезни Хантингтона, Альцгеймера и Паркинсона [3]. Поскольку литий уже одобрен FDA для лечения биполярного расстройства, эти факты подтверждают мысль о том, что его клиническую значимость можно расширить, включив лечение ряда неврологических и нейродегенеративных заболеваний [3].

Цель

Изучить актуальные источники информации о влиянии лития на увеличение продукции фактора роста эндотелия сосудов.

Материал и методы исследования

Актуальные литературные данные о воздействии лития на выработку фактора роста эндотелия сосудов.

Результаты исследования и их обсуждение

Были проведены исследования *in vitro* и *in vivo*, которые позволяют оценить нейропротективный и нейротрофический эффект лития при различных моделях заболеваний [4]. Исследования *in vitro* и *in vivo* показали, что обработка литием увеличивает экспрессию VEGF, по всей вероятности, путем ингибирования GSK-3 β и стабилизации передачи сигналов β -catenin. VEGF способствует пролиферации клеток, пронеурональной дифференцировке новорожденных клеток, миграции незрелых нейробластов и нейроваскулярного ремоделирования после инсульта. Активируя VEGF, оптимизирует функции скелетных миобластов для клеточной кардиомиопластики *in vitro* и предотвращает вызванное стрессом снижение уровня VEGF, а также способствует ангиогенной и антиапоптотической передаче сигналов в миокарде с ишемической предрасположенностью у крыс.

Выводы

Таким образом, исследования, проведенные в различных лабораториях, подтверждают, что во многих клеточных и животных моделях заболеваний мозга литий обладает сильным терапевтическим эффектом. Основываясь на многообещающих доклинических результатах и долгой истории безопасного клинического применения у людей, литий в настоящее время тестируется как средство от различных заболеваний головного мозга человека. Результаты на сегодняшний день смешанные. В то время как некоторые клинические исследования сообщают о многообещающем улучшении, другие указывают на отсутствие ответа на лечение. Устранение таких расхождений требует крупномасштабных клинических испытаний большой продолжительности — дорогостоящее мероприятие, которое трудно представить в нашу эпоху ограниченных бюджетов. Тем не менее, в свете результатов недавно завершенных доклинических исследований, комбинированное лечение с литием и другими нейропротекторными препаратами рекомендуется для адекватного клинического тестирования, чтобы смягчить разрушительные последствия нейродегенеративных заболеваний и психических расстройств, которые в настоящее время приводят к огромным человеческим потерям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нейротрофические эффекты лития, актуальные для снижения ишемических и нейродегенеративных поражений мозга / А. В. Пронин [и др.] // Молодой ученый. — 2016. — № 2. — С. 365–377.
2. PubMed [Электронный ресурс] // Neuroprotective action of lithium in disorders of the central nervous system. — Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>. — Дата доступа: 13.03.2019.
3. PubMed [Электронный ресурс] // The clinical applications of lithium orotate. A two years study. — Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>. — Дата доступа: 13.03.2019.
4. Biological Psychiatry [Электронный ресурс] Lithium increases N-acetyl-aspartate in the human brain: in vivo evidence in support of bcl-2's neurotrophic effects? — Режим доступа: <https://www.biologicalpsychiatryjournal.com/article/>. — Дата доступа: 13.03.2019.