

ВЫРАЖЕННОСТЬ ЭКСПРЕССИИ ВИМЕНТИНА В СТРУКТУРАХ ГИППОКАМПА У ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

© Еремина Анастасия Олеговна

Научный руководитель: ассистент Ситовская Дарья Александровна
Кафедра патологической анатомии с курсом судебной медицины
РНХИ им. проф. А.Л. Поленова — филиал, НМИЦ им. В.А. Алмазова
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Контактная информация: Ерёмина Анастасия Олеговна — студентка 4 курса Педиатрического факультета;
E-mail: eremka16@mail.ru.

Ключевые слова: виментин, гиппокамп, эпилепсия.

Актуальность: виментин (Вим) — белок промежуточных филаментов, содержащийся в тканях мезодермального происхождения, а также в астроцитах [1]. Он необходим для созревания ЦНС, так как участвует в процессах роста и ремоделирования глиальных клеток. Также Вим регулирует активацию микроглии и выработку ею факторов воспаления, повреждающих участок головного мозга [2]. Возможно, Вим играет ключевую роль в возникновении склероза гиппокампа (СГ). СГ является характерным признаком для фармакорезистентной эпилепсии (ФРЭ) — одной из наиболее распространённых форм эпилепсии. СГ предположительно имеет важное значение в эпилептогенезе при ФРЭ [3, 4, 5].

Цель исследования: изучить распределение содержания виментина в зубчатой извилине (ЗИ) и в зонах СА1, СА4 гиппокампа (Г) в материале биоптатов пациентов с ФРЭ.

Материалы и методы: Исследован биопсийный материал фрагментов гиппокампа ПАО РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, полученный интраоперационно от 9 пациентов с ФРЭ и от 5 пациентов контрольной группы (КГ) без эпилепсии: 3 женщины, 2 мужчины, средний возраст — 51 год, умершие от соматических заболеваний. Степень выраженности экспрессии Вим была оценена в баллах: 0 баллов — не выражено, 1 — слабо выражено, 2 — умеренно выражено, 3 — сильно выражено.

Результаты: В материалах пациентов с ФРЭ степень выраженности: в ЗИ в 7 случаях — 1 балл, в ещё двух — 0 и 2 балла; в зоне СА4 в 6 случаях — 1 балл, в трёх — 2 балла; в зоне СА1 в 2 случаях — 2 балла, в оставшихся 7 — 1 балл. Основным местом локализации экспрессии были: в ЗИ — глия, в СА4 — тела нейронов, в СА1 — аксоны нейронов. В контрольной группе: в ЗИ и в СА1 — 3 случая оценены 3 баллами и 2 — по 1 баллу; в СА4 — 3 случая — по 2 балла, ещё 2 случая — по 1 баллу. По локализации: в ЗИ Вим содержится в аксонах и телах гранулярных клеток, в СА4 и СА1 — в телах и аксонах нейронов и реже в глии.

Выводы: степень выраженности экспрессии Вим в биоптатах пациентов с ФРЭ и КГ не имеет существенной разницы. Локализация Вим в структурах ЗИ гиппокампа различна: у пациентов с ФРЭ Вим локализуется в глии, а в материалах КГ — в гранулярных клетках; что может иметь значение с учетом роли ЗИ в нейрогенезе. В остальном локализация также не имеет значительного отличия. Важным замечанием является то, что и у пациентов с ФРЭ, и у КГ наблюдается экспрессия Вим в телах и отростках нейронов в зонах СА1 и СА4.

Литература

1. O'Leary LA, Davoli MA, Belliveau C, Tanti A, Ma JC, Farmer WT, Turecki G, Murai KK, Mechawar N. Characterization of Vimentin-Immunoreactive Astrocytes in the Human Brain. *Front Neuroanat.* 2020 Jul 30;14:31.
2. Jiang SX, Slinn J, Aylsworth A, Hou ST. Vimentin participates in microglia activation and neurotoxicity in cerebral ischemia. *J Neurochem.* 2012 Aug;122(4):764–74.
3. Wu LH, Shao XT, Guo JX, Sun H, Chen Q, Pan J, Cai QQ, Dong YW, Chen ZY, Yan XM, Peng M, Zhong N, Wu XZ. Vimentin is important in the neural differentiation of PC12 cells promoted by sialylation. *Glycoconj J.* 2017 Feb;34(1):51–59.

4. Бучнева, К. А. Сравнительный анализ фокальной и генерализованной форм эпилепсии у детей / К. А. Бучнева, В. А. Вербицкая // Forcipe. — 2021. — Т. 4. — № S1. — С. 583. — EDN AGSRQY.
5. Кудрявцева, М. К. Выявление этиологического фактора структурных эпилепсий / М. К. Кудрявцева, Г. М. Агафонов, В. А. Григорчук // Forcipe. — 2020. — Т. 3. — № S1. — С. 498–499. — EDN CEJVVC.