

Эйсмонт И.С.

**ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ НЕЙРОТРОФИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ
НА РЕГУЛЯЦИЮ ПРОЦЕССА АУТОИММУННОГО ВОСПАЛЕНИЯ: СПАЙКОВАЯ
СТИМУЛЯЦИЯ N. VAGUS ИМПЛАНТОМ У ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ КРОНА –
ДОКАЗАТЕЛЬСТВО ЭФФЕКТИВНОСТИ**

Научные руководители: канд. мед. наук, доц. Переверзева Е.В.,

д-р мед. наук, проф. Переверзев В.А.

Кафедра патологической физиологии

Кафедра нормальной физиологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Понимание роли нейротрофических факторов (НТФ) в поддержании гомеостаза организма млекопитающих и человека, в модуляции патологических процессов углубилось со времени описания Magandie (1824 г.) нейродистрофических расстройств роговицы глаза кролика и формулировки А. Д. Сперанским учения о нейрогенной дистрофии.

Как известно, нейротрофическая функция – часть действия любого нерва, как двигательного так и чувствительного; она реализуется посредством участия НТФ, которые синтезируются в нейронах и аксональным транспортом доставляются к клетке-мишени.

Согласно современным представлениям, нервную систему можно представить как всепроникающую зонированную анатомически нейротрофическую сеть, участвующую в поддержании гомеостаза у здорового человека, а также действующую при ряде патологических процессов, в том числе как фактор саногенеза. Перечень известных НТФ не полон и пополняется параллельно с изучением их влияния.

Срез данных научной литературы показывает: исследуется участие Расар, Igf1 и субстанции Р в процессах апоптоза нейронов, фактора роста нервов в противодействии болезни Альцгеймера и патологии мышечной системы, BDNF (brain-derived neurotrophic factor) как регулятора аксонального наведения и синаптической пластичности при нейродегенеративных и нейропсихиатрических заболеваниях, при стрессе и сердечно-сосудистых заболеваниях, EGF (epidermal growth factor) при орфанном заболевании CMT 2B (Charcot-Marie-Tooth type 2B), VEGF (vascular endothelial growth factor) при депрессии, немедиаторного ацетилхолина при иммуновоспалительных заболеваниях.

Предприняты попытки использовать модуляцию нервной трофики как инструмент для лечения. Обнадёживающей моделью является мягкая спайковая стимуляция с помощью импланта левой шейной ветви нерва Vagus для лечения пациентов с аутоиммунной патологией.

Предполагаемый механизм действия связан с влиянием на т.н. «воспалительный рефлекс»; влияние стимуляции нерва Vagus реализуется, в частности, через блокаду выделения ряда ключевых медиаторов воспаления (таких, как TNF, IL 17, INF γ , IL 12, IL 23, TGF- β 1) макрофагами и другими клетками иммунной системы. Нейротрофическим фактором является, вероятно, немедиаторный ацетилхолин, рецепторы к которому (α -7 никотиновые ацетилхолиновые рецепторы) обнаружены на иммунокомпетентных клетках. Возможный механизм противовоспалительного влияния стимуляции вагуса – увеличение Т-регуляторных клеток, уменьшение Th-1 клеток, снижение синтеза аутоантител.

Доказательства позитивного влияния спайковой вагус-стимуляции на болезнь Крона представлены в результатах исследований на пациентах. Согласно дизайну исследования, оценивалось клиническое улучшение (по данным шкал CDAI, IBDQ β SHS), по уровню кальпротектина), достигнуто снижение уровня провоспалительных цитокинов; в ряде случаев получены данные о снижении активности заболевания по эндоскопическим/гистологическим данным (SES-SD).

Примеры других аутоиммунных заболеваний, которые, как показано в других исследованиях, может помочь спайковая вагус-стимуляция – ревматоидный артрит, системная красная волчанка.