

Богонец К. С.

РОЛЬ МИКРОБИОТЫ КИШЕЧНИКА В РАЗВИТИИ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

Научный руководитель ассист. Мамедова А. Е.

Кафедра биологической химии

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Болезнь Альцгеймера – одно из прогрессирующих заболеваний центральной нервной системы, которое приводит к развитию деменции. На сегодняшний день данное заболевание является неизлечимым, а механизм образования данной патологии вызывает множество мнений и споров ученых. Одна из теорий гласит о том, что болезнь Альцгеймера находится во взаимосвязи с микробиотой кишечника.

Микробиота кишечного тракта представляет собой скопление микроорганизмов разных видов, жизнедеятельность которых приводят к выходу в кровь специальных веществ, которые приводят к накоплению в головном мозге амилоида с последующими нарушениями со стороны центральной нервной системы. У пациентов с болезнью Альцгеймера состав микробиоты отличается от микробиоты здорового человека. Подтверждением этого суждения являются результаты работы швейцарских и итальянских ученых. Суть исследования заключается в том, что белки участвующие в производстве некоторых видов микробов поступают в кровоток, и активизируют процесс увеличения содержания бляшек в нейронах. Тем самым воздействуют на деятельность иммунных и нервных клеток.

Ученые из Китая выявили, что некоторые микроорганизмы, населяющие микробиоту кишечника, могут секретировать и высвобождать нейротоксины, нейромедиаторы, липосахариды, амилоиды, которые способствуют развитию заболеваний, связанных с дисфункцией центральной нервной системы. Кроме того, они влияют на модуляции сигнальных путей и продукции провоспалительных цитокинов, микроглии, что обуславливает высокий уровень постоянных воспалительных реакций при болезни Альцгеймера.

Микроглия и астроциты – это клетки, которые защищают организм от вторжения патогенных микроорганизмов. Вследствие этого, на них экспрессируются Toll-подобные рецепторы микроглии. В их активации принимают участие амилоиды, липосахариды, липопротеины. В ответ Toll-подобные рецепторы обуславливают выработку провоспалительных цитокинов и хемокинов воздействующих на центральную нервную систему.

Таким образом, благодаря проведенным исследованиям, можно сделать вывод о том, что микробиота кишечника действительно претерпевает биохимические изменения при развитии болезни Альцгеймера. Проведенные исследования, анализ полученных данных, схожие выводы ученых о взаимосвязи микробиоты кишечника и болезни Альцгеймера позволяют считать эту теорию достоверной.