

*Лукьянов В.Д., Хованская Е.Г.*

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ АНДРОГЕН-ДЕПРИВАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ В ПРОЦЕССАХ РАЗВИТИЯ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА**

*Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Кучук Э.Н.*

*Кафедра патологической физиологии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск*

Болезнь Альцгеймера (БА) относится к нейродегенеративным заболеваниям и выступает в качестве этиологического фактора в приблизительно половине случаев диагностируемой деменции. Характерными патофизиологическими признаками БА являются экстрацеллюлярное накопление бета-амилоидных бляшек и внутриклеточная агрегация тау-белка. Образование бляшек вызывает нейрональную дегенерацию, а также нарушения синаптической функции.

Нейропротективное действие тестостерона (Т) обусловлено его связыванием с андрогенными рецепторами и последующей модуляцией молекулярных сигнальных путей. Т подавляет отложение бета-амилоидных бляшек как непосредственно, так и опосредованно, через метаболит 17 $\beta$ -эстрадиол. Кроме того, Т улучшает нейрональный энергетический метаболизм и снижает окислительный стресс, подавляет воспалительные реакции и ингибирует активность бета-секретазы-1, участвующей в образовании бета-амилоида. Т также обладает ангиопротективными и нейропротективными свойствами, повышая активность эндотелиальной синтазы оксида азота (eNOS) и стимулируя экспрессию SIRT1, деацетилазы, участвующей в регуляции клеточного старения.

В данной работе мы хотим изучить влияние андроген-депривационной терапии (АДТ), а также терапии тестостероном на риск развития и прогрессирования БА.

В рамках исследования была проанализирована существующая научная литература и клинические исследования с целью определения риска развития болезни Альцгеймера при использовании андроген-депривационной терапии у мужчин с раком предстательной железы (РПЖ).

Систематический обзор и метаанализ клинических исследований, проанализированных в статье, продемонстрировали, что мужчины с раком предстательной железы (РПЖ), получающие андрогенную депривационную терапию (АДТ), подвержены повышенному риску когнитивных нарушений, деменции и симптомов депрессии. Кроме того, у этих пациентов наблюдался более высокий уровень  $\beta$ -амилоида. Противоречивые результаты были получены в исследованиях, оценивающих влияние терапии тестостероном (Т) на когнитивные функции у здоровых и гипогонадальных пожилых мужчин. Некоторые исследования показали положительное влияние Т-терапии на определенные домены когнитивных функций, в то время как другие не обнаружили значительных эффектов.

В целом, взаимосвязь между уровнем тестостерона и болезнью Альцгеймера требует дальнейших исследований и анализа. Важно отметить, что низкий уровень тестостерона не является единственным фактором риска развития болезни Альцгеймера и не может гарантировать его полное предотвращение. Необходим дополнительный учет факторов риска развития заболевания, а также определение в крови метаболитов тестостерона (17 $\beta$ -эстрадиол, ДГТ), т.к. именно они участвуют в поддержании функционирования нейронов.