

*Бутько В. А.*

## **ЛЕПТИН И ГРЕЛИН КАК ФАКТОРЫ РЕГУЛЯЦИИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ**

*Научный руководитель ст. преп. Голодок Т. П.*

*Кафедра нормальной физиологии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Несбалансированное питание в сочетании с малоподвижным образом жизни являются одними из основных факторов развития ожирения, сахарного диабета 2 типа, а также патологии сердечно-сосудистой системы. По данным ВОЗ (2016 год) избыточный вес имеет около 2 млрд взрослого населения Земли, а сердечно-сосудистые заболевания – основная причина смертности не только в Беларуси, но и во всём мире. В связи с этим повышается внимание исследователей к вопросам изучения механизмов, регулирующих аппетит и массу тела.

Целью данной работы являлось изучение механизмов воздействия гормонов лептина и грелина на организм человека, выявление их роли в регуляции пищевого поведения на основе обработки литературных данных.

Как известно, гипоталамус является высшим центром регуляции аппетита. В его состав входят аркуатные ядра с расположенными там группами нейронов. Первая группа – нейроны, содержащие нейромедиаторы нейропептид Y и агути-подобный белок, – повышают аппетит и оказывают анаболический эффект. Вторая группа представлена нейронами с нейромедиаторами проопиомеланокортином и кокаин-амфетамин-регулируемым транскриптом оказывает катаболическое действие, подавляет аппетит. Активность данных нейронов регулируется уровнем секреции гормонов лептина и грелина.

Лептин и грелин – гормоны пептидной природы, основная функция которых сводится к регуляции энергетического обмена.

Главными источниками синтеза лептина являются адипоциты белой жировой ткани. Повышение уровня секреции гормона наблюдается спустя несколько дней после переизбытка, однако снижение концентрации лептина при уменьшении калорийности рациона происходит довольно быстро. Рецепторы к данному гормону локализованы почти повсеместно, но основными мишенями являются нейроны аркуатных ядер гипоталамуса, через рецепторы которых реализуется основное действие лептина. В частности, повышение уровня гормона ведёт к снижению аппетита и повышению расхода энергии. Противоположные эффекты наблюдаются при уменьшении его выработки [Логвинова 2020, Панкрушина 2008, Huang 2000].

Грелин – гормон, вырабатываемый париетальными клетками желудка, изначально рассматривался как мощный стимулятор секреции гормона роста. Однако позже были изучены и его специфические свойства. В частности, грелин – индикатор дефицита энергии. Его секреция повышается при отрицательном энергетическом балансе, а также непосредственно перед приёмом пищи. Действие грелина реализуется главным образом через рецепторы нейронов аркуатных ядер гипоталамуса: происходит повышение аппетита и снижение энергозатрат организма [De Vriese et al. 2007, Cummings et al. 2006].

Выработка лептина и грелина подвержена выраженным суточным колебаниям [Романцова 2005, Nogueiras et al. 2010]. Отмечается, что пульсирующий характер секреции грелина и лептина обусловлен наличием механизмов обратной связи, которые регулируют взаимодействия данных гормонов. Кроме того, в характере их выработки обнаружены различия, обусловленные половой принадлежностью и возрастом [Adamska-Patruno et al. 2018, Klok et al. 2007].

Таким образом, лептин и грелин, являющиеся антагонистами, представляют особую значимость в регуляции пищевого поведения, метаболических процессов, что позволяет рассматривать перспективу их использования в лечении ожирения и других метаболических расстройств.