

## ВЗАИМОСВЯЗЬ СЕРОТОНИНЕРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ И МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ

Загребаяева О.Ю., Солнцева А.В., Дашкевич Е.И., Аксенова Е.А., Емельянцева Т.А.

*Белорусский государственный медицинский университет*

*10-я городская клиническая больница*

*Институт генетики и цитологии НАН Беларуси*

*РНПЦ психического здоровья*

**Актуальность:** В настоящее время одним из направлений изучения проблемы ожирения является уточнение патогенетических механизмов формирования избыточной массы тела. Поддержание энергетического баланса считается одной из наиболее важных биологических функций, которая регулируется комплексом физиологических процессов. Серотонин рассматривается как основной стимулятор энергетического обмена.

**Цель:** определить взаимосвязи между серотонинергической системой и метаболическими параметрами у детей с ожирением.

**Материалы и методы:** Проведено проспективное исследование 280 детей (мальчики/девочки=157/123) с разными формами ожирения (возраст – 14,2±2,1 лет, ИМТ – 32,5 ± 5,4 кг/м<sup>2</sup>) и 80 пациентов с нормальной массой тела (контроль) (мальчики/девочки=35/45) (возраст – 14,3±2,1 лет (p=0,7), ИМТ – 19,7±2,1 кг/м<sup>2</sup> (p=0,0001)). Всем детям были определены уровни серотонина, триглицеридов (ТГ), тощакковой глюкозы, общего холестерина (ОХ), липопротеидов низкой и высокой плотности (ЛПНП и ЛПВП). Было проведено генетическое исследование минисателлитной последовательности гена моноаминоксидазы А (МАОА), кодирующего фермент, который участвует в метаболизме биогенных аминов; минисателлитной последовательности гена транспортера серотонина (SLC6A4). При статистической обработке результатов использовалась программа SPSS.18.0.

**Результаты:** Выявлено достоверное увеличение уровней серотонина у пациентов с ожирением в сравнении с контролем (дети с ожирением 259,2 [58,5, 378,3] нг/мл; контроль- 131,7 [10, 276,1] нг/мл (p=0,002, U = 3426,5)). Отмечалась достоверная корреляция серотонина с ТГ (p=0,025, rs=0,2), ЛПНП (p=0,036, rs=0,25) у детей с ожирением. Достоверных связей между серотонином и значениями тощакковой глюкозы, ОХ, ЛПВП выявлено не было. При проведении генетического обследования, было обнаружено, что 3/3 генотип минисателлитной последовательности гена МАОА у девочек с морбидным ожирением встречается в 3 раза чаще, чем у девочек с нормальным весом, а генотип 4/4, наоборот, выявлен у 37,5% девочек контрольной группы, и только у 19,4% девочек с морбидным ожирением. Достоверных различий между выборками по минисателлитной последовательности гена транспортера серотонина (SLC6A4) выявлено не было.

**Выводы:** Уровни серотонина повышены у пациентов с ожирением. Отмечается достоверная корреляция значений серотонина и ТГ, ЛПНП что может быть связано с непосредственным влиянием данного гормона на жировую ткань. 3/3 генотип минисателлитной последовательности гена МАОА возможно связан с развитием ожирения, для уточнения необходимы дальнейшие исследования.

**Ключевые слова:** *Ожирение; дети; серотонин; серотонинергическая система; полиморфизм генов.*

WEB: <http://rusendo.com/index.php/REC/VIIREC/paper/view/772>