



## ЛЕПТИН СЫВОРОТКИ КРОВИ У ПОДРОСТКОВ И ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С КОМОРБИДНОСТЬЮ: ОЖИРЕНИЕМ, САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА И ТИРЕОПАТИЕЙ

**Агарков С.Ф., Толстікова О.О.**

*ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро*

[elena.tol709@i.ua](mailto:elena.tol709@i.ua)

Согласно современным данным, более 80 % детей с сахарным диабетом 2 типа (СД) имеют избыточную массу тела или ожирение. Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о том, что жировая ткань является эндокринным органом, синтезирующим свыше 30 регуляторных протеинов, участвующих в функционировании различных жизненно важных процессов, в том числе иммунитета. При ожирении развивается воспаление жировой ткани, характеризующееся макрофагальной инфильтрацией, нарушением секреции адипокинов, с последующим возникновением инсулинорезистентности. Гормональная регуляция липидного гомеостаза осуществляется под действием ряда гормонов, в том числе лептина, продуцируемого адипоцитами. При этом установлена прямая корреляция между его содержанием и индексом массы тела (ИМТ), а также процентом жировой ткани. Результаты недавних исследований подтверждают, что сопровождающая ожирение гиперлептинемия является следствием лептинорезистентности.

**Цель исследования.** Определение концентрации лептина у подростков и лиц молодого возраста с коморбидностью: ожирением, сахарным диабетом 2 типа и тиреопатией.

**Материалы и методы исследования.** Проведено клинико-лабораторное обследование 42 подростков и лиц молодого возраста, которое включало оценку антропометрических данных, состояние углеводного и липидного обменов, а также уровня лептина. Среди обследованных было 23 юношей и 19 девушек, средний возраст – 17,8±2,1 лет. Критериями для включения в обследование являлись: установленный диагноз сахарного диабета 2 типа, ожирение или избыточная масса тела, диффузный нетоксический зоб 1-2 степени, эутиреоз. В обследование не включали пациентов с сахарным диабетом 1 типа и аутоиммунным тиреоидитом. Критериями исключения являлись нарушения функции щитовидной железы (клинический или субклинический гипотиреоз и тиреотоксикоз), а также предшествующая терапия тиреоидными гормонами либо тиреостатиками. Для более детального определения метаболических расстройств все обследованные разделены на 3 группы. В 1-ю группу вошли пациенты с СД 2 типа и ожирением – 26 (юношей – 19), во 2-ю – пациенты с СД 2 типа, ожирением и тиреопатией (9 пациентов, юношей – 2), 3-ю группу составили больные с СД 2 типа и



тиреопатией – 7 (юношей – 2). Длительность ожирения составляла от 4,7 до 8,5 лет. Определяли ИМТ (кг/м<sup>2</sup>), объем талии (ОТ, см). Диагноз ожирения устанавливали в соответствии с классификацией международной группы по изучению ожирения (ВОЗ, 1997).

Углеводный обмен оценивали по уровню гликозилированного гемоглобина (HbA<sub>1c</sub>), среднесуточной гликемии, гликемическому и глюкозурическому профилю. О состоянии липидного гомеостаза судили по концентрации холестерина (Х), триглицеридов (ТГ) и бета-липопротеидов сыворотки крови. Также всем больным исследовали уровень лептина крови.

Статистический анализ включал определение характера распределения показателей, достоверность различия средних оценивали по критерию Стьюдента (t). Отличия рассматривали как статистически значимые при  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** На момент обследования углеводный обмен у всех пациентов был в стадии декомпенсации. Уровень HbA<sub>1c</sub> составлял от 7,9 до 8,5 %, среднесуточной гликемии от 8,9 до 11,7 ммоль/л. Показатели Х, ТГ и бета-липопротеидов сыворотки крови были достоверно повышены у пациентов 1-й и 2-й группы в сравнении с 3-й группой обследованных ( $P < 0,001$ ).

Средний уровень лептина у обследованных детей с СД 2 типа, ожирением и тиреопатией составлял  $39,8 \pm 2,01$  пг/мл, что более чем в два с половиной раза превышал показатели нормы. В то же время, у пациентов с СД 2 типа и ожирением данный показатель оказался выше нормы не более чем в 2 раза ( $29,1 \pm 1,7$  пг/мл). При проведении сравнительного анализа в группах обследованных установлено, что уровень лептина был достоверно выше ( $P < 0,001$ ) у подростков и лиц молодого возраста с СД 2 типа, ожирением и тиреопатией, а также в группе больных с СД 2 типа в сочетании с ожирением, чем у пациентов с СД 2 типа и тиреопатией ( $18,1 \pm 1,1$  пг/мл).

**Выводы.** У подростков и лиц молодого возраста с СД 2 типа и ожирением, а также в группе пациентов с СД 2 типа, ожирением и тиреопатией определяется достоверное повышение уровня лептина, более выраженное у больных с ожирением II – III степени.

Подростки и лица молодого возраста с СД 2 типа и ожирением, а также пациенты с СД 2 типа, ожирением и тиреопатией имеют более выраженные расстройства метаболизма.