



## СВЯЗЬ МЕЖДУ ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬЮ И ИЗМЕНЕНИЯМИ В УРОВНЕ ГОРМОНОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.

**Гафурова Д.С**

*Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент,  
Узбекистан*

**Иноятова Ф.Х**

*(Научный руководитель-д.б.н., профессор.)*

### **ВВЕДЕНИЕ**

Инсулинорезистентность считается ключевым и центральным звеном в патогенезе НАЖБП. При НАЖБП ИР является не только триггером развития заболевания, но и решающим фактором его прогрессирования — перехода от стеатоза к стеатогепатиту, фиброзу и циррозу.

Это состояние характеризуется нарушением инсулинового сигнала в печени, мышцах и жировой ткани. Инсулинорезистентность, центральное звено в патогенезе НАЖБП, оказывает многогранное влияние на метаболизм тиреоидных гормонов.

Гиперинсулинемия приводит к нарушению регуляции гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной оси, изменяя физиологический ритм секреции тиреотропного гормона.

Кроме того, ИР приводит к снижению активности дейодиназы 1-го типа (D1) в печени, ограничивая преобразование тироксина (Т4) в его биологически активную форму, трийодтиронин (Т3).

Цель исследования: определение тиреоидного статуса при инсулинорезистентности у крыс в динамике развития неалкогольного жирового гепатоза печени.

### **Материал и методы исследования**

Объектом исследования являлись 50 белых беспородных крыс-самцов. Моделирование жирового гепатоза у 38 крыс осуществляли кормлением высокожировой диетой и дачей вместо воды смеси глюкозы и фруктозы в течение 18 недель. Летальность к концу эксперимента составила 5,3%. Исследования проводили на 12-й и 18-й неделе от начала опыта. 12 крыс составили интактную группу.

В соответствующие сроки эксперимента животных подвергали декапитации, собирали кровь, выделяли сыворотку. Биохимические показатели на биохимическом анализаторе MINDRAY BA-88A (Китай) с использованием реагентов фирмы CYPRESS Diagnostics (Белгия).

Тиреоидный статус (содержание тиреотропного гормона (ТТГ), общего и свободного тироксина (Т4 и сТ4) и трийодтиронина (Т3 и (Т3 и сТ3)) и индекс



НОМА определяли на иммуноферментном анализаторе ELISA с использованием реагентов компании HUMANS.

Полученные цифровые данные были обработаны с использованием метода вариационной статистики.НОМА-IR (Homeostatic Model Assessment of Insulin Resistance) — математическая модель, используемая для оценки уровня инсулинорезистентности в организме. Она помогает определить чувствительность клеток к действию инсулина путем расчета соотношения между концентрациями глюкозы и инсулина.

Принцип расчета Анализ проводится на венозной крови, взятой натощак.

Измеряемые параметры: Глюкоза (ммоль/л) Инсулин (мкЕ/мл)

Формула:НОМА-IR =  $\frac{\text{Глюкоза (ммоль/л)} \cdot \text{Инсулин (}\mu\text{U/мл)}}{22,5}$

Результаты.Анализ тиреоидного статуса показал статистически значимое повышение уровня ТТГ в сыворотке крови на 12-й и 18-й неделе эксперимента в 1,36 (P<0,05) раза на 12-й неделе и прогрессивное увеличение в 2,33 (P<0,001) раза по сравнению с показателями в интактной группы животных. Однако уровень сТ3 прогрессивно снижался, уменьшаясь в 1,62 (P<0,01) и 2,07 (P<0,001) раза на 12-й и 18-й неделе эксперимента относительно значений интактной группы крыс, соответственно. Мы проанализировали индекс НОМА, основной критерий ИР, в связи с сТ3. Мы наблюдали, что этот индекс увеличился на статистически значимые коэффициенты 5,94 и 11,17 на 12-й и 18-й неделе исследования, соответственно, в зависимости от степени тяжести жировой дистрофии печени.

Заключение.Проведённый анализ показал, что инсулинорезистентность тесно ассоциирована с изменениями тиреоидного статуса. Нарушение чувствительности тканей к инсулину сопровождается компенсаторными и дисфункциональными изменениями в регуляции щитовидной железы, что проявляется вариациями уровней тиреотропного гормона и периферических тиреоидных гормонов. Полученные данные подтверждают наличие двусторонней патогенетической связи между метаболическим и эндокринным звеньями, что имеет принципиальное значение для ранней диагностики и комплексного подхода к лечению пациентов с метаболическим синдромом и заболеваниями щитовидной железы.

Я подтверждаю полное согласие с требованиями для публикации тезисов.