

Мельник Е.В.

ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ И МЕТАБОЛИТИЧЕСКАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПРИ СИНДРОМЕ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ

Научный руководитель: ст. преп. Абаимова М.О.

Кафедра нормальной физиологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) – эндокринно-гинекологический синдром у женщин репродуктивного возраста, составляет от 5 до 15% и сопровождается высокой частотой инсулинорезистентности и повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Инсулинорезистентность (ИР) формирует основу метаболических нарушений при СПКЯ, усиливает гиперандрогению, способствует висцеральному ожирению и приводит к развитию ССЗ.

Цель: оценить механизмы формирования инсулинорезистентности (ИР) при СПКЯ, её взаимосвязь с гиперандрогенией и клиническими проявлениями в разных возрастных группах, а также провести сравнительный анализ методов НОМА-IR и гиперинсулинемического эугликемического клэмп (M-value).

Материалы и методы. В исследовании для оценки распространённости инсулинорезистентности при синдроме поликистозных яичников и анализа метаболических нарушений был проведен анализ данных за последние 5-7 лет по базам PubMed, Scopus, CyberLeninka.

Результаты и их обсуждение. Анализ представленных данных показал, что инсулинорезистентность является наиболее частым и значимым метаболическим нарушением при СПКЯ. Частота ИР существенно различается в зависимости от метода оценки: по индексу НОМА-IR она составляет около 64%, тогда как по методу гиперинсулинемического эугликемического клэмп (M-value) достигает 80-98% у женщин с избыточной массой тела и почти 35% у пациенток с нормальной массой тела. Это указывает на более низкую диагностическую чувствительность НОМА-IR в отношении ИР. На тканевом уровне выявлены нарушения передачи сигнала инсулина в жировой ткани, печени и скелетных мышцах, сопровождающиеся липотоксичностью, хроническим воспалением и снижением активности пути IRS-1-PI3K-Akt. Отмечено повышение экспрессии фермента AKR1C3, способствующее усилению локального андрогенеза. Установлено, что женщины с СПКЯ имеют повышенный риск сердечно-сосудистых заболеваний: общий риск увеличивается в 1.37-1.51 раза, риск гипертонии - до 1.74, инсульта - до 1.28. Выявлены нарушения гипоталамо-гипофизарной регуляции: снижение чувствительности к прогестерону, усиление активности Kisspeptin-нейронов и хронически повышенная частота импульсов ГнРГ, что поддерживает гиперандрогению и ановуляцию.

Выводы. СПКЯ – метаболическое нарушение, в основе которого лежит инсулинорезистентность, затрагивающая жировую ткань, печень, скелетные мышцы и центральные механизмы регуляции репродуктивной функции. Полученные данные подчёркивают необходимость комплексной оценки метаболического статуса при СПКЯ, поскольку именно ИР определяет как выраженность репродуктивных нарушений, так и долгосрочные сердечно-сосудистые риски. Сравнение методов диагностики показывает, что НОМА-IR недооценивает истинную распространённость ИР, тогда как M-value позволяет выявить скрытые формы нарушения чувствительности к инсулину. Висцеральное ожирение и липотоксичность усиливают ИР и гиперандрогению, формируя порочный круг метаболических и гормональных нарушений.