Николаева О.В., Курчанова Ю.В., Ковальцова М.В.

«ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ПАТОФИЗИОЛОГИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА»

С каждым годом в мире стремительно нарастает эпидемия сахарного диабета (СД). Сегодня на Земле, по минимальным подсчетам, этим заболеванием страдают около 50 млн. людей. Многие специалисты придерживаются мнения, что на каждого зарегистрированного пациента приходится еще один с латентным течением заболевания. Ранее также считалось, что СД чаще болеют мужчины, однако, исследования последних лет отвергают категоричность данного утверждения и говорят о том, что различным типам сахарного диабета по-разному склонны как мужчины, так и женщины.

Роль пола и половых гормонов в патогенезе СД это очень важная тема, поскольку мужской и женский организмы имеют различные способы хранения и использования глюкозы. Многие аспекты регуляции гомеостаза глюкозы у них также различны, что имеет особое значение для развития сахарного диабета. Например, СД типа 1 имеет известный гендерный диморфизм. Больше мальчиков, чем девочек, страдают от диабета типа 1. Данный факт указывает на то, что женские гормоны защищают организм от развития инсулинозависимой формы заболевания. СД типа 2 также имеет половой диморфизм в человеческой популяции, о чем свидетельствует развитие диабета у большего числа женщин после менопаузы и уменьшения выработки эстрогенов, чем у мужчин их возраста.

Отличаются по полу и преддиабетные синдромы. Например, нарушение уровня глюкозы натощак наблюдается главным образом у мужчин, тогда как нарушение толерантности к глюкозе наблюдается у женщин. Таким образом, большинство этих различий, как полагают, являются следствием влияния мужских и женских гормонов после полового созревания.

Как было упомянуто ранее, эстроген защищает и поддерживает чувствительность клеток к инсулину, секрецию инсулина, а также помогает инсулин-продуцирующим бета-клеткам поджелудочной железы адаптироваться к метаболическим стрессам. Эти эффекты опосредуются рецепторами эстрогена. Когда в женском организме в период менопаузы перестает вырабатываться эстроген, они становятся предрасположенными к диабету 2-го типа. У мужчин тестостерон превращается в эстроген, и таким образом оказывает антидиабетическое действие на эстрогеновые рецепторы мужского организма. Большинство эффектов андрогена у мужчин являются следствием влияния тестостерона на рецептор андрогена, который усиливает чувствительность к инсулину и препятствует отложению висцерального жира. Рецепторы андрогенов существуют также и в бета-клетках, что помогает этим инсулин-секретирующим клеткам вырабатывать больше инсулина. Мужчины, которые с возрастом или в случаях терапии андрогенной депривацией при раке предстательной железы теряют продукцию андрогена, а также мужчины с гипогонадизмом и низким уровнем тестостерона, со временем имеют предрасположенность к СД 2-го типа.

К сожалению, старение населения неизбежно, по крайней мере, на данном этапе развития современной науки. Очевидно, что мужчины и женщины весомую часть своей жизни проживают в состоянии эстрогенного или андрогенного дефицита. Изучение влияния этих гормонов на метаболизм однозначно должно продолжаться, чтобы в скором времени можно было использовать их положительные эффекты для разработки адъювантной антидиабетической терапии с учетом пола.