

Муринович Р.П.

ЭНДОКРИННАЯ ФУНКЦИЯ ЖИРОВОЙ ТКАНИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, ст. преп. Мурашко Д.И.

Кафедра биологической химии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Долгое время жировая ткань считалась биохимически инертной. Описывалась лишь её депонирующая функция. Однако в последний годы активно ведется исследование эндокринной функции жировой ткани.

Один из наиболее известных эндокринных продуктов жировой ткани является лептин. Он снижает аппетит, влияя на гипоталамо-гипофизарную систему и ингибируя действие нейропептида Y - нейромедиатора, усиливающего аппетит при стрессе.

Жировая ткань способна к депонированию не только триацилглицеролов, но и терпеноидов – производных витамина А. Важную роль в процессе депонирования играет RBP – ретинол-связывающий белок, который относится к липокалинам и способен связывать так же простагландины и феромоны. Тут же стоит упомянуть про депонирование липофильных наркотических веществ (морфин, кодеин и т.д.). Процесс депонирования таких наркотиков происходит с набором жировой массы, а при похудении наркотик высвобождается выходит в кровоток, вызывая интоксикацию.

Жировая ткань так принимает участие в половом созревании и регуляции менструального цикла благодаря секреции ксипептида. Ксипептид имеет направленное действие на гипоталамус, стимулируя синтез гонадотропного рилизинг-фактора. Блокада рецепторов ксипептида вызывает остановку полового созревания. Кортизол способен снизить выработку ксипептида, что служит одной из причин остановки менструального цикла при длительном стрессе вплоть до его исчезновения.

Адиipoциты способны секретировать ангиотензин I, который в норме служит для регуляции кровяного давления в микроциркуляторном русле самой жировой ткани. Однако при ожирении избыток ангиотензина вызывает артериальную гипертензию.

Еще один компонент эндокринной системы, синтезирующегося в жировой ткани – адипсин - способен стимулировать бета-клетки поджелудочной железы и синтез инсулина. Однако данные исследований свидетельствуют о снижении экспрессии адипсина в адипоцитах.

Среди ферментов, синтезирующихся в жировой ткани, можно выделить ароматазу, которая является ферментом, превращающим андрогены в эстроген. Эстроген снижает риск развития атеросклероза, однако у полных мужчин избыток эстрогена может вызывать развитие вторичных половых признаков. Общеизвестна также секреция в жировой ткани дипопротеинлипазы – фермента, участвующего в метаболизме липопротеинов.

В норме часть адипоцитов воспалена. При ожирении доля воспаленных клеток увеличивается, что приводит к усилению синтеза простагландинов и формированию слабого хронического воспаления.