



Что такое «тестостерон»? Андрогены представляют собой мужские половые гормоны, стимулирующие рост, развитие и функционирование мужской половой (репродуктивной) системы. Все синтезируемые в организме мужчины андрогены делятся на надпочечниковые и тестикулярные. К надпочечниковым андрогенам относятся дегидро-эпиандростерон (ДГЭА), дегидро-эпиандростерон-сульфат (ДГЭА-С) и андростендион. Тестостерон представляет собой тестикулярный андроген, синтезируемый в яичках клетками Лейдига (путем последовательного превращения холестерина липопротеидов низкой плотности) под влиянием лютеинизирующего гормона, который, в свою очередь, синтезируется гонадотропными клетками гипофиза. Почти 98% андрогенов синтезируется и секретируется яичками и лишь 2% производится надпочечниками. Большая часть тестостерона в сыворотке связана с глобулином, связывающим половые стероиды (ГСПС) - 44%, и с альбумином (около 54%). ГСПС образуется преимущественно в печени. Доля свободного тестостерона составляет 1 - 3%. Сродство тестостерона к ГСПС в 1000 раз сильнее, чем к альбумину. Тестостерон, связанный с ГСПС, практически не проникает в клетки, не имеющие специфических андрогенных рецепторов и замедленно проникает в клетки-мишени. В клетки-мишени прежде всего проникает свободный тестостерон и тестостерон, связанный с альбумином. Выброс (секреция) тестостерона происходит импульсно и в основном в дневное время суток. Его концентрация максимальна в 8.00 и минимальна в 20.00. С возрастом утренняя концентрация тестостерона снижается.

Значение тестостерона для мужского организма трудно переоценить. В разные периоды жизни мужчины тестостерон оказывает различные биологические эффекты – в период эмбриогенеза вызывает половую дифференциацию эмбриона по мужскому типу, в период полового созревания оказывает эффект вирилизации, а у взрослого мужчины - поддерживает репродуктивную функцию. Основные эффекты воздействия тестостерона в мужском организме следующие:

- стимулирующее влияние на половые органы (предстательную железу, семенные пузырьки, придатки яичек, половой член);
- маскулинизирующее влияние на развитие и выраженность вторичных половых признаков (строение скелета, состояние мышечной и костной систем, характер оволосения, голосовой аппарат, кожный покров);
- активизация метаболических процессов (влияние на обмен жиров, белков, углеводов, холестерина, микроэлементов, а также эритропоэз);
- активация сперматогенеза;
- стимуляция сексуальных проявлений.

Советуем всем ознакомиться [подробнее](#) со всей этой информацией.

Андрогенами и их влиянием на половую функцию у мужчин заинтересовались еще в древности. Известно, что кастрация у маленьких мальчиков предотвращает наступление половой зрелости, сопровождается отсутствием волос на теле и подбородке, распределением жировых отложений по женскому типу и высоким тембром голоса. В зависимости от того, через какое время после полового созревания была проведена кастрация, она снижала сексуальное желание (либидо) евнуха, делала его инфертильным, но не обязательно лишала эрекции. Все же пионером в этой области знаний является французский невролог и физиолог Чарльз Эдуард Броун-Секар (1817 - 1894). Его предположение о том, что у стариков снижается функция яичек, было

подвергнуто критике. В доказательство этому он провел себе процедуру омоложения путем подкожного введения экстрактов яичек собак и морской свинки, после чего отметил значительный прилив сил, улучшение умственной активности и аппетита. О своих результатах он сообщил 1 июня 1889 г. в возрасте 72 лет на встрече ученых в Париже. Его работа послужила началом массового увлечения препаратами из тестикул животных в конце XIX - начале XX веков. Структура тестостерона была впервые расшифрована в 1935 г. Леопольдом Ружичкой, получившим за работу в этом направлении Нобелевскую премию по химии в 1939 г., которую он разделил с Адольфом Бутенандтом, одним из главных соперников в области химии половых гормонов. Информация о роли андрогенов у мужчин поступает преимущественно в результате исследований случаев гипогонадизма и кастрации.