

Джерри Брейнам (Jerry Brainum)

ГОРМОН РОСТА, СТЕРОИДЫ И ДИАБЕТ

Если вам случалось просматривать медицинские журналы на предмет информации о побочных эффектах использования гормона роста (ГР), вы должны были заметить, что одним из таких значится диабет. Распространенным последствием приема гормона роста является возникновение инсулинорезистентности, что, как считают, является предшественником развития инсулинозависимого диабета. По сути, состояние инсулинорезистентности уже называют «преддиабетом». По примерным подсчетам, около 50 миллионов американцев имеют симптомы снижения чувствительности к инсулину.

ГР вносит существенные изменения в существующую картину, так как обладает способностью активировать процесс высвобождения большого количества свободных жирных кислот в кровь. Свободные жирные кислоты, в свою очередь, влияют на усвоение клетками глюкозы или сахара в крови таким образом, что организм стремится компенсировать это, вырабатывая все больше инсулина. Инсулин помогает глюкозе быть усвоенной клетками, но так как организм продолжает вырабатывать

огромные дозы инсулина, клетки, в конечном итоге теряют к нему чувствительность.

Бодибилдеры, как и другие спортсмены, знают об этом побочном эффекте ГР. Зачастую они решают проблему путем добавления инъекций инсулина, которые служат двум целям: 1) они борются с гипергликемией, или повышенным уровнем сахара в крови, вызванной инсулинорезистентностью, развивающейся из-за использования ГР; 2) они обладают антикатаболическим эффектом и при применении совместно с ГР и анаболическими стероидами дают прекрасный анаболический результат. Инсулин также поддерживает процесс усвоения аминокислот мышцами и активизирует фермент, производящий мышечный гликоген, в результате чего достигается вид «наполненных», объемных мышц.

Разумеется, прием инсулина не лишен риска. Инъекции инсулина при отсутствии углеводов могут привести к катастрофическому падению уровня глюкозы в крови. Это, в свою очередь, может привести к потере сознания, и, в зависимости от использованной дозы, даже к коме. Нескольким хорошо известным профессиональным бодибилдерам случалось



впадать в кому. К счастью, все они выжили.

Также существует ряд побочных эффектов с эстетической точки зрения, особенно при комбинировании инсулина с ГР. Инсулиноподобный фактор роста 1 (ИФР-1) является производной ГР и, как следует из названия, имеет схожую с инсулином структуру. Временами ИФР-1 может вступать во взаимодействие с клеточными рецепторами инсулина, хотя и в меньшей степени, нежели сам инсулин. В кишечнике расположено огромное количество клеточных рецепторов инсулина, так что при взаимодействии с ними инсулина или ИФР-1, орган начинает активно расти. Итог - раздувшийся живот, особенно если смотреть сбоку. Так что получается несколько комичный образ бодибилдера с крайне низким количеством жира, идеально очерченным прессом и ... свисающим животом, особенно заметным в расслабленном состоянии.

Хотя вышеперечисленные побочные эффекты инсулина и ГР и могут досаждают, тем не менее, если вы не переборщите с инсулином или не будете использовать его неправильно, ваше здоровье в безопасности. Взаимосвязь между ГР и диабетом значительно меньше бросается в глаза и куда более опасна для здоровья в отдаленной перспективе. Идея о том, что прием ГР приводит к развитию диабета, пришла в результате изучения больных акромегалией (синдром Мари-Лери), которая вызывается небольшой опухолью гипофизарной железы, расположенной в мозге. Опухоль вызывает резкую активизацию выработки ГР. Если такое происходит в детском или подростковом возрасте, то у человека наблюдается развитие гигантизма. Обычно такие люди обладают двухметровым ростом и множеством проблем со здоровьем. Сорок процентов больных акромегалией страдают диабетом, развившимся из-за инсулинорезистентности, вызванной чрезмерной выработкой ГР. Одним из известных примеров может служить рестлер Андрэ по прозвищу «Гигант». Его настоящее имя было Андрэ Ренэ Роуссимофф, он страдал диабетом и акромегалией, умер от остановки сердца в возрасте 46 лет.

Если большие дозировки ГР провоцируют развитие диабета, то почему ничего не слышно о случаях диагностики этого заболевания у бодибилдеров? Во-первых, большинство здравомыслящих бодибилдеров не находятся на курсе круглогодично. Что же касается пожилых людей, использующих ГР в гормонозаместительной терапии, то используемые ими дозы в разы меньше тех, что обычно используются спортсменами. Большинство пожилых людей, применяющих ГР, первоначально действительно показывают понижение чувствительности к инсулину, но в большинстве случаев она исчезает через месяц или два.

В журнале *British Journal of Sport Medicine* в 2007 году был описан случай, когда в отделение экстренной помощи в больнице обратился молодой бодибилдер с жалобами на сильные боли в животе. Уровень глюкозы в его крови составлял 543.6 (при норме 100 и меньше). Врачам он сообщил, что уже много лет принимает анаболические стероиды, а недавно добавил к своему курсу инсулин и ГР. Он прекратил инъекции инсулина после нескольких



случаев гипергликемии, но у него все равно диагностировались симптомы диабета. После курса лечения в течение шести недель, к счастью для молодого человека, они исчезли.

И вот самое последнее сообщение, подтверждающее наличие связи между диабетом и курсами анаболических стероидов, применяемых бодибилдерами: 33-летний мужчина обратился в отделение экстренной медицинской помощи больницы с жалобами на такие симптомы, как чрезмерная жажда, частое мочеиспускание, тошнота, головная боль, расплывчатое зрение и общее отвратительное состояние. Проведенный анализ крови показал уровень глюкозы в 1082 единицы, который чуть позже вырос до 1166. Опять же – при норме в 100 единиц. Он заметил ухудшение состояния еще четыре дня назад, прежде чем обратился в скорую помощь. Последующий опрос выявил, что последние 3,5 месяца он находился на курсе фармакологических препаратов, которые прописал себе сам, но при этом три недели назад он прекратил все инъекции. Он отрицал использование каких-либо иных препаратов или алкоголя, впоследствии выявленных токсикологической экспертизой. В его семье не было случаев заболевания диабетом (это важно, так как развитие диабета во многом предопределено наследственностью).

Лечение началось с внутривенных инъекций и ударных доз инсулина в 10 единиц, плюс капельницы с инсулином. Он также получал калий для ускорения усвоения глюкозы клетками. Через шесть часов уровень глюкозы в крови пришел в норму. В течение 24 часов у него наблюдалась стабилизация состояния, после чего последовал новый приступ диабета. Через два дня он был выписан из больницы.

Его курс состоял из сустанона 250, смеси четырех сложных эфиров (обеспечивающей медленное высвобождение тестостерона), еще одного типа тестостерона, который он не мог вспомнить, и тренболон ацетата, или Финапликса, ветеринарного анаболического стероида, который никогда не был допущен к применению у людей. Врачи характеризовали его как «бычий гормон роста», так как это именно то, для чего он и используется – для набора мышечной массы у крупного рогатого скота, в форме зашитых под кожу доз с препаратом.

Когда-то тренболон был доступен в инъекционной форме, называемой Параболаном. Еще одна форма называлась Финаджект. Среди бодибилдеров это был очень популярный стероид, так как он якобы придавал телу «жесткость», не конвертировался в эстроген и обладал ярко выраженной андрогенной активностью. Тем не менее, компания, производившая инъекционную форму этого препарата, сняла его с производства в 1987 году – хотя форма в виде подкожных имплантов все еще продолжала продаваться. В настоящее время существуют две формы: Финаплекс-Н (для телок) и Финаплекс-С (для кастрированных быков). Препарат не допущен к применению у людей, но в интернете легко можно найти инструкции и советы, как извлечь его из капсулы и использовать для инъекций. Проблемы с этим стероидом также заключаются и в том, что сложно отследить чистоту получаемого препарата, так же как и наличие в нем бактерий и токсических примесей, неизбежных вследствие того, что домашнее «приготовление» происходит отнюдь не в стерильных условиях.

Что касается вышеупомянутого бодибилдера, то спустя три месяца после посещения отделения скорой помощи, у него все еще наблюдается симптоматика диабета, хотя он держит его под контролем, при нормальном уровне сахара в крови. Делает он это путем применения ежедневной дозы в 35 единиц инсулина длительного действия. Он также заявил, что больше не будет использовать инъекции из подкожных имплантов.

Гормоны и растяжки

Растяжки, они же стрии или *striae distensae*, часто можно наблюдать у тех, кто тренируется с отягощениями. Они зачастую появляются в области живота, ягодиц, нижней части спины и на бедрах. У тех, кто применяет анаболические стероиды, растяжки могут возникать также на плечах и в верхней части рук. Вначале они выглядят как красные или розовые полосы на коже, постепенно приобретающие белый цвет.

Растяжки настолько широко распространены среди пользователей стероидов, что некоторые врачи полагают, что сочетание больших мышечных объемов и множественных растяжек на коже свидетельствует о применении стероидов. С другой стороны, всякий, кто столкнулся с резким набором веса, неминуемо обзаводится растяжками. Действительно, растяжки на животе есть у 75 рожавших женщин. У бодибилдеров причиной появления растяжек является

У бодибилдеров причиной появления растяжек является «слишком быстрый рост мышечной массы, к которому кожа не успевает адаптироваться»

«слишком быстрый рост мышечной массы, к которому кожа не успевает адаптироваться». С медицинской точки зрения, растяжки появляются, когда дерма, средний слой кожи, начинает резко растягиваться. Они также могут возникнуть под влиянием множества заболеваний, оказывающих воздействие на эластичность кожи, а также быстрого набора или сброса веса. Местное применение кортикостероидов также ухудшает производство протеинов кожи и может вызвать появление растяжек. Если суммировать все вышесказанное, выяснится, что растяжки могут появляться самыми разными путями.

Некоторые ученые полагают, что гормональные причины в данном вопросе все же являются главенствующими. Основным виновником в данном случае будет высокий уровень кортизола, который подавляет активность центров выработки протеинов кожи, что приводит к появлению «разрывов» дермы, видимых как растяжки.

Недавнее исследование показало, что в появлении растяжек участвует множество гормонов. К примеру, если нормальный уровень эстрогена обеспечивает поддержание нормальной толщины кожи и ее эластичность, то его избыток производит диаметрально противоположный эффект, тормозя процессы заживления ран и выработки протеинов кожи. Эстроген, тем не менее, все же способствует ускорению заживления кожи, тогда как андрогены, такие как тестостерон, этот процесс тормозят. Не нужно быть ученым, чтобы понять, что использование высоких доз стероидов на курсе способствует появлению растяжек на коже.

В ходе еще одного нового исследования недавно возникших растяжек обнаружилось, что они имели большую плотность гормональных рецепторов, в отличие от участков нормальной кожи, и больше всего в них наблюдалось рецепторов эстрогена. Так как эстроген задействован в процессах восстановления кожи, это может свидетельствовать о попытке организма залечить поврежденные кожные ткани. С точки зрения применения стероидов, большее (по сравнению с нормой) количество рецепторов эстрогена в стриях свидетельствует о том, что организм сопротивляется высоким дозировкам андрогенов, мешающим процессам заживления кожи. Последнее предположение, тем не менее, выглядит весьма спекулятивно. Что же доподлинно известно, так это то, что участки растяжек на коже имеют большее количество гормональных рецепторов по сравнению с участками обычной кожи. **IM**

MD



MUSCULAR
DEVELOPMENT

ОДЕЖДА MD

НАСЛАЖДЕНИЕ СТИЛЕМ

www.sportservice.ru

розничные заказы: (499) 968-6244
оптовые продажи: (499) 968-6240

www.musculardevelopment.ru