

сти от степени ожирения. При ИМТ до 30 нужны физические упражнения и диетические мероприятия; при ИМТ выше 30 – фармакотерапия, а при ИМТ больше 40 – следует задуматься о необходимости хирургического вмешательства. При комплексном лечении ожирения устойчивый результат может быть достигнут только при сочетании гипоуглеводной и гипожировой диеты. Также, пациентам с ожирением необходима поведенческая терапия и помочь психолога.

Фармакотерапия ожирения на сегодняшний день проводится такими препаратами, как орлистат и сибутрамин. Являясь многофакторным состоянием, метаболический синдром требует новых подходов к лечению. При сравнении действия различных гипотензивных средств отмечено, что каждая из групп препаратов имеет свои преимущества и недостатки. Но сегодня существует препарат, способный снижать симпатическую активность – агонист имидазолиновых рецепторов (моксонидин). Обращает внимание значимость метаболических эффектов этого препарата: влияние на свободные жирные кислоты, увеличение секреции инсулина, чувствительности инсулиновых рецепторов и улучшение утилизации глюкозы, а также эндотелиальной функции, что является важным в лечении АГ. Получены убедительные данные о влиянии моксонидина на снижение инсулинорезистентности: на фоне его применения уровень чувствительности к инсулину увеличивается на 10%. При сниженном ИМТ этот показатель вырастает ещё больше – на 21%.

Таким образом, подтверждена необходимость включения моксонидина в число препаратов первого выбора при лечении АГ у пациентов с ожирением и инсулинорезистентностью. Высокоселективный агонист имидазолиновых рецепторов моксонидин, зарегистрированный в России под торговой моркой Физиогенз, должен обязательно присутствовать в схеме терапии АГ у пациентов с избыточным весом.

Работа представлена на научную международную конференцию «Диагностика, терапия, профилактика социально значимых заболеваний человека», Анталья (Турция), 16-23 августа 2008 г. Поступила в редакцию 09.07.2008.

ВЛИЯНИЕ МОКСОНИДИНА НА СУБФРАКЦИИ ЛИПИДОВ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К ИНСУЛИНУ БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Парахонский А.П., Соболевская Г.А.
Кубанский медицинский университет,
Медицинский центр «Здоровье»
Краснодар, Россия

Артериальная гипертензия (АГ) часто сопровождается метаболическими расстройствами:

ожирением, резистентностью к инсулину, гиперинсулинемией и гиперлипидемией. Моксонидин – антигипертензивный препарат центрального действия, является селективным агонистом имидазолиновых рецепторов. Эти рецепторы относятся к симпатической нервной системе и играют важную роль в центральной регуляции АД. Моксонидин в экспериментах на животных и в ряде исследований у человека продемонстрировал способность уменьшать резистентность тканей к инсулину. Он приводит к снижению активности симпатической нервной системы и уровней АД у больных с АГ.

Цель исследования – изучение эффектов моксонидина на субфракции липидов, чувствительность к инсулину и секрецию инсулина у больных с ожирением и АГ. Дизайн исследования – двойное слепое, плацебо-контролируемое, рандомизированное, с использованием параллельных групп. Обследовано 77 больных с АГ. В нашем исследовании терапия моксонидином сопровождалась снижением среднего суточного АД на 10/5 мм рт. ст., что сопоставимо с результатами более крупных исследований. Выявлено снижение концентрации холестерина и благоприятное изменение субфракций липидов через 6 недель терапии. Установлено, что моксонидин приводит к благоприятному изменению концентраций ЛВП и ЛНП, а также профилей аполипопротеинов А-1 и В. Применение чувствительных методов позволили определить изменения липидных профилей, свидетельствующие об улучшении атерогенного липидного спектра крови. Продемонстрировано действие моксонидина на концентрации ЛВП. Препарат улучшает чувствительность к инсулину, приводит к повышению концентрации холестерина ЛВП, снижению концентрации триглицеридов, а также к изменению распределения липидных фракций к более «текучим» подвидам. Отмечены благоприятные эффекты моксонидина на резистентность к инсулину. Его прием сопровождался снижением концентрации ЛНП, а также перераспределением их профиля. Исследования показали, что имидазолы способны снижать концентрацию холестерина у человека, при этом они входят в структуру некоторых ингибиторов ацил-КоА-холестерин-ацилтрансферазы, подавляющих синтез эфиров холестерина в кишечнике и макрофагах. Молекула моксонидина содержит имидазоловую часть, что обеспечивает способность препарата влиять на ЛНП. Установлено достоверное различие по скорости инфузии глюкозы и пограничное достоверное различие по индексу чувствительности к инсулину в пользу моксонидина. Секреция инсулина в ответ на введение глюкозы не изменялась у больных с резистентностью к инсулину и у больных с нормальной чувствительностью к инсулину. Терапия моксонидином приводит к улучшению утилизации глюкозы тканями и снижению резистентности к инсулину. Препарат не влияет на стимулированную глюко-

зой секрецию инсулина у больных АГ вне зависимости от наличия или отсутствия резистентности к инсулину. Таким образом, моксонидин представляется перспективным препаратом для применения у больных АГ и метаболическим синдромом. Терапия моксонидином приводит не только к снижению АД и повышению чувствительности к инсулину, но и сопровождается бла-

гоприятными изменениями профиля липидов и липопротеинов с уменьшением их атерогенности.

Работа представлена на научную международную конференцию «Диагностика, терапия, профилактика социально значимых заболеваний человека», Анталья (Турция), 16-23 августа 2008 г. Поступила в редакцию 09.07.2008.

Экологические технологии

ОТХОДЫ САХАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Савостина О.А., Крицкая Е.Б.
Кубанский государственный технологический
университет
Краснодар, Россия

Среди перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса наиболее материалоемкой является сахарная промышленность, в которой объём сырья и вспомогательных материалов, используемых в производстве, в несколько раз превышает выход готовой продукции. При среднем выходе сахара 12-13% свеклосахарное производство России дает к массе переработанной свёклы 80-83% свекловичного жома, 5-5,5% мелассы, 10-12% фильтрационного осадка. Отбросы от сахарной промышленности представляют собой отходы производства, которые на современном уровне науки и техники пока ещё не могут быть использованы в народном хозяйстве, либо использование их считается экономически нецелесообразным. К ним относятся: газовые выбросы (сульфитационный и сaturaционный газы), пылевые выбросы (известковая пыль, жомовая), отходы (камни, щебень, песок), дымовые газы (при сжигании топлива в котлах). Побочная продукция – это продукция, образующаяся наряду с основным продуктом в процессе переработки сырья, доведённая до потребительских свойств и реализуемая на стороне или внутри предприятия. В сахарном производстве это свекловичный жом и меласса. Жом является самым объёмным отходом сахарного производства. Он идёт на корм скоту и применяется в качестве пищевых волокон, которые нормализуют обмен холестерина, оказывают антиоксидантный эффект. Меласса – это оттёк, получаемый при центрифугировании утфеля последней кристаллизации в производстве сахара. Из мелассы получают этиловый спирт, глицерин, бутанол, ацетон, молочную, масляную, лимонную, щавелевую, уксусную и другие кислоты. Фильтрационный осадок образуется при взаимодействии несахаров диффузионного сока с известью и диоксидом углерода. Фильтрационный осадок утилизируют следующими путями:

внесением в почву для нейтрализации и улучшения структуры почв, для производства извести и цемента и для производства строительных материалов, асфальтобетонных материалов, также он применяется для укрепления грунтов при строительстве автомобильных дорог. На территории Краснодарского края насчитывается около 17 сахарных заводов: Адыгейский, Гулькевичский, Динской, Каневской, Кореновский, Курганинский, Лабинский, Ленинградский, Новокубанский, Новопокровский, Павловский, Тбилисский, Тихорецкий, Тимашевский, Успенский, Усть-Лабинский и Выселковский, которые не избавляются от побочной продукции, а включают её в повторный круг рециркуляции, реализуя внутри предприятия.

Работа представлена на научную международную конференцию «Экологический мониторинг», Анталья (Турция), 16-23 августа 2008 г. Поступила в редакцию 15.06.2008.

АДАПТАЦИЯ СУЛЬФАТВОССТАНАВЛИВАЮЩИХ БАКТЕРИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ОЧИСТКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОКОВ, К РАЗЛИЧНЫМ УСЛОВИЯМ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ В СТАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ

Хусаинов М.А., Смирнов Ю.Ю., Хлебникова И.В., Хлебникова Т.Д., Кирсанова Т.В.
Уфимский государственный нефтяной
технический университет,
ООО ЭК «БиоТехПром»
Уфа, Россия

Очистка промышленных стоков от сульфатов, являющаяся актуальной проблемой для многих отраслей промышленности, может успешно осуществляться с использованием сульфатвосстанавливающих бактерий (СВБ). Процесс сульфатредукции с использованием глицерина в качестве углеводородного субстрата может быть упрощенно описан уравнением:

