

НИКБЕРГ И.И., д.м.н., профессор, чл.-корр. Российской академии естествознания, г. Сидней, Австралия

НЕКОТОРЫЕ КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ, ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ САХАРНОГО ДИАБЕТА В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ

Резюме. В обзоре подробно изложены особенности сахарного диабета у людей пожилого возраста. Представлены критерии диагностики этого заболевания, уделено внимание таким вопросам, как введение инсулина, применение заменителей сахара у пожилых больных сахарным диабетом, рассмотрены психологические аспекты, в частности развитие депрессивных состояний у данного контингента.

Ключевые слова: сахарный диабет, пожилой возраст.

Актуальность проблемы

В последние годы все больший научно-теоретический и практический интерес вызывают вопросы эпидемиологии, профилактики, диагностики и лечения сахарного диабета (СД) у лиц пожилого возраста (диабет пожилых). Значение этой проблемы обусловлено демографическими изменениями возрастной структуры населения, увеличением в ней доли пожилых людей и заболеваемости СД среди них. В большинстве стран мира критерием для отнесения того или иного человека к категории «пожилых» является формальное достижение им установленного в данной стране пенсионного возраста, с делением на ранний (65–75 лет) и поздний (старше 75 лет) пожилой возраст. Предполагается, что к 2050 году средняя доля людей в возрасте старше 60 лет в общемировой популяции превысит 20 %, а в развитых странах достигнет 30 % (приблизившись, соответственно, к 2000 и 1600 миллионов человек). В общей совокупности на долю лиц пожилого и старческого возраста уже в настоящее время приходится более 70 % зарегистрированных случаев диабета, и этот показатель имеет очевидную стойкую тенденцию к дальнейшему увеличению. Между тем клинико-диагностическим и психологическим особенностям СД в пожилом возрасте на практике уделяется не столь серьезное внимание, как они того заслуживают, что в ряде случаев существенно ослабляет эффективность лечения и вторичной профилактики заболевания. И хотя этой проблеме посвящен ряд солидных публикаций, дальнейшее ее изучение и обсуждение является актуальной проблемой современной диабетологии. Для адекватного ее осмысления и ориентировки исходным является четкое понимание того, что возникновение и течение СД в пожилом возрасте происходит на фоне физиологических и патофизиологических изменений, присущих этому возрасту и зачастую определяющих особенности метаболизма углеводов и клинической картины заболевания в целом. Своевременное выявление и диагностика СД у пожилых часто затруднены,

поскольку в отличие от лиц молодого возраста при СД 1-го типа начальные проявления заболевания не всегда имеют классическую картину (жажда, частое мочеиспускание, потеря веса и др.). Начальные фазы заболевания протекают скрытно, а чувствуя себя здоровыми, пожилые люди зачастую пренебрегают регулярными профилактическими обследованиями, не контролируют содержание сахара в крови. СД нередко выявляется тогда, когда у больного появляются его осложнения (нарушения зрения и функции почек, острая сердечно-сосудистая патология, трофические язвы на стопах и др.). Статистическими исследованиями установлено, что при первичном диагнозе СД пожилых уже более 50 % больных имеют те или иные его осложнения, в их числе ишемическая болезнь сердца (30 %), поражение сосудов нижних конечностей (30 %), ретинопатия и другие нарушения функции зрения (15 %), поражения периферической и центральной нервной системы (15 %), нарушения функции почек (10–30 %), хроническая почечная недостаточность (1–2 %).

Основным патогенетическим механизмом развития СД 2-го типа у пожилых людей является возрастное снижение толерантности к глюкозе. Однако этому процессу весомо содействуют общее снижение физической и метаболической активности, снижение потребности в энергетической ценности пищевого рациона, избыточная масса тела, сочетающаяся с уменьшением ее мышечной составляющей, снижение чувствительности периферических тканей к инсулину. Последнее проявляется и в том, что в возрасте старше 50 лет каждые 10 лет увеличивается тощачовая (на 0,055 ммоль/л) и особенно постпрандиальная (на 0,5 ммоль/л) гликемия. Фактором риска является и вынужденный (в связи с наличием других заболеваний) прием различных лекарственных препаратов, многие из которых неблагоприятно влияют на углеводный обмен (стероидные, неселективные бета-блокаторы, тиазидные диуретики и др.). Появился новый медицинский термин «саркопеническое ожирение», которым

обозначается присущее пожилому возрасту сочетание избыточного веса, уменьшения мышечной массы и замещения ее жировыми клетками, нарушения толерантности к глюкозе. Такое ожирение является одной из главных причин развития инсулинорезистентности в пожилом возрасте. Снижается первая («быстрая») фаза постпрандиальной секреции инсулина после введения легкоусвояемых углеводов. В возрасте старше 70 лет секреция инсулина через 2 часа после введения глюкозы в 3–4 раза ниже, нежели в возрасте моложе 45 лет (И.И. Дедов, М.В. Шестакова, 2011). Ослабляется инсулинопроизводящий ответ бета-клеток поджелудочной железы на воздействие гормональных инкретинных веществ, образующихся в желудочно-кишечном тракте после приема пищи.

Клинико-диагностические и психологические особенности диабета в пожилом возрасте остаются многоаспектной проблемой, включающей большое количество различных вопросов. В рамках настоящей статьи остановимся лишь на нескольких из них.

Критерии диагностики СД в пожилом возрасте

Согласно рекомендациям ВОЗ (1999), в большинстве стран мира принята такая диагностическая интерпретация показателей концентрации глюкозы в плазме крови, измеренной натощак и через 2 часа после сахарной нагрузки (глюкозотолерантный тест — ГТТ): менее 5,5 и менее 7,8 ммоль/л — СД отсутствует или маловероятен; между 6,2 и 7,0 и между 7,8 и 11,1 ммоль/л — нарушенная устойчивость к глюкозе, возможна легкая форма диабета; более 7,0 и 11,1 ммоль/л — наибольшая вероятность СД. Для уверенного диагноза требуется не менее чем двукратное подтверждение указанных значений. Если тощаковая гликемия находится в пределах 6,1–6,9 ммоль/л, а через 2 ч после нагрузки глюкозой — между 7,8 и 11,1 ммоль/л, такое состояние диагностируют как нарушение толерантности к глюкозе. По уровню гликозилированного гемоглобина (HbA1c) состояние компенсации интерпретируют так: хорошая компенсация: HbA1c 6,0–7,0 %, гликемия перед сном — 6,0–7,0 ммоль/л; субкомпенсация: HbA1c 7,0–8,0 %, гликемия перед сном — 7,1–7,5 ммоль/л; декомпенсация: HbA1c более 8,0 %, гликемия перед сном более 7,5 ммоль/л. Однако когда речь идет о пациентах пожилого возраста, эти показатели не следует воспринимать как догму, оценивая их, не нужно спешить с грозными выводами и прогнозами. По мнению специалистов-эндокринологов, таких или очень близких к ним показателей гликемии (и отсутствия глюкозы в моче), т.е. отличной (полной) компенсации диабета, следует добиваться у пациентов молодого и среднего возраста с впервые выявленным диабетом. В отношении пожилых людей с большим стажем заболевания оправдан менее жесткий подход к оценке показателей гликемии и глюкозурии. Многие специалисты полагают, что для пожилых людей верхней границей нормы следует считать 6,0–6,5 ммоль/л. У пациентов, длительно болеющих СД, имеющих раз-

личные поражения сердечно-сосудистой системы, достаточно поддерживать колебания гликемии в течение суток в пределах 8–10 ммоль/л, глюкозурии — от следов до 5 г/л. У больных пожилого и старческого возрастов, для которых последствия гипогликемических состояний могут быть более серьезными, чем риск развития поздних осложнений СД, целесообразнее добиваться только тех уровней гликемии и глюкозурии, при которых ликвидируются клинические симптомы заболевания и его осложнения и достигается удовлетворительное самочувствие. У отдельных пациентов с тяжелым многолетним СД не представляется возможным добиться жестких нормальных уровней гликемии без риска возникновения тяжелых последствий гипогликемических реакций. Следует также учитывать, что прием некоторых лекарств влияет на уровень глюкозы крови (например, аспирин и сульфаниламидные препараты снижают этот уровень, кортикостероидные гормональные препараты увеличивают). Колебания содержания глюкозы в крови могут происходить и при различных инфекционных и других (инфаркт, инсульт и др.) заболеваниях и травмах, при повышенной температуре тела и других состояниях. Эпизодически у отдельных людей уровень глюкозы в крови может быть выше нормального и по другим причинам, но это не является свидетельством заболевания.

В диагностике СД у пожилых людей рискованно ориентироваться только на один из обычно применяемых тестов. Помимо субъективных данных, такая диагностика должна базироваться на результатах комплексного определения четырех показателей: уровня гликемии натощак, постпрандиальной гликемии, ГТТ и уровня HbA1c. Особое внимание следует уделять уровню постпрандиальной гликемии через 2 часа, так как именно он (а не тощаковая гликемия) является наиболее надежным диагностическим показателем наличия СД в пожилом возрасте. Следует с большой осторожностью и сдержанностью относиться к прогнозированию связи «стажа» диабетического заболевания с влиянием его на продолжительность жизни больного. И лучше воздерживаться от подобных прогнозов в общении с больным и его родственниками. Еще в 1995 г. были осуществлено крупное исследование этого вопроса (The Verona Diabetes Study, 1995). В нем и ряде подобных ему было установлено снижение ожидаемой продолжительности жизни при заболевании СД 2-го типа (от двух раз при начале заболевания в возрасте 35–45 лет до 1,3 раза при заболевании в возрасте старше 75 лет). Однако, как показывает медицинская статистика, подобная оценка далеко не всегда оправдывается, и на практике отмеченная зависимость является сугубо персонифицированной. Столь же осторожно и критически следует воспринимать критерии, предложенные Американским гериатрическим обществом (2003), считающим, что средняя ожидаемая продолжительность жизни при уровне HbA1c менее 7 % составит от 10 до 15 лет, а при показателе HbA1c более высоком (до 8 %) она будет менее 5 лет. Весьма существенной клинико-диагностической особенностью диабета по-

жилых является обычно присущее им нарушение зависимости сахарного почечного порога от уровня гликемии. В возрасте старше 65 лет (иногда и раньше) этот порог смещается от 10 до 12–13 ммоль/л и более. Это обстоятельство следует учитывать и разъяснять больным, которые самостоятельно контролируют наличие сахара в моче и нередко его отсутствие неправильно трактуют как свидетельствующее о низком уровне глюкозы в крови.

Гипогликемические состояния

Особая значимость в клинике диабета пожилых людей принадлежит гипогликемическим состояниям. Стремление к достижению идеальной компенсации СД, особенно при использовании инсулина, влечет за собой высокий риск развития этих состояний. Их потенциальная опасность, зачастую нетипичное проявление и затруднительная дифференциальная диагностика представляют серьезную проблему, которая не всегда адекватно учитывается и оценивается лечащими врачами. В отличие от больных СД молодого и среднего возраста у пожилых людей ведущими признаками гипогликемии являются не автономные проявления (тахикардия, тремор, чувство голода и др.), а такие как общая слабость, ослабление зрительной видимости, спутанность, иногда и «непонятная» потеря сознания, нарушенная координация движений и ориентировки и др. При потере сознания такая диагностическая дифференциация необходима, например, между острым расстройством мозгового кровообращения и гипогликемической комой. В ответ на гипогликемию в организме активируются адреналин, норадреналин и другие гормоны, стремящиеся вернуть уровень гликемии к нормальным значениям. Однако эти же гормоны наряду с гипогликемическим оказывают воздействие на другие системы и органы человека. Результатом этих воздействий могут быть такие тяжелые последствия, как инфаркт миокарда, мозговой инсульт и др. К числу факторов, способствующих возникновению слабо выраженных гипогликемических состояний у пожилых людей, следует отнести и возникающие у них острые сопутствующие заболевания, а также провоцирующее действие некоторых лекарственных препаратов (нестероидные противовоспалительные, аспирин, бета-блокаторы и др.), изменение дозировок сахароснижающих средств и нарушение привычного режима приема пищи. Говоря об особенностях гипогликемических состояний у пожилых больных СД, будет уместно отметить и встречающийся у них синдром стереотипности сновидений, в некоторых случаях сопутствующий ночной гипогликемии (И.И. Никберг, 2012). Следует знать, что гликемические состояния могут возникать у пожилых больных СД при относительно быстром (в течение 1–2 часов) снижении гликемии не до классических 3,5 и менее, а до 6–8 ммоль/л. Многие пожилые больные СД склонны к проявлению гипогликемических реакций при обычном нормальном постпрандиальном уровне глюкозы. На эту особенность возникновения гипогликемии (в том числе с потерей сознания), в частности,

было обращено внимание в наших совместно с академиком А.С. Ефимовым наблюдениях (А.С. Ефимов, И.И. Никберг, 1997). На зависимость острых эпизодов нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы от резких перепадов уровня гликемии указывают и другие исследователи, в частности С. Dezouza (2003). Предполагается, что большинство подобных ситуаций связано с сочетанием падения центрального давления на фоне возрастания периферического сопротивления сосудов. Спутанность сознания, присущая пожилым людям, помимо прочего, опасна возрастанием ситуаций, связанных с падениями и переломами. Исходя из этих наблюдений, мы считаем правомерным мнение некоторых эндокринологов, полагающих, что при лечении таких больных предпочтительнее не добиваться формального снижения гликемии до общепринятых нормативных показателей, а удовлетворятся уровнями не более 7–7,5 ммоль/л натощак и 10–11 ммоль/л в течение дня. Многие пожилые пациенты отмечают, что их общее самочувствие и работоспособность при таких показателях лучше, нежели при более низких, отсутствуют клинические симптомы диабетических осложнений.

Инъекции инсулина в пожилом возрасте

Совокупность больных СД пожилого и старческого возраста формируется за счет двух категорий пациентов. Первая — лица, достигшие этого возраста, но заболевшие диабетом (в большинстве случаев 1-го типа) в молодые годы. Вторая — заболевшие диабетом в возрасте старше 60 лет. На долю второй категории приходится основная масса больных СД в этой возрастной группе (более 80 %).

Основным и наиболее распространенным средством антидиабетического лечения этих больных являются пероральные сахароснижающие препараты. Однако в процессе лечения таких больных сахароснижающими таблетками могут возникать медицинские показания для замены таблеток или дополнительного применения вместе с ними инсулина. Поводами для такой замены обычно являются предстоящие операции, уже имеющиеся диабетические осложнения со стороны почек, зрения, стоп и др. или очевидная опасность их появления, а также сопутствующие острые и хронические заболевания других внутренних органов. В большинстве случаев предложение о подключении лечения инсулином, даже временном, пожилые больные встречают весьма настороженно, подчас вовсе отказываясь от него. В таких ситуациях весьма важной является разъяснительная работа врача при личном контакте с больным и при проведении занятий в Школе диабета. Методологической основой такой работы могут быть следующие рекомендации. Свой отказ пациенты обычно аргументируют двумя основными доводами. Первый — боязнь болевых ощущений при ежедневных (иногда несколько раз в день) уколах инсулина и сопутствующих неудобств, связанных с инъекционными манипуляциями (отсутствие в близком

окружении лиц, способных правильно делать уколы, и др.). Второй — страх перед тем, что уколы инсулина — это уже навсегда, пожизненно, а с такими уколами неизбежно связаны отказ от привычного, более или менее свободного повседневного режима питания и образа жизни, от зарубежных поездок и ряд других ограничений, постоянная боязнь гипогликемических состояний, необходимость повседневных (также болезненных) самостоятельных анализов крови на сахар и другие неблагоприятные последствия. В какой же мере обоснованы такие опасения? Действительно, еще в недавнем прошлом во многих странах (а в некоторых — и поныне) для уколов инсулина использовались обычные шприцы с относительно большими, болезненными иглами. Перед уколком их приходилось стерилизовать (кипятить). Это было неудобно даже в домашних условиях, а вне дома и подавно. Однако сейчас ситуация существенно иная. Созданы специальные шприц-ручки с инсулином и миниатюрные иглы, позволяющие делать уколы инсулина практически безболезненно и в любых условиях. Можно воспользоваться и современными приборами (инсулиновая помпа), позволяющими обходиться всего одним уколом в неделю и даже реже. Так что аргумент «болевого ощущения», связанных с уколами, в настоящее время потерял актуальность и в решении вопроса «делать или не делать?» болезненность уколов сколько-нибудь весомого значения не имеет. Что касается второго аргумента, о пожизненности уколов и неизбежных осложнений и ущемлений привычного образа жизни, то возможны два варианта. Прежде всего в значительном количестве случаев назначение инсулинотерапии изначально предполагает временный характер. Обширный опыт врачебных наблюдений однозначно свидетельствует, например, о том, что если уколы инсулина назначают в связи с предстоящей операцией (включая предоперационный и послеоперационный периоды), то они приносят только пользу, положительный результат операции и более быстрое выздоровление, а никаких отрицательных последствий не возникает. В подавляющем большинстве случаев инсулинотерапия после непродолжительного послеоперационного периода отменяется и больной возвращается к своей привычной схеме лечения СД. Примерно то же происходит и после применения дополнительной инсулинотерапии в связи с острым инфекционным (грипп) или другим заболеванием. Несколько иная ситуация в случаях, когда требуется назначение уколов инсулина в связи с опасностью развития грозных диабетических осложнений и тем более с их появлением. В этих случаях действительно может возникнуть необходимость длительного (и даже пожизненного) применения инсулина. Но с этим приходится мириться, поскольку такая ситуация обусловлена медицинской необходимостью применения инсулина, без которого возникает реальная угроза здоровью и самой жизни больного СД. И если больной хочет избежать такой угрозы, предотвратить инвалидизацию и преждевременную смерть, его надо убедить с пониманием и ответственностью отнестись к необ-

ходимости использования инсулина и согласиться на него. Нередко временно перешедшие на инсулинотерапию пожилые больные отмечают ее благотворный эффект, улучшение своего самочувствия и сами становятся сторонниками ее продолжения. При необходимости такие примеры также следует приводить в разъяснительной работе с больными.

Больному СД предстоит хирургическая операция (психологические аспекты)

В зависимости от личностных характерологических особенностей, состояния здоровья и сложности (опасности) предстоящей операции практически каждому человеку присущи более или менее выраженные тревога и волнения (синдром ожидания неприятной опасной ситуации). Синдром этот присущ и больным СД, у большинства которых (особенно в пожилом возрасте) он протекает на фоне заболевания, порождающего дополнительные поводы для его усугубления. Таких поводов несколько. Остановимся на некоторых из них.

Больных небезосновательно тревожит то, что предстоящая операция будет выполняться на фоне СД, нередко с уже имеющимися осложнениями и сопутствующими заболеваниями (сердечно-сосудистыми, нефрологическими и другими). Ведь из медицинской практики хорошо известно, что исходный статус здоровья и наличие СД является дополнительным фактором риска, усложняющим послеоперационный период и отдаленный результат операции. А в не столь уж далеком прошлом наличие СД рассматривалось как противопоказание для серьезных оперативных вмешательств. Для ослабления вызванной этим обстоятельством тревоги весьма важна разъяснительная работа врача. Приводя соответствующие положительные примеры, он должен пояснить больному, что действительно существовавший ранее риск оперативного вмешательства при СД (подчас вовсе исключавший возможность самой операции) в настоящее время сведен к минимуму. Полноценная предоперационная компенсация СД и современная хирургия позволяют оперировать больных практически так же, как и других пациентов. Этому способствует и апробированная в хирургии тактика применения сахароснижающих средств (инсулина в том числе) и контроля гликемии как в предоперационном и послеоперационном периодах, так и в ходе самой операции. Важным аргументом в предоперационной психологической подготовке пациента и формировании оптимистического настроения в ожидании самой операции должно быть аргументированное пояснение того, что успешная операция существенно улучшит как общее состояние здоровья больного, так и компенсацию СД.

Один из аспектов организационной и психологической подготовки больного к плановой госпитализации — наличие в собранном виде вещей и документов, необходимых во время пребывания в лечебном стационаре. Особенно важен этот момент в случае экстренной

госпитализации (операции) скорой помощью. Такая ситуация порождает (особенно в пожилом возрасте) суматоху, растерянность, поспешные сборы и поиски нужных вещей и документов. Во избежание этого целесообразно заблаговременно иметь в состоянии готовности и хранить в доступном месте специальную упаковку, которую больной или сопровождающие его лица могли бы без лишних затрат времени на поиски необходимого взять с собой в стационар. В этой упаковке (для больного СД) должны быть уложены две группы предметов: те, которые могут долгое время находиться в собранном виде до возникновения потребности в них, и предметы, которые надо вложить в упаковку непосредственно перед отбытием в стационар.

К первой группе относятся: комнатные тапочки, носки (чулки), пижама (халат), комплект сменного нижнего белья, носовые платки, зубная щетка, зубная паста, пластмассовый стаканчик для них, зеркала, привычные косметические средства, легкое полотенце для рук и лица, одеколон (духи), салфетки дезинфицирующие для рук, туалетная бумага, салфетки столовые, очки, салфетки для протирания очков, книга (журнал, кроссворды) для чтения, блокнот, ручка, блокнот с записью основных адресов и телефонов, часы, малогабаритный настольный осветитель, стакан (кружка), столовые приборы, основные личные и медицинские документы, постоянно принимаемые лекарства, комплект для самостоятельного определения уровня глюкозы в крови (глюкометр с запасной батареей, прокальватель, стерильные влажные малоформатные салфетки, тест-полоски, ватные тампоны). Комплект для самостоятельного определения глюкозы может находиться в упаковке в случае, если он имеется у больного как запасной. Если же такой комплект имеется в единственном экземпляре и находится в повседневном пользовании, то он должен быть в таком состоянии (в коробочке), чтобы при необходимости его можно было вложить в упаковку.

Кроме перечисленного, непосредственно в день госпитализации в упаковку следует вложить небольшую сумму денег, в том числе монеты для телефона-автомата, личные идентификационные документы, лекарства, комплект для определения глюкозы в крови (если запасной не был вложен ранее), мобильный телефон (при наличии его). В зависимости от общего состояния здоровья, предполагаемого времени нахождения в стационаре, потребности и возможностей пользования — личный ноутбук, ключи от квартиры (если никто в ней не остается).

В связи с предстоящей операцией нередко возникает необходимость назначения больному инъекций инсулина. О возникающих при этом психологических проблемах и их преодолении см. выше.

Заменители сахара в питании пожилых больных диабетом

Необходимость исключения из повседневного питания сахара и сахаросодержащих кулинарных изделий пожилыми больными СД хорошо осознается и, как правило, выполняется. Однако строгое соблюдение этого требования людьми, за многие годы

до заболевания привыкшими к сладким продуктам, у значительного их большинства вызывает пищевой дискомфорт.

Альтернативой натуральному сахару являются вещества природного и искусственного происхождения, обладающие сладким вкусом. В разных странах мира в настоящий момент используется свыше 100 наименований таких веществ, ведется их поиск и синтез, они все больше используются в пищевой промышленности и индивидуальном питании. Количество пищевых изделий, в рецептуру которых входят альтернативные сахару вещества, в настоящий момент достигает 5 тысяч.

Касаясь данной проблемы, следует обратить внимание на терминологическую неточность, которая достаточно часто встречается не только в бытовом общении, но и в специальной литературе. *Упомянутые выше альтернативные сахару вещества часто объединяют под одним названием — сахарозаменители. Между тем речь должна идти о двух отдельных группах веществ — собственно заменителях сахара и подсластителях.* Принципиальное различие первых от вторых заключается в наличии или отсутствии энергетической составляющей, предопределенной особенностями их происхождения, химической структуры, а также особенностями их участия в обмене веществ.

Наиболее распространенными сахарозаменителями являются фруктоза, ксилит и сорбит. Они имеют сладкий вкус и энергетическую ценность, аналогичную сахару (4 ккал/г) или близкую к ней. В отличие от натуральной сахарозы эти вещества усваиваются в организме медленно, их метаболизм нуждается в меньшем количестве инсулина, в умеренных количествах они не приводят к резкой постпрандиальной гипергликемии. Однако повышенная чувствительность к слабительному действию сорбита и ксилита, а главное, наличие энергетической составляющей и близкой к сахару постпрандиальной гликемии ограничивают возможность использования названных сахарозаменителей.

Поэтому особое распространение в питании современного человека получили химические подсластители искусственного происхождения. Интенсивное производство и использование искусственных подсластителей во многом обусловлены тем, что, помимо ничтожной калорийности, они сравнительно дешевы в производстве, значительно облегчают перевозку и хранение, хорошо сочетаются с пищевыми ароматизаторами и органическими кислотами, позволяют расширить ассортимент выпускаемой продукции и др.

Всемирная организация здравоохранения разрешила использовать в качестве подсластителей ряд синтетических химических веществ. К ним, в частности, относится **сахарин** (Е-954), который более ста лет широко используется для подслащивания чая, других напитков, лекарственных препаратов, в косметике, кондитерских и других изделиях и продуктах. Сладость сахарина превышает сахарозную в 300–500 раз. Сахарин не усваивается организмом, а медленно абсорбируется и быстро выводится из организма почками в неизменном виде. Сахарин допущен к применению

в более чем 90 странах мира. Допустимая дневная доза потребления сахара принята в количестве 5 мг на 1 кг веса тела человека (не более 500 мг/сут).

Аспартам (Е-951). Белый, не обладающий запахом кристаллический порошок, примерно в 200 раз превосходящий по сладости сахар. Синтезирован в 80-х годах XIX века. На него приходится примерно четверть всего производства и потребления искусственных подсластителей. Он применяется при производстве более чем 5000 наименований продуктов питания и напитков. В состав аспартама входит 2 аминокислоты — аспарагиновая (40 %) и фенилаланиновая (50 %), а также 10 % сложного метилового эфира (метанола). Заметим, что эти компоненты содержатся и в белках различных натуральных пищевых продуктов. Например, в 100 г бананов содержится 135 мг аспарагиновой кислоты, 50 мг фенилаланина и 20 мг метанола. В 18–20 мг аспартама (по сладости эквивалентно 1 чайной ложке сахара) этих веществ содержится намного меньше: аспарагиновой кислоты — 7,5 мг, фенилаланина — 10 мг, метанола — 2 мг. Как и белки других пищевых продуктов, аспартам практически полностью метаболизируется в организме. Ориентировочная безопасная доза — 5–10 мг/кг массы тела. В конце 1997 г. из аспартама получен новый подсластитель неотам, который в 25–30 раз слаще аспартама и значительно (в 50–60 раз) более устойчив в органических кислотах и водных растворах.

Цикламаты (Е-952). В эту группу посласителей входят натриевые и калиевые соли цикламной кислоты. В отличие от некоторых других искусственных подсластителей его применение встречало (и продолжает встречать) немало возражений из-за опасений, связанных с возможным нефротоксическим и канцерогенным действием. И хотя использование цикламатов разрешено во многих европейских и других странах, есть еще немало стран, в которых производство и употребление цикламатов не разрешено. Тем не менее, ввиду отсутствия уверенных научных данных относительно вредного воздействия цикламатов на организм человека, ВОЗ санкционировала его безопасную допустимую дозу для взрослых — до 10 мг/кг массы тела.

Ацесульфам-К (Е-950). Калиевая соль сложного органического соединения (6-метил-1,2,3-оксатиазин-4(3-Н)-2,2-диоксида), белый кристаллический порошок, термически и химически устойчив, хорошо растворим в воде. Обладает быстропроявляющейся сладостью, в 150–200 раз превышающей сахарозную. Для применения в пищевой промышленности разрешен с 1988 г. Допустимая безопасная доза — до 15 мг/кг массы тела.

Сукралоза (Е-955). Сложное химическое соединение из семейства хлорированных углеводов, разработанное в Англии в 1976 г. путем обработки чистой сахарозы хлором. Несмотря на сложную химическую структуру, считается одним из наиболее безопасных для здоровья подсластителей, пригодным даже для беременных и маленьких детей. Максимально допустимая суточная доза составляет 700 мг (5–10 мг на 1 кг массы тела).

Украинские специалисты предложили новый синтетический подсластитель **отизон**. По данным авторов, медико-биологические исследования не выявили негативного влияния отизона на организм человека. Допустимая суточная доза этого подсластителя для человека составляет 4,5 мг/кг массы тела, что по сладости эквивалентно потреблению 55 г сахара человеком с массой тела 60 кг.

В качестве подсластителей могут применяться и вещества природного происхождения (миракулин, тауматин, глицирризин, моннелин, стевия и многие другие (некоторые из них имеют сахарозный эквивалент, достигающий 2000–3000)). Среди подсластителей растительного происхождения в настоящее время широкое распространение получили производные стевии (медовой травы *Stevia rebaudiana*), издавна выращиваемой в Парагвае и других южноамериканских странах и использовавшейся аборигенами-индейцами в качестве подсластителя еще с доколумбовых времен. С конца 80-х годов XX века стевия выращивается в Украине, Молдове, Узбекистане и России. Свежие листья стевии ненамного слаще сахара, в то время как высушенные слаще в 20–30 раз. В начале 30-х годов минувшего столетия французскими исследователями из листьев стевии было получено белое кристаллическое вещество стевиозид, в 300 раз более сладкое, чем сахар. Имеется много данных о перспективности и доступности для получения естественных подсластителей растения солодки. Продукты корня этого многолетнего растения (произрастающего и в Украине) содержат ценные биологически активные вещества, успешно используемые в различных отраслях народного хозяйства, медицине и пищевой промышленности.

Однако возможности широкого использования большинства растительных подсластителей крайне ограничены из-за сравнительно незначительного ресурса исходно растительного сырья, высокой стоимости производства, малой устойчивости к высоким температурам, некоторым органическим кислотам, иногда наличия сопутствующего привкуса, недостаточной комплексной изученности медико-биологических свойств и др.

Поэтому на сегодня наиболее распространенным и удобным видом подслащивающих веществ продолжают оставаться подсластители искусственного происхождения (надо полагать, такое положение сохранится еще достаточно долго). И естественно, что как потребителей, так и медиков тревожит вопрос, представляют ли опасность эти подсластители для здоровья человека, и если да, то какую. Любопытно, что чаще других о такой опасности упоминают умудренные опытом пожилые люди, боящиеся (не всегда безосновательно) «всякой химии».

Временами такой интерес и сопутствующее ему беспокойство подогреваются подчас сенсационными обвинениями (нередко инициированными конкурирующими производителями) в адрес всех или отдельных подсластителей, которым приписывается этиологиче-

ская роль в возникновении разнообразной патологии человека. Рак мозга, заболевания почек, тяжелые нарушения нервной системы, болезни желудочно-кишечного тракта, аллергия, бессонница, депрессия, бронхиальная астма, увеличение массы тела, эмбриотоксическое действие, ослабление памяти, снижение половой потенции, случаи потери сознания, раздражительность и тревожные состояния, нарушение и потеря слуха и зрения, диабет (?), базедова болезнь, болезнь Паркинсона и даже аварии самолетов (!) из-за пагубного влияния на пилотов — таков далеко не полный перечень отрицательных последствий, приписываемых воздействию тех или иных искусственных подсластителей. Насколько же объективны и обоснованны подобные обвинения?

Надо отметить, что вопрос о потенциальной опасности искусственных подсластителей возник практически сразу после их открытия и начала промышленного производства. Для ответа на этот важный в медицинском отношении вопрос обратимся к эволюции отношения ученых к использованию старейшего искусственного подсластителя — сахара. Его токсические свойства были предметом многочисленных исследований. В ходе этих исследований в экспериментах на лабораторных животных при парентеральном введении сахара в дозах от 50 до 200 мг/кг массы тела животного отдельные исследователи наблюдали злокачественное перерождение клеток некоторых внутренних органов. Естественно, что подобные наблюдения вызвали серьезную тревогу и побудили даже к запрету использования сахара в некоторых странах. Однако в мировой литературе отсутствуют достоверные данные о подобном эффекте у людей. Это не удивительно, так как в пищевых целях сахарин используется в концентрациях значительно меньших (в 70–100 раз), чем в упомянутых выше опытах, и не вводится парентерально. В таких дозах сахарин не вызывает патологических или других неблагоприятных воздействий ни в экспериментальных исследованиях, ни в многолетних клинических наблюдениях (напомним, что сахарин широко использовался населением в период первой и второй мировых войн и никаких отрицательных последствий его употребления обнаружено не было). Не случайно поэтому в ряде стран, где действовал запрет на сахарин, он отменен. Использование сахара в качестве пищевой добавки разрешено Всемирной организацией здравоохранения и многими другими общемировыми и региональными экспертными структурами, в том числе санитарным законодательством в странах СНГ. В качестве безопасного уровня потребления указывается его содержание в пищевом продукте, не превышающее 0,015–0,020 % массы потребляемого продукта. Уместно сослаться и на авторитетное мнение известного в прошлом специалиста в области химического канцерогенеза, эксперта ВОЗ по этой проблеме, академика Л.М. Шабада. В свое

время в личной беседе с автором настоящей статьи он однозначно высказал свое положительное мнение о канцерогенной безопасности указанных доз сахара и возможности его использования в питании не только больных СД, но и людей, не страдающих этим заболеванием.

Во многих странах мира более полувека сахарин был практически единственным широко распространенным и доступным населению искусственным подсластителем. В последние десятилетия его монополию ощутимо поколебали другие, вновь синтезированные химические подсластители. Лидерство среди них довольно прочно захватил аспартам. Но при этом, быть может, кое в чем не совсем обосновательно, но и не без конкурентного влияния других производителей, аспартам нередко подвергается массивной критике как опасный для здоровья человека подсластитель. Немедицинские средства массовой информации пестрят всевозможными обвинениями в адрес аспартама. Пожалуй, легче перечислить патологию, в возникновении которых аспартам пока не обвиняли, чем те, к возникновению которых он (по мнению противников его использования) причастен. Действительно ли это так, и если так хотя бы частично, то почему аспартам однозначно и без каких-либо колебаний не запрещают использовать? Прежде всего напомним, что входящие в состав аспартама «страшные» химические соединения присутствуют (и подчас в количествах, значительно превышающих их содержание в сопоставимых количествах аспартама) во многих натуральных пищевых продуктах. И их метаболизм происходит в организме человека при температуре более 35 °С (одно из обвинений в адрес аспартама: в растворах при температуре около 30 °С он образует формальдегид, обладающий канцерогенными свойствами). По меньшей мере 20 лет аспартам широко используется в качестве подсластителя во многих странах мира сотнями тысяч больных СД. За редкими исключениями (связанными с плохой индивидуальной переносимостью) эти больные и врачи не наблюдали патологических нарушений, обусловленных приемом аспартама в суточных дозах, не превышавших 100 мг.

Безопасность использования аспартама в суточных дозах, даже значительно превышающих 200 мг (в повседневном питании человека эти дозы обычно намного ниже 100 мг), подтверждена в опытах на животных и длительных наблюдениях за людьми, признана ВОЗ; Научным комитетом пищевой промышленности ЕЭС он разрешен к употреблению в более чем 70 странах мира.

Имеются сообщения о неблагоприятном (в частности, канцерогенном) влиянии на здоровье и других искусственных подсластителей, например цикламатов, ацесульфама-К и др. Однако (как и в приведенном выше примере с сахарином) в подавляющем большинстве случаев такие сообщения основаны не на прямых наблюдениях за людьми, длительно употреблявшими тот или иной подсластитель, а на результатах лабораторных экспериментов, когда жи-

вотным вводились дозы вещества, значительно (в сотни раз) превышающие уровни реального потребления их людьми.

В 1999 г. группа экспертов ВОЗ провела глубокий анализ результатов исследований (даются ссылки на более чем 200 источников), посвященных изучению канцерогенных свойств сахарина, цикламатов и некоторых других подсластителей, и пришла к однозначному выводу об отсутствии канцерогенного эффекта при использовании подсластителей, разрешенных к применению в допустимых дозах.

Для большинства разрешенных подсластителей Комитет экспертов ВОЗ считает абсолютно безопасной для здоровья дозу до 500–700 мг в сутки (для человека весом 70 кг это составит примерно 10 мг/кг массы тела). Если, например, подсластитель в количестве меньшем, чем 100 мг на 1 кг массы тела, уже не является потенциально вредным для здоровья, то в качестве допустимой максимальной дозы принимается 1 мг на 1 кг массы тела, т.е. количество в 100 раз меньшее, чем безопасное.

Завершая краткое освещение современных научных данных о влиянии искусственных подсластителей на здоровье человека, можно сделать обобщающий вывод о том, что использование этих подсластителей в регламентированных дозах не влечет достоверно выявленных отрицательных последствий для здоровья их потребителей.

Вместе с тем любое нелекарственное экзогенное химическое воздействие на организм, дополнительное к природным, априори не является желательным. Поэтому, используя искусственные подсластители в качестве добавки к повседневному питанию, целесообразно учитывать и некоторые рекомендации относительно такого использования. Прежде всего, если отсутствует трудно преодолимая тяга к вкусовому ощущению сладости, то по возможности лучше воздерживаться от включения искусственных химических подсластителей в повседневный рацион. Такие подсластители не следует употреблять беременным, нужно предельно ограничить (исключить) их потребление детьми (в частности, предотвращая тем самым формирование у них пристрастия к сладкому).

В случае плохой индивидуальной переносимости подсластителя (аллергические реакции, другие неблагоприятные проявления со стороны любых внутренних органов, зрения, нервной системы и т.п., очевидно, связанные с использованием того или иного вида подсластителя) следует исключить его из употребления, попытаться заменить его другим. Помните, что аспартам противопоказан больным фенилкетонурией. Следует воздерживаться от одновременного приема алкоголя и искусственных подсластителей, ускоряющих всасывание алкоголя в кровь. Периодически (каждые несколько месяцев) менять вид подсластителя так, чтобы суммарная длительность потребления одного и того же подсластителя не превышала 5–6 месяцев в течение года. Следует отдавать предпочтение подсластителям, в состав которых входит 2–3 вида разных подслащи-

вающих веществ. Для подслащивания чая, кофе или другого напитка лучше пользоваться таблетированной формой подсластителя, которая обеспечивает максимальную точность его дозы.

В любом случае не злоупотреблять искусственными подсластителями, ограничивая их прием дозами, утвержденными ВОЗ и другими компетентными организациями в качестве безопасных для здоровья человека. По возможности желательно ориентироваться даже не на максимально допустимую безопасную дозу, а на 50 % от нее. Если для большинства подсластителей максимально допустимой дозой принять 2,0 мг на 1 кг массы тела человека (при 75 кг это составит 150 мг в сутки), то верхний допустимый показатель индивидуального регулярного повседневного потребления на уровне 50 % от нее составит 75 мг. При использовании, например, аспартама такую дозу обеспечивают 4 стандартных пакетика (таблетки) препарата, позволяющих эквивалентно натуральному сахару подсластить 2–3 чашки чая (кофе), что вполне может удовлетворить соответствующую минимальную вкусовую потребность человека, которому при сахарном диабете (или по другим причинам) нельзя для этого воспользоваться сахаром.

Соблюдение этих простых и доступных каждому человеку рекомендаций позволяет (при медицинской потребности в отказе или ограничении потребления сахара и его натуральных заменителей) использовать в качестве вкусовой альтернативы разрешенные ВОЗ подсластители как безопасную для здоровья взрослых людей пищевую добавку.

Депрессивные состояния при диабете пожилых

Связь возникновения и течения СД с различными нарушениями психики и депрессивными состояниями известна издавна. Поскольку такие нарушения в пожилом возрасте встречаются чаще, нежели в молодом, в ходе клинического наблюдения за пожилыми больными СД их выявление и лечение непременно должно быть объектом внимания лечащего врача. Депрессивные состояния в пожилом возрасте характеризуются обширным перечнем отрицательных нервно-психических проявлений. К ним, в частности, относятся: длительное угнетенное настроение, чувство страха, мысли о предстоящей смерти или самоубийстве, безразличие к питанию и снижению аппетита, снижение массы тела (реже — ее повышение), появление беспричинных болевых или иных неприятных ощущений со стороны различных органов, нарушения сна (бессонница, сонливость, поверхностный и не восстанавливающий силы и самочувствие сон), неуверенность в своих силах в повседневной жизни, снижение самоконтроля поведения, повышенная утомляемость, снижение физических сил, усилившаяся забывчивость, нарушения памяти, резкое снижение или утрата способности удовлетворять свои бытовые потребности (уборка, покупка продуктов, приготовление пищи и др.), своевременно при-

нимать лекарства, утрата интереса к близким людям, к ранее любимому роду занятий и удовольствия от него (ангедония), снижение внимания, способности к принятию самостоятельных решений, забывчивость, самообвинения по различным поводам и житейским ситуациям, нарушение внутрисемейных отношений вплоть до их полного распада. В старческом возрасте часто нарушаются когнитивные (познавательные) способности. В возрасте старше 65 лет они встречаются в 8–10 % случаев, в возрасте старше 80 лет — более чем в 25 %. Проявлением таких нарушений являются ослабление способности адекватно воспринимать, анализировать и запоминать информацию, обмениваться ею с окружающими, логично планировать и осуществлять свои действия. Ухудшение когнитивных функций в пожилом возрасте зачастую (при СД, в частности) происходит вследствие снижения эмоционального тонуса, возникающего обычно на фоне какого-либо хронического заболевания как головного мозга, так и других органов и систем. Так как снижение таких функций развивается исподволь и вначале доминирует легкое их нарушение, нередко развитие таких нарушений долгое время адекватно не оценивается окружающими.

Когда же становится заметным снижение внимания, памяти, проявляется безынициативность больного, следует в первую очередь подумать о том, не развивается ли у больного СД синдром депрессии. Причины депрессии многообразны. Вот неполный их перечень: смерть близкого человека, тяжелое соматическое заболевание, утрата возможности продолжения любимой профессиональной деятельности, невозможность продолжения привычного образа повседневной жизни, осознание невостребованности для окружающих, утеря контактов с коллегами, знакомыми, родственниками, конфликты в отношениях с детьми и другими членами семьи, серьезные социально-бытовые или финансовые проблемы. Как отмечают авторы одного из исследований, проведенного в Научном центре психического здоровья АМН России, сопутствующие психические расстройства наблюдаются в 30 % обследованных, больных диабетом. При этом было отмечено: чем ярче у больных выражены проявления депрессии, тем более характерны для них фатализм, желание переложить ответственность за эффективность лечения на врачей.

Говоря о столь важном в психологическом отношении вопросе, как влияние СД на ограничение социальных возможностей пациента в связи с его заболеванием, следует подчеркнуть, что в оценке и восприятии этой проблемы едва ли не решающее значение принадлежит не столько реальности вероятных ограничений, сколько личностным характерологическим особенностям самого больного, уровню его исходного житейского оптимизма. Наличие цели и стремление реализовать ее, невзирая на СД, — одно из важнейших условий профилактики депрессивных состояний при этом заболевании.

Учитывая весьма неблагоприятные последствия сочетаний СД и депрессивных состояний, напомним, что медицинский персонал, помимо обычного «диабетического» наблюдения и лечения, должен быть

очень внимательным в отношении появления признаков начинающейся или уже развившейся депрессии и не медлить с обращением к специалистам и своевременным проведением необходимого лечения. По данным медицинской школы Вашингтонского университета, депрессия встречается у 10 % мужчин и 20 % женщин с диабетом, что в два раза выше, чем в популяции в целом. В четырех штатах Северной Америки (Мэриленд, Пенсильвания, Калифорния и Северная Каролина) были исследованы данные 4680 человек в среднем возрасте 73 года. На основании изучения медицинских карточек было выявлено, что увеличенный риск СД сопутствует любой форме депрессии, от единичных эпизодов до прогрессирующей хронической. Отмечено, что депрессивные состояния при СД чаще встречаются в пожилом возрасте. Как сообщает Американская медицинская ассоциация (2011), сочетание депрессии и СД значительно повышает риск смерти от сердечно-сосудистых и других заболеваний. Практически всегда СД сопровождается формированием у больного более или менее выраженных эмоционально-психических нарушений. Совокупность этих нарушений еще в 1935 году была описана как «диабетический тип личности», со свойственными ему эмоциональной лабильностью, чувством неуверенности, ослаблением способности принятия самостоятельных решений, раздражительностью, неуживчивостью и др. Не следует, однако, считать, что подобные проявления в равной мере характерны для всех больных. Очень многое зависит от исходных личных характерологических черт заболевшего, активности его жизненной позиции, умения объективно оценить реальные обстоятельства и возможности, целеустремленности, творческой и общей работоспособности. В этом плане можно выделить два основных типа психолого-поведенческих реакций на перспективе жизни с диабетом. При первом типе, условно назовем его «разумно-приспособительный», больной осознает реальность и неизбежность предстоящей совокупности различных медицинских и иных проблем, которые неизбежно усложнят его личную жизнь и профессиональную деятельность. Однако такую неизбежность не воспринимает как катастрофу, полностью ломающую перспективы его достойного, максимально приближенного к нормальному образа жизни. Исходя из этого понимания, такой больной стремится избежать психологического и поведенческого «ухода в болезнь», налаживает разумный, отвечающий медицинским рекомендациям повседневный лечебно-профилактический режим и самоконтроль, добивается если не стойкой компенсации, то приемлемой субкомпенсации заболевания и продолжает вести активный образ жизни. И нередко образ жизни с диабетом продолжается десятки лет, подчас до глубокой старости. Второй тип реакции на заболевания — тревожно-невротический, сопровождаемый «уходом в болезнь», стойкой психологической подавленностью. Больного угнетают непрекращающиеся терзания и мысли о «сломанной жизни», истинном, а чаще пре-

увеличенном, крахе планов на личное счастье, нормальную семейную жизнь, возможности реализации своих знаний, способностей и увлечений.

СД и депрессия обоюдно действуют на человека отрицательно: диабет облегчает возникновение депрессии, депрессия увеличивает риск возникновения и ухудшает течение диабета. Многие годы депрессию у больных СД воспринимали как осложнение основного заболевания. Новейшие исследования позволяют изменить эту точку зрения. Они показывают, что в ряде случаев депрессия предшествует заболеванию диабетом, является одной из его причин. В одном из недавних исследований установлено, что более 50 % обследованных, больных СД, в своем анамнезе отмечали наличие депрессивных симптомов. Обобщение результатов около 20 исследований также показало, что число больных СД среди лиц с предшествовавшими депрессивными состояниями в 3–4 раза больше, чем в общей популяции. Еще в 1936 году в клинической диабетологии появился термин «психогенный дебют диабета», обращавший внимание на весьма существенное значение и влияние психологической реакции пациента на возникшее заболевание. На протяжении многих веков медики обращали внимание на роль «длительных огорчений», психоэмоционального напряжения как фактора риска заболевания диабетом. То, что длительное нервно-эмоциональное напряжение человека является одним из факторов риска возникновения у него СД, — это факт, давно установленный многолетними клиническими наблюдениями. Однако таким фактором риска может стать и острый стресс. Автору статьи довелось наблюдать молодого (23 года), жившего в сельской местности здорового человека, водителя самосвала. Лежа на спине под днищем застопоренной машины, он занимался ремонтом какой-то детали. Вследствие небрежности в ее установке стопорная колодка сместилась со своего места и самосвал начал медленно двигаться, угрожая неизбежной, возможно, смертельной травмой лежащему под ним водителю. Благодаря счастливой случайности машина приостановила свое обратное движение, а угрожавший наездом на голову водителя выступ на ее дне приостановился буквально в нескольких миллиметрах от лица водителя, видевшего все это, но не имевшего возможности уклониться и быстро выползти из-под машины. Этот эпизод оказался сильнейшим стрессом, у водителя поседел волосы, а через несколько дней после случившегося у него развилась классическая картина манифестного начала острого диабета.

При неочевидности причины речь может идти об эндогенной депрессии. Она может быть симптомом различных заболеваний или травм и носит название соматогенной депрессии. Предполагается, что к соматогенной депрессии могут быть причастны более 20 различных неврологических, эндокринных, сердечно-сосудистых и других заболеваний, в том числе гипо- и авитаминозов. Возможно сочетание экзогенной и эндогенной (внутренней) причин. К этой форме чаще всего относится и депрессия, возникающая при СД.

Вне зависимости от вызвавшей их причины депрессивные состояния ослабляют внимание и ответственность больного диабетом относительно соблюдения обязательных требований повседневного лечебно-профилактического режима. На фоне присущих депрессиям проблем с аппетитом такие больные нередко перестают следить за диетическими предписаниями, нарушают режим инъекций инсулина и прием других лекарств, иногда вовсе перестают их принимать, отказываются от регулярного самоконтроля содержания глюкозы в крови и моче и др. В результате утрачивается контроль за течением диабета и поддержание его стойкой компенсации, возрастает дополнительная угроза появления и усугубления диабетических осложнений. С депрессивными состояниями в какой-то мере связана и такая опасная клиническая форма диабета, как лабильный СД с присущими ему резкими колебаниями уровня сахара в крови (в течение суток его содержание в крови может колебаться от 2,5–3 до 23–25 ммоль/л и более). Подобное лабильное течение СД многие ученые относят не столько к патофизиологическим, сколько к психолого-поведенческим особенностям личности больного. Большое значение имеет и то, что депрессивным состояниям сопутствует повышение содержания в крови контринсулярных гормонов стресса (кортизол и др.).

Механизм возникновения депрессий у больных СД — предмет специальных научных исследований, в его толковании есть еще много неясного. Сосредоточены два основных предположения. Первое — депрессивные состояния являются результатом метаболических (биохимических) изменений, присущих СД. Это подтверждает и тот факт, что, по данным некоторых исследователей, чем выше уровень HbA1c (в частности выше 7,8 %), тем чаще у таких больных наблюдаются проявления депрессии. Вторая — депрессия является результатом влияния неблагоприятных социально-бытовых и психологических факторов, неизбежно возникающих в жизни больного. Скорее всего, реально сочетаются обе эти причины. В то же время доказано, что появление депрессивных состояний нередко предшествует возникновению СД. Патогенетической основой диабетических депрессий являются генетические факторы и в особой мере — нарушения процессов обмена веществ.

Отрицательное влияние на способность самоконтроля и поддержания надлежащего режима при СД обусловлено нередко возникающими серьезными нарушениями памяти, внимания, зрения и обучаемости, возникающими в преклонном возрасте. Особую опасность такие нарушения приобретают при обеспечении надлежащего лечебно-профилактического режима больных, находящихся на инсулинотерапии. Больной, многие годы самостоятельно и правильно вводивший себе инсулин, в силу изменений психики, о которых шла речь выше, начинает допускать ошибки при выполнении этой ответственной процедуры, забывает о времени инъекции и, что гораздо более опасно, может ввести неправильную дозу инсулина. Такие

больные теряют способность самостоятельно делать уколы, соблюдать диетический режим питания и др., в условиях социально-бытовой изоляции становятся полностью зависимыми от близких или медперсонала. Все это способствует формированию у больного чувства безысходности, депрессивных состояний и даже суицидальным поползновениям.

Поэтому первое и незыблемое правило при сочетании деменции и диабета — инъекции инсулина должен делать только хорошо подготовленный член семьи или специальный медицинский работник. Если по каким-либо причинам нельзя обеспечить необходимый уход и наблюдение при введении инсулина, по возможности следует постараться использовать для этой цели индивидуальные инъекторные устройства (помпы) с мини-процессорами, позволяющими определять содержание глюкозы в крови и, в зависимости от него, автоматически вводить нужную дозу. Однако использование такого устройства имеет смысл только при уверенности, что больной не нарушит его целостности и режима работы.

Вторая важная задача — обеспечение правильно и безопасного питания. Поскольку ранее весьма дисциплинированный в этом отношении больной утрачивает самоконтроль, он забывает об ограничениях на потребление сахара и сахаросодержащих продуктов, может начать злоупотреблять ими (тем более что нередко возникает тяга к ним). Поэтому такие продукты должны не попадать в поле зрения больного и находиться вне его досягаемости. Разумеется, должны соблюдаться основные общеизвестные требования рационального диетического питания при сахарном диабете и соответствующие ограничения. Не следует забывать, что даже если обеспечен необходимый уход и контроль, у больного СД (прежде всего при 1-м типе), вследствие разных причин, впрочем, так же, как и у больных СД 2-го типа, могут возникать гипогликемические состояния (при деменции — атипичные). Поэтому в комнате, в которой находится больной, всегда должен быть сладкий раствор. Его же следует иметь с собой во время прогулок с больным. Медицинский персонал должен владеть техникой введения глюкозы, инъекции глюкагона, знать о показаниях для таких инъекций. Вообще целесообразно, чтобы медицинские работ-

ники или другие лица, ухаживающие за больными деменцией при сочетании ее с СД, прошли соответствующее «диабетическое» обучение и инструктаж. В частности, эти лица должны уметь определять уровень глюкозы в крови с помощью индивидуальных портативных глюкометров.

Как и любой другой человек, пожилой больной диабетом может пострадать в дорожно-транспортном происшествии или при другом экстремальном событии (пожар, землетрясение и др.), стать жертвой острого сердечного приступа, гипертонического криза, мозгового кровоизлияния, тяжелого отравления, оказаться в других ситуациях, нередко приводящих к потере или спутанности сознания. Без знания того, что пострадавший болен диабетом, окружающие, оказывающие ему неотложную помощь, в том числе и работники скорой медицинской помощи, могут допустить серьезные ошибки в реанимационном и других видах медицинской помощи, упустить гипогликемическую кому. Из этого следует важное требование: находясь вне дома (а иногда и в домашних условиях), пожилой больной СД обязан всегда иметь при себе необходимые идентификационные и медицинские документы. Желательно, чтобы без специальных поисков соответствующего удостоверения можно было бы сразу увидеть идентификационный документ. Оптимальным вариантом является ношение медальона или браслета с надписью типа «Болен сахарным диабетом». Такие медальоны получают широкое распространение.

В связи с возрастными и иными нарушениями памяти самому больному или ухаживающим за ним лицами необходимо вести дневник самонаблюдений. При отсутствии специального дневника — буклета его форма может быть произвольной. Указывая дату и время, в дневник следует вписывать результаты самостоятельных определений уровня глюкозы в крови, наличие сахара и ацетона в моче, дозировку применяемых лекарств, субъективные жалобы, данные о нарушениях питания и лечебно-профилактического режима и др. Целесообразно, чтобы в дневнике или вместе с ним в отдельной папке сохранялись результаты анализов, заключения консультантов и другие сведения, касающиеся здоровья пациента.

Получено 06.08.12 □

Нікберг І.І., д.м.н., професор, чл.-кор. Російської академії природознавства, м. Сідней, Австралія

ДЕЯКІ КЛІНІКО-ДІАГНОСТИЧНІ, ПСИХОЛОГІЧНІ Й МЕДИКО-СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ В ПОХИЛОМУ ВІЦІ

Резюме. В огляді докладно викладені особливості цукрового діабету в людей похилого віку. Подані критерії діагностики цього захворювання, приділено увагу таким питанням, як введення інсуліну, застосування замінників цукру в літніх хворих на цукровий діабет, розглянуті психологічні аспекти, зокрема розвиток депресивних станів у даного контингенту.

Ключові слова: цукровий діабет, похилий вік.

Nikberg I.I., MD, professor, corresponding member of Russian Academy of Natural Science, Sydney, Australia

SOME CLINICAL DIAGNOSTIC, PSYCHOLOGICAL AND MEDICAL SOCIAL FEATURES OF DIABETES MELLITUS IN ELDERLY PERSONS

Summary. The review dwells the features of diabetes mellitus in elderly persons. There have been considered such aspects as diagnostic criteria, insulin administration, sugar substitution use in diabetic elderly persons, psychological features, particularly depression states development in this cohort.

Key words: diabetes mellitus, elderly age.