

УДК 616.379 008.64:08.357+615.357

DOI: 10.22141/2224-0721.13.3.2017.104118

Генделека Г.Ф.<sup>1</sup>, Генделека А.Н.<sup>2</sup><sup>1</sup>Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса, Украина<sup>2</sup>КУ «Центр первичной медико-санитарной помощи № 5», г. Одесса, Украина

## Типичные ошибки при диагностике и лечении сахарного диабета

For cite: Mezhdunarodnyi Endokrinologicheskii Zhurnal. 2017;13:191-6. doi: 10.22141/2224-0721.13.3.2017.104118

**Резюме.** В лекции подробно разобраны типичные ошибки и трудности терапии с методиками их коррекции, которые допускаются со стороны как врачей, так и больных сахарным диабетом. Приведены рекомендации, основанные на многолетнем клиническом опыте авторов и данных отечественных и зарубежных специалистов. Анализ наиболее частых ошибок при лечении сахарного диабета должен способствовать улучшению результатов лечения, предотвращать развитие осложнений и улучшать качество жизни больных. Немаловажной задачей анализа типичных ошибок является необходимость стимулировать критическое отношение всех участников лечебного процесса к сложившимся во врачебной среде шаблонам и стереотипам.

**Ключевые слова:** сахарный диабет; диагностика; лечение; ошибки

Любое лечение сахарного диабета (СД) всегда несет в себе риски и вероятность совершения ошибок со стороны как врача, так и больного. Целью данной лекции является анализ наиболее распространенных ошибок, а не обвинение заинтересованных лиц, участвующих в этом процессе. Поскольку наличие многих ошибок свидетельствует о том, что качество лечения не будет оптимальным при совершении большинства ошибок со стороны врача, речь прежде всего будет идти об ошибках при диагностике и лечении больных СД.

Диагностические ошибки врача: неправильное определение типа СД, отсутствие осмотра стоп, анализа результатов самоконтроля, ошибки ранней диагностики.

Диагноз «сахарный диабет» для большинства страдающих этим заболеванием прежде всего означает личную трагедию, которую больной должен самостоятельно пережить. Задача врача заключается, напротив, в том, чтобы правильно установить тип болезни и назначить соответствующее лечение.

**Неверное определение типа СД.** Показатели уровня сахара крови ничего не говорят о причинах возникновения этого заболевания. Широкое распространение СД 2-го типа (около 95 % всех случаев заболевания) требует, как правило, во всех впервые выявленных случаях болезни исключить или подтвердить именно этот тип заболевания, если нет важных оснований, свидетельствующих против,

а именно: молодой возраст, кратковременный анамнез, отсутствие отягощенной наследственности, быстрое и угрожающее развитие болезни, которое характеризуется высокой гликемией, жаждой, потерей массы тела, выраженной полиурией и слабостью.

В клинической практике диагностика различных типов СД основывается на фенотипических и клинических характеристиках и в большинстве случаев не вызывает трудностей. Однако при развитии заболевания в возрасте 30–45 лет, нетипичной клинической картине СД (например, с нормальной или сниженной массой тела) различия не всегда очевидны и встает вопрос о типе СД. Поэтому Р. Zimmet в 2009 году предложил выделить в классификацию неопределенный (неклассифицируемый) тип СД, который можно использовать в случаях, когда точно установить тип диабета не удастся. Это особенно важно при постановке диагноза при впервые выявленном СД — от этого зависит характер лечения.

До сих пор нет надежных маркеров определения типа СД, выявляемого у взрослых пациентов, и болезнь расценивается как СД 2-го типа. Однако у 10–15 % пациентов с клинической картиной СД 2-го типа обнаруживают положительный титр антител к глутаматдекарбоксилазе. Этот вариант течения СД получил название LADA (латентный аутоиммунный диабет взрослых). Всемирная организация здравоохранения определяет LADA как латентную форму СД 1-го типа.

Начало заболевания характеризуется, как правило, отсутствием кетоацидоза и значительной потери массы тела. В клинической практике без серологических исследований диагноз LADA можно поставить ретроспективно по наличию периода инсулиннезависимости (как правило, 2–3 года).

Таким образом, для определения типа СД в большинстве случаев нет необходимости проведения гормональных и серологических исследований, так как для этого достаточно клинических данных и определения рутинных показателей, которые доступны любому практикующему врачу. Кроме этого, важнейшую роль играет тщательный сбор анамнеза болезни и жизни, который не может заменить никакое лабораторное исследование.

**Отсутствие осмотра стоп.** Примерно 6–10 % всех больных имеют те или иные проявления синдрома диабетической стопы (СДС). Распространенность СДС говорит о недостаточном внимании к этому вопросу. Проявления СДС могут возникать не только при длительном течении СД, но и остро, без типичных предшествующих признаков, и представлять угрозу для жизни. Причинами этого является игнорирование врачами их прямых обязанностей: стопы (и не только!) у больных СД необходимо осматривать при каждом визите к врачу и особенно при обнаружении проявлений поражения периферической нервной системы и/или нарушений кровообращения в нижних конечностях. Об этом следует помнить врачам, так как проведенный анализ свидетельствует, что менее 20 % всех больных СД, которые нуждаются в этом мероприятии, были подвергнуты осмотру.

**Отсутствие анализа результатов самоконтроля.** Наиболее частой ошибкой в диагностике и лечении СД является игнорирование данных дневника больного СД, который врач должен тщательно изучить и вместе с больным проанализировать при наличии такового. Определение уровня гликированного гемоглобина между тем должно стать рутинным исследованием. Однако этого недостаточно для оценки стабильности и качества контроля гликемии. Анализ записей дневника прежде всего позволяет выявить типичные ошибки и мотивировать врача к проведению коррекции диагностических и терапевтических мероприятий. Визит к врачу — это прежде всего анализ дневниковых записей.

При ранней диагностике в неясных случаях СД наиболее частой ошибкой является проведение орального глюкозотолерантного теста (ОГТТ) у лиц с впервые выявленным СД без определения сахара крови натощак. Определение сахара крови натощак два раза в разные дни вполне позволяет верифицировать диагноз СД.

**Типичные ошибки врача при лечении СД:** отсутствие постановки целей терапии, отсутствие обучения, непроведение самоконтроля гликемии, поздняя инсулинотерапия.

Важнейшей задачей при лечении СД является совместная постановка целей терапии. Проведение лечения без постановки целевых показателей

в конечном итоге превращается в косметическую коррекцию гликемии без четких ориентиров. Целевые показатели должны быть индивидуальны. При каждом типе СД к моменту начала лечения необходимо установить, каких показателей и за какое время следует достичь. Это касается как показателей гликированного гемоглобина, так и уровней артериального давления, сахара крови натощак и после еды, показателей липидограммы, определения микроальбуминурии, а также состояния глазного дна и проявлений нейропатии. Амбулаторная карта больного СД должна содержать при правильном заполнении показатели целей терапии, которые совместно с пациентом формулируются ежеквартально.

Каждый больной СД после обучения и начала лечения должен быть в состоянии самостоятельно проводить самоконтроль гликемии. Руководством к проведению самоконтроля должны служить специальные знания. Только после этого можно совместно со своим врачом приступить к достижению целей терапии. Внедрение такого самоконтроля должно проводиться путем обучения в небольших группах, при СД 1-го типа чаще всего в условиях стационара, при СД 2-го типа — преимущественно в амбулаторных условиях. Для каждого вида обучения имеются специальные программы, и каждый больной СД должен иметь возможность такого начального обучения.

К сожалению, врачи общей практики и, нередко, эндокринологи вместо обучения ограничиваются выпиской рецептов или выдачей инсулина. Большинство больных СД 2-го типа вместо обучения получают лекарственный препарат, который собственно требуется для лечения в дальнейшем. В данной ситуации происходит бессмысленная трата денег и фундаментальные ошибки лечения.

Многие больные СД 2-го типа, которые нуждаются в инсулинотерапии, длительное время отказываются от таковой. Они считают, что инсулинотерапия — это наказание за плохой контроль гликемии, и всерьез опасаются, что, после того как будет назначен инсулин, его отмена в дальнейшем будет невозможна из-за опасности для их жизни. В этом случае они годами принимают большое количество пероральных сахароснижающих средств, которые не действуют, вместо того чтобы своевременно перейти на инсулинотерапию.

Многие врачи идут на поводу у таких больных и сохраняют status quo. Больному необходимо разъяснить, что в случае отмены инсулинотерапии углеводный обмен придет к тому состоянию, которое было на данный момент без инсулинотерапии. Пациент как минимум ничего не потеряет. Возможно, произойдет замедление прогрессирования болезни после проведения инсулинотерапии. Многие люди боятся инсулинотерапии из-за болезненности инъекций. Надо объяснить больному, что современные тонкие иглы делают инъекцию практически безболезненной, несравнимой по ощущениям с внутримышечным уколком достаточно толстой иглой. Современные средства введения инсулина (например,

шприц-ручки) позволяют выполнить инъекцию в дороге, на работе, в гостях. Инъекция не требует обработки кожи спиртом (при соблюдении гигиены тела), может проводиться даже через одежду. Флакон с инсулином или картридж шприц-ручки можно хранить при комнатной температуре до 1 месяца.

Многие врачи общей практики также имеют дело с декомпенсированными больными в течение длительного времени вместо того, чтобы своевременно направить к специалисту для своевременной коррекции. Они боятся потерять больного, если вовремя направят его к специалисту. Однако, напротив, при раннем направлении в профильное учреждение или на стационарное лечение врач общей практики получит обученного пациента, который сохранит к нему доверие независимо от того, где находится «лоцман». Позднее направление декомпенсированного больного к специалисту приведет к тому, что любой пациент в этом смысле является «потерянным».

Больные СД также совершают ошибки. Они могут быть классифицированы следующим образом: ошибки, касающиеся приема пищи и питания; ошибки терапевтической тактики при гипогликемии; ошибки при определении сахара крови; ошибки при приеме пероральных средств; ошибки при проведении инсулинотерапии.

Ошибки, касающиеся приема пищи и питания: фиксированный план приема углеводов; «либерализованная» диета; перекусы; прием алкоголя; пропуск приема пищи; несвоевременная коррекция приема углеводов.

Самая большая ошибка больных СД — вообще не придерживаться диеты. Соответственно говоря, диеты для больных СД в строгом понимании не существует, а больному назначается рациональное сбалансированное питание с незначительными ограничениями, которое мало чем отличается от питания здорового человека. Причиной ошибок, связанных с приемом пищи и питанием, является заблуждение о том, что достаточно одного ограничения углеводов при СД 2-го типа для улучшения течения заболевания. Однако это только половина правды: более важным и правильным является сбалансированное питание с оптимальным количеством углеводов в рационе питания — не более 40 %.

Прежде всего необходимо полностью отказаться от неверного представления о том, что установленное количество углеводов а priori свидетельствует о рациональном питании больного СД. Чем меньше углеводов употребляет пациент, тем в большем количестве жиров и белков он нуждается для покрытия необходимых суточных затрат. Уменьшение поступления калорий за счет углеводов автоматически приводит к увеличению поступления таковых за счет других энергоносителей, прежде всего за счет жиров, что является основной причиной неэффективности диетотерапии у больных СД 2-го типа, которые из курса обучения имеют представление только о хлебных единицах.

Калораж пищевого рациона определяет потребность в инсулине и качество контроля гликемии.

Здесь большинство больных, получающих инсулин, допускает свою системную ошибку, учитывая только хлебные единицы и не учитывая калораж жиров и белков. Многие колебания сахара крови являются следствием неучтенных дополнительных калорий, которые не покрываются программой инсулинотерапии. Немногим больным СД известно, что чем больше жира в пище, тем больше требуется базального инсулина.

Многие больные СД жалуются на то, что в повседневной жизни невозможно придерживаться требований к режиму питания, особенно это относится к перекусам. Это имеет смысл при традиционной инсулинотерапии, если базальные дозы инсулина перекрывают друг друга. У инсулинонезависимых больных СД основные приемы пищи необходимо уменьшать и таким образом предупреждать постпрандиальную гипергликемию. Если больные СД 1-го типа игнорируют перекусы, то это приводит к возникновению гипогликемии в течение дня. Больные СД 2-го типа поступают правильно, если ограничивают любой прием пищи, особенно в случаях, когда наблюдается постпрандиальная гипергликемия.

Вопросу употребления алкоголя можно посвятить отдельную книгу, настолько многогранной является эта проблема. Она простирается от попытки ввести в заблуждение врача путем употребления крепких алкогольных напитков за несколько часов перед забором крови для искусственного снижения сахара крови натошак вплоть до нетяжелых гипогликемий, которые возникают в течение 12 часов после употребления накануне алкоголя и которые вроде бы не имеют четкого объяснения. В этом случае прояснить ситуацию помогают тщательный сбор анамнеза и анализ событий, предшествовавших гипогликемии.

При СД 2-го типа пропуск приема пищи не является проблемой, в то же время при СД 1-го типа с его заданной инсулинотерапией это весьма затруднительно, особенно при больших дозах базального инсулина. Поскольку отказ от перекусов приводит к гипогликемии, необходимо строго придерживаться режима питания при традиционной инсулинотерапии. Только значительное уменьшение дозы базального инсулина позволяет без последствий обойтись при отказе от перекусов. В отсутствие базальной инсулинотерапии потребность в инсулине обеспечивает 3–4-кратное введение прандиального инсулина.

Во избежание ночных гипогликемий необходимо четкое представление о тактике по коррекции позднего приема углеводов. Перед введением ночной дозы инсулина необходимо определение уровня гликемии и только после этого дополнительный прием углеводов, если сахар крови менее 5,5 ммоль/л, так как следует ожидать дальнейшего снижения гликемии от ночной дозы базального инсулина. Поздний прием углеводов, естественно, является излишним при высокой гликемии перед отходом ко сну. Здесь больше подходит введение небольших доз инсулина



короткого действия. У инсулинорезистентных больных, прежде всего СД 2-го типа, нельзя пропустить дополнительный прием пищи, если доза базального инсулина значительно больше, чем 1 ЕД на 1 час сна. Это, как правило, допускается, если сахар крови поздно вечером очень высокий. Если уровень гликемии перед отходом ко сну в пределах нормы, это требует превентивного дополнительного приема углеводов.

Самоконтроль гликемии является источником информации для принятия решений о коррекции дозы инсулина в зависимости от приема пищи и занятий физической культурой и собственно неотъемлемым элементом плана лечебных мероприятий и обучения больных.

Нередко можно быть свидетелем того, что определение гликемии не влечет за собой никаких изменений в режиме питания или схеме введения инсулина. В записях дневника зачастую обнаруживаются резкие отклонения от целевых показателей без каких-либо выводов. Типичный пример: введение дважды в сутки смеси инсулина, фиксированная доза, дважды самоконтроль гликемии — бесполезный и дорогой ритуал, так как отсутствует план коррекции. Следующий пример: 4-кратное введение инсулина, 4-кратное определение гликемии, 4 показателя выше целевых — отсутствие программы по коррекции соответственно выводов.

Нередко встречаются ситуации, когда одни проводят чересчур много исследований, другие — напротив — очень мало, типичный пример этого явления при СД 1-го типа с нулевым результатом. Спорадические измерения гликемии, как правило, при гипогликемии или кетозе, а затем чрезмерная коррекция при этих двух экстремальных состояниях. Следующий пример: интенсифицированная инсулинотерапия с введением 3–4 раза инсулина и только однократное ежесуточное определение гликемии. Другой пример: частые ночные гипогликемии при отсутствии самоконтроля в позднее время и соответственно отсутствие мероприятий по коррекции приема углеводов.

Самоконтроль сахара крови относится к обязательной программе каждого больного СД при проведении инсулинотерапии. Все это требует существенных усилий по поддержанию уровня знаний больного, его мотивации и сотрудничества. В соответствии с рекомендациями Международной организации по стандартизации, более 95 % результатов определения глюкозы крови с помощью глюкометра должно быть в пределах  $\pm 0,8$  ммоль/л для уровня глюкозы крови  $< 5,6$  и  $\pm 0,15$  % — для уровня глюкозы крови  $> 5,6$  ммоль/л. Для успешного самоконтроля необходимо учитывать дополнительные факторы, которые могут повлиять на его точность, например уровень гематокрита. Поскольку его показатели у пациентов варьируют, концентрация глюкозы цельной крови также может быть разной. Концентрация глюкозы в плазме является более постоянной, чем в цельной крови, и не зависит от уровня гематокрита. Именно поэтому большинство совре-

менных глюкометров калиброваны по уровню глюкозы в плазме крови. Условия окружающей среды (температура, влажность) могут оказывать влияние на точность определения уровня гликемии. Холод занижает показатели, высокая температура (больше комнатной) завышает результаты. Большинство современных глюкометров приспособлены для работы с кровью, взятой из пальца. Недостаточное количество крови, нанесенное на полоску, может привести к неправильной работе прибора при измерении уровня глюкозы крови. Чтобы исключить этот фактор, необходимо четко соблюдать инструкции по нанесению крови на тест-полоску. Неправильное хранение тест-полосок и использование тест-полосок с истекшим сроком годности может существенно повлиять на точность определения гликемии. Флакон для тест-полосок обеспечивает сухую среду для их хранения. Нельзя оставлять флакон открытым в течение длительного времени или хранить тест-полоски вне оригинальной упаковки, так как это может привести к их повреждению.

Самоконтроль гликемии перед едой необходим для решения вопроса, является ли достаточной доза инсулина от предыдущего введения. Итак, если гликемия натощак меньше 7,0 ммоль/л, следовательно, ночная доза базального инсулина является достаточной. Кроме этого, требуется определение гликемии после еды для решения вопроса о достаточности болюсной дозы инсулина. Этот показатель также необходим для расчета углеводного коэффициента для трех приемов пищи. В остальных случаях, как правило, нет необходимости определения постпрандиальной гликемии.

**Ошибки при проведении пероральной терапии:** неоправданное превышение доз препаратов при развитии нечувствительности к ним; некорректное сочетание препаратов (полипрагмазия «удобства»); игнорирование комплексного подхода к лечению СД 2-го типа.

К пероральной терапии СД 2-го типа в большинстве случаев предъявляются завышенные требования. Ожидания хороших результатов без каких-либо ограничений приема пищи, без увеличения физической нагрузки, то есть без необходимой в этом случае модификации образа жизни.

Результатом неоправданного повышения доз пероральных препаратов является следующая закономерность: большинство больных СД 2-го типа наслаждаются удобством приема этих средств — эффекта никакого, а состояние ухудшается, зато удобно. Некритическое назначение и зачастую передозировка препаратов — типичная общая ошибка терапии со стороны как врача, так и пациента — это заговор против диабета с увеличением стоимости в 2 раза. Сначала принимают некорректно назначенные лекарства стоимостью в 3–4 раза дороже, а потом лечат осложнения уже по баснословной стоимости. Главной ошибкой является некритическое доверительное отношение пациентов, которые никогда не возражают своему врачу против такой удобной терапии.

Необученному пациенту назначаются бессмысленные сочетания препаратов в предельно допустимых дозах, и, соответственно, затем следует некритический прием этой комбинации, например, трех таблеток глимепирида в сутки, трех таблеток акарбозы и трех таблеток метформина. Свою лепту в эту нерациональную терапию вносит так называемая тройная терапия современных алгоритмов лечения СД 2-го типа, которая характеризуется низкой эффективностью, высокой стоимостью и большим риском развития побочных действий. Удивительным является то, что желудок больного СД 2-го типа все это переносит в течение продолжительного времени. При длительной декомпенсации на фоне неэффективной терапии развиваются сердечно-сосудистые осложнения, что требует дополнительного назначения лекарственных препаратов иного плана.

При этом совершенно очевидно, что самым эффективным способом профилактики и лечения осложнений является нормализация гликемии. Ситуацию ухудшает назначение препаратов с сомнительным эффектом и воздействием на кровообращение — так называемые препараты-полуплацебо. Это все происходит на фоне ограничений бюджетного финансирования медицинской помощи и непрерывного роста стоимости лечения.

Комплексное лечение особенно требуется больным СД 2-го типа и, следовательно, назначение, например, антигипертензивных препаратов при артериальной гипертензии. Как свидетельствуют результаты UKPDS и других исследований данного плана, в этом отношении можно достичь значительных результатов. Нередко необходимый антигипертензивный препарат не применяется, в то же время пероральные препараты с сомнительным эффектом в максимальных дозах продолжают принимать тщательно и регулярно. Существуют терапевтические ситуации, когда даже специалисту трудно расставить акценты. Для успешного самоконтроля артериального давления требуются объяснения лечащего врача о необходимости приема антигипертензивных препаратов, их механизме действия и побочных эффектах.

**Ошибки при проведении инсулинотерапии:** технические ошибки, неадекватная замена инсулинов, пропуски приема инсулина, ошибка при купировании гипогликемий.

Инсулин можно вводить с помощью шприцев или шприц-ручек. Преимуществом инсулиновых шприцев является их более низкая стоимость, а применение шприц-ручек удобно для пациента. Значительная часть проблем связана с тем, что неточно считывают показания шкалы шприца, с воздухом и без него, при смешивании различных видов инсулина. Поэтому шприц-ручка незаменима для слепых и слабовидящих пациентов, а также для путешествующих и командировочных.

Флаконы и шприц-ручки, которые используются для ежедневных инъекций, могут храниться при комнатной температуре в темноте. Ошибкой является введение холодного инсулина из холодильника, перед введением инсулин должен иметь комнатную

температуру. Если инсулин представляет собой суспензию или смесь, его необходимо перед введением осторожно перемешать путем перекачивания флакона или переворачивания. Отсутствие перемешивания будет увеличивать вариабельность базального гликемического профиля. Перед введением инсулина необходимо осматривать места инъекций для выявления уплотнений и липодистрофий, из-за которых инсулин плохо всасывается. Нельзя использовать многократно иглы для шприц-ручек, так как они могут забиваться и затупляться, что чревато пропуском дозы инсулина, и больной это может не заметить. Даже новую иглу перед инъекцией нужно проверить, выпустив каплю раствора. Ошибочно применение игл длиной более 8 мм, так как инсулин может быть введен внутримышечно. То же может происходить, если перед инъекцией не взять кожу пальцами в складку, особенно при небольшой толщине подкожной жировой клетчатки.

Инъекции инсулинов короткого действия рекомендуют делать в подкожно-жировую клетчатку живота, инсулина средней продолжительности и длительного действия — бедер или ягодиц. Инъекцию выполняют в широкую складку кожи под углом 45°, а если толщина подкожного жирового слоя превышает длину иглы — под углом 90°. Нельзя сразу же вынимать иглу из подкожно-жировой клетчатки, так как раствор при этом может вытекать наружу, а введенная доза инсулина окажется меньше требуемой. Место инъекций следует ежедневно менять в пределах одной области для предупреждения развития липодистрофии.

Человеку свойственно ошибаться, и это особенно проявляется при необходимости замены препаратов инсулина. Введение простого инсулина поздно вечером должно проводиться под тщательным контролем, и его нельзя путать с базальными инсулинами. В противном случае это грозит опасными гипогликемиями. Меньше неприятностей связано с введением базального инсулина перед едой при интенсифицированной инсулинотерапии. Это приводит к увеличению постпрандиальной гипергликемии. Хорошо обученные пациенты удовлетворительно справляются с проблемами замены инсулинов в необходимых случаях.

Забывчивость также добавляет проблем к вышесказанному в лечении СД. Если больной, находящийся на интенсивной инсулинотерапии, забывает ввести на ночь базальный инсулин, то это он замечает на следующий день по показателям сахара крови натощак. То же касается пропусков инъекций базального инсулина. Любой инсулиновый «пробел» приводит к значительному увеличению гликемии, которая требует соответствующей коррекции.

Возникновение гипогликемии является наиболее частым осложнением инсулинотерапии, и оно связано с дисбалансом между действием и уровнем гликемии. Ошибка дозировки инсулина заключается в нарушении соотношения дозы инсулина и количества пищи, например, при отказе от перекусов. Любые ошибки могут быть результатом действия

одного фактора или сочетания обоих факторов, что создает условия для возникновения гипогликемии. Ситуацию усугубляет одновременное увеличение физической нагрузки, чей сахароснижающий эффект недооценивается при хорошо отлаженной, а следовательно, чувствительной программе инсулинотерапии. Критически опасным при гипогликемии является дополнительное влияние приема алкоголя. При фатальной комбинации передозировки инсулина, недостаточного приема пищи, увеличения физической нагрузки и приема алкоголя у многих больных СД 1-го типа могут возникнуть тяжелые гипогликемии, которые требуют врачебного вмешательства и представляют проблему в период отпуска и свободное время.

В этой связи следует обратить внимание на ошибку, которая является типичной даже у хорошо обученных и оснащенных больных СД. При употреблении алкоголя и индуцированной им гипогликемии введение глюкагона абсолютно бесполезно, так как печень не содержит гликогена и нет выброса глюкозы вследствие подавления продуктами распада алкоголя гликогенолиза и глюконеогенеза.

Ошибочна недооценка опасности пребывания в тяжелой гипогликемии в ожидании приезда бригады скорой медицинской помощи и внутривенного введения глюкозы. Пациентам должен предоставляться глюкагон, введению которого, так же как и распознаванию симптомов гипогликемии, должны быть обучены родственники, коллеги, друзья.

Приведенный выше перечень, конечно, является неполным, существует значительно больше ошибок, чем здесь приведено. Так как на ошибках необходимо учиться, это было бы очень хорошо для всех больных СД, чтобы в будущем можно было их избежать.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии какого-либо конфликта интересов при подготовке данной статьи.

## References

1. Longtin Y, Sax H, Leape L, et al. Patient participation: current knowledge and applicability to patient safety. *Mayo Clin Proc.* 2010;85:53-62. PMID: 20042562. doi: 10.4065/mcp.2009.0248.
2. Schwappach DL. Review: engaging patients as vigilant partners in safety - a systematic review. *Med Care Res Rev.* 2010;67:119-48. PMID: 19671916. doi: 10.1177/1077558709342254.
3. Awe C, Lin SJ. A patient empowerment model to prevent medication errors. *J Med Syst.* 2003;27:503-17. PMID: 14626476.
4. Britten N. Medication errors: the role of the patient. *Br J Clin Pharmacol.* 2009;67:646-50. PMID: 19594532. doi: 10.1111/j.1365-2125.2009.03421.x.
5. Metlay JP, Cohen A, Polsky D, et al. Medication safety in older adults: home-based practice patterns. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53:976-82. PMID: 15935020. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53308.x.
6. Arana J, Aibar C, Limon N, et al. A study of the prevalence of adverse events in primary health care in Spain. *Eur J Public Health.* 2012;22(6):921-5. PMID: 23180803. doi: 10.1093/eurpub/ckr168.
7. Oyebode F. Clinical errors and medical negligence. *Med Princ Pract.* 2013;22(4):323-33. PMID: 23343656. doi: 10.1159/000346296.
8. Grissinger M, Lease M. Misadventures in insulin therapy: are you at risk? *J Natl Med Assoc.* 2003;95(1):1-16. PMID: PMC2594288.
9. Mira JJ, Nebot C, Lorenzo S, et al. Patient report on information given, consultation time and safety in primary care. *Qual Saf Health Care.* 2010;19(5). doi: 10.1136/qshc.2009.037978.
10. Ledema R, Allen S, Britton K, et al. What do patients and relatives know about problems and failures in care? *BMJ Qual Saf.* 2012;21(3):198-205. PMID: 22178930. doi: 10.1136/bmjqs-2011-000100.

Получено 18.05.2017 ■

Генделека Г.Ф.<sup>1</sup>, Генделека А.Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна

<sup>2</sup>КУ «Центр первинної медико-санітарної допомоги № 5», м. Одеса, Україна

### Типові помилки при діагностиці та лікуванні цукрового діабету

**Резюме.** У лекції детально розглядаються типові помилки і труднощі терапії з методиками їх корекції, що допускаються з боку як лікарів, так і хворих на цукровий діабет. Наведені рекомендації, ґрунтовані на багаторічному клінічному досвіді авторів, даних вітчизняних і зарубіжних фахівців. Аналіз найчастіших помилок при лікуванні цукрового діабету повинен сприяти поліпшенню результатів

лікування, запобігати розвитку ускладнень і покращувати якість життя хворих. Важливим завданням аналізу типових помилок є необхідність стимулювати критичне ставлення усіх учасників лікувального процесу до шаблонів, що склалися в лікарському середовищі, і стереотипів.

**Ключові слова:** цукровий діабет; діагностика; лікування; помилки

G.F. Gendeleka<sup>1</sup>, A.N. Gendeleka<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

<sup>2</sup>Centre of Primary Medical Care N 5, Odessa, Ukraine

### Typical mistakes in the diagnosis and treatment of diabetes mellitus

**Abstract.** The lecture describes in detail the typical mistakes and difficulties of therapy with methodologies of their correction that are made both from the side of physicians and diabetes mellitus patients. The recommendations are presented based on the long-term clinical experience of the authors and data of foreign and domestic experts. The analysis of the most frequent mistakes in diabetes mellitus treatment must assist the

improvement of treatment outcomes, prevent the development of complications and improve quality of life of patients. The important task of the analysis of typical mistakes is a necessity to stimulate critical attitude of all participants of curative process toward the patterns and stereotypes that have developed in the medical environment.

**Keywords:** diabetes mellitus; diagnosis; treatment; mistakes