

DOI: 10.26693/jmbs04.02.027
УДК 616.379-008.64:617.7-089

Онищук А. Я., Алексеев В. П., Драпалюк И. А.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ К ОФТАЛЬМОХИРУРГИЧЕСКИМ ВМЕШАТЕЛЬСТВАМ

Днепропетровская областная клиническая офтальмологическая больница,
Днепр, Украина

nataly_tkachenko@i.ua

На сегодняшний день вопрос минимизации интра- и постоперационных осложнений у соматически ослабленных пациентов, на фоне имеющегося сахарного диабета, с целью безопасного проведения офтальмохирургических вмешательств является особенно актуальной, в связи с увеличением роста заболеваемости и осложнений данной патологии.

Рассмотрена проблема предоперационной подготовки пациентов с сахарным диабетом к офтальмохирургическим вмешательствам с учетом современных медицинских подходов. Необходим дифференцированный индивидуальный подход к подготовке пациентов с сахарным диабетом к офтальмологическим операциям, с учетом их исходного соматического статуса, а также проведение их предоперационной коррекции при планировании анестезиологических мероприятий с учетом степени операционного риска. Проводимая предоперационная подготовка больных с сахарным диабетом позволит у большей части пациентов минимизировать возможный операционный и анестезиологический риск, а также избежать интра- и постоперационные осложнения.

Таким образом, необходим дифференцированный индивидуальный подход к подготовке пациентов с сахарным диабетом к офтальмологическим операциям, с учетом их исходного соматического статуса, а также проведение его предоперационной коррекции при планировании анестезиологических мероприятий с учетом степени операционного риска. Особое внимание в предоперационной подготовке пациентов с сахарным диабетом следует уделять коррекции тревожно-депрессивных расстройств, что повышает стрессоустойчивость организма и улучшает эффективность хирургического лечения.

Оптимальное периоперационное ведение пациентов, страдающих сахарным диабетом, является сложной задачей. Существующая на сегодняшний день доказательная база освещает далеко не

все проблемы, возникающие в ходе работы с данной категорией пациентов. Очевидна необходимость проведения дальнейших исследований в этой области и составления рекомендаций для практической работы.

Ключевые слова: сахарный диабет, офтальмохирургические оперативные вмешательства, предоперационная подготовка.

Актуальность. Сахарный диабет (СД) является одним из наиболее распространенных заболеваний современности, приводящие к инвалидизации. По данным ВОЗ, количество людей, страдающих СД, в мире ежегодно увеличивается на 5–7%. По прогнозам, к 2025 году число больных СД возрастет до 300 миллионов [1]. Абсолютный дефицит инсулина приводит к развитию инсулинозависимого СД или диабета I типа, что составляет 10–20%. Относительный дефицит инсулина за счет снижения чувствительности рецепторов инсулинозависимых тканей к инсулину приводит к развитию инсулинозависимого СД или диабета II типа – 80%.

По данным ряда авторов, примерно 75% больных СД II типа находятся в состоянии хронической суб- и декомпенсации, при этом увеличивается развитие и прогрессирование у них, как макро-, так и микрососудистых осложнений, которые в свою очередь приводят к ухудшению качества жизни, инвалидизации и преждевременной смерти [2].

При этом при СД орган зрения поражается одним из первых, поэтому число больных, которые госпитализируются на хирургическое лечение в офтальмологические клиники, неуклонно растет. Основной причиной прогрессирующего и безвозвратного снижения зрения является диабетическая ретинопатия [3, 4]. Снижение метаболических процессов, а также иммунного гомеостаза приводит к более быстрому и частому развитию у таких больных также катаракты, глаукомы, другой патологии, требующей микрохирургического лечения. СД определяет высокий хирургический и

анестезиологический риск, но не является противопоказанием к операциям [5]. При обследовании соматического статуса больных перед операцией, приходится часто сталкиваться с недостаточной их догоспитальной подготовкой. Это обусловлено тактическими ошибками терапевтов, а также эндокринологов амбулаторно-поликлинических учреждений в плане выбора гипогликемической и гипотензивной терапии.

Проблема минимизации интра- и постоперационных осложнений у соматически ослабленных пациентов, на фоне имеющегося СД, с целью безопасного проведения офтальмохирургических вмешательств на сегодняшний день является особенно актуальной, в связи с увеличением роста заболеваемости и осложнений данной патологии.

С целью минимизации интра- и постоперационных осложнений у пациентов с СД при проведении офтальмохирургических вмешательств был проведен системный анализ литературных данных, а также учитывался наработанный опыт. Как правило, отбор пациентов на хирургическое вмешательство проводится по общепринятой Международной классификации оценки предоперационного физического статуса пациентов, предложенной Американской Ассоциацией Анестезиологов [6]. Соответственно которой учитываются исходные клинические характеристики СД, корректировка адекватного гликемического режима, а также наличие сопутствующей соматической патологии и ее тяжести.

Предоперационное обследование. Предоперационная подготовка к офтальмохирургическим вмешательствам пациентов с СД проводится соответственно принятому стандарту и включает в себя:

1. Общий анализ крови.
2. Общий анализ мочи.
3. Глюкоза крови.
4. Биохимический анализ крови.
5. РМГ.
6. Коагулограмма.
7. Флюорография органов грудной клетки.
8. ЭКГ.
9. Обследование на гликозилированный гемоглобин.
10. Консультации терапевтов и эндокринолога.

К основным задачам предоперационной подготовки относятся:

Коррекция гликемии

На сегодняшний день не существует единого мнения о четком критерии гликемии в периоперационном периоде. По некоторым литературным источникам критерий допуска пациентов с СД на плановую операцию являлся 9,0–10,0 ммоль/л [7]. В своем исследовании P. G. Noordzij et al. установили,

что предоперационная гипергликемия является независимым фактором риска неблагоприятного периоперационного исхода как у пациентов с СД, так и у пациентов без диабета [8]. Риск возможного смертельного исхода у пациентов с предоперационным уровнем глюкозы плазмы 5,6–11,1 ммоль/л в 1,7 раза, а с уровнем глюкозы плазмы 11,1 ммоль/л и более чем в 2,1 раза превышал таковой у пациентов с уровнем глюкозы плазмы менее 5,6 ммоль/л. Таким образом, доказано, что предоперационная гипергликемия связана с риском повышенной смертности у пациентов, перенесших некардиальную, внесосудистую хирургию [9].

Имеют место рекомендации Общества Амбулаторной Анестезии (SAMBA – Society for Ambulatory Anesthesia) 2010 г., где предложено продолжать использовать скользящую шкалу, руководствуясь «правилом 1800» или правилом «1500» при проведении амбулаторной анестезии у пациентов с гипергликемией при СД [10]. В соответствии с указанными правилами, 1800 (при использовании быстродействующего аналога инсулина) или 1500 (при использовании инсулина регуляр) делится на суточную дозу инсулина с целью определения ожидаемого снижения уровня глюкозы крови в мг/дл при введении 1 ЕД инсулина. Пример расчета, при суточной потребности в инсулине, составляющей 60 ЕД, каждая ЕД вводимого инсулина будет снижать уровень глюкозы крови на 25–30 мг/дл (то есть 1500/60 или 1800/60). В амбулаторной анестезиологии рекомендован подкожный путь введения инсулина и аналогов инсулина с указанием на имеющийся недостаток – эффект «наложения» повторных доз, ведущий к развитию гипогликемии [11]. Для его предупреждения рекомендуется вводить повторные дозы инсулина или аналогов инсулина по прошествии пикового эффекта, или под частым контролем гликемии [12]. Таким образом, периоперационный контроль, а также коррекция гликемии являются необходимыми мероприятиями по снижению периоперационной летальности и послеоперационных осложнений независимо от диабетического статуса пациента.

Коррекция кардио- и гемодинамических расстройств

Одной из актуальных проблем предоперационной подготовки больных с СД является коррекция кардио- и гемодинамических расстройств. Наиболее часто при СД у пациентов отмечается ишемическая болезнь сердца (ИБС) и артериальная гипертензия (АГ). Особенностью ИБС у больных с СД является то, что ее безболевая форма встречается в 3-4 раза чаще, чем при ИБС без СД [14].

Пациенты с ИБС, как правило, принимают препараты, действие которых направлено на уменьшение потребности миокарда в кислороде за счет снижения частоты или силы сердечных сокращений, преднагрузки (бета-блокаторы, нитраты, блокаторы кальциевых каналов) и на повышение доставки кислорода за счет расширения коронарных сосудов (нитраты). Прием этих препаратов продолжается в течение всего периоперационного периода [15]. АГ обнаруживается у 80,0% больных с СД II типа. При коморбидности СД и АГ риск развития ИБС повышается в 2–4 раза, геморрагический или ишемический инсульта – в 2–3 раза, полная утрата зрения – в 10–25 раз, в 20 раз возрастает риск гангрены нижних конечностей [16].

Доказано, что в отличие от пациентов с нормальными цифрами артериального давления (АД) у больных с АГ, которые не получали адекватной предоперационной терапии, могут наблюдаться значительные колебания АД во время как анестезии, так и операции. Периоперационная АГ является причиной ряда осложнений, поэтому в периоперационном периоде контроль АД, а также своевременно начатая гипертензивная терапия являются важными и необходимыми мерами профилактики осложнений [17].

Соответственно рекомендациям Европейского кардиологического общества и Общества по артериальной гипертензии в настоящее время основными фармакологическими группами лекарственных средств с доказанным антигипертензивным эффектом являются: диуретики, блокаторы медленных кальциевых каналов, бета-блокаторы, альфа-блокаторы и препараты центрального механизма действия [18].

Предоперационную коррекцию АГ необходимо начинать исходя из показателей исходного АД, а также с низкой дозы одного из гипотензивных препаратов или низкодозовой комбинации. Доказана эффективность назначения бета-блокаторов для пациентов со стенокардией, сердечно-сосудистой недостаточностью и перенесенным в анамнезе инфарктом миокарда. Необходимо отметить, что при СД выбор гипотензивных препаратов ограничен, что связано с частыми проявлениями их побочного действия на углеводный, липидный и электролитный обмен [19]. Целесообразно использовать: ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, антагонисты рецепторов ангиотензин II, антагонисты кальция, тиазидоподобные диуретики, активаторы I1 имидазолиновых рецепторов. На сегодняшний день существует мнение, что нет необходимости продолжать прием иАПФ до дня хирургического вмешательства. Отмена этих пре-

паратов за 1–2 дня до планируемой операции позволит сохранять контроль гемодинамических показателей при минимальном риске осложнений, которые связаны с отменой препарата. В послеоперационном периоде, а именно на 1–2 сутки, когда достигнута нормоволемия, стабилизируется гемодинамика, и при этом отмечается адекватная функция почек, тогда прием иАПФ опять возобновляется. иАПФ необходимо продолжать принимать только тем пациентам, которые принимали этот препарат в связи с сердечной недостаточностью или дисфункцией левого желудочка [20].

Необходимо отметить, что назначая в предоперационный период те или иные антигипертензивные препараты анестезиолог должен помнить, что кроме гипотензивного действия, они могут оказывать также негативное влияние на систему гомеостаза в целом, что в свою очередь может значительно повлиять на развитие периоперационных осложнений. Целесообразно, чтобы коррекция АГ у пациентов перед плановым офтальмохирургическим вмешательством осуществляется анестезиологом совместно с кардиологом обычно за 2 недели до даты операции.

Коррекция почечной дисфункции

Диабетическая нефропатия (ДН) является одной из основных причин инвалидизации и смертности больных с СД. Она развивается у 30–50,0% больных с СД I типа (у 80% из них через 15 лет возникает хроническая почечная недостаточность) [21]. Считают, что главную роль в развитии и прогрессировании ДН играет недостаточная коррекция гипергликемии. При этом запускается каскад метаболических изменений, в результате которых нарушается внутривисцеральная гемодинамика, повышается гидростатическое давление в капиллярах клубочков и гиперфльтрации. При этом сосуды почек поражаются на всех уровнях – от капилляров клубочка до мелких артериол [22].

Адекватная предоперационная корректировка функциональных почечных нарушений – это один из факторов, которые определяют успешное течение интраоперационного периода. ДН уменьшает потребность в использовании инсулина и пролонгирует действие антидиабетических средств, поэтому коррекция почечной дисфункции в период предоперационной подготовки в определенной степени способствует профилактике гипогликемических состояний на последующих этапах лечения.

Коррекция диабетической невропатии

Коморбидность автономной невропатии способствует повышению склонности больных с СД к ортостатической гипотензии, которая провоцирует возникновение тяжелых постуральных реакций. Моторные невропатии могут нарушать как

нервно-мышечную проводимость, так и извращать действие релаксантов [23].

Коррекция тревожно-депрессивных расстройств

На сегодняшний день в механизмах развития СД немаловажную роль играют как соматогенные, так и психогенные факторы [24]. Доказано, что аффективные нарушения являются важной составной частью клинической картины СД и приводят к снижению приверженности терапии, повышая тем самым риск развития декомпенсации углеводного обмена и появлению различных осложнений заболевания [25]. В структуру клинических проявлений СД входят тревожные расстройства, обусловленные реакцией, связанной как с установлением диагноза СД и возникновением инвалидизирующих осложнений, так и с необходимостью самостоятельного лечения, возможными ограничениями и изменениями качества жизни. Потеря автономности, мобильности и опасение несчастных случаев при диабетической ретинопатии значительно ограничивает социальную активность пациентов, при этом страх потери зрения оказывает мощное стрессогенное воздействие [26]. В нашей клинике с целью снижения и лечения тревожно-депрессивных расстройств у пациентов с СД за две недели до оперативного лечения рекомендуется прием фитоконцентрации Анантавати («Ананта Медикар Лимитед», Индия), с последующим приемом после оперативного вмешательства. Анантавати уникальный фитонейрорегулятор (в состав 1 таблетки входит: трава бакопа Монье, корень Аира, корень марены серделистной, корень и листья витании снотворной, корень нарда индий-

ского, трава центеллы азиатской, семена древогубца золотистого, трава вьюнка). Регулирует деятельность головного мозга и восстанавливает естественный баланс нервной системы; контролирует выработку гормонов стресса, уменьшает раздражительность, возбудимость, напряженность, нормализует фазы сна, улучшает когнитивные функции, снижает уровень тревожности, повышает стрессоустойчивость организма. Достоверно высокая эффективность фитоконцентрации при тревожно-депрессивных расстройствах была продемонстрирована и в других исследованиях [27, 28].

Заключение. Таким образом, необходим дифференцированный индивидуальный подход к подготовке пациентов с СД к офтальмологическим операциям, с учетом их исходного соматического статуса, а также проведение его предоперационной коррекции при планировании анестезиологических мероприятий с учетом степени операционного риска. Особое внимание в предоперационной подготовке пациентов с сахарным диабетом следует уделять коррекции тревожно-депрессивных расстройств, что повышает стрессоустойчивость организма и улучшает эффективность хирургического лечения.

Перспективы дальнейших исследований. Оптимальное периоперационное ведение пациентов, страдающих СД, является сложной задачей. Существующая на сегодняшний день доказательная база освещает далеко не все проблемы, возникающие в ходе работы с данной категорией пациентов. Очевидна необходимость проведения дальнейших исследований в этой области и составления рекомендаций для практической работы.

References

1. Shtemberg LV, Frantseva AP. Sostoyanie problemy patogeneza, etiologii i diagnosticheskikh kriteriev sakharnogo diabeta I tipa (obzor literatury). *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamentalnykh issledovaniy*. 2014; 9: 98–102. [Russian]
2. Dedov II. Sakharnyy diabet — opasneyshiy vyzov mirovomu soobshchestvu. *Vestnik RAMN*. 2012; 1: 7–13. [Russian]
3. Gadzhimuradov KN, Khagverdiev FT. Obespechenie bezopasnosti patsientov pri vitreoretinalnykh operatsiyakh. *Vision problem biologiyi i meditsini*. 2015; 2(123): 17–22. [Russian]
4. Iskandarova ShT, Nabiev AM, Dzhamalova ShA. Invalidnost vsledstvie oftalmologicheskikh oslozhneniy sakharnogo diabeta i puti eyo profilaktiki. *Oftalmol zhurn*. 2015; 3: 54–8. [Russian]
5. Kogan MP, Esina MA. Osobennosti otbora i podgotovki patsientov s sakharnym diabetom 2 tipa k khirurgicheskomu lecheniyu v oftalmokhirurgii. *Sovremennye tekhnologii v oftalmologii*. 2016; 2: 144–7. [Russian]
6. American Society of Anesthesiologists: Practice guidelines for sedation and analgesia by non-anesthesiologists: An updated report. *Anesthesiology*. 2002; 96: 1004–17.
7. Zarivchatskiy MF, Blinov SA, Denisov SA, dr. Intraoperatsionnaya i perioperatsionnaya bezopasnost v endokrinnoy patologii. *Permskiy meditsinskiy zhurnal*. 2013; XXX(5): 86–92. [Russian]
8. Noordzij PG, Boersma E, Schreiner F, Kertai MD, Feringa HH, Dunkelgrun M, et al. Increased preoperative glucose levels are associated with perioperative mortality in patients undergoing noncardiac, nonvascular surgery. *Eur J Endocrinol*. 2007 Jan; 156(1): 137–42. PMID: 17218737. DOI: 10.1530/eje.1.02321
9. Moghissi E, Korytkowski MT, DiNardo M, Einhorn D, Hellman R, Hirsch IB, et. al. American Association of Clinical Endocrinologists and American Diabetes Association consensus statement on inpatient glycemic control. *Diabetes Care*. 2009; 32(6): 1119–31. PMID: 19429873. PMID: PMC2681039. DOI: 10.2337/dc09-9029

10. Joshi G, Chung F, Vann MA, Ahmad S, Gan TJ, Goulson DT, et al. Society for Ambulatory Anesthesia consensus statement on perioperative blood glucose management in diabetic patients undergoing ambulatory surgery. *Anesthesia and Analgesia*. 2010; 111(6): 1378–87. PMID: 20889933. DOI: 10.1213/ANE.0b013e3181f9c288
11. Umpierrez GE, Smiley D, Jacobs S, Peng L, Temponi A, Mulligan P, et al. Randomized study of basal-bolus insulin therapy in the inpatient management of patients with type 2 diabetes undergoing general surgery (RABBIT 2 surgery). *Diabetes Care*. 2011; 34(2): 256–61. PMID: 21228246. PMCID: PMC3024330. DOI: 10.2337/dc10-1407
12. Mkrumyan AM. Kardiovaskulyarnye oslozhneniya sakharnogo diabeta 2 tipa i osobennosti korrektsii uglevodnogo obmena. *Serdtse*. 2013; 6: 268–77. [Russian]
13. Hanefeld MT, Schönauer M, Forst T. [Glycemic control and cardiovascular benefit: what do we know today?] *Dtsch med wochenschr*. 2010; 135(7): 301–7. [German] PMID: 20146161. DOI: 10.1055/s-0029-1244853
14. Skvortsov Yul, Golovacheva TV, Skvortsov VV, Skvortsov KYu. O mekhanizmakh razvitiya bezbolevoiy ishemii miokarda u bolnykh sakharnym diabetom. *Poliklinika*. 2011; 1: 29–32. [Russian]
15. Askerov MM. Arterialnaya gipertenziya pri sakharnom diabete. *Ukrayinskiy zhurnal klinichnoyi ta laboratornoyi meditsini*. 2013; 8(2): 4–8. [Russian]
16. Kendir C, van den Akker M, Vos R, Metsemakers J. Cardiovascular disease patients have increased risk for comorbidity: A cross-sectional study in the Netherlands. *Eur J Gen Pract*. 2018; 24(1): 45–50. PMID: 29168400. PMCID: PMC5795764. DOI: 10.1080/13814788.2017.1398318
17. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redón J, Zanchetti A, Böhm M, et al. Task Force Members. Practice guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens*. 2013 Jul; 31(7): 1281-357. PMID: 23817082. DOI: 10.1097/01.hjh.0000431740.32696.cc
18. Loskutov OA, Shlapak IP, Parkhomenko AN, i dr. Anesteziologicheskoe obespechenie patsientov s soputstvuyushchey arterialnoy gipertenziey. *Meditsina neotlozhnykh sostoyaniy*. 2012; 7–8: 46–7. [Russian]
19. Bloomgarden ZT. The heart outcomes prevention evaluation study investigators. Effects of an angiotensin-converting-enzyme inhibitor on cardiovascular events in high-risk patients. *New England journal of medicine*. 2000; 342: 145-53.
20. *Ukrayinska asotsiatsiya kardiologiv: Rekomendatsiyi Ukrayinskoyi asotsiatsiyi kardiologiv z profilaktiki ta likuvannya arterialnoy gipertenzii*: Posibnik do Natsionalnoyi programi profilaktiki i likuvannya arterialnoy gipertenzii. K; 2008. 80 p. [Ukrainian]
21. *Sakharnyy diabet: ostrye i khronicheskie oslozhneniya*. Ed by Il Dedov, MV Shestakova. M: MIA; 2011. 480 p. [Russian]
22. Neymark MI. Anesteziya u bolnykh, stradayushchikh sakharnym diabetom. *Zhurnal «Meditsina neotlozhnykh sostoyaniy»*. 2008; 4(17). Available from: <http://www.mif-ua.com/archive/article/6611>
23. Tanashyan MM, Anashyan KV, Antonova KV, i dr. Diabeticheskaya neyropatiya: patogenez, klinika, podkhody k personifikatsirovannoy korrektsii. *Meditsinskiy sovet*. 2017; 17: 72–80. [Russian]
24. Starostina EG, Volodina MN, Starostin IV, i dr. Depressiya i sakharnyy diabet kak komorbidnye zabolevaniya. *Russkiy meditsinskiy zhurnal*. 2017; 22: 1613–20. [Russian]
25. Abrahamian H, Kautzky-Willer A, Rießland-Seifert A, Fasching P, Ebenbichler C, Hofmann P, Toplak H. Mental disorders and diabetes mellitus. *Wien Klin Wochenschr*. 2016; 128(Suppl 2): 170–8. PMID: 27052238. DOI: 10.1007/s00508-015-0939-8
26. Bobrov AE, Volodina MN, Agamamedova IN, i dr. Psikhicheskie rasstroystva u bolnykh sakharnym diabetom 2-go tipa. *Russkiy meditsinskiy zhurnal*. 2018; 1: 28-33. [Russian]
27. Moroz SM, Makarova II, Semenikhina VE, i dr. Vozmozhnosti fitoneyroregulyatsii u patsientov s trevozhno-depressivnymi rasstroystvami, obuslovlennymi voennym stressom. *Ukr med chasopis*. 2015; 4(108): 61-3. [Russian]
28. Burchinskiy SG. Novye vozmozhnosti fitoterapevticheskoy korrektsii rasstroystva sna. *Mistetstvo likuvannya*. 2017; 9-10 (145-146): 11-8. [Russian]

УДК 616.379-008.64:617.7-089

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕДОПЕРАЦІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ПАЦІЄНТІВ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ ДО ОФТАЛЬМОХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ

Оніщук А. Я., Алексєєв В. П., Драпалюк І. А.

Резюме. На сьогоднішній день питання мінімізації інтра- і післяопераційних ускладнень у соматично обтяжених пацієнтів, на тлі наявного цукрового діабету, з метою безпечного проведення офтальмохірургічних втручань є особливо актуальною, у зв'язку зі збільшенням росту захворюваності і ускладнень даної патології.

Розглянуто проблему передопераційної підготовки пацієнтів з цукровим діабетом до офтальмохірургічних втручань з урахуванням сучасних медичних підходів. Необхідний диференційований індивідуальний підхід до підготовки пацієнтів з цукровим діабетом до офтальмологічних операцій, з урахуванням їх

базового соматичного статусу, а також проведення їх передопераційної корекції при плануванні анестезіологічних заходів з урахуванням ступеня операційного ризику. Проведена передопераційна підготовка хворих з цукровим діабетом дозволить у більшості пацієнтів мінімізувати можливий операційний і анестезіологічний ризик, а також уникнути інтра- і післяопераційні ускладнення.

Таким чином, необхідний диференційований індивідуальний підхід до підготовки пацієнтів з цукровим діабетом до офтальмологічних операцій, з урахуванням їх вихідного соматичного статусу, а також проведення його передопераційної корекції при плануванні анестезіологічних заходів з урахуванням ступеня операційного ризику. Особливу увагу в передопераційній підготовці пацієнтів з цукровим діабетом слід приділяти корекції тривожно-депресивних розладів, що підвищує стресостійкість організму та покращує ефективність хірургічного лікування.

Оптимальне передопераційне ведення пацієнтів, що страждають цукровим діабетом, є складним завданням. Існуюча на сьогоднішній день доказова база висвітлює далеко не всі проблеми, що виникають в ході роботи з даною категорією пацієнтів. Очевидна необхідність проведення подальших досліджень у цій області, і складання рекомендацій для практичної роботи.

Ключові слова: цукровий діабет, офтальмохірургічні оперативні втручання, передопераційна підготовка.

UDC 616.379-008.64:617.7-089

Some Peculiarities of Pre-Operating Preparation of Patients with Diabetes Mellitus to Ophthalmosurgical Interventions

Onishchuk A. Y., Alekseev V. P., Drapalyuk I. A.

Abstract. The question of minimizing intra- and postoperative complications in somatically burdened patients with diabetes mellitus, in order to safely conduct ophthalmic surgical interventions is particularly relevant, due to an increase in the incidence and complications of this disease.

The article deals with the problem of pre-operative preparation of patients with diabetes mellitus for ophthalmic surgical interventions with consideration of modern medical approaches. A differentiated individual approach to the preparation of patients with diabetes mellitus for ophthalmologic operations, taking into account their initial somatic state, and their preoperative correction is required when planning anesthesiological measures, taking into account the degree of operational risk. Pre-operative preparation of patients with diabetes mellitus will allow the majority of patients to minimize the possible operational and anesthetic risks, as well as to avoid intra- and postoperative complications.

The main objectives of pre-operative preparation include: correction of glycemia, correction of cardio and hemodynamic disorders, correction of renal dysfunction, correction of diabetic neuropathy, correction of anxiety and depressive disorders. There is no consensus on a clear criterion for glycemia in the pre-operative period.

Glycemia correction is the necessary measure to reduce pre-operative mortality and postoperative complications, regardless of the diabetic status of the patient. It is advisable to correct hypertension in patients before a planned ophthalmic surgery by the anesthesiologist together with the cardiologist usually 2 weeks before the date of surgery. Correction of renal dysfunction in the period of pre-operative preparation to a certain extent contributes to the prevention of hypoglycemic conditions in the subsequent stages of treatment. Today, somatogenic and psychogenic factors play an important role in the mechanisms of diabetes mellitus.

Our work covers not all the problems arising during the work with this category of patients. There is an obvious need for further research in this area to make recommendations for practical work.

Keywords: diabetes mellitus, ophthalmosurgical interventions, pre-operative preparation.

The authors of this study confirm that the research and publication of the results were not associated with any conflicts regarding commercial or financial relations, relations with organizations and/or individuals who may have been related to the study, and interrelations of coauthors of the article.

Стаття надійшла 25.01.2019 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування