

— Обязательное рентгено-профилактическое обследование лиц, прибывших из ИТУ (в течение 2-х лет после освобождения в территориальной поликлинике), а также лиц БОМЖ (при санпропускниках ГУ «Гомельский областной центр профилактической дезинфекции», во время проведения акций «Право на здоровье»).

— Улучшение условий труда работников организаций здравоохранения, в частности работающих в У «Гомельская областная туберкулезная клиническая больница», обеспечение их средствами индивидуальной защиты.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гарданов, М. С. Туберкулез: второе пришествие / М. С. Гарданов. — Минск, 2000.
2. Чистенко, Г. Н. Ретроспективный эпидемиологический анализ / Г. Н. Чистенко.

УДК: 616.379-008.64:616.153.45

## ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ КОРРЕКЦИЯ ГЛИКЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Платошкин Н. Э., Канус И. И.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Государственное учреждение образования

«Белорусская медицинская академия последипломного образования»

г. Минск, Республика Беларусь

### *Введение*

Современные представления об анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств у пациентов с сахарным диабетом достаточно разрознены и во многих странах регламентируются только локальными протоколами медицинских учреждений. Доказательная база по вопросам интраоперационной коррекции гликемии у данной категории пациентов скудна и противоречива. Практика использования различных единиц (ммоль/л и мг/дл) и сред (цельная капиллярная кровь, плазма крови и т. д.) при определении гликемии затрудняет использование ряда протоколов интраоперационной коррекции и способствует возникновению расчетных ошибок.

### *Цель исследования*

Обзор стандартов и клинических рекомендаций по вопросам интраоперационной коррекции гликемии у пациентов с сахарным диабетом.

### *Материалы и методы исследования*

В Республике Беларусь оказание стационарной помощи пациентам, страдающим сахарным диабетом, регламентируют приложение 6 к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13.06.2006 № 484 «Клинические протоколы диагностики и лечения взрослого населения с болезнями эндокринной системы» и приложение 3 к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.06.2009 № 532 «Клинический протокол диагностики и лечения пациентов с заболеванием сахарный диабет 2 типа (инсулиннезависимый)». Анестезиологическое обеспечение оперативных вмешательств регламентирует приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.06.2011 № 615 «Об утверждении клинического протокола анестезиологического обеспечения». Эти документы не содержат рекомендаций по интраоперационной коррекции гликемии у пациентов с сахарным диабетом.

В Российской Федерации был создан единый национальный стандарт оказания медицинской помощи пациентам, страдающим сахарным диабетом. В нем традиционно в

разделе «Хирургические вмешательства при сахарном диабете» приводятся протоколы анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств у данной категории пациентов. С 2002 (первое издание) по 2009 г. (четвертое издание) эти протоколы, в особенности алгоритмы интраоперационной коррекции гликемии, подверглись серьезным изменениям: от простой схемы инсулинотерапии в первом, втором и третьем изданиях до усовершенствованного многоуровневого протокола в четвертом издании [1]. Данный протокол по сути является урезанной версией американского сестринского протокола коррекции гликемии у пациентов травматологического профиля в отделениях интенсивной терапии с конверсией мг/дл в ммоль/л, презентованного в США в 2005 г. (Калифорния, Fifth Annual Diabetes Technology Meeting). Несмотря на недостатки, в том числе громоздкость, данный протокол обладает рядом несомненных преимуществ, к числу которых можно, например, отнести обязательное условие постоянного внутривенного введения инсулина с заданной скоростью вместо использования традиционной скользящей шкалы, являющейся, по сути, пост-реакцией на уже развившуюся гипергликемию.

В настоящее время предложено множество статических и динамических протоколов коррекции гликемии. Однако в подавляющем большинстве из них единицами измерения глюкозы являются мг/дл, а биологической средой — плазма крови. Это обстоятельство затрудняет использование этих протоколов в Республике Беларусь, где традиционные единицы измерения глюкозы являются ммоль/л, а биологической средой — цельная капиллярная кровь.

Целевые значения гликемии в интраоперационном периоде по данным разных авторов значительно варьируют. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом (Москва, 2009) рекомендуют использование следующих целевых значений гликемии цельной капиллярной крови: 4,4–7 ммоль/л, кратковременно — до 11 ммоль/л для общехирургических вмешательств и < 8,3 ммоль/л для кардиохирургических операций.

В 2010 г. были опубликованы рекомендации Общества амбулаторной анестезии по периоперационному контролю гликемии у пациентов с диабетом, подвергающихся амбулаторным хирургическим вмешательствам [2]. К сожалению, из-за недостаточности доказательной базы, данные рекомендации основываются преимущественно на теоретических предпосылках и клиническом опыте. Отмечается, что оптимальный уровень гликемии у пациентов, страдающих сахарным диабетом и подвергающихся амбулаторным хирургическим вмешательствам, неизвестен. В свете этого предлагается пользоваться верхней границей гликемии в 10 ммоль/л глюкозы плазмы крови, определенной консенсусом AACE/ADD [3]. Подкожный путь введения инсулина и аналогов инсулина у амбулаторных пациентов определен как приоритетный. При этом обращается внимание на присущий данному пути введения недостаток — эффект «наложения» повторных доз, ведущий к развитию гипогликемии. Для его предупреждения рекомендуется вводить повторные дозы инсулина или аналогов инсулина лишь по прошествии пикового эффекта или под частым контролем гликемии. Также отмечаются теоретические преимущества быстродействующих аналогов инсулина перед инсулином регулар в амбулаторной практике. Несмотря на известные недочеты, рекомендуется использовать традиционную скользящую шкалу введения инсулина и «правило 1800» (при использовании быстродействующего аналога инсулина) или «правило 1500» (для инсулина регулар) у данной категории пациентов.

### **Выводы**

Таким образом, несмотря на высокую частоту выполнения оперативных вмешательств у пациентов с сахарным диабетом, многие вопросы анестезиологического обеспечения подобных операций остаются открытыми ввиду недостаточности доказатель-

ной базы. Для того, чтобы анестезия при диабете была более безопасной, требуется проведение масштабных многоцентровых рандомизированных исследований и формирование национальных и международных рекомендаций.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / под ред. И. И. Дедова и М. В. Шестаковой. — Изд. 4-е, доп. — 4-й выпуск. — М., 2009.
2. Society for Ambulatory Anesthesia. Society for Ambulatory Anesthesia consensus statement on perioperative blood glucose management in diabetic patients undergoing ambulatory surgery / G. P. Joshi [et al.] // Anesth Analg. — 2010. — Vol. 111(6). — P. 1378–1387.
3. Am Association of Clinical Endocrinologists and Am Diabetes Association consensus statement on inpatient glycemic control / E. S. Moghissi [et al.] // Diabetes Care. — 2009. — Vol. 32. — P. 1119–1131.

УДК 616.12-008.331.1:[615.814.1+615.811.2]- 036.1

## ВЛИЯНИЕ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ И ГИРУДОРЕФЛЕКСОТЕРАПИИ НА ТЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Подсадчик Л. В., Сиваков А. П., Манкевич С. М., Василевский С. С.

Государственное учреждение образования  
«Белорусская медицинская академия последипломного образования»  
г. Минск, Республика Беларусь

### *Введение*

Широкая распространенность артериальной гипертензии (АГ), возникновение на фоне течения заболевания тяжелых осложнений, приводящих к инвалидности и смертности, неудовлетворенность результатами терапии определяет необходимость поиска и использования новых комбинаций методов лечения для обеспечения максимального положительного результата у пациентов с АГ. Согласно современным рекомендациям лечение АГ складывается из медикаментозной терапии и немедикаментозных методов — модификации образа жизни, устранения регулируемых факторов риска. Использование методов рефлексотерапии (РТ) и гирудорефлексотерапии (ГРТ) оказывает антигипертензивное действие, влияет на деятельность центральных и периферических сосудорегулирующих центров, состояние психо-эмоциональной сферы, улучшает лабораторные показатели липидного, углеводного обмена и системы гемостаза у пациентов с АГ.

### *Цель исследования*

Изучение влияния РТ и ГРТ на течение артериальной гипертензии у больных с АГ I–III степени.

### *Методы исследования*

У 125 пациентов с АГ I–III степени на фоне медикаментозного базового лечения проведены РТ или ГРТ. Все пациенты были обследованы с использованием эхокардиографии — оценкой толщины миокарда левого желудочка в диастолу и систолу, конечно-диастолического и систолического диаметров и объемов, фракции выброса и фракционного укорочения, передне-заднего размера левого предсердия, диаметра аорты. Проводилось доплеровское исследование с оценкой трансмитрального потока и определялось наличие и выраженность митральной регургитации.

Всем пациентам проводилось суточное мониторирование артериального давления (СМ АД). Оценивались основные показатели суточного профиля АД: усредненные величины АД в течение суток (день и ночь), пульсовое АД, индекс времени гипертензии — процент времени, в течение которого АД превышает критический уровень, оценивались показатели вариабельности АД — среднеквадратическое отклонение отдельных значений АД от среднего АД. Учитывались отклонения от ритма суточных колебаний АД день – ночь — недостаточное снижение или увеличение ночных показателей, избыточное снижение АД в ночное время.