

тиронины характеризуются более выраженными клиническими и гемодинамическими параметрами, отражающими течение гестоза. Развитие синдрома низкого T_3 при гестозе носит вторичный характер, так как после проведения комплекса мероприятий, направленных на уменьшение проявлений гестоза наблюдается параллельная регрессия как клиники гестоза, так и тиреоидной дисфункции в виде повышения исходно низких уровней $свT_3$.

ЛИТЕРАТУРА

1. Браверман Л.И. (Braverman L.E.) Болезни щитовидной железы. / Пер. с англ. – М., 2000.
2. Отраслевые стандарты объемов обследования и лечения в акушерстве, гинекологии и неонатологии / Под ред. В.И. Кулакова, В.Н. Серова, Ю.И. Барашнева. – М., 1999.
3. Савельева Г.М., Кулаков В.И., Серов В.Н. Современные подходы к диагностике, профилактике и лечению гестоза / Метод. указ. № 99/80. – М., 1999.
4. Серов В.Н. // Русс. мед. журн. – 2005. – № 1. – С. 2–7.
5. Трошина Е.А., Абдулхабирова Ф.М. // Пробл. эндокринол. – 2001. – № 6. – С. 34–36.
6. Buimer M., Wassenaar van A.G., Ganzevoort W., Wolf H. // Obst. & Gynecol. – 2005. – Vol. 106. – P. 973–979.

7. Kaya E., Sahin Y., Ozkececi Z., Pasaoglu H. // Gynecol. Obstet. Invest. – 1994. – Vol. 37(1). – P.30–33.
8. Khalig F., Singhal U., Arshad Z., Hossain M.M. // Indian J. Physiol. Pharmacol. – 1999. – Vol. 43(2). – P.193–198.
9. Mustafa B., Aygen E., Tayyar M. et al. // Obstet. & Gynecol. – 1999. – Vol. 94. – P. 551–555.

Поступила 01.12.06.

FUNCTIONAL STATE OF THYROID GLAND IN PREGNANT WOMEN WITH GESTOSIS

O.A.Galkina, V.A.Kichigin, I.V.Madyanov,
T.N.Okhotina, L.I.Gerasimova

S u m m a r y

The serum levels of thyroid hormones (total and free fraction of triiodothyronine and thyroxine) and TTH were studied in 101 patients with gestosis and 36 practically healthy pregnant women. It was found that patients with gestosis much more often than healthy women had low level of T_3 and/or free T_3 (28% and 8,3%, respectively). Low level of triiodothyronine was associated with more developed clinical and hemodynamic disorders reflecting course of gestosis. Changes of the thyroid status were secondary since they normalised after treatment of gestosis. The frequency of high level of free T_3 and/or free T_4 during gestosis was comparable with that of healthy pregnant women (8,9% and 11,1%, correspondingly).

УДК 616.379–008.64–06:617.586–002.4–089.8–009.614

К ТАКТИКЕ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Л.Е. Славин, Р.А. Сабирзянов, Н.В. Крепкогорский, Н.Н. Караваева, А.С. Рыжов

Отделенческая больница на ст. Казань (главрач – Р.И. Сяляхов),
Кафедра эндоскопии, общей и эндоскопической хирургии (зав. – проф. А.Н. Чугунов) Казанской
государственной медицинской академии последипломного образования

Синдром диабетической стопы (СДС) является весьма тяжелым осложнением, возникающим в 80% наблюдений у больных сахарным диабетом (СД) спустя 15–20 лет от начала болезни. В половине случаев он заканчивается ампутацией одной или обеих нижних конечностей [8, 11].

Тактика проведения анестезии при лечении гнойно-некротических осложнений СДС определяется особенностями течения рассматриваемой патологии:

1. Гнойная инфекция протекает, как правило, бурно, не имеет четкого отграничения и распространяется в проксималь-

ном направлении с охватом большей части анатомических областей стопы, что требует их значительной мобилизации, не позволяющей ограничиться местной инфильтрационной анестезией [2, 8].

2. Вначале классические симптомы воспаления в первичном гнойном очаге бывают выражены слабо ввиду развития нейروпатии и вторичного иммунодефицита. При этом удается определить полный объем хирургической обработки гнойного очага только во время операции, что также вызывает неудовлетворенность местной инфильтрационной анестезией [2, 7].

Таблица 1

Характеристика групп больных

Виды анестезии	Мужчины, абс./%	Женщины, абс./%	Возраст, лет	Нейропатическая форма СДС, абс./%	Нейроишемическая форма СДС, абс./%	4-й класс по ASA, абс./%	5-й класс по ASA, абс./%
Проводниковая анестезия (1-я группа)	6/40	9/60	52±4	6/40	9/60	12/80	3/20
Местная инфильтрационная анестезия (2-я группа)	9/34	17/65,4	67±15	14/54	12/46	20/77	6/23
Внутривенная анестезия (3-я группа)	6/52	13/47,4	53±5	8/42	11/58	13/68,5	6/31,5
Всего	21/41,5	39/58,5	62±13	28/46	32/54	45/73,4	15/26,6

3. Микроангиопатия, перифокальный отек, нарушение регуляции жидкого состояния крови [4] вокруг очага воспаления ухудшают трофику раневой поверхности, что ведет к частому появлению краевых некрозов и увеличению площади дефекта, тогда так инфильтрация области раны раствором анестетика может еще больше усилить ишемию тканей [1, 5, 6].

4. Ситуация часто осложняется проявлением симптомов SIRS (systemic inflammatory response syndrome), развитием сепсиса, что снижает функциональные компенсаторные возможности организма и затрудняет проведение адекватной общей анестезии.

5. Больные сахарным диабетом имеют, наряду с гнойно-некротическими осложнениями СДС, и тяжелую сопутствующую патологию – ишемическую болезнь сердца, гипертоническую болезнь, диабетическую нефро- и ретинопатию [2, 6].

6. Пожилой и старческий возраст [6].

Таким образом, высокий анестезиологический риск и местные особенности течения воспалительного процесса у больных этой группы делают предпочтительными регионарные методы обезболивания [6, 10].

При проведении операций по поводу гнойно-некротических осложнений СДС мы придерживаемся проводниковой либо перидуральной анестезии, причем последнюю используем в основном при ампутации нижней конечности на уровне голени или бедра.

Цель исследования – изучить преиму-

щества и недостатки проводниковой анестезии у пациентов при операциях по поводу гнойно-некротических осложнений СДС в сравнении с местной инфильтрационной и внутривенной анестезией.

Проводилось лечение 60 больных (мужчин – 21, женщин – 39) сахарным диабетом 2-го типа (СД2) с гнойно-некротическими осложнениями СДС. Средний возраст больных составлял 62 года. У 32 пациентов была диагностирована нейроишемическая, у 28 – нейропатическая форма диабетической стопы. Длительность заболевания сахарным диабетом варьировала от 5 до 29 лет. Структура гнойно-некротических осложнений включала гангрену пальцев (у 25), обширные флегмоны (у 26), трофические язвы, осложненные острым гнойным артритом либо остеомиелитом костей стоп (у 9), что соответствовало 3–4-й ст. по классификации Вагнера.

По классификации физического состояния пациента ASA пациенты соответствовали 4, 5-му классу и подразделялись следующим образом (табл. 1).

Базовое лечение включало хирургическую обработку гнойного очага (ХОГО), этапные некрэктомии, перевязки с промыванием ран растворами антисептиков, а также комплекс консервативных методов лечения – антибиотикотерапию с учетом чувствительности микрофлоры, коррекцию углеводного обмена, дезинтоксикационную терапию, ангиопротекторы.

Больных в зависимости от вида анестезии разделили на 3 группы. 15 пациен-

Таблица 2

Динамика показателей раневого процесса и септических осложнений при разных видах анестезии

Показатели	Проводниковая анестезия (1-я группа)	Местная инфильтрационная анестезия (2-я группа)	Внутривенная анестезия (3-я группа)
Сроки появления грануляций, эпителизации раны от момента операции, дни	63±15	37±12	52±9
Количество наблюдений с положительной динамикой раневого процесса, %	93	92	63
Количество повторных некрэктомий, %	33	42	63
Количество септических послеоперационных осложнений, %	20	27	47

нированным способом – кетаминном и центральными анальгетиками, местную инфильтрационную анестезию – 2% раствором лидокаина.

Состояние раны и гомеостаз после оперативного вмешательства с одним из трех видов анестезии оценивали по следующим показателям:

- сроки появления грануляций, сроки эпителизации раны (табл. 2);
- количество повторных некрэктомий (табл. 2);
- количество септических послеоперационных осложнений (табл. 2);
- степень компенсации углеводного обмена на 2 и 7-й дни после операции (табл. 3);

Таблица 3

Компенсация углеводного обмена и состояния гомеостаза в послеоперационном периоде

Показатели	Проводниковая анестезия (1-я группа), по дням		Местная инфильтрационная анестезия (2-я группа)		Внутривенная анестезия (3-я группа)	
	2-й	7-й	2-й	7-й	2-й	7-й
Компенсированность углеводного обмена						
декомпенсация, %	0	0	27	11,5	26	21
субкомпенсация, %	40	46	50	38	58	42
компенсация, %	60	53	23	50	16	37
Основные жизнеобеспечивающие системы						
декомпенсация, %	13	13	15	11,5	36	31,5
субкомпенсация, %	13	0	19	19	37	26
компенсация, %	74	87	65	69,5	27	43

там 1-й группы проводилась проводниковая анестезия, 26 из 2-й – инфильтрационная, у 19 из 3-й группы обезболивание осуществлялось внутривенным способом.

Нами применялась следующая методика проводниковой анестезии: выполняли блокаду заднего большеберцового нерва на уровне наибольшей ширины внутренней лодыжки и ахиллова сухожилия, при этом иглу вкалывали на 1 см вперед до кости с обязательным получением парестезии. Использовали 2% раствор лидокаина (200 мг); при блокаде общего малоберцового нерва, расположенного под фасцией и кожей у шейки малоберцовой кости, также вводили 200 мг анестетика. Внутривенную анестезию осуществляли комби-

- состояние основных жизнеобеспечивающих систем организма по шкале "тяжесть больных с хирургической гнойной инфекцией" А.Б. Шилова [9], на 2 и 7-й дни после операции (табл. 3).

Оценивали также сами виды анестезии в соответствии с осложнениями, связанными с воздействием анестетика (депрессия дыхания, гипотензия, аритмия), и ранней послеоперационной летальностью.

Статистическую обработку производили с помощью программы "Primer of Biostatistics" Version 4.03. методом дисперсионного анализа, по критерию χ^2 . Изменения считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Показатели сроков, а также число па-

циентов с положительной динамикой лечения раневого процесса после операции достоверно не различались во всех группах (табл. 2).

При изучении компенсированности сахарного диабета (табл. 3) на 2 и 7-й дни после операции было выявлено большее число пациентов с декомпенсацией (27%) во 2 и 3-й (26%) группах ($p < 0,05$). У больных 1-й группы в послеоперационном периоде декомпенсации диабета на 2 и 7-й дни не отмечалось.

Основные жизнеобеспечивающие системы, оцененные по шкале А.Б. Шилова (табл. 3), характеризовались состоянием декомпенсации у 36% ($p < 0,05$) пациентов 3-й группы, сохранявшееся до 7 суток (31,5%; $p < 0,05$), в отличие от больных, получавших проводниковую и местную анестезию. Число больных с компенсацией углеводного обмена после оперативного вмешательства, а также основные параметры гомеостаза были достоверно выше в 1-й группе (табл.3).

Интраоперационные осложнения отмечались при вмешательствах, выполненных чаще в условиях внутривенной анестезии (в 16%); при местной инфильтрационной они составляли 6%, проводниковой – 2%.

Ранняя послеоперационная летальность после оперативных вмешательств, произведенных в условиях внутривенной анестезии, имела место в 10,5 % наблюдений. После регионарного обезболивания в течение 7 суток их не было вообще.

Таким образом, значительная декомпенсация показателей основных жизнеобеспечивающих систем организма во время и после оперативных вмешательств наблюдалась в условиях внутривенной анестезии, а меньшее количество интра- и послеоперационных осложнений у пациентов с гнойно-некротическими осложнениями СДС – под регионарной анестезией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белопухов В.М. Механизмы и значение перидуральной блокады в профилактике и компенсации гемореологических нарушений. Автореф. дисс.... докт. мед. наук. – Казань, 1991.
2. Горюнов С.В., Ромашов Д.В., Бутивецкий И.А. Гнойная хирургия. Атлас. – М., 2004.
3. Гельфанд Б.Р., Кириченко П.А. Справочник практикующего врача. – М., 2005.
4. Зубаиров Д.М. Молекулярные основы свертывания крови и тромбообразования. – Казань, 2000.
5. Кузин М.И. Костюченко Б.М. Раны и раневая инфекция. – Руководство для врачей. – М., 1990.
6. Кулешов Е.В., Кулешов С.Е. Сахарный диабет и хирургические заболевания. – 2-е изд. – М., 1996.
7. Оруджева С. А., Звягин А.А. // Анестезиол. и реаниматол. – 2005. – № 2 – С. 12–13.
8. Светухин А.М., Земляной А.Б. // Consil.Med. – 2002. – № 10.
9. Шилов А.Б. Экстракорпоральная детоксикация и иммунокоррекция в комплексном лечении тяжелой гнойной хирургической инфекции: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. – М., 1993.
10. Baumgartner R., Botta P. Amputation und Prothesenversorgung der unteren Extremitat. – Ferdinand Enke Verlag Stuttgart, 1995. – P.134.
11. International Consensus on Diabetic Foot. – 1999. – P.13

Поступила 22.09.06.

AN ANESTHETIC TACTIC DURING SURGICAL TREATMENT OF SEPTICO-NECROTIC COMPLICATIONS OF DIABETIC FOOT SYNDROME

L.E. Slavin, R.A. Sabirzyanov,
N.V. Krepkogorskiy, N.N. Karavaeva,
A.S. Ryghov

S u m m a r y

Merits and demerits of conduction anesthesia were studied in 60 patients with type 2 diabetes mellitus complicated by septic-necrotic diabetic foot syndrome. Patients were divided into three groups according to the method of anesthesia performed – conductance anesthesia (15 patients), infiltrative anesthesia (26) and intravenous anesthesia (19). It was found that there was significantly higher level of decompensation of vital systems in the group of patients with intravenous anesthesia, while there was lower risk of intra- and post-operational complications in groups with local anesthesia.