

Среди оперированных было 44 (53%) больных с ожирением 2 степени и выше. У всех больных операция заканчивалась без установки дренажа в брюшную полость.

**Обсуждение полученных результатов.**

На этапах внедрения способа, при отборе больных для выполнения операции данным способом, учитывали возраст и массу тела. С приоб-

ретением опыта и технических навыков показання расширяли. С 2008 г., используя описанный способ, операции выполнялись также больным с острыми формами холецистита и высокой степенью ожирения.

Длительность оперативных вмешательств составила от 30 до 100 мин. Распределение длительности операций представлено в таблице 2.

**Таблица 2**

**Длительность операций у больных, оперированных через один доступ**

| Длительность операций | Количество больных |
|-----------------------|--------------------|
| до 30 мин             | 3 (3,6%)           |
| 30 — 45 мин           | 33 (39,8%)         |
| 46 — 60 мин           | 29 (34,9%)         |
| 61 — 75 мин           | 9 (10,9%)          |
| 76 — 90 мин           | 6 (7,2%)           |
| свыше 90 мин          | 3 (3,6%)           |

Из приведённых в таблице 2 данных следует, что подавляющее количество 47 (56,6%) операций выполнено в интервале от 30 до 60 минут.

Обращает на себя внимание тот факт, что в послеоперационном периоде почти все больные активизировались (начинали вставать и ходить, обслуживать себя) в первые сутки после операции. В подавляющем большинстве больные отказывались от обезболивания до окончания первых суток с момента операции.

У 3 (3,6%) больных на вторые сутки после операции отмечалось скопление небольшого количества серозно-геморрагической жидкости в подкожной клетчатке, в области раны, без признаков нагноения. Жидкость была эвакуирована на первой перевязке и раны зажили первичным натяжением.

Все больные выписаны с выздоровлением.

У четырёх пациентов, после установки видеолапароскопа и ревизии брюшной полости, выявлен выраженный спаячный процесс в области шейки жёлчного пузыря, что потребовало установки троакаров в типичных местах и проведения операции традиционным способом. Эти больные не были включены в группу исследования.

Время наблюдения за больными составляет более четырёх лет. Каких-либо осложнений, связанных с проведением операции через один доступ, мы не выявили.

**Заключение.** Выполнение лапароскопической холецистэктомии через один доступ при-

водит к уменьшению интенсивности и продолжительности болевого синдрома в послеоперационном периоде. Сокращаются сроки активизации и реабилитации больных. Очевиден косметический эффект. Считаем способ лапароскопической холецистэктомии через один доступ перспективным.

**МОЛОЧНАЯ СЫВОРОТКА В БОРЬБЕ С ОКИСЛИТЕЛЬНЫМ СТРЕССОМ**

**Мельникова Е.И., Фисенко М.О.,  
Новомлинская Н.Н.**

*Государственная технологическая академия  
Государственная медицинская академия  
им. Н.Н. Бурденко  
Воронеж, Россия*

Неуклонная динамика роста так называемых «болезней цивилизации» (атеросклероз, сердечно-сосудистые заболевания, канцерогенез) обусловлена снижением активности естественной антиоксидантной системы организма вследствие чрезмерных физических и психических нагрузок, воздействия радиации, курения, инфекционных заболеваний и нарушения пищевого статуса. Важное значение для предупреждения окислительного стресса отводится продуктам питания с высокой антиоксидантной активностью, которые замедляют и прекраща-

ют процессы свободнорадикального окисления липидов биологических мембран. Традиционно для получения таких продуктов используют сырье растительного происхождения, которое содержит нутриенты с высокой антиоксидантной активностью (флавоноиды, оксикоричные кислоты, антоцианы, витамины, селен и др.). Поиск новых сырьевых источников, в том числе животного происхождения, для получения продуктов массового потребления с повышенной антиоксидантной активностью особенно актуален. Нами изучено антиокислительное действие неостребованного ресурса молочной отрасли — творожной сыворотки, ресурсы которой в Российской Федерации превышают 3,5 млн. т в год.

Анализ химического состава творожной сыворотки позволил выделить следующие группы нутриентов, характеризующиеся антиокислительным действием: сывороточные белки, аминокислоты, витамины и ферменты.

Превалирующее значение среди антиоксидантов творожной сыворотки отводится аскорбиновой кислоте. При незначительном ее содержании она характеризуется прооксидантными свойствами, а при высоком (более 5 мг%) — антиоксидантными. К менее активным антиокислителям относятся соединения, содержащие SH-группы — сывороточные белки ( $\alpha$ -лактальбумин,  $\beta$ -лактоглобулин, сывороточный альбумин, иммуноглобулины, лактоферрин), пептиды, свободные аминокислоты (цистеин, метионин и др.). Из белков сыворотки следует отметить лактоферрин, способный связывать трехвалентное железо, а из аминокислот — метионин, который повышает содержание глутатиона и усиливает антиоксидантную защиту организма. Органические кислоты (в т.ч. мочевая и молочная) ингибируют активные формы кислорода, связывают ионы металлов в устойчивые комплексы, а также проявляют синергизм с другими антиоксидантами сыворотки, в частности, с аскорбиновой кислотой. Ферменты пероксидазы и церулоплазмин катализируют реакции восстановления супероксидных радикалов.

Применение творожной сыворотки в производстве функциональных продуктов питания как источника антиоксидантов сдерживается ее неудовлетворительными органолептическими свойствами, биологической и коллоидной нестабильностью. Для устранения этих факторов нами предложено проводить модификацию состава и свойств творожной сыворотки путем ультрафильтрации. Сыворотка при этом частично теряет свои антиоксидантные свойства за счет удаления высокомолекулярных соединений, однако, это повышает ее коллоидную стабильность. Относительная антиоксидантная активность ультрафильтрата творожной сыворотки, установленная с при-

менением амперометрического метода на приборе «Цвет-Яуза-01-АА», составляет 20,8 мг/дм<sup>3</sup> по дигидрокверцетину. Для усиления антиокислительного действия модифицированной формы творожной сыворотки нами предложено объединить комплекс антиоксидантов молочного и растительного сырья. Молочно-растительные композиции получали путем экстрагирования физиологически ценных нутриентов клубней топинамбура и цикория ультрафильтратом творожной сыворотки. Относительная антиоксидантная активность полученных композиций составляет 127 и 122 мг/дм<sup>3</sup> по дигидрокверцетину (для экстрактов топинамбура и цикория соответственно). В молочно-растительных экстрактах проведена биоконверсия инулина под действием ферментного препарата инулазы, что позволило получить вкусоароматические основы характеризующиеся сладким вкусом, приятным ароматом, повышенной антиоксидантной активностью, биологической и коллоидной стабильностью.

Применение таких основ в технологии безалкогольных и алкогольных напитков позволит исключить из рецептур сахарозу, обогатить их ценными нутриентами молочного и растительного сырья (флавоноиды, антоцианы, оксикоричные, мочевая и молочная кислоты, ферменты, аминокислоты, витамины), которые противостоят окислительному стрессу путем снижения содержания свободных радикалов в организме, уменьшают риск возникновения атеросклероза, заболеваний сердечно-сосудистой системы, канцерогенеза, диабета, предотвращают преждевременное старение.

## АНАТОМИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО МОЗГА

**Петренко В.М.**

*Международный Морфологический Центр,  
Санкт-Петербург, Россия*

Одним из наименее изученных вопросов современной анатомии человека остается функциональная морфология эмоционального мозга (ЭМ). Этот вопрос не выделяется в учебной программе вузов России по анатомии человека. Между тем эмоции играют важную роль в жизни людей, в быту и на работе, у здоровых и больных. Безликий, холодный человек неинтересен и даже неприятен. Человек, не контролирующий свое поведение, живущий эмоциями, утомителен в общении, неудобен в работе и даже опасен. Фашистские идеологи поставили перед своими учеными задачу вывести особый род людей низшего сорта — «рабочий скот», живых робо-