

39. McKernan J.B. Extraperitoneal prosthetic inguinal hernia repair using an endoscopic approach // *Int. Surg.* - 1995. - Vol. 80, №1. - P. 26-28.
 40. McVay C.B. Inguinal and femoral hernioplasty: anatomical repair // *Arch. Surg.* - 1948. - Vol. 57, №4. - P. 524.
 41. Micheau P., Grolleau J.L. Incisional hernia. Patient management. Approach to the future operated patients // *Ann. Chir. Plast. Esthet.* - 1999. - Vol. 44, №4. - P. 325-338.
 42. Miro A.G., Auciello I., Loffredo D. et al. The use of prosthetic materials placed intraperitoneally in the repair of large defects of the abdominal wall, reflections on a limited case series // *Ann. Ital. Chir.* - 1999. - Vol. 70, №2. - P. 281-282.
 43. Nyhus L.M., Condon R.E. *Hernia* // J.B. Lipponcott Company, Philadelphia, 1995. - 615 p.
 44. Palmieri B., Gozzi G., Palmieri G. et al. An experimental study of the use of synthetic meshes in large abdominal eventrations // *Minerva Chir.* - 1999. - Vol. 54, №7-8. - P. 537-543.
 45. Perrot L., Regairaz C. Technique simplifiée dans la cure des hernies inguinales par voie pre-peritoneale sous video-endoscopie. A propos de 76 cas. // *Lyon chir.* - 1997. - Vol. 93, №6. - P. 359-362.
 46. Rosenberger R.J., Loeweneck H., Meyer G. The cutaneous nerves encountered during laparoscopic repair of inguinal hernia // *Surg. Endosc.* - 2000. - Vol. 14, №8. - P. 731-735.
 47. Rutkow I.M., Robbins A.W. Demographic, classificatory and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States // *Surg. Clin.N. Amer.* - 1993. - Vol. 73, №3. - P. 413-426.
 48. Schumpelick V., Klosterhalfen B., Muller M. et al. Minimized polypropylene mesh for preperitoneal net plasty (PNP) of incisional hernias // *Chirurg.* - 1999. - Vol. 70, №4. - P. 422-430.
 49. Schultz L.S., Craber I., Hickock D. Transabdominal preperitoneal laparoscopic inguinal herniorrhaphy // *Surg. Laparosc. Endosc.* - 1990. - Vol. 4, №1. - P. 410-411.
 50. Shouldice E.E. The treatment of hernia // *Ontario Med. Rev.* - 1944. - Vol. 11, №4. - P. 43-48.
 51. Stoker D.L., Spiegel-Halter D.J., Singh R. et al. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair randomised prospective trial // *Lancet.* - 1994. - Vol. 1, № 8-9. - P. 1243-1245.
 52. Stoppa R., Amid P., Bendavid R. et al. Hernia of the abdominal wall. In: Chevrel J.P. (ed). *Hernias and Surgery of the Abdominal Wall.* - 2nd ed. - Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1998. - 377 p.
 53. Stoppa R.E., Warlaumont C.R., Verhaeghe P.J. et al. Prosthetic repair in the treatment of groin hernias // *Int. Surg.* - 1986. - Vol. 71, №3. - P. 154-158.
 54. Wantz G.E. Shouldice repair // *Contemp. Surg.* - 1988. Vol. 33, №2. - P. 15-21.
- Координаты для связи с авторами:* Бушнин С.С.
e-mail: k_ghir@fesmu.ru



УДК 617.52-089:616-005

С.А. Матющенко, Е.И. Кропачева, В.С. Гороховский

СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗМЕНЕНИЙ ГЕМОДИНАМИКИ И ГЕМОСТАЗА ПРИ ДЛИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА МЯГКИХ ТКАНЯХ ЛИЦА

Дальневосточный государственный медицинский университет, г. Хабаровск

Биологический процесс старения начинается во второй половине жизни, хотя созревание тканей заканчивается к 20 г. [19, 44]. У большинства 30-35-летних людей уже определяются носогубные складки, к 40 годам появляются морщины на лбу, переносице и у наружного угла глаз, к 50 г. морщины уже постоянны, вокруг рта и подбородка появляются борозды, складки, опускаются ткани в нижнечелюстной зоне [2, 43].

Эстетическая хирургия лица начала активно развиваться после первого сообщения на эту тему С. Miller, в 1908 г. [37]. Ранние операции заключались во множественных изолированных эллипсоидных иссечениях кожи.

Постепенно в течение 20-х гг. хирурги перешли к более широкому разрезам, контактирующим с глубокими структурами [7]. К началу 70-х гг. была подробно изучена роль глубоких тканевых структур лица в возникновении возрастных изменений, появились первые сообщения о поверхностной мышечно-фасциальной системе (ПМФС) на лице [11].

В настоящее время поверхностную мышечно-фасциальную систему человека определяют как анатомический комплекс связанных между собой мышц и апоневрозов, лежащий отдельным слоем под кожей [26]. Основными типами подтяжки тканей лица и шеи сегодня считают

простую (кожная) шейно-лицевую, расширенную шейно-лицевую (с ограниченным вмешательством на глубоких структурах), комбинированную (с расширенным вмешательством на глубоких структурах), подтяжку верхних двух третей лица [2, 36].

Любое оперативное вмешательство по своей сути является программируемым стрессом, сопровождающимся совокупностью общих и местных патофизиологических реакций [45]. Длительные оперативные вмешательства на мягких тканях лица, выполняемые в эстетических целях, сопровождаются таким же патофизиологическим комплексом, как любая хирургическая операция [24, 28]. Целью этих операций является не восстановление утраченного здоровья пациента, а повышение качества его жизни [40]. Поэтому всякий риск, который может сопутствовать эстетической операции, должен быть полностью исключен [13, 23].

Данное обстоятельство делает популярными изучение методов безопасности длительных оперативных вмешательств на мягких тканях лица. Ведущими направлениями исследований являются совершенствование хирургической техники, снижение инвазивности и уменьшение длительности операции, поиск более эффективных местных анестетиков [5, 25]. Работы, посвященные нехирургическим аспектам этих операций, в подавляющем большинстве отражают результаты поиска методов снижения нежелательных эффектов анестезии, к которым относятся длительная седация, послеоперационная тошнота и рвота [35, 48]. Так, при анализе всех рандомизированных исследований, проведенных по проблемам эстетической хирургии за период с 1980 до 2004 г. в Великобритании, анестезиологические исследования были наиболее популярны и составили 17,3% [31]. В настоящее время разработано большое количество эстетических операций на лице, выполняемых из сравнительно небольших доступов с использованием эндоскопической техники. Появление малотравматичных операций привело к увеличению доли амбулаторных операций, снизилась доля операций с использованием комбинированного обезболивания миорелаксантами, широкое распространение получила методика проведения седации с сохраненным сознанием на фоне местной анестезии [15].

Одним из наиболее опасных осложнений во время хирургического вмешательства является нарушение кровообращения [64]. По данным M.S. Arbous, частота таких инцидентов составляет 52% [14]. Необходимость контроля показателей системного кровообращения не вызывает сомнений. Изучение функционального состояния сердечно-сосудистой системы позволяет наиболее объективно оценить эффективность медикаментозной терапии, применяемой в периоперационном периоде. Диапазон способов мониторинга достаточно велик: от определения пульса и артериального давления до оценки параметров центральной гемодинамики с использованием как инвазивных, так и неинвазивных методов [18].

Метод термодилуции долгое время считался «золотым стандартом» мониторинга сердечного выброса (СВ), но в последнее десятилетие клиницистов привлекают более безопасные альтернативы [8].

Транспицеводная эхокардиография, являясь полунвазивной методикой, широко используется при кардиохиру-

Резюме

Как любое хирургическое вмешательство, длительные оперативные вмешательства на мягких тканях лица, выполняемые по эстетическим показаниям, сопровождаются стрессорным ответом. Наиболее опасным его проявлением является нарушение кровообращения. Поэтому важность мониторинга гемодинамики не вызывает сомнений. Реография рассматривается как наиболее приемлемая неинвазивная альтернатива методу термодилуции. Важнейшими составляющими хирургического стресса являются расстройства гемостаза. Повышение уровня фибриногена сопровождается увеличением концентрации растворимых фибрин-мономерных комплексов, что важно для диагностики тромбинемии. Нехирургические моменты длительных операций на мягких тканях лица не отражены в литературе. Отсутствие единого мнения о характере нарушений гемостаза и гемодинамики при длительных операциях на лице делает перспективным дальнейшее изучение этой проблематики.

Ключевые слова: операции на лице, центральная гемодинамика, реография, нарушения гемостаза.

S.A. Matyushchenko, E.I. Kropacheva, V.S. Gorokhovskiy

CHANGES OF HEMODYNAMICS AND HEMOSTASIS AT LONG OPERATION ON SOFT TISSUES OF THE FACE. THE LITERATURE REVIEW

Far Eastern State Medical University, Khabarovsk

Summary

As any surgical intervention, long surgical interventions on soft tissues of the face are carried out under aesthetic indications, are accompanied by stressful reaction. Its most dangerous manifestations is disturbance of circulation. Therefore importance of monitoring of hemodynamics does not cause doubts. The rheography is considered as the most comprehensible non-invasive alternative to a method thermo dilution. The major surgical stress is disorder of homeostasis. Increasing level of fibrinogen is accompanied by augmentation of concentration of soluble fibrin - monomeric complexes important for estimation of activity of thrombin. The nonsurgical moments of long operations on soft tissues of the face are not covered in the literature. Absence of a generally accepted opinion about character of disturbances of homeostasis and hemodynamics at long operations on the face makes further studies possible and useful.

Key words: operations on the face, the central hemodynamics, a rheography, disturbances of hemostasis.

гических вмешательствах и у пациентов с высоким риском кардиальных осложнений, когда выявление локальных нарушений движения стенки сердца оказалось наиболее информативным маркером ишемии миокарда [17].

Наиболее приемлемой неинвазивной альтернативой методу термодилуции оказалась биоимпедансография (в нашей стране чаще используется термин «реография», принадлежащий W. Holtzer) [8]. Точность реографии в сравнении с термодилуционным измерением СВ оценивается в литературе неоднозначно. Однако максимальные по объему среди всех сравнительных исследований оказались данные W.C Shoemaker, который на материале

из 2192 синхронных измерений СВ-методами термодиллюции и торакальной реографии выявил очень тесную корреляцию полученных результатов [46].

Накопление данных о методических ошибках самой термодиллюции и понимание отсутствия истинного «золотого стандарта» привели к тому, что сегодня говорят уже не о точности измерения СВ вообще, а о «термодиллюционном», «импедансном», «доплеровском» СВ, каждый из которых имеет право на существование в современной клинике [21]. При этом остается открытым вопрос клинической значимости исследуемых показателей, безопасность мониторинга для пациента и его трудоемкость при менее инвазивных оперативных вмешательствах.

В отечественной и зарубежной литературе нам не удалось найти работ, посвященных анализу изменений гемодинамики во время длительных операций на мягких тканях лица. Из близких по тематике исследований найдены работы, посвященные изучению гемодинамических показателей в периоперационном периоде у пациентов, перенесших вмешательства по поводу последствий травм и пороков развития лицевого черепа [3, 4], онкологических заболеваний [7], при проведении ринопластики и лицевой дермабразии [10, 22]. Предпочтение авторов отдается рутинному измерению артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС) во время анестезии. Выводы же о контрактильности миокарда, тоне сосудов большого и малого круга кровообращения, а также волемическом статусе исследователи делают на основании известной, но достаточно приблизительной, методики расчета по формуле I. Start.

Кроме нарушений гемодинамики важным звеном патогенеза хирургического стресса являются расстройства гемостаза [6, 41]. Выполнение хирургического вмешательства ведет к увеличению уровня фибриногена [9]. Эта закономерная защитная реакция является показателем и уровня повреждающего фактора, и защитно-компенсаторной реакции, причем рассматриваемая динамика зависит от объема оперативного приема и длительности вмешательства [9]. Повышение уровня фибриногена в условиях хирургического стресса сопровождается активацией фибриногенеза с увеличением концентрации растворимых фибрин-мономерных комплексов (РФМК). Их выявление важно для диагностики тромбинемии и внутрисосудистого свертывания крови [1, 41]. Основным фактором повышения концентрации РФМК является активность тромбина, при этом повышение РФМК во время оперативных вмешательств длительностью более двух часов или сопровождающихся поступлением в кровь значимых количеств тканевого тромбопластина выявляется уже к концу операции [9].

Нарушения гемостаза в хирургии различных областей достаточно широко описаны [9, 16]. Однако нам не удалось найти работ, отражающих изменения в системе свертывания крови при длительных эстетических операциях на лице. Клиническая реализация патологии гемостаза при этих операциях может происходить в виде нарушений микроциркуляции с развитием местных ишемических проявлений, в виде образования послеоперационных гематом, тромбоэмболических осложнений.

Несмотря на очевидность влияния состояния микроциркуляции в зоне операции на локальный косметический эффект, работ, посвященных исследованию перфузионной

составляющей при длительных оперативных вмешательствах на лице, нам не удалось выявить в доступной литературе. Мы проанализировали наиболее близкие по тематике работы, посвященные эффективности микрохирургических вмешательств. Их авторами было выявлено формирование гиперкоагуляционного синдрома уже ко второму часу после индукции анестезии [47]. Показана ценность таких показателей гемостаза, как тромбин-антитромбиновый комплекс, уровень D-димера фибрина, АПТВ, ПВ, фибриноген, А, как предикторов микротромбоза [32, 33]. Однако результаты исследований не позволяют однозначно высказаться о влиянии гиперфибриногенемии на состояние микроциркуляции. Часть авторов связывает неудачи микрососудистых вмешательств с периоперационной гиперфибриногенемией. Однако не удалось подтвердить корреляции между экспериментально вызванной гиперфибриногенемией и повышением риска тромбоза капиллярного анастомоза [33, 38]. Изучались различные способы воздействия на систему гемостаза в микрохирургии путем введения аспирина, гепарина, тирофиридина, ингибитора тромбоцитарного гликопротеина IIb/IIIa, исследовалась эффективность гемодиллюции раствором альбумина [20]. Несмотря на полученные положительные результаты, нужно отметить, что исследования в этом направлении носят пока экспериментальный характер.

Результаты, полученные при доплер-сонографии в зоне свободного перемещенного лоскута, позволили предположить, что спастическое состояние микрососудов является ведущей причиной неудач в микрохирургии. Это подтверждается положительным влиянием экспериментальной хирургической десимпатизации на состояние оперированных микроанастомозов у мышей, результатами сопоставления введения простагландина E (1) и аспирина, что сопоставимо с результатами доплер-исследования регионального артериального кровообращения лица у курящих женщин [29, 34]. Однако при исследовании влияния нифидипина на этот компонент перфузии не получено положительных, кажущихся очевидными, результатов [39]. Не доказана связь кровотока в микрососудах и с возрастом пациента [29].

Таким образом, в патогенезе нарушений микроциркуляции в кожно-жировом лоскуте и лоскуте поверхностной мышечно-фасциальной системы при длительных операциях на мягких тканях лица не прослеживается преобладание какого-то одного фактора (исходная коагулопатия, возраст пациента, нарушения кровообращения).

Наиболее общим и значительным осложнением при длительных операциях на мягких тканях лица до сих пор является формирование послеоперационных гематом, частота которых колеблется, по данным отдельных авторов, от 0,3 до 15% [27]. Однако в качестве их причин рассматриваются погрешности оперативной техники, послеоперационная тошнота и рвота, артериальная гипертензия, а общепринятыми способами профилактики гематом считаются инфильтрация перед разрезом, повторный осмотр раны в течение операции, дренирование, послеоперационная седация, применение фибринового клея [2, 19, 44, 49]. При этом исследователи эффективности этих методов пришли к выводу, что они не уменьшают процент гематом, не улучшают результат операции и не ускоряют процесс заживления [49].

При всей важности периоперационных тромбоэмболических осложнений, нам удалось обнаружить единичные работы, посвященные этой проблеме в данной области

хирургии. Ретроспективное исследование, проведенное Американским обществом эстетической восстановительной хирургии в 2001 г., на основании изучения данных годового наблюдения за пациентами, перенесшими операцию лифтинга лица, выявило, что глубокий венозный тромбоз встречался в 0,35% случаев, в 0,14% отмечались эпизоды тромбоэмболии легочной артерии, в одном случае с летальным исходом. При этом отмечено, что 83,7% тромбоза глубоких вен голени и тромбоэмболии легочной артерии наблюдались при операциях, выполненных на фоне общего обезболивания [42]. Исследование, проведенное R.L. Johnson в 2008 г., показало, что только 54% английских пластических хирургов понимают важность профилактики эмболических осложнений [30].

Несмотря на совершенствование методов ведения пациентов при длительных операциях на мягких тканях лица, остается много нерешенных вопросов. Проведенный нами анализ литературных источников позволяет сделать вывод о том, что исследователи изначально недооценивают патофизиологические компоненты этих вмешательств. Отсутствие в доступной нам литературе единого мнения о характере и выраженности нехирургических моментов длительных операций на мягких тканях лица, в частности патологии системы свертывания крови и нарушений гемодинамики, делает перспективным дальнейшее изучение указанной проблематики.

Л и т е р а т у р а

1. Баркаган З.С., Момот А.П. Диагностика и контролируемая терапия нарушений гемостаза. - М.: Ньюдиамед, 2001. - С. 70-95.
2. Белоусов А.Е. Пластическая, реконструктивная хирургия. - СПб.: Гиппократ, 1989. - 985 с.
3. Гладкий Г.В., Долгушин А.И., Кривошляс А.И. Анестезиологическое обеспечение хирургического лечения больных с врожденными пороками развития лица // Вестник стоматологии. - 1998. - №1. - С. 40-43.
4. Грицук С.Ф., Клецкин С.З., Эпштейн С.Л. и др. Оценка адекватности некоторых видов общей анестезии при хирургических вмешательствах по поводу деформации лицевого скелета // Анестезиология и реаниматология. - 1987. - №6. - С. 15-17.
5. Добрякова О.Б., Добряков Б.С., Гулев В.С. Фейслифтинг с использованием поддерживающих пликационных ПМФС-швов // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. - 2005. - №1. - С. 10-14.
6. Долгих В.Т., Разгонов Ф.И., Шидунова Л.Г. Нарушение коагуляционных свойств крови в раннем послеоперационном периоде и их профилактика // Анестезиология и реаниматология. - 2004. - №6. - С. 35-40.
7. Куйян С.М., Погосов В.С., Рязанов В.Б. и др. Применение неопиатных средств для анестезии у ЛОР-больных высокого операционно-анестезиологического риска // Вестник оториноларингологии. - 1998. - №6. - С. 15-20.
8. Ледбединский К.М., Красносельский К.Ю., Волков Н.Ю. и др. Термодилуция и реография: совпадение и воспроизводимость результатов // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2001. - №3. - С. 68-72.
9. Пучков К.В., Баков В.С., Иванов В.В. Симультантные лапароскопические оперативные вмешательства в хирургии и гинекологии. - М.: Медпрактика-М, 2005. - 168 с.
10. Силуянова Е.В. Оптимизация анестезиологического обеспечения операции лицевой дермабразии // Анестезиология и реаниматология. - 2007. - №6. - С. 71-75.
11. Фришберг И.Л. Косметические операции на лице. - М.: Медицина, 1984. - 208 с.
12. Эйтнер Э. Косметические операции. - М.-Л.: Биомедгиз, 1936. - 146 с.
13. Юршевич Э.Н., Истратов А.Л. Сочетание безопасности и эффективности хирургических операций на лице путем выбора и сочетания оптимальных методик // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. - 2006. - №4. - С. 160-161.
14. Arbous M.S., Grobbee D.E., van Kleef J.W. et al. Mortality associated with anaesthesia: a qualitative analysis to identify risk factor // Anaesthesia. - 2001. - Vol. 56 (12). - P. 1141-1153.
15. Bayat A., Arscott G. Continuous intravenous versus bolus parenteral midazolam: a safe technique for conscious sedation in plastic surgery // Br. J Plast Surg. - 2003. - Vol. 56 (3). - P. 272-275.
16. Bonnar J. Massive obstetric haemorrhage // Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. - 2000. - Vol. 14(1). - P. 1-18.
17. Cafiero T., Di Iorio C., Di Minno R.M. et al. Non-invasive cardiac monitoring by aortic blood flow determination in patients undergoing hyperthermic intraperitoneal intraoperative chemotherapy // Minerva Anesthesiol. - 2006. - Vol. 72 (4). - P. 207-215.
18. Celotto S., Nesci M., Lucchini A. et al. Vital signs of hemodynamic monitoring // Minerva Anesthesiol. - 2003. - Vol. 69(4). - P. 289-296.
19. Chrisman B.B. The facelift // J Dermatol Surg Oncol. - 1989. - Vol. 15(8). - P. 812-822.
20. Chung T.L., Pumlin D.W., Holton L.H. 3rd. et al. Prevention of microsurgical anastomotic thrombosis using aspirin, heparin, and the glycoprotein IIb/IIIa inhibitor tirofiban // Plast Reconstr Surg. - 2007. - Vol. 120 (5). - P. 1281-1288.
21. Critchley L.A. Impedance cardiography. The impact of new technology // Anaesthesia. - 1998. - Vol. 53. - P. 677-684.
22. Demirtas Y., Ayhan S., Tulmac M. et al. Hemodynamic effects of perioperative stressor events during rhinoplasty // Plast Reconstr Surg. - 2005. - Vol. 115(2). - P. 620-626.
23. Dillerud E., Bunea J. Cosmetic surgery. Cosmetic surgery. Is it dangerous? // Tidsskr Nor Laegeforen. - 1989. - Vol. 10109 (22). - P. 2159-2163.
24. Eidelman L.A., Friedman L. Anesthesia for aesthetic surgery // Harefuah. - 2005. - Vol. 144 (1). - P. 19-22.
25. Frame J.D., Frame J.E. The concept of safer facelifting // J Cosmet Dermatol. - 2004. - Vol. 3 (4). - P. 215-222.
26. Ghassemi A., Prescher A., Riediger D. et al. Anatomy of the SMAS revisited // Aesthetic Plast Surg. - 2003. - Vol. 27 (4). - P. 258-264.
27. Griffin J.E., Jo C. Complications after superficial plane cervicofacial rhytidectomy: a retrospective analysis of 178 consecutive facelifts and review of the literature // J Oral Maxillofac Surg. - 2007. - Vol. 65 (11). - P. 2227-2234.
28. Halpern L.R., Feldman S. Perioperative risk assessment in the surgical care of geriatric patients // Oral Maxillofac Surg Clin North Am. - 2006. - Vol. 18 (1). - P. 19-34.

29. Jacobovicz J., Tolazzi A.R., Timi J.R. Doppler ultrasound evaluation of facial transverse and infraorbital arteries: influence of smoking and aging process // *Aesthetic Plast Surg.* - 2007. - Vol. 31 (5). - P. 26-31.
30. Johnson R.L., Hemington-Gorse S.J., Dhital S.K. Cosmetic Surgeons Consider Estrogen-Containing Drugs to Be of Significant Risk in the Development of Thromboembolism? // *Aesthetic Plast Surg.* - 2008. - Vol. 3. - P. 30.
31. Karri V. Randomised clinical trials in plastic surgery: survey of output and quality of reporting // *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* - 2006. - Vol. 59 (8). - P. 787-796.
32. Koga S. A novel molecular marker for thrombus formation and life prognosis-clinical usefulness of measurement of soluble fibrin monomer-fibrinogen complex (SF) // *Rinsho Byori.* - 2004. - Vol. 52(4). - P. 355-361.
33. Komuro Y., Sekiguchi J., Nomura S. et al. Blood coagulation activity during microsurgery // *Ann Plast Surg.* - 1998. - Vol. 40(1). - P. 53-58.
34. Lee K.S., Suh J.D. The effect of aspirin and prostaglandin E(1) on the patency of microvascular anastomosis in the rats // *Hand Surg.* - 2001. - Vol. 6 (2). - P. 177-185.
35. Marcus J.R., Few J.W., Chao J.D. et al. The prevention of emesis in plastic surgery: a randomized, prospective study // *Plast Reconstr Surg.* - 2002. - Vol. 109(7). - P. 2487-2494.
36. Mendelson B.C., Freeman M.E., Wu W. et al. Surgical anatomy of the lower face: the premaseter space, the jowl and the labiomandibular fold // *Aesthetic Plast Surg.* - 2008. - Vol. 32 (2). - P. 185-195.
37. Miller C.C. The excision of bag-like folds of skin from the region about the eyes // *Med. Brief.* - 1906. - Vol. 34. - P. 648.
38. Mosesson M.W., Hernandez I., Raife T.J. et al. Plasma fibrinogen gamma' chain content in the thrombotic microangiopathy syndrome // *J Thromb Haemost.* - 2007. - Vol. 5(1). - P. 62-69.
39. Panagiotopoulos K.E., Koutsouris M., Panagiotopoulos E. et al. The effect of nifedipine on the patency of microvascular anastomosis in rats // *Acta Chir Plast.* - 2008. - Vol. 50 (1). - P. 33-35.
40. Papadopoulos N.A., Kovacs L., Krammer S. et al. Quality of life following aesthetic plastic surgery: a prospective study // *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* - 2007. - Vol. 60 (8). - P. 915-921.
41. Practical Hemostasis and Thrombosis / Ed. D. O' Shaughnessy, M. Makris, D. Lillicrap. - Blackwell Publishing. - 2005. - P. 224.
42. Reinisch J.F., Bresnick S.D., Walker J.W. et al. Deep venous thrombosis and pulmonary embolus after face lift: a study of incidence and prophylaxis // *Plast Reconstr Surg.* - 2001. - Vol. 107 (6). - P. 1570-1575.
43. Rohrich R.J., Pessa J.E. The fat compartments of the face: anatomy and clinical implications for cosmetic surgery // *Plast Reconstr Surg.* - 2007. - Vol. 119 (7). - P. 2219-2227.
44. Savani A. Physiopathology of the aging face // *Deep face lifting techniques* / Ed. by J.M.Psillakis. - New York: Thieme Medical Publishers, Inc., 1994. - P. 220.
45. Shenkman Z., Berkenstadt H. Peri-operative stress response and peri-operative analgesia in children // *Harefuah.* - 2008. - Vol. 147 (6). - P. 543-546, 572-573.
46. Shoemaker W.C., Belzberg H., Wo C.C. et al. Multicenter study of noninvasive monitoring systems as alternatives to invasive monitoring of acutely ill emergency patients // *Chest.* - 1998. - Vol. 114. - P. 1643-1652.
47. Takasugi Y., Aral C., Sumitomo M. et al. Sequential changes in haemostatic activity during prolonged surgery and its alteration with continuous heparin infusion // *Masui.* - 2001. - Vol. 50 (8). - P. 847-853.
48. Zambricki C.S. Special anesthesia considerations for the elderly plastic surgery patient // *Plast SurgNurs.* - 2000. - Vol. 20 (3). - P. 157-160; 170.
49. Zoumalan R., Rizk S.S. Hematoma rates in drainless deep-plane face-lift surgery with and without the use of fibrin glue // *Arch Facial Plast Surg.* - 2008. - Vol. 10 (2). - P. 103-107.

Координаты для связи с авторами: Матющенко С.А.
e-mail: k_ghir@fesmu.ru

