

БЕЗОПАСНАЯ ПЛАСТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ

K.N. Pshenisnov

SAFE PLASTIC SURGERY

*Европейский медицинский центр, г. Москва**РНИМУ им. Н.И. Пирогова, г. Москва**Ярославский государственный медицинский университет, г. Ярославль*

УДК 616-089.844-035.1

doi 10.17223/1814147/59/10

ВВЕДЕНИЕ

11–12 ноября 2016 г. в г. Форталеа, в рамках 53-го конгресса Общества пластических хирургов Бразилии, состоялся Первый Мировой форум по безопасности, осложнениям и защите специальности «Пластическая хирургия». В мероприятии приняли участие представители 31 страны в лице президентов национальных обществ как пластической реконструктивной, так и эстетической хирургии, а также специалисты ряда региональных объединений. Среди них были секретарь Международной конфедерации Обществ пластической хирургии ICOPLAST Julio Kirschbaum, президент Федерации 22 латиноамериканских Обществ пластической хирургии FILACP Guillermo Vasques, председатель исполкома Европейского сообщества пластических реконструктивных и эстетических хирургов Noracio Costa, представитель Европейской ассоциации пластических хирургов EURAPS Beatriz Berenger, президент Американского общества пластических хирургов ASPS Debra Johnson, президент общества пластических хирургов Канады Peter Lennox, председатель Европейской комиссии по пластической и реконструктивной хирургии EBOPRAS Norbert Pallua, президент общества Французского пластических и реконструктивных хирургов Veronique Duquenne-Martinot, президент общества эстетических хирургов Франции Armand Azencot, президент Итальянского общества Georgio De Santis, а также президенты профильных обществ Аргентины, Венесуэлы, Гватемалы, Греции, Доминиканской республики, Колумбии, Кувейта, Мексики, Никарагуа, Парагвая, Перу, Португалии, Уругвая, Эквадора. Отдельно было представлено Общество пластических хирургов г. Буэнос-Айреса (Аргентина) и Северо-Восточное некоммерческое партнерство пластических и реконструктивных хирургов из России (председатель правления проф. К.П. Пшениснoв). Вел

заседание президент Бразильского общества пластических хирургов SBSP Luciano Chaves.

В первый день форума президенты национальных обществ специалистов и профессиональных организаций сообщили о положении дел по состоянию вопросов безопасности и продвижению специальности «Пластическая хирургия» в их странах. По осложнениям выступили Fabio Nahas (Бразилия), Clod LeLouarn (Франция), Osvaldo Saldahna (Бразилия). По программе также было шесть фиксированных докладов по ситуации в разных странах мира. Это заседание вел председатель программного комитета конгресса профессор Ludia Misako Ferreira (Бразилия).



Рис. 1. Обсуждение консенсуса по безопасности, осложнениям и защите специальности «Пластическая хирургия» на форуме в Форталеа, Бразилия, 12 ноября 2016 г.

Бразильское общество, как инициатор форума, очень обеспокоено ростом количества смертельных исходов от операций, которые выполняются не специалистами в ненадежных условиях. Как правило, в таких случаях летальные исходы от тромбоэмболии легочной артерии составляют 34,8% после абдоминопластики. Перфорации брюшной полости во время липосакции приводят к смерти в 12% случаев. Инициативная группа Бразильского общества под руководством Osvaldo Saldahna провела анализ

факторов риска и выработала систему их балльной оценки для прогноза вмешательства. Доктор Saldahna образно сравнил нашу специальность с высокотехнологичной машиной – самолетом, когда к грозной катастрофе приводят совокупности факторов риска, из которых для хирургии самыми опасными являются продолжительность операции, сложность самого вмешательства, площадь оперативного действия, операционно-анестезиологический риск, количество факторов тромбоэмболии. Каждому из этих факторов была предложена балльная оценка. Четыре года использования скрининговой системы по определению безопасности пластических вмешательств показало ее состоятельность и эффективность. Именно эта система обсуждалась для принятия на вооружение мировым сообществом.

Президент ASPS D. Johnson сообщила о мерах по профилактике рака молочной железы, выявлению злокачественной лимфомы, предпринятых в ее организации.

Актуальным остается вопрос о выполнении пластических операций непластическими хирургами. В США 7 тыс. сертифицированных пластических хирургов, но профильные для специальности вмешательства выполняют от 20 тыс. до 100 тыс. смежников.

Президент Канадского Общества пластических хирургов P. Lennox рассказал о сходных инициативах по раннему выявлению рака молочной железы, поскольку день настороженности по раку молочной железы впервые был проведен 5 лет назад именно в его стране. Он также доложил о благотворительных инициативах пластических хирургов в странах третьего мира. В Канаде все реконструктивные операции покрываются страховками, поэтому пластическая хирургия как специальность имеет более четко регламентированные границы.

Norbert Pallua (ЕВOPRAS) поделился информацией об особенностях и различиях подготовки и сертификации кадров пластических хирургов в странах Евросоюза. В частности, в Германии, сохраняется положение, когда реконструкцию молочной железы в основном выполняют гинекологи, а ринопластику – лор-врачи.

Президент Французского общества пластических и реконструктивных хирургов V. Martinot рассказала о строгой системе контроля за подготовкой врачей в ее стране. После первого года обучения экзамен удастся сдать только одному из семи студентов.

Приглашенный Бразильским обществом с двумя лекциями на форуме я выступал как председатель правления Северо-восточного партнерства пластических и реконструктивных хирургов. В докладе я кратко рассказал об истории пластической хирургии в России, начиная с Н.И. Пирогова

(Ю.К. Шимановский, К.В. Суслов, В.П. Филатов, Н.А. Богораз, А.А. Лимберг, Г.А. Илизаров) и до создания ОПРЭХ (Н.О. Миланов). В докладе был проведен анализ подготовки и сертификации специалистов со времени утверждения специальности в России (2009) до наших дней, дана характеристика упрощенного получения дипломов и сертификатов специалистов через профессиональную переподготовку и только через ординатуру – с 2015 года. Были представлены законодательные акты о правилах оказания услуг по специальности с 2012 г., положительно влияющие на защиту пациентов в пластической хирургии (формирование профильных отделений в крупных лечебных учреждениях и введение ставки пластического хирурга при 200 хирургических койках, предписание проведения всех без исключения пластических операций при участии анестезиолога, наличие дежурного врача в стационаре и др.).



Рис. 2. Председатель правления Северо-восточного некоммерческого партнерства пластических и реконструктивных хирургов проф. К.П. Пшениснов во время выступления на форуме

Вместе с тем, отмечено, что в отличие от Франции, где до самостоятельной практики после двух лет обучения по общей хирургии и трех лет по пластической, требуется еще два года пластической резидентуры, а в России в ординатуру нередко принимают выпускников сразу после окончания института. Также было отмечено, что то большинство кафедр сами не ведут прием к себе в ординатуру, а делают это университеты, которые заинтересованы в дополнительных поступлениях финансовых средств, поэтому ведут массовый набор по специальности «Пластическая хирургия» без учета спроса потребительского рынка. Также указано, что в России нет чисто профессионального общества пластических хирургов, как и 20 лет назад. При этом членом по уставу может стать любой гражданин, достигший возраста 18 лет и «имеющий отношение» к пластической хирургии. В мае 2016 г. РОПРЭХ инкорпорировало в свои ряды членов общества

Эстетической медицины, по большей части состоящего из косметологов. Это принципиально не соответствует международному духу специальности и поставленным на Форуме вопросам защиты ее самой и ее пациентов.

На следующий день, 12 ноября, за круглым столом собрались представители профессиональных организаций 31 страны мира. Заранее нам было разослано предложение по декларации безопасности пластической хирургии, ее продвижению и в ее защиту. Четыре часа работы ушло на уточнение позиций по этим вопросам. Я выразил благодарность организаторам за возможность выступить от лица региональной профессиональной организации пластических хирургов России. Указал на то что, по определению, каждая специальность имеет свои сферы применения, свои инструменты и результаты. В качестве одной из опасностей для современной пластической хирургии я указал на подмену понятий ее определения и сути – эстетической медициной и косметологией. Кроме того, занимаясь вопросами улучшения внешности человека, в отличие от популярных в косметологии инъекционных технологий со временными результатами, наша специальность в своей основе имеет изучение раневого процесса, инструментами в ней служат лоскуты и трансплантаты, а результаты являются постоянными и необратимыми. С другой стороны, для рабочих мест пластических хирургов опасность состоит и в том, что многие пластические и реконструктивные операции выполняются смежниками пластических хирургов, которые имеют первичный доступ к пациентам (пластика молочной железы онкологами-маммологами, ри-

нопластика лор-врачами и т.д.). В плане ведения практики я указал также на опасные тенденции ряда коммерческих организаций брать на себя функции проведения обучающих мероприятий, которые должны оставаться под влиянием профессиональных обществ. В частности, дистрибьюторы протезов молочных желез финансово более заинтересованы в том, чтобы реконструкцию молочной железы массово выполняли онкологи, а не пластические хирурги. Как национальный секретарь ISAPS в Российской Федерации, я напомнил участникам мероприятия об активной кампании ISAPS по безопасности пластической хирургии, которая кроме правильного выполнения хирургических операций своими неотъемлемыми приоритетами считает правильную подготовку пациентов, исключая заведомо ложную рекламу, а также полноценную подготовку пластических хирургов и аккредитацию лечебных баз для проведения пластических операций.

В результате президенты организаций, которые имели полномочия подписать итоговое письмо о намерениях без консультаций со своими советами директоров либо правлениями, поставили свои подписи под письмом о намерениях.

Прилагаю проект Консенсуса по критериям безопасности пластической хирургии, который находится на этапе дальнейшего обсуждения в профессиональных организациях разных стран мира.

Надеюсь, приведенные в нем выводы и рекомендации будут полезны в практической работе коллег, послужат важной цели безопасности наших пациентов и защите специальности «Пластическая хирургия» в целом.



Рис. 3. Групповое фото президентов и руководителей общества пластической и реконструктивной хирургии разных стран мира после подписания письма о намерении окончательного согласования консенсуса по безопасности пластической хирургии

БЕЗОПАСНОСТЬ ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ. ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ

1. Предоперационные рекомендации

1.1. Оценка безопасности пластической хирургии

Шесть пунктов, которые были включены в эту оценку, основываются на научных данных мировой литературы, результатах работы 17 учебных центров, аккредитованных Бразильским обществом пластических хирургов, и резолюции Федерального Совета по медицине Бразилии от 10.12.2003, в которых перечислены безопасные параметры выполнения липосакции [1, 2].

1.1.1. Продолжительность операции

В литературе содержатся противоречивые данные о продолжительности операции, как самостоятельном факторе риска. Результаты двух ретроспективных исследований, включающих большое число пациентов (1 200 случаев [3] и 2 595 наблюдений [4]) показали, что время анестезии не является фактором риска развития побочных эффектов. Тем не менее, два более поздних ретроспективных исследования с участием большого числа пациентов (первое с 1 753 пациентами [5], и второе с 19 276 наблюдениями [6]) привели к выводу о том, что большая продолжительность операции является независимым фактором риска возникновения послеоперационных осложнений. В раннем исследовании 1970-х гг. [7] отмечалось, что увеличение операционного времени более 6 ч приводит к резкому возрастанию числа случаев сердечно-сосудистых, почечных и респираторных послеоперационных осложнений. Этот факт был подтвержден и другими исследователями [8].

В литературе нет четкого проспективного исследования относительно продолжительности операции и побочных явлений. Тем не менее, эта спорная ситуация так и не имеет разрешения, и, хотя, максимальный срок оперативного вмешательства не определен, все же рекомендуется избегать увеличения времени операции.

1.1.2. Симультаные операции

Объединение нескольких процедур в одну операцию как фактор риска развития неблагоприятных исходов также является спорным моментом в пластической хирургии. Ретроспективное исследование, основанное на данных 58 756 наблюдений от Американского общества пластических хирургов, показывает, что совмещение абдоминопластики и операций на молоч-

ной железе не увеличивает частоту осложнений [9]. С другой стороны, исследование, основанное на данных 25 478 случаев абдоминопластики, завершает вывод, что дополнительные вмешательства повышают риск осложнений [10]. При этом абдоминопластика самостоятельно имеет риск осложнений 3,1%; абдоминопластика и операции на молочной железе – 4,3%, липосакции и хирургия контуров тела – 10,4% [10].

Исследование, основанное на информации из базы данных Калифорнийского офиса планирования здоровья и развития амбулаторной хирургии, включающей 477 741 пациентов, свидетельствует о том, что, хотя комбинация сопутствующих операций не приводит к повышению риска развития неблагоприятных исходов от операции, имеется риск сочетания определенных хирургических процедур [11].

Другие авторы подчеркивали возможный кумулятивный эффект нескольких вмешательств, объединенных в одну операцию [7, 8]. Некоторые комбинации являются более спорными, в основном при рассмотрении вопроса о липосакции и абдоминопластики [12, 13]. Проведенный опрос по липосакции указывал на увеличение риска развития осложнений, связанных с липосакцией, при одновременном выполнении нескольких операций [14]. В ходе исследования проведенное Американским обществом эстетической пластической хирургии в США, всем членам общества были отправлены опросники для исследования осложнений и летальности при липосакции в более чем 94 тыс. случаев. Это исследование показало, что одновременное выполнение липосакции и других вмешательств повышает риск осложнений, особенно в сочетании абдоминопластики и липосакции [13].

Несмотря на то, что максимальное число возможных объединений вмешательств в одно не определено, рекомендовано учитывать, что комбинация средних и больших по объему операций ведет к увеличению риска осложнений и неблагоприятных исходов.

1.1.3. Индекс массы тела

В научной литературе указывается, что частота хирургических осложнений возрастает пропорционально с увеличением индекса массы тела (ИМТ). Ретроспективный анализ, включающий 2 492 пациентки с редукционной маммопластикой, показал увеличение риска осложнений у пациенток с ИМТ более 39 (коэффициент риска OR = 2,38) [15]. Исследование, основанное на информации по 18 194 пациент-

кам, которым выполнялась одномоментная реконструкция молочной железы, выявило увеличение частоты осложнений у пациенток с ожирением ($OR = 2,71$) [16]. Недавнее проспективное когортное исследование, основанное на информации из базы данных Cosmet Assure, включающее 127 961 пациентов, привело к выводу, что пациенты с избыточной массой тела ($ИМТ = 25,0-29,9$) и ожирением ($ИМТ > 30$), а также пациенты с патологическим ожирением имеют повышенный риск осложнений (2,3; 3,1 и 4,2% соответственно) по сравнению с пациентами с нормальным $ИМТ$ (1,6%) [17]. До начала операции необходимо предупреждать пациентов с увеличенным $ИМТ$ о повышенном риске осложнений после операции, а пациентов с $ИМТ$ более 40 брать на операцию только в исключительных случаях.

1.1.4. Площадь поверхности тела, задействованная в операции

В практике хирургии ожогов давно известна зависимость между площадью термического поражения и риском общих осложнений, а также вероятностью летального исхода. Несколько исследований, представленных в литературе, подтверждают зависимость между задействованной в операции площадью поверхности тела и осложнениями в пластической хирургии. Небольшое проспективное исследование (10 пациентов) показало, что туменесцентная липосакция 30% поверхности тела является безопасной процедурой [18].

Вместе с тем, известно, что липосакция создает зоны «мертвого пространства» в результате многочисленных проходов канюли. При биомпедансном исследовании выявлено значительное увеличение количества жидкости в зоне липосакции из-за внеклеточной секвестрации. На фоне этого активируются нейрогуморальные механизмы, повышается транскапиллярная нагрузка и увеличивается количество эндогенной жидкости в результате повышения энергетического спроса, что напоминает компенсаторные механизмы у пациентов с сочетанной травмой. Необходимо также точное определение объема переливания крови с контролем диуреза [19].

Еще один фактор риска при липосакции – это чрезмерное удаление жировой ткани. По данным комитета по безопасности пациента Американского общества пластических хирургов, чрезмерным считается объем, превышающий 5 л жировой ткани. В Бразилии следуют резолюции Федерального совета медицины, по которой объем липосакции не может быть больше 7% масса тела или 40% поверхности тела.

1.1.5. Классификация Американского общества анестезиологов (ASA)

Медицинская литература указывает на то, что пациенты с физическим статусом ASA III и выше по классификации ASA имеют более высокий риск осложнений. Ретроспективное исследование, включающее 1 801 пациента, показало, что частота осложнений была тем выше, чем больше степень по шкале ASA. Например, риск тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) повышался с 0,93 до 3,77% [20]. Данную классификацию можно добавить к стратификации тромбоэмболического риска с моделью Carprini [21]. Рекомендуется предупреждать пациентов о высоком риске в случаях, когда степень по шкале ASA выше III, а также избегать у таких пациентов совмещения разных оперативных вмешательств и увеличения операционного времени.

1.1.6. Тромбоэмболия легочной артерии

Тромбоз и эмболия легочной артерии имеют низкую частоту возникновения, но представляют значительную угрозу для пациентов и могут приводить к смерти. А. Matarasso и соавт. (2006) проанализировали частоту возникновения осложнений при проведении более чем 20 тыс. пластических операций и обнаружили, что явления тромбоза встречаются в 0,04% случаев, а ТЭЛА – в 0,02% [22]. Известны несколько генетических и приобретенных предрасполагающих для этих осложнений факторов, таких как антифосфолипидный синдром, гомоцистеинемия, а также оральные контрацептивы и гормонотерапия [14].

Недавно был опубликован обзор системного мета-анализа и результаты консенсусной конференции Американского общества пластических хирургов, с оценкой рисков и преимуществ профилактики тромбоэмболических явлений [23]. Авторы пришли к заключению, что использование компрессионного трикотажа и пневмомассажеров (устройств, обеспечивающих прерывистую пневматическую компрессию) уменьшает риск тромбоэмболических явлений ($OR = 0,35$ и $0,43$ соответственно). Медикаментозная профилактика демонстрирует тенденцию к снижению частоты осложнений только у пациентов с индексом Carprini более 8 ($OR = 0,50$), так как данное вмешательство связано с повышенным риском гематомы ($OR = 1,86$). Консенсусные конференции, после проведения анализа данных обзора системного мета-анализа, рекомендовали, что все пациенты в пластической хирургии должны быть классифицированы в соответствии с моделью Carprini, и что у всех из них нужно применять прерывистую пневматическую ком-

прессию (пневмомассажеры) в качестве предупредительной меры тромбоэмболических явлений (шкала 1B). Они также рекомендовали, что медикаментозная профилактика не должна назначаться однотипно для всех пациентов в пластической хирургии (шкала 1C), а подбираться индивидуально в случаях, когда индекс Caprini более 8 (шкала 1C).

Оценка безопасности

Оценка безопасности проводится по шести позициям, каждая из которых имеет три уровня сложности (1, 2 и 4 балла). Наименьший возможный показатель – 6 баллов, и он состоит из базового уровня сложности каждой позиции; наибольший возможный показатель – 24 балла – складывается из суммы наибольших уровней сложности каждой позиции.

1. Продолжительность операции	Показатель
Менее 4 ч	1
4–6 ч	2
Более 6 ч	4
2. Дополнительные операции	
Одна небольшая/средняя/большая или две/три небольшие	1
Две дополнительные операции	2
Три или более дополнительных операции	4
3. Индекс массы тела	
18,0–29,9 кг/м ²	1
30,0–35,0 кг/м ²	2
Более 35,0 кг/м ²	4
4. Площадь поверхности тела	
До 20%	1
От 20 до 30%	2
От 30 до 40%	4
5. Риск анестезии	
ASA I	1
ASA II	2
ASA III или более	4
6. Тромбоэмболические явления	
Один предрасполагающий фактор	1
Два предрасполагающих фактора	2
Три и более предрасполагающих факторов	4

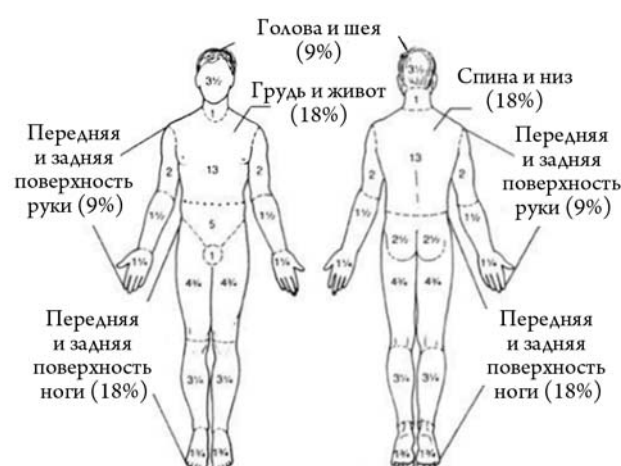
Бразильское общество пластических хирургов предоставило ссылку/инструмент/приложение своим членам, которая помимо подсчета

ИМТ и определения значения конечного показателя, также определяет следующие параметры, чтобы помочь подсчитать каждую позицию:

Дополнительные вмешательства:

- небольшая операция (отопластика, коррекция гинекомастии, липосакция до 300 мл, блефаропластика и др.);
- средняя операция (редукция или увеличение молочных желез, ринопластика, липосакция до 1000 мл, дермолипэктомия верхней конечности, миниабдоминопластика, миниподтяжка лица и др.);
- большая операция (абдоминопластика, липосакция до 5 000 мл, торсопластика, дермолипэктомия нижней конечности и др.)

Площадь поверхности тела



Риск анестезии (ASA):

- ASA I – полностью здоровый пациент;
- ASA II – легкие системные заболевания (контролируемая гипертензия, возраст старше 70, ожирение); нормальная активность; заболевание может влиять на проведение операции или анестезии;
- ASA III – тяжелые системные, но не инвалидизирующие заболевания. Сложно контролировать состояние, которое препятствует работе с влиянием на проведение анестезии и операции (морбидное ожирение, симптоматические респираторные заболевания);
- ASA IV – тяжелое системное заболевание с постоянной угрозой для жизни; большое влияние на проведение анестезии и операции (неконтролируемая хроническая сердечная недостаточность, печеночно-почечная недостаточность);
- ASA V – умирающие пациенты. Хирургическое вмешательство – единственный шанс спасти жизнь больного.

Факторы риска тромбoэмболии:

Возраст старше 40 лет, ожирение (ИМТ > 30), варикозное расширение вен, наличие в анамнезе или у родственников венозного тромбоза или ТЭЛА, беременность или послеродовой период (до 6 нед после родов), прием эстрогенов (оральные контрацептивы, гормоно-терапия, тамоксифен), курение, онкологическое заболевание (пролеченное или находящееся в процессе лечения), недавняя (в течение последних 3 мес) операция на органах малого таза или пояснице, недавнее длительное путешествие, недавняя длительная (более, чем на 24 ч) иммобилизация нижних конечностей (в течение последних 3 мес), дегидратация, острый инфаркт миокарда в течение последних 3 нед, инфекция, инсульт, хроническая сердечная недостаточность, заболевания почек, воспалительные заболевания кишечника, картина крови, которая способствует тромбозу (полицитемический тромбоцитоз, фактор V Лейдена, дефицит антитромбина III и пр.), болезнь Бехчета, васкулиты (артериит Такаясу, системная красная волчанка, антифосфолипидный синдром, склеродермия), бариатрическая операция.

В настоящее время в нескольких районах Бразилии проводится крупное мультицентровое проспективное исследование с целью определения того, какие критерии относить к низким, средним или высоким по рискам развития побочных эффектов и осложнений. Была предложена таблица, в которой представлены идеальные / приемлемые или неприемлемые или чрезмерные количества баллов.

Конечный параметр	Баллы
Идеальный	6–12
Приемлемый	13–14
Неприемлемый или чрезмерный	>14

Представленные в таблице значения являются временным предложением, пока нет окончательных результатов исследования. К пациенту с «непремлемым или чрезмерным» количеством баллов можно подходить по-разному. Например, когда это возможно, рекомендовано изменить предполагаемый хирургический план (уменьшить количество соответствующих операций, оперативное время или сложность вмешательства), улучшение состояния пациента, или (при невозможности изменения операции), в случае чрезвычайных ситуаций или реконструктивных процедур, обеспечить многопрофильную бригаду с адекватным медицинским оснащением, банком крови и палатой интенсивной терапии.

Эта шкала должна рассматриваться как «рекомендация» для предоперационной подготовки

и планирования безопасности во время операции, что позволяет снизить общий риск осложнений во время проведения пластических операций.

1.2. Другие доказательства, основанные на дооперационных рекомендациях**1.2.1. Гомеопатические препараты**

Исследование, проведенное на 100 пациентах с эстетическими операциями, выявило, что 55% этих пациентов использовали гомеопатические, или фитотерапевтические препараты. Эта распространенность выше, чем в целом в когорте (24%) [24]. Некоторые из этих веществ могут иметь способность увеличить риск послеоперационных кровотечений, вызывать сонливость или способствовать негативным последствиям. Поэтому рекомендуется, чтобы пациенты воздержались от регулярного приема таких препаратов (за 2–3 нед до операции), что направлено на снижение возможности возникновения осложнений [25].

1.2.2. Курение

Курение – это хорошо известный фактор риска, увеличивающий в 2–3 раза риск осложнений, связанных с заживлением послеоперационных ран [26]. Обзор литературы (177 статей) подтвердил, что курение уменьшает оксигенацию тканей и аэробный метаболизм, а также то, что оксигенация тканей восстанавливается после отказа от курения [27]. В обзоре сделаны выводы, что изменения воспалительной фазы частично обратимы через 4 нед воздержания от курения, а фаза пролиферации остается измененной.

В другом мета-анализе литературы (25 работ) оценивались преимущества краткосрочного отказа от курения в случаях послеоперационных осложнений. Авторы исследования сделали вывод, что для снижения респираторных (относительный риск RR = 0,77) и операционных раневых осложнений (RR = 0,69) необходимо отказаться от курения, по крайней мере за 4 нед до операции. Более короткий период отказа от курения был не эффективен. Рекомендовано, чтобы период отказа от курения был за 4 нед до операции, и такие пациенты должны быть информированы, что даже несмотря на воздержание от курения риск послеоперационных осложнений у них выше, чем у некурящих пациентов.

2. Послеоперационный период**2.1. Опросник (checklist)**

Предоперационный опросник Всемирной организации здравоохранения стал стандартом во многих клиниках разных стран. Исследование, опубликованное в New England Journal of

Medicine, оценивало влияние опросника в 8 разных городах с 3 733 пациентами [29]. Смертность и послеоперационные осложнения были снижены с 1,5% до 0,8% ($p = 0,003$) и с 11 до 7% ($p < 0,001$) соответственно после введения этого опросника. В данном исследовании рекомендовано применение предоперационного опросника перед каждой операцией с целью снижения хирургических осложнений.

2.2. Гипотермия

Гипотермия (снижение температуры тела ниже 36°C) является фактором риска для кровотечения и других послеоперационных осложнений [31]. Был опубликован результат мета-анализа – оценка профилактики гипотермии как путь снижения послеоперационных осложнений [32]. В общей сложности, в 26 рандомизированных клинических исследованиях оценивали 2 070 пациентов. Большинство участников исследования перенесли объемные вмешательства (коло-ректальные, сосудистые или ортопедические операции). Тремор, сердечные приступы и кровотечение были обычно меньше у пациентов, получавших профилактику гипотермии ($RR = 0,26$; $RR = 0,34$; $RR = 0,39$ соответственно). Работа, включающая обзор 24 рандомизированных клинических исследований, показала, что подогревание внутривенных растворов повышало температуру тела ($0,5^{\circ}\text{C}$), что снижало тремор в ближайшем послеоперационном периоде ($RR = 0,39$) [33]. Профилактика гипотермии рекомендована посредством подогревания внутривенных растворов и повышения температуры в операционной, а также за счет ограничения обнажения операционного поля.

2.3. Злокачественная гипертермия

Злокачественная гипертермия наследуется по аутосомно доминантному типу. Фармакокинетически заболевание провоцируется галогеновыми соединениями и сукцинилхолином с частотой от 1 на 5 тыс. до 1 на 1 млн процедур обезболивания [34]. Клинические признаки злокачественной гипертермии – это тахикардия, мышечная ригидность и лихорадка. Рекомендовано собирать семейный анамнез пациентов об осложнениях анестезии, таких, как тризм, спонтанная лихорадка и смерть, связанная с анестезией. Пациенты с таким анамнезом должны быть подвергнуты тщательному анализу с проведением кофеин-галотанового теста. Больницы, где используется препараты, способные вызывать злокачественную гипертермию, должны быть готовы к лечению таких пациентов, включая использование дантролена гидрохлорида [35].

2.4. Антибиотикопрофилактика

Опубликован мета-анализ систематической литературы и консенсус Американского общества пластических хирургов, где была рассмотрена эффективность антибиотикопрофилактики [36]. Всего проанализировано 67 исследований, включающих хирургию груди, головы и шеи, ортогнатическую хирургию и ринопластику, кистевую хирургию, абдоминопластику. Так же были проведены три рандомизированных клинических исследования, связанных с хирургией груди, которые показали значительное снижение инфицирования при профилактическом использовании антибиотиков (2,5% по сравнению с 11,4% в контрольной группе, $p = 0,01$). При этом не было выявлено преимуществ использования антибиотиков с профилактической целью для других вмешательств. Авторы рекомендовали антибиотикопрофилактику в случае чистых операций на груди, а также при инфицированных операциях головы, шеи и в кистевой хирургии.

2.5. К вопросу о переливании крови

Переливание крови ассоциировано с несколькими патологическими состояниями. Обзор литературы продемонстрировал, что переливание крови – самостоятельный фактор риска смерти ($OR = 1,7$). В другом мета-анализе рандомизированных исследований показано, что ограниченное переливание крови ассоциировано со снижением смертности ($RR = 0,8$), повторного кровотечения ($RR = 0,64$) и отека легких ($RR = 0,48$), при сравнении с более свободным протоколом переливания крови, когда содержание гемоглобина поднималось выше 10 [37].

Всемирная организация здравоохранения ввела программу Определения группы крови пациента, целью которой является снижение осложнений, связанных с переливанием крови [38], за счет предпочтительного использования собственной крови пациента вместо донорской [39]. Эта программа основана на трех принципах: 1) оптимизировании количества эритроцитов пре- и послеоперационном периоде; 2) минимизации потери крови; 3) устранения анемии.

Рандомизированное клиническое исследование, включающее 201 пациента, показало, что внутривенное введение препаратов железа было эффективно в уменьшении необходимости послеоперационного переливания крови [40]. Внутривенные препараты железа могут быть особенно важны у пациентов после бариатрических операций после массивной резекции избытков кожи, поскольку у таких пациентов отмечается значительное снижение энтерального всасывания железа [41].

Всемирная организация здравоохранения рекомендует соблюдать протоколы переливания крови с целью минимизации осложнений.

3. Действующая специфика, научно обоснованные технические рекомендации, связанные с оперативными вмешательствами

3.1. Липофилинг

Количество операций липофилинга ягодичной области в Соединенных Штатах увеличилось с 9 993 в 2013 г. до 11 505 в 2014 г. [42]. Литературный обзор посвящен безопасности этой процедуры. В общей сложности в 17 случаях и в двух ретроспективных исследованиях были проанализированы 2 105 пациентов. Осложнения отмечались в 7% случаев, из них 6,7% – незначительные осложнения (серома, эритема, болевой синдром) и 0,3% – серьезные осложнения (жировая эмболия, гиповолемия, септический шок). Учитывались также объемы введения жира, было обнаружено уменьшение частоты осложнений, когда жир вводился в подкожный слой (4,1%) против внутримышечного (28,7%, $p = 0,059$). Авторы упоминали, что для предупреждения осложнений липофилинг в ягодичной области должен

проводиться в подкожном слое и поверхностно в мышцу, избегая более глубокого введения.

3.2. Серома

Мета-анализ литературы оценивал эффективность нескольких приемов для предупреждения серомы [43]. Всего в 75 исследованиях рассмотрено 7 173 пациента. При использовании дренажей (в 6 работах на животе, 7 – на груди и 1 – на лице) было выявлено снижение количества сером в сравнении с контрольными группами (18,5% против 27%, $p < 0,001$). Кроме того, отмечено, что скопление от 50 до 20 мл жидкости за 24 ч приводило к снижению количества сером, а дренаж может быть удален в тот же день (25,5% против 45,1%, $p < 0,001$). Позиционные швы на лоскут были также эффективны для профилактики сером (27,2% против 44,3%, $p < 0,001$), не менее эффективным является использование фибринового клея (15,9% против 22,2%, $p = 0,02$). Однако склерозирующие агенты увеличивали количество сером. Использование этих методик рекомендовано для оперативных вмешательств, создающих «мертвые пространства». При использовании дренажей критерием для их удаления должно служить количество отделяемой жидкости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Saldanha O.R., Salles A.G., Chaves L.O., Llavarias F., SaldanhaFilho O.R., Saldanha C.B. Fatores Preditivos de Complicações em Procedimento da Cirurgia Plástica – Sugestão de Escore de Segurança. *Rev Bras Cir Plast*, 2014.
2. Resolução cfm 1.711 de 10/12/2003 www.portalmedico.org.br/resolucoes/cfm/2003/1711_2003.htm
3. Phillips B.T., Wang E.D., Rodman A.J. et al. Anesthesia Duration as a Marker for Surgical Complications in Office-Based Plastic Surgery // *Ann. Plast. Surg.* – 2012. – 69 (4). – URL: http://journals.lww.com/annalsplasticsurgery/Fulltext/2012/10000/Anesthesia_Duration_as_a_Marker_for_Surgical.18.aspx
4. Gordon N., Koch M. Duration of anesthesia as an indicator of morbidity and mortality in office-based facial plastic surgery: A review of 1200 consecutive cases // *Arch. Facial. Plast. Surg.* – 2006. – Jan – 1, 8(1). P. 47–53. – URL: <http://dx.doi.org/10.1001/archfaci.8.1.47>
5. Hardy K.L., Davis K.E., Constantine R.S. et al. The Impact of Operative Time on Complications After Plastic Surgery: A Multivariate Regression Analysis of 1753 Cases // *Aesthetic. Surg. J.* – 2014. May. – 1, 34 (4). – P. 614 LP-622. – URL: <http://asj.oxfordjournals.org/content/34/4/614.abstract>
6. Mlodinow A.S., Khavanin N., Ver Halen J.P., Rambachan A., Gutowski K.A., Kim J.Y.S. Increased anaesthesia duration increases venous thromboembolism risk in plastic surgery: A 6-year analysis of over 19,000 cases using the NSQIP dataset // *J. Plast. Surg. Hand. Surg. Taylor & Francis.* – 2015 Jul. – 4, 49 (4). P. 191–197. – URL: <http://dx.doi.org/10.3109/2000656X.2014.981267>
7. Howland WS, Schweiser O. Complications associated with prolonged operation and anesthesia // *Clin. Anesth.* – 1972. – 9. – P. 1–7.
8. Fogarty B.J., Ashall K.G., Leonard A.G. Complications of long operations: a prospective study of morbidity associated with prolonged operative time (>6h) // *British J. Plastic. Surg.* – 1999. – 52. – P. 33–36.
9. Khavanin N., Jordan S.W., Vieira B.L. et al. Combining Abdominal and Cosmetic Breast Surgery Does Not Increase Short-term Complication Rates: A Comparison of Each Individual Procedure and Pretreatment Risk Stratification Tool // *Aesthetic Surg. J.* – 2015. – Oct. – 27, 35 (8). – P. 999 LP-1006. – URL: <http://asj.oxfordjournals.org/content/35/8/999.abstract>
10. Winocour J., Gupta V., Ramirez J.R., Shack R.B., Grotting J.C., Higdon K.K. Abdominoplasty: Risk Factors, Complication Rates, and Safety of Combined Procedures // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2015. – 136 (5). – URL:

- http://journals.lww.com/plasreconsurg/Fulltext/2015/11000/Abdominoplasty___Risk_Factors,_Complications_Rates,9.aspx
11. Saad A.N., Parina R., Chang D., Gosman A.A. Risk of Adverse Outcomes When Plastic Surgery Procedures Are Combined // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2014. – 134 (6). – URL: http://journals.lww.com/plasreconsurg/Fulltext/2014/12000/Risk_of_Adverse_Outcomes_When_Plastic_Surgery.46.aspx
 12. Lehnhardt M., Homman H.H., Daigeler A., Hauser J., Palka P., Steinau H.U. Major and lethal complications of liposuction: a review of 72 cases in Germany between 1998 and 2002 // *Plastic. Reconstr. Surg. J.* – 2008. – 121 (6). – P. 396e–403e.
 13. Hughes III C.E. Reduction of lipoplasty risks and mortality: na ASAPS survey // *Aesthetic. Surg. J.* – 2001. – 21 (2). – P. 120–126.
 14. Iverson R.E. ASPS task force on patient safety in office-based surgery facilities. Patient safety in office-based surgery facilities: I. Procedures in the office-based surgery setting // *Plastic. Reconstr. Surg. J.* – 2002. – 110 (5). – P. 1337–1342.
 15. Gust M.J., Smetona J.T., Persing J.S., Hanwright P.J., Fine N.A., Kim J.Y.S. The Impact of Body Mass Index on Reduction Mammoplasty // *Aesthetic Surg. J.* – 2013. – Nov. 1, 33 (8). – P. 1140 LP–1147. – URL: <http://asj.oxfordjournals.org/content/33/8/1140.abstract>
 16. Fischer J.P., Wes A.M., Kanchwala S., Kovach S.J. Effect of BMI on modality-specific outcomes in immediate breast reconstruction (IBR) – a propensity-matched analysis using the 2005–2011 ACS-NSQIP datasets // *J. Plast. Surg. Hand Surg* [Internet]. Taylor & Francis. – 2014. Oct. – 1, 48 (5). – P. 297–304. – URL: <http://dx.doi.org/10.3109/2000656X.2013.877915>
 17. Gupta V., Winocour J., Rodriguez-Feo C. et al. Safety of Aesthetic Surgery in the Overweight Patient: Analysis of 127,961 Patients // *Aesthetic Surg. J.* – 2016. – May. – 13, 36 (6). – P. 718 LP–729. – URL: <http://asj.oxfordjournals.org/content/36/6/718.abstract>
 18. Wang G., Cao W.-G., Li S.-L., Liu L.-N., Jiang Z.-H. Safe Extensive Tumescant Liposuction With Segmental Infiltration of Lower Concentration Lidocaine Under Monitored Anesthesia Care // *Ann. Plast. Surg.* – 2015. – 74 (1). – URL: http://journals.lww.com/annalsplasticsurgery/Fulltext/2015/01000/Safe_Extensive_Tumescant_Liposuction_With.3.aspx
 19. Modolin M., Salles A.G., Leme R.B., Sampaio M., Grillo M.A., Ferreira M.C. Parâmetros de avaliação as macro lipoaspirações // *Rev. Col. Bras. de Cirur.* – 1997. – Vol. XXIV, no. 06. – P. 409–415.
 20. Miller T.J., Jeong H.S., Davis K. et al. Evaluation of the American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification System in Risk Assessment for Plastic and Reconstructive Surgery Patients // *Aesthetic Surg. J.* – 2014. – Mar. – 1, 34 (3). – P. 448 LP–456. – URL: <http://asj.oxfordjournals.org/content/34/3/448.abstract>
 21. Shaikh M.-A., Jeong H.S., Mastro A., Davis K., Lysikowski J., Kenkel J.M. Analysis of the American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification System and Caprini Risk Assessment Model in Predicting Venous Thromboembolic Outcomes in Plastic Surgery Patients // *Aesthetic Surg. J.* – 2016. – Mar. – 9, 36 (4). – P. 497 LP–505. – URL: <http://asj.oxfordjournals.org/content/36/4/497.abstract>
 22. Matarasso A., Swift R.W., Rankin M. Abdominoplasty and abdominal contour surgery: a national plastic surgery survey // *Plast. Reconstr. Surg. J.* – 2006. – 117. – P. 1797–1808.
 23. Pannucci C.J., MacDonald J.K., Ariyan S. et al. Benefits and Risks of Prophylaxis for Deep Venous Thrombosis and Pulmonary Embolus in Plastic Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Trials and Consensus Conference // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2016. – 137 (2). – URL: http://journals.lww.com/plasreconsurg/Fulltext/2016/02000/Benefits_and_Risks_of_Prophylaxis_for_Deep_Venous.62.aspx
 24. Heller J., Gabbay J.S., Ghadjar K. et al. Top-10 list of herbal and supplemental medicines used by cosmetic patients: what the plastic surgeon needs to know // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2006. – 117. – P. 436–445–447.
 25. Harrison B., Khansa I., Janis J.E. Evidence-based strategies to reduce postoperative complications in plastic surgery // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2016. – 137 (1). – P. 351–360. – URL: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84952716090&partnerID=40&md5=1b2b0475ede22b8232e40efd5774ecb2>
 26. Rinker B. The Evils of Nicotine // *Ann. Plast. Surg.* – 2013. – 70 (5). – P. 599–605. – URL: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00000637-201305000-00026>
 27. Sørensen L.T. Wound Healing and Infection in Surgery: The Pathophysiological Impact of Smoking, Smoking Cessation, and Nicotine Replacement Therapy: A Systematic Review // *Ann. Surg.* – 2012. – 255 (6). – URL: http://journals.lww.com/annalsofsurgery/Fulltext/2012/06000/Wound_Healing_and_Infection_in_Surgery___The.10.aspx

28. Wong J., Lam D.P., Abrishami A., Chan M.T.V., Chung F. Short-term preoperative smoking cessation and postoperative complications: a systematic review and meta-analysis // *Can. J. Anesth. Can. d'anesth{é}sie*. – 2012. – 59 (3). P. 268–279. – URL: <http://dx.doi.org/10.1007/s12630-011-9652-x>
29. Haynes A.B., Weiser T.G., Berry W.R. et al. A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population // *N. Engl. J. Med. Massachusetts Medical Society*. – 2009. – Jan. – 29, 360 (5). – P. 491–499. – URL: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMsa0810119>
30. Poore S.O., Sillah N.M., Mahajan A.Y., Gutowski K.A. Patient Safety in the Operating Room: I. Preoperative // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2012. – 130 (5). – P. 38–1047. – URL: http://journals.lww.com/plasrecon-surg/Fulltext/2012/11000/Patient_Safety_in_the_Operating_Room__I_.12.aspx
31. Trussler A.P., Tabbal G.N. Patient safety in plastic surgery // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2012. – 130 (3). P. 470e–478e. – URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22929273>
32. Scott E.M., Buckland R. A Systematic Review of Intraoperative Warming to Prevent Postoperative Complications // *AORN J.* – 2006. – May [cited 2016 Sep 14]. – 83 (5). – P. 1090–1104, 1107–1113. – URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16722286>
33. Campbell G., Alderson P., Smith A.F., Warttig S. Warming of intravenous and irrigation fluids for preventing inadvertent perioperative hypothermia. Campbell G, editor // *Cochrane database Syst. Rev.* Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. – 2015. – Apr. – 13 [cited 2016 Sep 14], 4 (4). – CD009891. – URL: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009891.pub2>
34. Gurunluoglu R., Swanson J.A., Haeck P.C. Committee the APS. Evidence-Based Patient Safety Advisory: Malignant Hyperthermia // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2009. – 124 (4S). – URL: http://journals.lww.com/plasrecon-surg/Fulltext/2009/10001/Evidence_Based_Patient_Safety_Advisory__Malignant.8.aspx
35. Haeck P.C., Swanson J.A., Iverson R.E. et al. Evidence-based patient safety advisory: patient selection and procedures in ambulatory surgery // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2009. – 124. – P. 6S–27S.
36. Ariyan S., Martin J., Lal A. et al. Antibiotic prophylaxis for preventing surgical-site infection in plastic surgery: an evidence-based consensus conference statement from the American Association of Plastic Surgeons // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2015. – 135 (6). – P. 1723–1739. – URL: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00006534-201506000-00034>
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25724064>
37. Carson J., Carless P., Hebert P. Transfusion thresholds and other strategies for guiding allogeneic red blood cell transfusion // *Cochrane database Syst. Rev.* – 2012. – Jan [cited 2013 Dec 1]. – 4 (5). – CD002042. – URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22513904>
38. Meybohm P., Herrmann E., Steinbicker A.U. et al. Patient Blood Management is Associated With a Substantial Reduction of Red Blood Cell Utilization and Safe for Patient's Outcome: A Prospective, Multicenter Cohort Study With a Noninferiority Design // *Ann. Surg.* – 2016. – 264 (2). – P. 203–211. – URL: http://journals.lww.com/annalsofsurgery/Fulltext/2016/08000/Patient_Blood_Management_is_Associated_With_a.1.aspx
39. Hofmann A., Farmer S., Shander A. Five Drivers Shifting the Paradigm from Product-Focused Transfusion Practice to Patient Blood Management // *Oncologist*. – 2011. – 16 (Supplement 3). – P. 3–11.
40. Khalafallah A.A., Yan C., Al-Badri R. et al. Intravenous ferric carboxymaltose versus standard care in the management of postoperative anaemia: a prospective, open-label, randomised controlled trial // *Lancet Haematol.* Elsevier. – 2016. – Sep. – 14, 3 (9). – P. e415–425. – URL: [http://dx.doi.org/10.1016/S2352-3026\(16\)30078-3](http://dx.doi.org/10.1016/S2352-3026(16)30078-3)
41. Montano-Pedroso J.C., Garcia E.B., Novo N.F., Veiga D.F., Ferreira L.M. Postoperative intravenously administered iron sucrose versus postoperative orally administered iron to treat post-bariatric abdominoplasty anaemia (ISAPA): the study protocol for a randomised controlled trial // *Trials*. – 2016. – 17 (1). – P. 1–11. – URL: <http://dx.doi.org/10.1186/s13063-016-1300-x>
42. Condé-Green A., Kotamarti V., Nini K.T. et al. Fat Grafting for Gluteal Augmentation // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2016. – 138 (3). – P. 437e–446e. – URL: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00006534-201609000-00012>
43. Janis J.E., Khansa L., Khansa I. Strategies for Postoperative Seroma Prevention // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2016. – 138 (1). – P. 240–252. – URL: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00006534-201607000-00041>

REFERENCES

1. Saldanha O.R., Salles A.G., Chaves L.O., Llavarias F., SaldanhaFilho O.R., Saldanha C.B. Fatores Preditivos de Complicações em Procedimento da Cirurgia Plástica – Sugestão de Escore de Segurança. *Rev Bras Cir Plast*, 2014.

2. Resolução cfm 1.711 de 10/12/2003 www.portalmedico.org.br/resolucoes/cfm/2003/1711_2003.htm
3. Phillips B.T., Wang E.D., Rodman A.J. et al. Anesthesia Duration as a Marker for Surgical Complications in Office-Based Plastic Surgery. *Ann. Plast. Surg.*, 2012, 69 (4). URL: http://journals.lww.com/annalsplasticsurgery/Fulltext/2012/10000/Anesthesia_Duration_as_a_Marker_for_Surgical.18.aspx
4. Gordon N., Koch M. Duration of anesthesia as an indicator of morbidity and mortality in office-based facial plastic surgery: A review of 1200 consecutive cases. *Arch. Facial Plast. Surg.*, 2006, Jan, 1, 8 (1), pp. 47–53. URL: <http://dx.doi.org/10.1001/archfaci.8.1.47>
5. Hardy K.L., Davis K.E., Constantine R.S. et al. The Impact of Operative Time on Complications After Plastic Surgery: A Multivariate Regression Analysis of 1753 Cases. *Aesthetic Surg. J.*, 2014, May, 1, 34 (4), pp. 614 LP–622. URL: <http://asj.oxfordjournals.org/content/34/4/614.abstract>
6. Mlodinow A.S., Khavanin N., Ver Halen J.P., Rambachan A., Gutowski K.A., Kim J.Y.S. Increased anaesthesia duration increases venous thromboembolism risk in plastic surgery: A 6-year analysis of over 19,000 cases using the NSQIP dataset. *J. Plast. Surg. Hand. Surg. Taylor & Francis*, 2015, Jul, 4, 49 (4), pp. 191–197. URL: <http://dx.doi.org/10.3109/2000656X.2014.981267>
7. Howland WS, Schweiser O. Complications associated with prolonged operation and anesthesia. *Clin. Anesth.*, 1972, 9, pp. 1–7.
8. Fogarty B.J., Ashall K.G., Leonard A.G. Complications of long operations: a prospective study of morbidity associated with prolonged operative time (>6h). *British J. Plastic. Surg.*, 1999, 52, pp. 33–36.
9. Khavanin N., Jordan S.W., Vieira B.L. et al. Combining Abdominal and Cosmetic Breast Surgery Does Not Increase Short-term Complication Rates: A Comparison of Each Individual Procedure and Pretreatment Risk Stratification Tool. *Aesthetic Surg. J.*, 2015, Oct., 27, 35 (8), pp. 999 LP–1006. URL: <http://asj.oxfordjournals.org/content/35/8/999.abstract>
10. Winocour J., Gupta V., Ramirez J.R., Shack R.B., Grotting J.C., Higdon K.K. Abdominoplasty: Risk Factors, Complication Rates, and Safety of Combined Procedures. *Plast. Reconstr. Surg.*, 2015, 136 (5). URL: http://journals.lww.com/plasreconsurg/Fulltext/2015/11000/Abdominoplasty___Risk_Factors,_Complication_Rates.9.aspx
11. Saad A.N., Parina R., Chang D., Gosman A.A. Risk of Adverse Outcomes When Plastic Surgery Procedures Are Combined. *Plast. Reconstr. Surg.*, 2014, 134 (6). URL: http://journals.lww.com/plasreconsurg/Fulltext/2014/12000/Risk_of_Adverse_Outcomes_When_Plastic_Surgery.46.aspx
12. Lehnhardt M., Homman H.H., Daigeler A., Hauser J., Palka P., Steinau H.U. Major and lethal complications of liposuction: a review of 72 cases in Germany between 1998 and 2002. *Plastic. Reconstr. Surg. J.*, 2008, 121 (6), pp. 396e–403e.
13. Hughes III C.E. Reduction of lipoplasty risks and mortality: na ASAPS survey. *Aesthetic. Surg. J.*, 2001, 21 (2), pp. 120–126.
14. Iverson R.E. ASPS task force on patient safety in office-based surgery facilities. Patient safety in office-based surgery facilities: I. Procedures in the office-based surgery setting. *Plastic. Reconstr. Surg. J.*, 2002, 110 (5), pp. 1337–1342.
15. Gust M.J., Smetona J.T., Persing J.S., Hanwright P.J., Fine N.A., Kim J.Y.S. The Impact of Body Mass Index on Reduction Mammoplasty. *Aesthetic Surg. J.*, 2013, Nov. 1, 33 (8), pp. 1140 LP–1147. URL: <http://asj.oxfordjournals.org/content/33/8/1140.abstract>
16. Fischer J.P., Wes A.M., Kanchwala S., Kovach S.J. Effect of BMI on modality-specific outcomes in immediate breast reconstruction (IBR) – a propensity-matched analysis using the 2005–2011 ACS-NSQIP datasets. *J. Plast. Surg. Hand Surg. Taylor & Francis*, 2014, Oct., 1, 48 (5), pp. 297–304. URL: <http://dx.doi.org/10.3109/2000656X.2013.877915>
17. Gupta V., Winocour J., Rodriguez-Feo C. et al. Safety of Aesthetic Surgery in the Overweight Patient: Analysis of 127,961 Patients. *Aesthetic Surg. J.*, 2016, May, 13, 36 (6), pp. 718 LP–729. URL: <http://asj.oxfordjournals.org/content/36/6/718.abstract>
18. Wang G., Cao W.-G., Li S.-L., Liu L.-N., Jiang Z.-H. Safe Extensive Tumescence Liposuction With Segmental Infiltration of Lower Concentration Lidocaine Under Monitored Anesthesia Care. *Ann. Plast. Surg.*, 2015, 74 (1). URL: http://journals.lww.com/annalsplasticsurgery/Fulltext/2015/01000/Safe_Extensive_Tumescence_Liposuction_With.3.aspx
19. Modolin M., Salles A.G., Leme R.B., Sampaio M., Grillo M.A., Ferreira M.C. Parâmetros de avaliação as macro lipoaspirações. *Rev. Col. Bras. de Cirur.*, 1997, vol. XXIV, no. 06, pp. 409–415.
20. Miller T.J., Jeong H.S., Davis K. et al. Evaluation of the American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification System in Risk Assessment for Plastic and Reconstructive Surgery Patients. *Aesthetic Surg. J.*, 2014, Mar., 1, 34 (3), P. 448 LP–456. URL: <http://asj.oxfordjournals.org/content/34/3/448.abstract>

21. Shaikh M.-A., Jeong H.S., Mastro A., Davis K., Lysikowski J., Kenkel J.M. Analysis of the American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification System and Caprini Risk Assessment Model in Predicting Venous Thromboembolic Outcomes in Plastic Surgery Patients. *Aesthetic Surg. J.*, 2016, Mar., 9, 36 (4), pp. 497 LP-505. URL: <http://asj.oxfordjournals.org/content/36/4/497.abstract>
22. Matarasso A., Swift R.W., Rankin M. Abdominoplasty and abdominal contour surgery: a national plastic surgery survey. *Plast. Reconstr. Surg. J.*, 2006, 117, pp. 1797–1808.
23. Pannucci C.J., MacDonald J.K., Ariyan S. et al. Benefits and Risks of Prophylaxis for Deep Venous Thrombosis and Pulmonary Embolus in Plastic Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Trials and Consensus Conference. *Plast. Reconstr. Surg.*, 2016, 137 (2). URL: http://journals.lww.com/plasreconsurg/Fulltext/2016/02000/Benefits_and_Risks_of_Prophylaxis_for_Deep_Venous.62.aspx
24. Heller J., Gabbay J.S., Ghadjar K. et al. Top-10 list of herbal and supplemental medicines used by cosmetic patients: what the plastic surgeon needs to know. *Plast. Reconstr. Surg.*, 2006, 117, pp. 436–445–447.
25. Harrison B., Khansa I., Janis J.E. Evidence-based strategies to reduce postoperative complications in plastic surgery. *Plast. Reconstr. Surg.*, 2016, 137 (1), pp. 351–360. URL: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84952716090&partnerID=40&md5=1b2b0475ede22b8232e40efd5774ecb2>
26. Rinker B. The Evils of Nicotine. *Ann. Plast. Surg.*, 2013, 70 (5), pp. 599–605. URL: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00000637-201305000-00026>
27. Sørensen L.T. Wound Healing and Infection in Surgery: The Pathophysiological Impact of Smoking, Smoking Cessation, and Nicotine Replacement Therapy: A Systematic Review. *Ann. Surg.*, 2012, 255 (6). URL: http://journals.lww.com/annalsofsurgery/Fulltext/2012/06000/Wound_Healing_and_Infection_in_Surgery_The.10.aspx
28. Wong J., Lam D.P., Abrishami A., Chan M.T.V., Chung F. Short-term preoperative smoking cessation and postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. *Can. J. Anesth. Can. d'anesth{é}sie*, 2012, 59 (3), pp. 268–279. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/s12630-011-9652-x>
29. Haynes A.B., Weiser T.G., Berry W.R. et al. A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population. *N. Engl. J. Med. Massachusetts Medical Society*, 2009, Jan., 29, 360 (5), pp. 491–499. URL: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMsa0810119>
30. Poore S.O., Sillah N.M., Mahajan A.Y., Gutowski K.A. Patient Safety in the Operating Room: I. Preoperative. *Plast. Reconstr. Surg.*, 2012, 130 (5), pp. 38–1047. URL: http://journals.lww.com/plasreconsurg/Fulltext/2012/11000/Patient_Safety_in_the_Operating_Room_I.12.aspx
31. Trussler A.P., Tabbal G.N. Patient safety in plastic surgery. *Plast. Reconstr. Surg.*, 2012, 130 (3), pp. 470e–478e. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22929273>
32. Scott E.M., Buckland R. A Systematic Review of Intraoperative Warming to Prevent Postoperative Complications. *AORN J.*, 2006, May [cited 2016 Sep 14], 83 (5), pp. 1090–1104, 1107–1113. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16722286>
33. Campbell G., Alderson P., Smith A.F., Warttig S. Warming of intravenous and irrigation fluids for preventing inadvertent perioperative hypothermia. Campbell G, editor. *Cochrane database Syst. Rev.* Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd., 2015, Apr., 13 [cited 2016 Sep 14], 4 (4), CD009891. URL: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009891.pub2>
34. Gurunluoglu R., Swanson J.A., Haeck P.C. Committee the APS. Evidence-Based Patient Safety Advisory: Malignant Hyperthermia. *Plast. Reconstr. Surg.*, 2009, 124 (4S). URL: http://journals.lww.com/plasreconsurg/Fulltext/2009/10001/Evidence_Based_Patient_Safety_Advisory_Malignant.8.aspx
35. Haeck P.C., Swanson J.A., Iverson R.E. et al. Evidence-based patient safety advisory: patient selection and procedures in ambulatory surgery. *Plast. Reconstr. Surg.*, 2009, 124, pp. 6S–27S.
36. Ariyan S., Martin J., Lal A. et al. Antibiotic prophylaxis for preventing surgical-site infection in plastic surgery: an evidence-based consensus conference statement from the American Association of Plastic Surgeons. *Plast. Reconstr. Surg.*, 2015, 135 (6), pp. 1723–1739. URL: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00006534-201506000-00034> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25724064>
37. Carson J., Carless P., Hebert P. Transfusion thresholds and other strategies for guiding allogeneic red blood cell transfusion. *Cochrane database Syst. Rev.*, 2012, Jan [cited 2013 Dec 1], 4 (5), CD002042. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22513904>
38. Meybohm P., Herrmann E., Steinbicker A.U. et al. Patient Blood Management is Associated With a Substantial Reduction of Red Blood Cell Utilization and Safe for Patient's Outcome: A Prospective, Multicenter Cohort Study With a Noninferiority Design. *Ann. Surg.*, 2016, 264 (2), pp. 203–211. URL: http://journals.lww.com/annalsofsurgery/Fulltext/2016/08000/Patient_Blood_Management_is_Associated_With_a.1.aspx

39. Hofmann A., Farmer S., Shander A. Five Drivers Shifting the Paradigm from Product-Focused Transfusion Practice to Patient Blood Management. *Oncologist*, 2011, 16 (Supplement 3), pp. 3–11.
40. Khalafallah A.A., Yan C., Al-Badri R. et al. Intravenous ferric carboxymaltose versus standard care in the management of postoperative anaemia: a prospective, open-label, randomised controlled trial. *Lancet Haematol. Elsevier*, 2016, Sep., 14, 3 (9), pp. e415–425. URL: [http://dx.doi.org/10.1016/S2352-3026\(16\)30078-3](http://dx.doi.org/10.1016/S2352-3026(16)30078-3)
41. Montano-Pedroso J.C., Garcia E.B., Novo N.F., Veiga D.F., Ferreira L.M. Postoperative intravenously administered iron sucrose versus postoperative orally administered iron to treat post-bariatric abdominoplasty anaemia (ISAPA): the study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 2016, 17 (1), pp. 1–11. URL: <http://dx.doi.org/10.1186/s13063-016-1300-x>
42. Condé-Green A., Kotamarti V., Nini K.T. et al. Fat Grafting for Gluteal Augmentation. *Plast. Reconstr. Surg.*, 2016, 138 (3), pp. 437e–446e. URL: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00006534-201609000-00012>
43. Janis J.E., Khansa L., Khansa I. Strategies for Postoperative Seroma Prevention. *Plast. Reconstr. Surg.*, 2016, 138 (1), pp. 240–252. URL: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00006534-201607000-00041>

Поступила в редакцию 14.11.2016

Утверждена к печати 23.11.2016

Авторы:

Пшениснoв Кирилл Павлович – руководитель клиники пластической и реконструктивной хирургии Европейского медицинского центра (г. Москва), профессор кафедры пластической и реконструктивной хирургии, косметологии и клеточных технологий РНИМУ им. Н.И. Пирогова (г. Москва), курса травматологии, пластической и реконструктивной хирургии ИПДО Ярославского государственного медицинского университета (г. Ярославль).

Контакты:

Пшениснoв Кирилл Павлович

e-mail: kpshenisnov@mail.ru