**УДК 611.92(084)**
**ББК 54.54Я6**
**К 713**

**Р е ц е н з е н т ы :**

**Заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор, почетный президент Всероссийской ассоциации клинических анатомов НМО АГЭ, профессор кафедры клинической анатомии и оперативной хирургии им. С.С. Михайлова Оренбургского государственного медицинского университета *Илья Иосифович Каган.***

**Доктор медицинских наук, профессор кафедры дерматовенерологии с клиникой Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. академика И.П. Павлова, врач-консультант Санкт-Петербургского института красоты СПИКА, член совета директоров Европейской академии дерматологии и венерологии (EADV), член международных экспертных комитетов по лечению акне, розацеа, активной косметике, член правления Санкт-Петербургского научного общества дерматовенерологов им. В.М.Тарновского, почетный член Общества дерматологов Франции *Елена Роальдовна Аравийская.***

**К713 *Воробьев А.А., Чигрова Н.А., Пылаева И.О., Баринова Е.А.* Эстетическая анатомия шеи.— СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2018. - 296 с.**

**Данное издание адаптировано к нуждам практикующих косметологов. Детально изложена системная, проекционная, рельефная, функциональная, вариантная, возрастная и топографическая анатомия шеи.**

**Систематизированы и введены новые представления об антропометрии шеи, рассмотрено препарирование шеи в учебных целях и представлен атлас поперечных, сагиттальных и фронтальных распилов шеи на различных уровнях. Подготовлена классификация и дана характеристика методов антивозрастной коррекции шеи.**

**Благодаря большому количеству цветных иллюстраций и системному последовательному изложению материала появилась прекрасная возможность изучить детальное строение шеи, механизмы старения, познакомиться с новыми фундаментальными понятиями и овладеть современной анатомической терминологией.**

**Издание предназначено для врачей — дерматологов, косметологов и может быть использовано для студентов медицинских вузов, при первичной специализации и повышении квалификации врачей-косметологов.**

ЖШ

7 8 5 9 5 0 0 3 9 5 6 0

**ISBN 978-5-9500395-6-0**

Воробьев А.А., Чигрова Н.А.,
Пылаева И.О., Баринова Е.А., 2018
ЭЛБИ-СПб, 2018
ООО «Клиническая Патофизиология», 2018

Подписано в печать 01.10.2018. Формат 84x108'/16
Объем 18 печ. л. Тираж 2500 экз. Заказ 3163.

Налоговая льгота — общероссийский классификатор продукции ОК-005-93, том 2 — 95 3000

ООО «Клиническая Патофизиология»
194100, СПб., ул. Новолитовская, 5, литер А
Тел.:(812) 245-19-45;

Отпечатано с электронных носителей издательства.
ОАО "Тверской полиграфический комбинат". 170024, г. Тверь, пр-т Ленина. 5.
Телефон: (4822) 44-52-03, 44-50-34, Тслефон/факс: (4822)44-42-15

ш
%

## Благодарности

Эта книга является результатом усилий многих людей. Работа над ней продолжалась достаточно долгий период и была инициирована многочисленными запросами практикующих врачей-косметологов во время проведения обучающих семинаров и кадавер-классов по косметологической анатомии лица. Мы благодарны им за поданную нам блестящую идею. Чувствуя обратную связь от общения с ними и видя их заинтересованность, мы убедились, что занимаемся полезным и очень важным делом, так как косметология не только прочно заняла свою нишу в медицине, но и набирает популярность среди потенциальных потребителей ее услуг. Именно поэтому мы постарались сделать данную книгу максимально насыщенной и доступной не только для врачей, но и для более широкого круга читателей.

В работе над отдельными разделами мы привлекали специалистов по узким областям знания, поэтому отдельная благодарность морфологу профессору С.А. Калашниковой (г. Пятигорск); дерматоонкологу кандидату медицинских наук О.Н. Карымову (Москва); челюстно-лицевомухирургупрофессоруЕ.В.Фомичеву(Волгоград);специалиступолазерным высокоинтенсивным технологиям, главному редактору журнала «Аппаратная косметология», директору медицинского центра «ТриАктив» косметологу кандидату медицинских наук Н.В. Гайдаш; волгоградским клиническим анатомам доцентам Е.В. Литвиной, Омару Масуд Шах-Махмуду, Н.И. Гончарову и покойному ныне Л.С. Сперанскому.

Огромная благодарность нашим официальным рецензентам за доброжелательность и требовательность: почетному президенту Всероссийской ассоциации клинических анатомов, заслуженному деятелю науки РФ профессору Илье Иосифовичу Кагану (г. Оренбург) и профессору кафедры дерматовенерологии с клиникой Первого Санкт-Петербургского медицинского университета им. академика И.П. Павлова врачу-консультанту Санкт-Петербургского института красоты СПИКА Елене Роальдовне Аравийской.

Большую пользу мы получили от общения с неофициальными рецензентами, чьи авторитет и опыт нами учитывались при написании книги: клиническими анатомами профессором А.И. Краюшкиным (г. Волгоград), профессором В.Н. Николенко (Москва) и профессором Ю.В. Малеевым (Воронеж); коллективом косметологической клиники «MUSE CLINIC» (Москва) и практикующими косметологами профессором Е.И. Губановой (Москва), С.А. Мотрич (Волгоград), М.Н. Выскубу (Волгоград), В.В. Петуниной (Москва) и многими другими специалистами, представившими свои замечательные результаты для широкого обозрения и принявшими участие в обсуждении данного издания.

Работа над иллюстрациями была особенно трудоемкой. Мы стремились их сделать максимально оригинальными и показательными. Поэтому выражаем искреннюю признательность людям, разделившим с нами это труд: судебному медику кандидату

медицинских наук А.Э. Поплавскому, художникам Руслану Слободянову и И.А. Беловой; специалистам по компьютерной графике Ивану Репину и Ризвану Бангарову; фотографам Ирине Поповой, Елене Буш, Амоксу Янкову, Кате Кочетковой, Кате Бельской; нашим замечательным моделям Маше Морозовой, Кате Дьяковой и Маше Витушкиной, визажисту Кристине Булгаковой, а также всем добровольцам, давшим согласие на фотографирование своей шеи.

Неоценимую помощь в повышении иллюстративности нам оказало ЗАО «МАК БРАЗЕРС» и ее генеральный директор А. А. Козадаев (Санкт-Петербург), представившие в длительное безвозмездное пользование современный визуализационный 3Д-стол «SECTRA» и разрешившие пользоваться его базой данных.

В век Интернета мы не стали отказываться от классических способов набора материала, пользуясь уникальным фондом редких книг библиотеки Волгоградского государственного медицинского университета, за что говорим большое спасибо коллективу библиотеки и заведующей В.В. Долговой.

Мы глубоко признательны кандидату медицинских наук Ладе Викторовне Бутриной (г. Волгоград) за разработку уникальных обучающих программ, блестящую организацию мастер-классов для врачей-косметологов и ее постоянный интерес к выходу в свет данного издания.

Особой благодарности заслуживает коллектив издательства «ЭЛБИ-СПб», его руководитель Михаил Маков и дизайнер Марина Хрущева за профессионализм и творческий подход к делу, а также терпение и конструктивизм на всех этапах взаимодействия с авторами.

Коллектив авторов

# ОГЛАВЛЕНИЕ


Предисловие *(проф. Е.Р. Аравийская)* ..... 6
От авторов..... 8
От первого читателя *(М.Н. Выскуб)* ..... 9
О биоэтике затронутой темы (проф. *Н.Н. Седова)*..... 10

*Глава 1.* АНАТОМИЯ ШЕИ КАК ВОЗМОЖНОГО ОБЪЕКТА ЭСТЕТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ..... 11
1.1. Общие анатомо-физиологические представления о шее..... 13
1.2. Границы, области и треугольники шеи..... 17
1.3. Вариантная анатомия шеи и пороки развития..... 21
1.4. Рельефная и проекционная анатомия шеи..... 33
1.5. Костная и связочная основа шеи ..... 44
1.6. Топографо-анатомические особенности строения кожи шеи (д.м.н. *С.А. Калашникова,* k. м. н. *О.Н. Карымов)*..... 52
1.7. Кровоснабжение, венозный и лимфатический отток шеи..... 60
l. 7.1. Артерии шеи..... 60
1.7.2. Вены шеи..... 66ч
1.7.3. Лимфатическая система шеи..... 70
1.8. Иннервация шеи..... 73
1.9. Мимическая мускулатура шеи..... 78
1.10. Двигательная мускулатура шеи и ее функциональная анатомия..... 81
1.10.1. Классификация мышц шей ..... 81
1.10.2. Поверхностные мышцы шеи ..... 82
1.10.3. Средние мышцы шеи, или мышцы подъязычной кости..... 83
1.10.4. Глубокие мышцы шеи..... 86
1.10.5. Задние мышцы шеи..... 89
1.10.6. Синергизм и антагонизм превертебральных мышц и грудино-ключично-сосцевидной мышцы ..... 96
1.11. Фасции и клетчаточные пространства шеи..... 96
1.11.1. Классические представления о фасциях и клетчаточных пространствах шеи..... 96
1.11.2. Клетчаточные пространства шеи..... 99
1.11.3. Клетчаточные пространства шеи с позиций практикующего косметолога..... 101

*Глава 2.* АНТРОПОМЕТРИЯ ШЕИ КАК ОСНОВА ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ В ОЦЕНКЕ ЕЕ ЭСТЕТИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ И ВОЗДЕЙСТВИИ НА НЕГО ..... 109
2.1. Общие представления об антропометрии шеи ..... 111
2.2. Методики и инструментарий клинической антропометрии шеи..... 117
2.3. Специальные методы оценки кожи шеи в эстетических целях..... 129

*Глава 3.* ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ШЕИ..... 135
3.1. Подподбородочный треугольник..... 137
3.2. Поднижнечелюстной треугольник..... 137
3.3. Треугольник Пирогова..... 139
3.4. Сонный треугольник..... 140
3.5. Лопаточно-трахеальный треугольник..... 141
3.6. Грудино-ключично-сосцевидная область ..... 142
3.7. Лопаточно-ключичный треугольник..... 145
3.8. Лопаточно-трапециевидный треугольник..... 147
3.9. Задняя область шеи..... 147

*Глава 4.* АНАТОМИЯ СТАРЕНИЯ ШЕИ..... 151
4.1. Теории старения ..... 153
4.2. Этапы возрастных изменений шеи..... 155
4.3. Основные морфотипы старения шеи ..... 157
4.4. Возрастная инволюция элементов SMAS-слояшеи ..... 160
4.5. Анатомические признаки старения шеи..... 161

*Глава 5.* ПРЕПАРИРОВАНИЕ ШЕИ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ КОСМЕТОЛОГИЧЕСКИХ НАВЫКОВ..... 171
(проф. *А.А. Воробьев,* доц. *Е.В. Литвина,* доц. *Н.И. Гончаров,* доц. *Л. С. Сперанский)*
5.1. Общие принципы, инструментарий и техника препарирования..... 173
5.2. Препарирования шеи..... 179

*Глава 6.* АНТИВОЗРАСТНАЯ КОРРЕКЦИЯ ШЕИ ... 189
6.1. Особенности и основные требования к антивозрастной коррекции шеи..... 191
6.2. Классификация методов антивозрастной коррекции шеи ..... 191
6.3. Стрессогенность косметологических процедур..... 192
6.4. Характеристика терапевтических методов антивозрастной коррекции шеи ..... 194
6.4.1. Инъекционные методы..... 194
6.4.1.1. PRP-терапия..... 194
6.4.1.2. Мезотерапия..... 196
6.4.1.3. Биоревитализация ..... 197
6.4.1.4. Инъекционный липолиз ..... 198
6.4.1.5. Биоармирование..... 199
6.4.1.6 Коррекция ботулотоксином..... 200
6.4.1.7. Нитевые методики, используемые для устранения косметических дефектов кожи шеи..... 202
6.4.1.8. Контурная пластика ..... 206
6.4.1.9. Комплексные способы антивозрастной коррекции шеи, сочетающие в себе две и более методики ..... 211
6.4.2. Физиотерапевтические и аппаратные методики..... 211
6.4.2.1. Фракционный фототермолиз..... 211
6.4.2.2. Инфракрасный лифтинг ..... 215
6.4.2.3. Радиоволновой лифтинг..... 216
6.4.2.4. Ультразвуковой SMAS-лифтинг шеи ..219
6.4.2.5. Селективнаяфототермическаятерапия ...222
6.4.2.6. Карбоновый пилинг ..... 224
6.4.2.7. Микротоковая терапия кожи шеи ..... 225
6.4.2.8. Электромиостимуляция шеи ..... 227
6.4.3. Бескровные (неизвазивные) методики..... 228
6.4.3.1. Пилинги различной глубины..... 228
6.4.3.2. Уходовыепрофилактические процедуры... 230
6.4.3.3. Массаж шеи ..... 230
6.4.3.4. Микронидлинг области шеи..... 233
6.4.4. Профилактическая и корригирующая гимнастика шеи ..... 233

*Глава* 7. АТЛАС ПРОДОЛЬНЫХ, ПОПЕРЕЧНЫХ И ФРОНТАЛЬНЫХ РАСПИЛОВ ШЕИ .....243
(проф. *Воробьев А.А.,* к.м.н. *Омар Масуд Шах-Махмуд)*

Список литературы .....288

# ПРЕДИСЛОВИЕ

Год назад на рынке косметологических изданий появилась книга проф. А.А. Воробьева и соавт. «Косметологическая анатомия лица», сразу же ставшая популярной в нашей стране и в русскоязычном зарубежье.

Вторая монография этого же авторского коллектива, состоящего из клинических анатомов и практикующих косметологов, посвящена не менее значимой для косметологии части человеческого тела — шее.

Уверена, что принцип, объединяющий теоретиков-анатомов и практиков-косметологов, в настоящее время должен быть взят на вооружение при написании любого медицинского труда, поскольку нередко анатомическое описание из уст практического врача или клинический анализ из уст морфолога выглядят, мягко говоря, нелепыми: «Беда, коль пироги начнет печи сапожник, а сапоги тачать пирожник».

Интерес к клинической анатомии среди косметологов обусловлен тем, что в арсенале врача появляется все больше инвазивных процедур, применение которых невозможно без тонкого знания анатомических особенностей той или иной зоны. Малейшее отклонение от заданного алгоритма может привести к серьезным осложнениям. Книга «Эстетическая анатомия шеи» актуальна прежде всего для врачей эстетической медицины и откровенно радует логичностью и полнотой изложения материала. Уровень подачи материала не только обобщает выпущенные ранее фундаментальные издания, но и значительно дополняет их собственными данными, не нашедшими пока широкого освещения в специальной литературе по косметологии. Авторам удается детально раскрыть системную, послойную, функциональную, рельефную, проекционную и возрастную анатомию шеи, хорошо осветить вопросы физиологии, гистологии, прикладной антропометрии области шеи и способы ее антивозрастной коррекции.

Несмотря на присущую авторам академичность изложения материала, он подан живым и интересным языком, что крайне важно, поскольку руководство, преследуя серьезные образовательные цели, не отпугивает читателя своей отстраненностью от практики, характерной для некоторых морфологических работ. Вместе с тем в этой книге вы не найдете ни одного «анатомического неологизма», так как при ее написании использовался

язык международной анатомической терминологии. Монография подкупает красочностью и качеством оформления, в которой обширный научный материал дополняется большим числом прекрасных иллюстраций.

Любое новое издание труда, посвященного косметологии, вызывает неизменный интерес читателя-косметолога независимо оттого, начинает ли он свой профессиональный путь или является опытным специалистом.

Учитывая практическую значимость и то, что аналогичных узкоспециализированных изданий, посвященных анатомии и косметологии области шеи, до настоящего времени не было, считаю, что оно обязательно будет востребовано в качестве одного из базовых источников подготовки врачей-косметологов. Издание может представлять интерес также для врачей-дерматологов и пластических хирургов.

Искренне желаю авторскому коллективу успехов и новых творческих начинаний!

**Доктор медицинских наук, профессор кафедры дерматовенерологии с клиникой Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. академика И.П. Павлова, врач-консультант Санкт-Петербургского института красоты СПИКА, член совета директоров европейской академии дерматологии и венерологии (EADV), член международных экспертных комитетов по лечению акне, розацеа, активной косметике, член правления Санкт-Петербургского научного общества дерматовенерологов им. В.М. Тарновского, почетный член Общества дерматологов Франции**

***Елена Роальдовна Аравийская***

# ОТ АВТОРОВ

Глубокоуважаемые читатели! Обсуждая с вами нашу книгу «Косметологическая анатомия лица», мы радовались не только положительным отзывам о данном издании, но и уникальным по своей значимости советам и рекомендациям, которые постарались учесть при написании данного издания.

«Эстетическая анатомия шеи», вторая из книг данной серии, написана по многочисленным запросам врачей-косметологов, так как аналогичных изданий в нашей стране пока нет. При ее написании мы обращали особое внимание на наиболее важные практические аспекты рассматриваемой тематики. В книге представлен обширный материал по системной, проекционной, рельефной, функциональной, вариантной, возрастной и топографической анатомии шеи. Систематизированы и введены новые представления об антропометрии шеи как основе для объективной оценки эстетического воздействия. Подробно рассмотрено препарирование лица в учебных целях, а также представлен атлас поперечных, сагиттальных и фронтальных распилов шеи на различных уровнях. Косметологической группой авторского коллектива подготовлена классификация и дана характеристика методов антивозрастной терапии шеи. Все иллюстрации оригинальные и выполнены с учетом их легкого восприятия практикующими косметологами. Анализируя литературу по косметологии, мы столкнулись с достаточно вольной трактовкой анатомической терминологии, что вносило определенную путаницу при описании. Поэтому особое внимание мы обратили на обозначение анатомических структур шеи в соответствии с современной анатомической номенклатурой.

Надеемся, что данное издание станет полезным подспорьем в работе не только врача-косметолога и пластического хирурга, но может быть использовано и для углубленного изучения анатомии шеи общими хирургами, отоларингологами, врачами функциональной диагностики и студентами медицинских вузов.

С уважением,
коллектив авторов