

فهرست

| | |
|-----|---|
| ۷ | پیشگفتار |
| ۹ | بخش ۱: آناتومی |
| ۱۷ | بخش ۲: Introduction and Foundation Concepts |
| ۳۷ | بخش ۳: Treatment Areas |
| ۳۹ | فصل ۱: خطوط اخم |
| ۴۹ | فصل ۲: خطوط افقی پیشانی |
| ۵۹ | فصل ۳: پای کلاغ (Crow's feet) |
| ۷۱ | فصل ۴: چین و چروک پلک پایین |
| ۸۳ | فصل ۵: لیفت ابرو |
| ۹۱ | فصل ۶: خطوط خرگوشی |
| ۹۹ | فصل ۷: خطوط لب |
| ۱۱۱ | فصل ۸: لبخند لثه‌ای |
| ۱۱۹ | فصل ۹: خطوط ماریونت |
| ۱۲۹ | فصل ۱۰: چانه |
| ۱۳۹ | فصل ۱۱: نوارهای گردن |
| ۱۴۹ | فصل ۱۲: هایپرهیدروزیس زیر بغل |
| ۱۵۷ | ضمیمه ۱: Botulinum Toxin Treatment Tables |
| ۱۵۹ | ضمیمه ۲: جزوات اطلاعات بیمار |
| ۱۶۲ | ضمیمه ۳: Patient Information Handouts |
| ۱۶۳ | ضمیمه ۴: فرم‌های رضایت |
| ۱۶۸ | ضمیمه ۵: Procedure Notes |
| ۱۷۰ | واژه‌یاب |

پیشگفتار

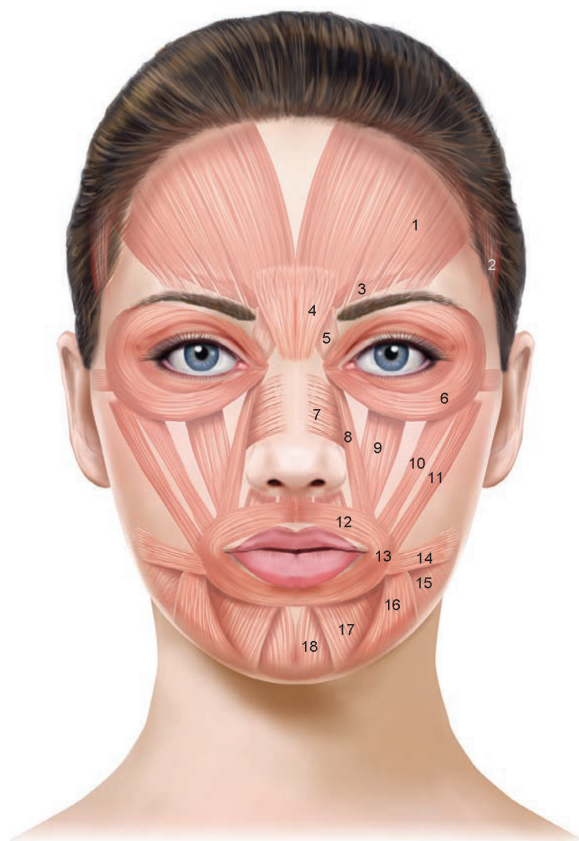
در سال ۱۹۸۰ از سم بوتولینوم به عنوان ماده‌ای آزمایشی در درمان انحراف چشم یاد می‌شد چندی نگذشت تا اثر شگفت‌انگیز این نورو توکسین در از بین بردن اسپاسم ماهیچه‌ای در ناحیه گلابلار و به دنبال آن محو شدن چین و چروکها در ناحیه مذکور نظردهای از محققان را به خود جلب کرد، در سال ۱۹۹۱ بوتاکس به بازار معرفی شد و در سال ۲۰۰۲ جهت درمان خطوط گلابلار تاییدیه FDA را دریافت کرد؛ امروزه تزریق سم بوتولینوم به یکی رایج‌ترین اعمال زیبایی در سطح جهان تبدیل شده است به گونه‌ای که تنها در سال ۲۰۱۷ بالغ بر ۷,۲۳ میلیون عمل بوتاکس در آمریکا صورت گرفت (با رشد ۲ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۶) کتابی که در مقابل شماست اولین کتاب از سری کتاب‌های «راهنمای عملی» به نویسندگی دکتر ربکا اسمال می‌باشد، امیدوارم این اثر مورد توجه همکاران متخصص و دستیاران جراحی دهان، فک و صورت و دانشجویان گرامی قرار گرفته و مرجعی مناسب در آموزش تزریق بوتاکس باشد، به طور قطع این ترجمه با وجود ویراستاری تپی از اشکال نخواهد بود و تقاضا دارم انتقادهای، پیشنهادهای و راهنمایی‌های خود را در جهت ارتقای سطح کیفی اثر در چاپ‌هایی بعد از اینجانب دریغ نفرمایید.

دکتر علیرضا ابراهیم‌پور

alireza.ebrahimpour.1996@gmail.com

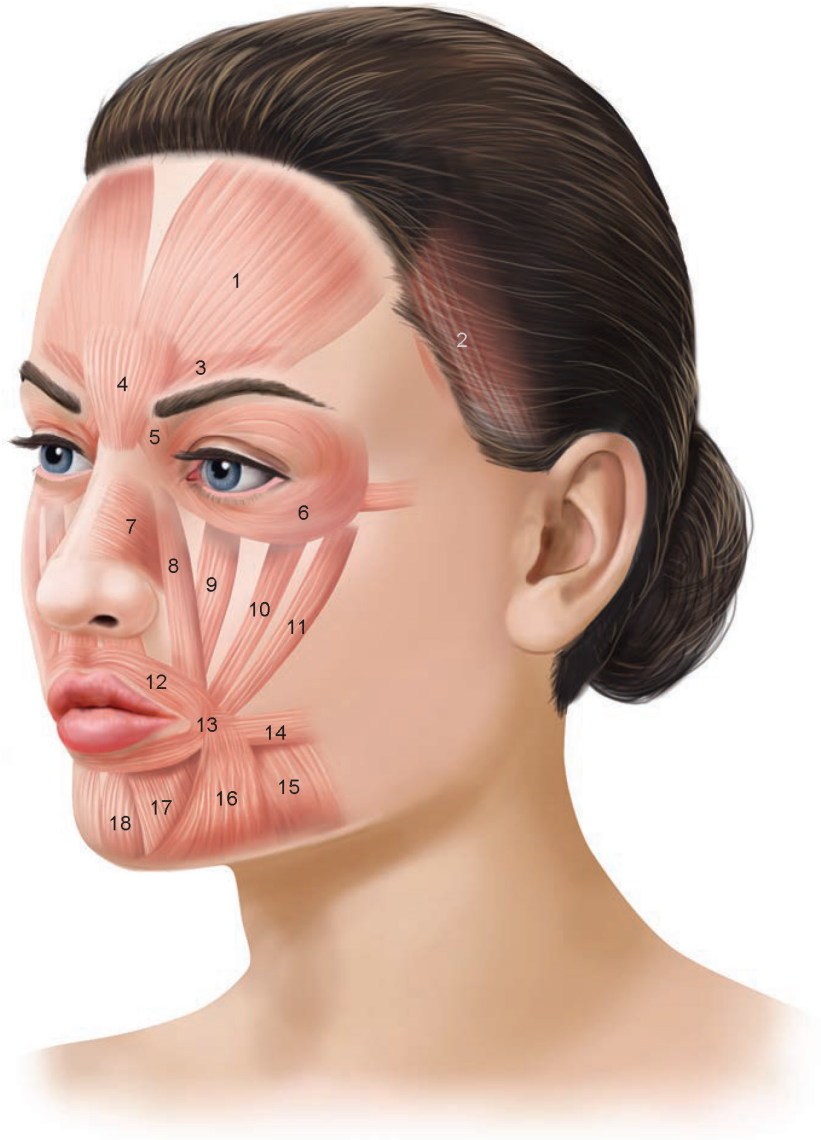
بخش ۱

آناتومی



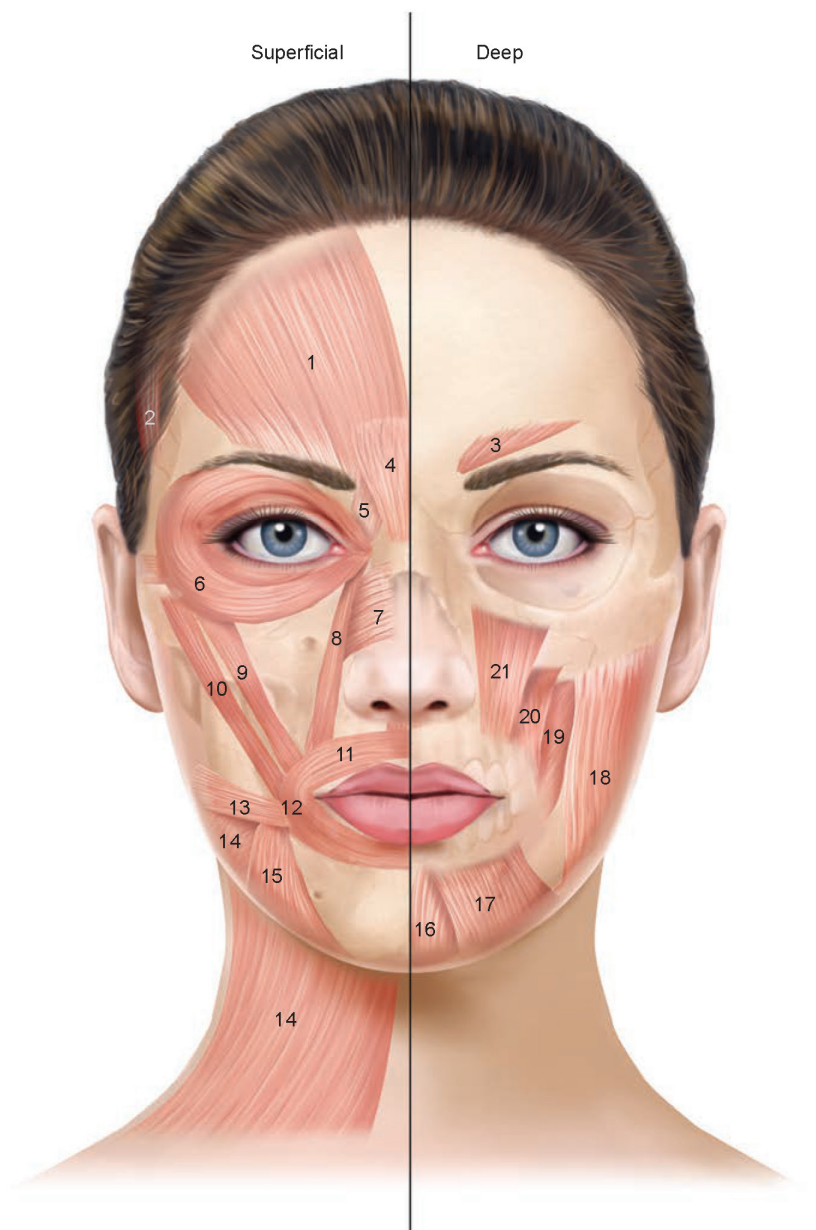
- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Frontalis m. | 10. Zygomaticus minor m. |
| 2. Temporalis m. | 11. Zygomaticus major m. |
| 3. Corrugator supercilii m. | 12. Orbicularis oris m. |
| 4. Procerus m. | 13. Modeolus |
| 5. Depressor supercilii m. | 14. Risorius m. |
| 6. Orbicularis oculi m. | 15. Platysma m. |
| 7. Nasalis m. | 16. Depressor anguli oris m. |
| 8. Levator labii superioris alaeque nasi m. | 17. Depressor labii inferioris m. |
| 9. Levator labii superioris m. | 18. Mentalis m. |

شکل ۱ ماهیچه‌های صورت - قدامی خلفی. حق نشر R. Small, MD



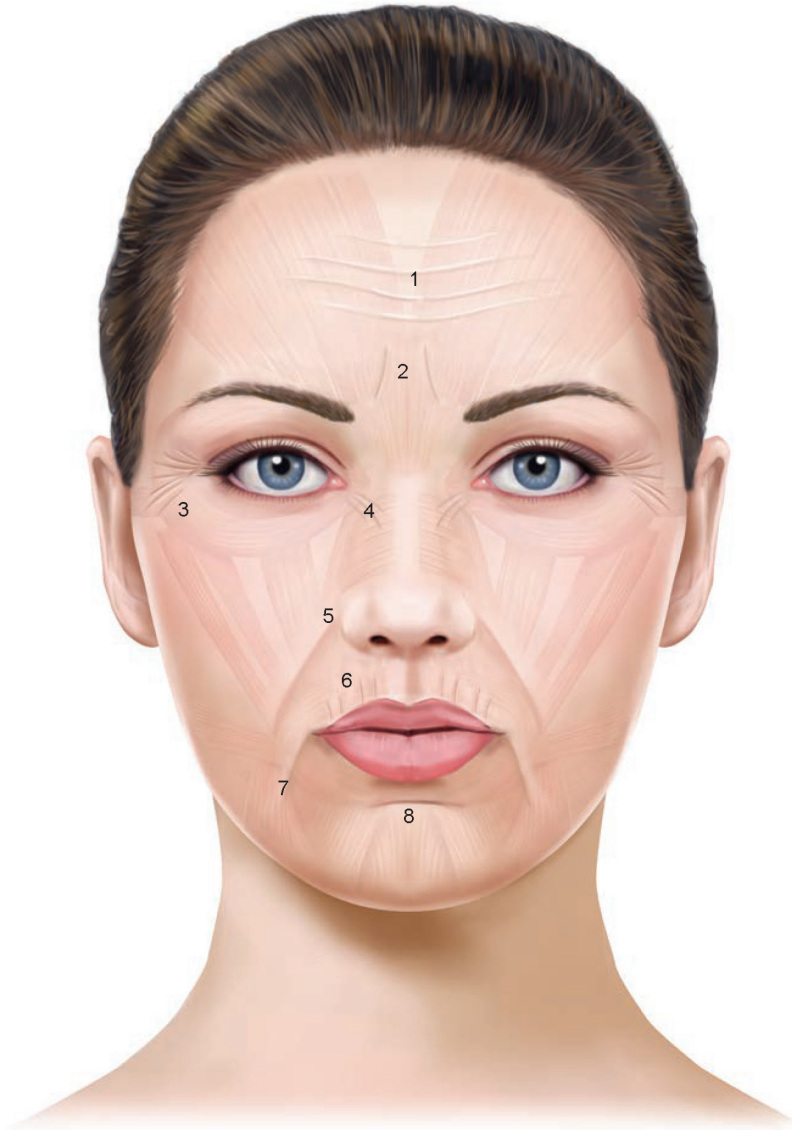
- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Frontalis m. | 10. Zygomaticus minor m. |
| 2. Temporalis m. | 11. Zygomaticus major m. |
| 3. Corrugator supercilii m. | 12. Orbicularis oris m. |
| 4. Procerus m. | 13. Modeolus |
| 5. Depressor supercilii m. | 14. Risorius m. |
| 6. Orbicularis oculi m. | 15. Platysma m. |
| 7. Nasalis m. | 16. Depressor anguli oris m. |
| 8. Levator labii superioris alaeque nasi m. | 17. Depressor labii inferioris m. |
| 9. Levator labii superioris m. | 18. Mentalis m. |

شکل ۲ ماهیچه‌های صورت - مایل. حق نشر R. Small, MD



- | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------------------|
| 1. Frontalis m. | 8. Levator labii superioris alaeque nasi m. | 14. Platysma m. |
| 2. Temporalis m. | 9. Zygomaticus minor m. | 15. Depressor anguli oris m. |
| 3. Corrugator supercilii m. | 10. Zygomaticus major m. | 16. Mentalis m. |
| 4. Procerus m. | 11. Orbicularis oris m. | 17. Depressor labii inferioris m. |
| 5. Depressor supercilii m. | 12. Modeulus | 18. Masseter m. |
| 6. Orbicularis oculi m. | 13. Risorius m. | 19. Buccinator m. |
| 7. Nasalis m. | | 20. Levator anguli oris m. |
| | | 21. Levator labii superioris m. |

شکل ۳ ماهیچه‌های صورت - سطحی و عمقی. حق نشر R. Small, MD



- | | |
|--|---|
| 1. Horizontal forehead lines (Frontalis m.) | 5. Nasolabial folds (Levator labii superioris alaeque nasi m.) |
| 2. Frown lines (Glabellar complex m.) | 6. Radial lip lines (Orbicularis oris m.) |
| 3. Crow's feet (Orbicularis oculi m.) | 7. Marionette lines (Depressor anguli oris m.) |
| 4. Bunny lines (Nasalis m.) | 8. Chin line (Mentalis m.) |

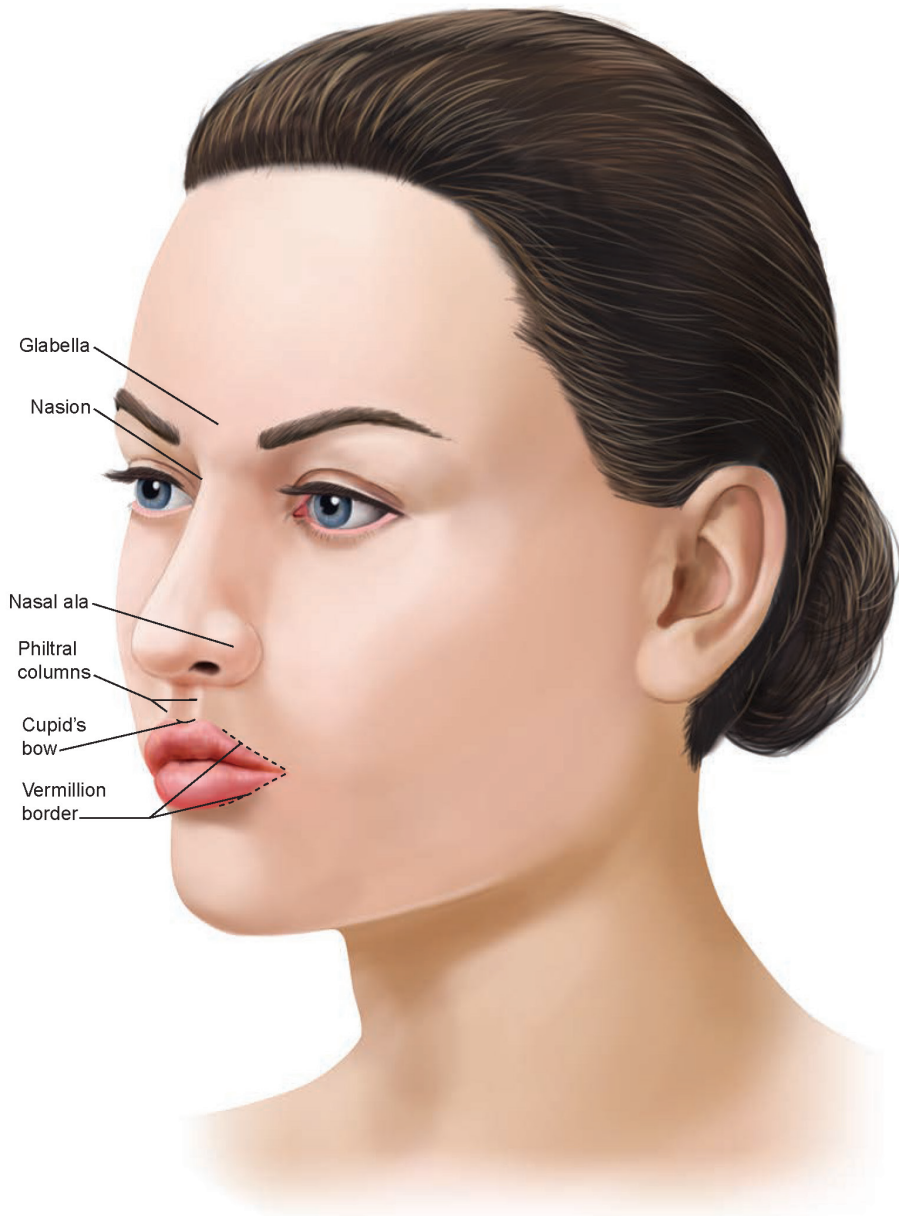
شکل ۸ چین و چروک و چین‌های صورت - قدامی - خلفی (عضله کمک کننده).. حق نشر R. Small, MD



1. Horizontal forehead lines
(Frontalis m.)
2. Frown lines
(Glabellar complex m.)
3. Crow's feet
(Orbicularis oculi m.)
4. Bunny lines
(Nasalis m.)

5. Nasolabial folds
(Levator labii superioris alequae nasi m.)
6. Radial lip lines
(Orbicularis oris m.)
7. Marionette lines
(Depressor anguli oris m.)
8. Chin line
(Mentalis m.)

شکل ۵ چین و چروک و چین‌های صورت - مایل (عضله کمک کننده).. حق نشر R. Small, MD



شکل ۶ آناتومی سطحی صورت. حق نشر R. Small, MD



شکل ۷ آناتومی فانکشنال صورت. حق نشر R. Small, MD

جدول ۱. چین و چروک‌ها، عضلات و نحوه عملکردی آن‌ها در صورت

| EXPRESSION LINES | MUSCLES | ACTIONS |
|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Frown lines | Corrugator supercilii | Eyebrows drawn medially |
| | Procerus and depressor supercilii | Medial eyebrow depressors |
| Horizontal forehead lines | Frontalis | Eyebrow levator |
| Crow's feet | Lateral orbicularis oculi | Lateral eyebrow depressor |
| Eyebrow lift | Superior lateral orbicularis oculi | Superior lateral eyebrow depressor |
| Bunny lines | Nasalis | Nasal sidewalls drawn medially |
| Radial lip lines | Orbicularis oris | Lip puckering |
| Marionette lines | Depressor anguli oris | Corner of mouth depressor |
| Nasolabial folds | Levator labii superioris alaeque nasi | Central lip levator |
| Chin line | Mentalis | Chin puckering and lower lip levator |

Key:

Orange—depressor muscles

Purple—levator muscles

Gray—sphincteric muscles

بخش ۲

Introduction and Foundation Concepts

انجام تزریق سم بوتولینوم یک مهارت ضروری برای پزشکان و ارائه دهندگان خدمات بهداشتی واجد شرایط است که مایلند پزشکی زیبایی را در عمل خود بگنجانند. طبق آمار انجمن جراحان پلاستیک آمریکا، سم بوتولینوم از زمان تایید آن برای استفاده در زیبایی توسط سازمان غذا و داروی ایالات متحده (FDA) با بیش از ۳ میلیون درمان سالانه به رایج‌ترین روش زیبایی کم‌تهاجمی تبدیل شده است. برای انجام موفقیت آمیز و دستیابی به نتایج مطلوب تزریق سم بوتولینوم، درک آناتومی مربوطه علاوه بر مهارت تزریق، ضروری است.

پیری پوست

چین و چروک یکی از ویژگی‌های بارز پیری پوست است. با کاهش تدریجی کلاژن پوست، اسید هیالورونیک و الاستین، پوست به طور طبیعی نازک شده و حجم خود را از دست می‌دهد. این فرآیند آتروفی پوستی با قرار گرفتن در معرض نور خورشید و سایر عوامل بیرونی مانند سیگار تسریع می‌شود. ماهیچه‌های هیپردینامیک صورت نیز به ایجاد خطوط و چین و چروک‌های قابل مشاهده کمک می‌کند. در ابتدا، خطوط و چین و چروک‌ها فقط در حین حالات فعال صورت مانند اخم کردن، خندیدن یا لبخند زدن دیده می‌شوند و به آنها خطوط پویا می‌گویند (شکل ۱ الف). با گذشت زمان، خطوط پویا به طور دائم در پوست حک می‌شوند و در نتیجه خطوط ساکن ایجاد می‌شوند که در حالت استراحت وجود دارند (شکل ۲ ب).



A



B

شکل ۱ بیمار جوانی که خطوط اخم پویا را با انقباض عضلانی پیچیده گلابلار (A) و فقدان خطوط ساکن در حالت استراحت (B) نشان می‌دهد. حق نشر R. Small, MD



شکل ۲ بیمار مسن‌تری که خطوط اخم پویا را با انقباض عضلانی پیچیده گلابلار (A) و خطوط استاتیک در حالت استراحت (B) نشان می‌دهد. حق نشر R. Small, MD

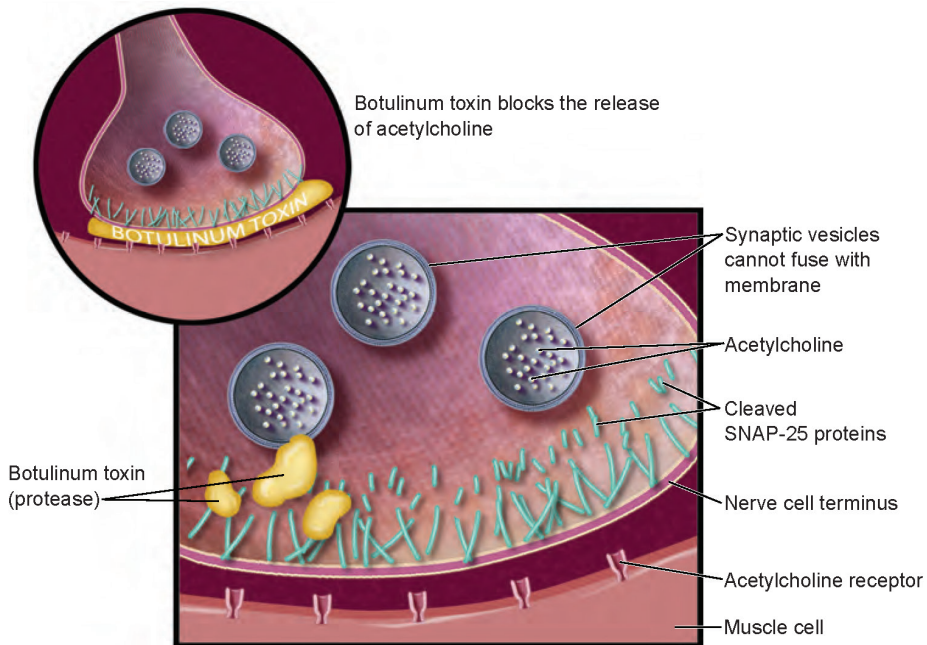
شلی پوست، توزیع مجدد چربی صورت و تغییرات بیومتریک مانند تحلیل استخوان به چین‌های پوست و تغییرات کانتور صورت کمک می‌کند. علاوه بر این، پوست سالخورده، دیسکرومی مانند رنگدانه‌های خالدار (mottled pigmentation)، اکتازی‌های عروقی مانند تالانژکتازی و چری آنژیوما را نشان می‌دهد و دستخوش تغییرات دژنراتیو خوش خیم و بدخیم می‌شود.

اندیکاسیون‌های سم بوتولینوم

- سم بوتولینوم برای درمان موقت خطوط اخم پویا متوسط تا شدید در بزرگسالان ۱۸ تا ۶۵ ساله تایید شده است (۲۰۰۲).
- سم بوتولینوم برای درمان موقت هیپرهیدروزیس اولیه زیر بغل تایید شده است (۲۰۰۴).
- سایر اندیکاسیون‌های تایید شده FDA عبارتند از بلغارواسپاسم (۱۹۸۹)، استرابیسم (۱۹۸۹)، اختلالات عصب زوج ۷ مغزی (۱۹۸۹)، دیستونی گردن (۲۰۰۰)، اسپاسم اندام فوقانی (۲۰۱۰)، پیشگیری از میگرن مزمن (۲۰۱۰).
- سایر موارد استفاده تایید نشده در حیطه‌ی زیبایی عبارتند از کاهش چین و چروک در قسمت فوقانی و پایین صورت، گردن و سینه. لیفت نواحی صورت؛ و اصلاح عدم تقارن صورت

مکانیسم اثر

سم بوتولینوم یک پروتئین نوروتوکسین است که از باکتری کلسترییدیوم بوتولینوم به دست می‌آید. هنگامی که مقادیر کمی سم بوتولینوم به عضلات هدف تزریق می‌شود، دنرویشن (denervation) موضعی شیمیایی به دلیل مهار آزادسازی استیل کولین در محل اتصال عصبی عضلانی رخ می‌دهد (شکل ۳). این کار به طور موقت انقباضات عضلانی را کاهش می‌دهد و چین و چروک‌های پوست را در ناحیه درمان صاف می‌کند.



شکل ۳ سم بوتولینوم آزادسازی استیل کولین را در محل اتصال عصبی عضلانی مهار می‌کند. حق نشر R. Small, MD

پروسه‌های پایه و پیشرفته

پایه‌ای. مناطقی از عضلات هیپردینامیک در یک سوم بالایی صورت (خطوط اخم، پنجه کلاغی و خطوط افقی پیشانی) قابل پیش‌بینی‌ترین نتایج را با بیشترین اثربخشی و کمترین عوارض جانبی گزارش شده را در هنگام درمان با سم بوتولینوم به همراه دارند. این مناطق برای ارائه دهندگانی که شروع به تزریق سم بوتولینوم زیبایی می‌کنند ایده‌آل هستند و در این کتاب به عنوان مناطق اصلی درمان (جدول ۱) معرفی شده‌اند.

پیشرفته. درمان سم بوتولینوم در قسمت تحتانی صورت به عنوان روش‌های پیشرفته در نظر گرفته می‌شود (جدول ۱). این یک منطقه بسیار کاربردی است و علاوه بر حالت چهره، عضلات پایین صورت عملکردهای اساسی جویدن و صدا را انجام می‌دهند. عضلات تحت درمان در قسمت تحتانی صورت باید عملکرد جزئی خود را حفظ کنند که به مهارت تزریق بیشتری با قرار دادن دقیق دوزهای کوچک سم نیاز دارد. درمان باندهای گردن، هایپرهیدروزیس و تمام نواحی صورت به غیر از نواحی اصلی درمان با سم بوتولینوم از روش‌های پیشرفته در این کتاب در نظر گرفته شده است. این روش‌ها خطر عوارض بیشتری دارند و توصیه می‌شود تزریق کنندگان مبتدی قبل از اقدام به روش‌های پیشرفته سم بوتولینوم، مهارت و اعتماد به نفس خود را با روش‌های اولیه کسب کنند.

انتخاب بیمار

بیماران با چین و چروک‌های پویا که دارای حداقل یا بدون جزء ساکن هستند (شکل ۱) چشمگیرترین پیشرفت‌ها را با درمان‌های سم بوتولینوم نشان می‌دهند.

جدول ۱. نواحی درمانی پایه‌ای و پیشرفته سم بوتولینوم

| Expression Lines | | |
|--|--|--|
| Common Name | Medical Name | Muscles |
| Basic | | |
| Frown lines | Glabellar rhytids | Glabellar complex: corrugator supercilii, procerus, and depressor supercilii |
| Horizontal forehead lines | Frontalis rhytids | Frontalis |
| Crow's feet | Lateral canthal rhytids | Lateral orbital orbicularis oculi |
| Advanced | | |
| Lower eyelid wrinkles | Infraocular rhytids | Inferior preseptal orbicularis oculi |
| Eyebrow lift | Reduction of ptotic eyebrows and dermatochalasis | Superior lateral orbital orbicularis oculi |
| Bunny lines | Nasal rhytids | Nasalis |
| Lip lines (smoker's or lipstick lines) | Perioral rhytids | Orbicularis oris |
| Marionette lines | Melomental folds | Depressor anguli oris |
| Downturned corners of the mouth | Depressed oral commissures | Depressor anguli oris |
| Nasolabial folds | Melolabial folds | Levator labii superioris alaeque nasi |
| Gummy smile | Gingival show | Levator labii superioris alaeque nasi |
| Chin line | Mental crease or labiomental crease | Mentalis |
| Chin puckering | Mentalis contraction | Mentalis |
| Neck bands | Platysmal bands | Platysma |