

اصول تریسینگ سفالومتری

مؤلف:

دکتر عبدالرضا جمیلیان

(متخصص ارتودنسی و فلوشیپ ارتودنسی جراحی و سندرمهای فک و صورت)

استاد بخش ارتودنسی و معاون پژوهشی مرکز تحقیقات جمجمه، فک و صورت واحد دندانپزشکی

دانشگاه آزاد اسلامی

سرشناسه	: جمیلیان ، عبدالرضا ، ۱۳۴۴-
عنوان و نام پدیدآور	: اصول تریسینگ سفالومتری / مولف عبدالرضا جمیلیان.
مشخصات نشر	: تهران : شایان نمودار، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۶۰ ص.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۳۳۷-۲۶۱-۴
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیبا.
موضوع	: سرسنجی .
موضوع	: دندان - پرتو نگاری
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۵ ج ۸ / س ۴ / ۳۱۰ / RK
رده‌بندی دیویی	: ۶۱۷/۶۴۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۱۸۱۲۰۴

نام کتاب : اصول تریسینگ سفالومتری

مولف: دکتر عبدالرضا جمیلیان

ناشر: انتشارات شایان نمودار (عضو انجمن فرهنگی ناشران کتاب دانشگاهی)

مدیر تولید: مهندس علی خزعلی

صفحه‌آرایی: انتشارات شایان نمودار

طرح جلد : آتلیه طراحی شایان نمودار

نوبت چاپ : دوم

تاریخ چاپ : بهار ۱۳۹۶

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۳۳۷-۲۶۱-۴

قیمت : ۳۴۰،۰۰۰ ریال



انتشارات شایان نمودار

دفتر مرکزی: تهران / میدان فاطمی / خیابان چهلستون / خیابان دوم / پلاک ۵۰ / بلوک B / طبقه همکف / تلفن: ۸۸۹۸۸۸۶۸

وب سایت: www.shayannemoodar.com



(تمام حقوق برای ناشر محفوظ است. هیچ بخشی از این کتاب، بدون اجازه مکتوب ناشر، قابل تکثیر یا تولید مجدد به هیچ شکلی، از جمله چاپ، فتوکپی، انتشار الکترونیکی،

فیلم و صدا نیست. این اثر تحت پوشش قانون حمایت از مولفان و مصنفان ایران قرار دارد.)

بنام خداوند بخشنده مهربان

اهمیت تریسینگ سفالومتری در ارتودنسی بر هیچ کس پوشیده نیست. نبود کتابی جامع در این زمینه اینجانب را بر آن داشت که اقدام به تالیف این کتاب نمایم. این کتاب را به همه دانشجویان و همکاران محترم تقدیم می‌نمایم. امیدوارم این کتاب در ارتقاء سطح دانش دانشجویان و رزیدنت‌های ارتودنسی تاثیر بسزایی داشته باشد و آنها را قادر سازد از مطالب آن در طرح درمانهای خود به بهترین نحو استفاده کنند. لطفاً با ارائه نظرات و پیشنهادهای خود برای هرچه بهتر شدن کتاب در چاپ‌های بعدی جهت ارتباط با اینجانب به سایت اینترنتی www.Jamilian.net مراجعه و یا به آدرس Info@Jamilian.net مکاتبه نمایید.

دکتر عبدالرضا جمیلیان

متخصص ارتودنسی و فلوشیپ ارتودنسی جراحی و سندرم‌های فک و صورت
استاد بخش ارتودنسی و معاون پژوهشی مرکز تحقیقات جمجمه، فک و صورت واحد دندانپزشکی
دانشگاه آزاد اسلامی

فهرست مطالب

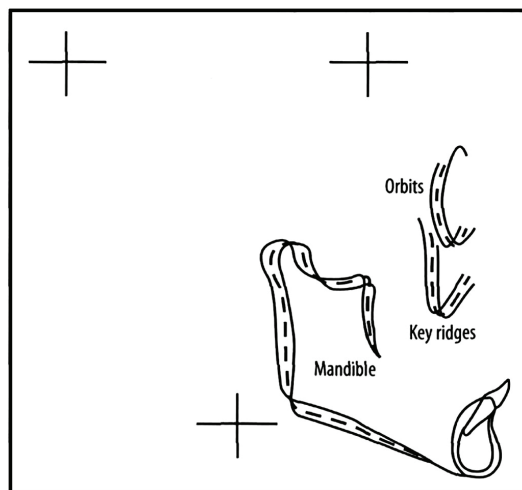
۶	تریسینگ
۹	تشخیص لندمارک‌ها
۲۰	پلان‌های افقی (Horizontal Planes)
۲۲	پلان‌های عمودی (Vertical Planes)
۲۳	آنالیز اسکلتال
۳۶	آنالیز دندانی
۴۳	آنالیز بافت نرم
۵۴	TWEED
۵۶	سفالومتری قدامی-خلفی
۶۰	منابع

تریسینگ

تکنیک تریسینگ

حائز اهمیت است بدانیم که یک سفالومتری دو بعدی در حقیقت نشان دهنده یک شئی سه بعدی است که بخشهای Bilateral بر روی هم در تصویر قرار می‌گیرند. متخصص ارتودنسی بایستی قادر باشد که ساختارهای Bilateral را از هم تشخیص دهد و بتواند جداگانه آنها را، تریس نماید زیرا در اکثر اوقات سمت راست و چپ به خوبی روی هم قرار نمی‌گیرند، که این امر می‌تواند به علت آسیمتری صورت، بزرگ نمایی بیشتر تصویر در سمتی که مجمله دورتر از فیلم می‌باشد و هم چنین قرار گرفتن نامناسب بیمار در زمان عکسبرداری باشد.

به طور معمول، در ابتدا ساختمانهای Bilateral (مانند ریموس و لبه تحتانی فک پایین) به طور جداگانه‌ای تریس می‌شوند، سپس با کشیدن خطوط نقطه چین، میانگین دو ساختار چپ و راست، تخمین زده می‌شود. به عبارت دیگر در مواردیکه ۲ نیمه چپ و راست بر هم منطبق نیستند میانگین آنها رسم می‌شود. (شکل ۱)



شکل ۱: استفاده از نقطه چین برای یافتن میانگین ساختار چپ و راست.

تجهیزات مورد نیاز برای تریسینگ

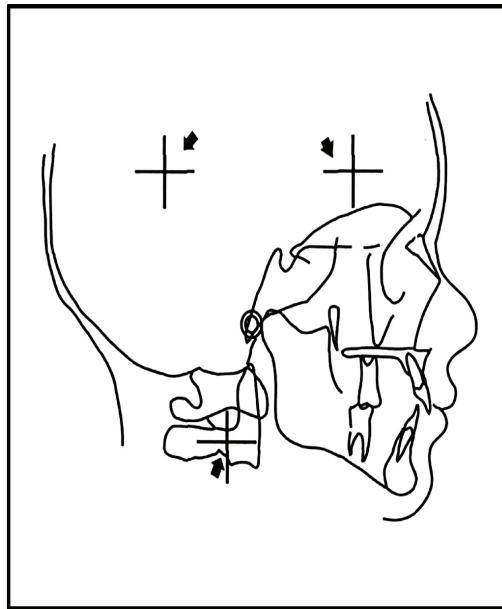
برای تریسینگ، استفاده از موارد زیر توصیه می‌شود:

۱. سفالوگرام لترال، به ابعاد 10×8 اینچ. در بیمارانی که دارای آسیمتری صورت می‌باشند نیاز به سفالوگرام فرونتال (قدامی خلفی) دارند.
۲. پلان تریسینگ استات مات به ضخامت $3/00$ اینچ و به ابعاد 10×8 اینچ.
۳. مداد طراحی ۳H نوک تیز و یا یک خودکار با نوک نرم.
۴. نوار چسب مات
۵. چند ورق مقوای ترجیحا مشکی به ابعاد 12×6 اینچ و یک لوله مقوایی
۶. یک نقاله و تمپلیت ترسیم کننده دندان (اختیاری). اکثر تمپلیت‌ها به عنوان مثال (یونیتک) برای رسم Ear Rod ها دارای دو سوراخ گرد می‌باشند.
۷. قالب‌های مطالعه ترسیم شده برای مشاهده حداکثر Intercuspatation
۸. نگاتوسکوپ
۹. مداد تراش و پاک کن

ملاحظات هنگام تریسینگ

عمل تریسینگ با قرار دادن رادیوگرافی در نگاتوسکوپ به گونه‌ای که سر بیمار به سمت راست باشد، شروع می‌گردد (به طور قرار دادی صورت در اکثر موارد برای آنالیز به سمت راست قرار می‌گیرد). چهار گوشه رادیوگرافی را به نگاتوسکوپ می‌چسبانیم. با خودکار نرم سه عدد بعلاوه (+) بر روی رادیوگرافی، دو تا در ناحیه جمجمه و یکی در ناحیه ستون مهرها می‌کشیم (شکل ۲). این بعلاوه‌ها اجازه می‌دهند در صورت جدا شدن رادیوگرافی از کاغذ Trace بتوان دوباره آن را در جای قبلی خود قرار داد. سپس پلان مات استات را بر روی رادیوگرافی قرار داده و با دقت آن را به نگاتوسکوپ و رادیوگرافی بچسانید (سطح براق استات بر روی رادیوگرافی قرار می‌گیرد). بعد از چسباندن پلان استات

به فیلم، ۳ عدد علامت بعلاوه را یافته و به هم رسم می‌کنیم. سپس نام بیمار، شماره پرونده، سن بیمار به سال و ماه، تاریخ گرفتن سفالومتری، و نام آنالیز کننده در پایین و سمت چپ استات نوشتن می‌شود. سعی کنید تریسینگ بدون برداشتن مداد از روی پلان استات انجام شود. در هنگام ترسیم مولرها و انسیزورها به قالب‌های مطالعه رجوع شود. توجه نمایید که سمت راست و چپ به اشتباه در جای یکدیگر ترسیم نشوند.



شکل ۲: طریقه قراردادن بعلاوه

به منظور مشاهده بهتر نقاط کم‌رنجی که در Out Line بافت نرم مشاهده می‌شود (مثل Nasion و ANS) می‌توان از پوشاندن نور در بخش‌های رادیوآپیک فیلم توسط مقوا استفاده کرد.

در موارد خاصی که یکسری رادیوگرافی تهیه می‌شود توصیه می‌شود که تا حد ممکن تمام ساختارهای آناتومیک در بخش‌های Palate, Skull Base و فک پایین (به خصوص وقتی که کانال فک پایین دیده می‌شود) برای سوپرایمپوزیشن بهتر رسم گردند.

تعیین لندمارکهای سفالومتری

به عنوان قانون کلی، نقاطی که نمایانگر لندمارکها هستند را مستقیماً بر روی تریسینگ رسم می‌نماییم. رسم خطوط و نوشتن یادداشتهای متعدد بر روی تریسینگ توصیه نمی‌شود زیرا این کار باعث شلوغ شدن و محو شدن جزئیات لازم در مطالعات Longitudinal می‌شود. در آنالیزهای مختلف نقاط و پلانهای مختلفی وجود دارد. بنابراین هر آنالیزی باید بر روی کپی جداگانه ای از تریسینگ انجام شود تا از ایجاد اشتباه جلوگیری گردد.

تشخیص لندمارکها

به منظور استاندارد کردن لندمارکهای سفالومتری، توصیه می‌شود که سفالومتری در جهت خط فرانکفورت گرفته شود. این خط از تقاطع دو نقطه Or و Po به دست می‌آید. به محض اینکه این پلان مشخص گردد، لندمارک‌هایی که ممکن است با تغییر موقعیت سر تغییر کنند را می‌توان با استفاده از خط موازی و یا عمود بر فرانکفورت به دست آورد. برای مثال، Pog یعنی قدامی‌ترین نقطه بر روی چانه با ترسیم خط عمود از فرانکفورت به قدامی‌ترین نقطه بر روی چانه به دست می‌آید نقطه ای که اولین تماس را با چانه می‌یابد، Pog است. با پیروی از این قانون، ابهام دریافتن لندمارکها را می‌توان کاهش داد.

لندمارک‌های آناتومیک

S: Sella ، مرکز هندسی حفره غده هیپوفیز

Se: نقطه وسط در محل ورود به حفره غده هیپوفیز

Point A: عمیق ترین نقطه بر روی قسمت قدامی ماگزایلا، بین ANS و Prosthion می باشد.

Pr: Prosthion: تحتانی و قدامی ترین نقطه در استخوان آلوئول که در بین انسیزورهای فک بالا قرار دارد.

Point B: عمیق ترین نقطه بر روی قسمت قدامی مندیبل که بین Pog و ID می باشد.

ID: Infradentale: قدامی و بالاترین نقطه بر روی استخوان آلوئول در بین انسیزورهای فک پایین می باشد.

ANS: Anterior Nasal Spine، قدامی ترین نقطه بر روی زائده تیز فک بالا در بخش تحتانی منفذ قدامی بینی

PNS: Posterior Nasal Spine ، تلاقی خط عمود بر FH و خلفی ترین نقطه استخوان پالیت نشان دهنده PNS میباشد.

Ar: Articular ، نقطه ای در محل تلاقی قسمت خلفی ریموس و قسمت تحتانی Cranial Base خلفی (استخوان اکسیپیتال)

Go: Gonion ، نقطه ای بر روی انحنای زاویه فک پایین که از نیمساز خطوط مماس بر لبه تحتانی فک پایین و لبه خلفی ریموس ایجاد می شود.

Gn: Gnathion ، نقطه ای در وسط نقطه قدامی (Pogonion) و نقطه تحتانی (Menton) ناحیه چانه می باشد. به عبارت دیگر قدامی تحتانی ترین نقطه بر روی قسمت قدامی مندیبل به نام گناسیون شناخته می شود.

Me: Menton ، تحتانی ترین نقطه در سمفیز فک پایین که در سفالومتری لترال مشاهده می شود.

N: Nasion ، قدامی ترین نقطه در تقاطع بین ۲ استخوان فرونتال و بینی (Frontonasal Suture) در Midsagittal Plane.

Or: Orbitale ، تحتانی ترین نقطه بر روی لبه تحتانی حدقه چشم. برای تعیین Or یک انتهای خط کش را، در لبه بالایی Ear Rod قرار دهید و انتهای دیگر آن را به سمت بالا ببرید تا اولین تماس با لبه تحتانی حدقه چشم ایجاد شود ، این نقطه Or است.

Pog: Pogonion ، قدامی ترین نقطه بر روی چانه.

Po: Porion ، خارجی و فوقانی ترین نقطه بر روی سوراخ گوش خارجی که توسط Ear Rod های سفالواستات مشخص می‌شود که به آن Mechanical Porion می‌گویند.

PTM: Pterygomaxillare ، شیار Pterygomaxillary در بخش قدامی توسط توبروزیته رترومولار فک بالا و در بخش خلفی توسط انحناء قدامی زائده Pterygoid استخوان اسفنوئید ساخته می‌شود. که در تریس پایین ترین نقطه این شیار، به کار برده می‌شود.

Ba: Basion ، خطی مستقیم به موازات FH رسم نمایید، اولین نقطه تلاقی این خط با پایین ترین نقطه روی لبه قدامی Foramen Magnum همان Ba است.

Bo: Bolton Point ، تلاقی کندیل اکسیپیتال و Foramen Magnum در بالاترین نقطه بر روی بریدگی (Notch) ، در خلف کندیل اکسیپیتال

شکل‌های ۳ و ۴ لندمارک های آناتومیک را نشان می‌دهند.