



سرشناسه	قاسمی، سینا، ۱۳۶۶
عنوان و نام پدیدآور	فوت و انکل Foot & Ankle
مشخصات نشر	برگرفته از کتاب 14 edition 2021 Campbells Operative Orthopaedics است
مشخصات ظاهری	ترجمه و تلخیص سینا قاسمی.
شابک	تهران: کاردیا، ۱۴۰۳.
وضعیت فهرست نویسی	۲۲۸ ص.
موضوع	978-622-8243-68-9
شناسه افزوده	فیفا
شناسه افزوده	ارتوپدی Orthopedics
شناسه افزوده	آرنج -- شکستگی Elbow -- Fractures
شناسه افزوده	ارتوپدی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها، etc, questions , examinations -- Orthopedics
رده بندی کنگره	آرنج -- شکستگی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها، etc, questions , examinations -- Elbow -- Fractures
رده بندی دیویی	آزر، فردریک ام. Azar, Frederick M.
شماره کتابشناسی ملی	بیتی، جیمز H. Beaty, James H.
اطلاعات رکورد کتابشناسی	تورنتا، پل Tornetta, Paul, III RD۷۳۱ ۷/۶۱۶ ۹۴۸۲۹۷۹ فیفا

فوت و انکل Foot & Ankle	چاپ و لیتوگرافی: رزیدنت یار
برگرفته از کتاب 14 edition 2021 Campbells Operative Orthopaedics است.	نوبت چاپ: اول ۱۴۰۳
ترجمه و تلخیص: دکتر سینا قاسمی	شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۸۲۴۳-۶۸-۹
ناشر: انتشارات کاردیا	بهاء: ۴۷۸۰۰۰ تومان
صفحه آرا: رزیدنت یار - منیرالسادات حسینی	
طراح و گرافیسیت: رزیدنت یار - مهرداد فیضی	

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگر جنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸
شماره تماس: ۶۶۴۱۹۵۲۰ - ۰۲۱ - ۸۸۹۴۵۲۰۸ - ۰۲۱ - ۸۸۹۴۵۲۱۶ - ۰۲۱ / www.residenttyar.com

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

فوت و انکل

Foot & Ankle

Campbells Operative Orthopaedics 2021 edition 14

ترجمه و تلخیص

دکتر سینا قاسمی

متخصص ارتوپدی

رتبه برتر بورد تخصصی ۱۴۰۲

استادیار دانشگاه علوم پزشکی تبریز



۱۱.....	Surgical techniques :۸۱ فصل
۱۵.....	سؤالات و پاسخنامه فصل ۸۱
۱۷	Disorders of the hallux :۸۲ فصل
۶۳.....	سؤالات و پاسخنامه فصل ۸۲
۶۹.....	Disorders of tendons and fascia and adolescent and adult pes planus :۸۳ فصل
۹۵.....	سؤالات و پاسخنامه فصل ۸۳
۱۰۵	Lesser toe abnormalities:۸۴ فصل
۱۲۹.....	سؤالات و پاسخنامه فصل ۸۴
۱۳۱.....	Inflammatory and degenerative arthritis :۸۵ فصل
۱۴۳.....	سؤالات و پاسخنامه فصل ۸۵
۱۴۵.....	Diabetic foot :۸۶ فصل
۱۵۵.....	سؤالات و پاسخنامه فصل ۸۶
۱۵۹.....	Neurogenic disorders :۸۷ فصل
۱۷۹.....	Disorders of nails :۸۸ فصل
۱۸۹.....	سؤالات و پاسخنامه فصل ۸۸
۱۹۳	Sport injuries of the ankle :۹۰ فصل
۲۱۷.....	سؤالات و پاسخنامه فصل ۹۰
۲۲۱.....	سؤالات و پاسخنامه

در جراحی های فوت و انکل فشار تورنیکیت و مدت زمان استفاده از آن، مورد اختلاف نظر است و جراحان بر اساس فشار خون بیمار و سایز اندام یا هر دو، در مورد آن تصمیم می گیرند. برای کاف ناحیه انکل و ساق بر اساس American orthopaedic foot and ankle society، فشار ۲۵۰-۲۰۱ mmHg و برای کاف ناحیه ران ۳۵۱-۲۵۱ mmHg پیشنهاد می شود. مدت زمان مناسب استفاده از تورنیکیت ۲ ساعت است و اگر زمان تورنیکیت بیشتر از ۲,۵ ساعت طول کشید باید متناوباً ۱۰ دقیقه در هر ساعت، باد تورنیکه را خالی نمود. اگر زمان مورد انتظار تورنیکه، برای جراحی کمتر از ۲,۵ ساعت برآورد گردد باید فشار تورنیکه زیر ۳۰۰ mmHg و اگر بیشتر از ۲,۵ ساعت پیش بینی شود بایستی فشار تورنیکه ۷۵-۵۰ mmHg بیشتر از فشار لازم برای انسداد عروق اندام در نظر گرفته شود. برای جراحی های پا، تعبیه تورنیکه انکل چه از نوع پنوماتیک و چه Elastic wrap (مثل باند اسماچ) Safe و مناسب است. بستن تورنیکه در ناحیه انکل تعادل بافت نرم پا را تحت تاثیر قرار می دهد و با کوتاه کردن اکستانسورها و فلکسورهای بلند انگشتان، Clawing انگشتان را افزایش می دهد لذا در پروسیجرهای مربوط به بالانس بافت نرم پا، استفاده از تورنیکه ران یا غیرفعال نمودن تورنیکه انکل، ضروری است. با توجه به حجم بالای فلور نرمال پوست پا و مخصوصاً وب انگشتان، ۱۰-۸ دقیقه اسکراب از نوک انگشتان تا زانو نیاز است. مطالعه انجام شده روی کشت چین ناخن شست بعد از جراحی نشان داده پرپ با Alcohol-based chlorhexidine نسبت به Alcoholic povidone-iodine موثرتر است. همچنین استفاده از بتادین برای رنگ کردن بعد از اسکراب با الکل (یا کلرهگزدین) بهتر از بتادین به تنهایی (هم برای اسکراب و هم رنگ کردن) می باشد. نشان داده شده در جراحی های Hindfoot پوشاندن انگشتان بعد از پرپ Forefoot با مواد بر پایه الکل، فایده بیشتری ندارد. از این رو، پرپ جراحی های فوت و انکل با الکل ایزوپروپیل و در ادامه، کلرهگزدین یا بتادین (برای رنگ کردن) باید شکاف بین انگشتان را نیز در



برگیرد. سطح بالای هموگلوبین A1c ($>7.5\%$) و نوروپاتی محیطی (نوروپاتی دیابتی یا غیر دیابتی) ریسک فاکتورهای عفونت محل عمل هستند. در بیماران آرتریت روماتوئید داروهای DMARDs و کورتون باعث اختلال در بهبود زخم و افزایش ریسک عفونت می گردند لذا با دقت باید Manage شوند. سیگار باعث افزایش ریسک عوارض زخم، نان یونیون، درد و اعتیاد به نارتوتیک ها می شود. با توجه به شیوع کمبود ویتامین D3 در بیماران و تاثیر سوء آن در جوش خوردن استخوان، بعد از عمل، مکمل های حاوی آن به بیماران داده می شود.

آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک در جراحی های فوت وانکل به صورت روتین تجویز می شود. گاید لاین ها تجویز سفازولین یا سفوروکسیم در طی یک ساعت قبل از انسزیون و عدم تجویز آنتی بیوتیک در پست آپ را توصیه می کنند. در صورت حساسیت به پنی سیلین یا سفالوسپورین ها، کلیندامایسین پیشنهاد می شود. آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک بعد از جراحی به صورت روتین تجویز نمی شود و تنها در شرایط خاص تجویز می گردد.

تجویز آنتی کوآگولانت پروفیلاکتیک بعد از جراحی های فوت وانکل مرسوم نیست. ریت DVT علامتدار و آمبولی ریه در این دسته از بیماران بسیار کم و زیر ۱% می باشد. علی رغم بیحرکتی با گچ کوتاه، صرفاً حرکت دادن انگشتان پا یا Full WB جریان خون ورید پوپلیته آل را برقرار می کند و لذا در بیماران بدون ریسک فاکتور پروفیلاکسی DVT بصورت روتین ضرورت ندارد.

در شکستگی های انکل استفاده از کتورولاک Perioperative اثر سوء بر روی Healing استخوان ندارد. COX-2 inhibitors زمانیکه Primary bone healing مورد انتظار است و نیز در طی هفته اول Secondary bone healing داروی Safe می باشند. اپروچ کلی به بی دردی بعد از جراحی شامل مدیریت صحیح اختلالات سایکولوژیک، Coping strategies و Multimodal تراپی در کنار روش های سنتی می باشد (Opioids, ice, elevation, and compression).

Regional anesthesia

بیحسی ناحیه ای فواید زیاد و عوارض کم دارد. استفاده از آن رضایت بیمار و کنترل درد وی را بهتر و زمان ریکاوری بیمار، مصرف مخدر و نیاز به بیهوشی عمومی را کاهش می دهد. بسته به محل و میزان گستردگی پروسیجر انواعی از روش های بیحسی ناحیه ای استفاده می شود. که شامل Forefoot block, Ankle block, more proximal popliteal and saphenous block می باشند.

هالوکسی والگوسی (بونین)

دفورمیتی پیچیده در Ray اول می باشد.

در حالت طبیعی معیارهای رادیوگرافیک زیر برقرار است:

BOX 82.1

Observations on Weight-Bearing
Anteroposterior Views

- Varus of first metatarsal (normal intermetatarsal angle is ≤ 9 degrees)
- Severity of valgus of hallux (normal hallux valgus angle is ≤ 15 degrees)
- Congruity or incongruity of first metatarsophalangeal joint (hallux valgus deformity can exist even in a congruous joint)
- Length of first metatarsal relative to second (is second metatarsal $>6-7$ mm longer than first?)
- Subluxation of sesamoid bones (if present, to what extent?)
- Well-developed facet between first and second metatarsals, suggesting difficulty displacing first metatarsal laterally at first metatarsocuneiform joint
- Sloping of first metatarsocuneiform articulation laterally to medially at a severe angle
- Degenerative arthritic changes at interphalangeal, metatarsophalangeal, or metatarsocuneiform articulations
- Hallux valgus interphalangeus of ≤ 10 degrees in neutral flexion and extension of interphalangeal joint
- Excessive distal metatarsal articular angle (normal distal metatarsal angle is ≤ 15 degrees)
- Convex medial bowing of proximal phalanx

وقتی والگوس شست به ۳۵-۳۰ درجه رسید، پروناسیون شست رخ می دهد با این روتاسیون

غیرطبیعی در شست، ابداکتور شست که در حالت طبیعی در موقعیت پلانتر نسبت به محور Flexion-

Extension مفصل MTP قرار دارد، بیشتر به پلانتر رانده می شود. در این حالت تنها ساختمان

محافظت کننده مدیال، Medial capsular ligament هست که دو جزء کپسولوسزاموئید و



کیسولوفالانژئال دارد (اولی به قاعده فالنکس و دومی به پلانتر پلیت می چسبند). در سمت لترال اداکتور هالوسیس که نیروی مخالف ابداکتور را در برابر خود حس نمی کند، شست را به والگوس بیشتری میبرد و باعث Medial capsular ligament Stretching و تضعیف آن شده و در نتیجه سر متاتارس مدیال به سزاموئیدها قرار می گیرد. ضعف قسمت کیسولوسزاموئید کیسول مدیال بارزتر از جزء دیگر است. در ادامه EHL و FHL, Adductor Hallucis باعث تشدید والگوس شست می گردند. اتصالات Transverse intermetatarsal ligament به سر متاتارسهای مجاور از بین رفته و این لیگامان بین پلانتر پلیت ها رانده می شود. نهایتاً sesamoid ridge یا کریستا که در سطح پلانتر سر متاتارس اول قرار دارد، تحت تاثیر فشار سزاموئید تیپال مسطح میگردد، با از بین رفتن این مانع سزاموئید فیولار به صورت نسبی یا کامل به فضای بین دو متاتارس دررفته می شود. در این شرایط بیمار تحمل وزن روی Ray اول را کم کرده و وزن بیشتری به سر متاتارس های کوچکتر وارد میکند لذا احتمال ایجاد ترانسفر متاتارسالژیا و کالوزیته و شکستگی استرس بالا می رود.

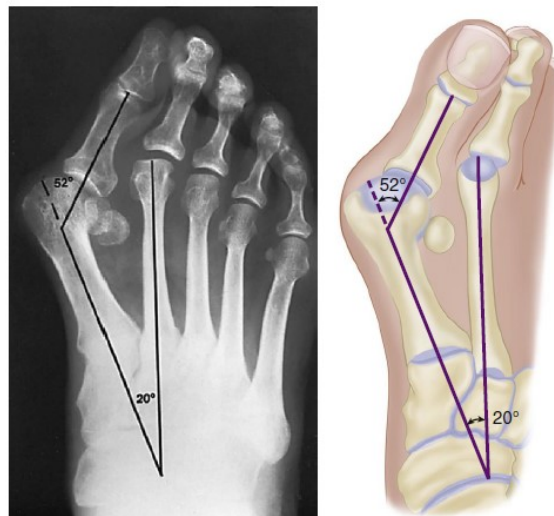


FIGURE 82.1 Hallux valgus complex. Note increase in intermetatarsal angle, lateral dislocation of sesamoids, subluxation of first metatarsophalangeal joint (leaving metatarsal head uncovered), and pronation of great toe associated with marked hallux valgus.

ناپایداری مفصل متاتارسوفالانژئال اول:

دفورمیتی انگشتان بویژه انگشت دوم پا با ناپایداری مفصل MTP ارتباط دارد. این اختلال طیفی از اختلالات خفیف مثل سینوویت MTP تا دررفتگی این مفصل را شامل می‌شود. دفورمیتی انگشتان در زنان با سن بیشتر از ۵۰ سال که کفش‌های تنگ پاشنه بلند می‌پوشند یا ورزشکارانی که دائماً انگشتان را هاپیر اکستند میکنند دیده می‌شود. در این بیماران درجاتی از Synovitis مفصل MTP وجود دارد بیشترین یافته در معاینه این بیماران Drawer sign یا Lachman test مثبت است در حال حاضر این اعتقاد قدیمی که ناپایداری یا سینوویت انگشت دوم با طول بلند متاتارس دو مرتبط است زیر سوال رفته است. هالوکس والگوس نیز با ناپایداری MTP دوم ارتباط دارد ولی محتمل‌ترین علت ناپایداری تغییرات فرسایشی lateral collateral ligament، کپسول و پلانتر پلینت است. این تغییرات ناشی از فشار دفورمیتی هالوکس نیست بلکه ناشی از سینوویت مزمن MTP می‌باشد. علل دیگری که می‌تواند ناپایداری MTP ایجاد کنند عبارتند از سینوویت مزمن ناشی از آرتریتهای سیستمیک، ایمبالانس عضلانی ناشی از اختلالات نوروماسکولار، و پارگی تروماتیک Plantar plate و یا لیگامان کلترال.

بین MTPها شایعترین محل سینوویت و ناپایداری و دفورمیتی، MTP دوم است. پوزیشن نرمال مفصل به نیروهای استاتیک و دینامیک وارد بر آن بستگی دارد. با اعمال نیروی اکستانسیون قوی توسط EDL به MTP، این نیرو هم مفصل MTP را اکستند میکند و هم نیروی آن توسط زبانه‌های فیبروآپونوروتیک به پلانتر پلینت و لیگامانهای کلترال وارد می‌شود. تاندون EDL تنها زمانی می‌تواند مفاصل IP را اکستند کند که مفصل MTP در پوزیشن نوتر یا خم شده باشد ولی در پوزیشن اکستانسیون MTP (مثل وقتی که فرد کفش پاشنه بلند پوشیده است) اکستانسور بلند انگشتان قادر به اکستند کردن IPها نخواهد بود و به نیروی دفورمان برای MTPها تبدیل می‌شود. همانطور که میدانید فلکسیون مفصل MTP بر عهده عضلات اینترینسیک است. انگشت دوم از این نظر که اینتراسئوس



نکته: رتروکالکائثال بورس در قدام آشیل بین آشیل و کالکانه قرار دارد و بورس سوپرفاشیال بین تاندون و پوست.

درمان: مانند همه اختلالات آشیل دوره طولانی درمان conservative لازم است که این اقدامات شامل comprehensive stretching، ضدالتهاب موضعی و سیستمیک، heel lift، dorsiflexion night splint، exercise for calf، heavy slow resistance و eccentric training، astym، dry needling، ice، exercise می باشد.

جهت رفع التهاب حاد می توان از بی حرکتی در گچ نیز استفاده کرد.

استفاده از ECSWT نیز در مطالعات تأیید شده است.

درمان جراحی: بعد از عدم موفقیت درمان conservative طولانی مدت

- در مراحل اولیه: صرفاً خارج کردن Hugland بدون دبریدمان تاندون

- در مراحل پیشرفته: شامل دبریدمان تاندون، خارج کردن Hugland با یا بدون آگمنت کردن با

ترانسفر تاندون (کمپل - فصل ۸۳)



۵) آقای ۳۸ ساله به علت درد در ناحیه دیستال آشیل و پروگزیمال به محل اینسرشن مراجعه کرده که با ورزش و فعالیت تشدید می‌شود. درد بیمار از شش هفته قبل شروع شده است. کدام یک از مدالیته‌های زیر در درمان غیرجراحی این بیمار کاربرد دارد؟ (بورد تخصصی ۱۴۰۱)

الف) Concentric strengthening

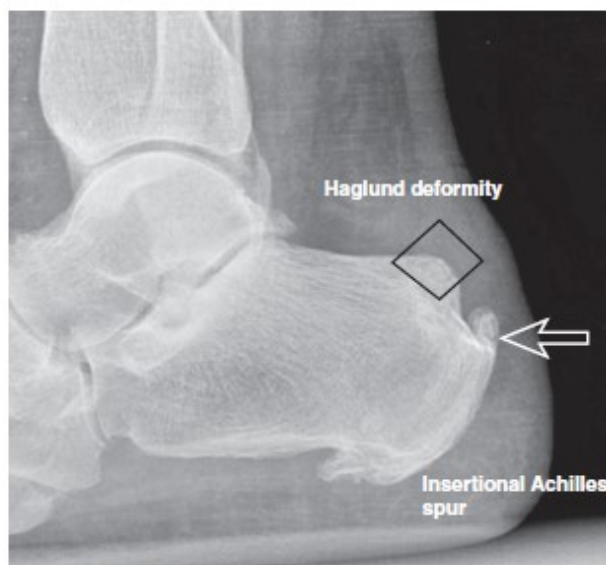
ب) Comprehensive stretching exercises

ج) Hydrotherapy

د) Electric stimulation

پاسخ: ب

- Insertional Achilles Tendinopathy: درد و تندرns و تورم در محل اتصال آشیل به کالکانه که در نتیجه بورسیت رتروکالکانه یا بورسیت پره تندون و یا تندینوپاتی آشیل در محل اتصال ایجاد می‌شود. گاهی ممکن است به تورم و بزرگ شدن استخوان اطراف توپروزیته کالکانه Hugland deformity گفته شود که اشتباه است و Hugland واقعی یک اگزوستوز بزرگ در پوستروسوپریور توپروزیته کالکانه واقع در قدام آشیل است (شکل ۵۳-۸۵).



در سال ۲۰۱۵ برآورد شده در سراسر جهان ۴۳۵ میلیون نفر از دیابت رنج می‌برند و این تعداد در سال ۲۰۴۰ به ۶۴۲ میلیون نفر خواهد رسید. ریسک ابتلا یک فرد دیابتی به زخم پا در طول عمر خویش ۱۵٪ می‌باشد. مقایسه بافت شناسی پوست کف پای بیماران دیابتی با غیردیابتیک‌ها، ضخامت بیشتر لایه‌های درم و سپتاهای الاستیک را در دیابتی‌ها نشان داد که در تغییرات بیومکانیکال منجر به زخم در ایشان، نقش دارد. فاکتور اصلی پیشگویی کننده در ابتلا یک فرد دیابتی به زخم پا، نوروپاتی محیطی است. خشکی پوست ناشی از نوروپاتی اعصاب اتونوم استعداد ایجاد خراش‌های پوستی ناشی از تروماهای جزئی را افزایش می‌دهد. نوروپاتی حرکتی موجب ایمبالانس عضلانی و متعاقباً کانترکچر مفاصل می‌گردد. عضلات اینترینسیک ضعیف شده و در نتیجه قدرت نسبی عضلات اکسترنسیک افزایش یافته و باعث دفورمیتی‌های Claw، Hammer و مهاجرت Fat Pad به دیستال می‌گردد. کانترکچر کمپلکس گاستروسولئوس باعث Load بیشتر به Forefoot می‌شود. دیابت با تغییر در قابلیت کموتاکسی PMN‌ها و اختلال در دیواره سلول‌ها باعث استعداد مبتلایان به عفونت ثانویه می‌شود. آتروفی عضلات EDB و ظهور دفورمیتی Claw یا Hammer انگشتان و یا Foot drop نشان‌دهنده نوروپاتی موتور می‌باشد. برای افتراق عفونت از نوروپاتی شارکو که هر دو باعث تورم و اریتم می‌گردند پا را بلند می‌کنیم اگر میزان ادم کاهش یافت به نفع شارکو می‌باشد. تست Silverskiold برای بررسی ROM انکل و نشان دادن کانترکچر گاستروسولئوس به کار می‌رود. Ankle-Brachial index ابزاری برای اسکرینینگ مشکلات عروقی در این بیماران می‌باشد و مقدار طبیعی آن ۰٫۹ تا ۱٫۲ می‌باشد بالاتر از ۱٫۳ نشان دهنده کلسیفیکاسیون و ارتجاع ناپذیری عروق می‌باشد در این موارد اندازه گیری فشار انگشت مفید خواهد بود چون عروق دیستال تر درگیر نمی‌شود. در حالت طبیعی فشار انگشت باید بیش از 70 mmHg باشد و Toe – Brachial index بیش تر از ۰٫۷ نرمال است. برای بهبودی زخم Toe



pressure بیش از 40 mmHg نیاز است. ABI زیر ۰,۵ نشاندهنده عدم بهبود زخم بدون مداخلات عروقی میباشد. برای بهبودی زخم فشار سیستولیک انکل بیشتر از ۶۰-۹۰ mmHg ضروری می باشد. تفاوت ABI بیش از ۰,۱۵ بین دو اندام نیازمند بررسی های تکمیلی تر است. حد آستانه تشخیص بالینی نوروپاتی در کلینیک ناتوانی در حس مونوفیلانمان ۵/۰۷ می باشد یکی از اولین علایم نوروپاتی از بین رفتن رفلکس مچ پا می باشد.

مطالعه نشان داده است کاهش ۵۰٪ در سایز زخم بعد از ۴ هفته نشانه احتمال بالای بهبودی آن در ۱۲ هفته می باشد. ۹۶٪ زخم های زیر یک سانتی متر مربع نهایتاً بدون هیچ نوع آمپوتاسیون خوب می شوند ولی ۷۲٪ از زخم های بزرگتر از ۳ سانتی متر مربع بهبود نمی یابند. وجود هر نوع زخم عفونی، ۴۰-۵۵٪ ریسک نوعی آمپوتاسیون خواهد داشت. طبقه بندی و گنر شایعترین طبقه بندی مورد استفاده است که برای انتخاب روش درمان به کار می آید.

TABLE 86.1

Wagner Classification for Foot Ulcers

GRADE	DESCRIPTION
0	Skin at risk
I	Superficial ulcer (Fig. 86.4)
II	Exposed tendon and deep structures (Fig. 86.5)
III	Deep ulcers with abscess or osteomyelitis (Fig. 86.6)
IV	Partial gangrene
V	More extensive gangrene

در صورت شک به عفونت زخم، انجام CBC diff، ESR، Baseline CRP برای مقایسه های بعدی نیاز است. Hb A1C هر ۳ ماه سنجیده می شود و بالا بودن آن یک ریسک فاکتور مستقل برای زخم پای دیابتی است ریسک فاکتورهای دیگر شامل اختلال بینایی، عدم حس مونوفیلانمنت، و شرح حال قبلی زخم پا می باشد. بیماران با HbA1C بالاتر از ۷ یا قند خون قبل عمل بیشتر از ۲۰۰ احتمال بالای بروز عواض بدنبال آرتروزد انکل یا Hindfoot دارند.

اولین مودالیتیته تصویربرداری درخواست شده رادیوگرافی می باشد. وجود هوا در بافت نشاندهنده زخم موضعی یا وجود آلودگی با ارگانیزم های مولد گاز هست. گرافی ساده قادر به افتراق استئومیلیت از آرتروپاتی شارکو نیست. ولی گرافی ساده مودالیتیته تصویربرداری انتخابی برای Staging و درمان نوروآرتروپاتی (شارکو) می باشد. ترکیبی از اسکن هسته ای های متنوع می تواند استئومیلیت را از

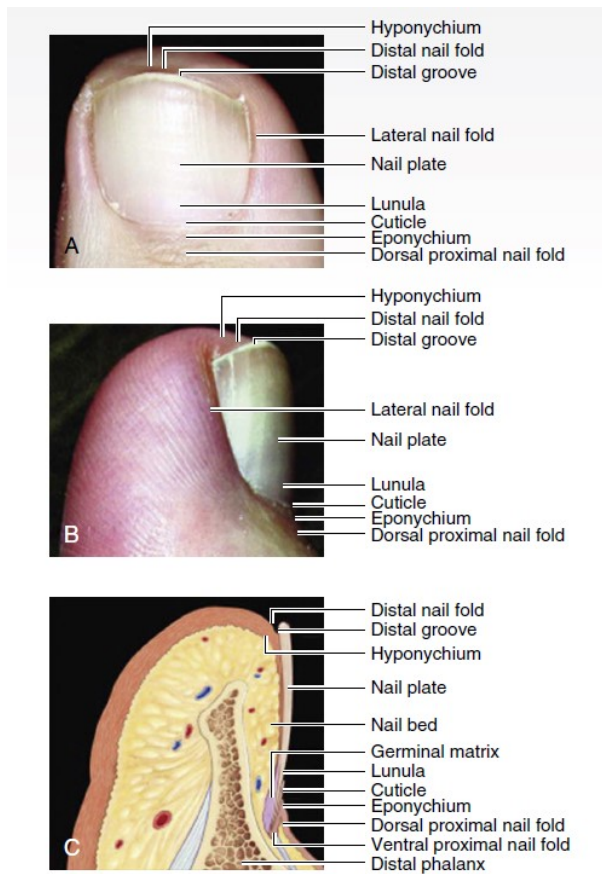


FIGURE 38.1 A and B, Anatomy of normal nail. C, Cross-section of normal nail.



Ingrown toenail (Onychocryptosis, Unguis incarnatus)

اصطلاح ingrown toenail گمراه کننده می‌باشد و برای هوکی شدن ناخن و رشد به داخل Nail fold Overlapping به نحوی که ناودان جانبی ناخن محو شود، اطلاق می‌شود. علت بروز علایم در این بیماری تلفیقی از فاکتورهای متعدد است که تنها یکی از آنها کوتاه کردن نامناسب ناخن می‌باشد. فشار خارجی وارد شده به انگشت شست در Toe box، باعث فشرده شدن Nail fold به لبه تیز ناخن کوتاه می‌شود بدنبال پاره شدن پوست فلور باکتریایی و قارچی پوست به داخل زخم نفوذ می‌کنند و باعث التهاب می‌گردند و آبرسه با درناژ ضعیف، ایجاد می‌شود. نهایتاً با ایجاد بافت Granulation هایپر تروفیک، تابلوی بالینی Familiar infected ingrown toenail کامل می‌شود.

Nonoperative management

Stage 1 (inflammatory stage)

در این مرحله بیمار اریتم، تورم، و تندر نس خفیف در Lateral Nail fold دارد. درمان شامل بلند کردن لبه جانبی Nail plate از داخل درم در چین جانبی و قرار دادن پشم غیر قابل جذب یا مش آکرلیک زیر صفحه ناخن می‌باشد که معمولاً بعد از چند روز قرار دادن متناوب انگشت در آب گرم و تعدیل فعالیت و فروکش کردن التهاب انجام می‌گردد. بیمار روزانه این درمان را تکرار می‌کند (2-3 weeks) تا وقتی که ناخن به بیرون رشد کند و بتواند آن را به شکل صحیح کوتاه کند. (زاویه لبه دیستال با صفحه ناخن قائمه باشد و دیستال به Hyponychium قرار بگیرد). روش دیگر "gutter splints" می‌باشد که در شکل زیر نشان داده شده است

Sprain، ۸۵٪ از آسیب‌های انکل را شامل می‌شود. ۸۵٪ از آنها در سمت لترال (Inversion mechanism) رخ می‌دهد. آسیب‌های انکل ۲۱-۱۴٪ از کل آسیب‌های ورزشی را شامل میشوند. ۴۰٪ آسیب‌های ورزشی حین بسکتبال و ۲۵٪ از آسیب‌های ورزشی در Soccer مربوط به انکل می‌باشند. در درجات بعدی والیبال و فوتبال (آمریکایی) قرار دارند. زنان نسبت به مردان احتمال آسیب بیشتری دارند. احتمال پیچ خوردگی Medial ankle و Syndesmotoc در مردان بیشتر است. ریسک فاکتورهای Ankle sprain شامل MBI بالا و بعضی ورزش‌ها مثل بسکتبال و Cheerleading و راگبی می‌باشد. (توضیح مترجم: در آمریکا، کانادا و بخش‌هایی از استرالیا برخلاف بقیه قسمت‌های دنیا به فوتبال بعنوان محبوب‌ترین ورزش دنیا Soccer می‌گویند و منظور از Football در امریکا فوتبال آمریکایی می‌باشد).

آسیب لیگامانی انکل مطابق طبقه بندی O'Donoghue شامل:

Type 1 sprain: stretching و کشیدگی لیگامانی

Type 2 sprain: پارگی ناکامل لیگامانی

Type 3 sprain: پارگی کامل لیگامانی

اپروچ کاربردی (Practical) به این آسیب‌ها بر پایه Stability انکل در تست‌های استرسی و سطح فعالیت بیمار، استوار است. قرار گرفتن پا در پوزیشن Eversion و Abduction می‌تواند ناشی از پارگی لیگامان دلتوئید باشد. Inversion stress در پارگی‌های لیگامانی سمت لترال (معمولاً Ant. Talofibular ligament یا Calcaneofibular ligament) مثبت می‌شود.



سمت مدیال انکل با لیگامان دلتوئید پایدار می شود که شامل دو لایه سطحی و عمقی و مجموعاً ۵ کامپننت است:

Superficial portion: شامل جزء Tibionavicular در آنتریور، Tibiocalcaneal در وسط، Pos. tibiotalar در پوستریور

Deep portion: (مهمتر از سطحی): هر دو جزء این لایه Intraarticular و اکستراسینوویال هستند. شامل جزء Ant. Tibiotalar ligament و Pos. tibiotalar ligament (قویترین جزء تمام کمپلکس دلتوئید) لیگامان دلتوئید در برابر والگوس تیلت تالوس مقاومت می کند و مقاومت کننده ثانویه در برابر جابه جایی آنتریور تالوس نیز هست.

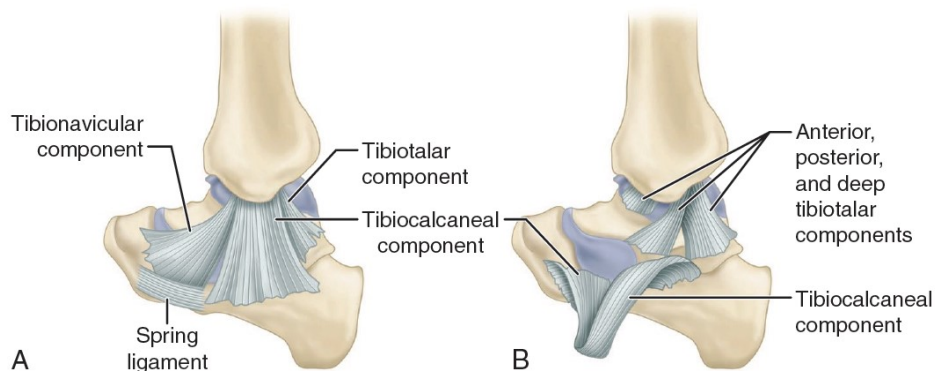


FIGURE 90.1 Anatomy of medial part of ankle to show superficial (A) and deep (B) deltoid ligament.

در سمت لترال سه لیگامان Stability را ایجاد میکنند که شامل:

Ant. Talofibular ligament، مقاوت کننده اولیه در برابر جابه جایی آنتریور تالوس در پوزیشن نوتر انکل بوده و ضعیف ترین لیگامان سمت لترال و شایعترین لیگامانی است که دچار آسیب می شود. لیگامان Calcaneofibular قوی تر و ضخیم تر از Ant. Talofibular بوده و تنها لیگامان اکستراکپسولار لترال است.

لیگامان Pos. talofibular قوی ترین لیگامان سمت لترال می باشد.

آسیب لیگامان Bifurcate باعث نزدیکی به لیگامان های لترال می باشد و باعث اشتباه تشخیصی می شود ولی تاثیری در Stability انکل ندارد. این لیگامان بلافاصله بعد از اتصال خود به آنتریور پراسس کالکانئوس دوشاخه شده (Y - shaped manner) و به دور سومدیال کوبوئید و دور سولترال ناویکولار می چسبد.