

کفش طبی

دکتر فرشاد صفدری، دکترای ارتوز و پروتوز

دکتر آرش ملکی، فوق تخصص ارتوپدی کودکان، هیئت علمی دانشگاه ع پ شهید بهشتی،

ارتوپد مرکز جامع مراقبت کودکان هموفیلی مفید

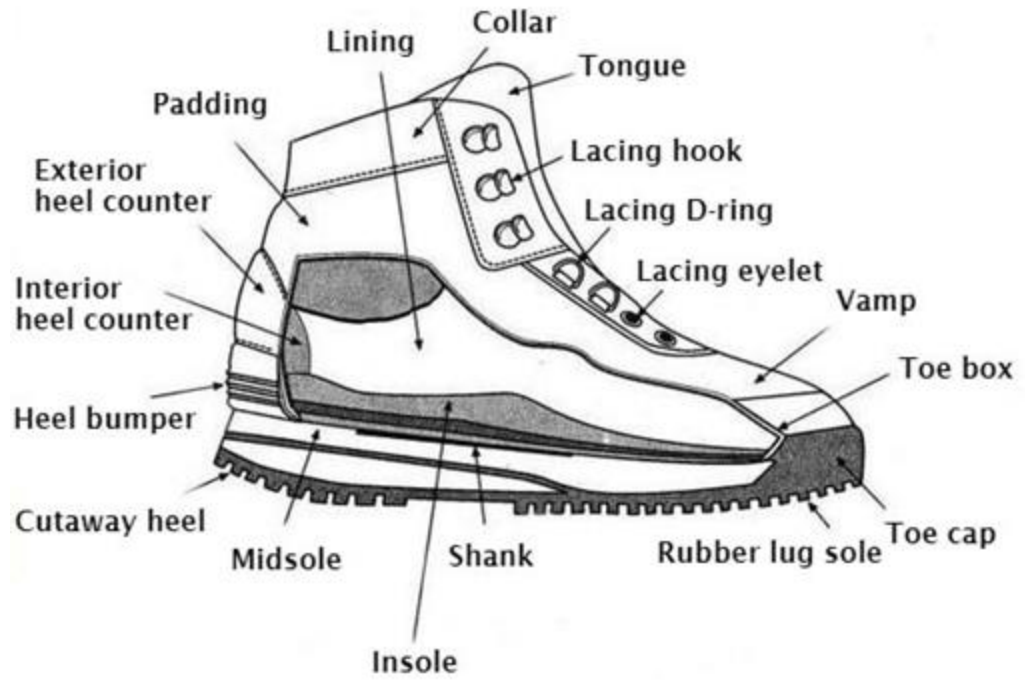
کفش یکی از ضروریات پوششی در زندگی امروزی است. در حال حاضر کفش علاوه بر کاربردهای معمول، در امور درمانی ارتوپدی نیز کاربردهای فراوانی دارد. کفش های طبی و سایر وسایل درمانی مرتبط به آن در موارد متعددی به منظور اصلاح دفورمیتی ها، اصلاح راستای راه رفتن، کاهش درد، بی حرکتی مفاصل پا و مچ پا و ... به کار میروند.

بخش های تشکیل دهنده کفش

در شکل زیر بخشهای مختلف یک کفش نشان داده شده است. توجه کنید که این بخش ها تقریبا در تمام کفش ها مشابه هستند و البته گاهی اوقات ممکن است که یک کفش بسته به کارایی خاص خود، برخی از این بخش ها را نداشته باشد. در ادامه برخی بخش های مهم که در شکل زیر نشان داده شده اند را به اختصار توضیح میدهیم:

- **Tongue**: زبانه کفش؛ بخشی که زیر بندها قرار میگیرد تا بند کفش باعث آزردهی روی پا نشود.

- **Lacing**: محل ها یا مسیرهایی برای عبور بند کفش فراهم میکنند و ممکن است سوراخ باشند (eyelet) یا به شکل قلاب یا حلقه باشند.
- **Vamp**: بخش میانی رویه کفش در قسمت جلوی کفش است.
- **Toe box**: محفظه قدامی کفش است که انگشتها داخل آن قرار میگیرند.
- **Collar**: لبه بالایی کفش در ورودی کفش است که میتواند بلند یا کوتاه باشد.
- **Sole**: زیره کفش است و میتواند از لایه های مختلفی مثل زیره داخلی (insole)، میانی (midsole) و خارجی (outsole) تشکیل شده باشد. زیره خارجی با سطح زمین در تماس است.
- **Shank**: لایه ای نازک از جنس های مختلف است که ممکن است در بین لایه های sole قرار داده شود و معمولا هدف از جایگذاری آن، افزایش استحکام یا کاهش دامنه حرکات مفاصل کف پا است.
- **Heel counter**: در واقع یکی از بخش های کفش است که قابل دیدن نیست و در پشت و دو طرف پاشنه قرار میگیرد تا استحکام کفش و کنترل پاشنه را افزایش دهد (شکل ۲).



شکل ۱- بخش ها مختلف کفش



شکل ۲- heel counter

• تغییرات، اصلاحات و کاربردهای کفش طبی

این امکان وجود دارد که به منظور استفاده در امور درمانی و اصلاحی مختلف، تغییرات متعددی در کفش های طبی ایجاد نماییم یا بخش ها و قطعات مختلفی را به آن ها اضافه کنیم. در ادامه به برخی از این موارد اشاره مینماییم.

۱- کفی

کفی ها خود یک دسته بزرگ از ارتوزها را تشکیل میدهند و از نظر جنس و کارایی و نوع ساخت، بسیار گسترده هستند. کفی ها داخل کفش طبی قرار داده میشوند و میتوانند کارهای بسیار متفاوتی انجام دهند. در مواردی که دفورمیتی های مختلف از جمله صافی کف پا یا افزایش قوس کف پا وجود دارد و نیز احساس درد در نواحی مختلف مچ و کف پا میتوان از کفی هایی با جنس و درجه سفتی و شکل متفاوت استفاده کرد.

۲- زیره گوه ای (Wedge)

گوه ها به منظور اصلاح دفورمیتی ها منعطف و تغییر خطوط انتقال نیرو در پا به کفش اضافه میشوند. گوه میتواند در سمت داخل یا خارج کفش باشد و نیز میتواند فقط در پاشنه یا بخش قدامی کفش و یا بطور سراری قرار داده شود. بهترین ارتفاع گوه ها در

راس آن ها بین ۳ تا ۶ میلیمتر است. **Wedge** داخلی پاشنه برای اصلاح دفورمیتی والگوس پاشنه و جلوگیری از پرونیشن بیش از حد پا به کار میرود و میتواند درد ناشی از التهاب تاندون تیبیالیس خلفی را کاهش دهد. **Wedge** های خارجی به منظور اصلاح واروس منعطف پاشنه به کار میورد و سبب میشود در زمان وزن گذاری روی پاشنه، نیرو از سمت خارج به سمت داخل پاشنه منتقل شود و مفصل ساب تالار در وضعیت نوترال قرار بگیرد (شکل ۳).

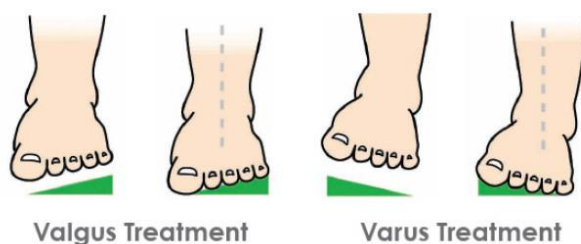


شکل ۳- عملکرد گوه های داخلی و خارجی پاشنه

گاهی که دفورمیتی اکواینوس وجود دارد، wedge پاشنه کامل استفاده میشود. wedge قدامی داخلی برای اصلاح eversion و wedge قدامی خارجی برای اصلاح inversion در قسمت های میانی و قدامی پا به کار میروند (شکل ۴). Barton's wedge نیز برای اصلاح پرونیشن شدید پا استفاده میشود.

۳- قالب پنجه برعکس یا مستقیم (reverse or straight last)

این نوع تغییر در کفش برای حفظ اصلاحات به دست آمده در درمان پا چنبری یا metatarsus adductus بکار میروند (شکل ۵).



شکل ۴- گوه های قدامی پا



شکل ۵- کفش با پنجه برعکس

۴- پهن شدگی زیره کفش (flare)

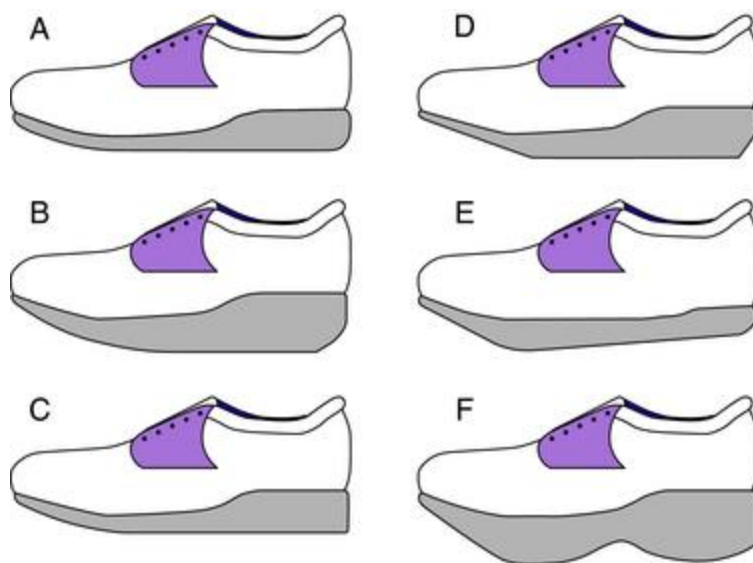
Flare ها را میتوان در سمت داخل یا خارج زیره خارجی کفش در پاشنه یا بطور سراسری بکار برد. هدف از اعمال flare ها، تصحیح دفورمیتی نیست بلکه هدف افزایش سطح اتکا و افزایش تعادل است.



شکل ۶- عملکرد flare خارجی پاشنه

۵- بار گهواره ای (rocker sole)

بار گهواره ای در واقع تغییر شکلی است که در زیره خاری کفش اعمال میشود. هدف از این تغییر شکل کمک به بی حرکتی مفاصل پا و مچ پا و کمک به بلند شدن انگشتان از زمین در زمان راه رفتن است. درمواقعی که شکستگی یا دفورمیتی در پا و انگشتان پا وجود دارد یا پس از جراحی های مختلف از جمله فیوژن مچ پا و نیز در مواردی که نیاز به بی حرکتی هر کدام از مفاصل وجود دارد مانند خونریزی مفصل مچ پا، این بارها بسیار کارایی دارند. ارتفاع اوج این بارها بین ۱۲ تا ۱۵ میلیمتر است و نکته مهم این است که اوج یا راس بار در کجا قرار داده شود تا کارایی مناسبی داشته باشد. بطور کلی هشت نوع بار گهواره ای وجود دارد که عبارتند از بار هواره ای ملایم (mild rocker sole)، بار گهواره ای پاشنه- انگشت (heel-to-toe rocker sole)، بار گهواره ای انگشتان (toe-only rocker sole)، بار گهواره ای با زاویه زیاد (severe angle rocker sole)، بار گهواره ای با پاشنه منفی (negative heel rocker sole)، بار گهواره ای دوبر (double rocker sole) که هر کدام کارایی مخصوص خود را دارند (شکل ۷ به ترتیب از A تا F).



شکل ۷- انواع بار گهواره ای

۶- Steel shank

گاهی اوقات به دلیل جلوگیری از حرکات مفاصل کف پا و کاهش درد مانند استئوآرتریت مفصل شست پا (hallux rigidus)، یک ورقه نازک استیل در بین لایه های زیره کفش قرار داده میشود (رجوع شود به شکل ۱).

۷- Heel lift

در مواردی که اختلاف طول بین دو اندام تحتانی وجود داشته باشد، از heel lift استفاده میشود. بدین ترتیب زیره کفش در سمت کوتاه، به مقدار لازم که اختلاف طول جبران شود، بالا آورده میشود. نکات مهم این است که میزان جبران اختلاف طول نباید بیشتر از سه چهارم مقدار کلی اختلاف طول باشد. همچنین برای جلوگیری از کوتاهی تاندون

آشیل، معمولا بین ۲ تا ۳ سانتیمتر اختلاف طول را میتوان از داخل کفش اصلاح کرد و
الباقی باید در زیره کفش اعمال شود.