

## مقدمه

در بیان آناتومی گفته می شود که مطالعه ساختار بدن انسان است. البته بیشتر آناتومیستها این را قبول ندارند چرا که آنان بیان می کنند این تعریف بدون در نظر گرفتن اعمال مربوط به قسمت های مختلف بدن است. بنابراین معنی دقیق آناتومی عبارتست از مطالعه ساختمان بدن و ربط آن به اعمال قسمت های مختلف آن ساختمان. در بررسی آناتومی ، چنانچه بررسی با چشم غیر مسلح صورت گیرد آن را کالبد شناسی درشت بین (macroanatomy) گویند.

با کمک میکروسکوپ انجام گیرد، آن را کالبد شناسی ریزبین (microanatomy) یا بافت شناسی (histology) گویند. بالاخره شناسایی بدن انسان در دوره جنینی ، جنین شناسی یا رویان شناسی (embryology) نامیده می شود. ولی واژه آناتومی یا کالبد شناسی ، در زبان فارسی ، بیشتر بیان کننده همان ماکروآناتومی است. بررسی عملی بدن انسان که روی جسد انجام می گیرد، کالبد شکافی یا تشریح خوانده می شود .

## تاریخچه

اولین مطالعات مربوط به آناتومی ، توسط وسالیوس که یک آناتومیست فلمنگی قرن شانزدهم می باشد صورت گرفت. او توانست طرجهایی از قسمت های مختلف بدن ، با چشم غیر مسلح رسم کند .



## انواع آناتومی

امروزه آناتومی با یک صفت استفاده می‌شود که شاخه خاصی از آناتومی را بیان می‌کند.

آناتومی عملی: بطور معمول از شناخت و درمان کلینیکی استفاده

می‌شود مثل استفاده از علم آناتومی در اجرای یک آزمایش فیزیکی بر روی بدن.

آناتومی کلینیکی: مطالعه آناتومی وابسته به عمل دارو.

آناتومی مقایسه‌ای: مطالعه آناتومی ارگان‌های مختلف با کشیدن شباهتها و تفاوتها در رابطه با ساختار و عملکرد.

آناتومی عرضی: آناتومی‌ای که بدن را در خلاف جهت طرح بدن بررسی می‌کند.

آناتومی تکامل: مطالعه فرایندهای زیستی از لقاح تا تشکیل یک انسان بالغ. جنین شناسی نوعی از

این است که بطور گسترده در رابطه با فرایندهای تکاملی که قبل از تولد اتفاق می‌افتد درگیر است.

آناتومی ماکروسکوپیکی: مطالعه آناتومی با چشم غیر مسلح بر روی برشهایی از قسمتهای مختلف بدن.

آناتومی میکروسکوپیکی: مطالعه آناتومی با استفاده از میکروسکوپ نوری، همچنین از

میکروسکوپ الکترونی اسکن کننده نیز استفاده شده و قسمتهای کوچکتر از حد سلول را مطالعه می‌کنند.

آناتومی اعصاب: مطالعه سیستم عصبی مرکزی و محیطی.

آناتومی رادیوگرافیک: مطالعه آناتومی براساس تکنیکهای تصویرسازی مثلا تصویر برداری، سی

تی اسکن و اولتراسونوگرافی.



آناتومی منطقه‌ای: مطالعه آناتومی یک قسمت خاصی از بدن مثل قفسه سینه در این نوع همزمان همه سیستمهای زیستی مثل اسکلتی، گردش خون و... و ارتباطات اعمال سیستمهای مختلف باهم و بطور همزمان در یک قسمت خاص از بدن مطالعه می‌شود.

آناتومی سطحی: آناتومی که مطالعه بر سطح خارجی بدن دارد که بخصوص در شناسایی و درمان مشکل کلینیکی مهم می‌باشد.

آناتومی مربوط به عمل جراحی: اجرا و مطالعه آناتومی بطوری که مربوط می‌شود به عمل جراحی که هدف آن ممکن است شناسایی یا درمان باشد.

آناتومی سیستمیک: مطالعه آناتومی بوسیله سیستمهای زیستی مثلا سیستم ماهیچه‌ای، اسکلتی، گردش خون و.. در این نوع یک سیستم زیستی بطور منفرد در کل بدن مطالعه می‌شود.

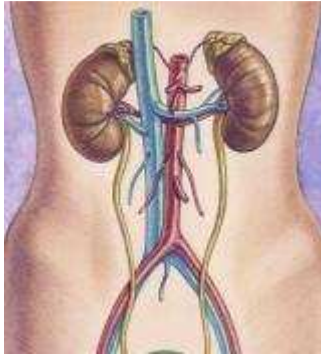
### **کاربردهای آناتومی**

مقایسه آناتومی طبیعی یک انسان طبیعی با یک انسان بیمار و ارجاع بیماری به محل خاصی از بدن.

### **بررسی کلیه مراحل تکامل از زیگوت تا انسان بالغ.**

استفاده از آناتومی در رده بندی موجودات مختلف.

استفاده از آناتومی در تعیین جنسیت جنین و ناهنجاریهای آن در سیستمهای مختلف.



## آناتومی کالبدشناسی

یک شاخه از آناتومی به نام کالبد شناسی توصیفی می باشد که در آن بدن انسان را از جهت دارا بودن اعمال مشخصی به دستگاههای جداگانه تقسیم می کنند که با همدیگر ارتباط دارند. این دستگاهها به

سه دسته عمده طبقه بندی می شوند .

دستگاههای ارتباطی :دستگاههای ارتباطی عبارتند از: دستگاه حرکتی (استخوانها ، مفاصل ، عضلات) ، دستگاه عصبی و دستگاه حواس .

دستگاههای تغذیه ای :این دستگاهها ، نیز شامل چند دستگاه است که عبارتند از :دستگاههای گوارش ، گردش خون ، تنفس ، ادراری و غدد مربوط به آنها.

دستگاههای تولید مثل :این دستگاهها ، شامل دستگاه تناسلی مرد و زن می باشد که هر یک از یک عضو اصلی به نام بیضه (در مرد) و تخمدان (در زن) بوجود آمده اند. که سلولهای مخصوص تناسلی (اسپروماتوزوئید و اوول) را تولید می کند و نیز تعدادی مجاری و غدد وابسته که حرکات و ترکیب و رشد سلولهای مذکور را میسر می سازند .

## آناتومی گوش

### دید کلی

گوش از قسمتهای مختلفی تشکیل شده است. امواج صوتی مراحل مختلفی را درون گوش طی می کنند تا به اعصاب شنوایی تبدیل شوند. هر کدام از اجزای گوش درونی را این امواج تاثیر گذاشته (تقویت، جمع آوری، تغییر فرکانس، انتقال و...) و به اعصاب شنوایی می رسند. ساختمان گوش از قسمتهای مختلفی تشکیل شده است.

### گوش خارجی

گوش خارجی امواج صوتی را جمع آوری و متمرکز می سازد و از دو قسمت تشکیل شده است.

### لاله گوش

لاله گوش در غالب حیوانات متحرک است، و برای جمع کردن و هدایت امواج صوتی و تشخیص جهت صدا بکار می رود، ممکن است به طرف منبع صورت متوجه شود. در انسان لاله گوش بی حرکت است ولی تا اندازه ای جهت صوت را می تواند تشخیص دهد.

### مجرای گوش خارجی

مجرای گوش خارجی لوله ایست که تقریباً ۲ تا ۳ سانتیمتر طول دارد و در حدود یک سانتیمتر مکعب حجم دارد و به پرده صماخ ختم می شود. ارتعاشات صوتی تا قسمت انتهایی این لوله بوسیله هوا منتقل شده، پس از آن بوسیله محیطهای جامد و مایع به گوش میانی انتشار می یابد.



## پرده صماخ

پرده صماخ غشایی است که بوسیله اصوات با فرکانسهای مختلف مرتعش می شود. درجه کشش آن از محیط به طرف مرکز تدریجا زیاد شده و به همین علت است که هر قسمت از این پرده بوسیله فرکانس معینی مرتعش می شود .



## گوش میانی

گوش میانی امواج را تقویت و منتقل می کند. گوش میانی در حفره استخوانی موسوم به صندوق تمپان (Caisse De Tympan) قرار دارد و بوسیله شیپور استاش (Trompand

Eustache) به حلق می رسد. ارتعاشات هوا که از گوش خارجی به پرده صماخ می رسد بوسیله

چهار استخوان کوچک که یکی پس از دیگری متکی بهم مفصل شده است، به گوش داخلی منتقل می گردد. این چهار استخوان بر حسب شکلی که دارند شامل چکشی، سندان، عدسی و رکابی

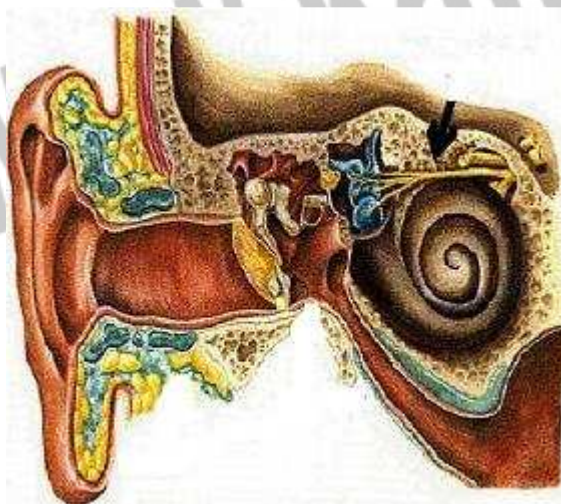
است. وظیفه آنها کم کردن دامنه ارتعاشات و در نتیجه افزایش تغییرات فشار است .

### پنجره بیضی

استخوان چکشی به پرده صماخ و استخوان رکابی به پنجره بیضی (Ovale) ختم می شود که سطح آن ۴ مرتبه از پرده صماخ کوچکتر است. چون سطح صماخ ۱۴ مرتبه از سطح بیضی بزرگتر است لذا فشار در پنجره بیضی ۱۴ مرتبه زیاد می گردد. این بهترین وسیله ای است که می توان انرژی ارتعاشی یک محیط با وزن مخصوص کم را (هوا) به محیطی با وزن مخصوص زیاد منتقل نمود .

### پنجره گرد

در گوش میانی ، پنجره دیگری وجود دارد که به پنجره گرد (Round) مرسوم است. پنجره گرد و پنجره بیضی حد فاصل بین گوش داخلی و میانی است. پنجره بیضی ارتعاشاتی را که به پرده صماخ می رسد از طریق استخوانهای گوش میانی به گوش داخلی منتقل می کند و پنجره گرد سبب می شود مایع گوش داخلی که در محفظه غیر قابل ارتعاشی قرار دارد، بتواند مرتعش شود .



### گوش داخلی

گوش داخلی امواج منتقل شده از گوش میانی را دریافت و آن را به امواج شنوایی تبدیل می کند. گوش داخلی اصلی ترین قسمت گوش است و از چندین قسمت تشکیل شده است .

- مجاری نیم حلقوی: در ساختمان گوش سه مجرای نیم حلقوی واقع شده است که برای حفظ تعادل بدن در فضا بکار می‌رود و در امر شنیدن تاثیر ندارد.

- کیسه اوتریکول و ساکول: مجاری نیم حلقوی بالای کیسه‌ای بنام اوتریکول قرار گرفته‌اند (Utricule)، که بوسیله مجرای به یک کیسه کوچکتر مرسوم به ساکول (Saccule) وصل می‌شود.

## حلزون

در زیر مجاری نیم حلقوی، حلزون (Limacon) قرار گرفته که حفره‌ای پیچیده به شکل حلزون است و بوسیله دریچه بیضی به گوش میانی مربوط می‌شود. تعداد حلقه‌های این مارپیچ ۲,۵، طولش ۳۸ میلیمتر و قطر قاعده آن در حدود ۳,۳ میلیمتر است. حلزون از مایعی پر شده و بوسیله دو پنجره بوسیله غشای مسدود به صندوق تمپان ارتباط دارد. یکی پنجره بیضی که ارتعاشات را دریافت می‌کند و دیگری پنجره گرد بوده و عمل آن این است که به مایعی که در حلزون قرار دارد، امکان ارتعاش می‌دهد.

- مجرای حلزونی: در وسط حلزون مجرای حلزونی قرار دارد که به ساکول معروف است.
- غشا بازیلر: حفره حلزون بوسیله جدار طولی به نام غشا بازیلر به دو قسمت تقسیم می‌شود.

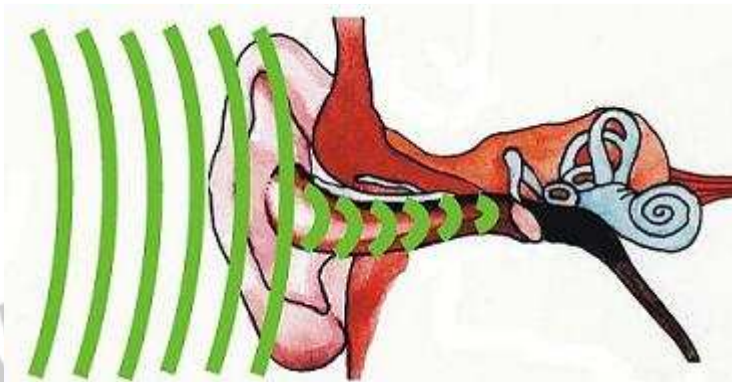


## اندام کورتی

روی غشا بازیلر مجموعه‌ای مرسوم به اندام کورتی (Corti) یا عضو کورتی قرار گرفته است. تعداد اندام کورتی از قاعده حلزون به طرف راس آن بتدریج افزایش می‌یابد.

## تونل کورتی

عضو کورتی از یک سلسله سلولهایی به شکل میله که راس آنها دو به دو و مجاور هم قرار دارد، تشکیل می‌شود. بدین طریق مجرای با مقطع مثلثی شکل را محدود می‌سازد که به تونل کورتی معروف است.



## شروع پیدایش حس شنوایی

یک سر میله روی غشا بازیلر تکیه داشته و سر دیگر آن آزاد

است. لذا هر میله می‌تواند در داخل آندولنف (مایع مجرای حلزونی) حرکت آزاد داشته باشد. روی دو طرف تونل کورتی سلولهای مژه‌دار شنوایی قرار دارند که انشعابات نهایی عصب شنوایی به آنها منتهی می‌گردد، و می‌توان شروع حس شنوایی را از این ناحیه دانست.

## حرکت درمانی

حرکت درمانی یکی از شاخه های تربیت بدنی و علوم ورزشی است که به رفع ناهنجاری های وضعیتی می پردازد . پیش از این مطالب زیادی در این مورد آورده شده است از جمله پشت گرد پشت گود پای پرانتزی پشت کج یا اسکلیوز و ... از آنجا که اطلاعات آورده شده کاملاً عمومی بوده و فقط شما را در تشخیص عارضه یاری می کند لازم است بدانید در صورت مبتلا بودن به هر یک از این عوارض بایستی به متخصصین این امر مانند ارتوپد ها و درمانگرانی مثل دکتر یا فوق لیسانس تربیت بدنی با گرایش حرکت درمانی مراجعه نمایید .

## استئوآرتريت ستون مهره ها :

این عارضه علی رقم اسم بزرگش چیزی بیش از فرسودگی و انحطاط ستون مهره ها به دلیل بالا رفتن سن نیست .

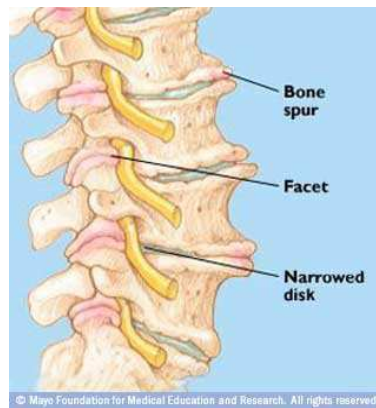
وینستون چرچیل سالخورده گی را حرکت دزدانه و مرموز بدن به طرف ضعف و انحطاط تعریف می کند . اما منصفانه تر آن است که بگوییم ؛ سالخورده گی پیشرفت و توسعه آرام و کند بلوغ ، عقلانیت و تجربه است که با کاهش خاصیت الاستیکی بافت های نرم ، غضروف ها و نازک شدن بافت استخوانی بدن همراه می شود و ستون مهره ها نیز از این مقوله جدا نخواهد بود .

استحاله ستون مهره ها دارای ویژگی های زیر است :

الف) کم عرض شدن و نازکی فضای بین مهره ها به علت نازک شدن دیسک های بین مهره ای

ب) شکل گیری استئوپیت ها (زوائد استخوانی) در حاشیه جسم مهره ها

ج) تورم سطوح خلفی مفاصل



استحاله در همه ما از سن ۲۵ - ۳۰ سالگی شروع می شود و تا سن ۶۰ سالگی به طور کامل پیشرفت می کند ، به طوری که افراد کمی یافت می شوند که عکس های گرفته شده از ستون مهره های آنها حالت طبیعی را نشان دهد، و این همان چیزی است که باید به درستی به خاطر داشته باشیم . اما به طور کلی استئوآرتروز ستون مهره ها مشکلی بسیار حاد نیست، هرچند که در بعضی از افراد ممکن است سبب تشدید گرفتگی عضلانی و درد شود لیکن این مسئله همان طور که گفته شد برخلاف آنچه مردم گمان می کنند در عوامل ایجاد کمردرد از اهمیت کمتری برخوردار است .

### تمرین با لاستیک های بدن سازی bodylastics exercise

یکی از روشهای تمرینی مدرن که بتازگی ابداع شده استفاده از لاستیک های بدن سازی است .  
روش تمرینی که دست کم ۱۴۰ حرکت ورزشی را می توان با آن انجام داد دارای مزایای  
بسیار است از جمله اینکه در اماکن کوچک مثل آپارتمان می توان از آن بخوبی استفاده  
کرد .امکان حمل و نقل وسیله بدلیل کم حجم بودن و سبکی وزن بسیار است و آموزش آن بسیار  
ساده بوده و استفاده مرتب از آن توصیه می شود .استفاده از آن بعنوان ورزش عمومی بدن و یا  
تقویت گروهی از عضلات و حتی در حرکت درمانی و فیزیو تراپی ممکن است .



بعنوان مثال تصویر فوق برای تقویت عضله سه سر بازو مناسب است .برای آشنایی با نحوه اجرای  
حرکات اینجا را کلیک کنید.

### کف پای صاف flat foot

کف پای صاف از جمله ناهنجاری های وضعیتی است که بدلائل مختلف از جمله گذاشتن پنجه پا  
رو به بیرون و راه رفتن اصطلاحاً (toe out) بوجود می آید .هنکامی که پا به بیرون چرخش پیدا  
می کند قوس کف پا از بین رفته و کف پا صاف می شود . عضله سوم نازک نئی ؛ عضله  
نگهدارنده قوس کف پا است و تضعیف این عضله هم باعث صافی کف پا می شود .

## دیسک کمر disc problem

در رابطه با دیسک کمر ابتدا به بررسی شکل های مختلف دیسک زمانی که دچار آسیب دیدگی می شوند و طرز قرار گرفتن آن می پردازم. لازم بذکر است که دیسک بین دنده ای از غضروفی به شکل صفحات گرد ساخته شده و بین آنها مایعی ژلاتینی برای جذب شوک ها و فشار های زیاد وجود دارد. همانطور که در شکل زیر مشاهده می کنید از بالا به پایین شکل هر دیسک یک نوع وضعیت را نمایش می دهد. سعی میکنم به ترتیب توضیح دهم.

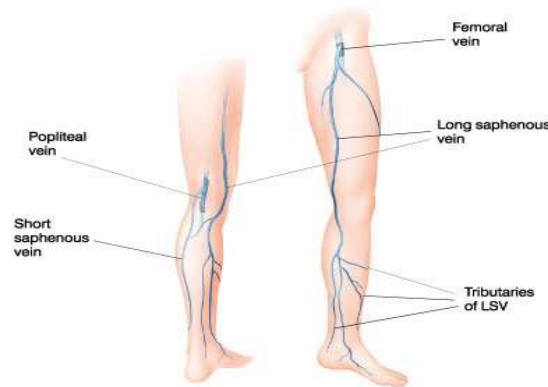


اولین دیسک بین مهره ای نمونه سالم یک دیسک را نمایش می دهد. دومین دیسک نمونه یک دیسک رو به انحطاط و فاسد را نشان می دهد فاصله دو مهره کم شده و مایع بین دیسک از بین رفته است. دیسک سوم نشان دهنده دیسک آسیب دیده ایست که تحت فشار قرار گرفته و مایع بین دیسک از محل خود به خارج هدایت و بصورت برآمدگی بر روی عصب سیاتیک فشار وارد می کند ولی هنوز بدنه دیسک پاره نشده است. دیسک چهارم نمونه دیسکی است که به فتق مبتلا شده و مایع بین دیسک از آن خارج شده و براحتی بر روی عصب همان ناحیه فشار وارد کرده است. شکل دیسک پنجم نشان دهنده دیسک نازک شده است در این وضعیت فاصله بین مهره ای



کم شده و استخوان های مهره ها فضا را برای عصب سیاتیک تنگ می کند. دیسک ششم و هفتم نشان دهنده دیسک تخریب شده به همراه استئوفید ها و لبه های استخوانی اطراف آن است. اینها هم بنوبه خود فضا را بر عصب تنگ می کنند در تمام اشکال فوق بجز شکل نرمال آن عصب سیاتیک تحت فشار قرار گرفته و بستگی به اینکه محل درگیری بین کدام مهره باشد درد و نارسایی عصبی را در مکانهایی که عصب دهی می شود ایجاد می کند.

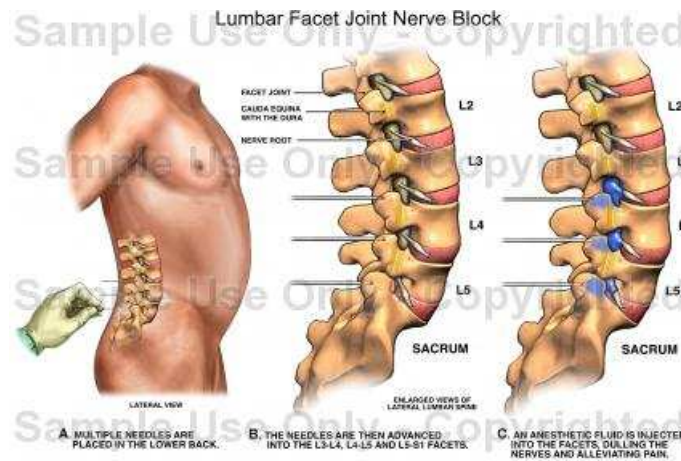
## واریس



واریس یکی از بیماری های عروقی است که باعث افت زیاد خون در پاها می گردد. اینکه چه اتفاقاتی باعث بروز واریس می شود باید گفت علل زیادی وجود دارد و لی در جهت چگونگی نمود آن در بدن باید گفت با گشاد شدن عروق پس از تضعیف عضلات صاف درون رگها و همچنین خرابی دریچه های لانه کبوتری که در هدایت خون از اندام تحتانی به طرف قلب موثرند این عارضه بروز می کند. گاهی پس از بیماری های طولانی که باعث می شود بیمار برای مدت طولانی در بستر بخوابد؛ عضلات بدن اصطلاحاً آتروفی و ضعیف شده و از این رو فشار مناسبی که می بایست به رگ ها وارد شود تا عمل پمپاژ خون به بالا را انجام دهد؛ صورت نمی پذیرد و لذا رگها بدون حمایت عضلات پا دچار بیماری واریس می شوند. (ادامه مطلب)

## سیاتیک sciatic

سیاتیک یک بیماری است که با درگیر شدن عصب سیاتیک در دو نقطه از بدن بوجود می آید. برای آنکه مسئله را بهتر تشریح کنم می بایست کمی به عقب برگشته و چگونگی قرار گرفتن عصب را توضیح دهم. عصبی که پاها را کنترل می کند سیاتیک نام دارد. همانطور که عصبی که دستها را تحت تاثیر قرار می دهد براکیالیج نام دارد.



در تصویر فوق اعصابی که از بین ستون مهره های ناحیه کمر بیرون آمده و در تصویر به رنگ آبی نمایش داده شده است اعصابی هستند که عمدتاً اعصاب حسی و حرکتی پاها هستند و به آنها اعصاب سیاتیک گویند.

## در مورد دراز و نشست

بنام خداوند جان و خرد

یکی از سوالاتی که مطرح شده این است که دراز و نشست با پاهای کشیده صحیح است یا با پای خم؟

باید عرض کنم که اگر هدف از دراز و نشست تقویت عضلات شکم باشد باید با پای خمیده انجام شود. مثلاً فرد دارای گودی کمر است و یکی از تمرینات اصلی آن تقویت عضلات شکم یا

همان رکتوس ابدومینی می باشد . بنا بر این برای حذف عضلات خم کننده ران کف پا را روی زمین گذاشته و زانوان را خم می کنیم . با این کار عضله راست رانی و سوئز و خاصره ای را از حرکت تمرینی خارج می کنیم . ولی زمانی که فرد از لحاظ پوسچرال و سیستم وضعیتی موردی ندارد و ورزشکار است انجام حرکت دراز و نشست با پاهای کشیده ایرادی ندارد .

از قدیم گفته اند که :

مستمع صاحب سخن را بر سر ذوق آورد

ضمن تشکر از کلیه بازدید کنندگان وبلاگ باید به اطلاع برسانم ادامه روند کاری ما بستگی به نظرات و پیشنهادات شما عزیزان دارد . در یک ماه گذشته تعداد بازدید کنندگان بیش از ۲۴۰ نفر بوده که این در جای خود رقم قابل ملاحظه ای است . با این وجود تعداد نظرات و پیشنهادات شما کمتر از ده نفر است . از آنجا که نظرات شما در جهت دهی وبلاگ و تداوم آن بسیار موثر است ضمن تشکر مجدد از شما می خواهیم که نظرات و پیشنهادات خود را حتما مرقوم

فرمایید

## چاقی



چاقی عبارت از اضافه وزنی است که به تدریج کسب می شود و درمان آن و کم کردن وزن نیاز به وقت کافی دارد. باید توجه داشت که وزنی که به تدریج کم شود قابل تحمل بوده و تقریباً "غیر قابل برگشت" است. استفاده از دارو برای درمان چاقی صحیح نیست چون دارو ها معمولاً "دارای عوارض سوء می باشند. چاقی با بسیاری از بیماری ها بطور مستقیم و یا غیر مستقیم ارتباط دارد. مثل فشار خون، سخت شدن دیواره رگ ها سنگ کیسه صفرا، آرتروز، واریس و ...

## زانو درد knee pain



خیلی از مردم از درد زانورنج برده و همواره از آن شکایت دارند. حقیقت این است که مفصل زانو بزرگترین مفصل بدن است و در هنگام راه رفتن بیشتر وزن بدن را تحمل می کند. در عین حال نسبت به دیگر مفاصل از کمترین حمایت از طریق لیگامان ها و عضلات خود برخوردار است. و با توجه به اینکه مفصلی لولایی است یعنی فقط حول یک محور حرکت دارد، حرکات اضافی در جهات دیگر باعث آسیب رساندن به آن می شود.

## تغذیه مناسب

تغذیه مناسب در عمل کار دشواری نیست. سختی بیشتر به زمانی مربوط می شود که شیوه تغذیه نادرست باشد. اصولاً "تغذیه سالم به معنای صرف نظر کردن از خوردنی های دوست داشتنی و لذیذ نیست بلکه اصل مطلب رعایت حد و مرز در صرف غذا و مقدار آن است. این مقاله دربرگیرنده پیشنهادهای در جهت چگونگی تغذیه درستی می باشد.



## کمر درد Low back pain



در ادامه بحث های قبلی کمر درد از جمله عوارضی است که گریبانگیر جامعه امروزی است . با توجه به اینکه پیشگیری مقدم بر درمان است یک سری حرکات کششی مناسب برای کسانی که هرچند وقت یکبار به کمر درد مبتلا می شوند ارائه می گردد . این حرکات نه تنها از ابتلا به کمر درد جلوگیری می کند ، بلکه در صورت بروز آن نیز بسیار مناسب بوده و در درمان آن بسیار موثرند . در صورت وجود ابهام سوالات خود را در بخش نظرات بنویسید و یا با ایمیل سوالات خود را مطرح کنید .

[yahoo.com@yazdani\\_shahram](mailto:yahoo.com@yazdani_shahram)

## پشت گرد round shoulder

**Figure 1:** Slumped posture contributes to sternosymphyseal syndrome.



پشت گرد از جمله عادت های بد و ناهنجاری های رایج بین جوانان بویژه دختران است . این عارضه که به آن کایفوز جوانان هم گفته می شود از عوارضی است که بدلائل مختلف بوجود می آید ولیکن قابل درمان است . در این وضعیت با دور شدن کتف ها از یکدیگر مفصل بازو به جلو چرخیده و باعث کوتاهی عضلات سینه ای در جلو و کشیدگی و ضعف عضلات سوم و چهارم دوزنقه و عضلات متوازی الاضلاع در پشت می گردد .

جهت خرید فایل word به سایت [www.kandoocn.com](http://www.kandoocn.com) مراجعه کنید  
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۶۶۴۱۲۶۰-۵۱۱ تماس حاصل نمایید

Filename: Document1  
Directory:  
Template: C:\Documents and Settings\hadi tahaghoghi\Application  
Data\Microsoft\Templates\Normal.dotm  
Title: مقدمه  
Subject:  
Author: 1  
Keywords:  
Comments:  
Creation Date: 4/1/2012 10:44:00 PM  
Change Number: 1  
Last Saved On:  
Last Saved By: H.H  
Total Editing Time: 0 Minutes  
Last Printed On: 4/1/2012 10:44:00 PM  
As of Last Complete Printing  
Number of Pages: 20  
Number of Words: 3,261 (approx.)  
Number of Characters: 18,588 (approx.)