

استخوان چیست؟

استخوان ماده زنده و محکمی است که داربست اسکلتی بدن انسان را میسازد. استخوان پایه محکمی است که دیگر اعضای بر آن استوار میشوند و در بسیاری از نقاط، استخوان اطراف بافت های حساس را گرفته و از آن محافظت میکند. استخوان ها محل تولید گلبول های سفید و قرمز خون هستند و منبعی از مواد معدنی و بخصوص کلسیم را تشکیل میدهند که هر موقع بدن به آنها احتیاج داشت در اختیار آن قرار میدهند.

استخوان های بدن از بافت سختی به نام بافت استخوانی تشکیل شده اند. استخوان از لحاظ بافت شناسی بافتی همبندی Connective tissue است. استخوان یک ساختمان بیرونی و یک ساختمان درونی دارد، بسیار محکم و در عین حال سبک است. استخوان از بافت های متنوعی ساخته شده است. بافت اصلی تشکیل دهنده آن را بافت استخوانی میگویند. با این حال بافت های دیگری مانند مغز استخوان، اندوست، پریوست، رگ خونی، عصب و غضروف نیز در آن وجود دارد.

در زمان تولد حدود ۲۷۰ استخوان در بدن وجود دارند. با بزرگ شدن بچه و با افزایش سن بعضی از این استخوان ها به هم چسبیده و در نهایت ۲۰۶ استخوان را برای یک فرد بالغ ایجاد میکنند. بزرگترین استخوان بدن استخوان ران و کوچکترین آنها استخوانچه های گوش میانی هستند.

استخوان یک بافت زنده است. رشد میکند، تغذیه میکند، تغییر شکل میدهد و میمیرد.

کارکرد استخوان چیست

استخوان چند کارکرد اساسی دارد. مهمترین آنها کارکرد مکانیکی است که شامل موارد زیر است حفاظت : حفاظت از اندام های درونی مانند حفاظت جمجمه از مغز و قفسه سینه از قلب و ریه ساختمان : استخوان ها یک داربست را درست میکنند که به کل بدن یک شکل ثابت میدهد حرکت : استخوان ها با کمک

عضلات، تاندون ها، رباط ها و مفاصل سیستم حرکتی بدن را میسازند و موجب حرکت بدن و حرکت اشیاء به توسط بدن میشوند انتقال صوت : این انتقال در استخوانچه های گوش میانی صورت میگیرد

کارکرد دیگر استخوان در متابولیسم و سوخت و ساز بدن است. مهمترین این کارکردها عبارتند از:

ذخیره مواد معدنی : استخوان محل ذخیره کلسیم و فسفر بدن است و هر موقع که بدن برای انجام درست کارکرد خود به این مواد احتیاج داشته باشد آنها را از استخوان برداشت میکند.

ذخیر چربی : مغز استخوان زرد محل ذخیره اسیدهای چرب هستند

تعادل اسید و باز بدن : استخوان با جذب و آزاد کردن نمک های بازی میتواند مانند یک بافر عمل کرده و پی اچ خون را متعادل نگه دارد

سم زدایی : استخوان میتواند فلزهای سنگین را به خود جذب کند و آنها را از بافت های حساس بدن دور کند. سپس به مرور زمان آنها را آزاد کرده تا از بدن دفع شوند.

هورمونی : استخوان هورمون هایی ترشح میکند. مهمترین آنها استئوکلسین Osteocalcin است که بر روی قند خون و ذخیره چربی بدن تاثیر میگذارد. استئوکلسین ترشح انسولین را افزایش داده و حساسیت بدن به آن را هم زیاد میکند