

# دندانپزشکی بدون اصطکاک

(ارگونومی در دندانپزشکی)

گردآوری و تألیف

امیر عباس رزاقی (دانشجوی دندانپزشکی)

تدوین و ویرایش:

دکتر حامد آتش پنجه (دندانپزشک)

سرشناسه	: رزاقی، امیرعباس، ۱۳۶۸-
عنوان و نام پدیدآور	: دندانپزشکی بدون اصطکاک (ارگونومی در دندانپزشکی)/ گردآوری و تالیف امیرعباس رزاقی؛ تدوین و ویرایش حامد آتش‌پنجه.
مشخصات نشر	: تهران: شایان نمودار، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۹۵ ص: مصور.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۷-۵۱۸-۹
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: دندانپزشکان -- سلامتی و بهداشت
موضوع	: Dentists-- Health and hygiene
موضوع	: مهندسی انسانی
موضوع	: Human engineering
موضوع	: دندانپزشکی -- پیش‌بینی‌های ایمنی
موضوع	: Dentistry -- Safety measures
موضوع	: دستگاه عضلانی اسکلتی -- بیماری‌ها-- پیشگیری
موضوع	: Musculoskeletal system -- Diseases-- Prevention
شناسه افزوده	: آتش‌پنجه، حامد، ۱۳۶۵ - ، ویراستار
رده بندی کنگره	: RK6۰/۵
رده بندی دیویی	: ۶۱۷/۶۰۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۲۱۷۳۳۲

### نام کتاب: دندانپزشکی بدون اصطکاک (ارگونومی در دندانپزشکی)

مترجم: دکتر امیر عباس رزاقی  
تدوین و ویرایش: دکتر حامد آتش‌پنجه  
ناشر: انتشارات شایان نمودار  
مدیر تولید: مهندس علی خزعلی  
حروفچینی و صفحه‌آرایی: انتشارات شایان نمودار  
طرح جلد: آتلیه طراحی شایان نمودار  
شمارگان: ۳۰۰ جلد  
نوبت چاپ: اول  
تاریخ چاپ: تابستان ۱۳۹۹  
شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۷-۵۱۸-۹  
قیمت: ۸۷۰/۰۰۰ ریال



### انتشارات شایان نمودار

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

وب سایت: [www.shayannemoodar.com](http://www.shayannemoodar.com)

اینستاگرام: Shayannemoodar

(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.)

## مقدمه

ارگونومی به معنای دانش بکار بردن اطلاعات علمی موجود درباره انسان (و روش‌های علمی تولید چنین اطلاعاتی) در طراحی محیط کار است. ارگونومی ظرفیت‌ها و توانمندی‌های انسان را بررسی می‌کند و سپس اطلاعات به دست آمده را در طراحی مشاغل، فرآورده‌ها، محیط‌های کار و تجهیزات به کار می‌بندد. معمولاً از اصطلاحات ارگونومی و عوامل انسانی (Human Factors) به‌طور مترادف بهره می‌گیرند. هر دو اصطلاح رابطه دوسویه کار و نیازمندی‌های شغلی را بازگو و تشریح می‌کند و هر دو درصدد کاهش فشارهای جسمانی و روانی در محیط کار هستند.

### ارگونومی در دندانپزشکی:

مطالعات انجام شده در حرفه دندانپزشکی نشان می‌دهد، دندانپزشکان بیش از سایر حرفه پزشکی در معرض ابتلا به بیماری‌های عضلانی و قرار دارند. بنابراین شناخت عوامل ارگونومیکی موجود در محیط کار این گروه از افراد از اهمیت زیادی برخوردار است.

هر دندانپزشکی در دوره‌ای از کار خود ممکن است دردهایی از قبیل کمردرد، دست درد و یا درد در ناحیه گردن را تجربه کند. این دردهای مستمر معمولاً نتیجه ارگونومی ضعیف است.

در این کتاب به تعدادی از عوامل نادرست و همچنین ارگونومی صحیح دندانپزشک در حین کار پرداخته شده است.

دکتر حامد آتش پنجه

تابستان ۱۳۹۹

## فهرست

فصل ۱	بیماری های عضلانی-اسکلتی (MSD).....	۷
فصل ۲	بیماری های عضلانی اسکلتی و دندانپزشکی.....	۹
فصل ۳	کارایی ارگونومیک (Application Of Ergonomic).....	۲۹
فصل ۴	اینسترومنتاسیون یا استفاده از اینسترومنت (Instrumentation):.....	۷۰
فصل ۵	دستکش ها.....	۸۶
فصل ۶	نکات آموزشی و اصول اولیه نگهداری اینسترومنت ها.....	۸۹
منابع :	.....	۹۲

## فصل ۱

### ۱- بیماری های عضلانی-اسکلتی (MSD)



شکل ۱-۱- بیماری های عضلانی اسکلتی در قسمت های مختلف

بیماری های عضلانی اسکلتی، مربوط به سیستم عضلانی و اسکلتی می باشد که شامل: غلاف تاندون، اعصاب، بورسها، رگ های خونی، مفاصل، و دیسک های ستون فقرات و همچنین ربات ها می شود.

بیماری های عضلانی اسکلتی ممکن است باعث وجود یک یا چندین فاکتورها و بیماری شوند، که عبارتند از:

تکرار، فعالیت های خارج از رنج طبیعی عضلات، تکرار در موقعیت ایستایی و...

هنگامی که این بیماری ها به طور همزمان اتفاق می افتند، خطر ابتلا و وسعت بیماری های عضلانی اسکلتی به طور قابل توجهی افزایش می یابد. اگر چه برخی از آسیب های عضلانی اسکلتی در یک لحظه خاص اتفاق می افتند، اما بسیاری از آنها در نتیجه تقاضای مکرر (استحکام) همراه با فقدان دوره استراحت که

موجب تحمل بیش از حد بافت در برابر نیرو در شخص می شود، روی خواهند داد. از آنجایی که آسیب، باعث کاهش ظرفیت و به طور کلی تحمل بافتی در آن ناحیه می شود می تواند باعث افزایش خطر یا آسیب دائمی یا استفاده بیش از حد از قسمت های دیگر بدن به منظور جبران آسیب شود.

## فصل ۲

### ۲- بیماری های عضلانی اسکلتی و دندانپزشکی

محققان دریافتند که بسیاری از علائم مربوط به ناراحتی دندانپزشکان به قسمتهای مچ دست که حدود هفتاد درصد، گردن شصت و هشت درصد، قسمتهای فوقانی کمر شصت و پنج درصد، شانه ها حدود شصت درصد و قسمتهای پایین کمر حدود پنجاه درصد می باشند.

آنها همچنین دریافتند که بسیاری از افراد بررسی شده، دردهای مربوط به شغل خود را دارند. شیوع بیماری های عضلانی اسکلتی بین شصت تا نود درصد مربوط به پایین کمر، گردن و شانه ها می باشند.

این شرایط ممکن است از علائم خفیف تا شدید متغیر باشد. علائم اولیه بیماری های عضلانی اسکلتی شامل درد، تورم، حساسیت به نور، بی حسی و همچنین بی حالی می باشد.

در ادامه، به اختصار به تعدادی از بیماری های عضلانی اسکلتی، که بیشتر در دندانپزشکان شایع هستند، اشاره شده است.

#### حالات نادرست (Awkward Posture):

اکثر مفاصل باید در حالت طبیعی حرکت کنند، بدین معنی که آنها باید در مرکز طیف حرکتی قرار بگیرند در غیر این صورت موجب فشار و کشش زیادی به ماهیچه های اطراف، تاندون ها و همچنین ربات ها می شوند.

برای مثال اگر بازوهای بیش از حد به بیرون بیش از حد باز شوند، مفاصل آرنج و شانه ها در نهایت طیف حرکتی خود قرار می گیرند. اگر شخصی به طور مکرر در این حالت قرار بگیرد، موجب صدمه های زیادی به