

# اشهد

نشریه ورزشی انرژی پلاس / شماره دوم / پاییز ۱۴۰۰



خوش غیرت و بامرام مانند

## پهلوان حسن یزدانی

- + نماد پهلوانی و غیرت جوان ایرانی
- + پروتئین، بهترین انتخاب برای لاغری
- + گردن پیامکی

# التم

ماهنامه ورزشی انرژی پلاس، نخستین نشریه تخصصی ورزشی دانشگاه فردوسی مشهد

نشریه ورزشی انرژی پلاس / شماره دوم / پاییز ۱۴۰۰  
شماره مجوز: ۱۴۰۰۷۶۱

مدیرمسئول، صاحب امتیاز و سردبیر:

جناب آقای مرتضی نجفی

هیئت تحریریه:

علیرضا غلامی، علی سالاری، مرتضی نجفی، مرتضی

دستجردی و ابوالفضل محمدی

صفحه آرا: فائزه ناصری فرد

ویراستار: سید محمدجواد کیشافان



نخستین نشریه ورزشی  
دانشگاه فردوسی مشهد



نویسنده: علی سالاری

دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزشی

## دوست دارید چه نوع بدنی داشته باشید؟

یک بدن عضلانی حجیم یا یک بدن عضلانی تراشیده؟

امروز میخواهیم در خصوص این موضوع که چگونه می توان به یکی از این دو دست یافت صحبت کنیم.

ما در سلول عضلانی دو دسته پروتئین داریم که یک دسته پروتئین هایی هستند که در فرآیند انقباض نقش دارند که به آن ها پروتئین های انقباضی گفته می شود مانند اکتین و میوزین . و دسته ی دیگر پروتئین هایی هستند که نقشی ساختاری یا ساختمانی را در سلول عضلانی ایفا می کنند و به آن ها پروتئین های ساختاری گفته می شود.

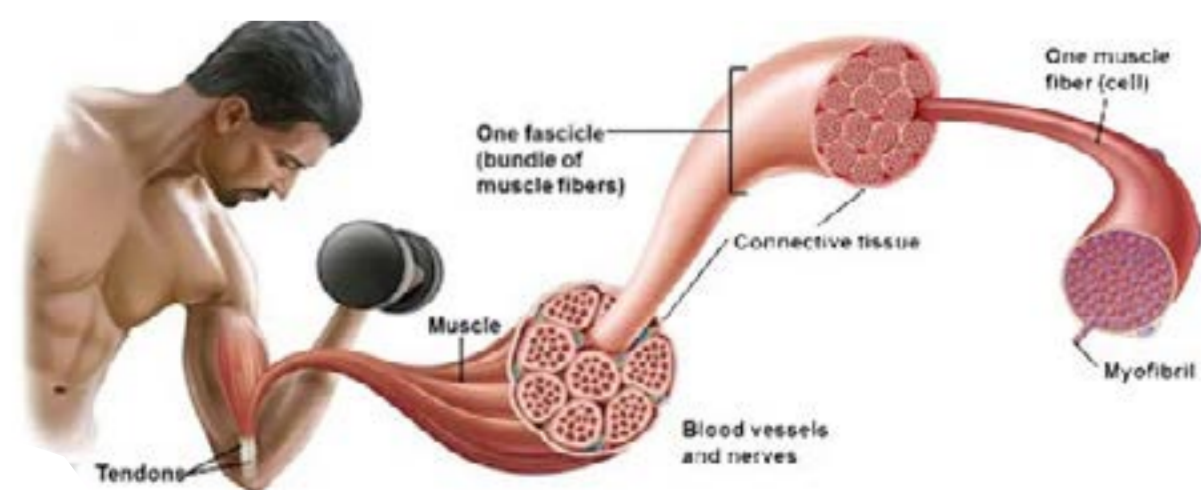
حال بر اساس نوع تمرین مقاومتی که انتخاب می کنیم می توانیم هر کدام از این دو نوع پروتئین را در معرض رشد یا هایپر تروفی قرار دهیم که اگر پروتئین های انقباضی را مورد هدف قرار دهیم به آن هایپر تروفی مایوفیبریلار گفته می شود و اگر پروتئین های ساختاری هدف ما باشد به آن هایپر تروفی سارکوپلاسمیک گفته می شود.

اما با چه شیوه ی تمرین می توان به این دو دست یافت.

پژوهش ها نشان داده اند که اگر شدت تمرین بین ۸۰ تا ۸۵ درصد یک تکرار بیشینه و تعداد تکرار بین ۶ تا ۸ تکرار باشد هایپر تروفی ما از نوع مایوفیبریلار خواهد بود و حجم عضله افزایش پیدا می کند اما نه خیلی زیاد همچنین قدرت هم راستا با آن افزایش می یابد مانند آنچه در ورزشکاران ژیمناستیک دیده می شود.

حال اگر تمرین مقاومتی ما با شدت ۷۰ تا ۷۵ درصد یک تکرار بیشینه باشد و تعداد تکرار بالای ۹ تکرار باشد پروتئین های ساختاری دچار افزایش حجم یا هایپر تروفی می شوند اما قدرت هم راستا با حجم افزایش نمی یابد .

حال اگر دوست دارید یک بدن عضلانی حجیم داشته باشید باید به دنبال هایپر تروفی سارکوپلاسمیک باشید اما اگر به دنبال یک بدن تراشیده هستید باید به دنبال هایپر تروفی مایوفیبریلار باشید.





مزه نمی‌داد؛

اصلاً شکست تیلور است که حالمان را جا می‌آورد نه قهرمانی جهان.

او پهلوانی است که با پیروزی‌اش بند بند وجودمان به رقص و شادی در می‌آید، یزدانی نابغه‌ای است که نامش باید برای همیشه در ورزش جهان ثبت شود؛ اما برای رسیدن به چنین جایگاهی، باید مدال هم داشت، باید قهرمان هم شد.

خبر آمد که تیلور به نروژ می‌آید. با گری‌خوانی هم آمد. سودای قهرمانی جهان را در سرداشت. سودای شکست یزدانی برای چهارمین بار... بیایید با خودمان رو راست باشیم؛

**دیوید تیلور به شدت ترسناک بود؛ حتی اگر اسطوره‌ی ما حسن یزدانی باشد**

رقابت‌های قهرمانی جهان در اسلو نروژ شروع شد. یزدانی در یک سوی جدول و دیوید تیلور در آن سوی جدول. همه را یکی یکی بُردند تا به فینال برسند. سه دقیقه اول باز هم مثل کشتی‌های قبل، حسن یزدانی برنده بود. او دو بار حریفش را از تُشک خارج کرد و دو امتیاز گرفت. این دو امتیاز ما را بیشتر نگران کرد. چون همه چیز مثل قبل بود. ما در توکیو هم از تیلور جلو بودیم، و در ثانیه‌های پایانی اسیر زرنگی و هوشیاری تیلور شدیم.

همه منتظر بودیم که مسابقات جهانی نروژ آغاز شود. پیش از مسابقات استرس این را هم داشتیم که مبادا تیلور آدا در بیاورد و به مسابقات جهانی نیاید. آخر می‌دانید؛ قهرمانی جهان بدون غلبه بر دیوید تیلور

نماینده از ورزش ایران نیست، او خود ماست که وسط کشتی برای حقیقت می‌جنگد.

این روزها هر چند سعی می‌شود تا عنوان پهلوان را به نام یزدانی اضافه کنند و تصویر گران برای کشیدن طرحی از دست انداختن او بر گردن تختی با هم مسابقه دارند، اما چه بهتر که اجازه دهیم او گره‌های ذهنی و فکری تختی را نداشته باشد و تنها قهرمانی بماند که حتی با علم به داشتن نبوغ و استعداد، از جنگیدن، مبارزه کردن و بلند شدن پس از شکست نمی‌هراسد.

چه خوب که قهرمان عزیز کرده ما از چالش‌های جدید، نمی‌هراسد و بیشتر به خاطر دل خود و برای خود کشتی می‌گیرد. با ادامه‌ی این روند می‌تواند یک الگوی مناسب حتی برای محققان روانشناسی باشد که تا سال‌ها نحوه‌ی رویارویی او با شکست‌هایش را با وجود داشتن نبوغ و استعداد به عنوان روش درست و شخصیت مناسب برای زندگی هر انسانی مثال بزنند

**حسن یزدانی برای ما ایرانیان فقط یک ورزشکار نیست. او فقط یک**

شکست‌ناپذیر می‌کنند، مشابه موقعیت غلامرضا تختی است. همچون تختی، دوم

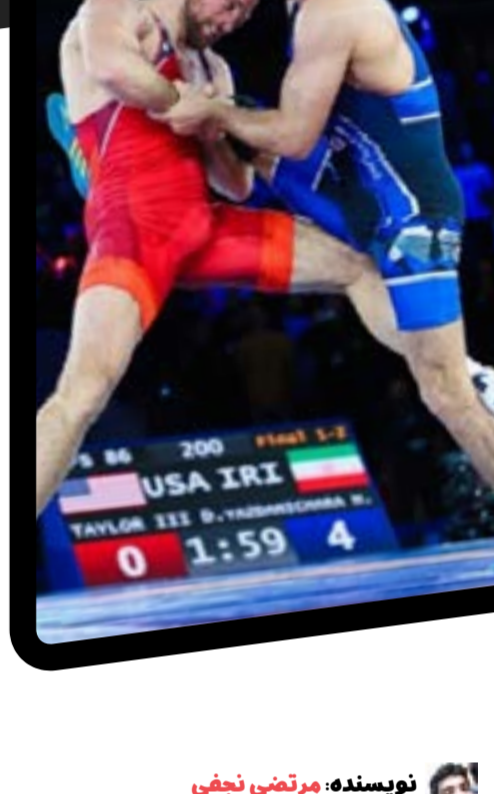
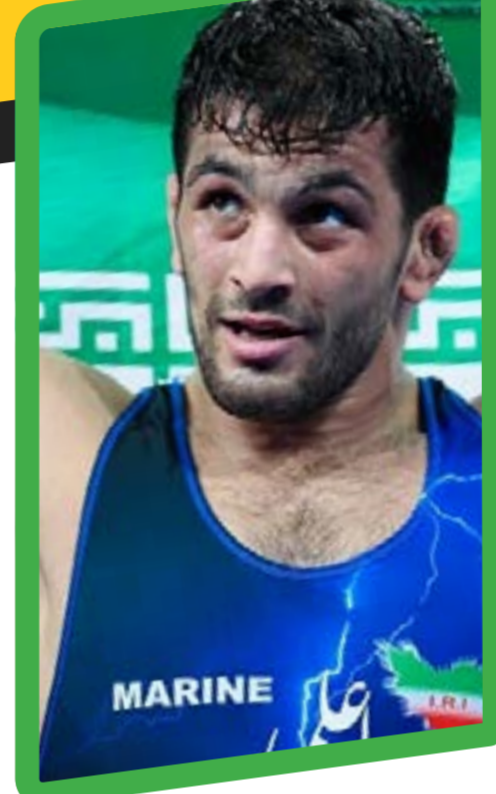
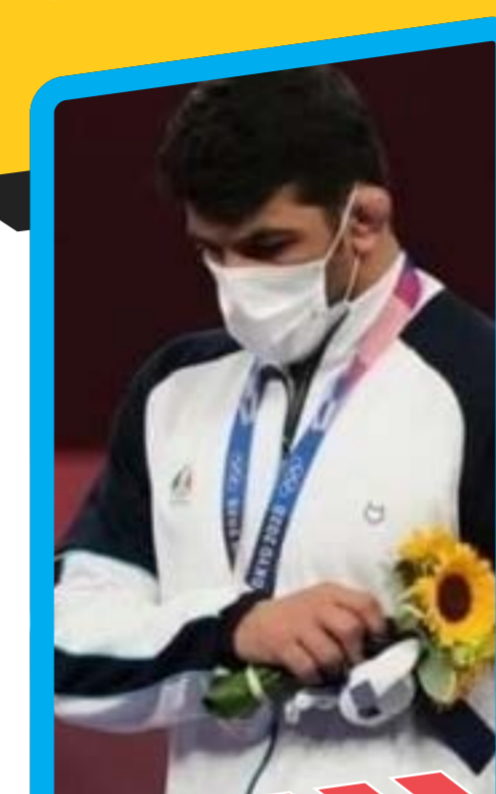
وارد یک میدان نبرد حیثیتی می‌شود. این جسارت و روحیه‌ی جنگندگی او حتی پیش از عنوان‌ها و مدال‌هایش برای او محبوبیت آورده و گرنه چند ورزشکار مدال‌آور همچون او نیز در دو سه دهه اخیر داشته‌ایم اما باید اعتراف کرد که هیچکدام اقبال عمومی به اندازه یزدانی کسب نکردند و به اندازه او دیدن کشتی‌هایشان تبدیل به یک آیین عمومی و ملی نشد.

اما همه‌ی آنچه یزدانی را به این جایگاه رسانده فن و تکنیک و روش مبارزه‌اش نیست و چه بسا عامل مهم‌تر، دیدگاه و طرز فکر و شخصیت او حول حرفه‌اش باشد که او را به جایگاهی ممتاز در تاریخ ورزش ایران رسانده است. باید جای یزدانی بود که هر روز تو را ستایش کنند و به همان اندازه از تو انتظار داشته باشند تا فشاری که این همه نگاه و انتظار از تو دارد را بتوانی مدیریت کنی. اغلب نابغه‌هایی که مورد ستایش جامعه قرار می‌گیرند، از ترس شکست و یا برآورده نکردن انتظارات زود از دنیای

عزیزم اینکه گفته می‌شود زمانه، زمانه‌ی ظهور قهرمان‌ها نیست و دیگر حتی در فیلم‌های سینمایی هم خبری از قهرمان‌های کلاسیک نیست، اما ما در این مملکت و در همین زمانه قهرمان کم نداشته‌ایم. حسن یزدانی امروز مهمترین قهرمان عرصه ورزش ایران است. او این موهبت را هم به سادگی به دست نیآورده و فراتر از تکنیک و عضله و بدنش، فکر و نگاهش و نوع مواجهه با حرفه‌اش به کمک او آمده. یک استعداد خالص که برخلاف بسیاری از ورزشکاران در باد آن نخوابیده و مغلوب آن نشده.

از بُعد فنی و تکنیکی یزدانی یکی از جسورترین و فنی‌ترین کشتی‌گیران تاریخ کشتی ایران است. در زمانه‌ای که فن زدن و تکنیک در کشتی امروز به واسطه غالب شدن تکنیک‌های بدنسازی سخت شده و حتی در بازه‌ای از زمان تا پای حذف از المپیک نیز به دلیل تماشاگر پسند نبودن پیش رفت، یزدانی هیبت یک جنگجوی ترس و تهاجمی را دارد که از همان ثانیه اول انگار

## خوش غیرت و با مرام مانند پهلوان حسن یزدانی



نویسنده: مریم نجفی  
دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزشی



رقابت کنار می‌روند. اما یزدانی یکی از معدود ورزشکاران ایرانی است که توانسته با شکست کنار آید.

اغلب افرادی که به واسطه باهوش بودن و داشتن استعداد خاص مورد ستایش قرار می‌گیرند معمولاً به خاطر ترس از شکست، یا به خاطر اینکه شکست، باور خودشان در مورد مستعد بودنشان را زیر سوال می‌برد تن به چالش‌های جدید نمی‌دهند. چه بسیار ورزشکارانی که خود را به مصدومیت زده‌اند تا در رقابتی مهم حاضر نشوند! اما یزدانی به طرز عجیبی توانسته از این مهلکه‌ی خودفریبی و ترس خود را نجات دهد و این همان پارامتری شخصیتی و فکری است که نظیر آن کمتر در بین ورزشکاران ایرانی و به خصوص نابغه‌هایش دیده شده است.

می‌توان گفت موقعیت یزدانی از نظر سطح انتظاراتی که مردم از او دارند و نگاهی که مردم به او به عنوان قهرمانی نابغه و شکست‌ناپذیر می‌کنند، مشابه موقعیت غلامرضا تختی است. همچون تختی، دوم

وارد یک میدان نبرد حیثیتی می‌شود. این جسارت و روحیه‌ی جنگندگی او حتی پیش از عنوان‌ها و مدال‌هایش برای او محبوبیت آورده و گرنه چند ورزشکار مدال‌آور همچون او نیز در دو سه دهه اخیر داشته‌ایم اما باید اعتراف کرد که هیچکدام اقبال عمومی به اندازه یزدانی کسب نکردند و به اندازه او دیدن کشتی‌هایشان تبدیل به یک آیین عمومی و ملی نشد.

اما همه‌ی آنچه یزدانی را به این جایگاه رسانده فن و تکنیک و روش مبارزه‌اش نیست و چه بسا عامل مهم‌تر، دیدگاه و طرز فکر و شخصیت او حول حرفه‌اش باشد که او را به جایگاهی ممتاز در تاریخ ورزش ایران رسانده است. باید جای یزدانی بود که هر روز تو را ستایش کنند و به همان اندازه از تو انتظار داشته باشند تا فشاری که این همه نگاه و انتظار از تو دارد را بتوانی مدیریت کنی. اغلب نابغه‌هایی که مورد ستایش جامعه قرار می‌گیرند، از ترس شکست و یا برآورده نکردن انتظارات زود از دنیای



# HASSAN YAZDANI

# DAVID TAYLOR



حسن یزدانی که این روزها برخلاف برخی از ملی پوشان کشتی ایران به استراحت می پردازد و گویا فعلا قصد حضور در لیگ برتر کشتی را ندارد، در مبارزه با ورزشکاران معلول ضربه فنی شد و شکست خورد تا باعث شادی این افراد شود؛ شکستی که بدون شک از خیلی از پیروزی ها نیز برای او شیرین تر بود.

البته قبلا هم این ستاره جویباری چنین اقدامات خیریه ای را انجام داده بود که بازتاب های بسیار مثبتی را هم در پی داشت. حسن یزدانی حالا با توجه به محبوبیت بالای اجتماعی خود سعی می کند در وقت هایی که برای استراحت دارد، بیش از قبل بین مردم حاضر شده و باعث خوشحالی آن ها شود

متفاوت با یکدیگر حضور دارد. این اما باعث نمی شود که او از مسئولیت اجتماعی خود به عنوان یک قهرمان محبوب غافل بماند. بنابراین امروز این ستاره ورزش محبوب ایران در متن یک رقابت جذاب قرار گرفت.

حسن یزدانی که در ماه های اخیر نقره المپیک توکیو و طلای مسابقات جهانی نروژ را کسب کرده، با حضور در آسایشگاه معلولین شهید بهشتی مشهد به پاس قدردانی از زحمات کارکنان و پرسنل موسسات توانبخشی از این آسایشگاه بازدید کرد.

در حالی که افراد حاضر در این آسایشگاه حساسی از حضور ستاره کشتی جهان به وجد آمده بودند، حسن یزدانی به درخواست ورزشکاران معلول به صورت نمادین روی تشک رفت و با آن ها کشتی گرفت.

غلبه می کند. ما هم در خانه هایمان با همان شدتی که حسن روی تشک فریاد شوق برآورد، فریاد زدیم. ما هم چشم مان پر از اشک شد و البته چه اشک ها که بر گونه ها سرایز شد. حالا برای ما همه چیز باز هم آغاز شده است. رویا ادامه دارد و با حسن یزدانی سرمست این پیروزی بزرگ، شاد خواهیم بود.

فردا و فراهای بسیاری را با اندیشیدن به این پیروزی سر خواهیم کرد. رویای نابغه برایمان ادامه خواهد داشت...

**چو شیری سوی جنگ آید دل او چون نهنگ آید  
بجز خود هیچ نگذارد و با خود نیز بستیزد**

پس از عنوان با ارزش قهرمانی جهان در رقابت های نروژ حسن یزدانی در قامت یک ورزشکار برنده با کت و شلوار در رویدادهایی

وقت دوم مبارزه آغاز شد. تیلور با توپ پر به تشک آمده بود؛ دست هایش سخت کار می کرد. حسن اما اسیر دست های سنگین تیلور نشد و با یک زیرگیری دو امتیاز دیگر گرفت. تیلور باز هم اقدام به زیرگیری کرد، حسن اما این بار اسیر او شد و دو امتیاز از دست داد.

حالا ۵۸ ثانیه به پایان کشتی مانده است و ما نگرانیم که مبادا باز هم اسیر این تیلور شویم. یزدانی اما با اقتدار کشتی را کنترل می کند. در ثانیه های پایانی حسن یزدانی در یک ضدحمله باز هم تیلور را خاک می کند. حالا ۶ بر ۲ پیش است و زمان مبارزه تمام شده و ما در آسمان ها سیر می کنیم.

حسن از اعماق وجودش فریاد می کشد و شاید ما هم شادترین مردمان جهان هستیم. طلسم می شکند و یزدانی بر آقای تیلور



# نماد پهلوانی و غیرت جوان ایرانی

## صابر

### پهلوانی که سر خم نمی‌کند

صابر کاظمی را با وجود سن نه چندان بالا و تجربه کوتاه در تیم ملی حالا دیگر نه تنها پدیده، بلکه می‌توانیم ستاره بنامیم. این بازیکن اهل شهر آق قلای استان گلستان که امسال به دلیل مصدومیت امیر غفور و خداحافظی شهرام محمودی، بازیکنان باتجربه در پست کلیدی پشت خط زن بیش از قبل فرصت بازی در لیگ ملت‌های والیبال ۲۰۲۱ را پیدا کرد، توانست نمره قبولی از مردم بگیرد؛ با اینکه تیم ملی والیبال نتایج خوبی به دست نیاورده بود

این ستاره ۲۰۵ سانتی متری توسط بهروز عطایی به اردوی مسابقات قهرمانی آسیا دعوت شد تا در غیاب غفور، به گزینۀ شماره یک سرمربی تیم ملی برای پست پشت خط زن تبدیل شود؛ همانطور که در مسابقات نشان داده گزینۀ شماره یک و مطمئن جواد کریمی روی تور است

کاظمی که در اکثر بازی‌های ایران تا اینجای جام عنوان امتیازآورترین بازیکن را کسب کرده، روز عجیبی را در بازی برابر چین سپری کرد. تنها چند دقیقه تا شروع بازی باقی مانده بود و صابر هم مثل بقیه بازیکنان در حال گرم کردن خود بود. او وقتی به سمت نیمکت می‌رفت، به شکل عجیبی با دیگر بازیکن جوان تیم ملی (مهدی جلوه) برخورد کرد و به خاطر ضربه‌ای که به بینی‌اش خورد، نقش بر زمین شد!

وقتی پزشکان بالای سرش رفتند، متوجه خونریزی بینی کاظمی شدند که او را در شرایط نامساعدی در فاصله چند دقیقه مانده تا شروع بازی قرار داد. این اتفاق غیرمنتظره برنامه‌های عطایی را بهم ریخت و مداوا روی بینی صابر باعث شد عطایی در ترکیب اولیه، اسماعیل نژاد را جایگزین او کند.

در ست اول با اینکه صابر کاظمی با بانداژ بینی خود از روی نیمکت بازی را دنبال می‌کرد، ایران مشکل خاصی در امتیازگیری نداشت و توانست به برتری برسد. این اتفاق باعث شد تا عطایی برای ست دوم هم دست به ترکیب برنده نزنند. اما در ست دوم ایران در حمله و دفاع دچار تزلزل شد تا صابر کاظمی از سوی عطایی فراخوانده شده و با همان چسب‌های روی بینی‌اش به زمین برود.

اتفاقاً ورود صابر با همان شرایط اتفاقات مثبتی را در زمین برای ایران رقم زد و او توانست یک امتیاز سرویس هم به دست بیاورد؛ اگرچه برای جبران امتیازات از دست رفته دیر شده بود

صابر کاظمی که خودش هم برای حضور در زمین شوق نشان می‌داد، در ست سوم از ابتدا به زمین رفت و در ست‌های سوم و چهارم نمایش فوق‌العاده‌ای روی تور و چه در خط سرویس از خود نشان داد.

امیرعلی @Amirali\_sea  
از بازی نیمه نهایی مقابل چین، از ناحیه بینی و پا، دچار مصدومیت شد. اما مردانه تا لحظه آخر بازی، در زمین ماند و با غیرت جنگید. و به عنوان ارزشمندترین بازیکن آسیا، شناخته شد. ❤️👍  
دمت گرم خوش غیرت ❤️🇮🇷

Felertishia @felertishia  
خودت بگو چجوری باید ازت تشکر کم که شایسته ت باشه پسر #صابر\_کاظمی #انرژی  
Translate Tweet



البته که صابر کاظمی به جز مصدومیت از ناحیه بینی، از ناحیه مچ پا هم دچار مصدومیت بود. همین باعث شد در برخی از وقفه‌های بازی، پزشکان همزمان روی بینی و پای او کار کنند تا صابر بلافاصله وارد زمین شود.

در روزی که صابر کاظمی شرایط مساعدی نداشت و در دو ست به عنوان بازیکن ثابت به زمین نرفت، بازم با ۱۸ امتیاز عنوان امتیازآورترین بازیکن زمین را به دست آورد. این اتفاق نشان از تاثیرگذاری بالای شماره ۱۱ ایران در روندی است که تیم ملی تا فینال طی کرده و کوچکترین لغزش را داشته است.

بی‌جهت نیست که بهروز عطایی با وجود مصدومیت‌های صابر کاظمی به حضور او در زمین در بازی با چین اصرار داشت.

# صابر کاظمی

# ۱۱



# تمرینات قدرتی با وزن بدن

## گردن و شانه‌ها



### نگه داشتن ایستای قدمی سر

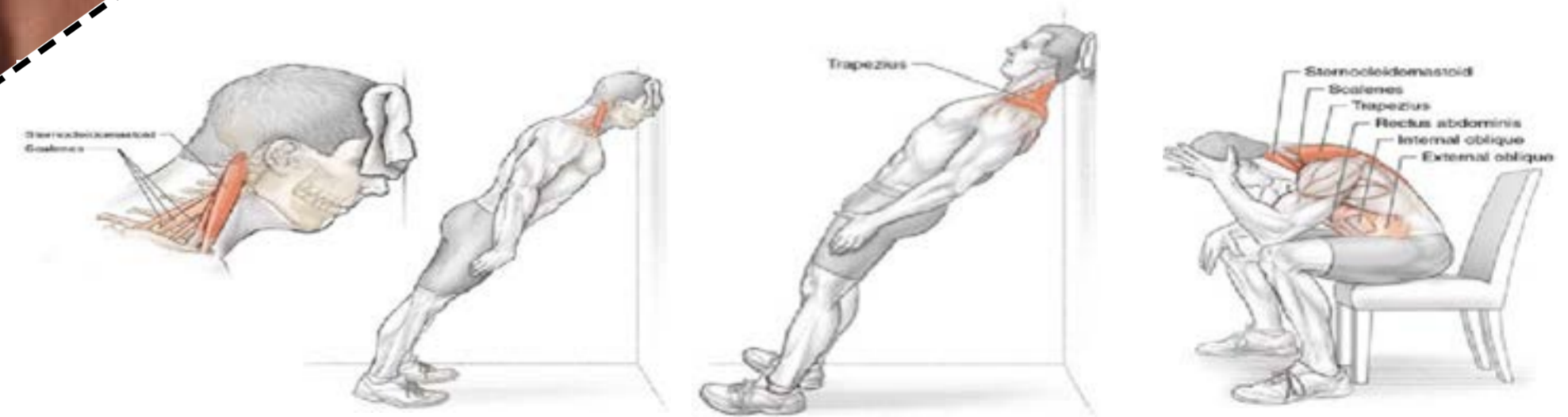
#### شیوه اجرا:

۱. بر روی پیشانی یک حوله تا شده قرار دهید.
۲. در وضعیت ایستاده بازوها را کنار بدن نگه دارید، و پیشانی را به دیوار تکیه دهید و سرتاسر بدن را در یک خط مستقیم حفظ کنید.
۳. به مدت زمان ۳۰ ثانیه این وضعیت را نگه دارید.

#### نکات تمرین:

۱. هر چه در حالت ایستاده به دیوار نزدیک تر شوید تمرین آسان تر شده و هر چه از دیوار به حالت ایستاده فاصله بگیرید تمرین برای شما چالش برانگیزتر می شود.
۲. هنگامی که این حرکت را اجرا می کنید یک حوله ضخیم تا شده یا بالش نرم در جلوی سر خود قرار دهید.
۳. با انقباض عضلات بخش میانی بدن و سرینی ها (باسن) بدن را در یک خط مستقیم حفظ کنید.

#### اشکال گوناگون تمرین:



### شنا باستانی

#### شیوه اجرا:

۱. روی پاها ایستاده و فاصله بین آنها پهن تر از لگن باشد و وضعیتی شبیه هنگامی که شما در انتهای وضعیت شنای روی زمین هستید به خود بگیرید، اما ران ها را بالا نگه دارید.
۲. در حالی که ران ها در حالت خم شده هستند فشاری را به بالا و عقب اعمال کنید، مفصل ران را بالاتر از شانه نگه دارید.
۳. به صورت کنترل شده به وضعیت شروع بگردید.

#### نکات تمرین:

۱. ران ها را بالا نگه دارید تا فشار را بر روی عضلات دلتوئید (شانه) حس کنید.
۲. در طول حرکت به پایین نگاه کنید (به بالا نگاه نکنید چون باعث ایجاد درد در ناحیه گردن می شود).



### شنا قله ای پا بالا

#### نکته ایمنی:

قبل از اجرا حرکت از محکم و ثابت بودن نیمکت یا صندلی اطمینان حاصل کنید.

#### شیوه اجرا:

۱. دست ها روی زمین قرار دهید و آنها را نسبت به عرض شانه ها بیشتر باز کنید و پاها را بالای صندلی یا نیمکت محکم قرار دهید.
۲. وضعیت بدن به شکل L باشد در حالی که ران ها خم شده اند با راه رفتن روی دست ها به عقب حرکت کنید و باسن را تا حد امکان بالا ببرید، و سپس بدن را با خم کردن آرنج ها به طرف زمین پایین بیاورید.
۳. وقتی سر شما به زمین رسید، حرکت برعکس آن یعنی برگشت به وضعیت شروع را با فشار دادن بدن به بالا و قفل کردن بازو ها و دور شدن بدن از زمین انجام دهید.

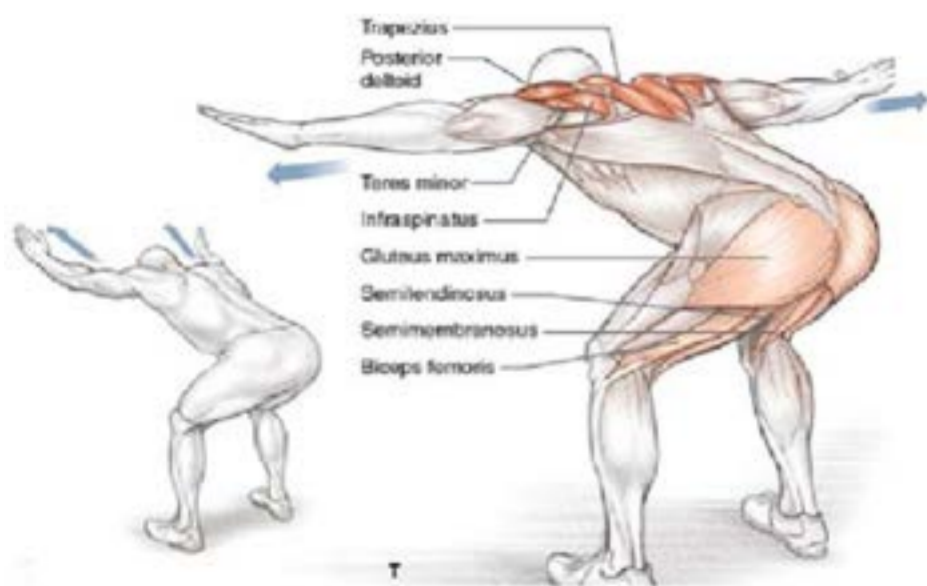
#### نکات تمرین:

۱. گردن و سر را در وضعیت طبیعی نگه دارید.
۲. بدن را به حدی پایین بیاورید که سر، زمین را لمس کند.
۳. بدن را در تمام طول تمرین در وضعیت L شکل حفظ کنید.

### وضعیت YTWL

#### شیوه اجرا:

۱. در وضعیت ایستاده، تنه را خم کرده و در یک زاویه ۴۵ درجه نگه دارید و سپس زانوها را خم کنید، در حالی که به عقب می نشینید و کشش را در عضلات همسترینگ خود احساس می کنید ستون فقرات را در وضعیت طبیعی حفظ کنید.
۲. شکل Y به دست های خود بدهید و ۱۵ بار دست های خود را به صورت کنترل شده به سمت بالا ببرید به طوری انقباض را در عضلات بخش بالایی پشت احساس کنید و سپس به صورت کنترل شده دست ها را به وضعیت شروع باز گردانید.
۳. حرکت های T ۱۵ تکرار و به دنبال آن ۱۵ تکرار هم از حرکت به شکل W را اجرا کنید.
۴. حرکت را به شکل L که دست ها به حالت کشیده به خارج بدن رفته و آرنج ها در زاویه ۹۰ درجه داشته می شود تغییر دهید و با چرخش داخلی در مفصل شانه ساعدها را در وضعیت عمود به زمین قرار دهید.





نویسنده: ابوالفضل محمدی  
دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزشی

# پروتئین

## بهترین انتخاب برای لاغری

### مقدمه

حفظ و بهبود توده عضلانی باید یکی از اولویتهای اصلی افراد ورزشکار و معمولی باشد. بدون شک اگر بخواهیم از نقش عضلات اسکلتی در عملکرد ورزشی و رژیم غذایی با محدودیت کالری و نیز برطرف کردن نیازهای روزانه افراد معمولی یاد کنیم، میتوانیم صفحات زیادی در این مورد بنویسیم. پروتئین درشت مولکولی است که در افزایش و حفظ توده عضلات اسکلتی نقشی کلیدی دارد. در این مقاله به طول مفصل بر نقش پروتئین در افزایش و بهبود عضلات اسکلتی میپردازیم.



### هضم و جذب پروتئین

بعد از خوردن پروتئین عمل هضم در معده با حضور چندین آنزیم شروع میشود و بعد از این عملیات در دئودنوم ادامه می یابد. محل اصلی جذب پروتئین ها ابتدای روده کوچک است که تقریباً همه پروتئین در این محل جذب می شود. اما سوال اینجاست که پس از جذب، سرنوشت اسیدهای آمینه چه میشود؟ آیا همه آنها برای ساخت عضله اسکلتی به کار میروند یا در جاهای دیگری مصرف میشوند؟ روده از لحاظ متابولیسی بافتی بسیار فعال است و چیزی حدود ۵۰ درصد پروتئین مصرفی قبل از رسیدن به گردش خون توسط بافتیهای مانند روده مصرف میشود و عملاً ۵۰ درصد از پروتئین باقی می ماند، حال سوال دیگر این است که چه مقدار از این پروتئین باقی مانده سهم عضلات اسکلتی است؟ در یکی از تحقیقات اخیر نشان داده شده است که تنها حدود ۱۰ درصد از پروتئین دریافتی به طور واقعی سهم عضلات اسکلتی میشود. در این تحقیق حدود ۲۰ گرم پروتئین کیسین داده شده است و چیزی حدود ۲/۲ گرم از این پروتئین سهم عضله اسکلتی بوده است. این درحالی است که مابقی این پروتئین در مصارف دیگری مانند ساخت نوروترانسمیتورها، تولید انرژی و یا بافتهای دیگر بکار گرفته میشود. اگرچه نیاز به تحقیقات دیگری نیز هست. ذکر این نکته مهم است که در یکی از تحقیقات نشان داده شده است که بافتهای دیگری مانند، تاندونها، رباطها و ... حداقل در حالت استراحتی سنتز پروتئینی تقریباً مشابه عضله اسکلتی دارند و عملاً همه چیز به عضله

اسکلتی ختم نمیشود و باید بافت های دیگر هم در نظر گرفته شوند.<sup>۲</sup>

### نوع، زمان و مقدار پروتئین برای به حداکثر رساندن سنتز عضلانی

نکته اول در میزان موثر برای حداکثر سنتز عضلانی و متعاقباً رشد عضلانی، میزان پروتئین مصرفی کل روز است یعنی ورزشکار شما اول باید میزان پروتئین مصرفی مناسبی داشته باشد و سپس به دنبال فاکتورهای دیگر بگردید. نکته بعدی کیفیت پروتئین هاست، به طور ساده باید بدانید پروتئین هایی که کامل نیستند مانند پروتئین سویا که تقریباً اسیدآمینه میتونین ندارد نمی توانند به اندازه پروتئین های کامل سنتز پروتئین را تحریک کند و اگر ورزشکار شما مقدار زیادی از پروتئین خود را از گیاهان میگیرد باید به این نکته به خوبی توجه کنید. در آخر زمان بندی پروتئین است که بحث های زیادی درباره ی آن وجود دارد. قبل از وارد شدن به بحث زمان بندی پروتئین این نکته را عرض کنم که سنتز پروتئین عضلانی ناشی از مصرف پروتئین ها زودگذر است و بعد از ۲ الی ۳ ساعت به سطوح پایه ای خود بر میگردد. به طور خلاصه بهتر است هر ۳ ساعت حدود ۲۰ گرم پروتئین با کیفیت مصرف کنید. در یکی از تحقیقات نشان داده شده است که مصرف ۲۰ گرم پروتئین وی هر ۳ ساعت نسبت به ۱۰ گرم هر یک و نیم ساعت و نیز ۳۰ گرم در هر ۶ ساعت برای تحریک سنتز پروتئین عضلانی موثر

تراست. در ارتباط با میزان مصرف پروتئین بیشتر تحقیقات ۲۰ گرم پروتئین باکیفیت را میزان مناسبی برای حداکثر سنتز پروتئین عضلانی میداند. در همین رابطه نشان داده شده است که بین مصرف ۲۰ گرم پروتئین در یک وعده و ۴۰ گرم تفاوت ناچیزی در افزایش سنتز عضلانی در حالت استراحت و پس از فعالیت ورزشی وجود دارد و این تفاوت از لحاظ آماری معنی دار نیست. احتمال این افزایش پروتئین مصرفی در یک وعده موجب افزایش اکسیداسیون لوسین و یا تولید بیشتر اوره می شود.<sup>۳</sup>

به طور کلی میزان ۱،۶ تا ۲،۲ گرم به ازای هر کیلوگرم از وزن در روز بدن میزان کافی برای حداکثر سنتز عضلانی است و بیشتر از این مقادیر احتمال اثری در افزایش هایپرتروفی ندارد. مواظب باشید ورزشکاران گول تبلیغات شرکتهای مکمل فروشی را مبنی بر اینکه مصرف پروتئین هرچه بیشتر نخورند، شما میتوانید این میزان را برای ورزشکاران ابتدا محاسبه کنید و پس از آن کیفیت و زمان بندی را نیز به این استراتژی اضافه کنید.

### اهمیت مصرف پروتئین در زمان محدودیت کالری

ابتدا کمی در مورد محدودیت کالری صحبت کنم، به طور ساده اگر یک فرد برای حفظ وزن خود نیاز به ۲۰۰۰ کالری داشته باشد، اگر اون مقدار کمتری کالری دریافت کند، این فرد در شرایط محدودیت کالری قرار

دارد. ذکر این نکته مهم است که محدودیت کالریایی درجه بندی دارد برای مثال یک فرد که ۵۰۰ کالری کمتر از مقدار مورد نیازش دریافت میکند در واقع در محدودیت کالریایی شدیدتری نسبت به فردی که ۳۰۰ کالری دریافت میکند قرار دارد. یکی از اتفاقاتی که با محدودیت کالری اتفاق می افتد مخصوصاً زمانی که به درستی صورت نگیرد، کاهش توده عضلانی است. به طور کلی حدود ۲۵ درصد از کاهش وزن در دوران محدودیت کالری ناشی از کاهش توده خالص بدن است. این کاهش توده عضلانی میتواند منجر به پیامدهایی مانند افزایش ریسک آسیب دیدگی، کاهش عملکرد و ... شود. نشان داده شده است که میزان سنتز پروتئین در رژیم هایی با محدودیت کالری کاهش می یابد. یکی از دلایل این اتفاق این است که پروسه سنتز پروتئین یک مسیری است که به انرژی زیادی نیاز دارد و چون در زمان محدودیت کالری، بدن کمبود انرژی دارد بدن سعی میکند که این پروسه یعنی سنتز پروتئین را کاهش دهد.<sup>۴</sup> دو استراتژی اصلی برای کاهش توده خالص بدنی در هنگام محدودیت کالری، تمرینات با وزنه و افزایش پروتئین دریافتی است. در رژیم های با کالری تثبیت گفتیم که حدود ۱،۶ تا ۲،۲ گرم پروتئین به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن برای رشد عضلانی کافی است. حال شاید پرسید چرا بهتر است پروتئین دریافتی را هنگام رژیم هایی با محدودیت کالری افزایش دهیم؟ پاسخ ساده است زیرا

در رژیمهای با کالری منفی مقدار بیشتری از اسید آمینه ها صرف تولید انرژی میشوند و مقدار کمتری در دسترس عضله قرار میگیرد. یکی دیگر از فواید رژیم غذایی پر پروتئین اما با محدودیت کالری این است که پروتئین هم شاخص سیری بیشتری دارند یعنی فرد میتواند برای مدت زمان بالاتری سیر بماند و هم اثر گرمایی بالاتری دارند که هر دوی اینها در رژیم های با محدودیت کالری دستاوردهای بزرگی هستند.

توصیه میشود بین ۲،۳ تا ۳،۱ گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در رژیمهای کاهش وزن پروتئین مصرف شود، هر چند این میزان برای جلوگیری از، هدر رفت عضلات کافی نیست و بهتر است با تمرینات مقاومتی ترکیب شود.<sup>۴</sup>

### نتیجه گیری

به نظر می رسد مصرف کافی پروتئین ها چه در زمان افزایش توده عضلانی و چه در زمان کاهش وزن بسیار مهم است. ورزشکاران و مربیان باید به این نکته توجه کنند که میزان مناسبی را از پروتئین برای ورزشکاران در نظر بگیرند چرا کم و یا بیش از حد بودن پروتئین ممکن است، موجب تخریب عملکرد ورزشکاران آنها شود.

## این بیماری چطور ایجاد می‌شود؟

شاید برای تان جالب باشد بدانید که سر انسان به‌طور طبیعی در حدود ۴/۵ تا ۵/۵ کیلوگرم وزن دارد. وقتی سر را به سمت جلو خم می‌کنید فشار وارد شده بر گردن افزایش می‌یابد و احتمال بروز گردن پیامکی بیشتر می‌شود. در واقع شایع‌ترین علت دردهای گردن زمانی به‌وجود می‌آید که بر اثر بی‌توجهی فشار بیشتری به گردن تان وارد می‌شود. وقتی قوس طبیعی گردن از بین می‌رود احتمال پارگی، تخریب، فشار و فرسودگی مهره‌ها و ساختار گردن بیشتر می‌شود و ممکن است سردرد، گردن درد، دست درد و بی‌حسی هم به‌وجود آید.

پژوهشگران مرکز بازتوانی جراحی نخاع در نیویورک برای بررسی این مشکل مدل‌های کامپیوتری را مورد بررسی قرار دادند. این محققان پس از شبیه‌سازی کامپیوتری سروگردن تأثیر خم شدن سر و گردن را بارها آزمایش کردند و در نهایت به این نتیجه رسیدند که هر قدر سر بیشتر به جلو خم شود فشار بیشتری بر گردن و شانه‌ها وارد می‌شود.

## چطور از گردن پیامکی دور بمانیم؟

### خم کردن سر به راست و چپ



به گفته محققان این روزها بیشتر افراد به‌طور متوسط حدود دو تا چهار ساعت سرشان را روی گجت‌های مختلف خم می‌کنند. نوجوانان و دانشجویان هم بیشتر از دیگر گروه‌ها در معرض خطر هستند و شاید پرهیز این کار در زندگی‌های امروزی چندان ممکن نباشد.

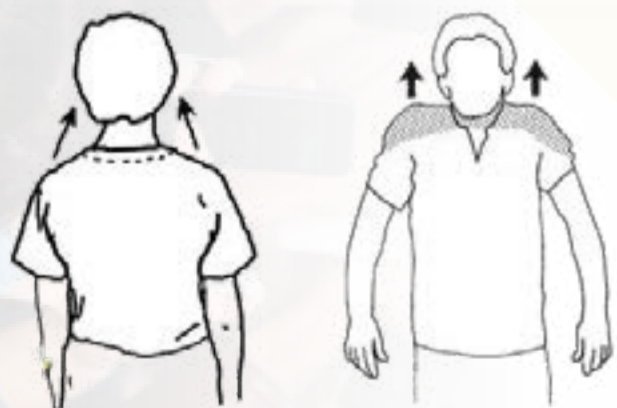
وقتی این افراد چانه خود را به سینه‌شان می‌چسبانند، فشار بیشتری به گردن وارد می‌شود و بی‌توجهی به این موضوع در میان افراد کم سن و سال رایج‌تر است. زندگی ساکن و کم‌تحرک و گذراندن ساعت‌های طولانی جلوی کامپیوتر هم باعث افزایش شیوع این مشکل می‌شود. بیشتر کاربران کامپیوتر در دوران میانسالی و حتی در زمان جوانی دچار گردن درد می‌شوند.

بنابراین مهم است که برای پیشگیری از آسیب‌های گردن چند نرمش ساده را انجام دهید:

- تمرین گردن: ابتدا از سر جای تان بلند شوید. دست‌ها را از پشت قلاب کنید. سپس گردن را آرام به سمت راست خم کنید و بعد سر جای اول برگردانید. همین حرکت را به سمت چپ تکرار کنید. این حرکت را سه بار انجام دهید.

- تمرین شانه‌ها: وقتی مدام روی میز یا روی صفحه گجت‌ها خم می‌شوید، شانه‌های شما در معرض آسیب قرار می‌گیرند. برای پیشگیری از بروز مشکلات شانه یک حرکت ساده وجود دارد: از جای تان بلند شوید، پاها را به اندازه عرض شانه‌ها باز کنید، سپس هر دو شانه را به سمت بالا حرکت دهید و بعد آهسته به جای اول برگردانید. این حرکت را چند بار تکرار کنید.

نکته: هر حرکت کششی را حداقل یک تا دو بار تکرار کنید و در هر حرکت پنج تا ۱۰ ثانیه بمانید. انجام این حرکات انقباضات عضلات شما را از بین می‌برد.



## گردن پیامکی

زندگی در دنیای مدرن امروزی مزایای زیادی دارد. همه ما از امکاناتی که وسایل دیجیتالی برای ما فراهم کرده‌اند، لذت می‌بریم و با اپلیکیشن‌های تلفن همراه کار می‌کنیم اما در این میان مشکلاتی هم به‌وجود می‌آید که محصول دنیای مدرن است.

یکی از این بیماری‌های جدید دنیای مدرن «گردن پیامکی» است. این مشکل بیشتر در میان جوان‌ها دیده می‌شود. با وجود اینکه جوان‌ها بیشتر از ابزارهای الکترونیکی استفاده می‌کنند باید بیشتر مراقب ستون فقرات و گردن‌شان باشند، پس درباره این مشکل بیشتر بدانید و از بروز آن پیشگیری کنید.

## گردن پیامکی چیست؟

وقتی بر اثر نگاه کردن طولانی‌مدت به وسایل الکترونیکی بدون سیم مانند تلفن همراه و تبلت دچار گردن درد می‌شوید به این بیماری مدرن «گردن پیامکی» می‌گویند. از نشانه‌های این مشکل این است که شاید دچار سردردهای مزمن شوید و حتی در بخش‌های بالای کمر و شانه‌ها هم درد داشته باشید.

تحقیقات نشان می‌دهد ۷۰ درصد از افراد ۱۸ تا ۴۴ ساله در خطر ابتلا به این بیماری قرار دارند. موضوع از این قرار است که وقتی برای استفاده از تلفن همراه و تبلت سرتان را خم می‌کنید، این حرکت در طولانی‌مدت به ستون فقرات و نخاع شما آسیب وارد می‌کند و مشکلاتی برای تان پیش می‌آید. در نتیجه این بیماری که ناشی از خم کردن طولانی مدت سر به منظور استفاده از موبایل و تلفن همراه در میان افراد جوامع مختلف رایج شده، با عنوان «گردن پیامکی» شناخته می‌شود.







sanad.um.ac.ir

انستیتو نشریات دانشگاه تبریز

ارزشیو کامل نشریات دانشسجومی ، اخبار و اعلان های خانه نشریات ، نحوه درخواست مجوز نشریه  
نحوه دریافت حمایت مالی ، اطلاعات کامل در خصوص کمیته ناظر بر نشریات ، نحوه ثبت آرشيو نشریه  
استقرار عمل نشریات دانشسجومی ، نحوه شرکت در جشنواره نشریات ، استانداردهای آرشيو نشریات