

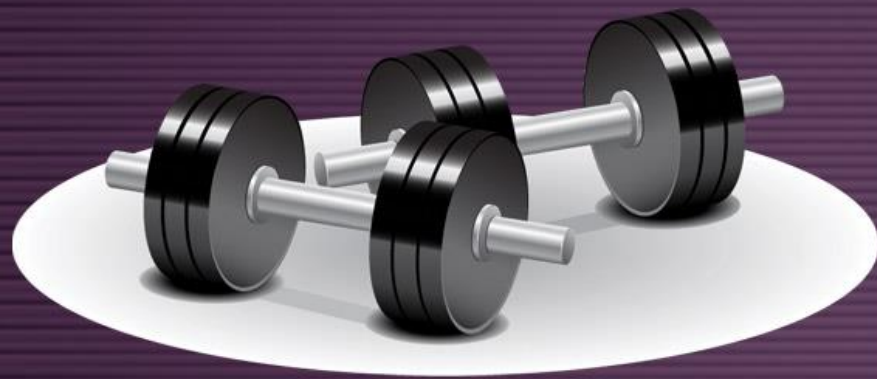
# به نام خدا

دانشجویان عزیز کارشناسی و ارشد تربیت بدنی حتما به  
نگاهی به کانال تلگرامی ما بندازید، جزوه هر استادی رو از  
هر دانشگاهی بخاید براتون فراهم میکنیم

[@advice\\_Arshad\\_tb](https://t.me/@advice_Arshad_tb)

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569



# Presentation Title

**My name  
contact information  
or project description**

telegram: @advice\_arshad\_tb  
09367536569

# حرکات اصلاحی کاربردی

دکتر امیر سرشین

استادیار فیزیولوژی ورزش دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

کمیته آموزش فدراسیون بدنسازی و پرورش اندام

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# مقدمه

## حرکات اصلاحی چیست؟

حرکات اصلاحی یکی از بخشهای تربیت بدنی است که هدف آن پیشگیری و رفع برخی ناهنجاریهای جسمانی توسط تمرینهای بدنی است. به سخن دیگر حرکات اصلاحی عبارت است از برنامه‌ای ورزشی و حرکتی که در آن با اجرای تمرینهای خاص عملکرد و ساختمان بدن تغییر می‌کند و اصلاح می‌شود.

## وضعیت بدنی (پاسچر)

منظور از وضعیت بدن، حالت واحدی از ساختار بدن در کلیه موقعیتهای حرکتی مثل نشستن، ایستادن، راه رفتن و دویدن است. وضعیت بدن، شاخص و معیاری برای بیان سطح سلامتی عمومی و کارایی فرد در حرکات و فعالیتهاست. وضعیت بدن بنیاد تمامی حرکات در انسان است. شروع و پایان هر حرکت بستگی به وضعیت و ساختار جسمانی

دارد.

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# ضرورت حرکات اصلاحی

- ضرورت مطالعه وضعیت بدن
- وضعیت نابهنجار به معنای رنج، درد و افسردگی جسمانی دائمی و در مقابل استواری در وضعیت بدنی موجب توانایی، قدرتمندی و سلامتی فرد است.
- دکتر شفارد معتقد است «افزایش سطح اسید لاکتیک خون، افزایش مرحله وام اکسیژن و تأخیر مرحله برگشت به حالت اولیه و همچنین کاهش حجم تنفسی از اثرات بدنی نامطلوب است.»
- تحقیقات بیان کننده این است که اکثر افراد وضعیت بدنی طبیعی ندارند.
- این حجم بالای ناهنجاری که در اثر محرکهای محیطی ایجاد شده است اکثراً از نوع برگشت پذیر و یا اصلاح پذیر است. دقت در این رقم ضرورت توجه هر چه بیشتر به این علم را نشان می دهد، . توجه به وضعیت ساختار بدن روزافزون است.

# انواع ناهنجاری

- وضعیت بدنی نابهنجار دو نوع است:
  - اختلالات ساختمانی
  - اختلالات کارکردی.
- در اختلالات ساختمانی، ساختار اسکلت وضعیت طبیعی خود را از دست می‌دهد. این نوع تغییرات با حرکات اصلاحی قابل درمان نیست و اجرای تمرینهای ورزشی برای این افراد چندان سودمند نخواهد بود.
- اختلالات عملکردی، اختلالاتی است که فقط روی بافتهای نرم مثل عضلات و رباطها اثر می‌گذارد. این نوع تغییرات دربرابر تمرینهای اصلاحی واکنش نشان می‌دهد.

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# عوامل تغییر دهنده وضعیت بدنی

1. آتروفی عضله
2. عدم توازن قدرت عضلات مخالف و موافق
3. کاهش قدرت کلی عضلات
4. کاهش استقامت عضلانی و خستگی پذیری عضلات
5. کاهش انعطاف برخی عضلات و افزایش طول برخی عضلات
6. ترکیب بدن
7. سن
8. تعادل بین اندام های مختلف بدن

# ارزیابی حرکت و پاسچر ویژه مرییان

## اهمیت پاسچر

کارآمدی عصبی - عضلانی به عنوان توانایی تعامل مناسب سیستم عصبی و سیستم عضلانی برای تولید حرکات ایده آل تعریف می گردد.

راستای بدنی مناسب اجازه می دهد تا سیستم عصبی - عضلانی در اوج کارایی قرار گیرد و به تولید حرکت های کارآمد و ایمن کمک نماید.

پاسچر مناسب تضمین می کند که عضلات در بدن در راستای بهینه و مناسب قرار می گیرند و برای تولید نیروهای کارآمد آماده هستند.

در نتیجه: حرکات مفصل کارآمد انجام می شوند. جذب شوک و نیروهای وارده بدن در زنجیره های حرکتی به صورت مناسب انجام می شود و فشار اضافی بر مفصل را حذف می کند

# ارزیابی حرکت و پاسچر ویژه مرییان

اهمیت پاسچر

بنابراین پاسچر مناسب منجر به موارد زیر می شود

عضله را در طول مناسب برای عمل خود قرار می دهد

به عضلات اجازه می دهد به طور مناسب با یکدیگر کار کنند

حرکت مناسب مفاصل را تضمین می کند

منجر به حداکثر تولید نیرو توسط عضله و مفصل می گردد

ریس آسیب را کاهش می دهد

پاسچر مناسب کمک می کند بدن بتواند در حرکات عملکردی سطوح بالای قدرت را تولید کند

# ارزیابی حرکت و پاسچر ویژه مرییان

اهمیت پاسچر

عدم وجود پاسچر مناسب منجر می شود که:

به مرور به برخی بافتها آسیب می رسد  
الگوهای حرکتی تغییر می کنند  
عضلات نامتعادل می شوند.

ممکن است در اثر عملکرد نامناسب عضلات و اعصاب فرد دچار آسیب هایی مانند اسپرین میچ پا، التهاب تاندونی یا کمر درد شود.

از جنبه روانی بسیاری از افرادی که ناهنجاری دارند تصویر خوبی از شکل بدن خود ندارند.

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# ارزیابی وضعیت بدنی ایستا

وضعیت بدنی ایستا، یا چگونگی وضعیت بدنی فرد در هنگام ایستادن می تواند به عنوان نقطه شروع یا مرجع حرکات او در نظر گرفته شود

وضعیت بدنی ایستا در قرار گیری راستای اندام ها و بخش های مختلف بدن خود را نشان می دهد

وضعیت بدنی ایستا مانند یک سطح پایه یا تکیه گاه برای عملکرد اندام های فوقانی و تحتانی است

هر نوع ضعف در سطح پایه (وضعیت بدنی ایستا) به صورت ثانویه منجر به ایجاد مشکل در بخش های دیگر سیستم خواهد شد.

استفاده از ارزیابی وضعیت بدنی ایستا اساس تشخیص عدم تعادل عضلانی است

ارزیابی وضعیت بدنی ایستا نمی تواند ناهنجاری ساختاری و اکتسابی را از هم تفکیک نماید

با این وجود ارزیابی وضعیت بدنی ایستا می تواند زمینه را برای توسعه استراتژی های تمرینی برای هدف قرار دادن علل احتمالی ایجاد خطا در حرکات و ناکارآمدی عصبی - عضلانی فراهم نماید

# الگوهای رایج دفورمیتی

این که فرد در وضعیت ایستاده و ثابت چه وضعیت بدنی دارد به ما می گوید که او در طول زمان چگونه از بدن خود استفاده می کند.

نکته ی مهم این که بدن تمایل دارد که بر طبق الگوهای خاصی وضعیت های جبرانی به خود بگیرد. الگوهای جبرانی قبلا توسط محققین در ۱۹۷۰ بررسی شده اند.

فلورنس و کندال مطالعه ای انجام دادند و رویکرد ویژه ای به این موضوع داشتند به این صورت که انحرافات پاسچر در اثر رابطه بین عضلات موافق و مخالف در مفاصل روی می دهد

محققان مکانیزم های جبرانی را به سه الگوی جبرانی اصلی تقسیم کرده اند و به این معنی نیست که به غیر از این سه الگوی جبرانی الگوی دیگری رخ نمی دهد. بلکه به این معنی است که یک سری فرآیندهای جبرانی مانند تغییرات و انحرافات در اندامها و مفاصل به صورت یک زنجیره در الگوها رخ می دهند.

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

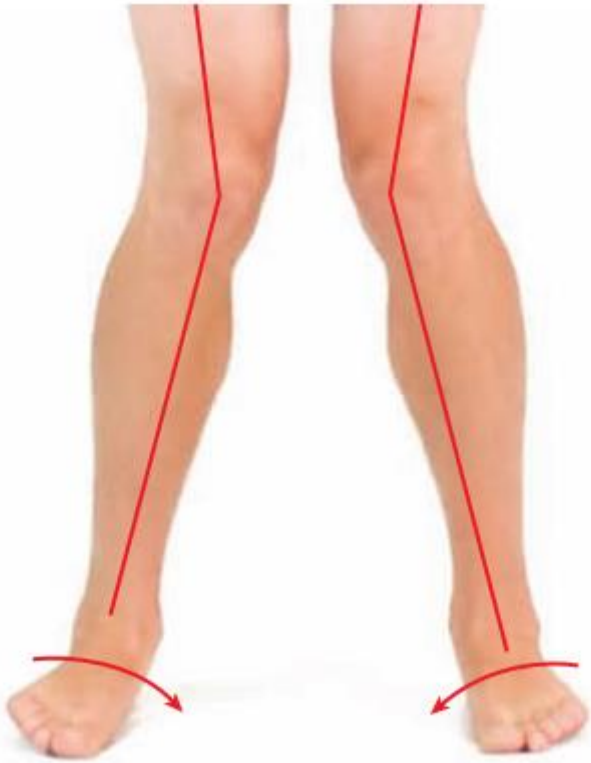
# الگوهای رایج دفورمیتی

سه الگوی دفورمیتی که باید در ارزیابی وضعیت بدنی ایستا مورد بررسی قرار گیرند:

- **Pronation Distortion syndrome**
  - نوعی از سندروم انحراف پاسچر است که با کف پای صاف و نزدیک شدن و چرخش خارجی زانو (پای ضربدری) مشخص می گردد
- **Lower Crossed Syndrome**
  - نوعی از سندروم انحراف پاسچر است که با چرخش رو به جلوی لگن (گودی کمر) مشخص می گردد
- **Upper Crossed Syndrome**
  - نوعی از سندروم انحراف پاسچر است که با که با عارضه سر به جلو و شانه های گرد مشخص می گردد

# الگوهای رایج دفورمیتی

Pronation Distortion syndrome -



**Figure 6.20** Pronation distortion syndrome.

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# الگوهای رایج دفورمیتهی

## Pronation Distortion syndrome -

TABLE 6.9

### Pronation Distortion Syndrome Summary

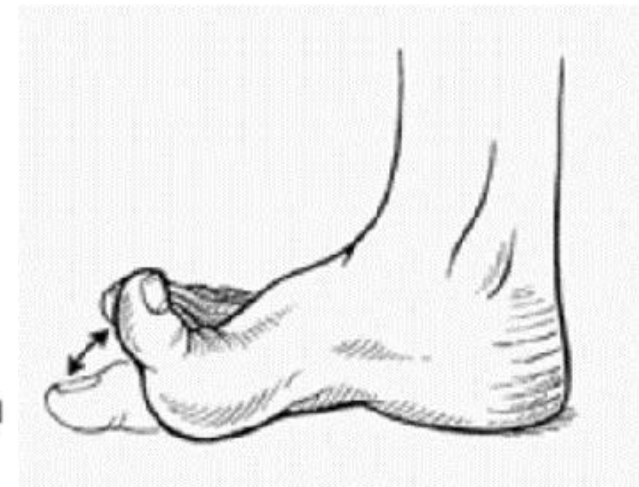
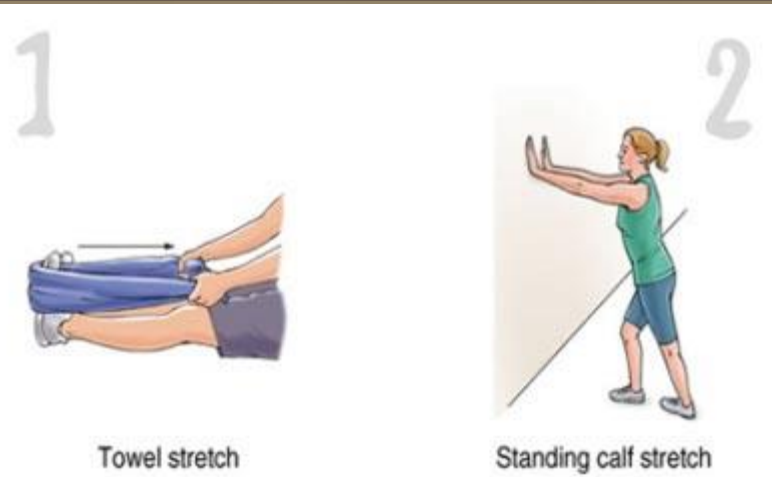
Short Muscles	Lengthened Muscles	Altered Joint Mechanics	Possible Injuries
Gastrocnemius	Anterior tibialis	<b>Increased:</b>	Plantar fasciitis
Soleus	Posterior tibialis	Knee adduction	Posterior tibialis tendonitis (shin splints)
Peroneals	Vastus medialis	Knee internal rotation	Patellar tendonitis
Adductors	Gluteus medius/maximus	Foot pronation	Low-back pain
Iliotibial head	Hip external rotators	Foot external rotation	
Hip flexor complex		<b>Decreased:</b>	
Biceps femoris (short head)		Ankle dorsiflexion	
		Ankle inversion	

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# الگوهای رایج دفورمیتی

Pronation Distortion syndrome -  
تمرینات اصلاحی



telegram: @advice\_arshad\_tb  
09367536569

# الگوهای رایج دفورمیتهی

Pronation Distortion syndrome -  
تمرینات اصلاحی



telegram: @advice\_arshad\_tb  
09367536569

# الگوهای رایج دفورمیتهی

Lower Crossed Syndrome -



telegram: @advice\_arshad\_tb  
09367536569

# الگوهای رایج دفورمیتی

## Lower Crossed Syndrome -

TABLE 6.10

### Lower Crossed Syndrome Summary

Short Muscles	Lengthened Muscles	Altered Joint Mechanics	Possible Injuries
Gastrocnemius	Anterior tibialis	Increased:	Hamstring complex strain
Soleus	Posterior tibialis	Lumbar extension	Anterior knee pain
Hip flexor complex	Gluteus maximus		Low-back pain
Adductors	Gluteus medius	Decreased:	
Latissimus dorsi	Transversus abdominis	Hip extension	
Erector spinae	Internal oblique		

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# الگوهای رایج دفورمیتهی

Lower Crossed Syndrome -

تمرینات اصلاحی



telegram: @advice\_arshad\_tb

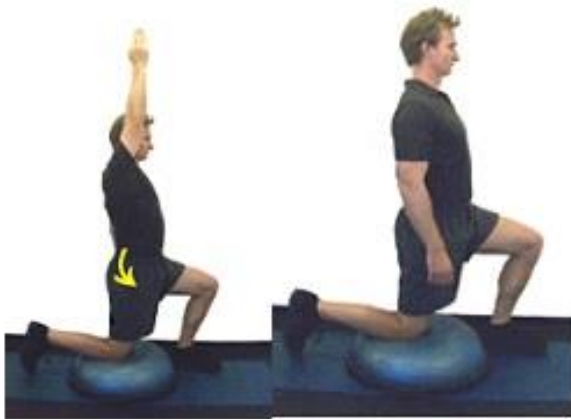
09367536569

# الگوهای رایج دفورمیتی



Lower Crossed Syndrome -

تمرینات اصلاحی



telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# الگوهای رایج دفورمیتهی



Upper Crossed Syndrome -

telegram: @advice\_arshad\_tb  
09367536569

# الگوهای رایج دفورمیتی

## Upper Crossed Syndrome -

TABLE 6.11

### Upper Crossed Syndrome Summary

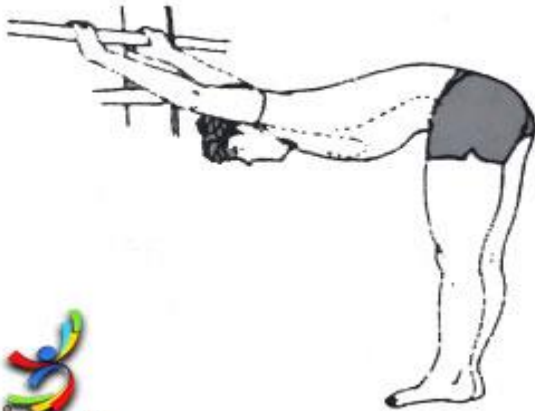
Short Muscles	Lengthened Muscles	Altered Joint Mechanics	Possible Injuries
Upper trapezius	Deep cervical flexors	<b>Increased:</b>	Headaches
Levator scapulae	Serratus anterior	Cervical extension	Biceps tendonitis
Sternocleidomastoid	Rhomboids	Scapular protraction/elevation	Rotator cuff impingement
Scalenes	Mid-trapezius		Thoracic outlet syndrome
Latissimus dorsi	Lower trapezius	<b>Decreased:</b>	
Teres major	Teres minor	Shoulder extension	
Subscapularis	Infraspinatus	Shoulder external rotation	
Pectoralis major/minor			

telegram: @advice\_arshad\_tb

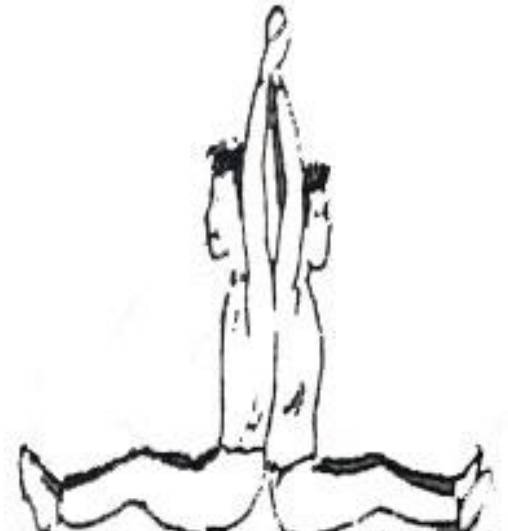
09367536569

# الگوهای رایج دفورمیتهی

Upper Crossed Syndrome -  
تمرینات اصلاحی

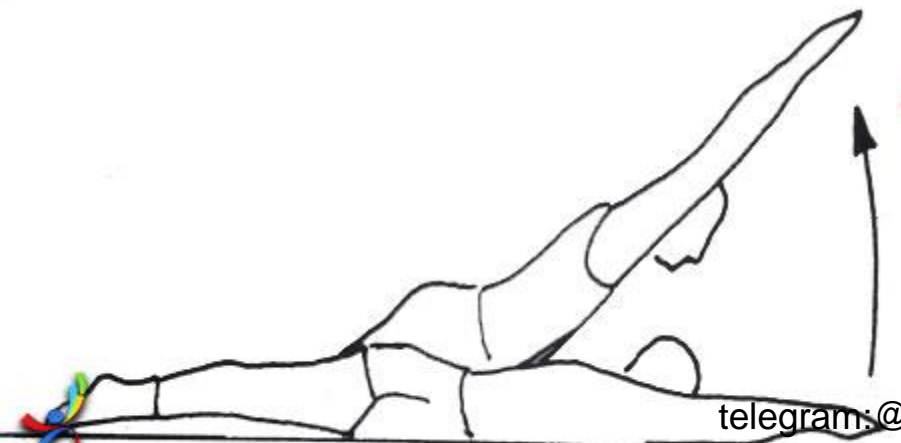


telegram: @advice\_arshad\_to  
09367536569

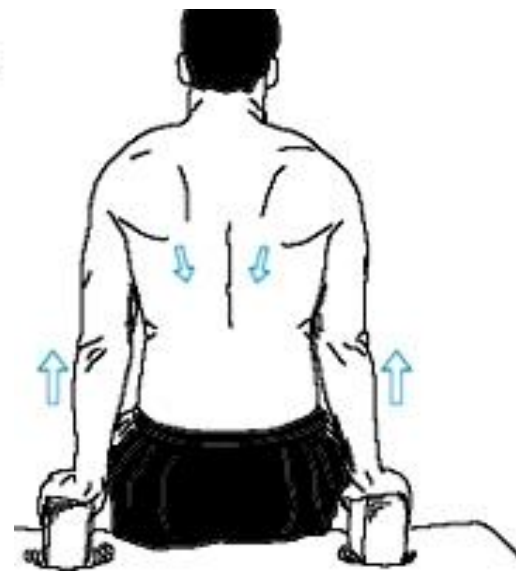


# الگوهای رایج دفورمیتهی

Upper Crossed Syndrome -  
تمرینات اصلاحی



telegram: @advice\_arsna  
09367536569



# ارزیابی وضعیت بدنی ایستا

- شاخص های بسیار زیادی برای ارزیابی دقیق وضعیت بدنی ایستا وجود دارد. در این بخش ارزیابی مشاهده ای وضعیت بدنی ایستا به صورت نسخه ساده شده روش ایده آل ارزیابی ارائه شده است.
- به طور کلی باید راستای طبیعی، تقارن، تعادل تون عضلات و هر نوع ناهنجاری در فرد توسط مربی بررسی گردد.
- بسیار مهم است که فرد در حالت ایستاده در حالی که وزن بدن خود را متحمل می شود از نما (جلو، پشت و جانب) مورد بررسی قرار گیرد.
- مربیان ورزشی باید به دنبال انحراف های بزرگ در وضعیت کلی بدن فرد باشند.

# ارزیابی وضعیت بدنی ایستا

- Kinetic Chain Checkpoints
- ارزیابی های پاسچر نیازمند مشاهده ی زنجیره حرکتی (سیستم حرکتی انسان) است.
- به منظور مشاهده منظم و سازماندهی شده پیشنهاد شده است که از KCC استفاده گردد.
- KCC به مفاصل بزرگ نواحی مختلف بدن شامل موارد زیر اشاره دارد:
  - پا و مچ پا
  - زانو
  - مجموعه کمر-لگنی-رانی (LPHC)
  - شانه ها
  - سر و ستون فقرات گردنی

# ارزیابی وضعیت بدنی ایستا

## Kinetic Chain Checkpoints

نمای قدامی

- میچ و پا باید مستقیم و موازی باشند و پا به صورت چرخیده به خارج یا صاف نباشد
- زانو در یک خط با انگشتان پا باشند و ابداکشن و اداکشن نداشته باشند.
- **LPHC** باید در دو صفحه افقی و جانبی هم سطح باشند
- شانه ها باید هم سطح باشند و حالت گرد شده و یا غیر هم سطح نداشته باشند
- سر باید وضعیت طبیعی داشته و به هیچ جهتی کج نشود یا نچرخیده باشد

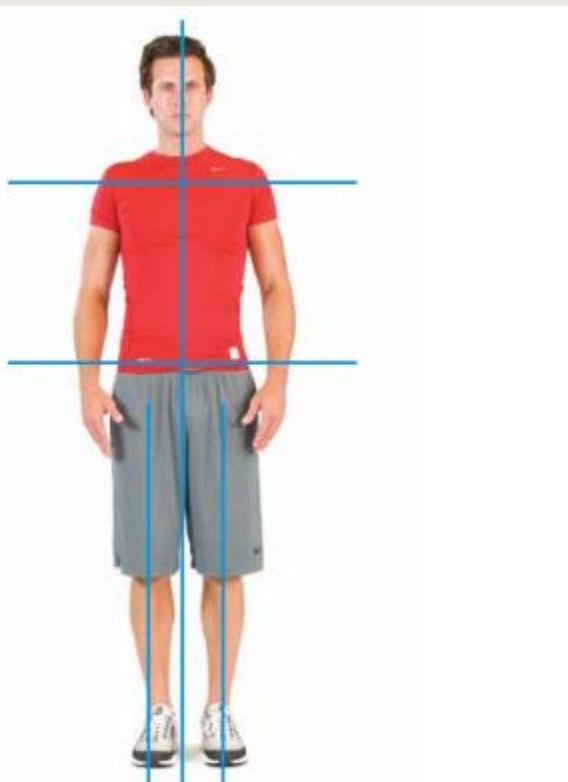
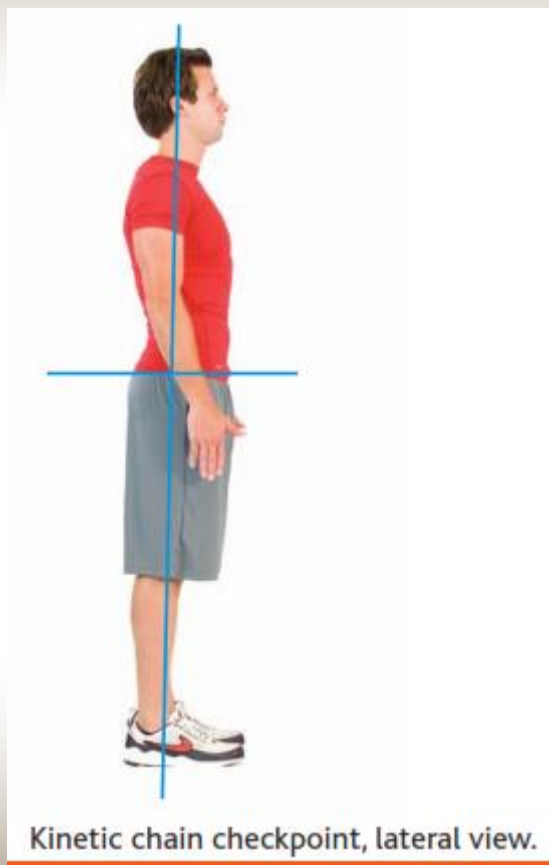


Figure 6.23 Kinetic chain checkpoint, anterior view

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# ارزیابی وضعیت بدنی ایستا



## Kinetic Chain Checkpoints

- نمای جانبی
- میچ و پا باید وضعیت باید نرمال باشد و ساق بر کف پا عمود باشد
- زانو باید صاف باشد و خم یا بیش از حد باز نباشد
- **LPHC** باید در وضعیت خنثی باشد و چرخش به جلو (باز شدن کمر) یا عقب (خم شدن کمر نداشته باشد
- شانه ها باید میزان کایفوز (گردی) نرمال داشته باشند
- سر باید وضعیت طبیعی داشته و بیش از حد باز شود و صورت به جلو متمایل شده باشد

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# ارزیابی وضعیت بدنی ایستا



## Kinetic Chain Checkpoints -

- نمای خلفی

- میچ و پا موازی و پاشنه ها موازی و نباید خیلی به خارج چرخیده باشند
- زانو در یک خط با پاشنه قرار گیرند و حالت ضربدری و پرانتری نداشته باشند
- **LPHC** باید هردو تاج خاصره در یک سطح باشند
- شانه ها باید هم سطح باشند و حالت رو به جلو نداشته باشند
- سر باید وضعیت طبیعی داشته و به هیچ جهتی کج نشود یا نچرخیده باشد

Figure 6.25 Kinetic chain checkpoint, posterior view

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

- اغلب پاسچر به صورت ایستا بررسی می گردد. اما در طول روز پاسچر بارها تغییر می کند تا بتواند برای برآورده شدن نیازهای حرکتی انسان خود را هماهنگ نماید. لذا بعد از ارزیابی وضعیت بدنی ایستا باید وضعیت بدنی پویا را نیز مورد بررسی قرار دهید.
- یکی از دلایل مهم ارزیابی پویا این است که در بسیاری موارد ممکن است در مورد تشخیص در رابطه با یک وضعیت بدنی ایستا اشتباه کرده باشیم
- ارزیابی وضعیت بدنی پویا یک دید کلی از عملکرد شخص را برای تمرین نیز به ما می دهد
- ارزیابی وضعیت بدنی پویا وضعیت های انحراف حین حرکت و عضلات خیلی فعال یا خیلی غیر فعال را در وضعیت حرکتی نشان می دهد.
- ارزیابی وضعیت بدنی پویا باید در حرکات پایه مانند اسکات، Push، Pull و تعادل باشد تا بتواند اطاعات مناسبی از عضلات و مفاصل در اختیار قرار دهد.

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## ارزیابی Overhead Squat

- هدف: این آزمون با هدف ارزیابی موارد زیر طراحی شده است:

- انعطاف پذیری پویا
- قدرت ناحیه مرکزی بدن (Core)
- تعادل
- کنترل عصبی عضلانی کلی بدن

- مراحل انجام آزمون

- فرد می ایستد پاها را به اندازه عرض شانه از هم جدا می کند پنجه پا مستقیم به سمت جلو و مچ پا و پا در وضعیت طبیعی قرار داشته باشند. بهتر است تست بدون کفش انجام گیرد
- فرد دستها را به بالای سر می برد و آرنج کاملاً صاف باید باشد. بازو و دستها باید با تنه در یک امتداد باشند
- فرد با حفظ این وضعیت باید تا حد ارتفاع یک صندلی بنشیند
- فرد باید ۵ بار حرکت را تکرار کند. مربی از رویه رو و پهلو باید وضعیت را ارزیابی کند

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## ارزیابی Overhead Squat



# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## ارزیابی Overhead Squat

- مشاهده از رو به رو

- پاها، میچ و زانو را از نمای قدامی ببینید. حین حرکت پا باید به طور مستقیم رو به جلو و با زانو در یک خط باشد

- مشاهد از پهلو

- مجموعه کمر-لگن-ران، شانه ها و مجموعه مهره های گردنی را از پهلو ارزیابی کنید. ساق باید موازی با تنه باشد و دستها در یک خط با تنه قرار گیرند

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## ارزیابی Overhead Squat



telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## ارزیابی Overhead Squat

ارزیابی از رو به رو

- بررسی کنید که کف پاها صاف است و یا به بیرون چرخیده است
- آیا زانوها رو به داخل حرکت کرده اند (اداکشن و چرخش داخلی زانو)



Figure 6.32 Knees move inward.



Figure 6.30 Feet turn in.

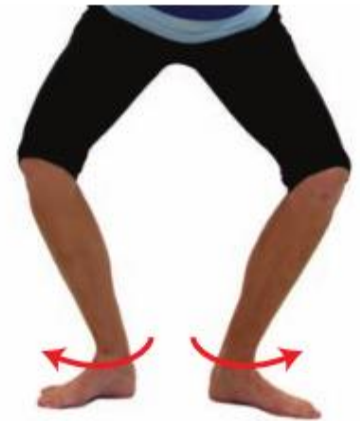


Figure 6.31 Feet turn out.

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## ارزیابی Overhead Squat

ارزیابی از پهلو

- مجموعه کمر-لگن-ران را بررسی کنید که آیا؟
- آیا ناحیه کمری انحنای زیاد دارد؟
- آیا تنه خیلی به جلو خم شده است؟
- بررسی کنید که آیا بازوها به سمت جلو افت کرده اند یا خیر.



Figure 6.33 Low back arches.



Figure 6.34 Forward lean.



Figure 6.35 Arms fall forward.

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## ارزیابی Overhead Squat

زمانی که ارزیابی از دو نما انجام شد اطلاعات را در چک لیست زیر ثبت کنید

- سپس بر اساس جدول های ارائه شده در اسلایدهای بعدی می توانید عضلات **Overactive** و **Underactive** را مشخص نمود و آنها را از طریق تکنیک های اصلاحی انعطاف پذیری و قدرتی اصلاح نمود و تکنیک را بهبود و ریسک آسیب را کاهش داد و عملکرد بهبود یابد

View	Kinetic chain checkpoints	Movement observation	Yes
Anterior	Feet Knees	• Flatten/Turn out	<input type="checkbox"/>
		• Moves inward	<input type="checkbox"/>
Lateral	Lumbo-pelvic-hip complex Shoulder complex	• Excessive forward lean	<input type="checkbox"/>
		• Low back arches	<input type="checkbox"/>
		• Arm falls forward	<input type="checkbox"/>

Figure 6.36 Checkpoints for the overhead squat.

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## ارزیابی Overhead Squat

### Checkpoints for the Overhead Squat

View	Checkpoint	Compensation	Probable Overactive Muscles	Probable Underactive Muscles
Lateral	LPHC	Excessive forward lean	Soleus Gastrocnemius Hip flexor complex Abdominal complex	Anterior tibialis Gluteus maximus Erector spinae
		Low back arches	Hip flexor complex Erector spinae Latissimus dorsi	Gluteus maximus Hamstring complex Intrinsic core stabilizers (transverse abdominis, multifidus, transversospinalis, internal oblique pelvic floor)
	Upper body	Arms fall forward	Latissimus dorsi Teres major Pectoralis major/minor	Mid/lower trapezius Rhomboids Rotator cuff
Anterior	Feet	Turn out	Soleus Lateral gastrocnemius Biceps femoris (short head)	Medial gastrocnemius Medial hamstring complex Gracilis Sartorius Popliteus
	Knees	Move inward	Adductor complex Biceps femoris (short head) Vastus lateralis	Gluteus medius/maximus Vastus medialis oblique (VMO)

telegram: @advice\_arshad\_fb  
09367536569

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## ارزیابی Single-Leg Squat

هدف: ارزیابی انعطاف پذیری پویا، قدرت ناحیه مرکزی بدن، تعادل و کنترل عصبی-عضلانی کلی بدن.

- هر گونه تغییر در آزمون های عملکردی می تواند در نتیجه تغییرات در حرکات مفصل، فعالیت عضلات و کنترل عصبی-عضلانی کلی بدن باشد.
- لذا با ارزیابی فرد با آزمون عملکردی تست اسکات تک پا می تواند ارزیابی نسبتا کاملی از وضعیت عصبی-عضلانی داشت.

مراحل انجام آزمون

- آزمودنی باید بایستد و دست ها را روی لگن قرار دهد به طور مستقیم در مسیر رو به جلو به یک جسم خیره شود
- پای اتکا باید کاملا رو به جلو باشد. پا، مچ، زانو و مجموعه کمر-لگن-ران و شانه ها در وضعیت طبیعی قرار گیرند.
- آزمودنی باید در یک وضعیت راحت بدون این که سقوط کند حرکت اسکات را تک پا انجام دهد
- با هر کدام از پاها باید ۵ تکرار را انجام دهد سپس پا عوض کند

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## ارزیابی Single-Leg Squat



09367536569

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## ارزیابی Single-Leg Squat

مشاهده از نمای قدامی (رو به رو)

- زانو را از رو به رو نگاه کنید. زانو باید در راستای پا (انگشتان دوم و سوم قرار داشته باشد)



ارزیابی

- بررسی کنید که آیا زانو به داخل حرکت کرده است؟
- (نزدیک شدن یا چرخشی داخلی دارد)

**Figure 6.39** Knee moves inward.

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## ارزیابی Single-Leg Squat

View	Kinetic chain checkpoints	Movement observation	Right	Left
Anterior	Knees	• Moves inward	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Figure 6.40** Checkpoints for single-leg squat.

**TABLE 6.13**

### Checkpoints for the Single-Leg Squat

Checkpoint	Compensation	Probable Overactive Muscles	Probable Underactive Muscles
Knee	Move inward	Adductor complex Biceps femoris (short head) TFL Vastus lateralis	Gluteus medius/maximus Vastus medialis oblique (VMO)

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## Pushing Assessment

هدف: همانند دو آزمون قبلی این آزمون نیز کارایی حرکتی و احتمال عدم تعادل عضلانی را در حرکات Pushing می سنجد

روش انجام آزمون

- آزمودنی را راهنمایی کنید که شکم را منقبض کند و شکم به داخل حرکت کند. پاها از هم جدا باشند (یکی جلو یکی عقب) و پنجه ی پاها به سمت جلو باشند
- او را راهنمایی کنید که در وضعیت سرو سینه صاف و شکم داخل اهرم ها یا سیمها را به سمت جلو فشار دهد و به سر جای خود برگرداند.
- بیش از ۲۰ تکرار را به صورت کنترل شده انجام دهد. ستون فقرات کمری و گردنی باید در وضعیت خنثی باقی بمانند و شانه ها نیز هم سطح باشند

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## Pushing Assessment



**Figure 6.41** Pushing assessment start.



**Figure 6.42** Pushing assessment finish.

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## Pushing Assessment



Figure 6.45 Head migrates forward.

- از نمای پهلو شخص را ارزیابی نمایید
- نکات زیر را بررسی نمایید
  - آیا کمر انحنای غیر طبیعی دارد؟
  - آیا شانه ها بالا رفته اند؟
  - آیا سر به سمت جلو متمایل شده است؟

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## Pushing Assessment



**Figure 6.43** Low back arch



**Figure 6.44** Shoulders elevate.

telegram: @advice\_arshad\_tb  
09367536569

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## Pushing Assessment

Kinetic chain checkpoints	Movement observation	Yes
Lumbo-pelvic-hip complex	• Low back arches	<input type="checkbox"/>
Shoulder complex	• Shoulders elevate	<input type="checkbox"/>
Head	• Head migrates forward	<input type="checkbox"/>

TABLE 6.14

### Checkpoints for Pushing Assessment

Checkpoint	Compensation	Probable Overactive Muscles	Probable Underactive Muscles
LPHC	Low back arches	Hip flexors Erector spinae	Intrinsic core stabilizers
Shoulder complex	Shoulder elevation	Upper trapezius Sternocleidomastoid Levator scapulae	Mid/lower trapezius
Head	Head migrates forward	Upper trapezius	Deep cervical flexors

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## Pulling Assessment

هدف: همانند سه آزمون قبلی این آزمون نیز کارایی حرکتی و احتمال عدم تعادل عضلانی را در حرکات Pulling می سنجد

روش انجام آزمون

- آزمودنی را راهنمایی کنید که شکم را منقبض کند و شکم به داخل حرکت کند. پاها از هم جدا باشند (به اندازه عرض شانه) و پنجه ی پاها به سمت جلو باشند
- او را راهنمایی کنید که در وضعیت سرو سینه صاف و شکم داخل اهرم ها یا سیمها را به سمت بدن بکشد و دو باره به وضعیت اولیه برگردد.
- بیش از ۲۰ تکرار را به صورت کنترل شده انجام دهد. ستون فقرات کمری و گردنی باید در وضعیت خنثی باقی بمانند و شانه ها نیز هم سطح باشند

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## Pulling Assessment



Figure 6.47 Pulling assessment start.



Figure 6.48 Pulling assessment finish.

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## Pulling Assessment



Figure 6.51 Head migrates forward.

- از نمای پهلو شخص را ارزیابی نمایید

- نکات زیر را بررسی نمایید

- آیا کمر انحنای غیر طبیعی دارد؟

- آیا شانه ها بالا رفته اند؟

- آیا سر به سمت جلو متمایل شده است؟

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## Pulling Assessment



**Figure 6.49** Low back arches.



**Figure 6.50** Shoulders elevate.

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

# ارزیابی وضعیت بدنی پویا

## Pulling Assessment

Kinetic chain checkpoints	Movement observation	Yes
Lumbo-pelvic-hip complex	• Low back arches	<input type="checkbox"/>
Shoulder complex	• Shoulders elevate	<input type="checkbox"/>
Head	• Head migrates forward	<input type="checkbox"/>

Figure 6.52 Checkpoints for pulling assessment.

TABLE 6.15

### Checkpoints for Pulling Assessment

Checkpoint	Compensation	Probable Overactive Muscles	Probable Underactive Muscles
LPHC	Low back arches	Hip flexors Erector spinae	Intrinsic core stabilizers
Shoulder complex	Shoulder elevation	Upper trapezius Sternocleidomastoid Levator scapulae	Mid/lower trapezius
Head	Head protrudes forward	Upper trapezius Sternocleidomastoid	Deep cervical flexors

telegram: @advice\_arshad\_tb

09367536569

*Thank you for your attention*



telegram: @advice\_arshad\_tb  
09367536569