





حرکات اصلاحی در پرورش اندام

Elias kowsari الیاس کوثری

PhD of exercise physiology

Bodybuilding federation

Elias.k991@gmail.com

مقدمه

❖ حرکات اصلاحی به مجموعه حرکات کششی و تقویتی اطلاق می شود که انجام آنها ، ضمن تقویت عضلات و یا ایجاد کشش در آنها، باعث تغییر شکل در جهت اصلاح مفاصل و عضلات و در نتیجه وضعیت بدنی می شود.

❖ وضعیت بدنی استاندارد (شاخص)

1) حداقل مقدار فشار و کشیدگی بر مفاصل و عضلات

2) حداکثر کارایی بدنی

3) کمترین میزان مصرف انرژی

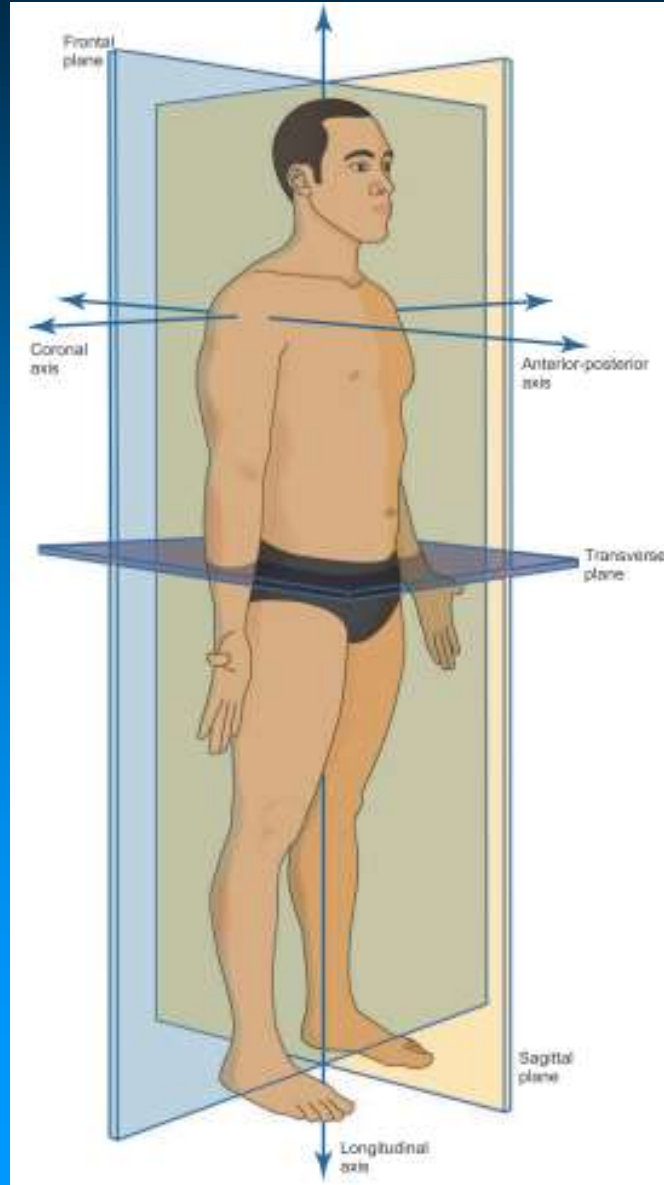
4) جلوگیری از بروز خستگی زودرس

5) عدم اختلال عملکرد ارگانهای داخلی

6) آمادگی برای انجام حرکات مختلف



وضعیت تشریحی بدن



علائم قابل مشاهده وضعیت بدنی نامطلوب (پاسچر ضعیف)

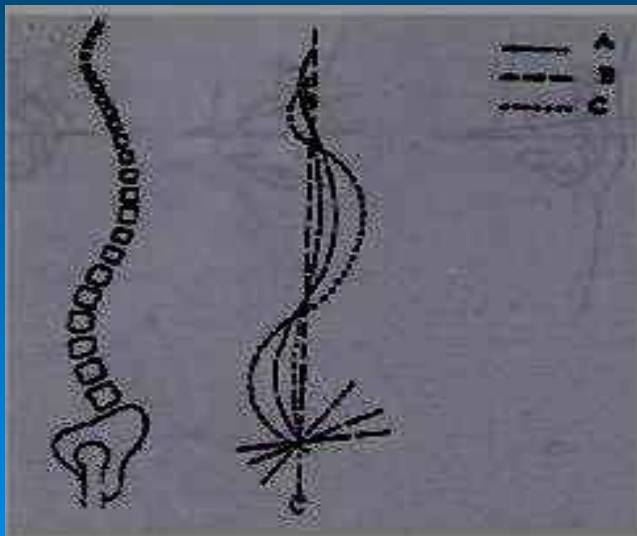
❖ برخی از علائم قابل مشاهده ناشی از وضعیت های نامطلوب قامتی عبارتند از:

شانه های نامتعادل و گردشده ، ستون فقرات تابدار، سرکج یا سر به جلو ، شکم برآمده ، زانوی عقب رفته ، پشت صاف ، پشت کج ، پشت گرد ، لگن مایل ، لگن بیش از حد به جلو یا به عقب چرخیده ، پاهای به داخل یا به خارج چرخیده ، پای ضربدری ، پای پرانتری



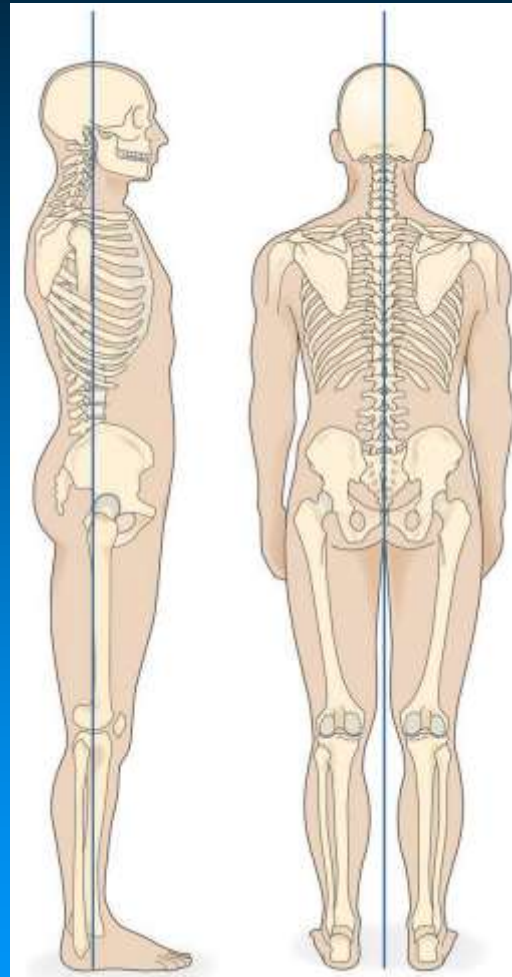
❖ خط ثقل

خطی فرضی است که از مرکز ثقل بدن در جلو مهره دوم خاجی عبور می کند. خط ثقل بدلیل تاثیر در وضعیت تعادل بدن از جایگاه ویژه ای در مطالعه و ارزیابی برخوردار است



❖ صفحه شطرنجی

چهارچوبی است که از وسط آن خط شاقولی عبور داده شده و عرض و طول آن قیطان های نازکی به فاصله ۵ می توان « نیویورک » سانتی متر از یکدیگر قرار دارند. با استفاده از این وسیله و تست مربوطه به آن به نام بسیاری از ناهنجاریهای ساده اسکلتی را تشخیص داد.



خط شاقولی

❖ یکی از روشهای ساده تشخیص ناهنجاریهای قامتی استفاده از خط شاقولی است.

❖ خط شاقولی درنمای قدامی باید از ۱- میان دو ابرو ۲- نوک بینی ۳- شکاف بین دو لب ۴- وسط چانه ۵- وسط استخوان جناغ ۶- ناف ۷- میان دو پا

❖ خط شاقولی در نمای خلفی باید از ۱- برجستگی استخوان پس سری ۲- برجستگی هفتمین مهره گردنی ۳- مماس بر زوائد شوکی ۴- شکاف بین دو باسن ۵- میان دو پا،

❖ خط شاقولی در نمای پهلو باید از ۱- وسط لاله گوش ۲- وسط شانه ۳- روی برجستگی بزرگ استخوان ران ۴- کنار خارجی کشکک ۵- جلو قوزک خارجی پا، بگذرد.

نیمرخ ناهنجاری‌های بدنی (استخوانی) ورزشکاران پرورش اندام

مهدی رستمی حاجی‌آبادی^۱، نادر رهنما^۱

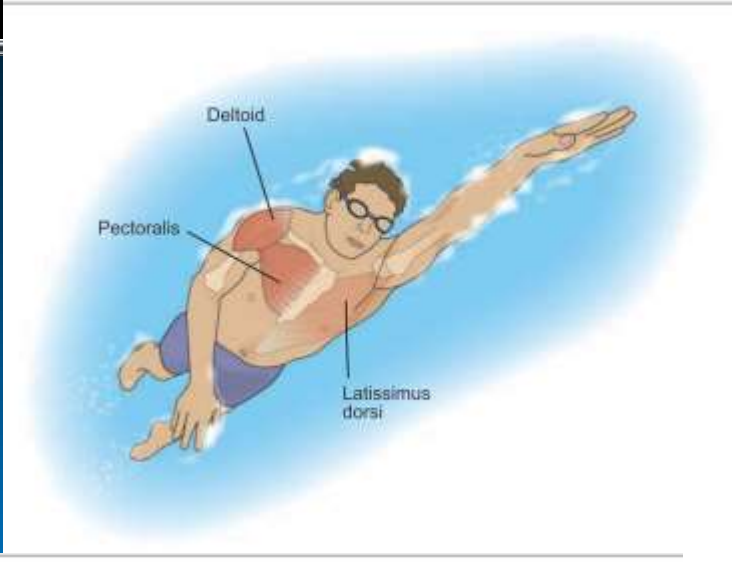
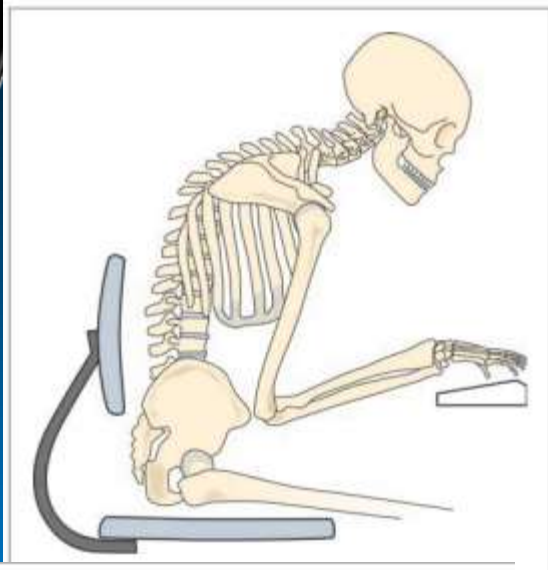
چکیده

مقدمه: ناهنجاری‌های وضعیتی اغلب به دلیل استفاده غیر استاندارد از بدن حاصل می‌شود؛ به طوری که نه تنها باعث بدشکلی بدن می‌گردد، بلکه عوارض بسیاری نیز به دنبال دارد. هدف از این تحقیق بررسی نوع و میزان ناهنجاری‌های بدنی در ورزشکاران رشته پرورش اندام بود.

مواد و روش‌ها: در این پژوهش، ناهنجاری‌های وضعیتی تعداد ۱۱۸ نفر از ورزشکاران رشته پرورش اندام به وسیله صفحه شطرنجی و درج در فرم ارزیابی مورد بررسی قرار گرفت. از مجذور خی برای آنالیز داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: در کل تعداد ۸۷۴ ناهنجاری وضعیتی در ۱۱۸ بدنساز مورد مطالعه مشاهده شد. به طور میانگین هر ورزشکار حدود ۷/۵ ناهنجاری داشت. در خصوص نوع ناهنجاری، چرخش داخلی شانه شایع‌ترین نوع ناهنجاری بود (۱۰/۴ درصد) و بعد از آن لوردوز کمری (۹/۶۱ درصد)، تیلت قدامی لگن (۸/۶۵ درصد)، شانه افکاده (۸/۲۳ درصد)، کایفوز (۷/۷۸ درصد) متداول‌ترین ناهنجاری‌ها بودند. اختلاف معنی‌داری بین میزان ناهنجاری‌های تنه و سر با اندام فوقانی ($P < ۰/۰۱$) و اندام تحتانی ($P < ۰/۰۵$) مشاهده شد، اما بین میزان ناهنجاری‌های اندام تحتانی و فوقانی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ($P < ۰/۰۵$).

بحث: به طور کلی میزان ناهنجاری‌ها در ورزشکاران رشته پرورش اندام بالا بود. این مسأله زنگ خطر برای ورزشکاران این رشته ورزشی محسوب می‌شود و باید در مطالعات آتی دلایل بروز این ناهنجاری‌ها بررسی گردد. از این رو مربیان باید تمهیداتی بیندیشند که میزان این





Questions

Yes No


1 What is your current occupation?

2 Does your occupation require extended periods of sitting?

3 Does your occupation require extended periods of repetitive movements? (If yes, please explain.)

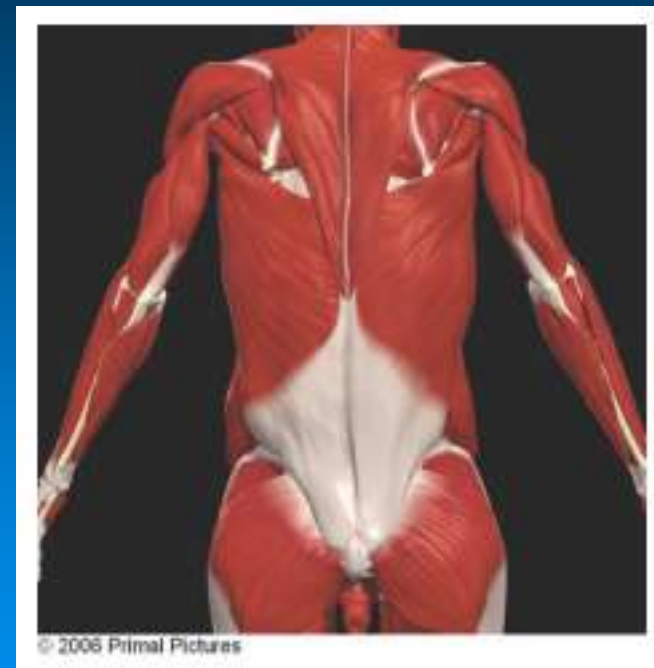
4 Does your occupation require you to wear shoes with a heel (dress shoes)?

5 Does your occupation cause you anxiety (mental stress)?



Typically Shortened Muscles	Typically Lengthened Muscles
Gastrocnemius	Anterior tibialis
Soleus	Posterior tibialis
Adductors	Vastus medialis oblique (VMO)
Hamstring complex	Gluteus maximus/medius
Psoas	Transverse abdominus
Tensor fascia latae	Internal oblique
Rectus femoris	Multifidus
Piriformis	Serratus anterior
Quadratus lumborum	Middle/lower trapezius
Erector spinae	Rhomboids
Pectoralis major/minor	Teres minor
Latissimus dorsi	Infraspinatus
Teres major	Posterior deltoid
Upper trapezius	Deep cervical flexors
Levator scapulae	
Sternocleidomastoid	
Scalenes	

عضلات عمقى و سطحى بدن



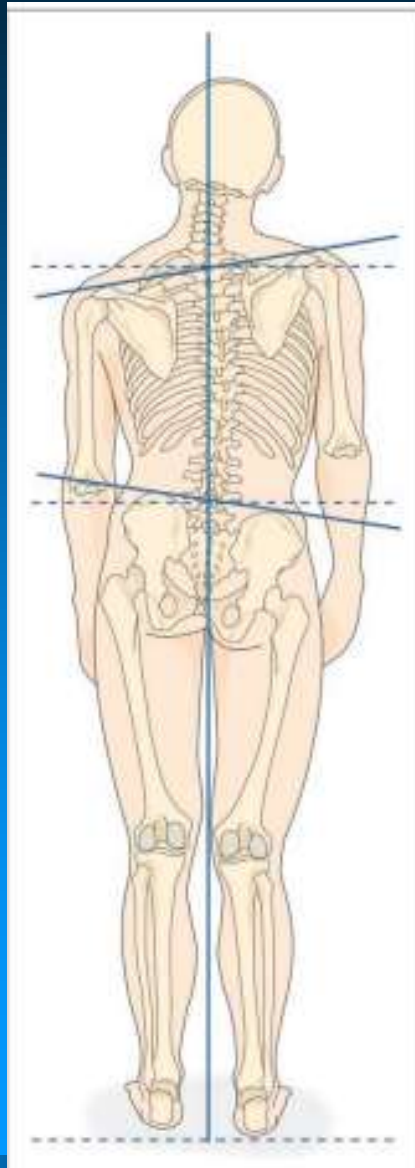
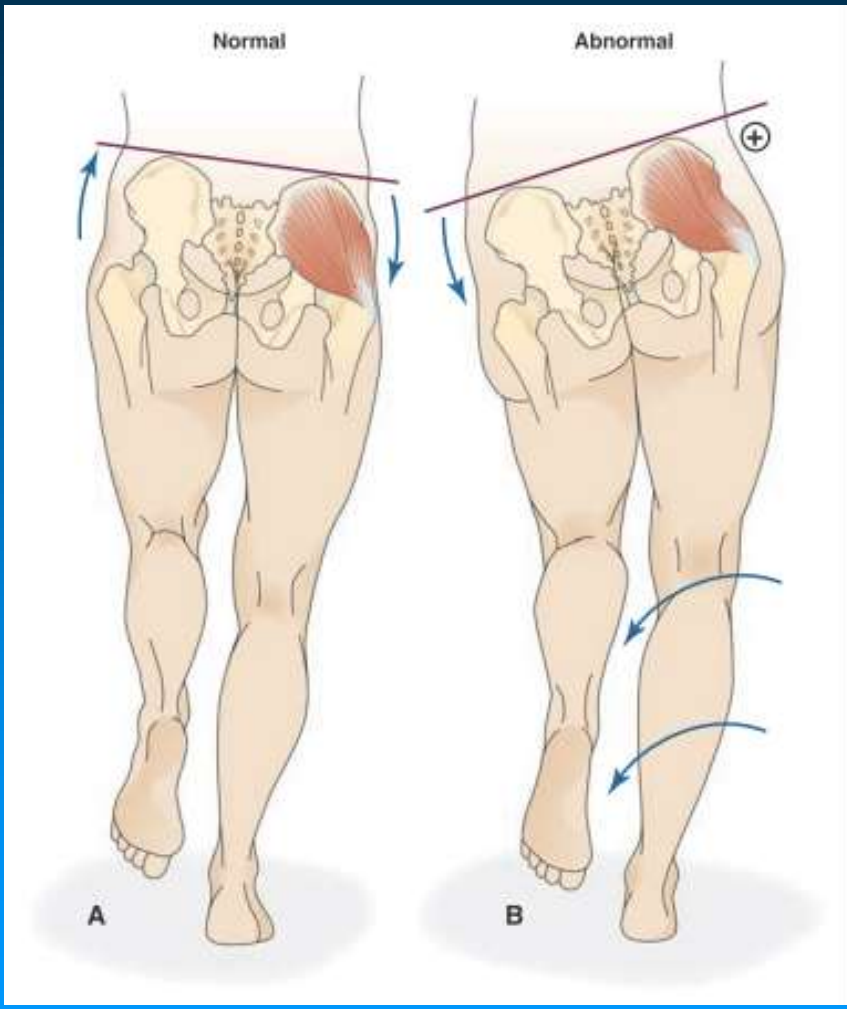
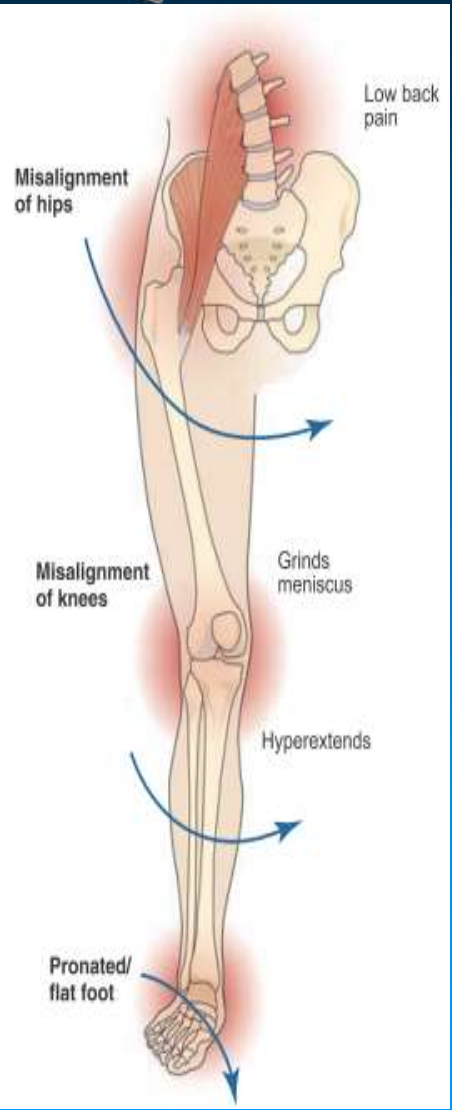




Table 3.1 LOWER EXTREMITY MOVEMENT IMPAIRMENT SYNDROME

Tight or Overactive Muscles	Weak or Underactive Muscles	Common Joint Dysfunction	Possible Injuries
Peroneals Lateral gastrocnemius Soleus Iliotibial band Lateral hamstring complex Adductor complex Psoas	Posterior tibialis Flexor digitorum longus Flexor hallucis longus Anterior tibialis Vastus medialis Pes anserine complex Gracilis Sartorius Semitendinosus Gluteus medius Hip external rotators Gluteus maximus Local stabilizers of the LPHC	First metatarsophalangeal joint Subtalar joint Talocrural joint Proximal tibiofibular joint Sacroiliac joint Lumbar facet joints	Plantar fasciitis Posterior tibialis tendinitis Anterior knee pain Low-back pain

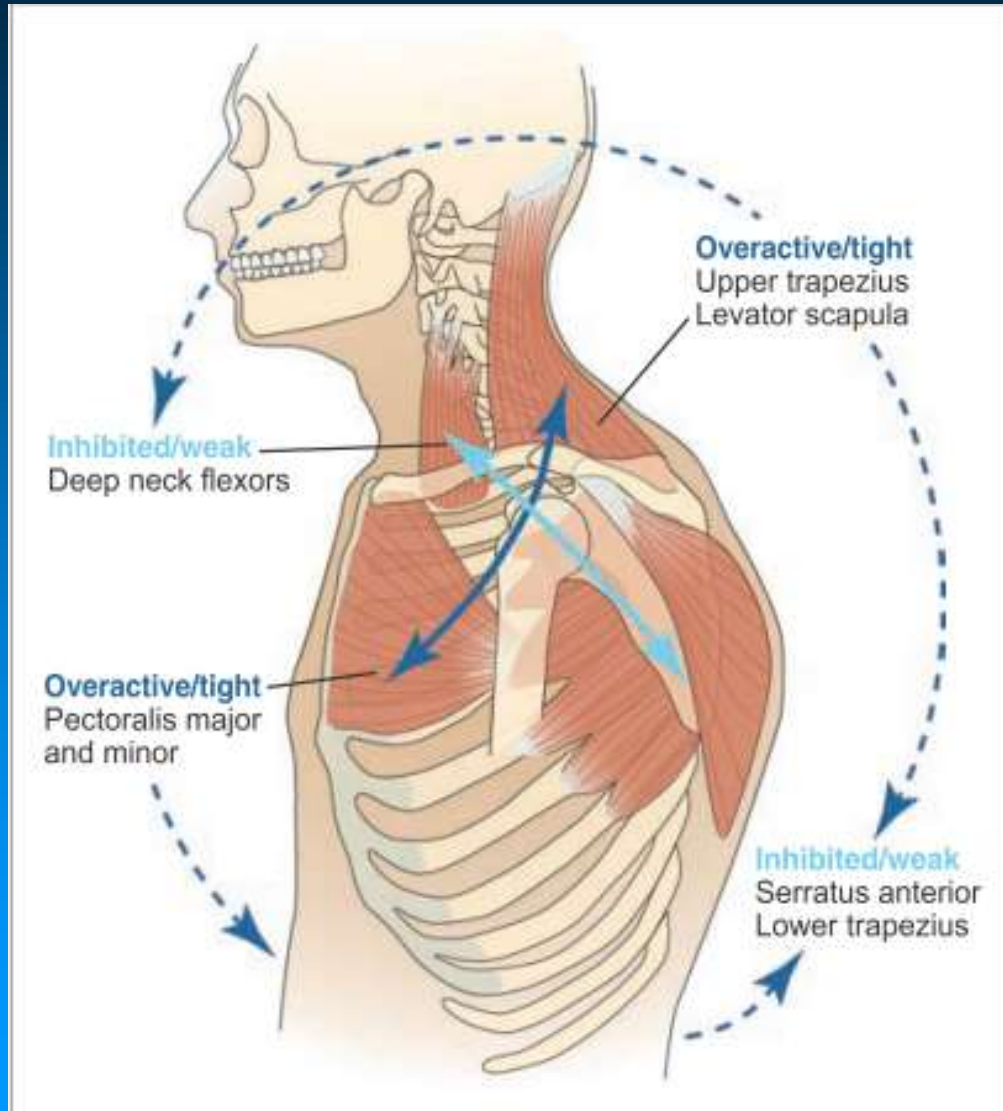




Table 3.2 UPPER EXTREMITY MOVEMENT IMPAIRMENT SYNDROME

Tight/Overactive Muscles	Weak/Underactive Muscles	Common Joint Dysfunction	Possible Injuries
Pectoralis major	Rhomboids	Sternoclavicular joint	Rotator cuff impingement
Pectoralis minor	Lower trapezius	Acromioclavicular joint	Shoulder instability
Anterior deltoid	Posterior deltoid	Thoracic and cervical facet joints	Biceps tendinitis
Subscapularis	Teres minor		Thoracic outlet syndrome
Latissimus dorsi	Infraspinatus		Headaches
Levator scapulae	Serratus anterior		
Upper trapezius	Longus coli and longus capitis		
Teres major			
Sternocleidomastoid			
Scalenes			
Rectus capitis			

ارزیابی وضعیت بدن



ارزیابی از روبرو

Kinetic Chain Checkpoints, Anterior View



ارزیابی از پهلو

Kinetic Chain Checkpoints, Lateral View



ارزیابی از پشت

Kinetic Chain Checkpoints, Posterior View





Typically Overactive Muscles	Typically Underactive Muscles
Gastrocnemius	Anterior tibialis
Soleus	Posterior tibialis
Adductors	Vastus medialis oblique (VMO)
Hamstring complex	Gluteus maximus/medius
Psoas	Transverse abdominus
Tensor fascia latae	Internal oblique
Rectus femoris	Multifidus
Piriformis	Serratus anterior
Quadratus lumborum	Middle/lower trapezius
Erector spinae	Rhomboids
Pectoralis major/minor	Teres minor
Latissimus dorsi	Infraspinatus
Teres major	Posterior deltoid
Upper trapezius	Deep cervical flexors
Levator scapulae	
Sternocleidomastoid	
Scalenes	

ارزیابی حرکتی ۱

Overhead Squat Position



Anterior



Lateral



Posterior

Overhead Squat Movement



Anterior



Lateral

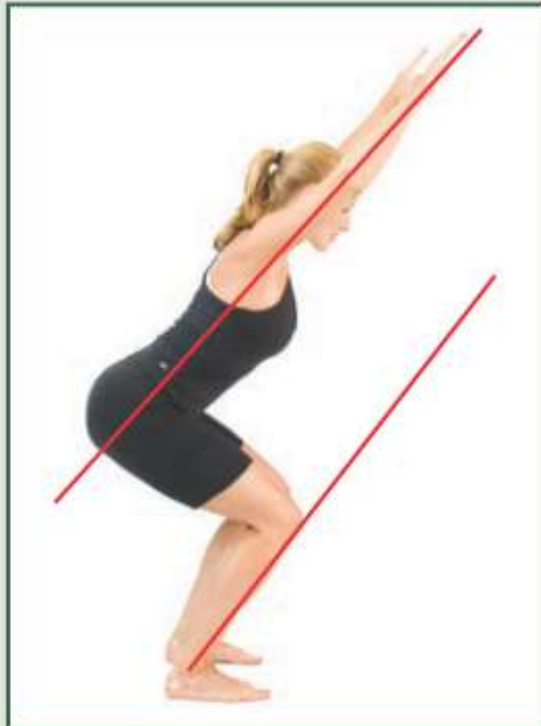


Posterior

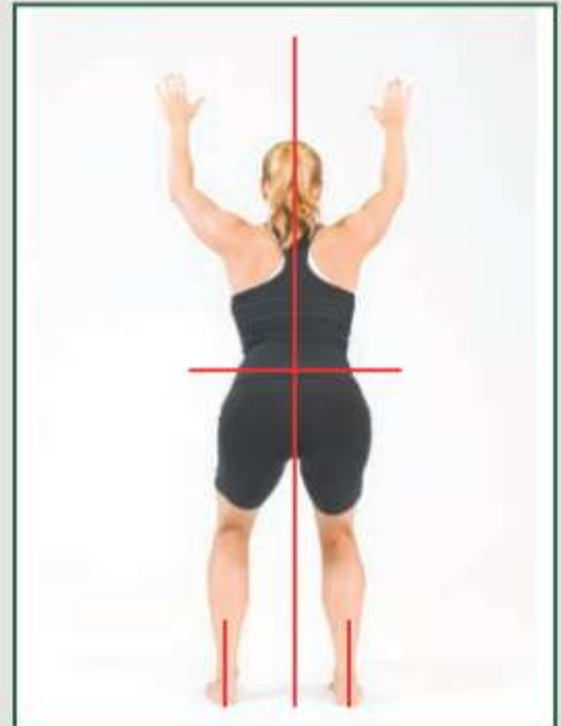
Overhead Squat Views



Anterior



Lateral



Posterior

Overhead Squat Compensations, Anterior View



Feet Flatten



Feet Turn Out



Knees Move Inward



Knees Move Outward



Overhead Squat Compensations, Lateral View



Low Back Arches



Low Back Rounds



Excessive Forward Lean



Arms Fall Forward



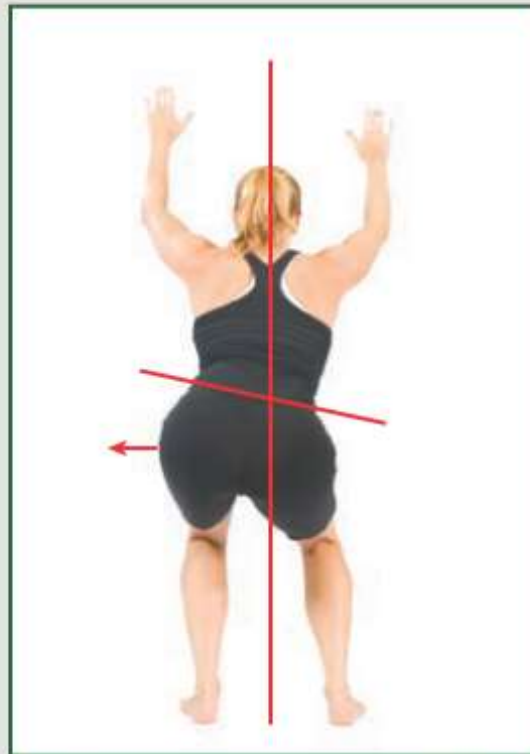
Overhead Squat Compensations, Posterior View



Feet Flatten



Heels Rise Off Floor



Asymmetric Weight Shift

View	Checkpoint	Compensation	Probable Overactive Muscles	Probable Underactive Muscles	Possible Injuries
Anterior	Feet	Turns Out	Soleus Lat. Gastrocnemius Biceps Femoris (short head) Tensor Fascia Latae (TFL)	Med. Gastrocnemius Med. Hamstring Gluteus Medius/Maximus Gracilis Popliteus Sartorius	Plantar fasciitis Achilles tendinopathy Medial tibial stress syndrome Ankle sprains Patellar Tedinopathy (jumper's knee)
		Flatten	Peroneal Complex Lat. Gastrocnemius Biceps Femoris TFL	Anterior Tibialis Posterior Tibialis Med. Gastrocnemius Gluteus Medius	
	Knees	Move Inward (Valgus)	Adductor Complex Biceps Femoris (short head) TFL Lat Gastrocnemius Vastus Lateralis	Med. Hamstring Med. Gastrocnemius Gluteus Medius/Maximus Vastus Medialis Oblique (VMO) Anterior Tibialis Posterior Tibialis	Patellar tendinopathy (jumper's knee) Patellofemoral Syndrome ACL Injury IT band tendonitis
				Adductors Complex Med. Hamstring Gluteus Maximus	
		Move Outward	Piriformis Biceps Femoris TFL/Gluteus Minimus		

View	Checkpoint	Compensation	Probable Overactive Muscles	Probable Underactive Muscles	Possible Injuries
Lateral	LPHC	Excessive Forward Lean	Soleus Gastrocnemius Hip Flexor Complex Piriformis Abdominal Complex (rectus abdominus, external oblique)	Anterior Tibialis Gluteus Maximus Erector Spinae Intrinsic Core Stabilizers (transverse abdominis, multifidus, transversospinalis, internal oblique, pelvic floor muscles)	Hamstring, quad & groin strain Low back pain
		Low Back Arches	Hip Flexor Complex Erector Spinae Latissimus Dorsi	Gluteus Maximus Hamstrings Intrinsic Core Stabilizers	
		Low Back Rounds	Hamstrings Adductor Magnus Rectus Abdominis External Obliques	Gluteus Maximus Erector Spinae Intrinsic Core Stabilizers Hip Flexor Complex Latissimus Dorsi	
	Shoulders	Arms Fall Forward	Latissimus Dorsi Pectoralis Major/Minor Coracobrachialis Teres Major	Mid/Lower Trapezius Rhomboids Posterior Deltoid Rotator Cuff	Headaches Biceps tendonitis Shoulder injuries
Posterior	Foot	Foot Flattens	Peroneal Complex Lat. Gastrocnemius Biceps Femoris (short head) TFL	Anterior Tibialis Posterior Tibialis Med. Gastrocnemius Gluteus Medius	Plantar fasciitis Achilles tendinopathy Medial tibial stress syndrome Ankle sprains Patellar Tedinopathy (jumper's knee)
		Heel of Foot Rises	Soleus	Anterior Tibialis	
	LPHC	Asymmetrical Weight Shift	Adductor Complex TFL (same side of shift) Gastrocnemius/soleus Piriformis Bicep Femoris Gluteus Medius (opposite side)	Gluteus Medius, (same side of shift) Anterior Tibialis Adductor Complex (opposite side of shift)	Hamstring, Quad & Groin strain Low back pain SI joint pain

ارزیابی حرکتی ۲

Single-Leg Squat Assessment, Position



Single-Leg Squat Assessment, Movement



Single-Leg Squat Assessment, Compensations



Knee Moves Inward



Hip Hikes



Hip Drops



Torso Rotates Inward



Torso Rotates Outward

View	Checkpoint	Compensation	Probable Overactive Muscles	Probable Underactive Muscles
Anterior	Knee	Move Inward (Valgus)	Adductor Complex Bicep Femoris (short head) TFL Lat. Gastrocnemius Vastus Lateralis	Med. Hamstring Med. Gastrocnemius Gluteus Medius/ Maximus VMO
	LPHC	Hip Hike	Quadratus Lumborum [opposite side of stance leg] TFL/ Gluteus Minimus [same side as stance leg]	Adductor Complex [same side as stance leg] Gluteus Medius [same side]
		Hip Drop	Adductor Complex [same side as stance leg]	Gluteus Medius [same side as stance leg] Quadratus Lumborum [same side as stance leg]
	Upper Body	Inward Trunk Rotation	Internal Oblique [same side as stance leg] External Oblique [opposite side of stance leg] TFL (same side) Adductor complex [same side as stance leg]	Internal Oblique [opposite side of stance leg] External Oblique [same side as stance leg] Gluteus Medius/ Maximus
		Outward Trunk Rotation	Internal Oblique [opposite side of stance leg] External Oblique [same side as stance leg] Piriformis (same side as stance leg)	Internal Oblique [same side] External Oblique [opposite side of stance leg] Adductor Complex [opposite side of stance leg] Gluteus Medius/ Maximus

ارزیابی حرکتی ۳

Push-Ups Assessment, Position



Push-Ups Assessment, Compensations



Low Back Sags



Low Back Rounds



Shoulders Elevate



Scapulae Wings



Cervical Spine Hyperextends



MOVEMENT COMPENSATIONS FOR THE PUSH-UP ASSESSMENT

Checkpoint	Compensation	Probable Overactive Muscles	Probable Underactive Muscles
LPHC	Low Back Sags	Erector Spinae Hip Flexors	Intrinsic Core Stabilizers Gluteus Maximus
	Low Back Rounds	Rectus Abdominus External Obliques	Intrinsic Core Stabilizers
Shoulders	Shoulders Elevate	Upper Trapezius Levator Scapulae Sternocleidomastoid	Mid and Lower Trapezius
	Scapular Winging	Pectoralis Minor	Serratus Anterior Mid and Lower Trapezius
Cervical Spine	Hyperextension	Upper Trapezius Sternocleidomastoid Levator Scapulae	Deep Cervical Flexors

ارزیابی حرکتی ۴

Standing Row Assessment, Position



Start



Finish

Standing Row Assessment, Compensations



Low Back Arches



Shoulders Elevate



Head Forward



MOVEMENT COMPENSATIONS FOR THE STANDING ROW ASSESSMENT

Checkpoint	Compensation	Probable Overactive Muscles	Probable Underactive Muscles
LPHC	Low Back Arches	Hip Flexors, Erector Spinae	Intrinsic Core Stabilizers
Shoulders	Shoulder Elevation	Upper Trapezius, Sternocleidomastoid, Levator Scapulae	Mid and Lower Trapezius
Head	Head Migrates Forward	Upper Trapezius, Sternocleidomastoid, Levator Scapulae	Deep Cervical Flexors

ارزیابی حرکتی ۵

Standing Overhead Dumbbell Press Assessment, Position



Standing Overhead Dumbbell Press Assessment, Movement



Standing Overhead Dumbbell Press Assessment, Compensations



Low Back Arches



Shoulders Elevate



Arms Fall Forward



Elbows Flex



Head Forward

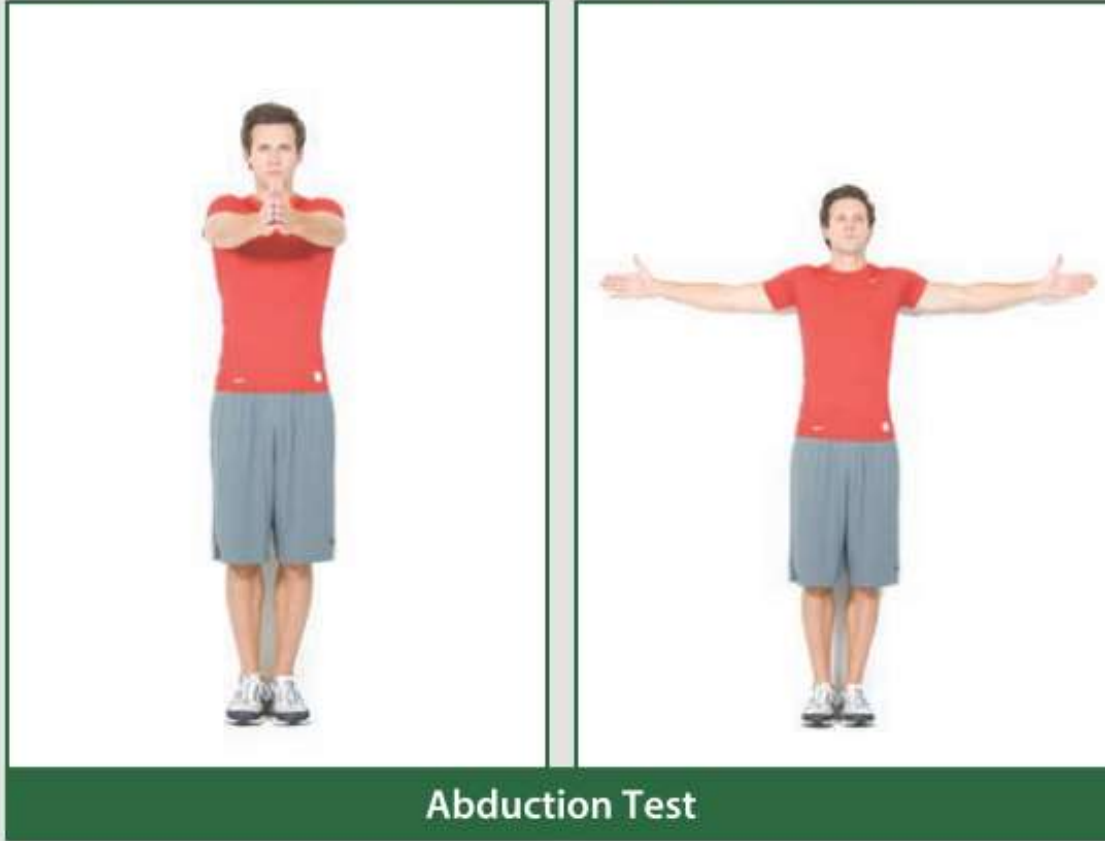


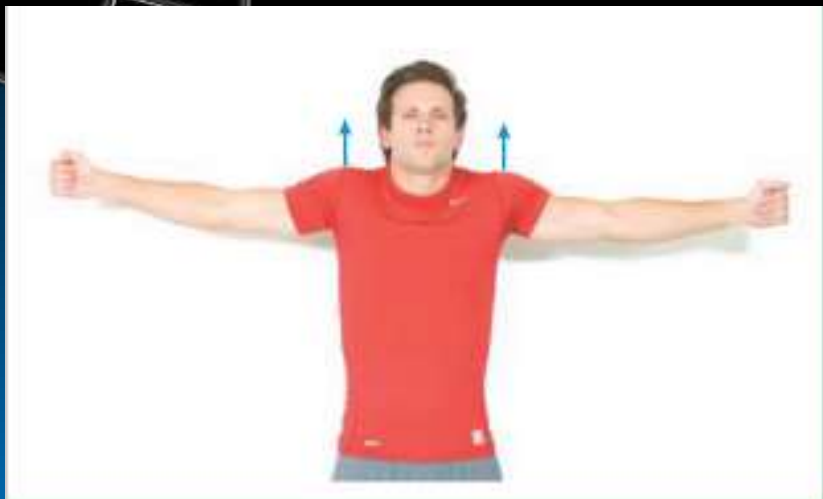
MOVEMENT COMPENSATIONS FOR THE OVERHEAD PRESS ASSESSMENT

Checkpoint	Compensation	Probable Overactive Muscles	Probable Underactive Muscles
LPHC	Low Back Arches	Hip Flexors Erector Spinae Latissimus Dorsi	Intrinsic Core Stabilizers Gluteus Maximus
Shoulders	Shoulder Elevation	Upper Trapezius, Sternocleidomastoid, Levator Scapulae	Mid and Lower Trapezius
	Arms Migrate Forward	Latissimus Dorsi Pectorals	Rotator Cuff Mid and Lower Trapezius
	Elbows Flex	Latissimus Dorsi Pectorals Biceps Brachii	Rotator Cuff Mid and Lower Trapezius
Head	Head Migrates Forward	Upper Trapezius, Sternocleidomastoid, Levator Scapulae	Deep Cervical Flexors

ارزیابی حرکتی ۶

Upper Extremity Transitional Assessments, Movement





Shoulders Elevate



Shoulders Protract



Elbows Flex



UPPER EXTREMITY TRANSITIONAL ASSESSMENT SOLUTIONS TABLE


Probable Compensations for the Horizontal Abduction Test

Compensation	Potential Meaning
Elbows consistently flex even when properly shown or told not to	Overactive biceps brachii (long head) Underactive triceps brachii (long head) and rotator cuff
Shoulder protracts (humeral head moves forward and upward)	Overactive pectoralis major/minor and hypomobile posterior capsule Underactive rotator cuff, rhomboids, and middle/lower trapezius
Shoulders elevate	Overactive upper trapezius and levator scapulae Underactive rotator cuff, rhomboids, and middle/lower trapezius

ارزیابی حرکتی ۷



Rotation Test



Rotation Test Compensations



Shoulders Elevate



Shoulders Protract



Hands Far from Wall, Internal Rotation



Hands Far from Wall, External Rotation



Probable Compensations for the Rotation Test

Compensation

Potential Meaning

Internal Rotation

Hands are far from wall

Overactive teres minor and infraspinatus and hypomobile posterior capsule
Underactive subscapularis and teres major

Shoulder protracts (humeral head moves forward and upward)

Overactive pectoralis major/minor and hypomobile posterior capsule
Underactive rotator cuff, rhomboids, and middle/lower trapezius

Shoulders elevate

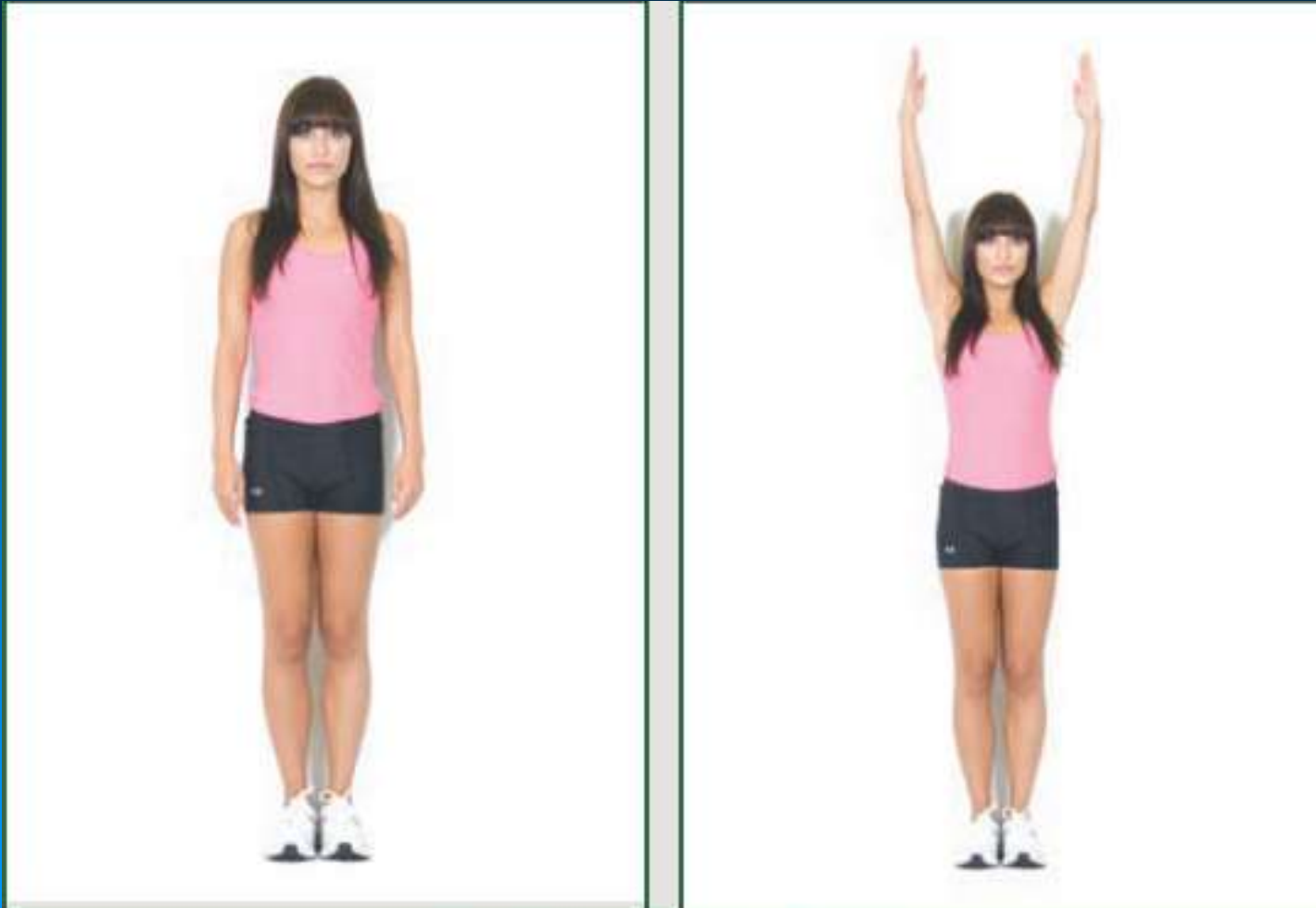
Overactive upper trapezius and levator scapulae
Underactive rotator cuff, rhomboids, and middle/lower trapezius

External Rotation


Hands are far from wall

Overactive subscapularis, pectoralis major, teres major, and latissimus dorsi
Underactive teres minor and infraspinatus

ارزیابی حرکتی ۸



Shoulder Flexion Test



Shoulder Flexion Test Compensations



Shoulders Elevate



Low Back Arches



Elbows Flex



Probable Compensations for the Standing Shoulder Flexion Test

Compensation	Potential Meaning
Elbows flex	Overactive biceps brachii (long head), latissimus dorsi, teres major, and pectoralis major Underactive triceps brachii (long head) and rotator cuff
Shoulders elevate	Overactive upper trapezius and levator scapulae Underactive rotator cuff, rhomboids, and middle/lower trapezius
Low back arches off the wall	Overactive erector spinae, latissimus dorsi and pectoralis major/minor Underactive rotator cuff, rhomboids, and middle/lower trapezius

ارزیابی انتقالی ۱

Gait: Treadmill Walking Assessment, Views



Anterior



Lateral



Posterior



Gait: Treadmill Walking Assessment Compensations, Anterior View



Feet Flatten/Knees Move Inward

Gait: Treadmill Walking Assessment Compensations, Lateral View



Low Back Arches



Shoulders Round

Gait: Treadmill Walking Assessment Compensations, Lateral View



Head Forward

Gait: Treadmill Walking Assessment Compensations, Posterior View



Feet Flatten and/or Turn Out



Excessive Pelvic Rotation



Hip Hikes

Checkpoint	Compensation	Probable Overactive Muscles	Probable Underactive Muscles
Feet	Flatten	Peroneal Complex Lat. Gastrocnemius Biceps Femoris (short head) TFL	Anterior Tibialis Posterior Tibialis Med. Gastrocnemius Gluteus Medius
	Turn Out	Soleus Lat. Gastrocnemius Biceps Femoris (short head) TFL	Med. Gastrocnemius Med. Hamstring Gluteus Medius/Maximus Gracilis Sartorius Popliteus
Knees	Move Inward (Valgus)	Adductor Complex Biceps Femoris (short head) TFL Lat Gastrocnemius Vastus Lateralis	Med. Hamstring Med. Gastrocnemius Gluteus Medius/Maximus Vastus Medialis Oblique Anterior Tibialis Posterior Tibialis
LPHC	Low Back Arches	Hip Flexor Complex Erector Spinae Latissimus Dorsi	Gluteus Maximus Intrinsic Core Stabilizers Hamstrings
	Excessive Rotation	External Obliques Adductor Complex Hamstrings	Gluteus Maximus and Medius Intrinsic Core Stabilizers
	Hip Hike	Quadratus Lumborum (opposite side of stance leg) TFL/Gluteus Minimus (same side as stance leg)	Adductor Complex (same side as stance leg) Gluteus Medius (same side as stance leg)
Shoulders	Rounded	Pectorals Latissimus Dorsi	Mid and Lower Trapezius Rotator Cuff
Head	Forward	Upper Trapezius Levator Scapulae Sternocleidomastoid	Deep Cervical Flexors



Corrective exercise continuum

Inhibit

Inhibitory techniques

Self-myofascial release

Lengthen

Lengthening techniques

Static stretching

Neuromuscular stretching

Activate

Activation techniques

Positional isometrics

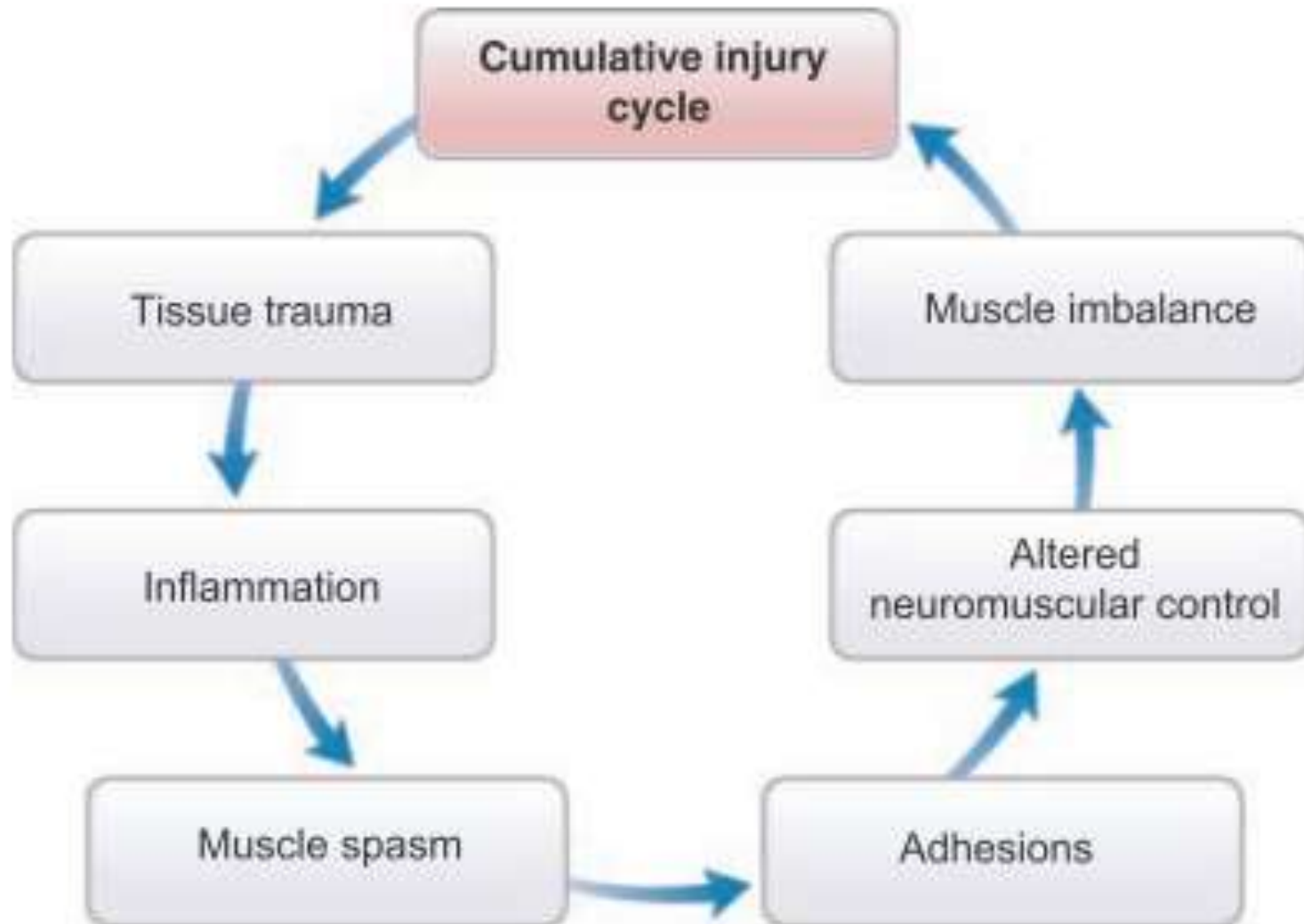
Isolated strengthening

Integrate

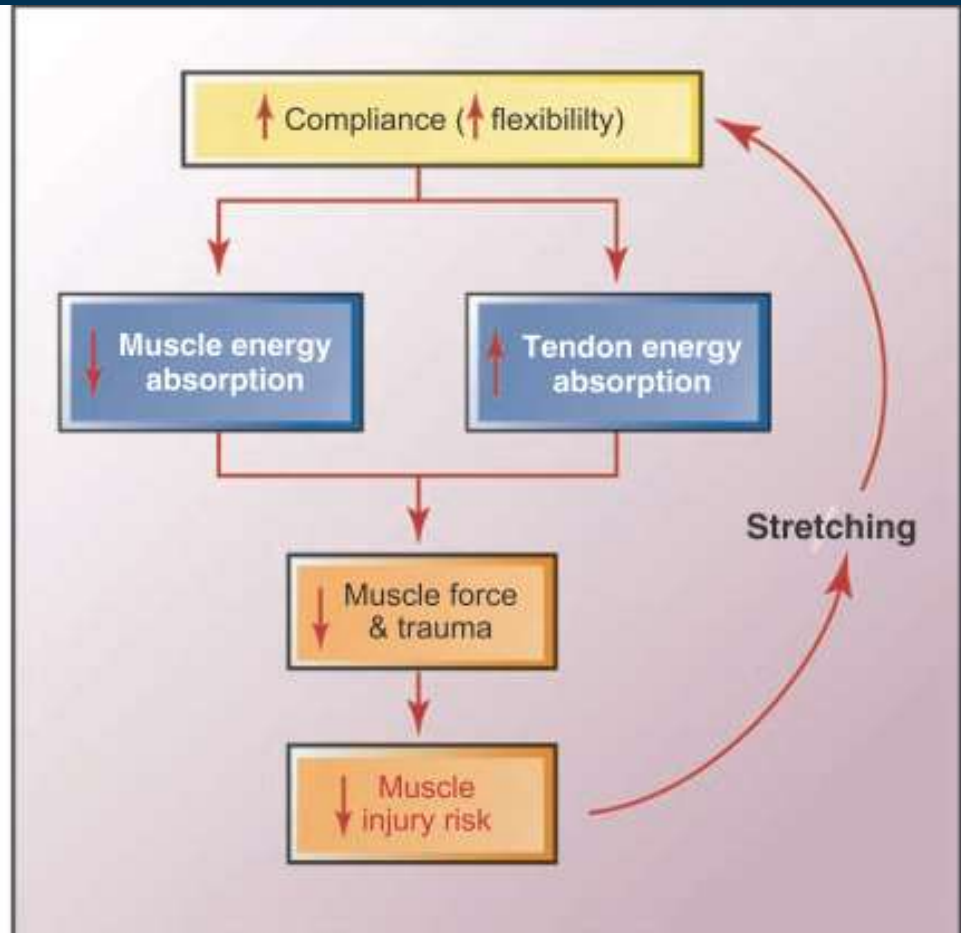
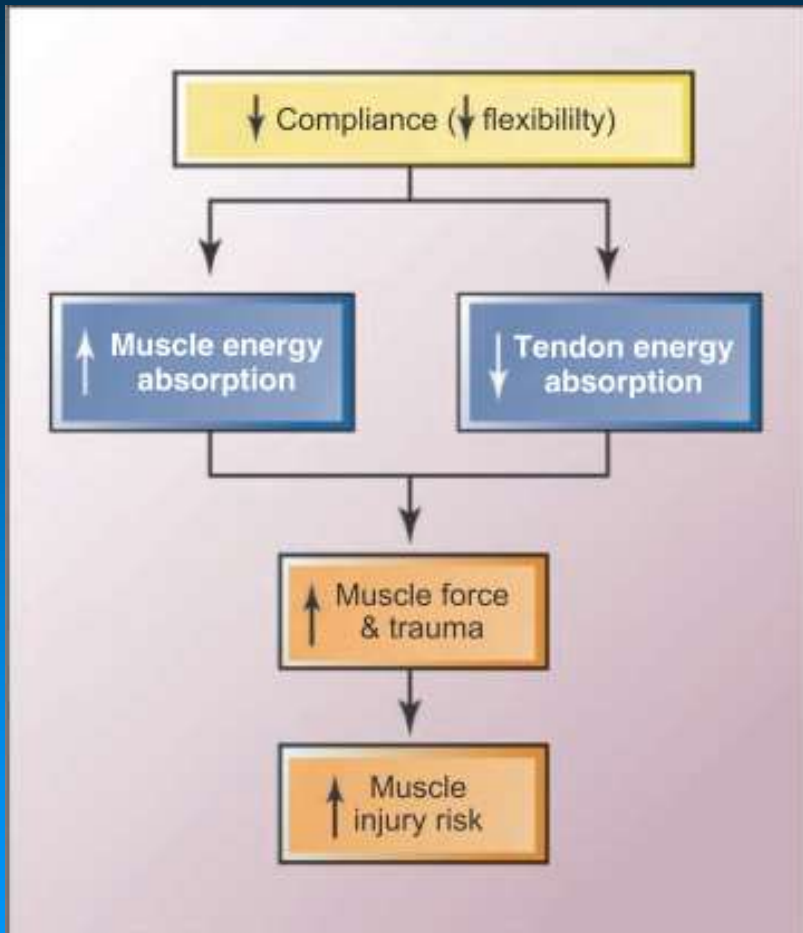
Integration techniques

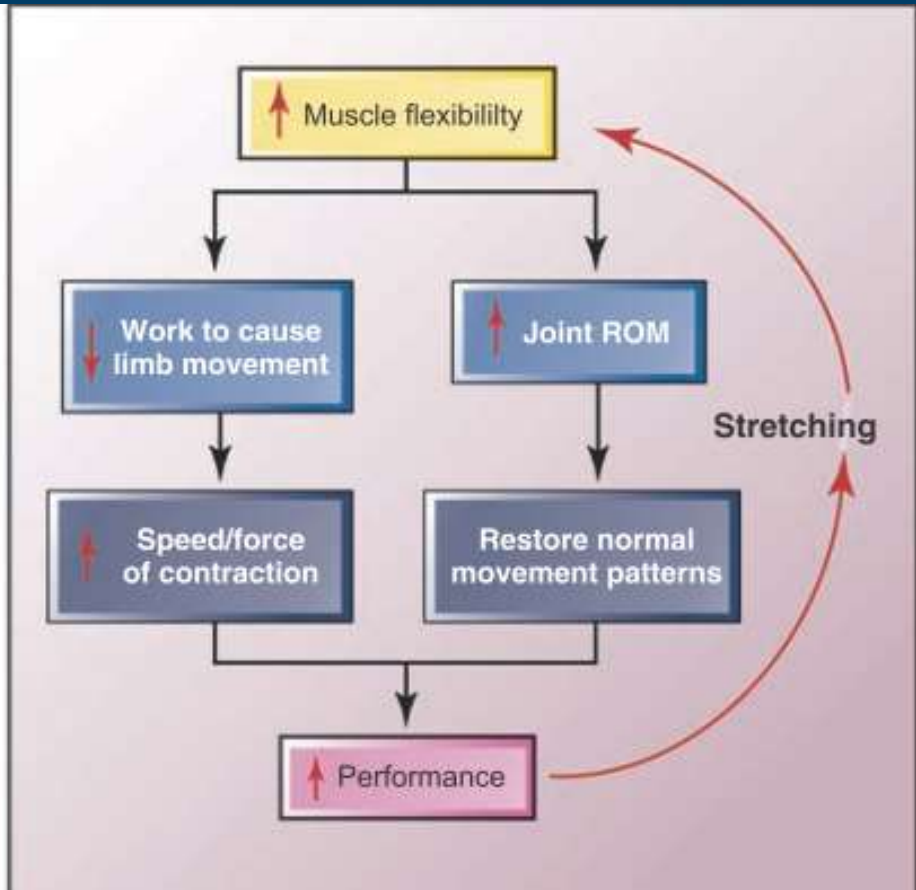
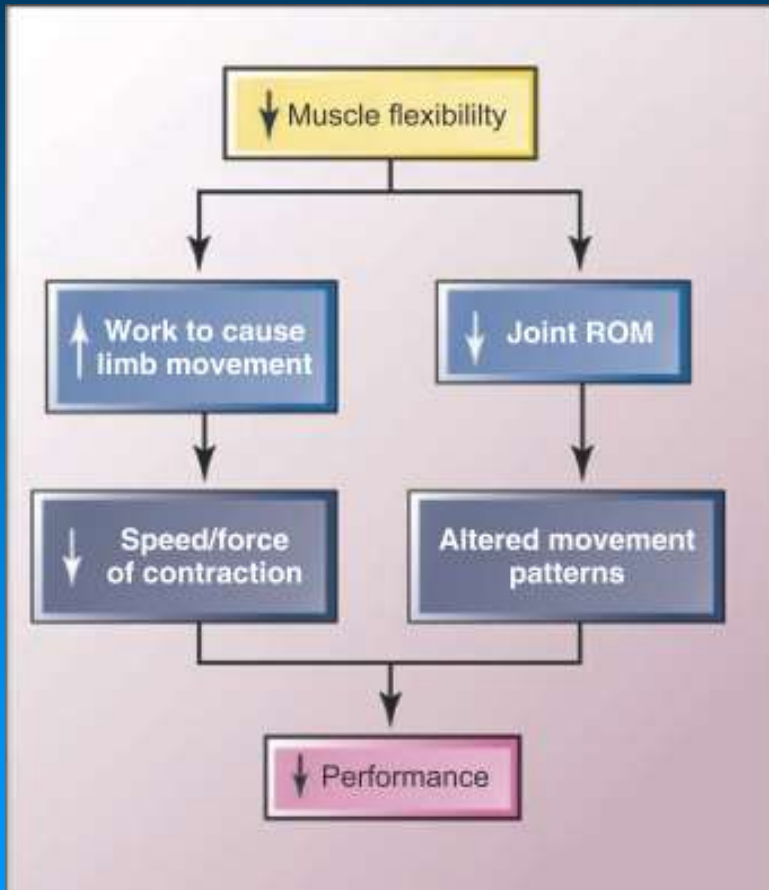
Integrated dynamic movement

کوتاهی و چسبندگی عضلات



انعطاف پذیری





عوامل ایجاد کننده چرخش داخلی شانه

توجه بیش از حد به عضله سینه ای و دلتوئید قدامی

عاداتهای غلط در وضعیت نشستن

استفاده غلط از میز و صندلی

وضعیت های کاری غلط

وضعیت غلط در هنگام خوابیدن

اجرای غلط حرکت نشر خم دمبل

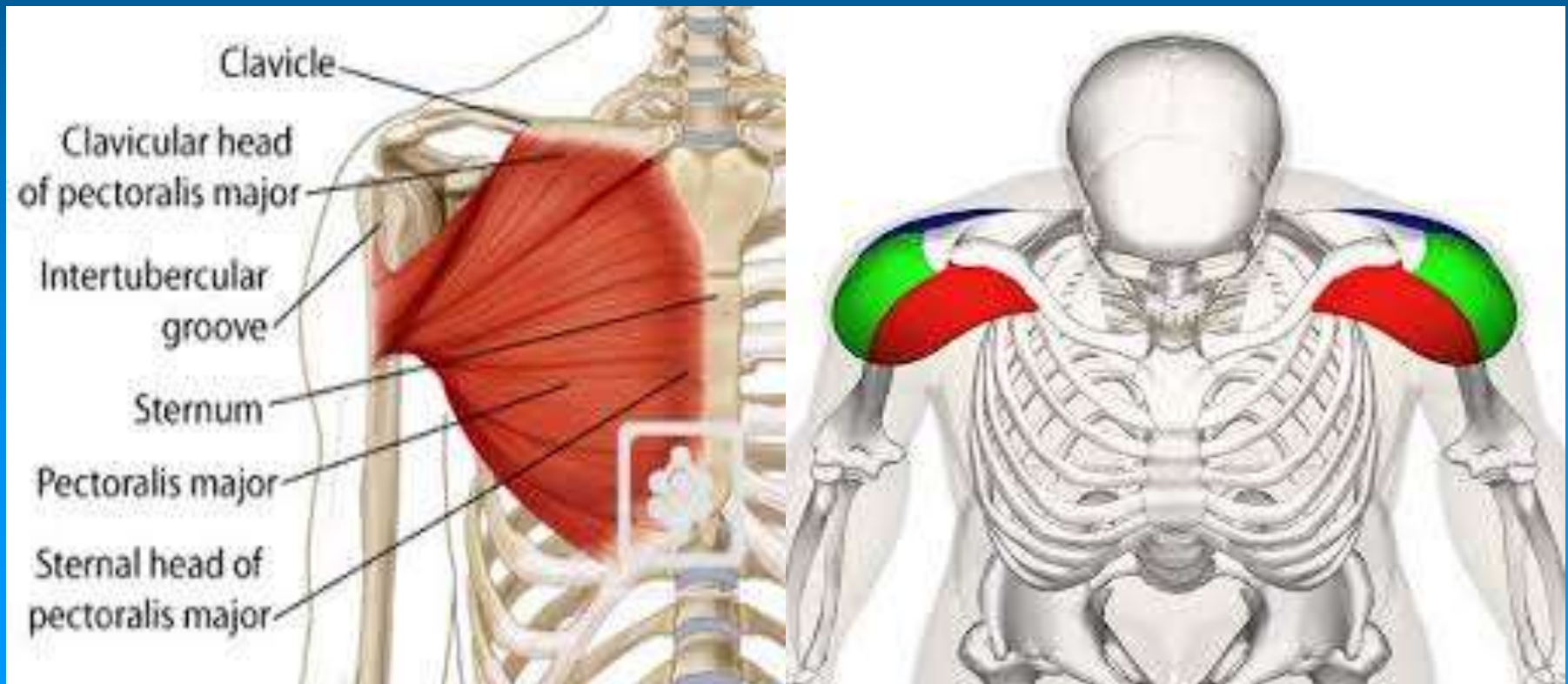
تقویت بیش از حد دلتوئید قدامی و سینه ای

ضعف در دلتوئید خلفی



حرکات ممنوع

- ❖ تقویت بیش از حد عضله سینه ای (پرس سینه هالتر)
- ❖ تقویت بیش از حد عضله دلتوئید (چرخش داخلی هنگام انجم نشر از جلو)



حرکات اصلاحی چرخش داخلی شانه

- ❖ تقویت چرخاننده های خارجی بازو(گرد کوچک، فوق خاری و تحت خاری)
- ❖ چرخش خارجی بازو با مکث و کشش
- ❖ به شکم دراز کشیده، دستها را باز کرده و کف دستها را روی زمین قرارداده و به سمت عقب کشش دهید.
- ❖ کرال پشت



Lordosis -9%

Normal spine



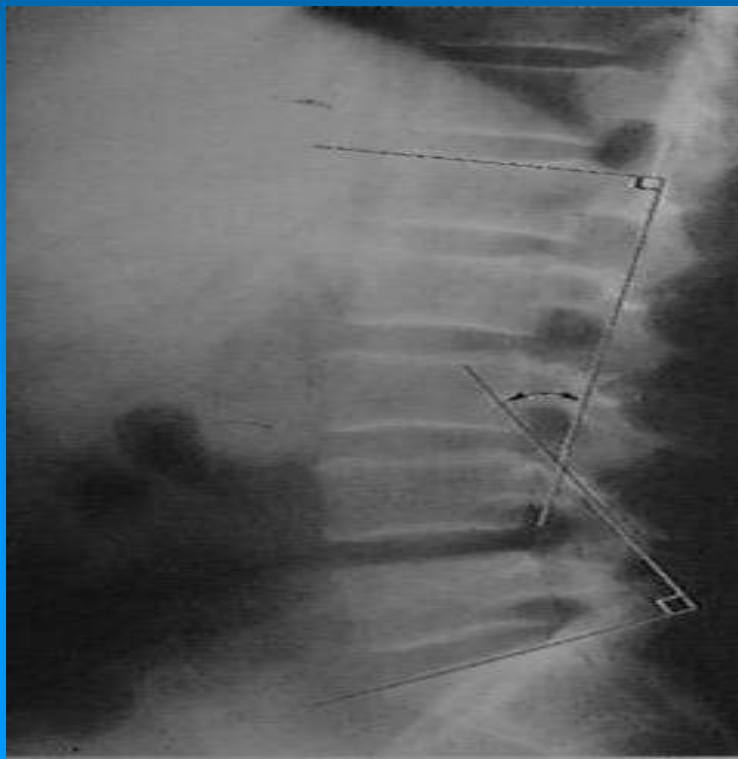
Lordosis of the spine



Exaggerated
lumbar
curve

هایپر لوردوزیس

- ❖ در ستون فقرات ناحیه کمری انحنایی به سمت جلو وجود دارد که آنرا لوردوز کمری گویند.
- ❖ اگر این انحنا در ناحیه کمر تشدید شود و از حد نرمال فراتر رود منجر به ناهنجاری هایپر لوردوزیس می شود.





مزایای انحنای لوردوز کمری

برای عملکرد نرمال برای تحمل وزن
کاهش فشارهای اضافی
کاهش فشار بر بافت های نرم

از لحاظ مکانیکی لوردوز کمری باعث می شود خط کشش ثقل
بصورت بسیار موثری از سیستم اسکلتی انسان عبور می کند.

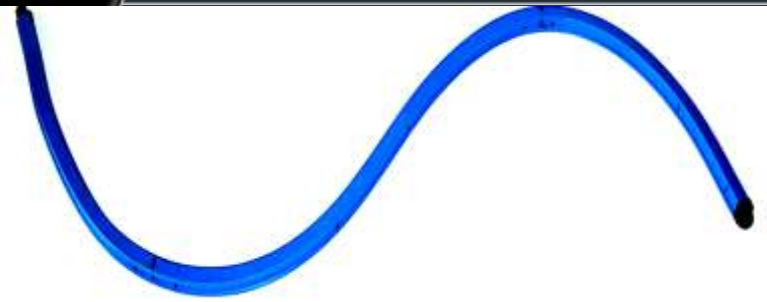
(بیشترین فشار بر کمر در موقعیت نشسته سپس ایستاده وارد می
شود کمترین فشار در موقعیت درازکش بر کمر وارد می شود)

فاکتور های موثر در ایجاد هایپرلوردوزی کمر:

- ❖ ۱ زایمانهای مکرر
- ❖ ۲- در رفتگی دو طرف لگن خاصره
- ❖ ۳- استفاده از کفش پاشنه بلند در موارد ضعف عضلانی
- ❖ ۴- جابجایی ستون مهره ها به سمت جلو (مادرزادی یا هر عامل دیگر)
- ❖ ۵- ضعف عضلات شکمی و عضلات خلفی ران و بازکننده های مفصل ران
- ❖ ۶- کوتاهی عضله سوئز خاصره ای و راست رانی
- ❖ ۷- کوتاهی عضلات ناحیه کمری (بازکننده های کمر)
- ❖ ۸- لوردوز جبرانی در نتیجه بروز کیفوز پشتی
- ❖ ۹- ناشناخته (ایدیوپاتیک)
- ❖ ۱۰- بیماریهای پیشرونده عضلات



روشهای اندازه گیری میزان لوردوز کمری:



۱- پرتونگاری بوسیله X-Ray

۲- پانتو گراف

۳- استریوفوتوگراف

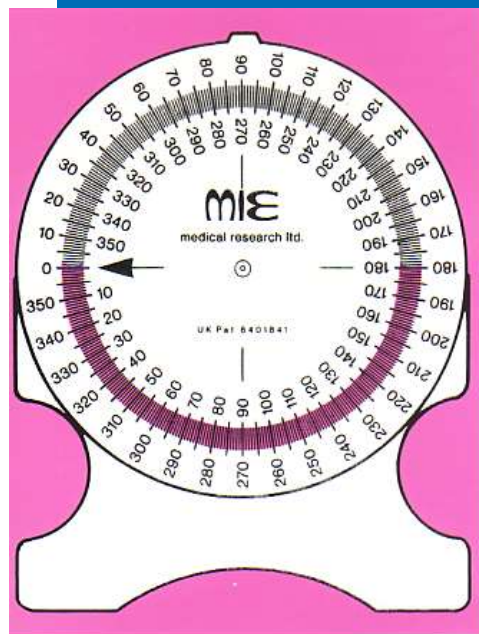
۴- مویر فوتوگرافی (moiré)

۵- خط شاقولی

۶- اینکلینومتر

۷- خط کش منعطف:

۸- کایفومتر



حرکات ممنوع

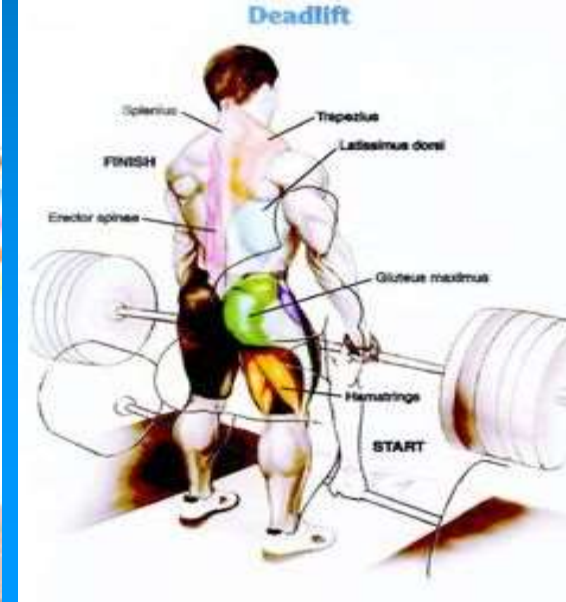
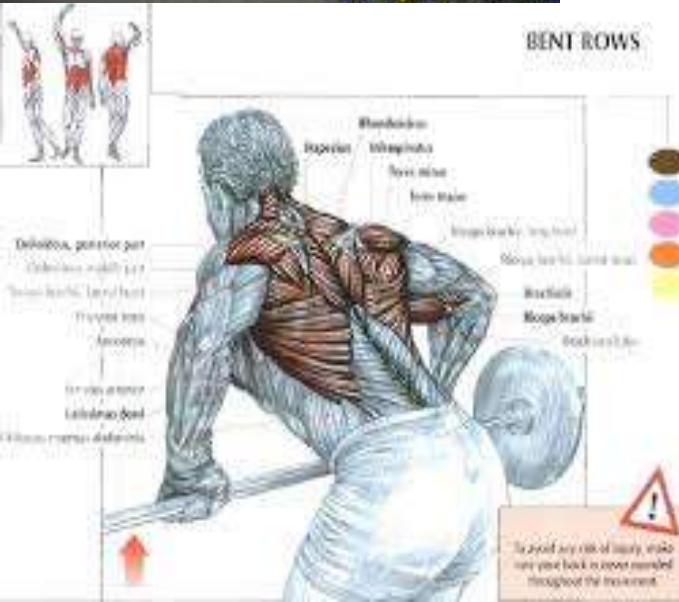
❖ ددلیفت (رومانی)

❖ زیر بغل هالتر خم

❖ زیر بغل تک دمبل خم

❖ T بار آزاد

❖ اسکوات آزاد



حرکات اصلاحی لوردوزیس

- ❖ اگر علت گودی کمر ضعف عضلات شکمی است، حرکات اصلاحی زیر توصیه می شود...
- ❖ -در حالی که زانو ها خم هستند به پشت خوابیده سر و گردن و سینه را بالا بیاورید. به کمک عضلات شکم نفس عمیق گرفته و نگه دارید
- ❖ کرانچ دستگاه /کشش عضلات فلکسور تنه /اصلاح نشستن و خوابیدن
- ❖ پرس سینه پا جمع





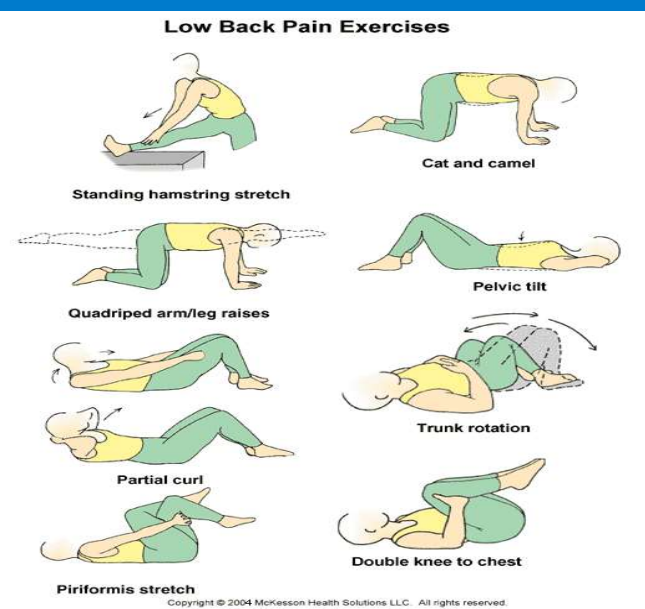
❖ اگر علت گودی کمر کوتاهی عضله سوئز خاص باشد

به پشت خوابیده یک پای خود را در شکم جمع کرده و پای دیگر را تا آنجا که ممکن است چسبیده به سطح نگه دارید.

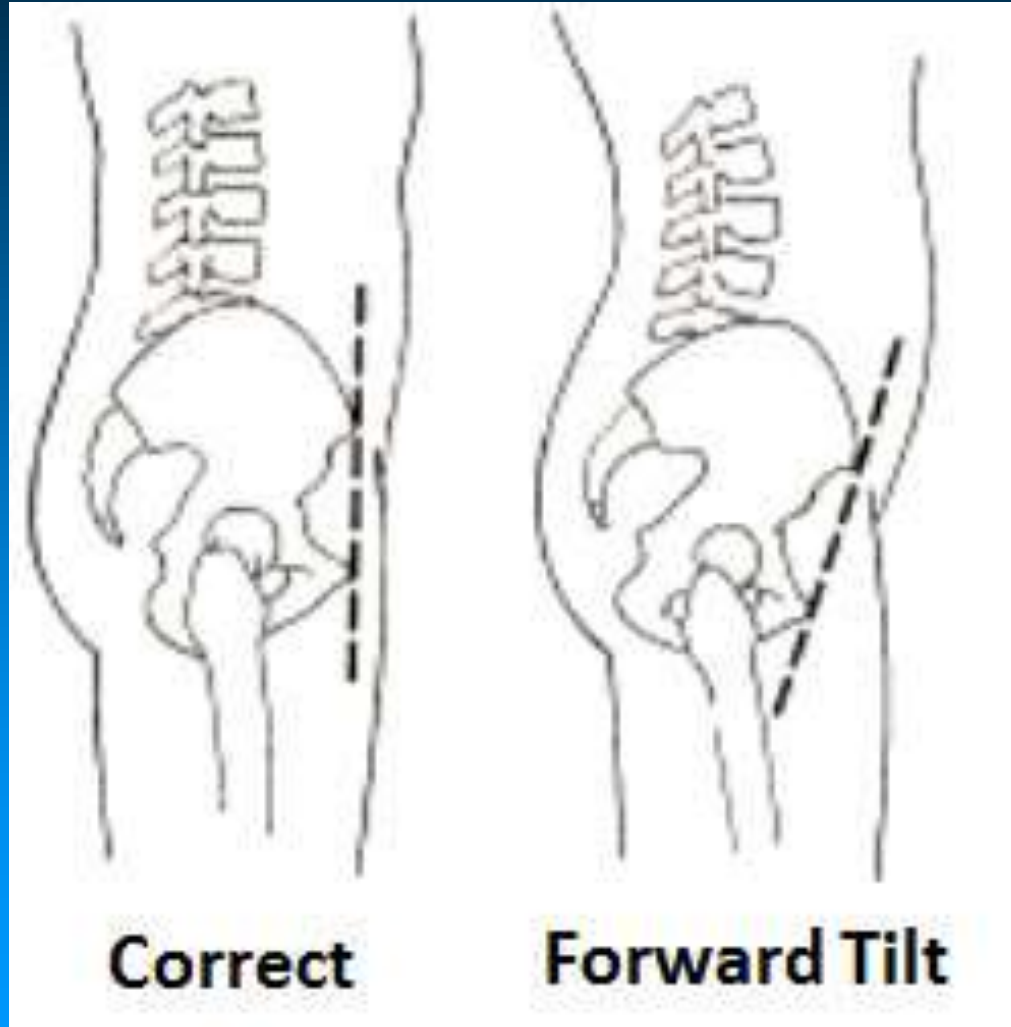
❖ اگر علت گودی کمر کوتاهی عضله راست رانی است

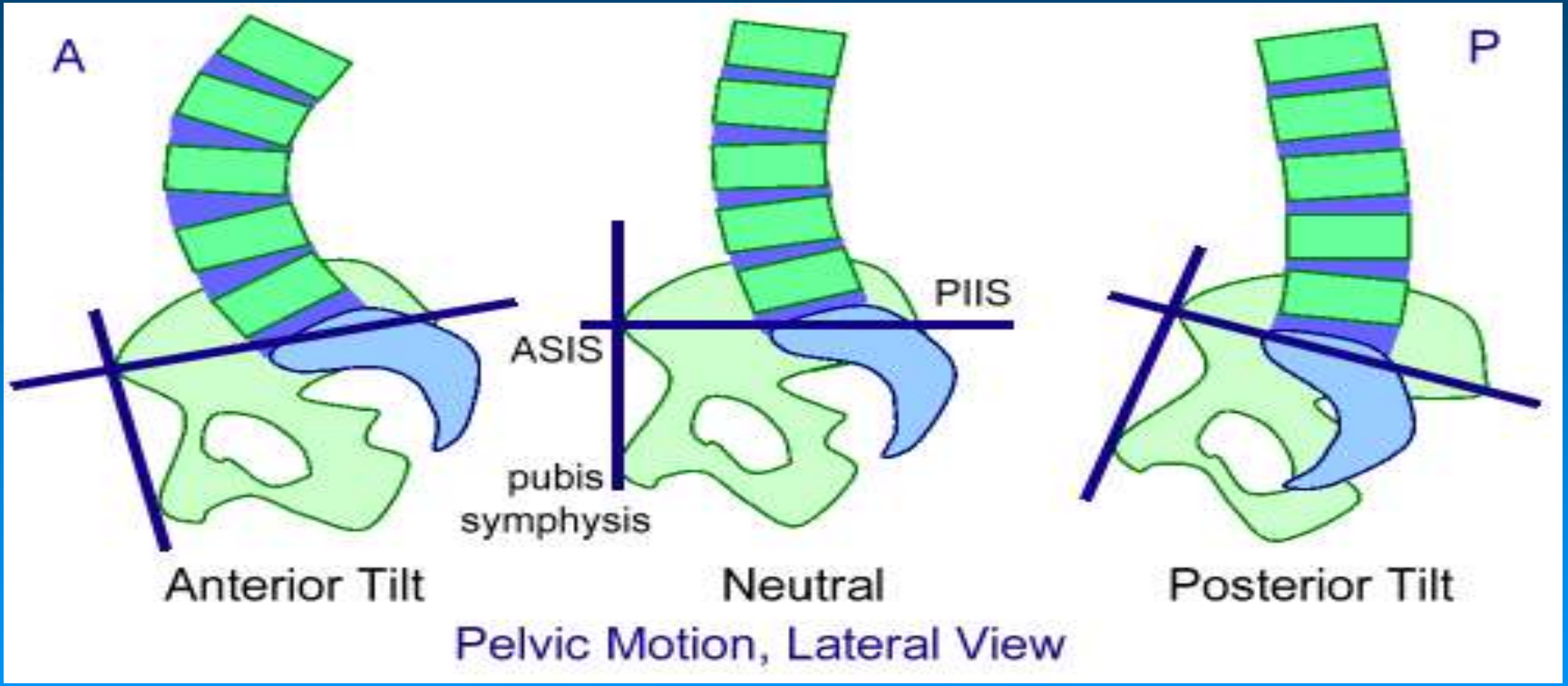
(۱) به شکم خوابیده ، پائی که دارای کوتاهی است را از زانو خم کرده در این حالت مری با دست مانع از بالا آمدن باسن می شود،

(۲) به پشت خوابیده ، زانوها از تخت آویزان است ، در این حالت مری با یک دست یک پا را در شکم جمع کرده، و با دست دیگر مانع از صاف شدن زانوی دیگر می شود .



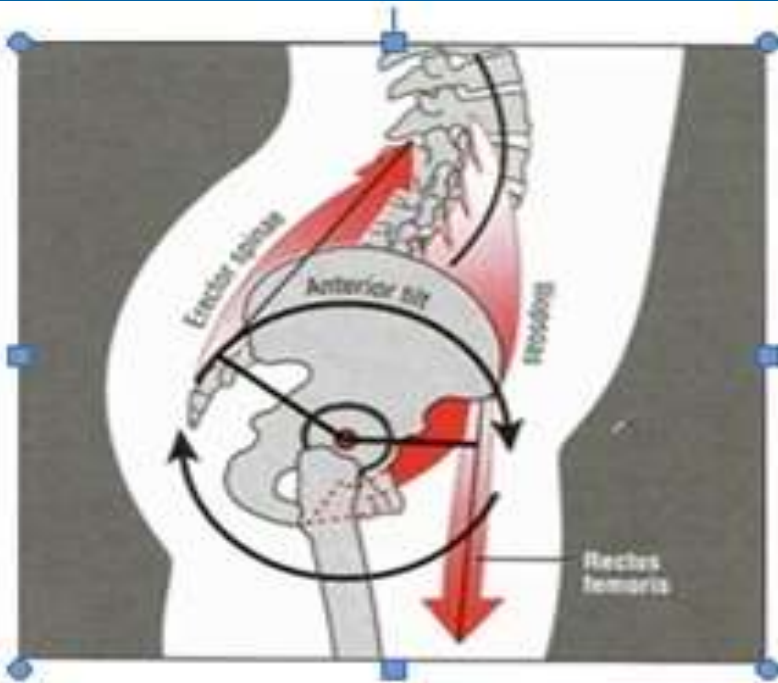
Forward tilt -8%



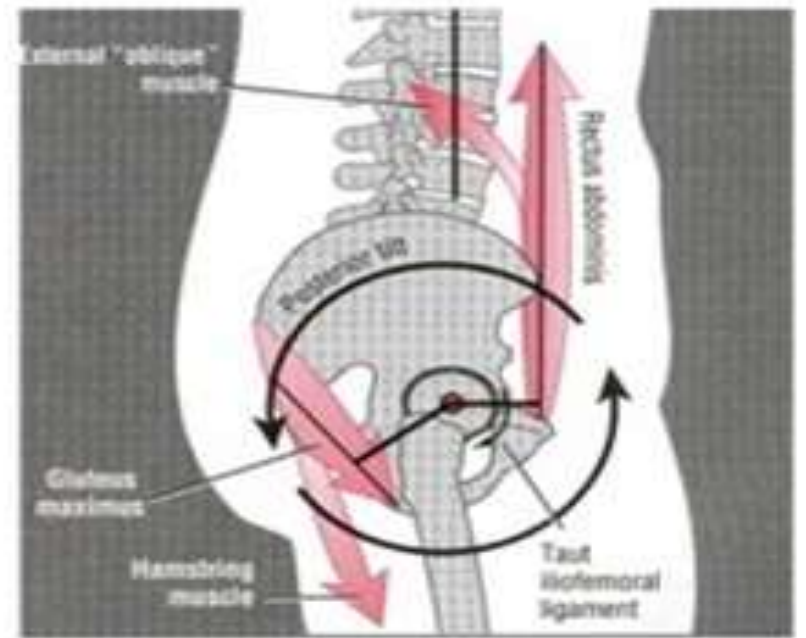


اصلاح تیلت قدامی

❖ اصلاح تیلت قدامی لگن مستلزم تقویت عضلات قدامی شکم و اکتنسورهای ران و همچنین کشش عضلات سفت و کوتاه کمر و خم کننده های ران می باشد.



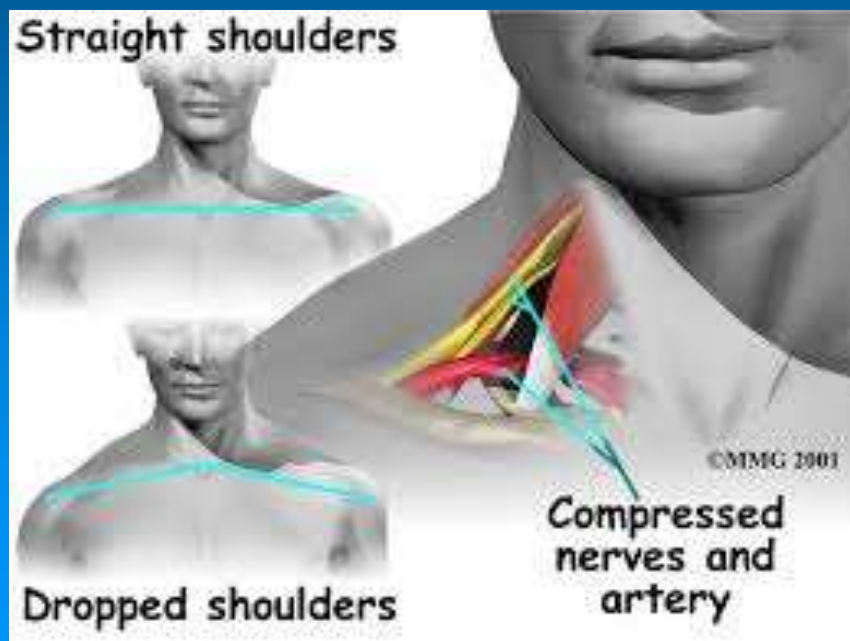
Anterior pelvic tilt



Posterior pelvic tilt

Dropped shoulders-8%

خارج شدن بالا تنه از حالت T و پایین آمدن استخوان ترقوه و افزایش زاویه آن با مهره های گردنی



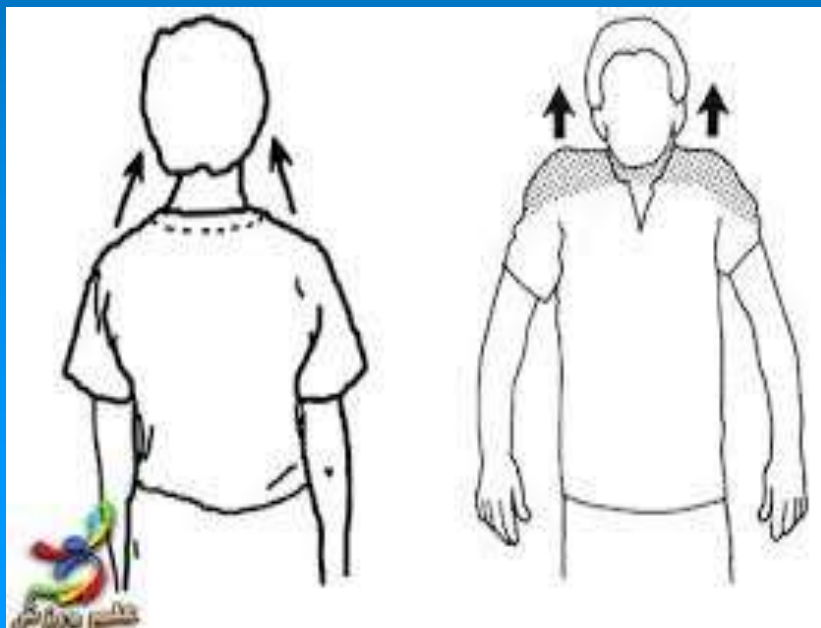
علل ایجاد شانه افتاده و عوارض آن

- ❖ بلند کردن اجسام سنگین یا پرکردن بیش از اندازه کیف به خصوص کیف هایی که تنها روی یک شانه حمل می شوند.
- ❖ همینطور ضعف عضلات یک سمت بدن که به علت کشیدگی بیش از حد رخ میدهد در به وجود آمدن این عارضه همکاری میکند.
- ❖ کاهش عملکرد قلب و ریه
- ❖ ایجاد درد در اطراف شانه ها و گردن
- ❖ ایجاد درد در عضلات بالابرنده شانه ها

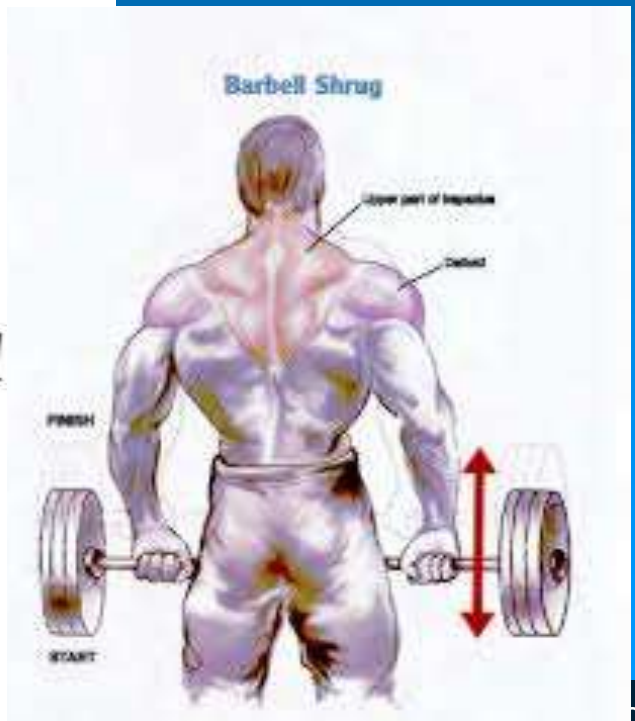
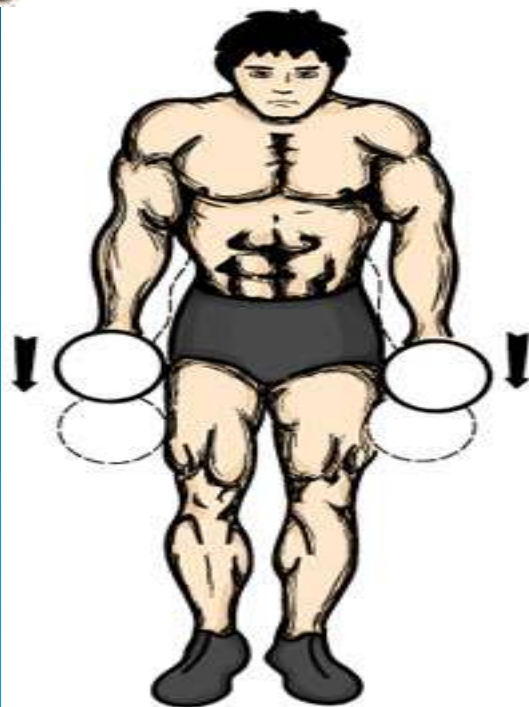
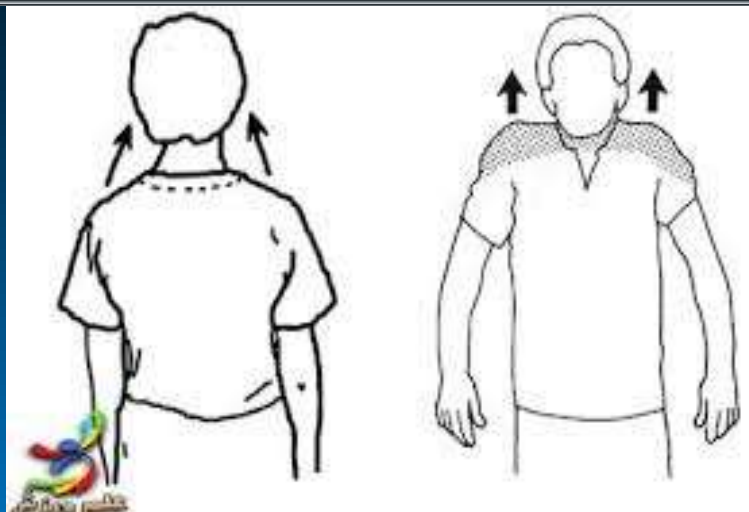
تمرینات کششی و قدرتی در رفع افتادگی شانه

❖ در حالت ایستاده هر دو دست را از پهلو به بالای سر ببرید و در هم قفل کنید (تا جایی که میتوانید به سمت بالا کشش بدهید به طوری که کشش عضلات زیر بغل را احساس کنید)

❖ در صورت داشتن بارفیکس از آن آویزان شوید و چند ثانیه نگهدارید تا کاملا کشش صورت بگیرد



❖ در حالت نشسته قرار بگیرید و دو
❖ وزنه در دستهایتان بگیرید. حال
شانه ها را بالا ببرید و برای لحظاتی
در این وضعیت نگه می دارید.



building-muscle101.com

Kyphosis-7%



❖ افزایش بیش از حد طبیعی انحناي پشت را پشت گرد یا کیفوز پشتی می گویند.

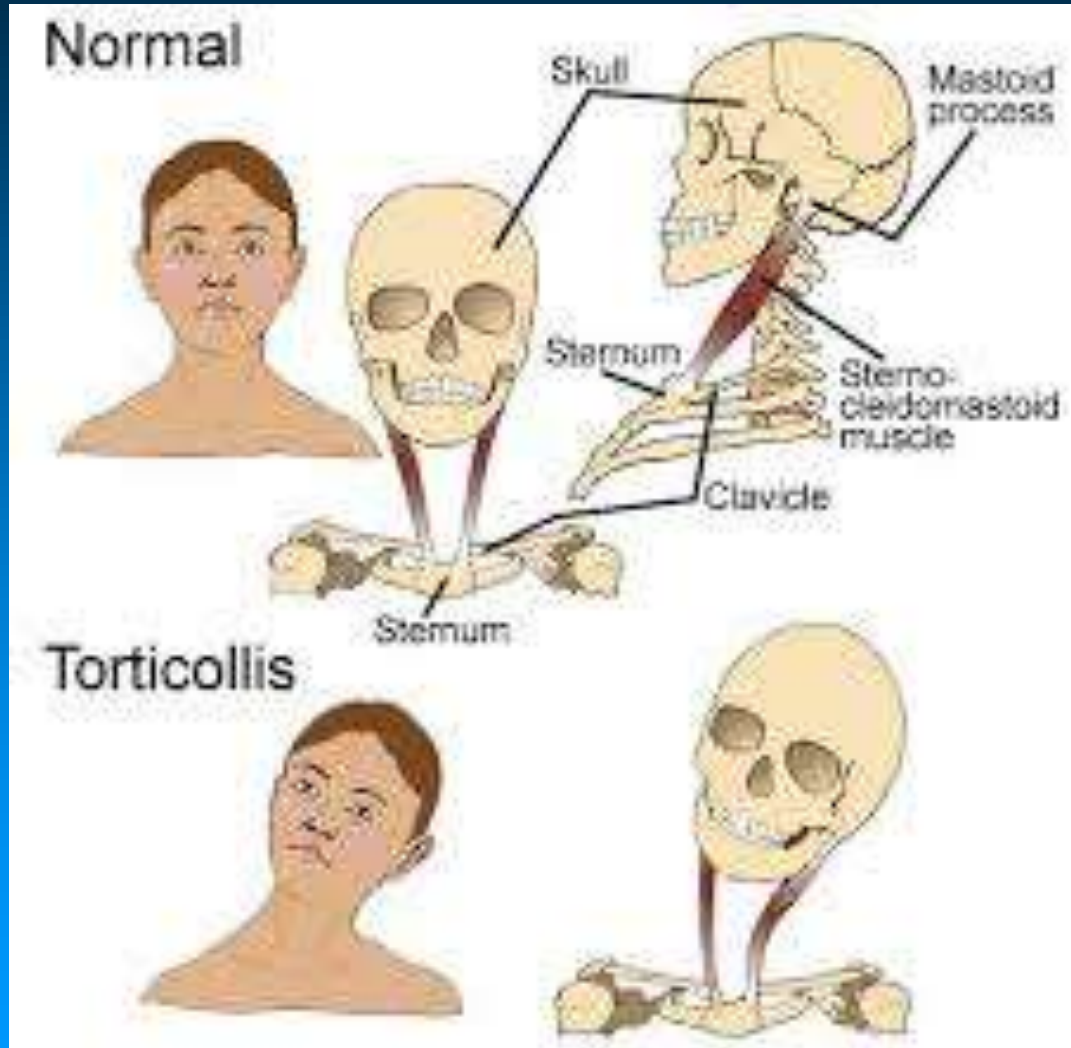


عوامل ایجاد کننده کیفوز:
عاداتهای غلط ، درموقع ایستادن
خجالت کشیدن از بلندی قد
بزرگی سینه ها در دختران جوان
عاداتهای غلط در وضعیت نشستن
استفاده غلط از میز و صندلی
وضعیت های کاری غلط
وضعیت غلط در هنگام خوابیدن
کیفوز جبرانی در اثر لوردوز اولیه
کیفوز مادرزادی

حرکات اصلاحی کیفور پستی

- ❖ یک بالش در ناحیه پشت قرار داده و روی بالش ب ه پشت دراز بکشید
مربی به قسمت بالای سینه فشار وارد می کند.
- ❖ ایستاده ، مربی از روبرو شخص را بغل کرده باقلاب کردن دستها دور
سینه فرد باسینه خود به سینه اوفشار وارد می کند.
- ❖ به شکم دراز کشیده یک بالش در زیر شکم قرار داده ، کف دستها را
روی زمین قرار داده و سروسینه را بالا بیاورید.
- ❖ در همان وضعیت قبل دستها را در طرفین بدن قرار داده و سروسینه
را بالا آورید.
- ❖ در همان وضعیت دست ها را جلو آورده و سر و سینه را بالا آورید.
- ❖ در همان وضعیت دو دست را جلو آورده و سر و سینه را بالا آورید.
- ❖ شنای کرال پشت - حرکت پل در کشتی - آویزان شدن از میله
بارفیکس

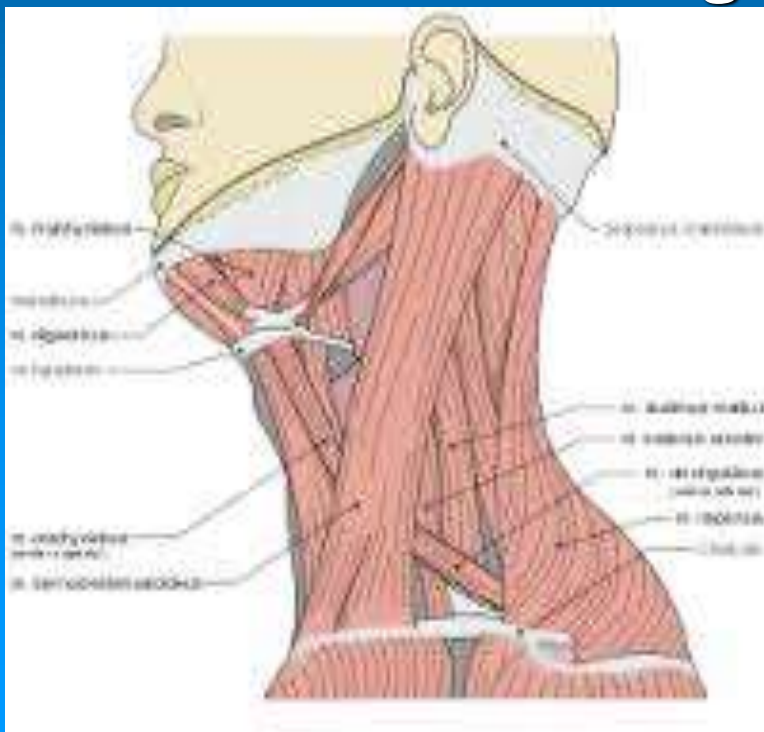
Torticollis . /11



❖ انحراف طرفی ستون مهره های گردنی همراه با چرخش را سرکج گویند. همچنین به این ناهنجاری اسکولیوز گردن نیز می گویند.
علل:

- ۱) کوتاهی برخی عضلات از جمله عضله جناغی - چنبری - پستانی
- ۲) عادت غلط
- ۳) اختلالات بینایی (از دست دادن یک چشم) و شنوایی

- ۴) ضربه به ستون مهره های گردنی
- ۵) وضعیت نامناسب در دوران جنینی
- ۶) ضربه های درونی و خونریزی درون عضله
- ۷) کشیدگی گردن در هنگام زایمان
- ۸) فتق - دیسک بین مهره ایی



حرکات اصلاحی

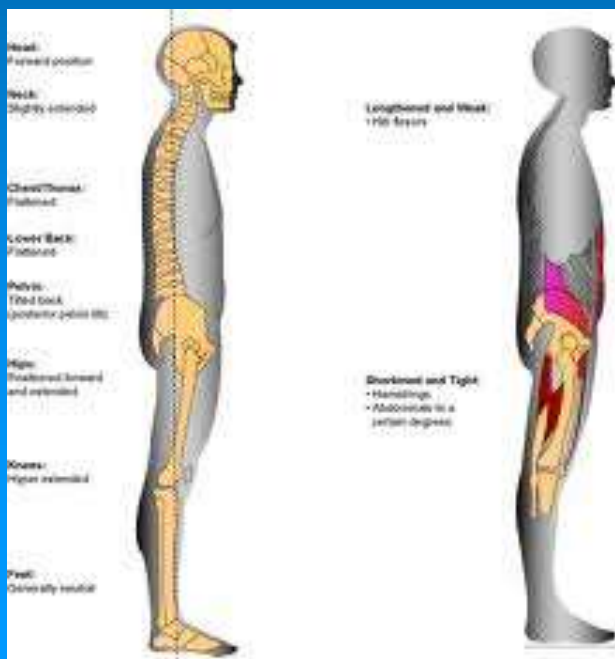
- 1) فرد روی صندلی نشسته ، پشت سر او می ایستیم ، با یک دست چانه و با دست دیگر سر او را گرفته ابتداء سر را بطرف مقابل خم کرده و سپس به آرامی به طرف مخالف م یچرخانیم.
- 2) از فرد می خواهیم آرام آرام سر را بطرف مقابل خم و ب ه طرف مخالف چرخش نماید.
- 3) شخص دمر می خوابد، سر را به طرف مقابل خم کرده و بطرف مخالف چرخش می دهد.





کاهش در قوسهای ستون فقرات نیز باعث بروز اختلالاتی در این دستگاه می شود. چنانچه انحناي ستون فقرات در ناحیه پشت یا کمر و یا هر دوی آنها کاهش یابد ناهنجاری پشت صاف ایجاد خواهد شد.

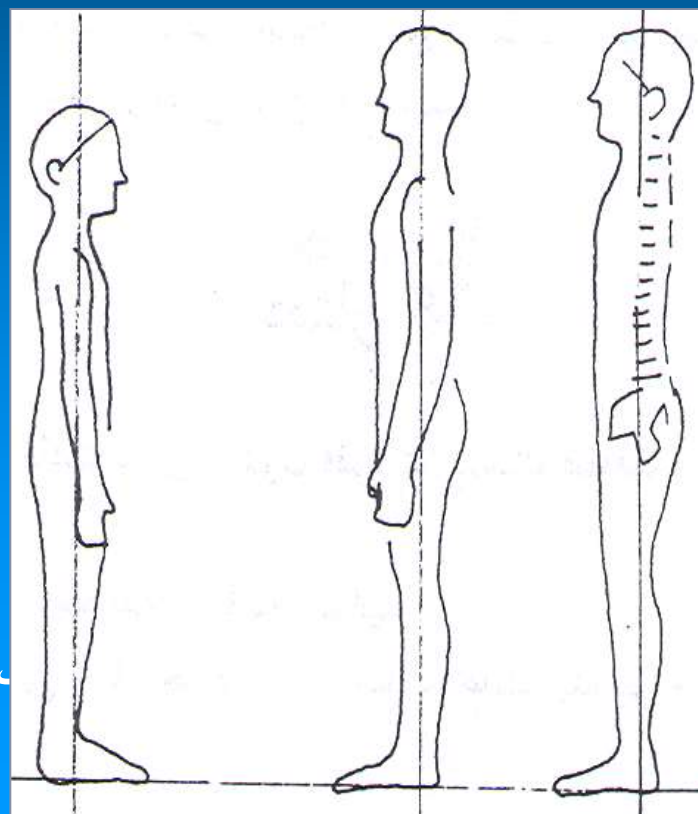
در نتیجه این تغییر وضعیت بالاتنه قائمتر و جنبش پذیری در سطح ستون مهره ها کمتر می شود. پشت صاف بیشتر در اثر نرمی استخوان در سنین شیرخوارگی و کمبود حرکت و فعالیت ایجاد می شود.



عوارض این ناهنجاری بیشتر در بزرگسالی بروز می کند .

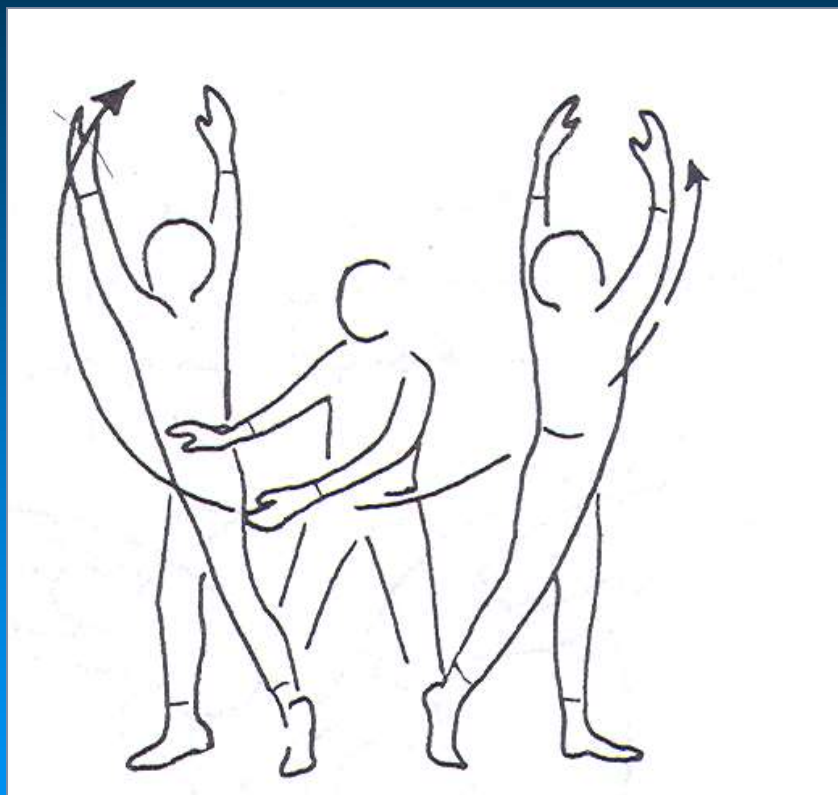
علتش اضافه وزن و ضعف عضلات از یک طرف و کاهش توان ضربه گیری دیسکها از طرف دیگر است.

به دلیل تغییراتی که در حفره شکمی و موقعیت احشای داخلی ایجاد می شود مشکلاتی در دستگاه گوارش پدید می آید.



شکل ۲۴-۴

پیشگیری و درمان پشت صاف



تمرین ۱

هدف: ایجاد جنبش پذیری در ستون فقرات

روش اجرا: در حالت ایستاده پاها را به اندازه عرض شانه‌ها باز کنید. همزمان با چرخش دستها بالاتنه را به راست یا چپ بچرخانید (شکل ۴-۲۵).

تمرین ۲

هدف ایجاد جنبش پذیری در ستون فقرات و تقویت عضلات پشتی

روش اجرا: به حالت چهار دست و پا روی زمین بنشینید، دست راست را ابتدا تا حد امکان بالا و سپس (مطابق شکل ۴-۲۶) پایین بیاورید و زیر بغل دست مخالف حرکت دهید. این حرکت را روی هر دو دست چندین بار تکرار کنید.

