

## کشش درمانی

دکتر امیرحسین سالاری

### تعریف

Traction یا کشش درمانی تکنیکی است که برای کشیدن بافت نرم، جداکردن سطوح مفصلی در رفتگی یا قطعات استخوانی در شکستگی با استفاده از نیروی کششی انجام می‌شود<sup>۱</sup>. که این نیرو برای غلبه بر مقاومت در یک جهت معین و به میزان کافی اعمال می‌شود.

### تاریخچه

استفاده از کشش درمانی به زمان بقراط بر می‌گردد که استفاده از آن را برای کیفیت و شکستگی فمور توصیه می‌کرد. برای قرن‌ها بعد از بقراط کشش درمانی به عنوان روشی برای شکستگی فمور استفاده می‌شد و همچنین استفاده از آن برای جا انداختن سایر شکستگی‌ها و در رفتگی‌ها نیز رایج بوده است<sup>۱</sup>.

در طول ۱۵۰ سال گذشته روش انجام کشش درمانی برای شکستگی‌ها به‌طور دائم در حال اصلاح

شدن بوده است.

استفاده از کشش درمانی برای درمان اختلالات ستون فقرات در ۵۰ سال گذشته گسترش یافت و به وسیله Cyriax رایج شد<sup>۲۳</sup>. وی کشش درمانی را برای درمان اختلالات دیسک کمر توصیه کرد و پیشنهاد کرد که حداقل ۲۰ دقیقه کشش درمانی با کشش دائمی برای رفع فشار بر روی مهره‌های ستون فقرات لازم است<sup>۴۵</sup>.

Judovich محقق بود که اعتقاد داشت که نیروهای بیشتر، کمتر تحمل می‌شود لذا استفاده از کشش درمانی متناوب را توصیه کرد، او همچنین نیروی ۲۰ تا ۲۵ پوند را برای درمان در رفتگی بدون آسیب تاندون‌های اطراف مهره‌های گردنی پیشنهاد کرد.

در سال ۱۹۶۰، colachis و strohm بیوشیمی کشش درمانی را مورد مطالعه و بررسی قرار دادند و زاویه مناسب برای کشیدن گردن را تعیین کردند و همچنین مدت زمان مناسب برای کشش مناطق گردن و کمر را مورد بررسی قرار دادند و نتیجه گرفتند که ۲۴ درجه فلکشن گردن به صورت متناوب به مدت ۲۵ دقیقه برای درمان در رفتگی مهره گردن مناسب است. البته مطالعات مختلف بعدی که انجام گرفت زاویه و مدت زمان مختلفی را به عنوان زاویه و مدت زمان مناسب گزارش کردند<sup>۶۷</sup>.

کشش درمانی برای درمان اختلالات دردناک گردن و کمر در توصیه‌های جدید با تکنیک‌های وارونه کردن بیمار و سیستم‌های موتوریزه انجام می‌شود<sup>۸</sup>.

## اثرات فیزیولوژیک

در مورد اثرات فیزیولوژیک یک کشش درمانی مطالعات گسترده‌ای انجام شده است. کشش درمانی می‌تواند با کشش ماهیچه‌ها و لیگامان‌ها و همچنین با اعمال نیروی مرکز گریز روی آنولوس فیبروزیس دیسک<sup>۱</sup> و افزایش فضای بین مهره‌ای<sup>۹</sup> و سوراخ اینترورترال<sup>۸</sup> و جدائی مفاصل اپوفیزیال<sup>۹</sup> اثرات درمانی خود را ایجاد کند.

## اندیکاسیون

اندیکاسیون تعریف شده‌ای برای کشش درمانی وجود ندارد ولی بیشترین موردی که از آن استفاده می‌شود در رادیکولوپاتی سرویکال است<sup>۱۰</sup>. دو مقاله بهبود خوب علائم را در مطالعه seriescase نشان داد<sup>۴</sup>. ولی در سه مورد مطالعه دیگر اثر بخشی آن در بهبود درد لگن به اثبات نرسید<sup>۱۱</sup>.

در مورد استفاده از کشش درمانی در درمان رادیکولوپاتی کمر اختلاف نظر زیادی وجود دارد ولی با توجه به اثرات فیزیولوژیک کشش درمانی از نظر تئوری می‌تواند در این موارد نیز استفاده شود.<sup>۱</sup> گر چه در چند سال اخیر استفاده از کشش درمانی برای کمر درد با و بدون علائم رادیکولر کمتر شده است.<sup>۱۳</sup>

در یک مطالعه case series از ۴۹ بیمار با درد سیاتیک بیشتر از شش هفته ۷۹٪ بهبودی با کشش درمانی مشاهده شد ولی این مطالعه کنترل شده نبوده است.<sup>۸</sup> و در یک مطالعه دیگر که کشش درمانی را با درمان ساختگی مقایسه کرد<sup>۷</sup> و مطالعه دیگری که کشش درمانی همراه با درمان فیزیکی را با درمان فیزیکی تنها مقایسه کرد<sup>۱۴</sup> هر دو تفاوت معنی داری را در نتیجه درمان دو گروه مشاهده نکردند. Gianakopoulos و همکارانش<sup>۱۲</sup> بهبود را در ۱۳ بیمار از ۱۶ بیمار با کمر درد با روش کشش درمانی Inversion گزارش کردند ولی عوارض جانبی مثل افزایش فشار خون، سر درد و پتشی دور چشم و حلق مشاهده شد. در سه مطالعه دیگر نیز اطلاعات کافی در حمایت از استفاده از کشش درمانی برای اختلالات مهره‌های کمری به دست نیامد.<sup>۴</sup>

### کنترا اندیکاسیون

کنترا اندیکاسیون مطلق کشش درمانی شامل بدخیمی، عفونت از جمله استئومیلیت، دیسکیت، پوکی استخوان، آرتريت التهابی، شکستگی، حاملگی، کوردکمپرنشن، هیپرتانسیون کنترل نشده، بیماری قلبی عروقی و بیماری عروق کاروتید و ورتبرال است.<sup>۱۴</sup> همچنین در افراد مسن باید با احتیاط انجام شود.

بیشترین خطر در کشش درمانی inversion برای هرنیاسیون دیسک است چون باعث افزایش فشار خون و ضربان قلب<sup>۱۲</sup> و پتشی دور چشم و سردرد می‌شود. همچنین محققین موافقند که در صورتی که کشش درمانی باعث تشدید علائم بیمار، احساس ناراحتی، ایجاد علائم سیستمیک مثل سرگیجه شود باید قطع شود.<sup>۱۲</sup>

### انواع کشش درمانی

کشش درمانی با چند روش مختلف انجام می‌شود که شامل:  
دستی (manual)، مکانیزه، موتوریزه یا هیدرولیک و با کمک جاذبه و به روش وارونه کردن بیمار



(Inversion) می‌باشد<sup>۱۳</sup>.

صرف نظر از روش وجه، مشترک همه این انواع این است که در کشش درمانی نیرو تقریباً معادل نصف وزن آن قسمت از بدن باید باشد تا بتواند بر سطح مقاومت غلبه کند<sup>۴۵</sup>.

در کشش درمانی پیوسته (Continuous)، از نیروی کمتر ولی در مدت طولانی مثلاً ۳۰ تا ۴۰ ساعت استفاده می‌شود<sup>۱</sup> به همین دلیل زمان طولانی به خوبی تحمل نمی‌شود و به‌طور رایج استفاده نمی‌شود.

در کشش درمانی پایدار (Sustained)، از نیروی بیشتر ولی در زمان کوتاه مثلاً ۳۰ تا ۶۰ دقیقه استفاده می‌شود<sup>۱</sup>. این روش هم به خوبی تحمل نمی‌شود اما به‌طور رایج در مورد مهره‌های کمر استفاده می‌شود.

در کشش درمانی متناوب (Intermittent)، از نیروهای بیشتر در پریودهای کوتاه‌تر استفاده می‌شود. چرخه زمانی معمولاً ۱۵ تا ۲۵ دقیقه یک بار تکرار می‌شود و هر بار ۵ تا ۶۰ ثانیه طول می‌کشد، قدرت، مدت و جهت می‌تواند در هر زمانی تغییر یابد و تنظیم شود<sup>۱</sup>.

### کشش درمانی گردن

کشش درمانی گردن به صورت دستی یا مکانیکال یا موتوریزه انجام می‌شود. کشش درمانی گردن می‌تواند در وضعیت طاق باز انجام شود<sup>۱</sup> چون وزن سر در این حالت اعمال نمی‌شود ولی مقاومت ناشی از اصطکاک افزایش می‌یابد در این وضعیت کنترل سر مناسب‌تر است و برای بیمار راحت‌تر است. زاویه مناسب کشش ۲۰ تا ۳۰ درجه فلکشن<sup>۳،۵</sup> و نیروی لازم برای برگرداندن لوردوز گردنی به نرمال ۲۵ پوند نیرو است<sup>۴</sup>.

کشش درمانی در وضعیت نشسته نیز می‌تواند انجام شود که در این حالت زاویه دقیق کشش مناسب‌تر است اما معمولاً برای بیمار راحت نیست. کشش درمانی گردن می‌تواند در خانه نیز انجام شود که با استفاده از سیستم کشنده متصل به در انجام می‌شود و بیمار روبروی دری که ثابت است قرار می‌گیرد و گردن در وضعیت کمی فلکشن قرار می‌گیرد<sup>۴</sup>. کشش با استفاده از وزنه‌ای که معمولاً کیسه آب است اعمال می‌شود. وضعیت گردن طی کشش ثابت است. کشش درمانی گردن در خانه

می‌تواند در حالت طاق باز نیز انجام شود.

### کشش درمانی کمر

کشش درمانی کمر نسبت به گردن به نیروی بیشتری نیاز دارد و با استفاده از کمربند سینه و توراسیک و لگن انجام می‌شود. بیمار در وضعیت طاق باز قرار می‌گیرد و مفاصل هانش و زانو فلکس است. کشش درمانی می‌تواند به صورت inversion و یا Autotrraction انجام شود<sup>۱۵</sup> که در این حالت نیروی لازم برای غلبه بر مقاومت کم است و بیمار خود می‌تواند کشش را کنترل کند.

### Vertebral axial decompress(VAX\_D)

اخیراً برای کمردرد با یا بدون انتشار به ساق پا

استفاده می‌شود. در این روش بیمار در وضعیت دمرو قرار می‌گیرد.

در مطالعه‌ای توسط Ramos و مارتین<sup>۱۵</sup> انجام شد پیشنهاد شد که فشار منفی داخل دیسک به ۱۰۰ میلی‌متر جیوه هم می‌تواند طی درمان با VAX-D برسد اما nachemson این نتایج را با توجه

عدم کالیبراسیون و تنظیم درجه حرارت و این حقیقت که سیستم بسته نبود زیر سؤال برد.

سه مطالعه اثر بخش بالینی این روش برای درد کمر و لگن نشان داد<sup>۱۶،۱۷</sup>. ولی تنها یک مطالعه

راندومایز بود که با تحریک الکتریکی ترانس کوتانئوس مقایسه شده بود. یک مطالعه موردی دیسک

هرنیه شده بزرگ را طی درمان با VAX\_D گزارش کرد<sup>۱۸</sup>. لذا اثر بخشی این روش گر چه روز به روز

رایج‌تر می‌شود هم چنان نا مشخص است.

DRX ۹۰۰۰ وسیله دیگری است که توجهات زیادی را در مقالات به خود جلب کرده و استفاده از

آن در درمان کمر درد با و بدون درد ساق پا رو به افزایش است. مطالعه‌ای که توسط Macario و

همکارانش<sup>۱۹</sup> بصورت گذشته نگر انجام شد ۱۰۰ بیمار را برای ۱۲ هفته تحت درمان با دستگاه فوق

قرار دادند ارزیابی اولیه قبل و بعد از ۸ هفته درمان نشان داد که متوسط درد بر اساس شمارش ۰ تا

۱۰ در شروع ۶/۰۵ و در پایان درمان کامل ۰/۸۹ بود ولی هیچ راندومایز پلاسبو کنترلی انجام نشد

لذا اثر بخشی DRX ۹۰۰۰ هم چنان نا مشخص است.

## References:

1. CrueBL . Todd EM . The importance of flexion in cervical halter traction. Bull los Angeles Neurosoc 1965;96-98.
2. CyrianJ . Discussion on the treatment of backache by traction. Proc R SocMed 1955;8080.
3. Cyriac J . Conservative treatment of lumbar disc lesions. Physiotherapy 1964;300-3030.
4. Judovisch BD. Herniated cervical disk. a new form of traction therapy. Amjsurg 1952;646-656.
5. Judovich BD. Lumbar traction therapy. Elimination of physical factors that prevent lumbar stretch. JAMA 1955;549-560.
6. Hinterbuchner C Traction. In Basmajian JV. editor. Manipulation. traction and massage. Baltimore. 1984. 1989;308-316.
7. BeurskensAj . de Vet HC . KokeAj . etal. Efficacy of traction for non specific low back pain. 12 – week and 6 month results of a randomize clinical trial . Spine 1997;27,6-2762.
8. Gillstrom P. Ehrnberg A. Long term results of auto traction in the treatment of lumbago and sciatica. an attempt to correlate clinical results with objective parameters. Arch orthop trauma surg 1985;294-29.
9. Colchis SC Jr.strohmBR .A Study of tractive forces and angl of pull on vertebral intrespaces in the cervical spine . Arch phys Med Rehabil 1965;815-819.
10. Saul JS. Yarlh EF. No operative treatment of herniated cervical intervertebral disc with radiculopathy. Spine 1996;877-883.
11. ConstantoyannisC .Intermitted Cervical traction for cerrical radiculopathy caused by large – volume herniated disks .J Manipulative physical Ther 2002;188-192.
12. Granakopoulos G. Waylonis GW. GrantPA. inversion devices their role in producing lumobr distraction. Arch phys med Rehabil 2008;100-102.
13. Deyo R. Descriptive epidemiology of low back pain and its related medical care in the united states . Spine 1987;264-268.
14. BormanP .Bodur H. The efficacy of lumbar traction in the management of patients with low back pain . RheumatolInt 2003;23,82,86.
15. Ramos G. Martin W. Effects of vertebral anial decompression on intradiscal pressure J Neurosurg 1994;360-363.
16. Gose EE. Naguszewski RK. Vertebral axial decompression therapy for pain associated with herniated or degenerated discs or facet syndrome an outcome study. Neurol Res 1998;186-190.
17. Hoehler FK. Tobis JS. Buerger AA. Spinal manipulation for low back pain JAMA 1981;1855-1838.
18. Hoving JL. Gross AR. Gasner D. et al. A clinical appraisal of review articles on the effectiveness of conservative treatment for neck pain. Spine 2015;196.
19. Marcario A. Richmond C. Auster M. et al. Treatment of 98 outpatlens with chronic discogenic low back pain with the DRX9000. a retrospective chart view. Pain pract 2008;11-17.
20. Nachemson AL. Recent advances in the treatment of low back pain. Intorth 1986;9-10.