



معاونت درمان

دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای سلامت

شناسنامه و استاندارد خدمت

آموزش پیوفیدبک عضلات پرینه، اسکلترا اداری یا مقعدی،

شامل EMG و مانومتری

پاییز ۱۳۹۸

تنظیم و تدوین:

- ❖ دکتر اسماعیل ابراهیمی تکامجانی؛ استاد و ریاست دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران، دبیر
بورد ممتحنه فیزیوتراپی و رئیس قطب علمی آموزشی فیزیوتراپی کشور
- ❖ دکتر افسانه نیکجوی؛ استادیار گروه آموزشی فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی ایران
- ❖ دکتر جواد صراف زاده؛ دانشیار گروه آموزشی فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی ایران، دبیر انجمن فیزیوتراپی
ایران و دبیر قطب علمی آموزشی فیزیوتراپی کشور
- ❖ دکتر فریبا قادری؛ دانشیار گروه آموزشی فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، مسئول شاخه فیزیوتراپی کف
لگن انجمن فیزیوتراپی استان آذربایجان شرقی
- ❖ رکسانا بزاز بهبهانی؛ کارشناس ارشد فیزیوتراپی
- ❖ ایلیا خواجه؛ دانشجوی دکترای تخصصی فیزیوتراپی
- ❖ خالد رضایی؛ دانشجوی دکترای تخصصی فیزیوتراپی
- ❖ سیده سعیده بابازاده زاویه؛ دانشجوی دکترای تخصصی فیزیوتراپی
- ❖ غزل خراجی؛ دانشجوی دکترای تخصصی فیزیوتراپی
- ❖ لیلا علیزاده؛ دانشجوی دکترای تخصصی فیزیوتراپی
- ❖ شقایق فکری راد؛ کارشناس فیزیوتراپی
- ❖ افسانه سادات میرشاه ولایتی؛ کارشناس ارشد فیزیوتراپی
- ❖ امید قاسمی؛ کارشناس فیزیوتراپی

با همکاری:

- ❖ دکتر منصور رایگانی ؛ دبیر محترم دانشنامه تخصصی و رئیس انجمن طب فیزیکی و توانبخشی
- ❖ دکتر طناز احدی ؛ متخصص طب فیزیکی و توانبخشی
- ❖ دکتر حسین سنجری ؛ متخصص طب فیزیکی و توانبخشی
- ❖ دکتر پریسا ارزانی ؛ دکترای فیزیوتراپی
- ❖ دکتر اشرف آل یاسین؛ دبیر محترم دانشنامه تخصصی زنان و زایمان
- ❖ دکتر زینت قنبری؛ متخصص زنان، فلوشیپ پلویک فلور
- ❖ دکتر پروین باستانی ؛ متخصص زنان، فلوشیپ پلویک فلور
- ❖ دکتر نسرين چنگیزی ؛ متخصص زنان، فلوشیپ پلویک فلور
- ❖ دکتر مریم دلدار پسیخانی ؛ متخصص زنان، فلوشیپ پلویک فلور
- ❖ دکتر سکینه حاج ابراهیمی ؛ متخصص اورولوژی، فلوشیپ اورولوژی زنان
- ❖ دکتر حسین یوسف فام ؛ متخصص جراحی عمومی ، فلوشیپ کلورکتال

تحت نظارت فنی:

گروه استانداردسازی و تدوین راهنماهای سلامت

دفتر ارزیابی فن آوری، استانداردسازی و تعرفه سلامت

دکتر بهزاد کلاتری بنگر، فرانگ ندرخانی ، دکتر مریم خیری

مقدمه:

بیوفیدبک (Biofeedback) وسیله‌ای برای نشان دادن فعالیت فیزیولوژیک عضلات بدن به صورت همزمان (Real-time)، با هدف کمک به بیماران برای یادگیری و نیز تمرین پروسه‌های ریلکسیشن است؛ همچنین این وسیله برای کمک به یادگیری چگونگی فعال کردن عضله، با هدف بهبود قدرت و استقامت عضلات کف لگن و اصلاح الگوهای سینرژی عصبی عضلانی طی جلسات فیزیوتراپی مورد استفاده قرار می‌گیرد. با نشان دادن تون مناسب و بهینه عضله به کمک بیوفیدبک به بیمار، می‌توان او را در ریلکس کردن و کنترل میزان تون و انقباض عضله هدایت نمود. در حقیقت استفاده از بیوفیدبک به یادگیری حرکتی کمک می‌کند. امروزه انواعی از بیوفیدبک به صورت رایج در کلینیک استفاده می‌شوند تا به انقباض صحیح و بهینه عضلات کف لگن کمک کنند. به هر حال بیوفیدبک به خودی خود یک درمان نبوده و ابزار کمکی در کنار درمان می‌باشد. در آموزش عضلات کف لگن، هم EMG سطحی، EMG واژینال و آنال، و هم ابزارهای اندازه‌گیری فشار واژینال و آنال برای آگاهی بیشتر بیمار از عملکرد عضلات و پیشرفت وی و نیز انگیزه دهی در طی تمرین استفاده می‌شوند.

طی روند ارزیابی (تاریخچه گیری، معاینه بالینی، پر کردن پرسشنامه و ...)، فیزیوتراپیست به کمک بیوفیدبک الگوهای رفتاری، زمانبندی و میزان فعالیت عضلانی را برای او آشکار ساخته و با توجه به اختلال عملکرد تشخیص داده شده، وی را به حداکثر انقباض عضلات کف لگن، حفظ انقباض و یا رها کردن و ریلکس کردن عضلات تشویق کند تا در نهایت الگوهای صحیح سینرژی عصبی عضلانی، ایجاد و غالب شده و یادگیری صورت گیرد. استفاده از بیوفیدبک برای دستیابی به حداکثر انقباض (از نظر شدت و مدت) و ریلکسیشن می‌تواند از نقطه نظر درمانی مهم باشد.

1. Kisner C, Colby L A, and Borstad J. Therapeutic exercise: foundations and techniques. 2017
2. Bo, K, et al. Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor-E-Book: Bridging Science and Clinical Practice. 2014: Elsevier Health Sciences

الف) عنوان دقیق خدمت مورد بررسی (فارسی و لاتین) به همراه کد ملی:

غالباً از این خدمت به عنوان "آموزش بیوفیدبک عضلات پرینه، اسفنکتر ادراری یا مقعدی، شامل EMG و/مانومتري" نام برده میشود.
عنوان لاتین خدمت :

Biofeedback training of perineal muscles, urinary or anal sphincter, including electromyography and/or manometry

کد ملی خدمت: ۹۰۰۱۳۵

ب) تعریف و تشریح خدمت مورد بررسی :

بیوفیدبک به عنوان ابزار کمکی، عملکرد فیزیولوژیک بدن بیمار را به طور همزمان نشان می‌دهد تا فرد بتواند با تنظیم خود، الگوی ناصحیح را اصلاح کند. درمان با بیوفیدبک، زمانی بکار می‌رود که مکانیسمهای پاتوفیزیولوژیک شناخته شده باشند؛ سپس با اصلاح و کنترل ارادی پاسخ‌ها، در سطح هوشیارانه، یادگیری (Learning) اتفاق می‌افتد. دستگاه‌های بیوفیدبک با اندازه‌گیری فشار داخل مقعد یا واژن و یا ثبت فعالیت الکتریکی عضلات (EMG) از طریق الکترودهای سطحی و داخلی (الکترودهای داخلی هم جزء الکترود سطحی، و غیرسوزنی محسوب می‌شود)، با اسامی و برندهای مختلف توسط شرکت‌های سازنده در حوزه فیزیوتراپی ارائه می‌گردند.

ج) اقدامات یا پروسیجرهای ضروری جهت درمان بیماری:

ارزیابی قبل از ارائه خدمت:

- ارزیابی، معاینه و تشخیص اختلالات عملکردی کف لگن و طرح ریزی برنامه درمانی متناسب با تشخیص فیزیوتراپیست
- بررسی موارد ممنوعیت و احتیاط استفاده بیوفیدبک متناسب با تشخیص، برنامه درمانی و شرایط بیمار
- قبل از اجرای درمان با بیوفیدبک که یکی از مداخلات بسیار موثر درمان مشکلات کف لگن می‌باشد، نحوه تاثیرگذاری این روند برای بیمار توضیح داده می‌شود که فیزیوتراپیست می‌تواند از شبیه سازی و مثال‌هایی برای یادگیری تمرینات تقویتی در سایر عضلات و نقاط بدن برای توجیه بیمار استفاده کند. آشناسازی بیمار با پروب‌های قابل استفاده، نحوه عملکرد و طرز قرارگیری آنها به طور کاملاً عینی، بر عهده فیزیوتراپیست آموزش دیده در زمینه کف لگن می‌باشد.
- بررسی حس ناحیه
- بررسی رفلکسهای مربوط به این ناحیه برای آگاهی از سلامت مسیر عصبی
- معاینه و ارزیابی از نظر هر گونه سفتی، تون غیرطبیعی عضله، پارگی‌ها و نقص‌های اکتسابی ناحیه
- بررسی و مشاهده اسکارهای مربوط به جراحی‌های این ناحیه (در صورت وجود)
- مشاهده هر گونه ضایعه از جمله فیشر، فیستول، هموروئید و ...
- معاینه میزان آگاهی بیمار از انقباض و ریلکسیشن ناحیه
- آموزش انقباض‌های ناحیه کف لگن و آشناسازی با آناتومی و فیزیولوژی به کمک استفاده از وسایلی نظیر مولاژ، تصویر یا ویدئو
- ایجاد آمادگی و توجیه بیمار در مورد روند معاینه و ژینال یا آنورکتال جهت ارزیابی و تشخیص اختلال عملکردی ناحیه
- آشنایی با دستگاه و پروب‌های مورد استفاده برای بیمار از جمله پروب‌های الکتریکی و فشاری و نحوه عملکرد آنها

1- Pelvic floor assessment Dietz, Hans Peter, journal of Fetal and maternal medicine review, volume20, issue1, p49-66

ارزیابی حین ارائه خدمت:

- فیزیوتراپیست بر نحوه اجرای صحیح تمرینات با استفاده از دستگاه بیوفیدبک نظارت می‌کند. رفع مشکلاتی از قبیل حرکت یا جابجایی پروب و هرگونه احساس ناخوشایند در حین اجرای تمرین با بیوفیدبک بر عهده فیزیوتراپیست است.
- گزارش گیری و اصلاح الگوهای سینرژیک نادرست حین اجرای تمرین با بیوفیدبک با هدف مشخص شده برای بیمار (انقباض، ریلکسیشن و ...) نیز یکی از اقدامات لازم هنگام انجام بیوفیدبک است.
۱. وضعیت دهی صحیح به بیمار
 ۲. آغشته کردن پروب به ژل اولتراسوند
 ۳. قرار دادن پروب در محل صحیح (آموزش نحوه قراردادی در شرایط خاص به بیمار)
 ۴. روشن کردن دستگاه و تنظیم پارامترها (تنظیم زمان لازم برای تمرین با بیوفیدبک، تعیین نوع تمرین (انقباض یا ریلکسیشن) و ...
 ۵. بررسی گزارش هرگونه درد و یا ناراحتی از سوی بیمار (در صورت وجود درد شدید درمان متوقف می‌شود)

۶. اتمام کار و بررسی وضعیت بیمار
۷. جداسازی پروب دستگاه از بدن بیمار
۸. آموزش تکرار انقباضات و ریلکسیشن در منزل
۹. یادآوری و تاکید بر انجام منظم و دقیق الگوی سینه‌ری اصلاح شده در منزل

ارزیابی پس از ارائه خدمت:

ثبت و مستند سازی پارامترهای تمرین با بیوفیدبک و نیز وضعیت بیمار در هر جلسه در پرونده وی آموزش شست و شو و نگهداری پروب شخصی

- تاکید بر تعداد تمرینات خواسته شده و رعایت استراحت کافی جهت جلوگیری از خستگی عضلانی.
- کنترل و بازبینی موارد آموزش داده شده در هر جلسه نظیر انقباض ارادی کف لگن برای بهبود قدرت و یا استقامت عضلانی، ایجاد ریلکسیشن در عضلات ناحیه و بهبود هماهنگی عضلانی و اصلاح الگوهای سینه‌ری عصبی عضلانی.
- آموزش تمرینات جدید، متناسب با شرایط بیمار.

فانکشن و عملکرد بیمار ثبت و کنترل شده و با انتظارات بیمار و عملکرد جلسات قبل بیمار مقایسه می‌شود و پیش آگهی بیمار تحت این شرایط بررسی می‌گردد و در صورت لزوم توصیه‌های لازم ارائه می‌شود

1. Voorham, J.C., et al., The effect of EMG biofeedback assisted pelvic floor muscle therapy on symptoms of the overactive bladder syndrome in women: A randomized controlled trial. *Neurourology and urodynamics*, 2017. 36(7): p. 1796-1803.
2. Schwartz, M.S. and F. Andrasik, *Biofeedback: A practitioner's guide*. 2017: Guilford Publications.
3. Bassotti, G, Chistolini, F, Sietchiping-Nzepa, F, De Roberto, G, Morelli, A, Chiarioni *Biofeedback for pelvic floor dysfunction in constipation BMJ British Medical Journal* p328

ضرورت ارائه این خدمت:

با توجه به منابع و تحقیقات صورت گرفته، بیوفیدبک می‌تواند به عنوان یک روش درمانی محافظه کارانه و غیرتهاجمی (۴) مهم برای یادگیری کنترل یک عملکرد در بدن در کلینیک‌های فیزیوتراپی، بخش‌های بستری یا در منزل مورد استفاده قرار گیرد. تمرین درمانی عضلات کف لگن می‌تواند همراه با بیوفیدبک انجام شود. امروزه انواعی از بیوفیدبک به صورت رایج در تمرینات کلینیکی مورد استفاده قرار می‌گیرند تا به عملکرد صحیح و مؤثر عضلات کف لگن کمک نمایند. در این روش درمانی فیزیوتراپیست سعی می‌کند بیمار را به انقباض مطلوب و ریلکسیشن و هماهنگی عضلات مرتبط با عملکرد کف لگن تشویق کند. این امر می‌تواند با ابزار بیوفیدبک انجام شود. استفاده از بیوفیدبک برای دستیابی به فعالیت عضلانی مد نظر می‌تواند از نقطه نظر ارزیابی، تشخیصی، تمرینی و درمانی مهم باشد.

1. Palsson SG, Heymen S, et al. Biofeedback treatment for functional anorectal disorders: A comprehensive efficacy review. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*; September, 2004; 29(3) 153-174.
2. Ibrahim IK, Hameed MM, Taher EM, Shaheen EM, Elsayy MS. Efficacy of biofeedback-assisted pelvic floor muscle training in females with pelvic floor dysfunction. *Alexandria Journal of Medicine*. 2015 Jun 30;51(2):137-42.

3. Bertotto A, Schvartzman R, Uchôa S, Wender MC. Effect of electromyographic biofeedback as an add-on to pelvic floor muscle exercises on neuromuscular outcomes and quality of life in postmenopausal women with stress urinary incontinence: A randomized controlled trial. *Neurourology and Urodynamics*. 2017 May 16.
4. Jackson, J., et al., Biofeedback: a noninvasive treatment for incontinence after radical prostatectomy. *Urologic nursing*, 1996. 16(2): p. 50-54

کنترل عوارض جانبی انجام پروسیجر

بررسی ایجاد هر نوع درد، زخم، خونریزی احتمالی و سوزش در ناحیه تحت درمان

د) تواتر ارائه خدمت (تعداد دفعات مورد نیاز / فواصل انجام)

زمان لازم برای آموزش عضلات کف لگن حداقل سه ماه می‌باشد. براساس گزارش فیزیوتراپیست و تشخیص پزشک ارجاع کننده تعداد جلسات و فواصل انجام آن در هفته با توجه به شرایط بیمار، نوع و شدت اختلال تعیین می‌گردد (حداقل ده جلسه درمان و حداقل دوبار در هفته).

1. Systematic review of randomized controlled trials of the effectiveness of biofeedback for pelvic floor dysfunction, Koh, CE Young, CJ Young, JM Solomon, MJ, *Journal of British Journal of Surgery*, 2008, volume 1079-108795, issue 9, p 1079-1087

ه) افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز (Order) / خدمت مربوطه:

پزشکان متخصص آشنا با بیماری‌ها و اختلال عملکردهای کف لگن و شناخت حیطه عملکرد فیزیوتراپی در این ناحیه از جمله: متخصصین اورولوژی، طب فیزیکی و توانبخشی، اطفال، گوارش، مغز و اعصاب، جراحان زنان و زایمان و کلورکتال و جراحان عمومی و متخصصین حوزه مرتبط جهت مشاوره و درمان به فیزیوتراپیست آموزش دیده ارجاع داده می‌شود.

و) افراد صاحب صلاحیت جهت ارائه خدمت مربوطه:

فیزیوتراپیست با حداقل مدرک کارشناسی دارای مدرک معتبر شرکت در دوره های مشترک انجمن علمی فیزیوتراپی ایران و دانشگاههای علوم پزشکی سراسر کشور

ز) عنوان و سطح تخصص های مورد نیاز (استاندارد) برای سایر اعضای تیم ارائه کننده خدمت:

ردیف	عنوان تخصص	تعداد مورد نیاز به طور استاندارد	میزان تحصیلات مورد نیاز	سابقه کار و یا دوره آموزشی مصوب در صورت لزوم	نقش در فرایند ارائه خدمت
۱	-	-	-	-	-

ح) استانداردهای فضای فیزیکی و مکان ارائه خدمت:

- کلینیک‌های مجهز به دستگاه‌های بیوفیدبک (EMG biofeedback یا Pressure biofeedback)

- وجود کابین مجزا با استاندارد متداول برای کابین‌های بخش‌های فیزیوتراپی و دارای حداقل یک تخت و مجهز به دستگاه بیوفیدبک که فضای خصوصی را برای بیمار فراهم کند.

- انجام بیوفیدبک در بخش بستری و یا در منزل نیز به شرط قابل حمل بودن دستگاه امکان پذیر است.

ط) تجهیزات پزشکی سرمایه ای به ازای هر خدمت:

ردیف	عنوان تجهیزات	انواع مارکهای واجد شرایط	کاربرد در فرآیند ارائه خدمت	متوسط عمر مفید تجهیزات	تعداد خدمات قابل ارائه در واحد زمان	متوسط زمان کاربری به از خدمت	امکان استفاده همزمان جهت ارائه خدمات مشابه سایر
۱	یکی از انواع دستگاههای بیوفیدبک شامل: 1) EMG Biofeedback 2) Pressure Biofeedback	مارکهای مورد تایید وزارت بهداشت	۱- تقویت عضلات کف لگن ۲- ریلکس کردن عضلات دچار اسپاسم ۳- بهبود عملکرد و الگوهای سینرژی عصبی عضلانی ناحیه	۱۰ سال	یک ناحیه درمانی	۳۰ دقیقه برای هر خدمت	ندارد

ی) داروها، مواد و لوازم مصرفی پزشکی جهت ارائه هر خدمت:

ردیف	اقلام مصرفی مورد نیاز	میزان مصرف (تعداد یا نسبت)
۱	پروب رکتال یا واژینال EMG Biofeedback الکتروود چسبی سطحی	یک عدد پروب یا یک جفت الکتروود چسبی سطحی
۲	ژل لوبریکانت	به میزان لازم
۳	چست لید مخصوص سیم اتصال به زمین	یک عدد
۴	تخت درمانی	یک عدد
۵	پروب فشاری رکتال	یک عدد برای هر بیمار
۶	پروب فشاری واژینال	یک عدد برای هر بیمار
۷	کاندوم شیت	یک عدد برای هر بیمار در هر جلسه
۸	دستمال کاغذی و مواد تمیز کننده	به میزان لازم
۹	ملحفه یک بار مصرف	یک عدد

ک) استانداردهای ثبت :

- جلسه اول، نتیجه ارزیابی و معاینه بیمار که شامل: "شرح حال گیری، معاینه داخلی لگن (معاینه داخلی از مقعد و یا واژن) و ارزیابی اختلال عملکرد ناحیه لگن و کف لگن از نظر علائم و نشانه‌ها، حس، قدرت، استقامت، رفلکسها، دامنه حرکتی، انعطاف

پذیری و سینرژی عصبی عضلانی" می‌شود؛ همچنین فرم‌های ارزیابی و پرسشنامه‌های پیوست (بسته به نوع اختلال) تکمیل شده ، و تشخیص نهایی در پرونده بیمار ثبت می‌گردد.

- در جلسات بعد، ثبت اطلاعات حاصل از ارزیابی مجدد و نیز اقدامات درمانی انجام شده، در پرونده بیمار جهت مقایسه میزان تغییر و تعیین معیار برای تغییر برنامه درمانی در صورت نیاز
- جلسه آخر: ثبت نهایی ارزیابی و معاینه و نتایج حاصل از قیاس با جلسات قبل و ارائه گزارش به پزشک

1. Pelvic floor muscle assessment: the PERFECT scheme, journal Physiotherapy, volume 87, issue 12, p631-642
2. Pelvic floor assessment, journal Fetal and maternal medicine review, volume 20, issue 1, p49-66.
3. Pelvic floor muscle assessment: the PERFECT scheme, journal Physiotherapy, volume 87, issue 12, p631-642
4. Biofeedback in medicine: who, when, why and how? Frank, Dana L Khorshid, Lamees Kiffer, Jerome FMoravec, Christine S McKee, Michael G, journal Mental health in family medicine, 2010. volume 7, issue 2. p85
5. Biofeedback therapy in the colon and rectal practice, Jorge JM1, Habr-Gama A, Wexner SD, Appl Psychophysiol Biofeedback, 2003 Mar; 28(1):47-61.

ل) اندیکاسیون‌های دقیق جهت تجویز خدمت:

استفاده از بیوفیدبک کف لگن به منظور بهبود موارد زیر است:

- ارتقا عملکرد عضلات (قدرت، استقامت و توان) کف لگن به سطح مطلوب
- بهبود عملکرد فیبرهای عضلانی نوع ۱ و ۲ و همچنین بهبودی هماهنگی و زمانبندی عضلانی
- بهبود الگوهای سینرژی عصبی عضلانی
- بهبود حس رکتوم
- هماهنگ کردن و تنظیم افزایش فشار داخل شکمی
- کمک به بهبود و کاهش دردهای مزمن کف لگن
- بهبود فعالیت پارادوکس عضلات کف لگن و شل شدن عضلات کف لگن در حین دفع [۹]
- بهبود عملکرد عضلات کف لگن قبل و پس از مداخلات جراحی [۱۰]

❖ اندیکاسیون بیوفیدبک در موارد زیر می باشد:

- پیوست عملکردی مزمن [۱]
- بی اختیاری ادراری [۲]
- بی اختیاری مدفوع و یا گاز [۳]
- درد کف لگن [۴]
- پرولاپس احشای لگنی [۵]

○ پرولاپس موکوزال [۶]

○ Slow Transit در کولون [۷و۸]

○ اختلال عملکردی کف لگن متعاقب بارداری و زایمان.

○ اختلال عملکرد جنسی بدلیل درد حین نزدیکی

1. Benninga, M., H. Büller, and J. Taminiu, Biofeedback training in chronic constipation. Archives of disease in childhood, 1993. 68(1): p. 126-129.
2. Herderschee, R., et al., Feedback or biofeedback to augment pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. The Cochrane Library, 2011.
3. Guillemot, F., et al., Biofeedback for the treatment of fecal incontinence. Diseases of the colon & rectum, 1995. 38(4): p. 393-397.
4. Clemens, J.Q., et al., Biofeedback, pelvic floor re-education, and bladder training for male chronic pelvic pain syndrome. Urology, 2000. 56(6): p. 951-955.
5. Sahai, A. and R. Morley, Pelvic organ prolapse. Oxford Textbook of Urological Surgery, 2017: p. 269.
6. Skardoon, G., et al., dyssynergic defaecation and biofeedback therapy in the pathophysiology and management of functional constipation. Alimentary pharmacology & therapeutics, 2017.
7. Yu, T., et al., Efficacy and Predictors for Biofeedback Therapeutic Outcome in Patients with Dyssynergic Defecation. Gastroenterology research and practice, 2017. 2017.
8. Ding, S., Pelvic floor biofeedback therapy in pelvic floor diseases. Zhonghua wei chang wai ke za zhi= Chinese journal of gastrointestinal surgery, 2017. 20(12): p. 1351-1354.
9. Rao, S.S., et al., Long-term efficacy of biofeedback therapy for dyssynergic defecation: randomized controlled trial. The American journal of gastroenterology, 2010. 105(4): p. 890-896.
10. Ding, S., Pelvic floor biofeedback therapy in pelvic floor diseases. Zhonghua wei chang wai ke za zhi= Chinese journal of gastrointestinal surgery, 2017. 20(12): p. 1351-1354.

(م) شواهد علمی در خصوص کنتراندیکاسیون های دقیق خدمت:

به طور کلی انجام بیوفیدبک در موارد زیر ممنوع می باشد:

- خانمهای باردار (پروپ داخلی)

- افراد دچار حساسیت های پوستی نسبت به مواد مورد استفاده طی دوره درمان با بیوفیدبک

- وجود خونریزی، زخم یا آگزام در موضع

- وجود عفونت موضعی در ناحیه کف لگن

- بیمارانی که بدخیمی در ناحیه لگن دارند بیوفیدبک با تحریک الکتریکی نباید انجام شود

1. Hald, T., & Bradley, W.E. The urinary bladder: Neurology and dynamics. 1987, Baltimore: Williams & Wilkins.
2. Tanagho, E.A. Retropubic surgical approach for correction of urinary stress incontinence. In D.R. Ostergard and A.E. Bent (Eds.), Urogynecology and urodynamics: Theory and practice (3rd ed.), Baltimore: Williams & Wilkins, 1991

3. Henry, M.M. and Swash, M., Fecal Incontinence, defecation and colorectal motility. In M.M. Henry & M. Swash (Eds.) Coloproctology and the Pelvic Floor: Pathophysiology and management, pp 42-47, 1985, London: Butterworths.
4. Whitehead, W.E., Orr, W.C., Engel, B.T., and Schuster, M.M., External anal sphincter response to rectal distension: Learned response or reflex, *Psychophysiology*, 19: 57-62, 1981.
5. Critchley, H.O.D., Dixon, J.S., and Gosling, J.A., Comparative study of the periurethral and perianal parts of the human levator ani muscle. *Urol Int* 35: 226-232, 1980
6. Pernkopf, E., Atlas of Topographical and Applied Human Anatomy, Vol. 2. Philadelphia: W.B. Saunders, 1964.
7. B. Berghmans. El papel del fisioterapeuta pelvico, *Actas Urol Esp* 2006; 30 (2): 110-122.
8. Abrams, P., Blaivas, J.G., Stanton, S.L., and Andersen, J.T. Standardization of terminology of lower urinary tract function. *Neurourology Urodynamics*, 7: 403-427, 1988.
9. Resnick, N.M., and Yalla, S.V., Detrusor hyperactivity with impaired contractile function: An unrecognized but common cause of incontinence in elderly patients. *Journal of the American Medical Association*, 257(22): 3076-3081, 1987.
10. Blaivas, J.G., Pathophysiology of lower urinary tract dysfunction. *Urologic Clinics of North America*, 12: 215-224, 1985.
11. Urinary Incontinence Guideline Panel. Urinary Incontinence in Adults: Clinical Practice Guidelines, Agency for Health Care Policy and Research Pub. No. 92-0038, Rockville, MD, U.S. Department of Health and Human Services, March, 1992.
12. Basmajian, J.V., and DeLuca, C.J., *Muscles Alive: Their functions revealed by electromyography*, Baltimore: William & Wilkins, 1985.
13. Glazer, H., and Marinoff, S., *The Treatment of Vulvovaginal Pain Disorders with Surface Electromyographic Assisted Pelvic Floor Muscle Rehabilitation, Electromyography: Applications in Urology and Gynecology*, Biofeedback Foundation of Europe, 1997.

*بیمارانی که بیوفیدبک کف لگن برای آنها باید با احتیاط صورت بگیرد:

- برای بیمارانی با اختلالات حسی ناحیه کف لگن، بیوفیدبک اگر با تحریک الکتریکی همراه باشد، باید با احتیاط صورت گیرد.
- بیماران با اختلالات شناختی و همچنین در کودکان با سنین پایین و جلوگیری از سوء استفاده (Abuse).
- در بیماران با ترس از پروب داخلی (آنال یا واژینال)

1. Wald A. Biofeedback therapy for fecal incontinence. *Annals of Internal Medicine*. 1981;95(2):146-9.
2. Heymen S, Jones KR, Ringel Y, Scarlett Y, Whitehead WE. Biofeedback treatment of fecal incontinence. *Diseases of the colon & rectum*. 2001;44(5):728-36.

ن مدت زمان ارائه هر واحد خدمت:

بطور کلی طول مدت درمان ۳ الی ۶ ماه می باشد. که برای ایجاد اثرات درمانی حداقل ۱۰ جلسه بیوفیدبک مورد نیاز است. در جلسه اول آموزش جهت آشناسازی، آماده سازی و نحوه استفاده از دستگاه بیوفیدبک، حداقل ۱۵ دقیقه زمان نیاز دارد همچنین در هر جلسه به منظور تمرین با کمک بیوفیدبک با توجه به هدف درمان، ۳۰ تا ۴۵ دقیقه زمان لازم است.

برای هدف یادگیری الگوی صحیح دفع (Learning)، پیگیری (Follow-up) دو ساله ضروری است (۹). به این ترتیب که بعد از اتمام دوره درمان ابتدا هر ماه، سپس دو ماه یکبار و در نهایت سه ماه یکبار یک جلسه درمانی دریافت کند.

(س) مدت اقامت در بخش های مختلف بستری جهت ارائه هر بار خدمت مربوطه:

- برای ارائه این خدمت نیازی به بستری شدن به طور اختصاصی نیست.
- در کابین بیوفیدبک بیمار حداقل ۳۰ دقیقه تحت درمان قرار می گیرد.
- در زمان بستری به هر علت دیگر با همان روش کلی قابل ارائه است.

(ع) موارد ضروری جهت آموزش به بیمار :

آناتومی و فیزیولوژی ناحیه کف لگن و همچنین اطلاعات مرتبط با بیماری و عوارض ناشی از آن به زبان ساده و به صورت شفاهی، یا با استفاده از پمفلت، تصاویر آموزشی، مولاژ و ... به بیمار آموزش داده می شود. به این ترتیب فرد درک عمیق تری از بیماری و روش درمان و پیشگیری از عوارض آن خواهد داشت. همچنین تمرینات و توصیه های درمانی به صورت عملی به وی یاد داده می شود.

منابع:

۱. Benninga, M., H. Büller, and J. Taminiau, Biofeedback training in chronic constipation. Archives of disease in childhood, 1993. 68(1): p. 126-129.
۲. Herderschee, R., et al., Feedback or biofeedback to augment pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. The Cochrane Library, 2011.
۳. Guillemot, F., et al., Biofeedback for the treatment of fecal incontinence. Diseases of the colon & rectum, 1995. 38(4): p. 393-397.
۴. Clemens, J.Q., et al., Biofeedback, pelvic floor re-education, and bladder training for male chronic pelvic pain syndrome. Urology, 2000. 56(6): p. 951-955.
۵. Sahai, A. and R. Morley, Pelvic organ prolapse. Oxford Textbook of Urological Surgery, 2017: p. 269.
۶. Blaker, K. and J.L. Anandam, Approaches and Treatment of Intussusception, Volvulus, Rectal Prolapse, and Functional Disorders of the Colon, Rectum, and Anus: Functional Disorders: Rectoanal Intussusception. Clinics in colon and rectal surgery, 2017. 30(1): p. 5.
۷. Vasant, D.H., K. Solanki, and N.V. Radhakrishnan, Rectal Digital Maneuvers May Predict Outcomes and Help Customize Treatment Intensity of Biofeedback in Chronic Constipation and Dyssynergic Defecation. Diseases of the Colon & Rectum, 2017. 60(1): p. e2.
۸. Skardon, G., et al., dyssynergic defaecation and biofeedback therapy in the pathophysiology and management of functional constipation. Alimentary pharmacology & therapeutics, 2017.
۹. Yu, T., et al., Efficacy and Predictors for Biofeedback Therapeutic Outcome in Patients with Dyssynergic Defecation. Gastroenterology research and practice, 2017. 2017.
۱۰. Ding, S., Pelvic floor biofeedback therapy in pelvic floor diseases. Zhonghua wei chang wai ke za zhi= Chinese journal of gastrointestinal surgery, 2017. 20(12): p. 1351-1354.

- تاریخ اعتبار این راهنما از زمان ابلاغ به مدت ۲ سال می باشد و بعد از اتمام مهلت زمانی می بایست ویرایش صورت پذیرد.

مدت زمان ارائه	تواتر خدمتی		محل ارائه خدمت	شرط تجویز		ارائه کنندگان اصلی صاحب صلاحیت	افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	کاربرد خدمت	کد RVU	عنوان استاندارد
	فواصل انجام	تعداد دفعات مورد نیاز		کنترل اندیکاسیون	اندیکاسیون					
حدافل ۳۰ دقیقه	زمان لازم برای آموزش عضلات کف لگن حداقل سه ماه می‌باشد. براساس گزارش فیزیوتراپیست و تشخیص پزشک ارجاع کننده تعداد جلسات و فواصل انجام آن در هفته با توجه به شرایط بیمار، نوع و شدت اختلال تعیین می گردد (حدافل ده جلسه درمان و حدافل دوبار در هفته).	بخش فیزیوتراپی بیمارستان، مرکز فیزیوتراپی	<p>- خانمهای باردار (پروپ داخلی)</p> <p>- افراد دچار حساسیت‌های پوستی نسبت به مواد استفاده شده در سنسورها</p> <p>- در صورت وجود خونریزی، زخم یا اگزما در موضع</p> <p>- وجود عفونت موضعی در ناحیه کف لگن</p> <p>- بیمارانی که بدخیمی در ناحیه لگن دارند</p> <p>- بیوفیدیک با تحریک الکتریکی نباید انجام شود</p>	<p>مهمترین اندیکاسیون ها برای استفاده از بیوفیدیک کف لگن شامل موارد زیر است:</p> <p>- ارتقا عملکرد عضلات (قدرت، استقامت و توان) کف لگن به سطح مطلوب</p> <p>- بهبود عملکرد فیبرهای عضلانی نوع ۱ و ۲ و همچنین بهبودی هماهنگی و زمانبندی عضلانی</p> <p>- بهبود الگوهای سینرژی عصبی عضلانی</p> <p>- بهبود حس رکتوم</p> <p>- هماهنگ کردن و تنظیم افزایش فشار داخل شکمی</p> <p>- کمک به بهبود و کاهش دردهای مزمن کف لگن</p> <p>- بهبود فعالیت پارادوکس عضلات کف لگن و شل شدن عضلات کف لگن در حین دفع</p> <p>- بهبود عملکرد عضلات کف لگن قبل و پس از مداخلات جراحی</p> <p>- بیوست عملکردی مزمن</p> <p>- بی اختیاری ادراری</p> <p>- بی اختیاری مدفوع و یا گاز</p> <p>- درد های کف لگن</p> <p>- پرولاپس احشای لگنی</p> <p>- پرولاپس موکوزال</p> <p>- Slow Transit در کولون</p> <p>- اختلال عملکردی کف لگن متعاقب بارداری و زایمان.</p>	<p>فیزیوتراپیست</p> <p>با حداقل مدرک کارشناسی دارای مدرک معتبر شرکت در دوره های مشترک انجمن علمی فیزیوتراپی ایران و دانشگاه های علوم پزشکی سراسر کشور</p>	<p>متخصصین طب فیزیکی و توانبخشی، اطفال، اورولوژی، داخلی، مغز و اعصاب، زنان و زایمان، جراحی</p>	<p>بستری و سرپایی</p>	<p>۹۰۰۱۳۵</p>	<p>آموزش بیوفیدیک عضلات پرینه، اسفنکتر ادراری یا مقعدی، شامل EMG و مانومتري</p>	

• تاریخ اعتبار این راهنما از زمان ابلاغ به مدت ۲ سال می باشد و بعد از اتمام مهلت زمانی میبایست ویرایش صورت پذیرد.