

بررسی آگاهی و عملکرد کارشناسان فیزیوتراپی نسبت به بیماری استئوپروز در شهر تهران، ۱۳۷۸-۷۹

صدیقه السادات نعیمی^۱، الله صداقت^۲

۱- مری، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۲- کارشناس فیزیوتراپی

چکیده

سابقه و هدف: بیماری پوکی استخوان از مهمترین بیماری‌های دوران میانسالی و کهنسالی است که در دو دهه اخیر با بهبود وضعیت بهداشت و افزایش طول عمر، شیوع بیماری و عوارض ناتوان کننده و جبران ناپذیر آن مورد توجه قرار گرفته است. فیزیوتراپی در پیشگیری، درمان، توانبخشی و کاهش عوارض ناتوان کننده بیماری نقش مؤثری دارد. با توجه به تأثیر فیزیوتراپی در این بیماری آگاهی و عملکرد کارشناسان فیزیوتراپی نسبت به پوکی استخوان در شهر تهران در سال ۱۳۷۸-۷۹ بررسی گردید.

مواد و روش‌ها: اطلاعات توسط پرسشنامه و به شیوه مصاحبه جمع آوری شد. شیوه نمونه‌گیری تصادفی بود و مناطق بررسی با قرعه کشی از بین ۲۰ منطقه شهر تهران انتخاب شدند. از ۱۲۵ فیزیوتراپیست، ۷۳ مرد و ۵۲ زن با میانگین سنی (± انحراف معیار) 67 ± 11 سال و میانگین سابقه کار 7.1 ± 5.1 سال در این تحقیق وارد شدند.

یافته‌ها: میانگین امتیاز آگاهی 5.1 ± 2.6 و میانگین امتیاز عملکرد 12.1 ± 3.2 بود. نتایج بدست آمده از امتیاز آگاهی و عملکرد فیزیوتراپیستها نشان داد که 7.20% آگاهی خوب، 50.1% آگاهی نسبی و 22.7% آگاهی ضعیف داشتند، همچنین 23% عملکرد خوب، 50.1% عملکرد نسبی و 19% عملکرد ضعیف داشتند. 8.2% نمونه‌ها فیزیوتراپی را در پیشگیری، 72% در درمان و 57% در توانبخشی عوارض بیماری مؤثر دانستند، ولی در شرایط فعلی عملکرد فیزیوتراپی را 72% نمونه‌ها در توانبخشی، 2% در پیشگیری و 2% به درمان علتی محدود می‌دانستند و 24% معتقدند فیزیوتراپی در شرایط فعلی، نقشی در درمان بیمار (پیشگیری، درمان و توانبخشی) ندارد.

نتیجه‌گیری و توصیه‌ها: بررسی نشان داد آگاهی و عملکرد کارشناسان در مورد بیماری استئوپروز نسبی است. برای ارتقاء سطح آگاهی و عملکرد، لزوم توجه به آموزش بیماری در سطح دانشگاه و تشکیل دررهای بازار آموزی بعد از آن ضروری به نظر می‌رسد.

وازگان کلیدی: استئوپروز، آگاهی، عملکرد، ورزش درمانی، الکتروترابی.

مقدمه

بیماری دومین علت مرگ و میر بعد از بیماری قلب عروقی است (۱،۲). پوکی استخوان اولین و مهمترین علت شکستگی در جهان است (۳). آمار دقیقی از شیوع این بیماری در جهان در دست نیست زیرا در اکثر کشورها که بیشتر کشورهای توسعه نیافرده را در بر می‌گیرد تا عارضه شدید بیماری یعنی شکستگی بروز نکند این

بیماری پوکی استخوان از شایع‌ترین بیماری‌های دو دهه اخیر است که افزایش میانگین سنی و طول زندگی سبب شده تا شیوع بیماری در دهه‌های اخیر بیشتر و عوارض آن چشمگیرتر باشد. در کشور انگلیس از هر ۴ زن بالای ۶۰ سال یکنفر و از هر ۱۲ مرد بالای ۷۰ سال یکنفر به این بیماری مبتلا هستند (۱،۲). در ایالات متحده این

بیشتر و عملکرد دقیق پزشکان و فیزیوتراپیستها در جهت مبادرت به اقدامات درمانی و ارجاع به موقع به کلینیکهای فیزیوتراپی. در سالهای اخیر برنامه‌های پیشگیری متعددی در بسیاری از کشورهای جهان در حال اجرا است و انجمان‌های مختلف جهت حمایت از بیماران در کشورهای مختلف فعالیت دارند. یکی از مهمترین برنامه‌های پیشگیری این انجمانها آموزش در سطح مختلف است، آموزش پزشکان و کادر توانبخشی حتی مادران مورد توجه قرار گرفته است.

مواد و روش‌ها

این بررسی به منظور شرح وضعیت موجود صورت گرفته و از نوع توصیفی می‌باشد. بررسی در مراکز فیزیوتراپی که به کار درمان بیماران روماتولوژی و ارتوپدی مشغول بودند، انجام شد. کلیه نمونه‌ها دارای مدرک کارشناسی فیزیوتراپی بودند و مناطق بررسی با قرعه‌کشی از بین ۲۰ منطقه شهر تهران انتخاب شد. شیوه نمونه‌گیری تصادفی بود. بعد از انتخاب مناطق با مراجعت به وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی لیست کلیه مراکز فیزیوتراپی دولتی و خصوصی واجد شرایط مناطق گرفته شد و مراکز نیز به شیوه قرعه‌کشی انتخاب شدند. کلیه کارشناسان اعم از زن و مرد شاغل در مراکز دولتی و خصوصی مورد بررسی قرار گرفتند. مطالعه در بهمن ماه ۱۳۷۸ و در مقطع زمانی ۱۰ روز انجام شد. سعی شد اطلاعات هرچه سریعتر جمع‌آوری شود تا از پخش اطلاعات مربوطه و ایجاد اختلال در نتایج حاصله جلوگیری بعمل آید. از آنجا که مطالعه مشابهی تاکنون در ایران انجام نشده و مطالعات سایر جوامع از نظر آماری تشابه کامل با جمعیت مورد مطالعه ندارد^۱ لذا با توجه به نتایج مطالعه آزمایشی و ضریب خطای ۰/۰۵ حداقل حجم نمونه مورد نیاز ۱۰۰ نفر تعیین شد، برای اطمینان و در نظر گرفتن تأثیر عوامل پیش‌بینی نشده و تقلیل اشتباه برآورد، ۱۲۵ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند.

اطلاعات از طریق پرسشنامه و به شیوه مصاحبه رو در رو و تکمیل چک لیست جمع‌آوری شد. پرسشنامه بعد از مطالعه آزمایشی رفع اشکال و تکمیل شد. زمان پاسخگویی به سؤالات حدود ۲۰ دقیقه بود. پرسشنامه برای حفظ اصول اخلاقی بدون نام و نام خانوادگی تنظیم شد ولی برای ساماندهی اطلاعات به پرسشنامه کد داده شد. برای دقت در انجام بررسی فیزیوتراپیستهای را که به طریقی با آموزش دانشجو سروکار داشتند و اکثراً دارای مدرک غیر از کارشناسی بودند، از مطالعه کنار گذاشته شدند. همچنین برای جلوگیری از تأثیر "اثر مشاهده‌گر" و افزایش دقت در بعضی موارد

بیماری مورد توجه قرار نمی‌گیرد و یا حتی ممکن است فقط یک شکستگی ارزیابی شود. از ۲۰۰ میلیون بیمار مبتلا به استئوپروز در جهان فقط ۲۵۰۰۰ نفر از خدمات درمانی بهره می‌گیرند (۶,۷). همچنین هزینه درمان بیماران توسط سرویس سلامت عمومی (National Health Service) در انگلیس ۶۰۰ میلیون پوند تخمین زده شد (۸). از نظر WHO استئوپروز بیماری است که دانسته و مواد معدنی استخوان کاهش پیدا کرده و این کاهش دانسته منجر می‌شود استخوان با کمترین ضربه چکار شکستگی (میکروسکوپی - ماکروسکوپی) شود.

فعالیت سلوالی بافت استخوان زیاد است و زمانی که فعالیت سلوالهای استخوان‌سخوار بیش از سلوالهای استخوان‌ساز باشد بافت استخوان مواد معدنی و در نتیجه دانسته را از دست می‌دهد. عوامل زیادی بر تعادل فعالیت سلوالهای استخوان‌ساز مؤثرند که شایعترین آنها عبارت از: تغذیه، هورمونها، ورزش، ژنتیک، عادات زندگی و بیماریها از قبیل بیماری‌های دستگاه تنفس، گوارش و کلیوی (۹).

توجه به عوامل خطر و پیشگیری در این بیماری حائز اهمیت است زیرا بیماری استئوپروز درمان قطعی ندارد و درمان فقط سیر تحریبی بیماری را متوقف می‌کند ولی حجم از دست رفته استخوان جبران نمی‌شود (۱۴).

درمان بیماری در دو فاز پزشکی (دارویی) و توانبخشی (غیر دارویی) انجام می‌شود. تحقیقات دو دهه اخیر نشان داده که ورزش درمانی به عنوان مهمترین درمان توانبخشی در بیماری استئوپروز تنها عامل درمانی است که منجر به افزایش دانسته استخوان می‌شود (۱۵, ۱۶). ورزش درمانی در سن رشد یا زمانی که توده اولیه استخوان تشکیل می‌شود به جذب کافی و موثر مواد معدنی کمک می‌کند و هرچه توده استخوان تشکیل شده کاملتر و غنی از مواد معدنی باشد می‌تواند در مقابل عوامل خطر و تهدید کننده استخوان مقاومت بهتری نشان دهد (۱۷, ۱۸).

برای جلوگیری از عوارض ناتوان کننده بیماری و حتی مرگ و میر ناشی از شکستگیها باید بیماری را در مراحل اولیه شناسایی کرد تا تمہیدات پیشگیری کننده در مورد بیماران اجرا شود و از بروز مشکلات جسمی و متعاقب آن روانی و صر رهای جبران ناپذیر اقتصادی- اجتماعی جلوگیری شود. تحقیقات اخیر نشان داد که ورزش درمانی یکی از مهمترین شیوه‌های پیشگیری و درمان بیماری است (۱۹). توجه به این بیماری و عوارض ناتوان کننده آن از قبیل ایجاد معلولیت‌های جبران ناپذیر ممکن نیست مگر با آگاهی هرچه

جدول ۲- پرسشها و فراوانی مطلق و نسبی پاسخ صحیح به آنها

تعداد پاسخ صحیح (%)	پرسش
(۹۰)۱۱۹	۱- در بیماری استتوپرورز مواد معدنی و دانسته استخوان کاهش می‌باشد.
(۷۸)۹۷	۲- درد مزمن، تندرننس، کاهش قد، کیفوز و شکستگی از عوارض بیماری استتوپرورز است.
(۵۰)۶۹	۳- درمان بیماری سیر پیشرفت بیماری را متوقف و حجم از دست رفته استخوان را جبران می‌کند.
(۵۹)۷۳	۴- در افراد مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ره استتوپرورز دیده می‌شود.
(۱۹)۸۶	۵- تغذیه دوران رشد نقشی در پیشگیری بیماری در سنین میانسالی و کهنسالی ندارد.
(۶۶)۸۲	۶- استتوپرورز می‌تواند عارضه ثانیه بیماری دیابت باشد.
(۶۶)۸۲	۷- شکستگی مهره شایعترین شکستگی استتوپروریک می‌باشد.
(۸۵)۱۰۶	۸- فیزیوتراپی نقشی در پیشگیری استتوپروریک ندارد.
(۴۳)۵۳	۹- در بیماران مبتلا به آسم بدلیل ماهیت بیماری ضایعه استتوپروریک دیده می‌شود.
(۸۲)۱۰۲	۱۰- بی حرکتی به رسوب کلسیم در سطح استخوان کمک می‌کند.
(۷۷)۹۶	۱۱- استتوپرورز در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیوی دیده می‌شود.
(۸۰)۱۰۱	۱۲- استتوپرورز فقط یک بیماری وابسته به سن است.
(۷۹)۹۹	۱۳- استتوپرورز در بعضی موارد دارای پیش زمینه ارثی است.
(۵۱)۶۴	۱۴- بیماری‌های کبدی نمی‌توانند زمینه‌ساز بیماری استتوپرور باشند.

به سوابق پزشکی بیماران مراجعه شد. بعد از جمع‌آوری اطلاعات به همه سؤالات بر اساس پاسخ صحیح و غلط کد داده شد نمونه‌ها بر حسب امتیاز اکسایبی آگاهی و عملکرد به سه گروه آگاهی ضعیف (۴-تا ۲)، آگاهی نسبی (۳ تا ۸) و آگاهی خوب (۱۴ تا ۱۰) و همچنین به سه گروه عملکرد ضعیف (۵ تا ۱۰)، عملکرد نسبی (۱۰ تا ۱۵) و عملکرد خوب (۱۵ تا ۲۶) تقسیم شدند.

یافته‌ها

از ۱۲۵ نمونه مورد بررسی، ۷۳ نفر مرد و ۵۲ نفر زن بودند. میانگین سنی (\pm انحراف معیار) فیزیوتراپیستها $۳۳/۱ \pm ۷/۷$ سال (۵۷-۲۳ سال) بود.

۲۴ نمونه در مراکز خصوصی، ۶۱ نمونه در مراکز دولتی و ۴۰ نمونه در هر دو مرکز شاغل به کار بودند. میانگین سابقه کار $۸/۱ \pm ۶/۱$ سال (۳۰-۲-۲ سال) بود.

میانگین امتیاز آگاهی $۵/۷ \pm ۳/۶$ بود. این رقم در مردان $۶/۱ \pm ۲/۹$ و در زنان $۵/۴ \pm ۴/۴$ بود. به طور کلی $۷/۰$ ٪ از نمونه‌های مورد بررسی آگاهی خوب، $۰/۵۸$ ٪ آگاهی نسبی و $۰/۲۲$ ٪ آگاهی ضعیف داشتند. میانگین امتیاز آگاهی شاغلین در مراکز مختلف در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱- میانگین (\pm انحراف معیار) امتیاز آگاهی و عملکرد شاغلین در مراکز مختلف

مرکز اشتغال	تعداد	میانگین امتیاز آگاهی	میانگین امتیاز عملکرد
دولتی	۶۱	$۵/۴ \pm ۲/۹$	$۱۲/۱ \pm ۳/۰$
خصوصی	۲۴	$۷/۴ \pm ۲/۸$	$۱۲/۲ \pm ۲/۹$
هر دو	۴۰	$۷/۱ \pm ۲/۶$	$۱۱/۹ \pm ۳/۸$
کل	۱۲۵	$۵/۷ \pm ۳/۶$	$۱۲/۱ \pm ۲/۲$

۹۰٪ نمونه‌ها به پرسش «تعریف بیماری» پاسخ صحیح دادند، این پرسش بیشترین درصد پاسخهای صحیح را داشت و کمترین مربوط به پرسش ارتباط بیماری آسم با استتوپرورز بود که فقط ۴۳٪ نمونه‌ها پاسخ صحیح داده بودند. تعداد و درصد پاسخهای صحیح پرسشها در جدول ۲ آمده است.

بررسی عملکرد نشان داد که میانگین امتیاز عملکرد $۱۲/۱ \pm ۳/۲$ بود. میانگین امتیاز عملکرد مردان $۱۲/۳ \pm ۳/۴$ و زنان $۱۱/۸ \pm ۲/۸$ بود. بطور کلی $۰/۲۳$ ٪ فیزیوتراپیستها عملکرد خوب، $۰/۵۸$ ٪ عملکرد نسبی و $۰/۱۹$ ٪ عملکرد ضعیف داشتند. میانگین امتیاز عملکرد شاغلین در مراکز مختلف در جدول ۱ آمده است.

تکنیک‌های درمانی در فیزیوتراپی به دو شیوه الکتروتراپی و ورزش درمانی تقسیم می‌شود، این توصیه‌ها علاوه بر تأثیر گذاری بر روند درمان به عنوان شیوه مؤثر در پیشگیری مطرح می‌شوند. در این بررسی $۷/۸$ ٪ از الکتروتراپی در درمان علتنی بیماران ($۵/۳$ ٪ بمنظور افزایش قدرت، $۲/۱$ ٪ افزایش دانسته و $۲/۶$ ٪ به هر دو منظور) استفاده می‌کردند. همچنین $۹/۸$ ٪ از الکتروتراپی در درمان علتمتی بیماران استفاده می‌کردند که از این تعداد $۳/۲$ ٪ بمنظور کاهش درد، $۱/۲$ ٪ توانبخشی شکستگی و $۰/۵۴$ به هر دو منظور از الکتروتراپی استفاده می‌کردند. برای کاهش درد و توانبخشی شکستگی از دستگاه‌های متعدد الکتروتراپی می‌توان استفاده کرد. مهمترین وسیله مورد استفاده دستگاه تحریک الکتریکی از سطح پوست (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, TENS) بود. $۴/۸$ ٪ فیزیوتراپیست هیدروتراپی را برای کاهش عوارض بیماری مؤثر می‌دانستند. تکنیک ورزشی calisthenic اصلاً مورد استفاده قرار نگرفته بود، تکنیک‌های ورزشی sham strenuous فقط یک

به طور کلی ۸۲٪ نمونه‌ها فیزیوتراپی را در پیشگیری، ۷۲٪ در درمان و ۵۷٪ در توانبخشی مؤثر می‌دانستند ولی در جامعه فعلی ۲٪ عملکرد فیزیوتراپی را در پیشگیری، ۲٪ به درمان و ۷۲٪ به توانبخشی محدود می‌دانستند و ۲۴٪ معتقدند که فیزیوتراپی در جامعه حاضر نقشی در درمان بیماری (پیشگیری، درمان، توانبخشی) ندارد.

شیوه کسب آگاهی و عملکرد در مورد استئوپروز در بین فیزیوتراپیستهای حاضر متفاوت بود، شیوه‌های کسب آگاهی بترتیب عبارتند از: ۵۷٪ تجربه، ۴۷٪ مطالعات متفرقه، ۴۲٪ واحدهای دانشگاهی، ۲۶٪ کنفرانس‌های آموزشی، ۲۶٪ کتب تخصصی و ۱۷٪ ژورنالهای تخصصی. ۷۵٪ فیزیوتراپیستها از میزان آگاهی و عملکرد خود رضایت نداشتند و ۹۵٪ علاقمند به باز آموزی شیوه‌های جدید پیشگیری، درمان و توانبخشی استئوپروز بودند. از بین شیوه‌های بازآموزی کلاس‌های بازآموزی (۹۲ نفر)، کنفرانس‌های آموزشی (۵۷ نفر)، مطالعه ژورنالهای تخصصی (۴۳ نفر) و کتابهای تخصصی (۲۲ نفر) مهمترین انتخاب‌ها را شامل می‌شد.

بحث

یافته‌ها نشان داد اکثر نمونه‌ها آگاهی کافی از ماهیت و عوارض بیماری دارند. آگاهی نمونه‌ها در مورد ریسک فاکتورها به جزء بیماریها ۷۰٪ و در مورد ریسک فاکتورهای بیماریها تقریباً ۵۰٪ بود. آگاهی از ریسک فاکتورهای بیماری برای فیزیوتراپیست حائز اهمیت است زیرا او با بیماریهایی از قبیل آسم، دیابت، انسدادی مزمن ریه (COPD)، نارسایی مزمن کلیوی و ناراحتیهای کبدی که ارتباطشان با بیماری استئوپروز ثابت شده است، سروکار دارد. لزوم آگاهی فیزیوتراپیستها از ارتباط این بیماریها با استئوپروز ضروری به نظر می‌رسد تا بدین ترتیب آنها بتوانند به عنوان فردی مؤثر در تبیم درمانی از عوارض ناتوان کننده بیماری پیشگیری و میزان مرگ و میر ناشی از آن را کاهش دهند.

عملکرد نمونه‌ها نسبتاً خوب بود و به خوبی از الکتروتراپی و ورزش درمانی استفاده شده بود. باید توجه شود استفاده از الکتروتراپی در درمان (درمان علته) به منظور افزایش دانسته استخوان و توقف تخریب استخوان مؤثر نیست و در صورت بکارگیری بعضی امکانات افزایش دانسته موضعی بوده و قابل تعمیم به کل استخوانهای بدن نمی‌باشد. به عبارت دیگر الکتروتراپی در درمان علته بیماری نقشی ندارد. الکتروتراپی در درمان علته (توانبخشی) با هدف کاهش درد و توانبخشی شکستگی‌های ناشی از استئوپروز مفید و مؤثر است. کاهش درد و بهبود سریعتر شکستگی‌ها سبب کاهش هزینه درمان و

مسور دکاربرد داشتند، در حالیکه ۸۲٪ از نمونه‌ها از ورزش‌های ایزوومتریک استفاده می‌کردند.

همه فیزیوتراپیستهای تحقیق حاضریک تا چند توصیه در زمینه‌های مختلف برای بیماران داشتند. ۲۷ فیزیوتراپیست حداکثر تعداد توصیه ۹ مورد) و یک فیزیوتراپیست حداقل تعداد توصیه (۱ مورد) را برای بیماران داشتند. بیشترین تعداد توصیه به بهبود رژیم غذایی و کمترین تعداد به بهره‌گیری از کمکهای جنبی اختصاص داشت(جدول ۳).

جدول ۳- فراوانی مطلق و نسبی توصیه‌های فیزیوتراپیستها

ردیف	توصیه	تعداد	درصد
۱	بهبود رژیم غذایی	۹۹	۱۲۴
۲	ورزش منظم	۹۷	۱۲۱
۳	حفظ و تصحیح پوسیجر	۹۳	۱۱۶
۴	استفاده از نور آفتاب	۷۸	۹۷
۵	تغییر در شیوه زندگی	۷۴	۹۲
۶	ترک سیگار	۶۴	۸۰
۷	مراجعةه به ارتقیاد	۵۴	۶۸
۸	مراجعةه به متخصص تقدیمه	۵۲	۶۵
۹	استفاده از کمکهای جنبی	۳۸	۴۷

بررسی‌های جنبی

نتایج این قسمت مربوط به پرسش‌هایی است که اگر چه مستقیم به آگاهی و عملکرد کارشناس مربوط نمی‌شود ولی بررسی آگاهی و عملکرد بدون توجه به این موارد کامل نیست و نتیجه این عوامل بی‌تأثیر بر آگاهی و عملکرد افراد نمی‌باشد. از ۱۲۵ فیزیوتراپیست مورد بررسی ۱۱۸ نفر بیمار استئوپروتیک ویزیت نمودند و از این تعداد ۴۲ نمونه بیمار استئوپروز و ۷۶ نمونه بیماریها دیگر را دلیل ارجاع بیماران به کلینیک ذکر کردند. بیشترین تعداد ارجاع مربوط به پزشکان ارتقیاد و کمترین مربوط به نورولوژیستها بود. همچنین هدف پزشکان از ارجاع بیماران استئوپروتیک بررسی شد. از بین ۴۲ موردی که بدلیل بیماری استئوپروز به کلینیک مراجعه کرده بودند، ۳۱ مورد برای درمان نشانه‌ها و علائم بیماری، ۴ مورد پیشگیری و ۷ مورد برای درمان ارجاع شده بودند. ۹۹ فیزیوتراپیست شیوه آموزش فردی، ۴۶ فیزیوتراپیست شیوه آموزش به خانواده و ۲۰ فیزیوتراپیست شیوه آموزش گروهی را بکار می‌برند و برای آموزش توصیه‌ها ۷۵ فیزیوتراپیست شیوه آموزش رو در رو (شفاهی)، ۵۹ فیزیوتراپیست آموزش مکتوب و یک فیزیوتراپیست از تلفن استفاده می‌کردند.

مناسب در کلینیکهای درمانی، هزینه سنگین دانستومتری و عدم بینش درمانی نسبت به ورزش در ذهن بیماران، مورد استفاده قرار نگرفته و بیشتر ورزش‌هایی که احتیاج به صرف هزینه نداشته و تأثیر چندانی هم بر دانسته استخوان نمی‌گذارد، تجویز می‌شود. بنابراین باید نسبت به تغییر اصول ورزش درمانی در جامعه درمانی و بینش ورزش درمانی در ذهن بیماران اقدام شود.

فقط ۴۲ نمونه بیمار استتوپروتیک ویزیت نموده‌اند. این تعلاط پایین بیانگر عدم پذیرش فیزیوتراپی بعنوان یک فاز درمانی مؤثر در جامعه است. با توجه به اینکه بیماری استتوپروز یک عارضه روماتولوژیک است، پزشکان روماتولوژیست کمتر از پزشکان ارتوپد بیمار را به کلینیکهای درمانی ارجاع داده‌اند.

بطور کلی برای ارتقاء سطح آگاهی و عملکرد فیزیوتراپیستها و بسط دایره عملکرد آنها توجه به آموزش این بیماری در سطح دانشگاه و تشکیل کلاس‌های بازآموزی ضروری است تا با طرح برنامه‌های پیشگیری و درمانی منسجم از بروز بیماری استتوپروز و میزان ناتوانی و مرگ‌ومیرناشی از آن جلوگیری شود.

بهبود روحی و روانی بیمار می‌شود. نمونه‌های تحقیق از وسائل الکتروترابی که در کتب تخصصی برای درمان استتوپروز پیشنهاد شده استفاده می‌کرند. هیدروترابی نیز توسط ۷۴٪ از نمونه‌ها به منظور کاهش درد و افزایش انعطاف پذیری استفاده می‌شود، این روش درمان قطعی بیماری محسوب نمی‌شود ولی عوارض بیماری را کنترل می‌کند. ورزش درمانی، دیگر تکنیک درمانی فیزیوتراپی است که نقش اساسی در پیشگیری و درمان بیماری استتوپروز دارد. شیوه‌های ورزشی متنوعی در دو دهه اخیر در جوامع پیشرفته مورد بررسی قرار گرفته و افزایش دانسته و حجم استخوان در آنها به ثبات رسیده است، شیوه‌های ورزشی calishthenic shams، strenuous و از این جمله است. در این شیوه‌ها علاوه بر افزایش دانسته استخوان، بهبود روحی - روانی نیز دیده شده است. در این خصوص، بیماران بعد از انجام دانستومتری در گروههای مشابه از نظر دانسته استخوان قرار گرفته و ورزش‌های مناسب با دانسته استخوان در فضای مناسب و توأم با موسیقی که به relaxation عضلات کمک می‌کند صورت می‌گیرد. متاسفانه این روشها به طور کامل در جامعه مورد بررسی، شاید بدليل عدم روزآمد بودن اطلاعات، نبود امکانات لازم و فضای

REFERENCES

- 1.Fenella R, Shona S. Physiotherapy for Osteoporosis. Physiotherapy 1996; 82(7) :390-95.
- 2.Dinan S, Rutherford O. Osteoporosis. ASSET, Magazine of the Association of Exercise Teacher 1994; 2: 14-21.
- 3.Cobbs EL, Ralaputi AN. Health of older women. Med Clin North Am 1998; 82(1): 127-44.
- 4.Cunningham SG. Women heart health; an integration approaches to prevention. Can J Cardiovasc Nurs 1998;9(3): 28-37.
- 5.Consensus Development Conference on Osteoporosis. Am J Med 1993-95 (supple 5 A): 1S-78S.
- 6.Sims J. Give bones a higher priority. Health Care Manage 1994; 43-44.
- 7.Cooper C. Epidemiology and public health impact of osteoporosis. Baillieres Clin Rheumatol 1993; 7: 459-78.
- 8.Eisman JA. Peak bone mass and osteoporosis prevention. Osteoporos Int Supple 1993; 1: S56-S60.
- 9.Brandom RL, Buchbacher RM, Dumitru D (editors). Physical Medicine Rehabilitation. W.B Saunders Co,1996.
- 10.Richardson JK, Lglarsh ZA. Clinical Orthopedic Physical Therapy. W.B. Saunders Co.1994.
- 11.Laatikainen AK, Kroger HB, Tukiailen HO. Bone mineral density in perimenopausal women with asthma. Am J Repair Crit Care Med 1999;15(4):1179-85.
- 12.Crosbie FR, McKenna MJ, Hegarty E. Bone density, vitamin D status and disordered bone remodeling in end-stage chronic liver disease. Calcif Tissue Int 1999; 64(4): 295-300.
- 13.Lindberg IS, Moe SM. Osteoporosis in end-stage renal disease. Semin Nephro 1999; 19(2): 115-22.
- 14.Lindsay R, Cosman F. Osteoporosis. In: Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, et al, (eds). Harisson's Principal of Internal Medicine. 15th edition. MC Grow-Hill; 2001: 2226.
- 15.Licata AA. Prevention of osteoporosis and exercise. Med Sci Sport Exerc 1995; 27(4).
- 16.Wiean VS. Osteoporosis and exercise. Med Sci Sports Exerc 1995;27(4).
- 17.Thomas WCjr. Exercise, age and bones. South Med J 1994; 87(5): S23-S50.

18. Mosekilde L. Osteoporosis and exercise. Bone 1995; 17: 193-94.
19. Kholteav N. Osteoporosis as a growing problem; WHO Perspectives. Scand J Rheumatol Suppl 1996; 103: 1219-34.