

تأثیر شیاف ویتامین D بر آتروفی واژن در زنان یائسه

میترا تدین^۱، پرستوراد^{۱*}، محمدرضا عباسپور^۲، محمود لطیفی^۳، ایران رشیدی^۴، مژگان براتی^۵، حمداله دلاویز^۶

^۱ دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه مامایی، ^۲ دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، دانشکده داروسازی، گروه فارماسیوتیکس، ^۳ دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، دانشکده بهداشت، گروه اپیدمیولوژی، ^۴ دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، دانشکده پزشکی، گروه پاتولوژی، ^۵ دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، دانشکده پزشکی، گروه زنان، ^۶ دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۱/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۲/۲۵

شماره ثبت در مرکز کارآزمایی‌های بالینی ایران: IRCT201111185109N1

چکیده

زمینه و هدف: یائسگی در زنان همراه با مشکلاتی مانند مقاربت دردناک، کاهش ضخامت آندومتر و افزایش PH است. ویتامین D در تکثیر و ترمیم بافت پوششی مؤثر است. هدف این مطالعه بررسی تأثیر شیاف ویتامین D بر آتروفی واژن در زنان یائسه بود.

روش بررسی: در این مطالعه کارآزمایی بالینی تعداد ۴۴ نفر زن یائسه به طور تصادفی به دو گروه مساوی درمان و کنترل تقسیم شدند. گروه درمان، شیاف واژینال ویتامین D و گروه کنترل شیاف پلاسبو دریافت کردند. میانگین میزان درد هنگام مقاربت در اولین ملاقات، در پایان هفته ۲، ۴ و ۸ معاینه و ثبت گردید. میزان PH و بلوغ سلول‌های سطحی مخاط واژن در شروع مطالعه و در پایان هشتمین هفته به ترتیب با استفاده از کاغذ PH سنج و تهیه اسمیر بررسی شدند. داده‌ها با آزمون‌های آماری تی مستقل و من ویتنی تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین تکثیر سلول‌های سطحی در گروه‌های درمان و کنترل در پایان هفته هشتم به ترتیب: $69/76 \pm 12/4$ و $54/66 \pm 18/38$ و میزان PH مخاط واژن $4/2 \pm 0/67$ و $2/1 \pm 0/74$ بود ($P < 0/05$). میزان درد در طی مقاربت در گروه درمان به طور قابل توجهی کاهش یافت.

نتیجه‌گیری: ویتامین D در تکثیر سلول‌های سطحی، کاهش میزان PH واژن و بهبود میانگین درد در طی مقاربت در زنان یائسه مؤثر است.

واژه‌های کلیدی: ویتامین D، یائسگی، آتروفی، مخاط واژن

نویسنده مسئول: پرستوراد، اهواز، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه مامایی

Email: Parastou_rad@yahoo.com

مقدمه

مورد هورمون استروژن می‌تواند به دو صورت موضعی و سیستمیک استفاده شود (۶). استفاده از کرم‌های واژینال استروژن، در زنان مبتلا به آتروفی واژن که خواهان جذب سیستمیک کمتر دارو هستند مناسب‌تر است، اما هنوز نگران‌کننده است (۶). از بین روش‌های غیر هورمونی می‌توان به استفاده از داروهای گیاهی، ویتامین‌ها و تغییرات مشخصی در سبک زندگی اشاره کرد که سبب بهبود آتروفی واژن می‌گردد. نرم‌کننده‌های واژن و استفاده از ژل لوبریکانت در تسکین دراز مدت درد، بهبود تحریک، سوزش و کاهش درد در طی مقاربت مؤثر هستند و اثر مطلوبی روی بلوغ اپیتلیوم واژن دارند (۹). در برخی از مطالعات استفاده از روغن ویتامین E قبل از مقاربت مفید گزارش شده است و شواهدی وجود دارد که کپسول‌های حاوی ویتامین E دارای اثراتی مشابه هستند (۱۰).

در موش‌های ماده گیرنده‌های ویتامین D را در تخمدان و در بافت پوششی شناسایی کرده‌اند. بافت لوله‌های رحمی و رحم هم حاوی گیرنده‌های ویتامین D می‌باشند که سبب تغییرات تمایز سلول‌های آنها می‌شوند. ویتامین D به گیرنده‌های داخل سلولی باند می‌شود که در واقع مشابه خانواده گیرنده‌های تیروئید هستند. ویتامین D و گیرنده‌های آن یک ترکیبی را ایجاد می‌کنند که به ژن‌های پاسخ دهنده به ویتامین D باند می‌شوند و در نتیجه تأثیرات مثبت و منفی آن ژن‌ها مشاهده می‌شود. هم‌چنین ویتامین D در بلوغ سلول‌های واژن مؤثر است (۱۱). از آنجا که تأثیر

یائسگی یک گام فیزیولوژیک در زندگی زنان بوده و با تغییرات ساختاری بافت تخمدان‌ها همراه است که منجر به کاهش سطح میزان ترشح هورمون استروژن در بدن می‌شود. سطح پایین استروژن می‌تواند بر دستگاه ادراری - تناسلی اثرات منفی داشته باشد (۲ و ۱). این مسئله منجر به مشکلات فیزیکی مانند تحریک و مقاربت دردناک می‌شود (۳). علاوه بر این، کاهش ضخامت آندومتر و افزایش PH به علت کم بودن سطح استروژن، سبب افزایش عفونت می‌شود (۴).

تمام این تغییرات سبب مشکلاتی مانند کاهش پاسخ جنسی، کاهش شلی عضلات صاف، کاهش گردش خون و ترشحات طبیعی واژن می‌شود (۵). بنابراین در معاینه می‌توان آتروفی واژن را حتی در صورت نداشتن علائم مشاهده کرد (۶). سلول‌های رسیده و بالغ واژن حاوی گلیکوژن هستند که سبب فعال‌سازی لاکتوباسیل‌ها و نگه داشتن PH در حد اسیدی می‌شوند که می‌تواند در پیشگیری از عفونت واژن مؤثر باشد (۷). بررسی‌ها نشان می‌دهد که در اسمیرسیتولوژی زنان یائسه سلول‌های سنگفرشی بالغ در مقایسه با حالت نرمال کاهش یافته است، در حالی که در زنان تحت درمان با استروژن، افزایش در سلول‌های سطحی و کاهش در سلول‌های میانی و پارابازال مشاهده شده است (۸).

روش‌های هورمونی و غیر هورمونی متعددی برای کاهش تغییرات آتروفی واژن وجود دارد. در این

این مدت از هیچ داروی هورمونی یا ترکیبات واژینال دیگر استفاده نکند و در صورت داشتن مشکل یا علائم سوزش و تحریک به دنبال استفاده از شیاف، به درمانگاه مراجعه کند. بر اساس مطالعات انجام شده، زمان استفاده از شیاف واژینال ویتامین D در طی ۸ هفته و به صورت، دو هفته اول هر شب و شش هفته بعدی یک شب در میان شد (۱۱).

در اولین ملاقات و در پایان هشتمین هفته میزان اسیدیته و بلوغ سلول‌های واژن به ترتیب با استفاده از کاغذ PH سنج (مچری ناگل آلمان) و تهیه اسمیر اندازه‌گیری شدند. به منظور بررسی بلوغ سلول‌های مخاط واژن، از سلول‌های بخش فورنیکس خلفی واژن و نیز دیواره‌های طرفی واژن نمونه‌برداری گردید. پس از انتقال نمونه‌ها بر روی یک لام به وسیله اسپری فیکساتور، نمونه فیکس شد. پس از رنگ‌آمیزی، با استفاده از میکروسکوپ ال‌مپیوس سلول‌های سطحی بافت پوششی واژن مشاهده و مورد بررسی قرار گرفت. در اولین روز ملاقات، پس از پایان ۱۴، ۲۸ و ۵۶ روز میانگین مقاربت دردناک نیز ثبت گردید. ارزیابی میزان درد، براساس معیار دیداری سنجش بصری درد^(۱) در بیماران بررسی شد.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون‌های آماری تی مستقل^(۲) و من ویتنی^(۴) تجزیه و تحلیل شدند.

ویتامین D به شکل شیاف بر روی مخاط واژن مورد بررسی قرار نگرفته است و نیز به علت خشکی واژن و وجود مقاربت دردناک که منجر به ایجاد مشکلات روحی و روانی و بار مالی در زنان یائسه می‌شود، هدف این مطالعه بررسی تأثیر ویتامین D بر آتروفی مخاط واژن در زنان یائسه بود.

روش بررسی

این مطالعه کارآزمایی بالینی پس از تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز و اخذ رضایت کتبی از بیماران انجام شد. بیماران به وسیله پزشک متخصص معاینه شده و در صورتی که دارای همسر بودند و یائسگی آنان با آزمایش هورمونی (FSH بیشتر از ۴۰ واحد بین المللی) تأیید شد و یا یک سال از آخرین قاعدگی آنان گذشته بود وارد مطالعه شدند. در صورت استفاده از داروهای داخل واژنی، داشتن عفونت‌های متوسط یا شدید ناحیه واژن و یا هورمون درمانی از مطالعه خارج می‌شدند. کل نمونه‌ها ۴۴ نفر بودند و انتخاب آنها به صورت تصادفی ساده بود که به دو گروه مساوی درمان و کنترل تقسیم شدند. گروه درمان، شیاف واژینال ویتامین D و گروه کنترل، شیاف پلاسبو (دارونما) دریافت کردند.

در اولین ملاقات، نحوه استفاده از شیاف‌های واژینال، زمان استفاده و مراجعات بعدی برای پیگیری به بیمار آموزش داده شد. از بیمار شماره تلفنی گرفته شد و نحوه استفاده و زمان‌های استفاده به بیمار یادآوری گردید. به بیمار تأکید می‌شد که در

1-Visual Analogue Scale (VAS)
2-Independent T-Test
3- Mann-Whitney U

یافته‌ها

در شروع مطالعه میزان اسیدیته مخاط واژن

در هر دو گروه بسیار مشابه بوده است، در حالی که در پایان هفته هشتم اختلاف آماری معنی‌داری در گروه درمان در مقایسه با گروه کنترل دیده شد ($p < 0/05$). همچنین یافته‌های سیتولوژی نشان داد که در گروه درمان، تعداد سلول‌های سطحی مخاط واژن در بافت پوششی واژن در مقایسه با کنترل افزایش پیدا کرد (جدول ۳). در گروه درمان، بعد از هشت هفته ساختار غشاء سلولی واضح‌تر و هسته‌ها در قسمت مرکزی سلول‌ها دیده شدند (تصویر ۱).

بر اساس نتایج حاصله تفاوت معنی‌داری از نظر سن، تعداد زایمان، شاخص توده بدنی و سن منوپوز بین دو گروه درمان و کنترل وجود نداشت ($p > 0/05$) (جدول ۱).

مقایسه میزان درد در بیماران در طی مقاربت نشان داد که در هفته دوم هر چند که در گروه درمان میانگین میزان درد در قیاس با گروه کنترل کاهش یافته بود، ولی این اختلاف معنی‌دار نبود ($p > 0/05$). پس از ۸ هفته، میانگین میزان درد در گروه درمان $1/23 \pm 0/53$ و در گروه کنترل $1/95 \pm 0/74$ بود که تفاوت معنی‌داری را نشان می‌دهد ($p < 0/05$) (جدول ۲).

جدول ۱: مقایسه مشخصات دموگرافیک گروه‌های شرکت کننده در مطالعه

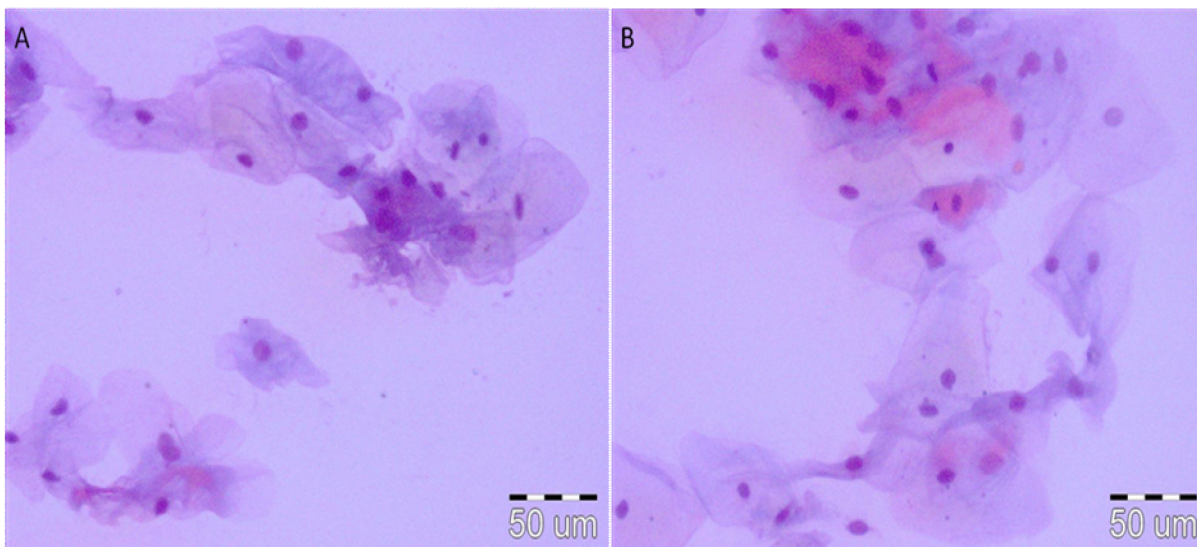
متغیر	گروه	درمان	کنترل	سطح معنی‌داری
سن (سال)		$54/38 \pm 3/2$	$54/04 \pm 5/2$	$0/079$
شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر متر مربع)		$26/92 \pm 2$	$27/82 \pm 2/4$	$0/251$
سن منوپوز (سال)		$47/04 \pm 4/6$	$47/71 \pm 4/6$	$0/741$
تعداد زایمان		$4/8 \pm 1/5$	$4/28 \pm 2$	$0/423$

جدول ۲: مقایسه میزان درد در طی مقاربت در گروه‌های مورد مطالعه

میزان درد	گروه	درمان	کنترل	سطح معنی‌داری
هفته اول		$2/95 \pm 0/74$	$2/71 \pm 1$	$0/379$
هفته دوم		$2/23 \pm 0/43$	$2/52 \pm 0/74$	$0/149$
هفته چهارم		$1/57 \pm 0/74$	$1/85 \pm 0/72$	$0/176$
هفته هشتم		$1/23 \pm 0/53$	$1/95 \pm 0/74$	$0/001$

جدول ۳: مقایسه میانگین pH و سلول‌های سطحی مخاط واژن افراد شرکت کننده در شروع و پایان مطالعه

متغیر	گروه	درمان	کنترل	سطح معنی‌داری
pH	هفته اول	$2/66 \pm 0/48$	$2/71 \pm 0/56$	$0/82$
	هفته هشتم	$1/42 \pm 0/67$	$2/1 \pm 0/74$	$0/001$
سلول‌های سطحی مخاط واژن:	هفته اول	$11/95 \pm 2/3$	$10/61 \pm 20/72$	$0/057$
	هفته هشتم	$69/76 \pm 12/4$	$54/66 \pm 18/28$	$0/001$



تصویر ۱: اسمیرهای رنگ آمیزی شده از مخاط واژن در گروه درمان، تعداد سلول‌های سطحی در شروع مطالعه (A) بسیار است و این میزان در طول درمان به ویژه در طی هشتمین هفته (B) به طور قابل توجهی افزایش پیدا کرده است. به علاوه این که مرز بین سلول‌ها مشخص‌تر و بزرگ‌تر دیده شدند. میکروسکوپ ال‌مپیوس، بزرگ‌نمایی ۴۰، رنگ آمیزی به روش پاپ اسمیر

بحث

مسئله منجر به مشکلات فیزیکی مانند خارش و مقاربت دردناک می‌گردد (۶). هدف این مطالعه بررسی تأثیر ویتامین D بر آتروفی مخاط واژن در زنان یائسه بود.

نتایج این مطالعه نشان داد که خشکی واژن و وجود درد در طی مقاربت با استفاده از شیاف واژینال ویتامین D کاهش می‌یابد. گزارش‌هایی وجود دارد که نشان می‌دهند، استفاده از ترکیبات غیر هورمونی و استفاده از مرطوب کننده‌های موضعی بر روی مخاط واژن، نقش مهمی در افزایش میزان گردش خون، ترشحات واژن و کاهش دیسپارونی داشته است (۱۴-۱۲).

بررسی‌ها نشان می‌دهد که ویتامین D3 به عنوان یک پیش‌ساز در تکثیر و تمایز کراتینوسیت‌ها در بافت پوششی مطبق سنگفرشی عمل می‌کند (۱۵).

یائسگی بخش طبیعی و اجتناب ناپذیر زندگی زنان است و برای هر زنی رخ خواهد داد. یائسگی مرحله‌ای از زندگی زنان است که طی آن چرخه عملکرد تخمدان‌ها به پایان می‌رسد و هورمون‌های استروژن و پروژسترون که به وسیله تخمدان‌ها ترشح می‌شوند، به شدت کاهش می‌یابند (۱). در دوران یائسگی، سطح پایین استروژن می‌تواند، اثرات منفی بر سیستم‌هایی بگذارد که عملکرد و سلامت آنها در ارتباط با این هورمون می‌باشد. از جمله این سیستم‌ها دستگاه ادراری تناسلی می‌باشد که به طور مؤثری از این وضعیت تأثیر می‌گیرد. در دوران یائسگی اپیتلیوم واژن دستخوش تغییرات آتروفیک می‌گردد و خشک گردیده و رطوبت آن کاهش می‌یابد. این

برای درمان خشکی و بهبود بافت پوششی مخاط واژن در زنان یائسه می‌توان از روش‌های غیر تهاجمی استفاده کرد. درمان‌های هورمونی می‌توانند در درمان یائسگی مورد استفاده قرار گیرند، ولی بیشتر آنها از عوارض این داروها آگاهی لازم را ندارند و باعث بروز صدمات جبران‌ناپذیری در خانم‌ها می‌شود. مطالعات انجام شده در این زمینه نشان می‌دهد که تغییر در نحوه زندگی، ورزش و استفاده از مرطوب‌کننده‌های غیر هورمونی ترکیب شده با برخی از ویتامین‌ها می‌تواند اثرات مفیدتری در دراز مدت داشته باشند (۱۶). شواهد دیگری در این زمینه نشان می‌دهد که برخی از داروهای گیاهی در کنترل عفونت و بهبود آتروفی واژن نیز مؤثر بوده است (۱۷).

بررسی‌ها نشان می‌دهد که ۲۲-۸ درصد از زنان یائسه در طی مقاربت درد دارند که به دلیل کاهش جریان خون و خشکی مخاط واژن است (۱۸). مطالعات کارآزمایی بالینی انجام شده نشان می‌دهد که روش‌های مختلفی مانند؛ استفاده از کرم‌های استروژنی و مرطوب‌کننده داخل واژنی نقش مهمی در کاهش درد در طی مقاربت داشته است، ولی استفاده دراز مدت از کرم‌های استروژنی سبب عوارضی مانند هیپرتروفی بافت‌هایی مانند؛ پستان و آندومتر رحم می‌شوند (۱۹). نتایج تحقیق حاضر نیز نشان داد که شیاف واژینال ویتامین D به طور چشمگیری در کاهش خشکی مخاط واژن مؤثر است. علاوه بر این،

کاهش میزان درد در طی آمیزش در این تحقیق گواه بر افزایش میزان ترشحات مخاط واژن بوده است. مکانیسم احتمالی ویتامین D تأثیر بر بافت پوششی دیواره واژن و بهبود گردش خون است. با افزایش میزان گردش خون میزان متابولیسم بافت پوششی مخاط واژن نیز افزایش پیدا می‌کند. این روند میزان رطوبت و انعطاف پذیری دیواره واژن را افزایش می‌دهد. شواهد دیگری بیان می‌کند که احتمالاً بافت مطبق سنگفرشی واژن دارای گیرنده‌هایی برای ویتامین D می‌باشد که این گیرنده‌ها در مکانیسم تکثیر و تمایز بافت پوششی واژن مؤثر است (۱۱). گیرنده‌های ویتامین D در برخی از هسته‌های بافت پوششی مانند پوست، پستان و سیستم گوارشی گزارش شده است (۲۰). علاوه بر این شواهدی وجود دارد که تنظیم نسخه برداری برخی از ژن‌های سایتوکارین‌ها مانند IL-2 و TGF-1 تحت تأثیر ویتامین D می‌باشد (۲۱).

در تحقیق حاضر کاهش میزان pH واژن در گروه درمان، نشان دهنده تأثیر ویتامین D بر رشد سلول‌های سطحی مخاط واژن می‌باشد. شواهدی در این زمینه وجود دارد که که افزایش میزان pH همراه با کاهش استروژن منجر به تغییر فلور طبیعی واژن می‌شود که افزایش عفونت‌های باکتریایی واژن را باعث می‌شود (۲۲). افزایش میزان pH در مخاط واژن به علت کاهش لاکتوباسیل‌ها می‌باشد که منجر به تشکیل کلونی‌های باکتری می‌شود که زمینه عفونت و

التهاب واژن را ایجاد می‌کند (۲۳). هر چند که با دریافت استروژن آتروفی و التهاب واژن به میزان زیادی بهبود پیدا می‌کند، ولی گزارش‌هایی وجود دارد که استروژن خطر سرطان پستان و رحم را افزایش می‌دهد، لذا چنانچه مرطوب کننده‌ها به طور منظم استفاده شوند، دارای اثراتی مشابه با دریافت هورمون‌های استروئیدی در درمان دیسپارونی، خشکی و آتروفی واژن می‌باشند (۲۴).

نتیجه‌گیری

در مجموع این بررسی نشان داد که شیاف واژینال ویتامین D اگر به طور منظم و پیوسته به وسیله زنان یائسه استفاده شود، دارای پتانسیل درمانی سالم و مثبت برای بهبود خشکی واژن، کاهش میزان pH و آتروفی واژن است. همچنین برای درک و چگونگی مکانیسم عملکرد ویتامین D بر روی مخاط واژن تحقیقات بیشتری مورد نیاز است.

تقدیر و تشکر

این مطالعه حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد مامایی مصوب دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز بود. از کارکنان مرکز بهداشت شماره ۱ شرق اهواز به خاطر همکاری در انجام این طرح تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

REFERENCES:

1. Zapantis G, Santoro N. The menopausal transition: characteristics and management. *Best Pract Clin Endocrinol Metab* 2003; 17: 33-52.
2. Levine KB, Williams RE, Hartmann KE. Vulvovaginal atrophy is strongly associated with female sexual dysfunction among sexually active postmenopausal women. *Menopause* 2008; 15(4 Pt 1): 661-6.
3. Mehta A, Bachmann G. Vulvovaginal complaints. *Clin Obstet Gynecol* 2008; 51: 549-55.
4. Rozenberg S, Pastijn A, Gevers R, Morillo D. Estrogen therapy in older patients with recurrent urinary tract infections: a review. *Int J Fertil Womens Med* 2004; 49: 71-4.
5. Goldstein I, Alexander JL. Practical aspects in the management of vaginal atrophy and sexual dysfunction in perimenopausal and postmenopausal women. *J Sex Med* 2005; 2(3):154-65.
6. Castelo-Branco C, Cancelo MJ, Villero J, Nohales F, Julia MD. Management of postmenopausal vaginal atrophy and atrophic vaginitis. *Maturitas* 2005; 52(1):S46-S52.
7. Nilsson K, Risberg B, Heimer G. The vaginal epithelium in the postmenopause—cytology, histology and pH as methods of assessment. *Maturitas* 1995; 21(1): 51-6.
8. Simon J, Nachtigall L, Gut R. Effective treatment of vaginal atrophy with an ultra-lowdose estradiol vaginal tablet. *Obstet Gynecol* 2008; 112(5):1053-60.
9. Bygdeman M, Swahn ML. Replens versus dienoestrol cream in the symptomatic treatment of vaginal atrophy in postmenopausal women. *Maturitas* 1996; 23(3): 259-63.
10. North American Menopause Society. Vulvovaginal symptoms. In: *Menopause Guidebook*. 6th ed. Cleveland, OH: The North American Menopause Society; 2006:19-21.
11. Yildirim B, Kaleli B, Duzcan E, Topuz O. The effects of postmenopausal Vitamin D treatment on vaginal atrophy. *Maturitas* 2004; 49(4): 334-7.
12. Boardman LA, Stockdale CK. Evaluation and treatment of postmenopausal dyspareunia. *JCOM* September 2011 ;18(9); 414-42.
13. Sandhya P, James AS, Amy PE. Current overview of the management of urogenital atrophy in women with breast cancer. *The Breast Journal* 2011; 1:1-6.
14. Tan O, Bradshaw K, Carr B. Management of vulvovaginal atrophy-related sexual dysfunction in postmenopausal women: an up-to-date review. *Menopause* January 2012 ;19(1):109-17.
15. Bikle D, Teichert A, Hawker N, Xie Z, Oda Y. Sequential regulation of keratinocyte differentiation by 1,25(OH)₂D₃, VDR, and its coregulators. *Steroid Biochem Mol Biol* 2007; 103: 396-404.
16. Sturdee DW, Panay N. Recommendations for the management of postmenopausal vaginal atrophy. *Climacteric* 2010 ;13(6):509-22.
17. SOGC clinical practice guidelines. The detection and management of vaginal atrophy. Number 145, May 2004. *Int J Gynaecol Obstet* 2005; 88(2): 222-8.
18. Boardman LA, Stockdale CK. Sexual pain. *Clin Obstet Gynecol* 2009; 52: 682-90.
19. Cardozo L, Bachmann G, McClish D. Meta-analysis of estrogen therapy in the management of urogenital atrophy in postmenopausal women: second report of the hormones and urogenital therapy committee. *Obstet Gynecol* 1998; 92: 722-7.
20. Berger U, Wilson P, McClelland K, Haussler MR. Immunohistochemical detection and distribution of the 1,25-dihydroxy Vitamin D₃ receptor in normal human tissues. *J Clin Endocrinol Metab* 1988; 67(3): 607-13.
21. Irwýng MF, Eýsen A, Wolf K, Austen F. Fitzpatrick's *Dermatology in General Medicine*. 5th ed. 1999; p. 133-35.
22. Caillouette JC, Sharp CF Jr., Zimmerman GJ, et al: Vaginal pH as a marker for bacterial pathogens and menopausal status. *Am J Obstet Gynecol* 176:1270, 1997
23. Bachman GA, Nevadunsky NS. Diagnosis and treatment of atrophic vaginitis. *Am Fam Physician* 2000;61:3090-6
24. Wadia PR, Vandenberg LN, Schaeberle CM, Rubin BS, Sonnenschein C, Soto AM. Perinatal bisphenol A exposure increases oestrogen sensitivity of the mammary gland in diverse mouse strains. *Environ Health Perspect* 2007;115:592-8.

The Effect of Vitamin D Suppository on Atrophic Vaginal Mucosa in Menopausal Women

Tadayon M¹, Rad P^{1*}, Abbaspour MR², Latifi SM³, Rashidi I⁴, Barati M⁵, Delaaviz H⁶

¹Department of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran, ²Department of Pharmaceutics, Nanotechnology Research Center and School of Pharmacy, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran, ³ Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran, ⁴Department of Pathology, Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran, ⁵Department of Gynecology, Imam Khomani Hospital and Ahwaz Jondi Shapour University of Medical Sciences, Ahwaz, Iran, ⁶ Cellular and Molecular Center, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

Received: 09 Feb 2012 Accepted: 14 May 2012

Abstract

Background & aim: Menopause is accompanied with many problems such as coital discomfort, reduction of endometrial thickness and an increase in pH. Vitamin D is effective on proliferation and repair of epithelial tissue. Therefore, this study was conducted to determine the effect of vitamin D on vaginal atrophy among menopause women.

Methods: In the present double-blind clinical trial study, forty-four women were randomly divided into two groups. Treatment group received the vitamin D vaginal suppository, and the control group received placebo vaginal suppository in an 8 week period. Dyspareunia was assessed in first, 2, 4 and 8 weeks visit. The mean of Ph and maturation index of superficial cells were measured in the beginning of the study and at the end of the eighth week. The mann-whitney test was used for data analysis.

Results: The mean of superficial cells and vaginal pH in the treatment group were (69.76±12.4) (1.42±.67) respectively while these figures were 54.66±18.38 and 2.9±0.73 for the control group.. The mean of sexual pain decreased considerably in the treatment group.

Conclusion: Vitamin D is effective in maturation index and decreased pH and dyspareunia in menopause women.

Key words: Vitamin D, Menopause, Vaginal Mucosa, Atrophy

*Corresponding Author: Rad P, Department of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
Email: parastou.rad@gmail.com