

مقایسه تاثیر قرص واژینال ویتامین C با ژل واژینال مترونیدازول بر بهبود و عود واژینوز باکتریال

زهرا عباس پور^{۱*}، فاطمه گودرزی^{۲**}، محمد رضا عباس پور^{۳***}

چکیده

زمینه و هدف: واژینوز باکتریال نوعی تغییر فلور باکتریال واژن است که با از بین رفتن لاکتوباسیل ها و جای گزینی باکتریهای بی هوازی و گاردنرلا واژینالیس ایجاد می شود. شایع ترین علت واژینیت در زنان در سنین باروری است. با توجه به ارتباط واژینوز باکتریال با افزایش PH واژن، استفاده از مواد اسیدی کننده واژن به عنوان راهی برای طبیعی کردن فلور باکتریال واژن و درمان واژینوز باکتریال، پیشنهاد شده است. بنابراین، این مطالعه با هدف مقایسه تاثیر قرص واژینال ویتامین C و ژل مترونیدازول واژینال بر بهبود و عود واژینوز باکتریال در مراجعین بیمارستان امیرالمؤمنین اهواز طراحی گردید. روش بررسی: طی یک مطالعه کار آزمایی بالینی ۶۰ خانم غیر باردار ۱۵-۴۵ ساله مبتلا به واژینوز باکتریال مراجعه کننده به درمانگاه زنان بیمارستان پس از تایید تشخیص واژینوز باکتریال بر اساس معیار امسل به صورت تصادفی به دو گروه (۳۰ نفر) قرص واژینال ویتامین C ۲۵۰ میلی گرمی یک بار در روز به مدت ۶ روز و (۳۰ نفر) ژل واژینال مترونیدازول ۵ گرم یک بار در روز به مدت ۵ روز، تقسیم شدند. بیماران از نظر خصوصیات دموگرافیک، سطح تحصیلات و روش پیشگیری بررسی و همگن شدند. بیماران قبل، پس از درمان و دو هفته پس از درمان بر اساس معیار امسل بررسی شدند. برای تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار تحلیلی (مجذور کای، فیشر، تست تی تست مک نمار و من ویتنی) استفاده شد.

یافته ها: نتایج پژوهش نشان داد که میزان بهبود و عود در گروه ویتامین C به ترتیب ۷۶/۷ درصد و ۹/۵ درصد و در گروه مترونیدازول ۸۰ درصد و ۵ درصد بود آزمون های آماری اختلاف معناداری بین دو گروه نشان نداد (P=۰/۷).
بحث: نتایج نشان داد که قرص واژینال ویتامین C بر بهبود و عود واژینوز باکتریال به اندازه ژل واژینال مترونیدازول ۰/۷۵ درصد موثر است. م ع پ ۱۳۸۸؛ ۱(۴): ۲۳-۳۰

کلید واژگان: واژینوز باکتریال، ویتامین C، مترونیدازول

مقدمه

ارتباط با چندین مشکل مامائی و ژنیکولوژیک است (۲). در بیماران مبتلا به واژینوز باکتریال خطر اندومتريت بعد از زایمان و سزارین و میزان بیماریهای التهابی لگن، سلولیت کاف واژن بعد از هیستریکتومی و غیرطبیعی بودن سیتولوژی سرویکس، زایمان زودرس، وزن کم هنگام تولد، عفونت مایع آمنیوتیک و عفونت پرده های جنینی،

واژینیت شایع ترین علت مراجعه زنان به درمانگاه های زنان برای درمان است. واژینوز باکتریال نوعی بیماری است که در آن تغییر فلور باکتریال واژن ایجاد و باعث از بین رفتن لاکتوباسیل های مولد پر اکسید هیدروژن و رشد بیش از حد باکتری ها با غلبه باکتریهای بی هوازی و گاردنرلا واژینالیس می انجامد (۱). واژینوز باکتریال در

* مربی دانشکده پرستاری مامائی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

** مربی مامائی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، شبکه بهداشت و درمان میناب

*** استادیار گروه فارماکوسیتوکس، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

۱- نویسنده مسؤل: Email: abbaspoor_z762@yahoo.com

پاره شدن زودرس پرده های جنینی و تب بعد از زایمان، احتمال عفونت مجرای ادراری، نئوپلازی درون اپی تلیال سرویکس و خطر کسب و انتقال ویروس نقص سیستم ایمنی بیشتر است (۵، ۴، ۳، ۷، ۶).

درمان مترونیدازول خوراکی درمان انتخابی واژینوز باکتریال است (۷). مترونیدازول خوراکی باعث ایجاد عوارض گوارشی و طعم نامطبوع دهان می شود (۳). و عوارضی مانند تشنج نروپاتی، سردرد، استفراغ، اسهال و لکونی دارد (۸ و ۹). بنابراین بسیاری از پزشکان درمان داخل واژینال را به علت آثار جانبی کمتر ترجیح می دهند (۳). عوارض جانبی درمان با مترونیدازول و میزان بهبود کمتر از حد مورد انتظار، میزان عود بالای واژینوز باکتریال بعد از درمان با مترونیدازول، محرک جستجوی روش های درمانی دیگر شد. ارتباط واژینوز باکتریال با افزایش سطح PH واژن، استفاده از مواد اسیدی کننده واژن را به عنوان تلاشی برای اصلاح محیط، به صورت محیطی نامناسب برای رشد عوامل بیماریزا، منطقی کرده است (۱۰). اسیدی شدن واژن سبب ادامه رشد باکتری غیر بیماری زا مثل لاکتوباسیل و مهار باکتریهای بیماریزا می شود (۱). بنابراین مطالعه حاضر که مبتنی بر روشی موضعی با خاصیت اسیدی کننده واژن است با هدف مقایسه اثر قرص واژینال ویتامین C با ژل مترونیدازول واژینال بر بهبود و عود واژینوز باکتریال طرح ریزی شد.

روش بررسی

تحقیق از نوع کار آزمائی بالینی است که در بهار و تابستان ۱۳۸۷ در بیمارستان امیرالمؤمنین اهواز انجام شد. ابتدا خانم های ۴۵-۱۵ ساله متاهل و غیر باردار که با شکایت از ترشح واژینال به درمانگاه زنان بیمارستان مراجعه می کردند از نظر تشخیص واژینیت باکتریال بررسی شدند. معیار تشخیص وجود سه معیار از چهار معیار امسل (Amsel Criteria) شامل (۱) ترشح هموزن واژینال (۲) تست ویف مثبت (۳) وجود بیش از ۲۰ درصد سلول کلیدی در اسمیر ترشحات واژن (۴) $PH \leq 4.5$ بود.

در مرحله اول خانم های مراجعه کننده، معاینه دستگاه تناسلی شدند. ترشحات از نظر شکل و قوام و رنگ بررسی شد. سپس با سواب استریل از دیواره جانبی واژن مقداری از ترشحات برداشته و روی سه لام قرار داده شد. به لام اول یک تا دو قطره محلول نرمال سالین اضافه و روی آن لامل قرار داده شد و زیر میکروسکوپ با درشت نمائی بالا مشاهده و لام از نظر درصد سلول های کلیدی و تریکوموناز متحرک بررسی شد. به لام دوم دو قطره محلول هیدروکسید پتاسیوم اضافه و لام از نظر بوی آمین (تست ویف) بررسی شد و سپس روی لام لامل قرار داده و لام زیر میکروسکوپ از نظر کاندیدا به خصوص به فرم هیف بررسی شد. لام سوم به آزمایشگاه پاتولوژی بیمارستان ارسال شد تا توسط پاتولوژیست از نظر درصد سلول های کلیدی و تریکوموناز ساکن بررسی گردد. PH واژن با کاغذ PH سنج (مرک با حساسیت ۰/۵) اندازه گیری و ثبت شد. به بیماران فرم اطلاعات دموگرافیک داده شد تا تکمیل گردد و تاریخچه بیماری و شکایت بیمار ثبت گردید. پس از تشخیص واژینوز باکتریال در صورتی که بیمار، مبتلا به بیماری مزمن (دیابت و بیماری قلبی عروقی و...) نبود و سابقه حساسیت به مترونیدازول و ویتامین ها، سابقه استفاده از مترونیدازول و سایر آنتی بیوتیک ها را ظرف دو هفته گذشته نداشت، انتخاب و پس از کسب رضایت بیمار وارد مطالعه می شد. پس از همگن سازی بیماران از نظر سن و سطح تحصیلات و تعداد زایمان و روش پیشگیری، بر اساس کد پذیرش، بیماران به طور تصادفی به دو گروه درمانی تقسیم شدند. به یک گروه (۳۰ نفر) قرص واژینال ویتامین C ۲۵۰ میلی گرمی به میزان یک عدد به مدت شش شب و گروه دوم (۳۰ نفر) ۵ گرم ژل واژینال مترونیدازول ۰/۷۵ درصد (یک اپلیکاتور) به مدت پنج شب تجویز شد. به بیماران نحوه استفاده و رعایت نکات بهداشتی مرتبط با اپلیکاتور دارو توضیح داده شد. بیماران از انجام نزدیکی و شستشوی واژن و مصرف داروی واژینال در دوره درمان منع شدند. درمان به صورت وجود کمتر از سه معیار از معیار های

داشتند. آزمون آماری کای دو و فیشر اختلاف آماری معناداری بین دو گروه نشان نداد (به ترتیب $P=0/7$ و $p=0/999$) (جدول ۲). نتایج تاثیر قرص واژینال ویتامین C و ژل واژینال مترونیدازول بر اسیدیته واژن در جدول ۳ آورده شده است که نشان می دهد قرص واژینال ویتامین C و ژل واژینال مترونیدازول پس از درمان و دو هفته پس از درمان بر اسیدیته واژن تاثیر مشابه داشتند. آزمون آماری کای دو اختلاف آماری معناداری بین دو گروه نشان نداد ($p=0/2$ و $p=0/6$) (جدول ۴) نشان می دهد که پس از درمان قرص واژینال ویتامین C در تعداد بیشتری از موارد پژوهش، درصد سلول های کلیدی را کاهش داده است. آزمون آماری کای دو اختلاف آماری معناداری بین دو گروه نشان داد ($p=0/02$). دو هفته پس از درمان دو دارو بر درصد سلول های کلیدی تاثیر مشابه داشتند. آزمون آماری فیشر اختلاف آماری معناداری بین دو گروه نشان نداد ($p=0/999$).

میزان بهبود و عود برای گروه ویتامین C به ترتیب ۷۶/۷ درصد و ۹/۵ درصد و برای گروه ژل مترونیدازول به ترتیب ۸۰ درصد و ۵ درصد بود که از نظر آماری اختلاف آماری معناداری نداشتند ($p=0/7$). از نظر عوارض جانبی دارو، در گروه ویتامین C دو نفر از سوزش واژن در روز اول درمان و یک نفر از افزایش ترشح در روز اول پس از استفاده دارو شکایت داشتند. در گروه ژل مترونیدازول سه نفر از خارش واژن و فرج چند روز پس از استفاده دارو و یک نفر از افزایش ترشح واژینال شکایت داشتند. آزمون آماری فیشر اختلاف آماری معناداری بین دو گروه نشان نداد ($p=0/999$).

ذکر شده تعریف گردید. پیگیری اولیه پس از درمان صورت گرفت. معاینات و بررسی وجود معیار ها، به روش توضیح داده شده انجام شد. افرادی که بهبود نیافته بودند جهت درمان با مترونیدازول خوراکی به پزشک ارجاع داده شدند. بقیه افراد دو هفته پس از درمان جهت بررسی عود بیماری ارزیابی شدند. (۲۱ نفر در گروه ویتامین C و ۲۰ نفر در گروه مترونیدازول). داده های حاصل با استفاده از آزمون های آماری کای دو، تست تی، فیشر، مک نمار و من ویتنی مورد بررسی قرار گرفتند. در این مطالعه ($\alpha=0/05$) و آزمون دو طرفه در نظر گرفته شد.

یافته ها

دو گروه از نظر سن، سن ازدواج، تعداد زایمان و میزان تحصیلات بررسی شدند و از نظر آماری اختلاف معناداری نداشتند. شایع ترین شکایت بیماران در دو گروه ترشح بد بو بود (گروه ویتامین C ۷۰ درصد و گروه ژل مترونیدازول ۵۰ درصد) و دومین شکایت شایع بیماران افزایش ترشحات بود (گروه ویتامین C ۲۳/۳ درصد و گروه ژل مترونیدازول ۳/۳ درصد).

نتایج تاثیر قرص واژینال ویتامین C و ژل واژینال مترونیدازول بر فرم ترشحات واژن در جدول اخلاصه شده است که نشان می دهد هر دو دارو پس از درمان و دو هفته پس از درمان بر فرم ترشحات تاثیر مشابه و مثبت داشتند. آزمون آماری کای دو اختلاف آماری معناداری بین دو گروه نشان نداد (به ترتیب $P=0/3$ و $p=0/6$). قرص واژینال ویتامین C و ژل واژینال مترونیدازول پس از درمان و دو هفته پس از درمان بر نتیجه تست ویف تاثیر مشابه

جدول ۱: فراوانی و درصد موارد پژوهش بر حسب وجود ترشح یکنواخت قبل از درمان، پس از درمان و دو هفته پس از درمان در گروههای مورد مطالعه

گروه	قبل از درمان				پس از درمان				دو هفته پس از درمان				ترشح هموژن
	آزمون		کنترل		آزمون		کنترل		آزمون		کنترل		
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
دارد	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۷	۳۳/۳	۶	۲۳/۳	۷	۲۸/۶	۷	۳۵	
ندارد	۰	۰	۰	۰	۲۳	۶۶/۷	۱۵	۷۶/۷	۱۳	۷۱/۴	۱۳	۶۵	
جمع	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۲۱	۱۰۰	۲۰	۱۰۰	۲۰	۱۰۰	
					P=۰/۳				P=۰/۶				

جدول ۲: فراوانی و درصد موارد پژوهش بر حسب نتیجه تست ویف قبل از درمان، پس از درمان و دو هفته پس از درمان در گروههای مورد مطالعه

گروه	قبل از درمان				پس از درمان				دو هفته پس از درمان				تست ویف مثبت
	آزمون		کنترل		آزمون		کنترل		آزمون		کنترل		
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
مثبت	۲۹	۹۶/۷	۲۸	۹۳/۳	۸	۲۶/۷	۵	۲۳/۸	۳	۲۳/۸	۳	۱۵	
منفی	۱	۳/۳	۲	۶/۷	۲۱	۷۳/۳	۱۶	۷۶/۲	۱۷	۷۶/۲	۱۷	۸۵	
جمع	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۲۱	۱۰۰	۲۱	۱۰۰	۲۱	۱۰۰	
					p=۰/۷				p=۰/۹۹۹				

جدول ۳: فراوانی و درصد موارد پژوهش بر میزان اسیدیته واژن قبل از درمان، پس از درمان و دو هفته پس از درمان در گروههای مورد مطالعه

گروه	قبل از درمان				پس از درمان				دو هفته پس از درمان				PH
	آزمون		کنترل		آزمون		کنترل		آزمون		کنترل		
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
$\geq 4/5$	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۱۸	۶۰	۲۲	۷۳/۳	۱۷	۸۱	۱۸	۹۰	
$< 4/5$	۰	۰	۰	۰	۱۲	۴۰	۸	۲۶/۷	۴	۱۹	۲	۱۰	
جمع	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۲۱	۱۰۰	۲۰	۱۰۰	
میانگین	۴/۸	۴/۹	۴/۳	۴/۴	۴/۳	۴/۴	۴/۴	۴/۴	۴/۴	۴/۴	۴/۶	۴/۶	
انحراف معیار	۰/۴	۰/۷	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۲	۰/۲	۰/۷	۰/۷	
					p=۰/۲				p=۰/۶				

جدول ۴: فراوانی و درصد موارد پژوهش بر حسب درصد سلول های کلیدی قبل از درمان، پس از درمان و دو هفته پس از درمان در گروههای مورد مطالعه

گروه	قبل درمان			پس از درمان			دو هفته پس از درمان		
	تعداد	درصد	کنترل	تعداد	درصد	آزمون	تعداد	درصد	کنترل
کلوسل < ۲۰ درصد	۲۹	۹۶/۷	۲۸	۱۲	۴۰	۴	۴	۱۹	۲۰
دارد	۱	۳/۳	۲	۱۸	۶۰	۱۶	۱۷	۸۱	۸۰
ندارد	۳۰	۱۰۰	۳۰	۳۰	۱۰۰	۲۰	۲۱	۱۰۰	۱۰۰
جمع	p=۰/۹۹۹			p=۰/۰۲					

بحث

این وجود در ۲۵/۹ درصد موارد ترشح باقی ماند که با مطالعه حاضر همسو می باشد (۱۴).

تست ویف یکی از معیار های امسل در تشخیص واژینوز باکتریال است و حساسیت ۹۳/۳ درصد و اختصاصیت ۸۶/۹ درصد دارد (۱۵). در مطالعه حاضر هر دو رژیم درمانی بر نتیجه تست ویف موثر بودند. در مطالعه دیتاز و همکاران هشت روز پس از شروع درمان با اسید لاکتیک، ۶۰ درصد نمونه ها و چهارده روز پس از درمان ۵۵ درصد نمونه ها تست ویف منفی داشتند که با مطالعه حاضر همسو است (۱۳). در مطالعه پترسون و همکاران، پس از درمان، ۹۰/۷ درصد موارد و دو هفته پس از درمان، ۸۴/۸ درصد موارد در گروه ویتامین C تست ویف منفی داشتند (۱۱). علت اختلاف دو مطالعه می تواند ناشی از اختلاف در جمعیتی باشد که در تجزیه و تحلیل آماری شرکت داده شده اند (پترسون همه افرادی را که یک دوز دارو گرفته بودند در تحلیل آماری آورده بود). اسیدیته ترشحات واژن یکی از معیار های امسل برای تشخیص واژینوز باکتریال است که ۸۸/۳ درصد حساسیت و ۵۸/۶ درصد اختصاصیت در تشخیص واژینوز باکتریال دارد (۱۵). در مطالعه حاضر هر دو دارو در کاهش PH واژن موثر هستند با اینکه ویتامین C در تعداد

تحقیق حاضر نشان داد که قرص واژینال ویتامین C و ژل مترونیدازول واژینال بر بهبود و عود واژینوز باکتریال تاثیر مشابه دارند. در مطالعه پترسون و همکاران بهبود در گروه ویتامین C ۸۶ درصد بود که با مطالعه حاضر همسو است (۱۱). لونگود و همکاران بیان کردند که بهبود در گروهی که ژل مترونیدازول یک بار در روز به مدت ۱ هفته استفاده می کردند، یک هفته پس از درمان ۷۷ درصد بود که با مطالعه حاضر همسو است (۱۲). در مطالعه دیتاز و همکاران عود واژینوز باکتریال پانزده روز پس از درمان با اسید لاکتیک ۶/۷ درصد بود که با مطالعه حاضر همسو است (۱۳). لونگود عود واژینوز باکتریال در یک ماه پس از درمان با ژل مترونیدازول با دوز یک بار در روز را ۴ درصد بیان کرد (۱۲). در تحقیق حاضر هر دو رژیم درمانی در کاهش ترشح تاثیر یک نواخت داشته و از نظر آماری تفاوتی نداشتند. بر اساس مطالعه پترسون و همکاران ۷۶/۷ درصد نمونه ها پس از درمان و ۷۰ درصد نمونه ها دو هفته پس از درمان با ویتامین C ترشح طبیعی داشتند که با مطالعه حاضر همسو بود (۱۱). کائود هوریس و همکاران بیان کردند که تمام موارد واژینوز گاردنر لائی به مترونیدازول پاسخ دادند. با

سوزش و خارش واژن شکایت داشتند که با مطالعه حاضر همسو است (۱۱). برو و همکاران در مطالعه خود در سه درصد افراد مورد پژوهش عوارض سوزش و خارش و یا افزایش ترشح واژینال را پس از مصرف مترونیدازول موضعی گزارش کرد (۱۶). با توجه به نتایج به دست آمده از پژوهش که نشان داد که اثر قرص واژینال ویتامین C بر بهبود و عود واژینوز باکتریال با ژل مترونیدازول واژینال ۷۵٪ درصد یکسان است و عوارض کمتر دارد، می توان از قرص واژینال ویتامین C برای درمان واژینوز باکتریال در شرایطی مانند حاملگی، دیابت، عادات پر خطر جنسی، درمان طولانی مدت و دوره های تکرار شونده بعد از هر سیکل قاعدگی برای ترمیم فلور واژن استفاده کرد بدون این که اثر جانبی و سیستمیک داشته باشد.

قدردانی

این تحقیق از طرحهای تحقیقاتی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه جندی شاپور اهواز است. نویسندگان مقاله مراتب سپاس خود را از معاونت محترم پژوهشی این دانشگاه اعلام می دارند. همچنین از همکاری جناب آقای دکتر شفیع پاتولوژیست محترم و پرسنل محترم آزمایشگاه بیمارستان امیرالمومنین که در کارهای آزمایشگاهی تحقیق، ما را یاری دادند تشکر و قدردانی می گردد.

بیشتری از موارد پژوهش باعث کاهش PH واژن می شود، اما از نظر آماری اختلافی بین دو گروه وجود ندارد. در مطالعه دیتاز و همکاران ۳۹ درصد نمونه ها هشت روز پس از شروع درمان با اسیدلاکتیک اسیدیته کمتر از ۴/۵ داشتند که با مطالعه حاضر همسو است (۱۳).

سلول های کلیدی با ارزش ترین معیار تشخیص واژینوز باکتریال است (۱۵). در مطالعه حاضر هر دو دارو در کاهش سلول های کلیدی موثر بودند. در مطالعه پترسون و همکاران، پس از درمان، ۷۹ درصد نمونه ها و دو هفته پس از درمان، ۷۶/۷ درصد نمونه ها کمتر از ۲۰ درصد، سلول کلیدی در ترشحات واژن داشتند که با مطالعه حاضر همسو بود (۱۱). در مطالعه سیموز و همکاران در ۷۷ درصد نمونه ها یک هفته پس از درمان با ژل مترونیدازول، هنوز سلول های کلیدی در ترشحات وجود داشت (۲). علت اختلاف دو مطالعه می تواند ناشی از معیار به کار رفته برای تشخیص سلول کلیدی باشد (سیموز حضور سلول های کلیدی را در ترشحات به عنوان معیار تشخیص کلوسل مثبت در نظر گرفته است). در گروه ویتامین C سه نفر از عوارض دارو شکایت داشتند (سوزش و افزایش ترشح واژینال). در گروه ژل مترونیدازول چهار نفر از عوارض دارو شکایت داشتند (خارش واژن و فرج و افزایش ترشح واژینال). پترسون و همکاران در مطالعه خود گزارش کردند که ۴ نفر از افرادی که ویتامین C موضعی استفاده می کردند از

منابع

- 1-Ryan kJ, Berkwitz RS, Barbieri RL, Dunaif A. Kistner's Gynecology and women's health. Translated by. Ghazi Jahani B. 7th ed., Tehran: Golban Medical publication. 1999: 112-99, 565-575 [in persian].
- 2-Simoes JA, Bahamondes LG, Camargo R, Alves V, Zaneveld L, Waller D, et al. A pilot clinical trial comparing an acid-buffering formulation (ACIDFORM gel) with metronidazole gel for the treatment of symptomatic bacterial vaginosis. *Br J Clin Pharmacol* 2006; 61(2): 211-217.
- 3-Berek JS, Novak's Gynecology. Translated by Farhang Bigvand. SH, 13th ed. Tehran: Nasle farda. 2003: 298-299 [in persian].
- 4-Holzman C, Leventhal JM, Qiu H, Jones NM, Wang J. Factors Linked to Bacterial Vaginosis in Nonpregnant Women. *American Journal of Public Health* 2001; 91(10): 1664-70.
- 5-Jacobsson B, Pernevi P, Chidekel L, Jorgen Platz - Christensen J. Bacterial vaginosis in early pregnancy may predispose for preterm birth and postpartum endometritis. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2002; 81(11):1006-10.
- 6-Harmanli OH, Cheng GY, Nyirjesy P, Chatwani A, Gaughan JP. Urinary tract infections in women with bacterial vaginosis. *Obstet Gynecol* 2000; 95(5):710-12.

- 7-Cu-Uvin S, Hogan JW, Caliendo AM, Harwell J, Mayer KH, Carpenter CJ. Association between bacterial vaginosis and expression of human Immunodeficiency virus type 1 RNA in the female genital tract. *Clin Infect Dis* 2001; 33(6): 894-6.
- 8-Akbarzade pasha H. Complete Iranian and word waide pharmacy dictionary. 2th ed. Tehran: Golban publication. 2005:157-399[in persian].
- 9-Katzung BG, Basic and clinical pharmacology. 2th ed. California: Lange; 1982: 572.
- 10-Holley RL, Richter HE, Varner RE, Pair L, Schwebke JR. A randomized double-blind clinical trial of vaginal acidification versus placebo for the treatment of symptomatic bacterial vaginosis. *Sex Transm Dis*. 2004; 31: 236- 8.
- 11-Petersen E, Magnani P. Efficacy and safety of vitamin C vaginal tablets in the treatment of nonspecific vaginitis. A randomised double blind placebo controlled study. *Europ J Obstet Gynecol and Reproductive Biology* 2004; 117(1):70 – 75.
- 12-Livengood CH, Soper DE, Sheehan KL, Fenner DE, Martens MG, Nelson AL, et al. Comparison of once-daily and twice-daily dosing of 0.75% metronidazole gel in the treatment of bacterial vaginosis. *Sex Trans Dis*. 1999; 26: 137- 42.
- 13-Ditas CD, Jennifer TC, Ricardo M, Manalastas Jr, Evelyn P, Palaypayon CP, et al. Metronidazole with Lactacid vaginal gel in bacterial vaginosis. *Jour obstet gynecol res*. 2006; 32(2): 243-51
- 14-Chaudhuri M, Chatterjee BD. Pathogenic potential of gardnerella vaginalis on the female urogenital system. *J Indian Med Assoc* 1996; 94(1):11-3, 16.
- 15-Gutman RE, Peipert JF, Weitzen S, Blume J. Evaluation of clinical methods for diagnosing bacterial vaginosis. *Obstet Gynecol*. 2005; 105(3):551-6.
- 16-Bro F. Metronidazole pessaries compared with placebo in the treatment of bacterial vaginosis. *Scand J Prim Health Care* 1990; 8(4):219-23.

Archive of SID

Comparison effects of vitamin C vaginal tablet and metronidazole vaginal gel on treatment and relapse of bacterial vaginosis

Abbaspoor Z*¹, Goodarzy F², Abbaspoor MR³

¹Faculty of Nursing and Midwifery, ³ Pharmacy Faculty, Ahvaz Jundishapur university of medical sciences Ahvaz, Iran, ²Minab health office, Hormozghan university of medical sciences, Iran

Abstract

Background and Objective: Bacterial vaginosis is a change of vaginal flora with the normal lactobacilli flora is replacing by an overgrowth of *Gardnerella vaginalis* and anaerobic bacteria. Bacterial vaginosis is the most common cause of vaginal infection in women during their reproductive age. The relationship between bacterial vaginosis and increase of vaginal pH has been suggested use intravaginal acidification substance as a way for normalization of vaginal flora and treatment of bacterial vaginosis. The purpose of this study was to compare the effect of vitamin C vaginal tablet and metronidazole vaginal gel in treatment of bacterial vaginosis in patient referring to Ahvaz Amir Al Momenin hospital.

Subjects and Methods: In This randomized clinical trial 60 non-pregnant women aged between 15-45 years with confirmed diagnosis of bacterial vaginosis by Amsel's criteria were randomly assigned to receive either 250 mg vitamin C tablet via vaginal route once daily for 6 days (n=30) or 5 gr of 0.75 % vaginal gel metronidazole once daily for 5 days (n=30). The results of both groups were compared for demographic characteristic, contraceptive and education level (p=0.8). The cure and elapse rate were evaluated in both groups after two (1 and 2 weeks) follow up visits. For statistical analysis descriptive statistics χ^2 , and Fisher's exact test were performed.

Results: The results of study show that cure rate in vitamin C vaginal tablet was 76.7% and in metronidazole vaginal gel group was 80%, relapse rate of 9.5% and 5% respectively (P=0.7).

Conclusion: Vitamin C vaginal table 250mg is as effective as metronidazole vaginal gel for treatment of bacterial vaginosis.

Sci Med J 2010;8(4):423-30

Keywords: Bacterial vaginosis, Vitamin C, Metronidazole

Received: Sep 16, 2008

Revised: July 26, 2009

Accepted: Sep 22, 2009

*Corresponding author email: abbaspoor_z762@yahoo.com