

کاربرد کولپوسکوپی در معاینه پرده بکارت

مهری رباط جزئی*، معصومه سیمبر**، فاطمه ناهیدی***، جابر قره داغی****، محمد علی امام هادی*****،
ابو علی ودادهیر*****، آسیه جعفری*****

* دکتری تخصصی بهداشت باروری، استادیار دانشگاه آزاد اسلامی ورامین- پیشوا، ورامین، ایران
** دکتری تخصصی بهداشت باروری، دانشیار، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
*** دکتری تخصصی آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، استادیار، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
**** متخصص پزشکی قانونی، هیئت علمی مرکز تحقیقات پزشکی قانونی، سازمان پزشکی قانونی، تهران، ایران
***** متخصص پزشکی قانونی، دانشیار، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
***** دکتری تخصصی علوم اجتماعی، دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران، تهران، ایران
***** متخصص پزشکی قانونی، سازمان پزشکی قانونی کشور، تهران، ایران

چکیده

زمینه و هدف: اهمیت یافته‌های حاصل از معاینه پرده بکارت در احقاق حق قربانیان جرائم جنسی از یک سو و افزایش روز افزون این قبیل جرائم از سوی دیگر باعث توجه بیش از پیش مجامع پزشکی و قضایی جهان به بکارگیری ابزارهای تشخیصی در این معاینه شده است. کما این که در چند دهه اخیر به دنبال کاربرد کولپوسکوپ، معاینه قربانیان تجاوز جنسی دچار تحولات گسترده‌ای شده است. مطالعه حاضر با هدف بررسی نقش و ضرورت کاربرد کولپوسکوپ در معاینه بکارت انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه با استفاده از یازده پایگاه اطلاعاتی معتبر داخلی و خارجی از جمله، pubmed، mdconsult، springerlink و ... از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۵ مرور جامع انجام شد.

یافته‌ها: با توجه به نقش موثر تکنولوژی در تشخیص جزئی‌ترین آثار آزار جنسی و امکان مستند سازی آن‌ها نیاز به بهره‌گیری از یک ابزار مفید و در دسترس احساس می‌شود، کولپوسکوپ با داشتن قابلیت‌های قابل توجهی چون بزرگ‌نمایی، اندازه‌گیری مستقیم پارامترهای مهم، پخش هم‌زمان تصاویر در صفحه نمایش جهت مشاوره و آموزش معاینه‌کنندگان نه تنها مورد توجه نظام سلامت کشورهای توسعه‌یافته قرار گرفته است بلکه به دلیل افزایش دقت و سهولت معاینه و آموزش و اجتناب از معاینات مکرر در مواردی که بنا به صلاح دید محاکم قضایی نیاز به اظهار نظر سایر کارشناسان می‌باشد، موجبات رضایت مندی بیشتر مراجعین و پزشکان را نیز، فراهم نموده است.

نتیجه‌گیری: با توجه به نقش معاینه دقیق بکارت در کشف آسیب‌های ناحیه تناسلی و وجود مستندات مبنی بر نقش کولپوسکوپ در افزایش صحت معاینه و رضایت بیشتر پزشک و معاینه‌شونده، استفاده از این تکنولوژی جهت آموزش معاینه‌کنندگان و موارد خاصی هم چون مشاوره، کمسیون‌های پزشکی و بررسی کودکان قربانی سوء استفاده جنسی توصیه می‌گردد.

واژگان کلیدی: معاینه پرده بکارت، کولپوسکوپ، تجاوز جنسی قربانی

تایید مقاله: ۹۴/۶/۲۸

وصول مقاله: ۹۴/۴/۹

نویسنده پاسخگو: دکتری تخصصی بهداشت باروری، دانشیار، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

شماره تماس: ۰۲۱۸۸۲۰۲۵۱۶

msimbar@yahoo.com

بوده است (۲). متآنالیز نتایج ۳۲۳ مطالعه دیگر از سراسر جهان شیوع سوء استفاده جنسی را ۱۲/۷٪ گزارش کرده است (۳). این در حالی است که بسیاری از این تجاوزات به دلایل فرهنگی، اجتماعی و قانونی متأسفانه هرگز گزارش نمی‌شوند (۴)، به طوری که تنها ۲۷٪ از موارد تجاوزات جنسی ایالات متحده به مراجع قضایی گزارش می‌گردند (۵). هر چند در زمینه آمار تجاوز در کشور ایران متأسفانه گزارش مستندی

مقدمه

امروزه تجاوز به عنف و خشونت‌های جنسی به یک مشکل عمده جهانی مبدل شده است (۱). در این راستا بر اساس مطالعات سازمان ملل درصد زنان گزارش شده به عنوان قربانی تجاوز جنسی از ۱/۶٪ در آسیا، ۳/۷٪ در اروپا و ۵/۴٪ در آمریکای لاتین تا ۱۲/۱٪ در آفریقا

استفاده از کولیپوسکوپ در پزشکی قانونی

دید روشن و بزرگ‌نمایی مناسب جهت بررسی دستگاه تناسلی زن ضروری است. کولیپوسکوپ به عنوان یک میکروسکوپ دو چشمی مجهز به لنزهایی با بزرگ‌نمایی بین ۷/۵ تا ۳۰ برابر می‌تواند، این شرایط را بهتر از هر روش و وسیله دیگری فراهم کند (۱۶، ۹). کولیپوسکوپ در طی چند دهه گذشته به طور گسترده جهت بررسی ضایعات ولو، واژن و سرویکس مورد استفاده قرار گرفته است. (۱۷) و استفاده اخیر این دستگاه جهت معاینه بکارت باعث بروز تحولات قابل توجهی در زمینه بررسی تجاوزات جنسی شده است (۱۶، ۹، ۱۸).

در این راستا کولیپوسکوپ برای اولین بار در پزشکی قانونی در سال ۱۹۸۱ در برزیل برای بررسی موارد تجاوزات جنسی توسط تیکشیر^۲ مورد استفاده قرار گرفت. در طی این مطالعه بررسی معاینه ناحیه آنوژنییتال ۵۰۰ قربانی تجاوز جنسی بین ۵۱-۴ سال با کمک کولیپوسکوپ انجام شد. بر اساس یافته‌های این مطالعه کولیپوسکوپ در ۱۱/۸٪ موارد مشکوک که با معاینات معمول^۳ قطعیت تجاوز در آن‌ها قابل تشخیص نبود به تشخیص نهایی کمک کرد (۱۹).

نتایج مطالعه دیگری از کالیفرنیا آمریکا در سال ۱۹۹۶ نیز گزارش موارد مثبت با استفاده از کولیپوسکوپ را ۱۰٪ بیشتر از روش‌های معمول اعلام نمود (۲۰، ۹).

اگرچه اولین توصیف از کاربرد کولیپوسکوپ در معاینه بکارت توسط تکثیر انجام شد ولی بیشترین کارهای ذکر شده مربوط به دو مطالعه‌ای است که توسط براون و اسلاقتر در کالیفرنیا آمریکا انجام شده است. (۲۱، ۲۲) بر اساس نتایج اولین مطالعه آن‌ها، در ارتباط با استفاده از کولیپوسکوپ در بررسی زنان قربانی تجاوز جنسی، در ۸۷٪ قربانیان (۱۳۱) جراحات قابل تشخیصی با استفاده از کولیپوسکوپ مشاهده شد. جراحات تیپیک ثبت شده در این مطالعه پارگی، کبودی و تورم در ساعات ۳، ۶ و ۹ و فورشت خلفی بود. بر اساس نتایج این مطالعه محققین استفاده از تکنولوژی کولیپوسکوپ را به عنوان راهی جهت اعتماد بیشتر به یافته‌های طبیعی و غیر طبیعی معاینه بکارت مورد تاکید قرار دادند (۲۱). (جدول شماره ۱).

پنج سال بعد اسلاقتر و همکارانش با استفاده از کولیپوسکوپ مطالعه دیگری را جهت مقایسه نوع و محل جراحات در روابط جنسی مبتنی بر رضایت و تجاوزات جنسی در ۳۱۱ زن قربانی تجاوز جنسی و ۷۵ زنی که رابطه جنسی با رضایت داشتند به عنوان گروه کنترل انجام دادند. آن‌ها در ۶۸٪ موارد (۲۱۳ مورد از ۳۱۱ مورد) به یافته‌های مثبتی در بررسی آنوژنییتال قربانیان تجاوز جنسی در مقایسه با ۱۱٪ (۸ مورد از ۷۵ مورد) گروه کنترل که رابطه جنسی مبتنی بر رضایت طرفین داشته‌اند، دست یافتند (۲۶، ۲۲). نتایج این مطالعه در ارتباط با الگوی جراحات ناشی از تجاوزات جنسی در ۷۰٪ قربانیان تجاوز، آسیب فورشت خلفی، ۵۳٪ آسیب لبیا مینور، ۲۹٪ آسیب هایمن، ۲۵٪ آسیب فوسا نایکولار گزارش گردید که منطبق بر نتایج سایر

تاکنون منتشر نشده است (۱). با این وجود بر اساس نتایج مطالعه توفیقی زواره علت ۱۹/۸٪ از ۴۹۴ مورد معاینه بکارت در مرکز پزشکی واحد مرکز تهران تجاوزات جنسی گزارش شده است (۶). با توجه به افزایش روز افزون تجاوز به عنف به عنوان یکی از مشکلات جدی سلامت و امنیت عمومی و عوارض جسمی، روانی و اجتماعی بسیار شدید و در مواردی غیر قابل جبران آن، امروزه بررسی ژنییتال و آنوس قربانیان تجاوز جنسی با حساسیت بیشتری مورد توجه قرار گرفته است (۷، ۸، ۹، ۱۰).

در این راستا با توجه به نقش کولیپوسکوپ در افزایش صحت و سهولت معاینه بکارت^۱ به عنوان یکی از مهم‌ترین معاینات پزشکی در بررسی تجاوزات جنسی (۱۱) اخیراً استفاده از آن در بررسی این قبیل جرائم به عنوان یک استاندارد مطرح شده است (۱۲، ۱۱) به طوری که امروزه در تمام مراکز بررسی تجاوزات جنسی آمریکا و نیمی از مراکز بررسی سوء استفاده جنسی اروپا از کولیپوسکوپ در معاینه بکارت استفاده می‌شود (۱۱، ۱۳).

توفیقی زواره و حجازی نیز به دنبال چندین مطالعه در ارتباط با معاینه بکارت در مرکز پزشکی قانونی تهران و شیراز بر اهتمام هر چه بیشتر سازمان‌های مربوطه در آموزش پزشکان و ماماها جهت افزایش دقت و اعتبار معاینه بکارت تاکید کرده اند (۱۵، ۱۴).

با توجه به صدمات غیر قابل جبران خطاهای پزشکی بر قربانیان تجاوزات جنسی و خانواده‌های آن‌ها و نقش تکنولوژی در کارآمدی هر چه بیشتر پزشکی قانونی در اثبات جرائم جنسی از یک جهت و رسالت ارائه کنندگان خدمات بهداشتی و درمانی در ارتقای کیفیت و به روز کردن خدمات تشخیصی و درمانی از جهت دیگر، مطالعه مروری حاضر با هدف بررسی نقش کولیپوسکوپ در معاینه بکارت به عنوان یکی از مهم‌ترین معاینات پزشکی در جهت اثبات وقوع تجاوزات جنسی و احقاق حق قربانیان تجاوز انجام شد.

روش انجام پژوهش

در مطالعه حاضر با استفاده از اینترنت مرور جامع مقالات به زبان انگلیسی و فارسی انجام گردید. جهت جستجوی مقالات به زبان فارسی از پایگاه‌های ایرانی SID، IranMedex و Magiran استفاده شد. جهت جستجوی مقالات انگلیسی از پایگاه‌های Proquest, PubMed, Ovid, Sciencedirect, EBSCO, MD consult Cochrane Library, Scirus, Google Scholar و سایت‌های سازمان جهانی بهداشت و صندوق جمعیت سازمان ملل و یونیسف استفاده شد. مقالات انگلیسی از سال ۱۹۸۰ لغایت ۲۰۱۵ و مقالات فارسی از سال ۱۳۷۰ تا کنون بررسی شدند. در این بررسی مقالات مروری و متا آنالیز در اولویت قرار گرفت.

2 Teixeira
3 Conventional examination

1 Virginity testing

جدول ۱- مطالعات انجام شده در ارتباط با کاربرد کولپوسکوپ در معاینه بکارت

محقق	زمان	هدف	نمونه‌های مورد مطالعه	یافته
Teixeira	۱۹۸۱	بررسی تجاوزات جنسی	۵۰۰ قربانی تجاوز ۴-۵۱ سال	۱۱/۸٪ از موارد مشکوک که توسط معاینات معمول قطعیت تجاوز در آن‌ها قابل تشخیص نبود کولپوسکوپ به تشخیص کمک کرد (۱۹).
Slaughter و همکاران	۱۹۹۲	بررسی تجاوزات جنسی	۱۳۱ زن بالغ قربانی تجاوز	۸۷٪ قربانیان دارای جراحات قابل تشخیص توسط کولپوسکوپ بودند (۲۱).
Slaughter و همکاران	۱۹۹۷	مقایسه جراحات ژنیتال در تجاوزات جنسی و رابطه جنسی با رضایت	۳۱۱ قربانی تجاوز و ۷۵ نفر با تجربه رابطه جنسی با رضایت به عنوان گروه کنترل	۶۸٪ یافته‌های مثبت در قربانیان تجاوز در مقایسه با ۱۱٪ یافته‌های مثبت در گروه کنترل (۲۲).
Adams و همکاران	۲۰۰۱	بررسی تجاوزات جنسی	۲۱۴ قربانی تجاوز با متوسط سن ۱۶/۳ سال	شایع‌ترین یافته پارگی فورشت خلفی و فوسا بود ۴۰٪، پارگی هایمن شایع نبود (۲۳).
Vincent و همکاران	۲۰۰۱	واکنش کودکان قربانی تجاوز جنسی به تصاویر بی وقفه ویدئو کولپوسکوپ در حین ارزیابی	۲۲۷ قربانی تجاوز کمتر از ۱۸ سال	۱۷/۲٪ یافته‌های مثبت داشتند، ۸۶/۴٪ از امکان مشاهده بی‌وقفه تصاویر معاینه ابراز رضایتمندی کردند (۱۸).
Adams و همکاران	۲۰۰۴	بررسی تفاوت شکل هایمن در دخترانی که تجربه اینترکورس دارند و ندارند	۱۶۷ دختران ۱۹-۱۳ سال	دندان و بریدگی ^۱ طبیعی در دخترانی که سابقه اینترکورس را داشتند شایع‌تر بود ۴۸٪ در مقابل ۳٪ ولی طول لبه خلفی هایمن ^۲ در دو گروه اختلاف معنی داری نداشت (۱۳).
Lene و همکاران	۲۰۱۰	بررسی تجاوز جنسی در دختران و پسران خردسال	۴۸۲ کودک قربانی تجاوز جنسی	۵۸٪ یافته مثبت داشتند (۲۸٪ دخترها و ۲۰٪ پسرها) (۲۴).
Astrup و همکاران	۲۰۱۱	بررسی مقایسه‌ای سه تکنیک بررسی چشمی، تولید بلو کولپوسکوپ در تشخیص جراحات ژنیتال	۹۸ زن بالغ که رابطه جنسی با رضایت داشتند	زمان متوسط برای دیدن جراحی ^۳ با چشم غیر مسلح ^۴ ۲۴ ساعت، و ۴۰ ساعت با کولپوسکوپ و ۸۰ ساعت با تولوئیدین بلو ^۵ (۲۵).

1 Hymenal notches and clefts 2 posterior hymenal rim 3 Lesions 4 Naked eye 5 Toluidine

مطالعات در این زمینه بود. علیرغم محدودیت‌های موجود در این مطالعه به دلیل مشکلات متدولوژیک هم چون بررسی گروه کنترل در ۲۴ ساعت اول بعد اینترکورس در مقابل بررسی ۶۹ مورد از ۲۲۷ قربانی تجاوز در طی ۷۲ ساعت یا بیشتر بعد از دخول^۴ و کور^۵ نبودن مطالعه به دلیل انجام معاینه و ارزیابی اطلاعات توسط محققین یکسان، این مطالعه به عنوان اولین ارزیابی بزرگ در ارتباط با استفاده از کولپوسکوپ در تشخیص رابطه جنسی با رضایت در مقابل تجاوز مطرح است (۲۲، ۱۶).

در سال ۲۰۰۴ آدامز و همکارانش نیز جهت بررسی مقایسه‌ای مورفولوژی هایمن در ۲۷ دختر نوجوانی که تجربه اینترکورس را داشتند با ۵۸ نمونه مشابهی که تجربه دخول^۶ را نداشتند از کولپوسکوپ مجهز به دوربین دیجیتال استفاده کرد. در این مطالعه یافته‌های حاصل از معاینه بکارت توسط یک دوربین ۳۵ میلی متری تصویر برداری و ثبت شد. (جدول شماره ۲)

ویژگی عمده‌ای که این مطالعه در مقایسه با مطالعات مشابه داشت، کور بودن آن با تکیه بر تصاویر ثبت شده توسط کولپوسکوپ بود. به طوری که بررسی تصاویر گرفته شده در این مطالعه توسط دو متخصص که تجربه معاینه بیش از هزار قربانی تجاوز را داشتند بدون اطلاع از سابقه جنسی نمونه‌ها انجام گردید. بر اساس یافته‌های این مطالعه علیرغم تفاوت معنی دار وجود دندان^۷ و بریدگی طبیعی^۸ در نمونه‌هایی که تجربه اینترکورس را ذکر کرده بودند (۰۰۱، P=۰۴۸٪ در مقابل ۳٪) بررسی مقایسه‌ای طول لبه خلفی هایمن^۹ در دو گروه تفاوت معنی داری را نشان نداد (۰۱۱، P=۰۲/۵ میلی متر در مقابل ۳ میلی متر) (۱۳).

مزایای استفاده از کولپوسکوپ جهت معاینه بکارت

استفاده از کولپوسکوپ جهت معاینه بکارت با پخش هم زمان تصاویر اندام هدف در صفحه نمایش ضمن فراهم کردن امکان مشاوره در

7 Notches
8 complete clefts
9 Posterior hymenal rim

4 Penile penetration
5 Blind
6 Penile-vaginal penetration



تصویر ۱ - دستگاه های کولپوسکوپ Cryomedics & Total recall

*Cryomedics MM6000; Cabot, Cryomedics Inc, Langhorne, Pa
Total Recall , a digital colposcopic system designed for viewing, documenting and managing colposcopy and sexual abuse patients*

ارتباط با یافته‌های معاینه به ویژه امروزه که تمایل به کار تیمی در این زمینه وجود دارد، باعث تسهیل و افزایش کیفیت آموزش پزشکان با بزرگ نمایی تصاویر و امکان به اشتراک گذاشتن عکس‌ها و ویدئوهای ثبت و ضبط شده با گروه آموزشی می‌گردد (۱۶، ۲۶، ۹).

از ویژگی‌های منحصر به فرد کاربرد کولپوسکوپ در معاینه بکارت فراهم کردن امکان اندازه‌گیری مستقیم پارامترهای مهم و بررسی جراحات میکروسکوپی آنال و ژنیتال مانند کبودی^{۱۰} جراحی^{۱۱}، خراشیدگی^{۱۲} و پارگی^{۱۳} می‌باشد. به ویژه در کودکان قربانی که به دلیل کوچک بودن دستگاه تناسلی تشخیص برخی از این آسیب‌ها بدون دید مسلح غیر ممکن است (۱۶، ۲۷، ۹).

فراهم بودن امکان مشاهده بی وقفه تصاویر به دست آمده از معاینه بکارت از طریق صفحه مانیتور توسط قربانی ضمن به حداقل رساندن نگرانی و افزایش آگاهی وی از ساختار دستگاه تناسلی خود باعث افزایش همکاری قربانی در گزارش تجربه وی می‌گردد (۱۶، ۲۶، ۱۸). از سوی دیگر با توجه به غیر منطقی بودن معاینات مکرر قربانیان تجاوز جنسی به دلیل اختلاف نظر در تفسیر یافته‌های بالینی، ثبت و ضبط شواهد پزشکی از طریق تصویر برداری در حین معاینه بکارت توسط کولپوسکوپ این امکان را فراهم می‌سازد که در صورت ضرورت استفاده از نظر پزشک یا پزشکان دیگر نیازی به معاینه مجدد نباشد (۹، ۲۷).

- 10 Bruising
- 11 Tears
- 12 Abrasions
- 13 Lacerations

جدول ۲ - یافته‌های طبیعی، غیر اختصاصی و مشکوک در معاینه بکارت (۲۳)

یافته‌های طبیعی	یافته‌های غیر اختصاصی	یافته‌های مشکوک
باند‌های پری یورترا	اریتم پرینه	دندانه لبه خلفی هایمن
دیلاتاسیون خفیف مجرای ادر	افزایش واسکولاریزیشن	ابریزون حاد
برجستگی هایمن ^۱	چسبندگی ^۲ لبیا	پارگی ^۳ حاد
تگ‌های هایمن ^۴	فری ایبیلیتی فورشت خلفی ^۵	کبودی
لینا وستیبول ^۶	ضخیم شدن هایمن	اسکار در فورشت خلفی بدون درگیری هایمن
دندانه‌ها و بریدگی‌های لبه نیمه قدامی هایمن	فیشر آنال	تگ‌های پوستی خارج از خط وسط پرینه
افزایش پیگمانتاسیون پرینه	پهن شدن چین‌های آنال	پارگی هایمن
تگ پوستی در خط وسط پرینه	دیلاتاسیون آنال	پارگی واژن
چین‌های طولی قابل روئت واژن	نامنظم بودن مدخل آنوس	

1 Hymenal bumps 2 Labial adhesion 3 Laceration 4 Hymenal tags
5 Friability of the posterior fourchette 6 Linea vestibularis

نابرابری در دسترسی به خدمات تخصصی باعث افزایش کیفیت ارزیابی و دقت تشخیصی معاینات بکارت در مناطق روستایی شده است (۲۸، ۲۹، ۳۰، ۱۰).

به بیان دیگر کولیپوسکوپ با مهیا کردن امکان استفاده از پزشکی از راه دور جهت معاینه بکارت از یک سو باعث افزایش قابلیت معاینه در مورد صحت و کیفیت ارزیابی و کامل تر بودن شواهد پزشکی در غالب عکس و ویدئو می‌گردد (۳۱، ۳۲) و از سوی دیگر با توجه به نقش استفاده از تکنولوژی در افزایش اعتماد بیماران (۱۰) منجر به جلب رضایت بیشتر بیماران و ارائه دهندگان خدمات می‌شود (۲۸، ۲۹، ۳۰).

معایب استفاده از کولیپوسکوپ جهت معاینه بکارت

علیرغم امتیارات منحصر به فرد و گسترش روزافزون کاربرد کولیپوسکوپ جهت انجام معاینه بکارت گرانی تکنیک با توجه به تجهیزات مورد نیاز، حمل و نقل نسبتاً مشکل کولیپوسکوپ (۹)، مشکلاتی که به دلیل تشخیص علائم خیلی جزئی و غیر مهم ایجاد می‌گردد مسائل اخلاقی و حقوقی مرتبط تصاویر ثبت شده به عنوان شواهد پزشکی (۲۳) و عدم ضرورت کاربرد آن از دیدگاه برخی متخصصین مواردی هستند که هم چنان در ارتباط با کاربرد کولیپوسکوپ جهت معاینه بکارت مورد اختلاف نظر می‌باشند (۹).

تکنیک معاینه بکارت با کولیپوسکوپ

بسته به نوع کولیپوسکوپ این وسیله یا بر روی تخت معاینه نصب می‌شود و یا با نصب بر روی پایه به راحتی قابل حرکت از محلی به محل دیگر است در صورتی که کولیپوسکوپ مجهز به بازوی متحرک و قابل چرخش باشد بدون جا به جایی پایه قبل و بعد از استفاده از کولیپوسکوپ امکان معاینه بالینی اندام هدف وجود دارد (۹).

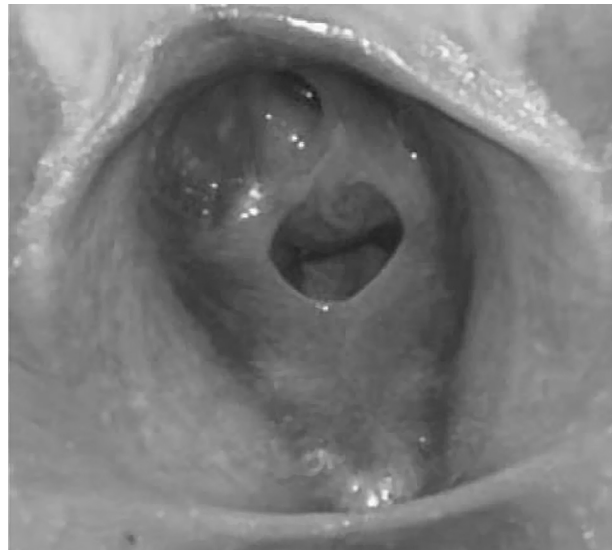
جهت افزایش میزان همکاری بیمار در ابتدا لازم است در ارتباط با نحوه کار و کولیپوسکوپ به بیمار آموزش داده شود در مورد کودکان بد نیست قبل از معاینه به کودک اجازه داده شود با دوربین کولیپوسکوپ بیرون را نگاه کند (۹، ۱۸).

در صورت نیاز به ثبت و ضبط تصاویر به عنوان شواهد پزشکی توسط ویدئو کولیپوسکوپ لازم است که رضایت کتبی از قربانیان بالغ و در مورد کودکان از والدین آنها کسب شود (۹، ۲۷) البته در صورت امکان تصویر برداری نیاز به یادآوری نیست که ضبط ویدئویی تصاویر به مراتب پویاتر از عکس‌های گرفته شده با دوربین‌های دیجیتال به ویژه جهت مشاوره می‌باشد (۲۷، ۱۸).

جهت انجام معاینه بکارت با استفاده از کولیپوسکوپ معاینه شونده در فاصله ۲۵ سانتی متری لبه تخت معاینه در وضعیت خوابیده به پشت^{۱۵} یا در وضعیت لیتوتومی قرار می‌گیرد. با توجه به این که اغلب کولیپوسکوپ‌ها دارای فاصله کانونی ۳۰ سانتی متری هستند (فاصله کاری میان لنز و بافت هدف) بدون هیچ‌گونه نیازی به تماس



تصویر ۲- جهت معاینه بکارت توسط کولیپوسکوپ نیازی به تماس کولیپوسکوپ با بدن معاینه شونده نیست



تصویر ۳- تصویر هایمن سمی لونار با چین‌های طولی قابل روئت واژن و اتساع خفیف پری اورترال (Periuretral) ثبت شده توسط کولیپوسکوپ

کولیپوسکوپ هم چنین به تسهیل نمونه گیری میکروبیولوژیکی استفاده از سوآپ از میان منفذ هایمن^{۱۴} در یک دید نزدیک و تحت کنترل کمک می‌کند (۹).

در کشورهای توسعه یافته کاربرد کولیپوسکوپ در معاینه بکارت با فراهم کردن امکان استفاده از تله مدیسین جهت غلبه بر موانع و

15 Dorsa recumbent position

14 Transhymenal

مدرن سعی در افزایش هرچه بیشتر کیفیت و اعتبار این معاینه دارند. هر چند کولپوسکوپ نمی‌تواند جایگزین حساسیت و دقت متخصصین حرفه‌ای در انجام معاینه بکارت شود (۱۲). با این وجود نمی‌توان قابلیت‌های منحصر به فرد آن در زمینه بزرگ‌نمایی تصاویر، فراهم کردن امکان اندازه‌گیری مستقیم پارامترهای مهم، پخش هم‌زمان تصاویر در صفحه نمایش جهت مشاوره و آموزش، افزایش دقت و سهولت معاینه، فراهم کردن امکان ثبت شواهد پزشکی و اجتناب از معاینات مکرر (۱۶، ۲۶، ۹)، در مواردی که بنا به صلاح دید محاکم قضایی نیاز به اظهار نظر سایر کارشناسان می‌باشد، را نادیده گرفت. حال با توجه به غیر قابل اجتناب بودن خطاهای انسانی در معاینه بکارت و در نظر گرفتن این واقعیت که این خطاها می‌تواند چه تاثیری بر سرنوشت زندگی آن‌ها داشته باشد، انجام مطالعات پژوهشی و برنامه‌ریزی در ارتباط با استفاده از کولپوسکوپ به ویژه جهت آموزش پزشکان و بررسی تجاوزات جنسی در کودکان شایعاً توصیه می‌گردد.

کولپوسکوپ با بدن معاینه‌شونده با توجه به بزرگ‌نمایی حاصل از کولپوسکوپ پزشک تنها با باز کردن لبیا مینور^{۱۶} بدون نیاز به کشش^{۱۷} لبیها قادر به مشاهده هایمن با وضوح بسیار بالا خواهد بود.

نتیجه‌گیری

تجاوز به عنف و خشونت جنسی همواره به عنوان یکی از بدترین و تاسف‌بارترین جرایم عمومی تلقی شده است (۳۴). با توجه به این که معاینه بکارت به عنوان یک معاینه تخصصی نقش تعیین‌کننده‌ای در اثبات وقوع آن‌ها و احقاق حق قربانیان تجاوز دارد (۱۴). لذا این معاینه با حساسیت ویژه‌ای مورد توجه نظام سلامت و سیستم‌های قضایی کشورهای مختلف علیرغم میزان توسعه یافتگی آن‌ها قرار دارد به طوری که امروزه کشورهای توسعه یافته با بهره‌گیری از تکنولوژی

16 Labia minor separation
17 Traction

References

1. Kharamin SA, Girgi R, Gholamzadeh S, Amini K. The Prevalence Rate of Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) in the Rape Victims of Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province during (2011-2012). SJFM. 2012;18 (2): 99-106.[Persian]
2. UNICRI. The international crime victim survey in countries in transition: national reports. Rome: United Nations Interregional Crime and Justice) 1992-1996) [cited Jun 2015]: Available from URL: <http://www.unicri.it/services/library-documentation/publications/icvs/statistics/c04-57>.
3. Stoltenborgh M1, Van Ijzendoorn MH, Euser EM, Bakermans-Kranenburg MJ. A global perspective on child sexual abuse: Meta-analysis of prevalence around the world. Child Maltreat. 2011; 16:79-101.
4. Hazelwood R, Burgess A W. Practical Aspects of Rape Investigation. A Multidisciplinary Approach. London: 4 ed.CRC Press LLC; 2001.290-292.
5. U.S. Department of Health and Human Services & Health Resources and Services Administration. Shortage designation: Health professional shortage areas & medically underserved areas/populations.2013; Available from URL: <http://www.hrsa.gov/shortage/>
6. Tofighi zavareh H, Vaezi Sh. Epidemiologic survey about situation of hymen in persons referred to examination part of Tehran Legal Medicine center during summer and autumn of 2007. IJFM. 2009; 15 (2) :92-95.[Persian]
7. McCann J, Voris J, Simon M, Wells R. Comparison of genital examination techniques in prepubertal females. Pediatrics. 1990; 87:926-9.
8. Gardner JJ. Descriptive study of genital variations in healthy, nonabused premenarchal girls. J Pediatr. 1992; 120:251-7.
9. Hobbs CJ, Wynne JM, Thomas AJ. Colposcopic genital findings in prepubertal girls assessed for sexual abuse. Arch Dis Child. 1996; 73:465-9.
10. Miyamoto S, Dharmar M, Boyle C, Yang NH, MacLeod K, Rogers K, et al. Impact of telemedicine on the quality of forensic sexual abuse examinations in rural communities. Child Abuse & Neglect. 2014; 38: 1533-1539.
11. Bernd H, Sibylle B, Roland C, Francesca N, Reinhard D. Physical Examination in Child Sexual Abuse. Dtsch Arztebl Int.2014; 111(41): 692-703.
12. Astrid H, Heger. The use of colposcopy in sexual assault examination. ObGyno.net. 2011; Available from URL: <http://www.obgyn.net/young-women/use-video-colposcopy-sexual-assault-examinations>.
13. Adams J, Botash A, Kellogg N. Differences in Hymenal Morphology between Adolescent Girls with and Without a History of Consensual Sexual Intercourse. Arch Pediatric Adolescent Med. 2004; 158(3):280-285.
14. Tofighi zavareh H, Mosavipour F, Nematollahi Z.

- Prevalence and characteristics of sexual crimes in female clients referred to the Tehran forensic medicine organization. *Scientific Journal of forensic Medicine*. 2002 ; (25): 10-4. [Persian]
15. Hedjazi A, Zarenezhad M, ShaykhAzadi A, Valie M. Epidemiologic study of hymen situation in persons referred to exAMInation part of Shiraz legal medicine organization. *Yafte journal of medical sciences*. 2012; 14(1):31-37. [Persian]
 16. Marilyn SS, Bonnie S. Fisher M, Heather M. Using Colposcopy in the Rape Exam: Health Care Forensic and Criminal Justice Issues. *J Foren Nurs*; 2005; 1(1):28-34.
 17. Wentzensen N, Walker J, Gold MA, Smith KM, Zuna RE, Mathews C, et al. . Multiple Biopsies and Detection of Cervical Cancer Precursors at Colposcopy. *American Society of Clinical Oncology*. 2015; 33 (1): 83-89.
 18. Palusci VJ, Cyrus TA. Reaction to video colposcopy in the assessment of child sexual abuse. *Child Abuse & Neglect*. 2001; 25(11): 1535–1546.
 19. Teixeira WR. Hymenal colposcopic examination in sexual offences. *Am J Forensic Med Pathol*. 1981; 2(3):209-15.
 20. Woodling BA, Heger A. The use of the colposcope in the diagnosis of sexual abuse in the pediatric age group. *Child Abuse Negl*. 1986; 10(1):111-4.
 21. Slaughter L, Brown CR. Cervical findings in rape victims. *American Journal of Obstetric and Gynecology*. 1991; 164(2): 528-29.
 22. Slaughter L, Brown CR. Crowley S, and Peck R. Patterns of genital injury in female sexual assault victims. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 1997; 176(3): 609-616.
 23. Adams JA, Girardin B, Faugno D. Adolescent sexual assault: Documentation of acute injuries using photo-colposcopy. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2001; 14(4): 175-180.
 24. Lene A H, Soren J M, Svend S. Annie V C. Medical Findings and Legal Outcomes in Sexually Abused Children. *Journal of Forensic Sciences*. 2010; 55(1):104-109.
 25. Astrup B, Ravn P, Lauritsen J. Genital lesions after consensual sexual intercourse: There are frequent and they last for several days. 19th IAFS World Meeting. 2011 Sep. 12-17, Funchal Madeira, Portugal. Available from URL: www.iafs2011.mj.pt.
 26. Tjaden P, Thoennes N. Prevalence and consequences of violence against women: National Institute of Justice Centers for Disease Control and Prevention: Research in Brief. 1998; Available from URA: <https://www.ncjrs.gov>.
 27. Sachs C, Chu LD. Predictors of genitoretal injury in female victims of suspected sexual assault. *Academic Emergency Medicine*. 2002; 9(2): 146-151.
 28. Dharmar M, Romano PS, Kuppermann N, Nesbitt TS, Cole SL, Andrada ER, et al. Impact of critical care telemedicine consultation children in rural emergency departments. *Critical Care Medicine*. 2013; 41(10): 2388–2395.
 29. Marilyn SS, Bonnie S. Fisher M, Heather M. Using telemedicine to provide pediatric subspecialty care to children with special health care needs in an underserved rural community. *Pediatrics*. 2004; 113(1): 1–6.
 30. Callahan C, Malone F, Setoff D , Person D A. Effectiveness of an Internet-based store-and-forward telemedicine system for pediatric subspecialty consultation. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*. 2005; 159(4): 389-393.
 31. Marcin JP, Nesbitt TS, Cole SL, Knuttel RM, Hilty DM, Prescott PT, et al. Changes in diagnosis, treatment, and clinical improvement among patients receiving telemedicine consultations. *Telemed Journal and e-Health*. 2005; 11(1): 36-43.
 32. Mehri Metakolaei M. Rape victim study of criminology [Disitation]. *Criminal Law and Criminology*: Tehran University; 1389. [Persian]

Using of the Colposcop in Hymen Examination

Mehri Robatjazi* - Masoomeh Simbar**†- Fatemeh Nahidi***- Jaber Gharedaghi****-
 Mohammad Ali Emamhadi*****Abuali Vedadhir*****- Asieh Jafary *****

* PhD in Reproductive Health, Faculty Member of Islamic Azad University, Varamin Branch, Varamin, Iran

** PhD in Reproductive Health, Associate Professor of Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*** PhD in Health Education & Health Promotion, Assistant Professor of Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**** MD, Forensic Medicine Specialist, Member of Legal Medicine Research Center, Legal Medicine Organization, Tehran, Iran

***** MD, Forensic Medicine Specialist, Associate Professor of Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

***** PhD in Social Sciences, Associate Professor of Tehran University, Anthropology Department, Tehran, Iran

***** MD, Forensic Medicine Specialist, Legal Medicine Organization, Tehran, Iran

Abstract

Background: The importance of hymen examination adjudicating the rights of sexual assault victims, and persistent increase in such crimes have drain attention of world's medical and legal assemblies to use diagnostic equipments. Using of colposcope has also inflicted widespread changes in the examination of sexual assault victims. The present study was conducted with the purpose of studying the role and necessity of the use of colposcopy in virginity testing.

Methods: In this study, a comprehensive review by using eleven local and foreign authentic databases, including Springerlink, Pubmed, Google scholar, Mdconsult and etc. was performed from 1980 to 2015.

Findings: According to the role of technology in finding and documenting sexual assault trace evidences, use of suitable and accessible equipment is needed. Colposcope because of remarkable features such as zoom, direct measurement of important parameters, simultaneously broadcast of images on screen for consulting of examiners and training, not only had been attracted the attention of the health system of developed countries, but also because of increasing accuracy and easing examination and training and avoiding repeated examinations, in cases where other experts are required to comment on according to the court's discretion, provides more satisfaction for clients and physicians.

Conclusion: According to the role of exact hymen examination in exploring the injuries of genital area and being documentaries based on the role of colposcope in enhancing the accuracy of the examination and more satisfaction for physician and client, using this technology is recommended for training of examiners and for some special cases, such as counseling, medical commissions, and especially child victims of sexual abuse.

Key words: Hymen Examination, Colposcope, Sexual Assault, Victim

Received: 30 June 2015

Accepted: 19 Sep 2015

†Correspondence: Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Tel: 02188202516

Email: msimbar@yahoo.com