

تشخیص تریاک بلع شده در حاملین بسته مواد مخدر توسط سی تی اسکن: تعیین واحد هانسفیلد بسته ها

دکتر مرتضی صانعی طاهری * - دکتر حسین حسینیان مقدم ** - دکتر مختوم شهنازی * - دکتر شیرین بیرنگ *** - دکتر حمید حمادی *

* متخصص رادیولوژی - استادیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی - بیمارستان لقمان حکیم - دپارتمان رادیولوژی
** متخصص پزشکی قانونی - فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیت ها - استادیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی - بیمارستان لقمان حکیم
*** متخصص رادیولوژی - دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی - بیمارستان لقمان حکیم

چکیده

زمینه و هدف: هدف این مطالعه گزارش تجربیات ما در تشخیص حاملین تریاک بلع شده با سی تی اسکن است. روش بررسی: بعد از شک به شخص حامل تریاک بلع شده سی تی اسکن شکم و لگن انجام داده و دانسیته بسته ها را بر حسب واحد هانسفیلد اندازه گرفتیم.

یافته ها: میانگین سن بلع کنندگان این مواد $28/2 \pm 5/9$ سال (بین ۳۵-۱۷) بود که ۱۱ نفر (۹۱/۶٪) نفر آنها مرد و فقط یک نفر زن بودند. میانگین حداقل واحد هانسفیلد $163/8 \pm 19/6$ و میانگین حداکثر واحد هانسفیلد $322/8 \pm 205/3$ بود. ما مرگ دختر ۱۸ ساله ای در اثر مسمومیت با تریاک را داشتیم. در تمام بیماران بسته ها توسط سی تی اسکن بدون ماده حاجب در لوله گوارش دیده شدند.

نتیجه گیری: سی تی اسکن تصویر نگاری مناسب در تشخیص بسته های تریاک همانند کوکائین و هروئین می باشد.

واژگان کلیدی: بلع کننده مواد غیرقانونی - سی تی اسکن - قاچاق - بسته ایوم - واحد هانسفیلد

پذیرش مقاله: ۱۳۸۵/۱۱/۳

وصول مقاله: ۱۳۸۵/۴/۶

نویسنده مسئول: تهران - بیمارستان لقمان حکیم - بخش رادیولوژی saneim@yahoo.com

مقدمه

بیماران به علت علائم مسمومیت دارویی، انسداد مکانیکی روده یا توسط پلیس به بیمارستان ارجاع می شوند. حدود ۹۰٪ تمام داروهای مخدر در زندان ها توسط بلع یا گذاشتن بسته ها در رکتوم یا واژن قاچاق می شوند. به علت مسمومیت شدید دارویی و سایر عوارض جانبی مهم است که تشخیص رادیولوژیک این مواد در کوتاه ترین زمان ممکن انجام شود. تصاویر رادیولوژیک روش مفیدی برای تشخیص این مواد در حاملین مخفی داروها است که می تواند از پاره شدن کشنده بسته ها طی تجسس مواد مخدر پیشگیری کند. گرافی ساده شکم بعنوان روش غربالگری روشی ناقص است (۸، ۳).

اخیرا قاچاقچیان تخصصی داروها، آب یا روغن یا سایر مایعاتی را که دارای دانسیته مشابه با مواد مخدر در عکس ساده هستند، می خورند؛ در این صورت تشخیص حدود بسته ها و افتراق آنها از

بلع کنندگان بسته های مواد غیرقانونی (body packers) اشخاصی هستند که داروهای قاچاق را به طور بین المللی حمل می کنند. اگرچه بیشتر آنها بسته ها را بلع می کنند، گذاشتن آنها در رکتوم (۳-۱) و واژن (۴، ۲) نیز گزارش شده است. این اشخاص از داروهای یبوست زا مثل دی فنوکسیلات استفاده می کنند. زمان ترانزیت ممکن است بین دو - سه روز تا یک هفته باشد (۵). پس از وارد شدن مواد مخدر به مقعد ملین مصرف می کنند یا با تنقیه به دفع بسته ها از طریق رکتوم کمک می کنند (۲).

این مسأله نه تنها برای حاملین همراه با خطر است در صورتی که این اشخاص شناسایی نشوند آلودگی اجتماعی نیز به همراه دارد.

مواد باقیمانده روده ای مشکل می شود بخصوص پس از انما یا حرکات متعدد روده ای (۹). بنابراین جستجوی تصویر نگاری از راه های دیگر مثل سی تی اسکن می تواند مفید باشد.

اطلاعاتی که دستگاه های سی تی از ضریب تخفیف خطی هر پیکسل محاسبه می کنند، به شماره جدیدی تبدیل می شود که به آن شماره سی تی (CT Number) یا واحد هانسفیلد می گویند. این واحد بیانگر ماهیت عضو و یا ضایعه مورد بررسی می باشد. واحد هانسفیلد آب صفر می باشد. بافت چربی تا ۱۰۰- و نسوج نرم مابین ۴۰+ تا ۶۰+ هانسفیلد دانسیته دارند. دانسیته هوا ۱۰۰- و استخوان ۱۰۰۰+ است. دانسیته های بسته های مواد مخدر اپیوم ۱۵۰+ تا ۲۰۰+ بیانگر وجود ماده ای با دانسیته بیش از نسج نرم می باشد که در دستگاه گوارش با دانسیته هوا (۱۰۰-) به خوبی تشخیص داده می شوند. در ضمن واحد هانسفیلد بیانگر میانگین پیکسل های متعدد می باشد و در گزارش های رادیولوژی به صورت یک محدوده بیان می شود.

تقریباً ۹۰٪ کل تولید مواد غیرقانونی و پخش آنها در مثلث طلایی (لائوس، میانمار، تایلند) و منحنی طلایی (افغانستان، پاکستان) و ایران است. منحنی طلایی نقش مهمی در انتقال داروها به سایر کشورها بخصوص اروپا دارد (۱۰).

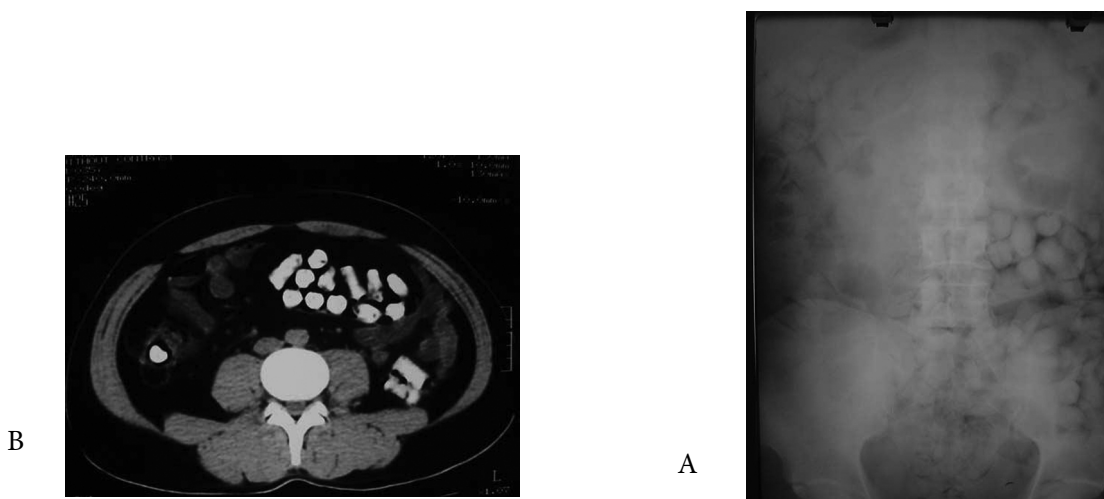
مقالات پزشکی چاپ شده شامل گزارش هایی از قاچاق ماری جوانا، کوکائین، هرویین، کرک و اکتاسی از این طرق است (۱۱، ۱۲، ۹، ۷، ۶). در اطلاعات به دست آمده گزارشی از تشخیص رادیولوژیکی body packer هایی که تریاک قاچاق می کنند وجود ندارد. هدف از

این مطالعه گزارش تجربه ما از تشخیص این مواد با CT اسکن است.

روش بررسی

این تحقیق یک مطالعه توصیفی است که در بیمارستان لقمان حکیم تهران انجام شده است. بخش مسمومین دارویی لقمان حکیم ۲۸۰۰ بیمار با ۱۳۰۰ بستری در سال دارد. به نظر می رسد که بیمارستان لقمان حکیم بزرگترین بخش بستری مسمومین در دنیا باشد. تمام بیماران body packer توسط پزشک مسمومین به بخش رادیولوژی ارجاع می شوند. متغیرهای مورد نظر شامل سن، جنس، نوع، وزن و تعداد بسته ها، سابقه اعتیاد، محل بسته ها در بدن و واحد هانسفیلد بسته ها است. تمام بلع کنندگان مواد مخدرها (body packers) که از فروردین ۱۳۸۳ تا آذر ۱۳۸۴ توسط بخش مسمومین به بخش رادیولوژی ارجاع شده بودند در تحقیق وارد شدند و برنامه حذفی وجود نداشت. در مجموع ۱۲ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند. تمام موارد سابقه مثبت بلع تریاک، طبق گزارش بیمار داشتند.

سی تی اسکن شکم و لگن با ضخامت مقاطع ۱۰ میلی متر و بدون ماده حاجب برای هر بیمار انجام شد (سی تی اسکن اسپیرال/ شیماتسو ۷۸۰۰ ژاین) سپس نمای سی تی اسکن ها مورد بررسی قرار گرفت. در تمام موارد واحد هانسفیلد بسته ها در داخل شکم تعیین شد. در یک مورد پس از خارج شدن بسته ها از بدن بیمار طی



شکل ۱ - A- گرافی ساده شکم آقای ۳۵ ساله با بلع ۱۷۵ بسته معادل یک و نیم کیلوگرم تریاک نشان دهنده چند جسم خارجی در دستگاه گوارشی است. B- سی تی اسکن شکم چند بسته در تمام قسمتهای کولون در همین بیمار را نشان می دهد. که بصورت هیپردنس با اشکال کروی و بیضوی (سفید رنگ) دیده می شوند.

عمل جراحی نیز سی تی اسکن انجام شد که دانسیته بسته‌ها بین ۲۰۰-۱۷۷ هانسفیلد بود (بیمار شماره ۱۲) که با دانسیته داخل شکم مطابقت داشت.

یافته‌ها

در ۱۲ مورد بررسی شده در این مطالعه، ۹ مورد توسط پلیس و بدون علائم و سه مورد با علائم مسمومیت با تریاک به بخش مسمومین بیمارستان لقمان جهت بررسی بلع مواد مخدر (body packer) ارجاع شدند. سن متوسط بیماران $28/2 \pm 5/9$ سال (بین ۱۷-۳۵) سال بود و ۱۱ نفر (۹۱/۶٪) از آنها مرد بودند. تعداد بسته‌های بلع شده از حداقل ۲ بسته تا بیش از ۱۰۰ بسته بود.

۱۷۵ بسته بلع شده برابر ۱۵۰۰ گرم تریاک داشتند (شکل ۱). چهار بیمار بیش از ۵۰ بسته و سه بیمار بیش از ۱۰۰ بسته بلع کرده بودند (جدول ۱).

محل آناتومیک بسته‌ها در ۶ مورد در کولون (۵۰٪) و در چهار مورد در کولون و معده بود. در دو مورد نیز بسته‌ها فقط در معده مشاهده شدند. در هر بسته حداقل و حداکثر واحد هانسفیلد اندازه‌گیری شد. متوسط حداقل واحد هانسفیلد $19/6 \pm 163/8$ و متوسط حداکثر آن $205/3 \pm 32/8$ بود. حداقل و حداکثر واحد هانسفیلد اندازه‌گیری شده در بیماران بین ۱۷۰ تا ۳۰۰ بود؛ که در دو بیمار مجزا ثبت شد. ما فقط یک بیمار زن داشتیم که ۱۸ ساله بود و در کما به بیمارستان فرستاده

شده بود. این بیمار ۶ بسته تریاک بلع کرده بود و متأسفانه بعثت پاره شدن یک بسته در معده و مسمومیت با تریاک فوت کرد.

بحث

استفاده از روش بلع بسته‌های مواد غیرقانونی (body packing) در قاچاقچیان بین المللی داروها برای جابجایی داروهای غیر قانونی مخفی شده، از ۳۰ سال پیش به کار گرفته می‌شود (۹). بلع کنندگان این مواد را در دستگاه گوارش یا تناسلی و به صورت پیچیده شده در فویل آلومینیوم، کاندوم، بالون‌ها یا پوشش پلاستیکی مخفی می‌کنند. تشخیص این بسته‌ها به شرح حال و تظاهر بالینی بستگی دارد. هر بسته معمولاً حاوی ۸ تا ۱۰ گرم دارو است که اگر هر بسته حاوی تریاک باشد پاره شدن یکی از آنها تهدید کننده زندگی است. بنابراین پاک کردن کامل بسته‌ها از دستگاه گوارش بسیار مهم است.

قدم حیاتی قبل از ترخیص هر فرد بلع کننده بسته‌های مواد غیرقانونی اطمینان از عدم آلودگی کامل است. بیماران مشکوک احتیاج به بررسی رادیولوژیکی دارند. علائم گرافی ساده شکم که پیشنهاد کننده بلع بسته‌های مواد غیرقانونی هستند شامل وجود اجسام خارجی رادیودنس متعدد، نمای شبیه Rosette (به علت حبس هوا در محل گروه کاندوم) و علامت دویل کاندوم (ناشی از احتباس هوا بین دو لایه لاتکس بسته) است (۱۵، ۱۳، ۳). تشخیص رادیولوژیکی بسته‌ها به تعداد، اندازه، دانسیته، محل و سطوح تماس

جدول ۱- مشخصات ۱۲ بیمار مشکوک به بلع بسته‌های مواد غیرقانونی (body packer)

شماره بیماران	جنس	سن (سال)	تعداد بسته‌ها	محل بسته‌ها	دانسیته در سی تی اسکن بر حسب هانسفیلد
۱	مرد	۲۸	۳	معده و کولون صعودی	۱۷۲ - ۱۹۰
۲	مرد	۳۲	۲	معده و کولون عرضی	۱۵۰ - ۱۸۰
۳	مرد	۳۵	۱۷۵ معادل ۱/۵ کیلوگرم	سرتاسر کولون	۱۵۰ - ۱۷۰
۴	زن	۱۸	۶	معده	۲۰۰ - ۳۰۰
۵	مرد	۲۵	بیش از ۱۰۰	سرتاسر کولون	۱۵۰ - ۲۰۰
۶	مرد	۲۸	۱۰	کولون صعودی	۱۶۰ - ۱۹۰
۷	مرد	۳۰	بیش از ۵۰	سرتاسر کولون	۱۸۰ - ۲۰۰
۸	مرد	۳۲	بیش از ۱۰۰	سرتاسر کولون	۱۵۰ - ۲۰۰
۹	مرد	۲۶	۱۵	سرتاسر کولون	۱۸۰ - ۲۰۰
۱۰	مرد	۳۲	۵۰	معده، روده باریک و کولون	۱۲۷ - ۱۹۰
۱۱	مرد	۱۷	۲۰	معده	۱۸۰ - ۲۲۰
۱۲	مرد	۳۵	۵۰	معده و کولون	in vivo ۱۷۷-۲۲۰ in vitro ۱۷۷-۲۲۰

بسته در سایر قسمت‌های دستگاه گوارش را رد نمی‌کند، چون ممکن است بسته‌ها در زمان‌های مختلف بلع شده باشند؛ همانطور که در بعضی بیماران ما این حالت دیده شد. همچنین ما واحد هانسفیلد یک بسته را خارج از بدن نیز اندازه گرفتیم و اختلافی بین دانسیته آن در بدن و خارج از آن ندیدیم (اشکال ۲ و ۳).

بنابراین پیشنهاد می‌کنیم سی‌تی‌اسکن بدون ماده حاجب با فواصل کم، برای آن دسته از بلع کنندگان بسته‌های مواد مخدر که تحت جراحی جهت خارج کردن بسته‌ها قرار می‌گیرند جهت تعیین تعداد و محل بسته‌ها قبل از جراحی انجام شود. همچنین سی‌تی‌اسکن پس از جراحی جهت کنترل و رد احتمال بسته‌های باقیمانده لازم است.

همانطور که قبلاً ذکر شد کوکابین واحد هانسفیلد مشابه با تریاک دارد و ما نمی‌توانیم برحسب دانسیته این‌ها را از هم افتراق بدهیم.

تجربیات ما نه تنها برای رادیولوژیست‌ها مفید است بلکه اهمیت آن بیشتر برای پزشکان شاغل در بخش‌های اورژانس می‌باشد که سی‌تی‌اسکن نقش مهمی را در وجود یا عدم وجود بسته‌ها، تعداد و محل بسته‌ها دارد.

به عنوان مثال در بیماری که با کاهش سطح هوشیاری و مشکوک به بلع بسته می‌باشد سی‌تی‌اسکن می‌تواند وجود بسته‌ها را در دستگاه گوارش تایید نماید؛ یا در بیماران بدون علامت که مظنون می‌باشند در جهت پیشگیری از مسمومیت‌های پیشرفته ناشی از باز شدن بسته‌ها کمک نماید. در نتیجه ما سی‌تی‌اسکن را به عنوان یک روش تصویرنگاری مناسب در تشخیص بسته‌های تریاک همچنین کوکابین و هرویین توصیه می‌کنیم.

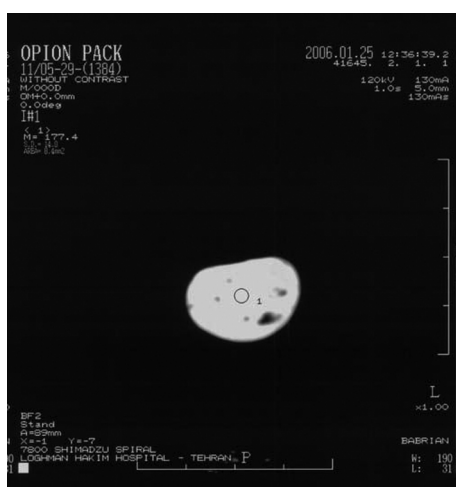
هوایی بستگی دارد (۱۶).

بنابراین گرافی ساده گاهی قادر به تشخیص بسته‌ها نیست. این بیماران بسته‌ها را با آب، روغن یا سایر مایعات هم دانسیته بلع می‌کنند که تشخیص با رادیوگرافی ساده را مشکل می‌کند. به علاوه مشکل است که حاشیه بسته‌ها را از محتویات روده‌ای بخصوص پس از انجام باریوم انما تعیین کنیم (۱۷). به علت قدرت سی‌تی‌اسکن در افتراق دانسیته‌ها ما فکر می‌کنیم که سی‌تی‌اسکن در تشخیص بسته‌ها مفید است.

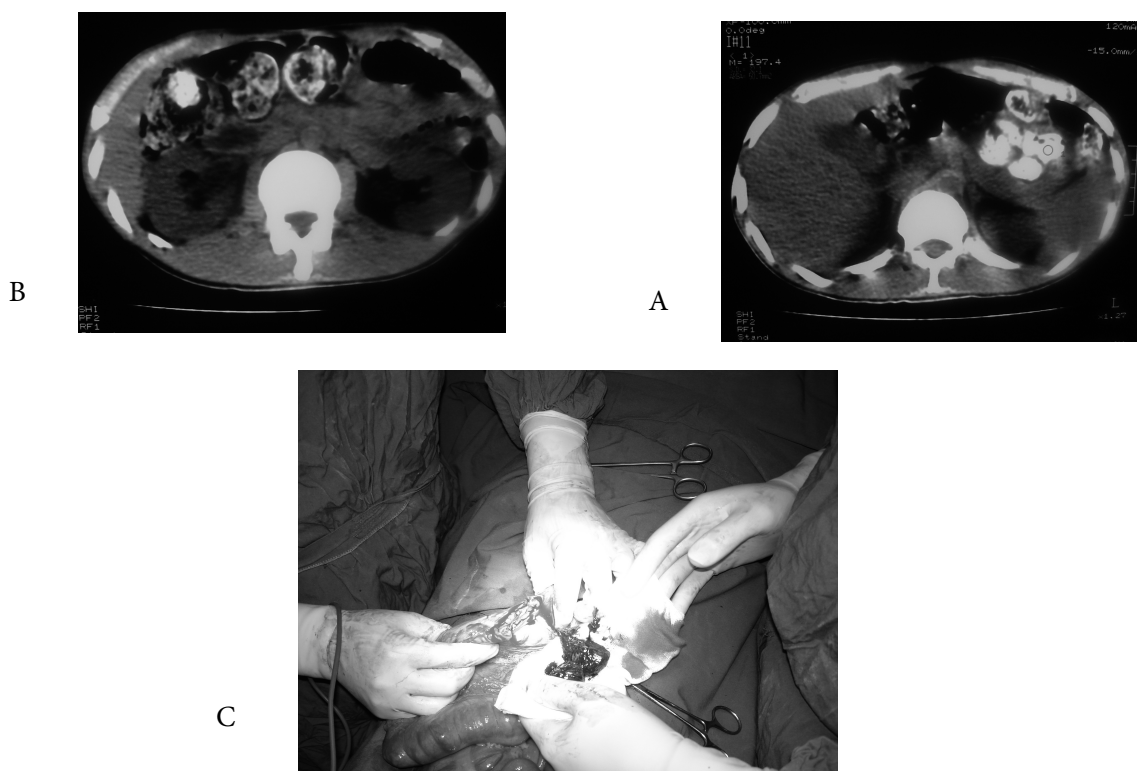
سی‌تی‌اسکن بطور آزمایشی جهت افتراق محتویات روده‌ای برحسب واحد هانسفیلد استفاده شد. برای مثال کوکابین دانسیته ۲۱۹ واحد هانسفیلد و هرویین ۲۵۰ واحد هانسفیلد دارد. البته این رویکرد، اعتباری در مداخلات بالینی ندارد (۱۷، ۱۶، ۱۳). ژانت تنها یک مورد منفی کاذب در سی‌تی‌اسکن با ماده حاجب را در یک فرد حامل بسته‌های کوکابین گزارش کرد (۱۸) ولی ما در مطالعه اخیر در هیچ یک از موارد منفی کاذب نداشتیم؛ این امر می‌تواند به علت نوع دارو باشد چون بعضی داروها در سی‌تی‌اسکن بهتر دیده می‌شوند ولی بعضی دیگر نتایج منفی در سی‌تی‌اسکن دارند.

مقالات چاپ شده حاوی گزارش‌هایی از بلع کوکابین، هرویین، ماری‌جوانا، کرک و اکتاسی با هدف حمل این مواد است (۱۲، ۱۱، ۹، ۷، ۶). برحسب بهترین دانسته‌های ما گزارش دیگری از بلع تریاک با هدف حمل آن وجود ندارد و نتایج ما اولین گزارش از استفاده سی‌تی‌اسکن در بلع با هدف حمل تریاک در مقالات پزشکی است.

سی‌تی‌اسکن قادر به تشخیص بسته‌های بلع شده تریاک است. پزشکان بایستی از خطر احتمالی وجود بعضی ناخالصی‌ها در بسته‌ها آگاه باشند. بنابراین بایستی دامنه دانسیته در واحد هانسفیلد را اندازه بگیرند. وجود بسته‌ها در یک قسمت دستگاه گوارش مثل کولون، وجود



شکل ۲ - A- یک سی‌تی‌اسکن بدون ماده حاجب نشان دهنده چند بسته در یک مرد ۳۲ ساله در تمام قسمت‌های سیستم گوارش است (مورد ۸) - B- در سی‌تی‌اسکن یک بسته بزرگ حاوی تریاک دیده می‌شود که در لاپاراتومی خارج شد (واحد هانسفیلد اندازه گیری شده در خارج از بدن ۳۰۰-۱۷۷ بود)



شکل ۳ - A, B سی تی اسکن بدون ماده حاجب نشان دهنده بسته های مواد در معده و کولون همراه با نواحی هیپردنس بی شکل در معده و کولون به نشانه باز شدن بسته ها شد. C- فتوگراف حین عمل جراحی خروج بسته های تریاک از معده را نشان می دهد.

References

- 1- Krishnan A, Brown R. Plain abdominal radiography in the diagnosis of the body packer. J Accid Emerg Med. 1999; 16:381.
- 2- Wetli CV, Mittleman RE. The bodypacker syndrome — toxicity following ingestion of illicit drugs packaged for transportation. J Forensic Sci. 1981;26:492-500.
- 3- McCarron MM, Wood JD. The cocaine body-packer syndrome: diagnosis and treatment. JAMA 1983;250: 1417-20.
- 4- Horrocks AW. Abdominal radiography in suspected body-packers. Clin Radiol. 1992;45:322-5.
- 5- Ones OM, Shorey BA. Body-packers: grading of risk as a guide to management and intervention. Ann R Coll Surg Engl. 2002; 84: 131-2.
- 6- Caruana DS, Weinbach B, Goerg D, Gardner LB. Cocaine packet ingestion—diagnosis, management and natural history. Ann Intern Med 1984;100: 73–4.
- 7- Low VHS, Killius JS. Animal, vegetable or mineral: a collection of abdominal and alimentary foreign bodies. Appl Radiol. 2000; 29: 23–30.
- 8- Hahn IH, Hoffman RS, Nelson LS. Contrast CT scan fails to detect the last heroin packet. J Emerg Med. 2004, 27(3):279-83.
- 9- Meyers MA. The inside dope: cocaine, condoms and computed tomography. Abdom Imaging. 1995;20: 339–40.
- 10- Emamhadi MA, Aghabeigloui A, Gharedaghi J. Fatal opioid body packing. Report of a mummified case. IRN. J. Leg. Med 2003; 9 (2): 90-93.

- 11- VHS Low, EK Dillon. Agony of the ecstasy: Report of five cases of MDMA Smuggling. *Australasian Radiology*. 2005; 49: 400–403.
- 12- Roberts JR, Wason S, Merigian KS. Crackpacking: a new radiographic diagnosis. *Ann Emerg Med*. 1989; 18: 800–1.
- 13- Traub SJ, Hoffman RS, Nelson LS. Body Packing: The Internal Concealment of Illicit Drugs. *N Engl J Med*. 2003;349:2519-26.
- 14- Beerman R, Nunez D Jr, Wetli CV. Radiographic evaluation of the cocaine smuggler. *Gastrointest Radiol*. 1986;11:351-4.
- 15- Hierholzer J, Cordes M, Tantow H, Keske U, Maurer J, Felix R. Drug smuggling by ingested cocaine-filled packages: conventional x-ray and ultrasound. *Abdom Imaging*. 1995; 20:333-8.
- 16- WJ Vanarthos, RN Aizpuru, and HH Lerner. CT demonstration of ingested cocaine packets. *Am. J. Roentgenol.*, Aug 1990; 155: 419 - 420.
- 17- Kersschot EAJ, Beaucourt LEA, Degryse HRM, De Schepper AMAP. Roentgenographical detection of cocaine smuggling in the alimentary tract. *ROFO Fortscher Geb Roentgenstr Nuklearmed* 1985: 142; 295-8.
- 18- Eng JG, Aks SE, Waldron R, Marcus C, Issleib S. False-negative abdominal CT scan in a cocaine body stuffer. *Am J Emerg Med*. 1999 Nov; 17(7):702-4.