

Case Reports

Identification of Widow Spider in East Azerbaijan, Iran: case series

Farzad Rahmani^{1*}, Seyed Mahdi Banan Khojasteh², Hanieh Ebrahimi Bakhtavar¹, Kavooos Shahsavari Nia¹, Asghar Jafari Roohi³, Armita Massoud³, Baharak Najafi Fakhrayi³, Saeed Shahbazi³

¹Department of Emergency Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

²Department of Biology, School of Natural Sciences, Tabriz University, Tabriz, Iran

³School of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

Received: 20 Jul, 2013 Accepted: 22 Sep, 2013

Abstract

The globally-distributed widow spiders are among the venomous and dangerous species of arachnids. Widow spider bites are prevalent in the majority of countries. Since widow spiders had not been previously spotted in the Eastern Azerbaijan Province, we decided to report the cases. This is the report of 4 patients, who had been bitten by widow spiders around Kaleybar and Ahar regions in Eastern Azerbaijan Province, Iran. The patients, complaining of black colored spider bite, had been dispatched to the Emergency Medical Services Center of the province. Based on the patients' symptoms, we suspected the bites belonged to widow spiders. We visited the residence of the patients and finally managed to hunt the spider in the grain fields near Abish Ahmad, a subsidiary to the City of Kaleybar, where three cases had been bitten. Examinations of the hunted spider in the zoology laboratory of Tabriz University revealed its species as *Latrodectus dahli*. Bite of the widow spider results in stimulation of the nervous system, hypertension, tachycardia, muscle spasms, and severe pains in patients, which need hospitalization, palliative care, and in some cases antidotes.

Keyword: Widow Spider, Bite and Stings, Arachnids

*Corresponding author:

E-mail: rahmanif@tbzmed.ac.ir

گزارش مورد

شناسائی عنکبوت بیوه در استان آذربایجان شرقی، ایران: گزارش چند بیمار

فرزاد رحمانی: گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران، نویسنده رابط:

E-mail: rahmanif@tbzmed.ac.ir

سید مهدی بانان خجسته: گروه زیست شناسی جانوری، دانشکده علوم طبیعی، دانشگاه تبریز، ایران
هانیه ابراهیمی بختور: گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران
کاووس شهسواری نیا: گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران
اصغر جعفری روحی: دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران
آرمینا مسعود: دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران
بهارک نجفی فخرایی: دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران
سعید شهبازی: دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران

دریافت: ۹۲/۴/۲۹ پذیرش: ۹۲/۶/۳۱

چکیده

عنکبوت‌های بیوه از گونه‌های سمی و خطرناک خانواده عنکبوتیان می‌باشند که پراکنش جهانی دارند. در اکثر کشورهای دنیا گزش توسط این عنکبوت‌ها شیوع فراوانی دارد. با توجه به اینکه در استان آذربایجان شرقی وجود عنکبوت بیوه شناسائی نشده بود، ما بر آن شدیم که این موارد را گزارش نمائیم. ما در این گزارش به معرفی ۴ بیمار می‌پردازیم که از منطقه اطراف کلیبر و اهر در استان آذربایجان شرقی کشور ایران، دچار گزش توسط این عنکبوت شده و به اورژانس مرکز استان با شکایت گزش عنکبوت سیاه رنگ اعزام شده بودند. با توجه به علائم بیماران مذکور و با شک به گزش عنکبوت بیوه به محل زندگی بیماران مراجعه کرده و توانستیم عنکبوت را در گندم زارهای اطراف آبش احمد از توابع شهر کلیبر که محل گزش ۳ مورد از بیماران مذکور بود، شکار نمائیم. در بررسی عنکبوت شکار شده در آزمایشگاه جانورشناسی دانشگاه تبریز مشخص گردید که عنکبوت شکار شده از نوع عنکبوت‌های بیوه و گونه آن *dahli* می‌باشد. گزش عنکبوت‌های بیوه منجر به تحریک عصبی و کریز فشار خون و تکیکاردی و همچنین اسپاسم عضلات بدن و درد شدید در بیماران می‌گردد، که نیاز به بستری و درمان‌های حمایتی و در برخی موارد استفاده از پادزهر وجود دارد.

کلید واژه: عنکبوت بیوه، گزش، عنکبوتیان

مقدمه

آمریکای جنوبی، استرالیا، آفریقای جنوبی و کشورهای مدیترانه، گزیدگی توسط عنکبوت‌های بیوه از شیوع زیادی برخوردار است (۴). در ایران در سالهای اخیر گونه‌هایی از این نوع عنکبوت‌ها شناسائی شده‌اند. در جنوب ایران عنکبوت بیوه (*Latrodectus Hassalti*) در سال ۱۳۹۰ توسط دکتر شاهی و همکاران شناسائی شده (۵) و همچنین توسط دکتر جمشید درویش و دکتر امید میر شمسی در سال ۱۳۷۶ در شمال شرق ایران گونه‌ای از این نوع عنکبوت با نام *Latrodectus terdecimguttatus* شناسائی شده است (۴).

در قسمتهای مختلف کشور ترکیه نیز *Latrodectus terdecimguttatus* شناسائی شده که به نام عنکبوت بیوه مدیترانه‌ای نامیده می‌شود (۶). گزش این عنکبوت‌ها اکثراً در بچه‌ها و

عنکبوت‌ها (*Aranea*) یکی از راسته‌های مهم رده عنکبوتیان (*Arachnida*) بوده که با داشتن بیش از ۶۰ خانواده و ۳۵۰۰۰ گونه از پرجمعیت‌ترین گروه بندپایان بعد از حشرات به شمار می‌آیند و در همه نقاطی که انسان در آن زندگی می‌کند، حضور دارند. تقریباً همه عنکبوت‌ها دارای غده سمی هستند. عنکبوت‌ها مانند حشرات و کنه‌ها قادر به زیستن در هر نوع محیطی می‌باشند. عنکبوت‌های جنس *Latrodectus* که از خانواده *Theridiidae* و زیر راسته *Labidognatha* می‌باشند، با نام عمومی بیوه شناخته می‌شوند و بسیاری از آنها برای انسان سمی هستند. این عنکبوت‌ها دارای انتشار جهانی هستند (۱-۳).

این جانوران سمی دارای اهمیت فوق‌العاده از نظر بهداشتی و پزشکی بوده و در برخی از نقاط دنیا همچون ایالات متحده،

غیرطبیعی شامل کراتین فسفوکیناز ۸۷۰ و لاکتات دهیدروژناز ۵۷۰ و وجود گلوبول قرمز (۵-۲ سلول) در ادرار بود. برای کنترل درد و آرامبخشی بیمار از اپیتاها و بنزودیازپینها استفاده کردیم. با توجه به وضعیت بالینی، بیمار در بخش عادی بیمارستان بستری و بعد از ۳ روز مرخص شد.

مورد ۳: سومین بیمار آقای ۲۸ ساله ای بود که حدود ۵ ساعت قبل از مراجعه در حین کار در مزرعه (گندم زار) در روستای سوروجه از توابع آبش احمد شهرستان کلبر دچار گزش عنکبوت بیوه در ناحیه پای راست خود شده بود. بیمار سپس به منزل خود رفته و بدنبال ایجاد علائم درد ژنرالیزه بدن و ضعف به مرکز درمانی منطقه رفته و از آنجا به اورژانس بیمارستان سینا تبریز اعزام شده بود. در هنگام مراجعه بیمار تعریق، درد شدید ژنرالیزه بدن، تهوع داشت. علائم حیاتی اولیه بیمار شامل موارد زیر بود:

فشار خون: ۱۴۰/۹۵ میلیمتر جیوه، ضربان قلب: ۱۰۰ در دقیقه، تعداد تنفس: ۱۸ در دقیقه، دمای بدن: ۳۷ درجه سانتیگراد در معاینه محل گزش در کناره خارجی پای راست بصورت ناحیه اریتماتو مشهود بود (شکل ۱-ج). شکم بیمار در معاینه سفت و شبیه تخته بود. در آزمایشات صورت گرفته برای بیمار، یافته غیرطبیعی وجود کراتین فسفوکیناز ۲۰۲ بود. بیمار در بخش عادی بیمارستان بستری و بعد از ۳ روز ترخیص شد.

مورد ۴: چهارمین بیمار آقای ۴۱ ساله ای بود که با شکایت درد شدید اندامها، شکم و احتمال شکم حاد به اورژانس بیمارستان سینا تبریز از شهرستان اهر ارجاع شده بود. درد بیمار ژنرالیزه بود و از صبح روز مراجعه شروع شده بود. بیمار صبح روز مراجعه حین کار در باغ اطراف شهرستان اهر دچار احساس سوزش در ساق پای راست شده بود و یک ساعت بعد از آن درد و علائم دیگر بیمار شامل تعریق شدید، درد اندامهای تحتانی، تهوع و تپش قلب شروع شده بود. بیمار به بیمارستان نزدیک محل مراجعه کرده بود و در آن مرکز برای بیمار مسکن به علت درد تجویز شده بود. چون علائم بیمار بهبود نیافته بود، بیمار به اورژانس بیمارستان سینا تبریز با احتمال شکم حاد ارجاع شده بود. در حین مراجعه بیمار درد شدید اندامها، درد شکم و تعریق داشت. علائم حیاتی اولیه بیمار شامل موارد زیر بود: فشار خون: ۱۸۰/۹۵ میلیمتر جیوه، ضربان قلب: ۹۰ در دقیقه، تعداد تنفس: ۲۰ در دقیقه، دمای بدن: ۳۷ درجه سانتیگراد

با توجه به علائم بیمار، مشکوک به گزش عنکبوت شدید و پوست بیمار را بررسی نمودیم. در معاینه محل گزش در قسمت خارجی ساق پای راست بصورت ناحیه اریتماتو با مرکز رنگ پریده (ضایعه هدف) مشهود بود (شکل ۱-د). شکم بیمار در معاینه سفت بود. در آزمایشات صورت گرفته برای بیمار، یافته‌های غیرطبیعی وجود لکوسیتوز (۱۶۶۰۰)، کراتین فسفوکیناز ۴۹۵ بود. برای کنترل درد و آرامبخشی این بیمار هم از اپیتاها و بنزودیازپینها استفاده شد. بیمار دچار احتباس ادراری شده بود که سونداژ مثانه انجام گرفت. بیمار در بخش عادی بیمارستان بستری و بعد از ۲ روز ترخیص شد.

زارعین اتفاق می افتد (۴). در میان عنکبوت‌های سمی گزش توسط عنکبوت‌های بیوه و قهوه ای منزوی بسیار خطرناک می باشند و در موارد شدید لازم است از آنتی ونوم خاص این جانور برای بهبودی بیمار استفاده گردد. در زبان محلی خراسان به این نوع عنکبوت "دل‌مک" گفته می شود (۷). تا بحال این نوع عنکبوت در استان آذربایجان شرقی گزارش نشده است.

معرفی بیماران

مورد ۱: اولین بیمار آقای ۳۳ ساله ای بود که در حین کار در مزرعه (گندم زار) از اطراف آبش احمد از توابع شهرستان کلبر، دچار گزش عنکبوت بیوه در ناحیه پای راست خود شده بود. بیمار بلافاصله به مرکز درمانی منطقه مراجعه و بعد از ۴ ساعت از آنجا به اورژانس بیمارستان سینا تبریز، آورده شده بود. در هنگام مراجعه بیمار از درد شدید اندامهای تحتانی، گرفتگی عضلات، تعریق، تهوع و تپش قلب شکایت داشت. علائم حیاتی اولیه بیمار شامل موارد زیر بود:

فشار خون: ۱۸۰/۱۰۰، ضربان قلب: ۱۱۰ در دقیقه، تعداد تنفس: ۲۴ در دقیقه، دمای بدن: ۳۷ درجه سانتیگراد

در معاینه بیمار تاکیکارد بود. شکم در لمس گاردینگ غیر ارادی داشت و شبیه تخته بود. محل گزش در اندام تحتانی راست روی پا مشهود بود. اریتم اطراف در محل گزش همراه رنگ پریدگی وسط شبیه ضایعه هدف وجود داشت (شکل ۱-الف). بیمار درد شدید اندامها و تعریق شدیدی داشت. در آزمایشات صورت گرفته برای بیمار یافته غیرطبیعی وجود لکوسیتوز (۱۸۷۰۰ mg/dl)، کراتین فسفوکیناز ۱۳۸۱، لاکتات دهیدروژناز ۷۹۷ و وجود گلوبول قرمز (۱۲-۱۰ عدد) در ادرار بود. بقیه آزمایشات بیمار در محدوده طبیعی قرار داشتند. برای کنترل درد بیمار و آرام بخشی از داروهای مخدر و بنزودیازپین بهره می گرفتیم. با توجه به بد بودن وضعیت بالینی بیمار، در نهایت وی در بخش مراقبتهای ویژه بیمارستان بستری شد و ۵ روز بعد با حال عمومی خوب مرخص شد.

مورد ۲: دومین بیمار آقای ۲۸ ساله ای بود که حدود ۵ ساعت قبل از مراجعه در حین خواب در منزل در آبش احمد دچار احساس گزش و سوزش در گونه چپ صورت خود شده بود که بدنبال بیدار شدن از خواب عنکبوت بیوه را در نزدیکی محل خواب خود دیده بود. بیمار بدنبال گزش دچار درد گردن و قرمزی گونه چپ شده و بعد از نیم ساعت درد کمر و اندامهای تحتانی به علائم بیمار اضافه شده بود. بیمار به مرکز درمانی منطقه مراجعه و به اورژانس بیمارستان سینا تبریز اعزام شده بود. در هنگام مراجعه بیمار درد اندامها، تعریق و حالت تهوع داشت. علائم حیاتی اولیه بیمار شامل موارد زیر بود: فشار خون: ۱۵۰/۹۵ میلیمتر جیوه، ضربان قلب: ۹۵ در دقیقه، تعداد تنفس: ۱۸ در دقیقه، دمای بدن: ۳۷ درجه سانتیگراد

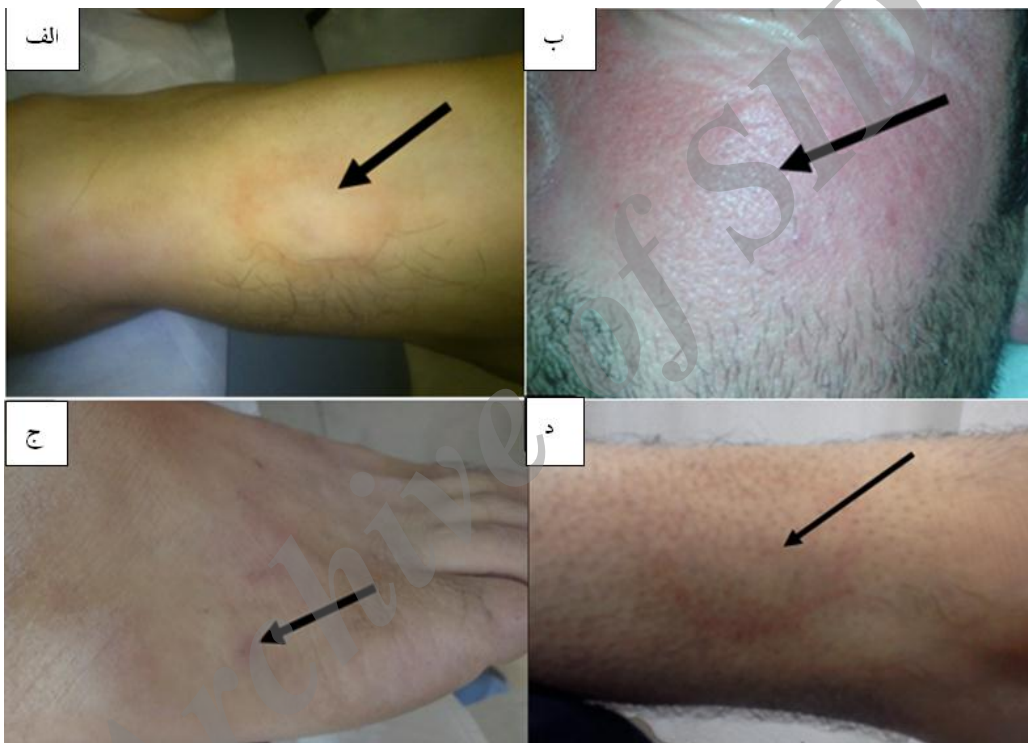
در معاینه محل گزش بصورت ناحیه اریتماتو در گونه چپ مشهود بود (شکل ۱-ب). شکم در معاینه سفت و شبیه تخته بود ولی تندرست نداشت. در آزمایشات صورت گرفته برای بیمار، یافته‌های

محل شکار عنکبوت

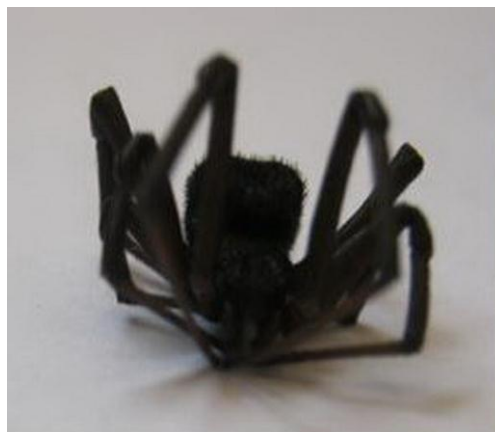
چون تمامی بیماران ما از یک منطقه خاص جغرافیایی مراجعه کرده بودند و علائم آنها شبیه هم بود، بنابراین، برای شناسایی عنکبوت مورد نظر به منطقه مورد نظر رفتیم و توانستیم عنکبوت را پیدا کنیم (شکل ۲). عنکبوت از گندم زارهای اطراف روستای سوروجه از روستاهای قمر روستای زربیل شهر آبش احمد شکار شد. در زبان محلی به این جانور "دیو" می گفتند و همچنین اهالی محل اظهار می کردند که این عنکبوت از مدتها قبل در منطقه وجود داشته است. سپس عنکبوت شکار شده توسط بیماران رویت شد. هر ۴ بیمار تشابه عنکبوت شکار شده با عنکبوت گزنده را تأیید نمودند. با توجه به علائم بیماران و شکل عنکبوت مشخص شد که این جانور از گونه عنکبوت‌های بیوه است.

روش مطالعه و شناسایی گونه عنکبوت

نمونه های جمع آوری شده عنکبوت بیوه در محلول ثابت کننده مناسب (الکل ۷۰٪) قرار داده شده و برای مطالعات مورفولوژیک، به آزمایشگاه جانورشناسی دانشکده علوم طبیعی دانشگاه تبریز، منتقل شدند. از استریومیکروسکوپ Olympus مجهز به آینه ترسیم، برای بررسی های مورفولوژیک استفاده گردید. نمای خارجی و داخلی ژنیتالیا مطالعه گردید. در بررسی مورفومتريک، اندازه گیری نمونه ها بر اساس روش Levi و همکاران (۱۹۸۲) و توسط کولیس دیجیتال انجام گرفت. نتایج نشان داد که عنکبوت‌های بیوه جمع آوری شده متعلق به جنس *Latrodectus* و گونه *dahli* می باشند.



شکل ۱: محل گزش عنکبوت بیوه سیاه در بیماران، الف: محل گزش روی پای بیمار اول، ب: محل گزش در روی گونه بیمار دوم، ج: محل گزش روی پای بیمار سوم، د: محل گزش روی قسمت خارجی ساق پای بیمار چهارم



شکل ۲: عنکبوت شکار شده در منطقه اطراف کلیبر

بحث

برخی اوقات بصورت ضایعه هدف دیده می شود که بصورت اریتم اطراف محل گزش و ناحیه رنگ پریده مرکزی است. اسپاسم شدید عضلات شکم در این بیماران منجر می شود که شکم آنها در لمس شبیه تخته شده و با پرتونیت و شکم جراحی اشتباه گردد (۹). قبلا در گزش عنكبوت از نوع بیوه سیاه از مواردی مثل نیتروگلیسیرین، کلسیم گلوکونات استفاده می کردند که بعدها مشخص شد این عوامل موثر نمی باشند. در حال حاضر از داروهایی مثل اپیات و بنزودیازپین ها برای کنترل درد و آرامبخشی بیمار استفاده می گردد (۹). استفاده از آنتی و نوم عنكبوت بیوه سیاه منجر به بهبود سریع علائم و کاهش نیاز به بستری بیمار می شود. آنتی و نوم این جانور از سرم اسب تهیه شده و در موارد تزریق سریع و یا عدم رقیق کردن احتمال وقوع عوارضی مثل آلرژی، واکنش آنافیلاکسی و یا بیماری سرم وجود دارد. خطر وقوع این عوارض با تزریق آهسته، رقیق کردن آنتی و نوم و استفاده پیشگیرانه از دیفن هیدرامین تزریقی قبل از تزریق آنتی و نوم کاهش می یابد (۱۰-۱۱). با توجه به شناسائی این عنكبوت و احتمال وجود خطر در زمینه گزش آن، ما پیشنهاد می کنیم که تمهیداتی برای آگاه کردن مردم منطقه و ارائه راهکارهایی برای کاهش خطر انجام گیرد. تهیه آنتی و نوم مخصوص این عنكبوت هم لازم و ضروری است.

عنكبوتها دارای پراکندگی بسیار وسیعی در دنیا می باشند. در مناطق مختلف کشور، گونه های مختلفی از عنكبوتها شناخته شده که گاهی اوقات با نیش سمی خود، ایجاد عوارض، مسمومیت و گاهی مرگ می نمایند (۳). عنكبوتهای بیوه جزو خطرناکترین موجودات زنده بوده و گزش آنها می تواند برای انسانها سمی و خطرناک باشد. بررسی جنس *Latrodectus* برای اولین بار در سال ۱۸۰۵ میلادی انجام گرفت. Levi در سال ۱۹۵۹ در بازنگری کلی گونه های *Latrodectus* تعداد گونه های آن را ۶ نوع ذکر نمود. مطالعات اخیر نشان می دهد که این تاکسون معرف مجموعه ای از گونه های ژنتیکی کاملا مجزا است. به همین دلیل گونه های این جنس را در گروه گونه ای (Complex species) جای می دهند (۸). انواع مختلف گونه های این عنكبوتها دارای ویژگی های مشخصی در ناحیه شکمی می باشند. در ایران، تاکنون عنكبوتهای سمی جنس *Latrodectus* از استان های خراسان، تهران و بوشهر گزارش شده است (۳). طبق اطلاعات موجود اکثرا گزش این جانوران در ماههای آوریل تا اکتبر اتفاق می افتد. سم این عنكبوت شامل آلفا لاتروتوکسین بوده و از طریق مسیرهای وابسته به کلسیم و هم غیر وابسته به کلسیم اثر کرده و منجر به آزاد شدن نوروترانسمیترها از جمله استیل کولین و نوراپی نفرین می شود (۱). سم این عنكبوتها منجر به کرامپ شدید عضلانی، درد شدید بدن، تعریق، تهوع و استفراغ، هیپرتانسیون و تاکیکاردی می شوند. اریتم محل گزش در

References

- Schneir AB, Richard F. Bite and Stings: *Tintinalli's Emergency Medicine*. 7th ed. Mc Graw Hill, China, 2011; PP: 1344-1354.
- Garb JE, Gonzalez A, Gillespie RG. The black widow spider genus *Latrodectus* (Araneae: Theridiidae): phylogeny, biogeography, and invasion history. *Molecular Phylogenetic and Evolution* 2004; **31**: 1127-1142.
- Rafie Nejad J, Yousefi S, Shemshad KH. Fonestic Study on Kahnooj City Spiders (Kerman Province) between 2003-2004. *Tolue Behdasht Journal* 2006; **5**(1, 2): 74-83 (Persian).
- Darvish J, Mirshamsi A. Identification and Study of Black Widow Spider *Latrodectus Teredecimguttatus*. *Biaban Journal* 1999; **3**(1, 2): 1-14 (Persian).
- Shahi M, Hosseini A, Shemshad K, Rafinejad J. The Occurrence of Red-Back Spider *Latrodectus hasselti* (Araneae: Theridiidae) in Bandar Abbas, Southern Part of Iran. *Journal of Arthropod-Borne Diseases* 2011; **5**(1): 63-68.
- Cesaretli Y, Ozkan O. A clinical and epidemiological study on spider bites in Turkey. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine* 2011; **7**: 159-162. doi: 10.1016/S1995-7645(11)60060-6.
- Khoubdel M, Mamivand H. Bites, Stings and Poisonous Secretions of Insects and other Arthropods. *Educational and Scientific Journal of Educational Development Center of Health Faculty* 2012; **12**(46): 1-16 (Persian).
- Levi H.W. The spider genus *Latrodectus* (Araneae: Theridiidae). *Transactions of the American Microscopically Society* 1959; **1**: 7-49.
- Richard S, Vetter MS. Spider Envenomation in North America. *Crit Care Nurs Clin N Am* 2013; **25**: 205-223.
- Crouch BI. Black Widow Spider Envenomation. *Utah Poison Control Center* 2002; **4**(3): 1-4.
- Rahmani F, Banan Khojasteh M, Ebrahimi Bakhtavar H, Rahmani F, Shahsavari Nia K, Faridaalae GH. Poisonous Spiders: Bites, Symptoms, and Treatment; an Educational Review *Emergency*. 2014; **2**(2) (Article in press).