

## فراوانی سیاه سرفه در بالغین مبتلا به سرفه طول کشیده

منیژه جزء پناهی<sup>۱</sup>، احمد رضا مبین<sup>۱\*</sup>، افسانه کرمی<sup>۱</sup>، سمانه حمزه لو<sup>۲</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** سیاه سرفه یک بیماری تنفسی بسیار مسری است که می تواند باعث سرفه مزمن شود. این بیماری قادر است افراد را در تمامی سنین درگیر کند. علیرغم واکسیناسیون دوران کودکی، افراد بالغ یا اصلاً نسبت به این بیماری مصونیت ندارند یا ایمنی آنها بسیار کم شده است. این مطالعه با هدف بررسی فراوانی سیاه سرفه در بالغینی که سرفه طولانی مدت داشته اند انجام شد.

**روش بررسی:** با طراحی یک مطالعه توصیفی-مقطعی، بالغینی که بیش از دو هفته سرفه داشته و بیماری که توجیه کننده سرفه باشد نداشتند، وارد مطالعه شدند. تشخیص براساس جواب نمونه سواب ته حلق که سریعاً به محیط کشت Bordet-Gengou منتقل می شد، بود. نتایج توسط SPSS با آزمون های t و معذور کای مورد بررسی آماری قرار گرفتند.

**یافته ها:** تعداد ۱۲۳ بیمار [۵۷ (۴۶/۳) درصد] مرد و ۶۶ [۵۳/۷ (درصد) زن] با میانگین سنی  $41/4 \pm 17/7$  سال و طول مدت سرفه  $14/6 \pm 22/6$  روز، وارد مطالعه شدند. نود و پنج نفر (۷۷/۲ درصد) سابقه واکسیناسیون داشتند. بیست و سه (۱۸/۷ درصد) بیمار [۸ (۶/۵ درصد) زن و ۱۵ (۱۲/۲ درصد) مرد] کشت نمونه ته حلق مثبت داشتند.

**نتیجه گیری:** سیاه سرفه در ۲۳ نفر (۱۸/۷ درصد) با کشت، به اثبات رسید. توصیه می شود پزشکان در برخورد با بالغین دچار سرفه های بیشتر از ۲ هفته، سیاه سرفه را نیز مورد توجه قرار دهند و توجه به اینکه این گروه سنی منبع انتقال عفونت به نوزادان هستند، واکسیناسیون گسترده بالغین با واکسن بدون سلول مورد توجه برنامه ریزان سلامت جامعه قرار گیرد.

م ع پ ۱۳۹۰؛ ۱۰(۴): ۳۹۵-۴۰۱

**کلید واژگان:** سیاه سرفه، سرفه طول کشیده، واکسیناسیون.

۱- استادیار بیماری های عفونی.

۲- پزشک عمومی.

گروه بیماری های عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، ایران.

\* نویسنده مسؤل:

بخش عفونی، بیمارستان ولیعصر، زنجان، ایران.

تلفن: +۹۸۹۱۲۶۱۹۱۷۳۰

Email: [amobaien@yahoo.com](mailto:amobaien@yahoo.com)

## مقدمه

به افراد سالم شوند (۷). اگرچه مطالعات زیادی در رابطه با مهم بودن نقش بوردتلا پرتوزیس در سرفه طول کشیده منتشر شده است اما تعیین میزان دقیق ابتلا به این ارگانیزم در بالغین امری مشکل است (۱۶-۱۰) که علت آن بیولوژی پیچیده این ارگانیزم و مشکل بودن تشخیص آن است (۱۰). با استفاده از تکنیک های سرولوژیک مشخص شده است که ۲۰ تا ۳۰ درصد بزرگسالانی که دچار سرفه های طولانی مدت دو یا سه هفته و بیشتر هستند ممکن است مبتلا به سیاه سرفه باشند (۱۱). مطالعات اخیر افزایش بروز سیاه سرفه را در بین جوانان و بزرگسالان نشان می دهد (۴). همانطوری که روشن است، تشخیص و درمان به موقع عفونت با بوردتلا پرتوزیس می تواند از انتقال بیماری جلوگیری کند. با توجه به اینکه مطالعات محدودی در این زمینه در کشور ما صورت گرفته است، این مطالعه با هدف بررسی فراوانی سیاه سرفه در بالغینی که سرفه طولانی مدت داشته اند طراحی و انجام شد.

## روش بررسی

با طراحی یک مطالعه توصیفی- مقطعی کلیه بالغین مراجعه کننده به کلینیک بیماری های عفونی بیمارستان بهشتی متعلق به دانشگاه علوم پزشکی زنجان در سال ۱۳۸۸ که بیش از دو هفته سرفه داشتند و هیچگونه بیماری دیگری که توجیه کننده سرفه طول کشیده در آنها باشد (آسم، پنومونی، سینوزیت مزمن، گاستروازوفازیال ریفلاکس) وجود نداشت وارد مطالعه شدند. کلیه عواملی که می توانست موجب سرفه مزمن شوند (آلرژی، سینوزیت، داروها، ریفلاکس گاستروازوفازیال، COPD، آسم) و همچنین مصرف آنتی بیوتیک موثر بر بوردتلا پرتوزیس جزو معیارهای خروج از طرح قرار گرفتند. کلیه اطلاعات دموگرافیک بیماران در پرسشنامه ای که به همین منظور طراحی شده بود جمع آوری شد. پس از

سیاه سرفه به عفونت حاد و قابل انتقال دستگانه تنفسی اطلاق می شود که توسط باکتری گرم منفی بوردتلا پرتوزیس ایجاد می شود (۱). سیاه سرفه یک بیماری تنفسی بسیار مسری است که می تواند باعث سرفه مزمن در کودکان، بالغین و افراد مسن شود (۳،۲) اگرچه سیاه سرفه به عنوان یک بیماری دوران کودکی مورد توجه بوده و هست اما قادر است افراد را در تمامی سنین درگیر کند (۴).

سالانه بین ۲۰ تا ۴۰ میلیون مورد ابتلا به سیاه سرفه از سراسر دنیا گزارش می شود بطوری که ۹۰ درصد آن مربوط به کشورهای در حال گسترش است (۵). در طی سال های اخیر تغییرات بسیار زیادی در روند بیماری سیاه سرفه اتفاق افتاده است بطوری که با توسعه برنامه های واکسیناسیون و ایمن سازی کودکان در برابر سیاه سرفه، این بیماری در کودکان کاهش چشمگیری داشته است (۶). اگرچه واکسن بدون سلولی سیاه سرفه بطور واضحی باعث کاهش شیوع این بیماری شده، در عین حال باعث تغییر در گروه سنی این بیماری نیز گردیده است. چرا که ایمنی حاصل از واکسن، دوره محدودی دارد (حداکثر تا ۱۲ سال) لذا کودکانی که ایمن شده اند از بیماری مصون هستند ولی افراد بالغ یا اصلاً نسبت به بیماری مصونیت ندارند یا ایمنی آنها بسیار کم شده است (۷). به طوری که دیده شده است در برخی از مناطق هنوز نیمی از موارد سیاه سرفه در کودکان کمتر از یک سال روی می دهد. اما در بررسی این کودکان معلوم شده است که غالباً بزرگسالان در خانواده یا اطرافیان فرد که بیماری علامت دار داشته اند عامل انتقال عفونت بوده اند (۸). سیر بالینی عفونت در بزرگسالان با کودکان تفاوت دارد و می تواند به صورت سرما خوردگی توأم با سرفه های طولانی مدت و بدون خلط حمله ای بروز کند (۹).

این باکتری نمی تواند برای مدت زیادی در محیط باقی بماند. افراد ناقل نیز زیاد نیستند، اما افراد با کشت مثبت می توانند از طریق قطرات تنفسی موجب انتقال این باکتری

سرفه از ۱۴ روز تا ۱۰۰ روز با میانگین  $۲۲/۵۹ \pm ۱۴/۶$  روز بود. چهل و شش نفر (۳۷/۴ درصد) خلط همراه سرفه داشتند. بیست و یک نفر (۱۷/۱ درصد) استفراغ پس از سرفه را ذکر می کردند در حالی که ۱۰۲ نفر (۸۲/۹ درصد) به دنبال سرفه های خود استفراغی نداشتند. هفت نفر (۵/۶ درصد) **whooping** داشتند. نود و شش نفر (۷۸ درصد) سمع ریه طبیعی و ۱۰۴ نفر (۸۴/۶ درصد) رادیوگرافی سینه طبیعی داشتند.

بیست و سه نفر (۱۸/۷ درصد) [ هشت نفر (۶/۵ درصد) زن و ۱۵ نفر (۱۲/۲ درصد) مرد] از افرادی که وارد مطالعه شده بودند از نظر ابتلا به پرتوزیس کشت مثبت داشتند. بیماران از نظر سنی به دو دسته کمتر از ۳۰ سال و بیشتر از ۳۰ سال تقسیم شده بودند بطوری که ۴ نفر از کشت مثبت ها کمتر از ۳۰ سال و ۱۹ نفر بیشتر از ۳۰ سال سن داشتند. از بین افرادی که کشت مثبت برای بوردتلا پرتوزیس داشتند، ۱۶ نفر (۶۹ درصد) سابقه واکسیناسیون داشتند و ۷ نفر (۳۱ درصد) سابقه واکسیناسیون علیه پرتوزیس نداشتند که از نظر آماری این تفاوت معنی دار نبود. بیست و یک نفر (۹۱ درصد) از این بیماران کشت مثبت، سابقه مصرف آنتی بیوتیک غیر موثر بر ب. پرتوزیس (مانند سفیکسیم) داشتند و تنها ۲ نفر (۹ درصد) نفرشان هیچگونه سابقه ای از مصرف آنتی بیوتیک در ۳ ماه اخیر نداشتند. از نظر تغییرات ایجاد شده در رادیوگرافی ساده ریه در افراد کشت مثبت، ۲۰ نفر (۸۷ درصد) نمای طبیعی داشتند اما ۳ نفر (۱۳ درصد) رادیوگرافی سینه غیر طبیعی داشتند. همچنین ۶ نفر (۲۶ درصد) استفراغ پس از سرفه را ذکر می کردند در حالی که ۱۷ نفر (۷۶ درصد) استفراغ پس از سرفه نداشتند و تنها یک نفرشان (۴ درصد) **whooping** داشت. از بین افرادی که کشت مثبت برای بوردتلا پرتوزیس داشتند ۷ نفر (۳۰ درصد) خلط داشتند و ۱۶ نفر (۷۰ درصد) خلط نداشتند. همچنین از نظر مدت زمان سرفه، ۱۶ نفر (۶۹ درصد) سابقه سرفه طول کشیده داشتند بطوری که طول مدت

اخذ رضایت کتبی از کسانی که وارد مطالعه شده بودند، نمونه گیری انجام شد. نمونه گیری توسط سواب ته حلق انجام می گرفت، از آنجایی که باسیل در محیط خشک به سرعت از بین می رود نمونه ها به سرعت در محیط کشت Bordet-Gengou که حاوی شارکول آگار، خون گوسفند، سفالکسین و گلیسرول بود قرار داده می شدند. سپس در انکوباتور در دمای ۳۷-۳۵ درجه سانتیگراد برای مدت ۵ روز انکوبه می شدند. پس از ۳ روز از کلنی هایی که رشد کرده بودند نمونه برداشته و در محیط های حاوی اوره آز، اندل، نیترات و سیترات سیمون قرار داده شدند. کلنی های مربوط به باسیل پرتوزیس در هیچیک از آنها رشد نکرد. تست کاتالاز نیز بر روی کلنی ها انجام شد که این تست در حضور باسیل پرتوزیس منفی بود. لذا در انتها با استفاده مجموع روش های ذکر شده، حضور باسیل پرتوزیس در نمونه های مربوطه تایید و قطعی شد و بوردتلا پرتوزیس از سایر گونه ها مثل پاراپرتوزیس افتراق داده شد. در ضمن یادآور می شویم که تعدادی از بیماران ممکن است ناقل ب. پرتوزیس باشند که در این موارد PCR یا سرولوژی می توانست کمک کننده باشد که در این مطالعه مقدور نبود. در انتها داده های گردآوری شده توسط نرم افزار SPSS با آزمون های t و مجذور کای با توجه به اهداف مطالعه مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

#### یافته ها

طی مدت یکساله مطالعه، ۱۲۳ بیمار، که معیارهای ورود به طرح را داشتند وارد مطالعه شدند. از این تعداد ۵۷ نفر مرد (۴۶/۳ درصد) و ۶۶ نفر زن (۵۳/۷ درصد) بودند. میانگین سنی کلیه افرادی که وارد طرح شدند  $۱۷/۷ \pm ۴۱/۴$  بود. از این تعداد ۹۵ نفر (۷۷/۲ درصد) سابقه واکسیناسیون علیه پرتوزیس داشتند (بنا به اظهار شفاهی بیماران). تمامی بیماران سرفه طول کشیده داشتند بطوری که طول مدت

داشتند اما ۷ نفر (۳۱ درصد) مدت سرفه را بیشتر از ۲۱ روز ذکر کردند. از نظر آماری، کلیه تفاوت های حاصله بین متغیرهای مورد تحقیق، معنی دار نبودند (جدول ۱).

جدول ۱: مقایسه نتیجه کشت بوردتلا پرتوزیس براساس متغیرهای مطالعه

متغیر	کشت مثبت		کشت منفی		
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
جنس					مرد
	۱۵	۲۶/۳	۴۲	۷۳/۷	
	۸	۱۲/۱	۵۸	۸۷/۹	زن
سابقه واکسیناسیون					دارد
	۱۶	۱۶/۸	۷۹	۸۳/۲	
	۷	۲۵	۲۱	۷۵	ندارد
سابقه مصرف آنتی بیوتیک					دارد
	۲۱	۲۰/۴	۸۲	۷۹/۶	
	۲	۱۰	۱۸	۹۰	ندارد
راديوگرافی ساده ریه					طبیعی
	۲۰	۱۹/۲	۸۴	۸۰/۸	
	۳	۱۵/۸	۱۶	۸۴/۲	غیرطبیعی
استفراغ پس از سرفه					دارد
	۶	۲۸/۶	۱۵	۷۱/۴	
	۱۷	۱۶/۷	۸۵	۸۳/۳	ندارد
whooping					دارد
	۱	۱۴/۳	۶	۸۵/۷	
	۲۲	۱۹	۹۴	۸۱	ندارد
خلط					دارد
	۷	۱۵/۲	۳۹	۸۴/۸	
	۱۶	۲۰/۸	۶۱	۷۹/۲	ندارد
طول مدت سرفه					کمتر از ۳ هفته
	۱۶	۱۸/۶	۷۰	۸۱/۴	
	۷	۱۸/۹	۳۰	۸۱/۱	بیشتر از ۳ هفته

## بحث

بودند و گزارش کردند که در کسانی که سرفه طول کشیده دارند، پرتوزیس یک عامل شایع است (۲۱).

## نتیجه گیری

با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه و مطالعات مشابه به نظر می رسد که خصوصاً تا زمانی که سیاه سرفه در بالغین به وسیله واکسیناسیون همگانی با واکسن بدون سلول پیشگیری نشده است، پزشکان در برخورد با بیماران مبتلا به سرفه های طولانی مدت بیشتر از ۳-۲ هفته باید عفونت با بوردتلا پرتوزیس را مورد توجه قرار دهند. با توجه به این که این گروه سنی می تواند به عنوان منبع انتقال عفونت به شیرخواران محسوب شود، باید واکسیناسیون گسترده بالغین با واکسن بدون سلول مورد توجه مراکز بهداشتی- درمانی قرار گیرد. مصرف آنتی بیوتیک به طور وسیع در بین افراد تحت مطالعه دیده شد که نشان دهنده تجویز و مصرف بیش از حد و گاهی مواقع بدون لزوم می باشد. به همین دلیل باید اقداماتی در این زمینه و به منظور کاهش استفاده غیر منطقی آنتی بیوتیک ها صورت گیرد. لذا پیشنهاد می شود در سرفه طول کشیده در بالغین به پرتوزیس نیز توجه شود و واکسیناسیون همگانی با واکسن بدون سلول در کلیه بالغین انجام شود.

## قدردانی

نویسندگان این مقاله از جناب آقای دکتر محمد حسین اسدی که بررسی آزمایشگاهی این مطالعه را بر عهده داشتند و آقای دکتر سید نورالدین موسوی نسب که در تجزیه و تحلیل آماری نهایت همکاری را در این تحقیق داشتند کمال تشکر را دارند.

سرفه طول کشیده در بین افراد جامعه شایع است و موجب ناراحتی افراد، غیبت از کار و مدرسه و تحمیل هزینه بر سیستم های بهداشتی می گردد. تشخیص در بالغین دشوار است، به همین دلیل عفونت با بوردتلا پرتوزیس به صورت نادر شناخته می شود و از طرفی موارد گزارش شده آن نیز کمتر از میزان واقعی است (۱۷). در این مطالعه تمام افراد تحت بررسی حداقل برای دو هفته با میانگین  $22/59 \pm 14/6$  روز دچار سرفه بودند. سرفه در افراد مختلف علل متفاوتی می تواند داشته باشد. در این مطالعه وجود بوردتلا پرتوزیس در ۲۳ نفر با کشت نمونه حاصله از سواب ته حلق به اثبات رسید که شامل ۱۸/۷ درصد از افراد تحت مطالعه می شد. نتایج مطالعه حاضر با مطالعات مشابه انجام شده در این زمینه تقریباً یکسان است. در مطالعه ای که در سال ۱۳۸۲ روی ۵۰ بیمار مبتلا به سرفه مزمن در مقایسه با ۵۰ فرد سالم در اصفهان انجام شده بود، گزارش شد که میزان موارد مثبت عفونت با بوردتلا پرتوزیس در گروه مورد بیشتر از گروه شاهد بود ( $p=0/001$ ) (۱۸).

در مطالعه ای که گیلبرگ و همکاران روی بالغین دچار سرفه طول کشیده بین ۷-۳۱ روز انجام دادند گزارش کردند که کشت مثبت ب. پرتوزیس در ۳۲ درصد این افراد وجود دارد (۱۹). در مطالعه ون کوئین و همکاران روی سرفه طول کشیده، حدود ۲۶/۲ درصد مبتلا به عفونت با بوردتلا پرتوزیس بودند و شیوع این عفونت ارتباطی با واکسیناسیون قبلی بیماران نداشت (۱۱). اوئیم و همکاران این فراوانی را ۲۵ درصد (۶) و شری ۳۲ درصد (۲۰) گزارش کردند. در مطالعه سن زیلت و همکاران که روی ۴۴۲ بیمار با سرفه طول کشیده انجام شد ۱۹/۹ درصد افراد دارای مدارک آزمایشگاهی قطعی دال بر ابتلا به عفونت با ب. پرتوزیس

## منابع

- 1-Bjørnstad ON, Harvill ET. Evolution and emergence of Bordetella in humans. Trends Microbiol. 2005 Aug; 13(8):355-9. [PMID=15990312]
- 2-Aguas R, Gonçalves G, Gomes MG. Pertussis: increasing disease as a consequence of reducing transmission. Lancet Infect Dis. 2006 Feb;6(2):112-7. [PMID=16439331]
- 3-Crowcroft NS, Pebody RG. Recent developments in pertussis. Lancet. 2006 Jun 10;367(9526):1926-36.[PMID=16765762]
- 4-Halperin SA. pertussis and other bordetella infection in: Fauci AS, Braunward E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jamson JL, et al. Harrison's Principles of Internal Medicine. 17<sup>th</sup> ed. New York (NY): McGraw-Hill Professional; 2008. P.396-402.
- 5-Tan T, Trindale E, Skowronski D. Epidemiology of pertussis. Pediatr Infect Dis J. 2005 May; 24(5 Suppl):S10-8. [PMID=15876918]
- 6-Aoyama T, Takeuchi Y, Goto A, Iwai H, Murase Y, Iwata T. Pertussis in adults. Am J Dis Child. 1992 Feb; 146(2):163-6.[PMID=1733144]
- 7-Howlett E. Bordetella species in: Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia (PA): Elsevier Inc; 2010. P. 2701-10.
- 8-Mink CM, Cherry JD, Christenson P, Lewis K, Pineda E, Shlian D, et al. A search for Bordetella pertussis infection in university students. Clin infect Dis.1992 Feb;14(2):464-71.[PMID=1554832]
- 9-Cherry JD. Pertussis in adults. Annals of internal medicine.1998 Jan;128(1): 64-6. [Cross Ref]
- 10-Crowcroft NS, Stein C, Duclos P, Birmingham M. How best to estimate the global burden of pertussis? Lancet Infect Dis 2003 Jul;3(7):413-8. [PMID=12837346]
- 11-von König CH, Halperin S, Riffelmann M, Guiso N. Pertussis of adults and infants. Lancet Infect Dis 2002 Dec;2(12):744-50. [PMID=12467690]
- 12-Nennig ME, Shinefield HR, Edwards KM, Black SB, Fireman BH. Prevalence and incidence of adult pertussis in an urban population. JAMA 1996 Jun;275(21) : 1672-4. [PMID=8637142]
- 13-Thomas PF, McIntyre PB, Jalaludin BB. Survey of pertussis morbidity in adults in western Sydney. Med J Aust 2000 Jul;173(2):74-6. [PMID=10937031]
- 14-De Serres G, Shadmani R, Duval B, Boulianne N, Déry P, Douville Fradet M, et al. Morbidity of pertussis in adolescents and adults. J Infect Dis 2000 Jul; 182 (1) : 174-9. [PMID=10882595]
- 15-Skowronski DM, De Serres G, MacDonald D, Wu W, Shaw C, Macnabb J, et al. The changing age and seasonal profile of pertussis in Canada. J Infect Dis 2002 May;185(10):1448-53.[PMID=11992280]
- 16-Skowronski DM, Buxton JA, Hestrin M, Keyes RD, Lynch K, Halperin SA. Carotid artery dissection as a possible severe complication of pertussis in an adult: clinical case report and review. Clin Infect Dis 2003 Jan;36(1):e1-4. [PMID=12491221]
- 17-Leung AK, Robson WL, Davies HD. Pertussis in Adolescents. Adv Ther. 2007 Mar-Apr;24(2):353-61. [PMID=17565926]
- 18-Sherkat R, Salehi H, Yazdani R, Teimouri M, Matinfar M, Shoaie P, et al. Bordetella pertussis infection in adolescents. Journal of Military Medicine, 2009; 10 (4):269-72. [Cros Ref]
- 19-Gilberg S, Njamkepo E, Du Châtelet IP, Partouche H, Gueirard P, Ghasarossian C, et al. Evidence of Bordetella pertussis infection in adults presenting with persistent cough in a French area with very high whole-cell vaccine coverage. J Infect Dis 2002 Aug;186(3):415-8. [PMID=12134239]
- 20-Senzilet LD, Halperin SA, Spika JS, Alagaratnam M, Morris A, Smith B, et al. Pertussis is a frequent cause of prolonged cough illness in adults and adolescents. Clin Infect Dis. 2001 Jun 15;32(12):1691-7.[PMID=11360208]

## Frequency of Pertussis Among Adults with Prolonged Cough

Jozpanahi M<sup>1</sup>, Mobaien AR<sup>1\*</sup>, Karami A<sup>1</sup>, Hamzelo S<sup>2</sup>

1-Assistant professor of Infectious Disease.  
2-General Physician

Department of Infectious Disease,  
School of Medicine, Zanjan  
University of Medical Sciences,  
Zanjan, Iran.

\*Corresponding author:  
Department of Infectious  
Disease, Valiasr Hospital,  
Zanjan, Iran.  
Tel: ++989126191730  
Email: [amobaien@yahoo.com](mailto:amobaien@yahoo.com)

### Abstract

**Background and Objective:** Pertussis is a highly communicable respiratory infection which can cause chronic cough. Pertussis can attack any age. Despite childhood vaccination, adults or haven't immunity or have few immunity. The aim of this study was determination of frequency of pertussis among adults with prolonged cough.

**Subjects and Methods:** This descriptive cross sectional study was performed on adults who had coughed for more than 2 weeks and there were no reasons for prolonged cough. Diagnosis of *B. pertussis* was performed by culture on Bordet-Gengou medium, which gets by deep throat soap sample. The results were analyzed by SPSS with t and chi square tests.

**Results:** One hundred twenty three patients [57(46.3%) men and 66(53.7%) women] with the mean age of  $41.4 \pm 17.7$  years were enrolled to study. The mean duration of cough was  $22.6 \pm 14.6$  days. Ninety five (77.2%) had a history of vaccination. Culture of deep throat soap sample was positive among 23 (18.7%) patients [15(12.2%) men and 8(6.5%) women] who arrived in the study.

**Conclusion:** In this study, *B. pertussis* confirmed in 23 adults (18.7%) by culture of deep throat soap sample. It's suggested that physician in the visit of adult patients with prolonged cough more than 2 weeks; also pay attention to pertussis as well as this group becomes a potential source of pertussis for infant, vast adult vaccination with acellular pertussis vaccine is noteworthy for public health organization.

*Sci Med J 2011; 10(4):395-401*

**Keywords:** *B. pertussis*, prolonged cough, vaccination.

Received: May 20, 2010

Revised: May 17, 2011

Accepted: June 7, 2011