

فراوانی و تعیین عوامل خطرزای بیماریهای انسدادی ریه تشخیص داده نشده بالینی در

بخش های داخلی بیمارستان شهید بهشتی بابل، ۱۳۸۴

مسعود علیایی*، حسین چیتی^۱، بهزاد حیدری^۲، محمود حاجی احمدی^۳

۱- استادیار گروه داخلی دانشگاه علوم پزشکی بابل ۲- متخصص داخلی ۳- استاد گروه داخلی دانشگاه علوم پزشکی بابل ۴- عضو هیئت علمی گروه پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی بابل

سابقه و هدف: بیماریهای انسدادی ریه از بزرگترین مشکلات تاثیرگذار بر سلامت و اقتصاد جامعه اند که اغلب بدون تشخیص باقی می ماندند. هدف این مطالعه بررسی فراوانی موارد تشخیص داده نشده بالینی انسداد راه هوایی در بیماران بستری در بخش های داخلی و تعیین فاکتورهای پیش بینی کننده و خطرناک آنها است.

مواد و روشها: این مطالعه توصیفی - تحلیلی بر روی ۲۰۰ بیمار بستری شده در بخش های داخلی بیمارستان شهید بهشتی بابل طی سال ۱۳۸۴ انجام شد. پس از تکمیل پرسشنامه از بیماران اسپرومتری به عمل آمد. بیماران با انسداد راه هوایی بر اساس تشخیص هنگام ترخیص به دو دسته بیماران تشخیص داده شده و تشخیص داده نشده بالینی تقسیم شدند.

یافته ها: ۱۷۰ بیمار، { ۹۸٪ (مرد) و ۷۲٪ (زن) } با میانگین سنی 54 ± 18 سال، که اسپرومتری قابل قبول بر اساس معیارهای ATS داشتند بررسی شدند. محدودیت جریان هوایی در اسپرومتری ۸۲ بیمار (۴۸٪) دیده شد که ۲۶ نفر از آنان (۳۱٪) در هنگام ترخیص از بیمارستان توسط پزشک معالج تشخیص داده نشده بودند. اسپرومتری توانست با افزایش تشخیص بیماران مبتلا به انسداد راه هوایی از ۲۲٪ به ۴۸٪ تفاوت معنی داری را بین تشخیص بالینی و تشخیص اسپرومتری با ($p = 0.000$) نشان دهد. انسداد راه هوایی در مردان بیشتر از زنان ($p = 0.005$) و در سن > 45 سال بیشتر از سن < 45 سال ($p < 0.025$) بود. علائم بالینی ویزینگ ارزش پیش بینی کننده واضحی برای انسداد راه هوایی داشت ($p = 0.000$) و از فاکتورهای مرتبط با بیماری انسدادی، ارتباط واضحی با غبار خرمن کوبی، مصرف سیگار و اوپیوم استنشاقی (به ترتیب با $p < 0.042$ ، $p > 0.0001$ و $p > 0.001$) دیده شد.

نتیجه گیری: نسبت قابل توجهی از بیماران بخش های داخلی مبتلا به انسداد راه هوایی هستند که اغلب بدون تشخیص باقی می ماندند و انجام اسپرومتری بر حسب نشانه های بالینی، سابقه مصرف سیگار یا اوپیوم استنشاقی، تماس با عوامل محیطی و شغلی را ضروری می سازد.

واژه های کلیدی: اسپرومتری، بیماری انسدادی ریه، محدودیت جریان هوایی.

عنوان بیماری انسدادی ریه چهارمین علت مرگ محسوب می گردد و هزینه بالایی را بر جامعه تحمیل می کند ولی انجام اسپرومتری به علت ایجاد الگوی درمانی بهتر هزینه درمانی را می کاهش

بیماری انسدادی ریه (OLD) یک مشکل جهانی است که عوارض و مرگ و میر آن در سرتاسر دنیا در حال افزایش است و به راحتی با اسپرومتری قابل تشخیص می باشد. در آمریکا COPD به

(Acceptability) و تکرار پذیری (Reproducibility) تامین گردد. بر این اساس اسپیرومتری ۱۷۰ بیمار با اسپیرومتری قابل قبول، تفسیر شد. انسداد راه هوایی بر اساس آخرین معیارهای ATS برای بیماریهای انسدادی، با معیارهای:

خفیف ($FEV_1 > 70\%$)، متوسط ($50\% < FEV_1 < 69\%$)، شدید ($FEV_1 < 30\%$) و خیلی شدید ($FEV_1 < 30\%$) تقسیم بندی گردید. موارد نرمال ($FEV_1 > 80\%$)، تحدیدی، طرح انسدادی - تحدیدی مخلوط و بیماری راههای هوایی کوچک نیز مشخص شدند. پزشک معالج از نتایج اسپیرومتری آگاهی نداشت.

جهت انجام تجزیه و تحلیل آماری ابتدا اطلاعات مربوط به متغیرهای مختلف و دسته بندی اسپیرومتريک بیماران مورد مطالعه استخراج گردید. بیمارانی که در اسپیرومتری خود دارای جزء انسدادی بودند شامل شدتهای مختلف OLD خالص، بیماری راههای هوایی کوچک، طرح انسدادی تحدیدی مخلوط با عنوان کلی محدودیت جریان هودسته بندی گردیدند و بر اساس اطلاعات پرسشنامه اولیه به دو گروه تشخیص داده شده و تشخیص داده نشده در زمان ترخیص از بیمارستان تقسیم شدند. در تجزیه و تحلیل آماری، تست Chi-square, Fisher exact, جهت بررسی رابطه بین متغیرهای کیفی شامل جنس، مصرف سیگار و اویپوم استنشاقی، سمع ویزینگ در معاینه بالینی، بیماری زمینه ای همراه، علت بستری بیماران و عوامل محیطی با بیماری انسدادی ریه بکار رفت. جهت بررسی ارتباط بین میانگین سنی افراد و مدت بستری آنان در گروههای مختلف اسپیرومتری از آنالیز واریانس ANOVA و آزمون ناپارامتری Kruskal Vallis استفاده شد و ارتباط متغیرهای کمی شامل سن و طول مدت بستری بیماران با بیماری انسدادی ریه توسط t-test ارزیابی گردید.

یافته ها

از ۱۷۰ بیماری که وارد مطالعه شدند، ۹۸ نفر (۵۷/۶٪) مرد با میانگین سنی $55/18 \pm 55/13$ سال و میانگین طول مدت بستری $57/4 \pm 26/5$ روز و ۷۲ نفر (۴۳/۴٪) زن با میانگین سنی $51/98 \pm 17/05$ سال و میانگین طول مدت بستری $51/85 \pm 22/98$ روز بودند. علت بستری بیماران در جدول ۱ آورده شده است.

(۳ و ۲ و ۱). شیوع کلی بیماری انسدادی ریه در جامعه ۱۴-۴٪ گزارش گردیده است ولی توجه کافی به اثرات آن در جامعه نشده است (۳ و ۱). از این میان تنها ۳۰-۲۰٪ موارد، تشخیص داده می شوند و تحت درمان موثر قرار می گیرند و ۷۰٪ افراد از بیماری خود اطلاع ندارند (۴).

ویژگی بیماری انسدادی ریه محدودیت جریان هواست که تشخیص اولیه آن با شرح حال و معاینه بالینی و تأیید آن با اسپیرومتری است. COPD شامل آمفیزم و برونشیت مزمن و بیماری راههای هوایی کوچک است (۵ و ۶). مهمترین عوامل خطرزای مطرح شده در مورد COPD شامل سیگار (۱ و ۲ و ۷)، آلایندگی های هوا (۱ و ۷)، وضع اجتماعی - اقتصادی پائین (۱) استفاده از سوخته های فسیلی (۷)، سن بالا (۱ و ۸)، غبار غیر آلی (۹) تماس شغلی و گروه نژادی (۴) است (۱ و ۲ و ۷-۹).

با توجه به شیوع بالای بیماری انسدادی ریه در جوامع مختلف به ویژه مواردی که بدون تشخیص باقی مانده اند و به علت عدم درمان به موقع در مراحل پیشرفته بیماری سیر می کنند، این مطالعه به منظور تعیین فراوانی بیماری انسدادی ریه تشخیص داده نشده و عوامل خطرزای مرتبط با آن در بیماران بستری شده در بخش های داخلی بیمارستان شهید بهشتی بابل انجام شد.

مواد و روشها

مطالعه به روش توصیفی - تحلیلی بر روی ۲۰۰ بیمار بستری در بخش داخلی بیمارستان شهید بهشتی بابل طی نیمه دوم سال ۱۳۸۴ بدون توجه به نوع بیماری اولیه آنان و با نمونه گیری غیرتصادفی به شیوه آسان انجام شد. ابتدا برای هر بیمار طبق شرح حال و معاینه بالینی پرسشنامه ای که شامل مدارک پزشکی قبلی متغیرهای مربوط به سن، جنس، مصرف سیگار و اویپوم استنشاقی، بیماری زمینه ای همراه، ویزینگ در معاینه بالینی، سابقه دارویی و تماس های شغلی و محیطی، علت بستری و تشخیص بیماری در زمان ترخیص، نوع درمان در زمان بستری و مدت بستری بود، تکمیل گردید. کلیه بیماران در روز اول و یا دوم بستری خود در بخش داخلی، توسط اسپیرومتر نوع JAEGER تحت اسپیرومتری قرار گرفتند، به گونه ای که معیارهای قابل قبول بودن

جدول ۱. فراوانی علت بستری بیماران به تفکیک در کل جمعیت

مورد مطالعه	
بیماری	فراوانی تعداد(%)
اگزاسربیشن COPD	۱۶ (۹/۴)
آسم	۱۹ (۱۱/۲)
علل ریوی دیگر	۱۳ (۷/۶)
پنومونی	۹ (۵/۳)
عفونت (بجز پنومونی)	۵ (۳)
بیماریهای گوارشی	۵۴ (۳۱/۸)
بیماریهای قلبی	۱۹ (۱۱/۲)
بیماریهای هماتولوژیک	۲ (۱/۲)
بیماریهای کلیوی	۱۲ (۷)
بیماریهای نورولوژیک	۲ (۱/۲)
بیماریهای روماتولوژیک	۴ (۲/۳)
بیماریهای اندوکرینی	۸ (۴/۷)
بدخیمی ها	۴ (۲/۳)
مسمومیت های دارویی	۳ (۱/۸)

در اسپرومتری به عمل آمده از بیماران، ۸۸ نفر دارای طرح اسپرومتری نرمال و رستریکتیو بودند و بقیه بیماران یعنی ۸۲ نفر درجاتی از انسداد راه هوایی را نشان می دادند. این گروه ۸۲ نفره با عنوان گروه محدودیت جریان هوا (air flow limitation) شناخته شدند که شامل ۲۶ (۳۱/۷٪) زن و ۵۶ (۶۸/۳٪) مرد بودند. ۶۹ نفر از گروه اخیر (۲۲ نفر زن و ۴۷ نفر مرد) سن >۴۵ سال و ۱۳ نفر از آنها (۴ نفر زن و ۹ نفر مرد) سن <۴۵ سال داشتند. فراوانی بیماران مبتلا به انواع طرح های اسپرومتریک محدودیت جریان هوا در جدول ۲ نشان داده شد.

۴۱ نفر از کل بیماران مورد مطالعه به هنگام پذیرش در بیمارستان تشخیص بیماری انسدادی ریه داشتند که اکثراً در گروه با انسداد شدید و خیلی شدید قرار می گرفتند. برای ۱۵ بیمار دیگر نیز حین بستری توسط پزشک معالج تشخیص بیماری انسدادی ریه گذاشته شده بود و در کل ۵۶ (۶۸/۳٪) بیمار با تشخیص بیماری انسدادی ریه از بیمارستان مرخص شده بودند. محدودیت جریان هوا در ۲۶ بیمار (۳۱/۷٪) صرفاً با مطالعه اسپرومتریک ما مشخص گردید. اسپرومتری توانست با افزایش تشخیص بیماران مبتلا به انسداد راه هوایی از ۵۶ نفر (۲۲/۹٪) به ۸۲ نفر (۴۸/۲٪) تفاوت آماری معنی داری را با (p=۰/۰۰۰) بین تشخیص بالینی و تشخیص اسپرومتریک نشان دهد. طرح اسپرومتریک در بیماران با محدودیت راه هوایی تشخیص داده نشده شامل انسداد خفیف در ۲ بیمار (۷/۷٪)، انسداد متوسط در ۱ بیمار (۳/۹٪)، طرح انسدادی-تحدیدی مخلوط در ۶ بیمار (۲۳٪) و بیماری راههای هوایی کوچک در ۱۷ بیمار (۶۵/۴٪) بود. در بررسی عوامل خطرزای مرتبط با بیماری انسدادی ریه به ویژه موارد تشخیص داده نشده نتایج زیر بدست آمد:

سمع ویزینگ در معاینه بالینی: در کل جمعیت مورد مطالعه ۴۴ نفر ویزینگ داشتند که ۳۶ نفر از آنها دارای محدودیت جریان هوا در اسپرومتری بودند. ارتباط ویزینگ با بیماری انسدادی ریه معنی دار بود (p=۰/۰۰۰). در موارد بیماری انسدادی تشخیص داده نشده، ویزینگ صرفاً در یک نفر از ۲۶ بیمار سمع گردید.

تماس با غبار خرمن کوبی: در کل جمعیت مورد مطالعه ۳۷ بیمار سابقه تماس مکرر با غبار خرمن کوبی داشتند که ۲۳ مورد از آنها در

جدول ۲. فراوانی انواع طرحهای اسپرومتریک در محدودیت

طرح اسپرومتریک	فراوانی		جمع
	مرد	زن	
انسداد خفیف	۳	۱	۴
انسداد متوسط	۵	۳	۸
انسداد شدید	۱۳	۱	۱۴
انسداد خیلی شدید	۶	۱	۷
طرح انسدادی - تحدیدی مخلوط	۱۱	۹	۲۰
بیماری راه هوایی کوچک	۱۸	۱۱	۲۹
جمع	۵۶	۲۶	۸۲

می شد. این بررسی مربوط به کل بیماران بستری بود و محدود به گروه مبتلا به بیماری انسدادی ریه نمی شد.

بحث و نتیجه گیری

مهمترین یافته این مطالعه آن است که شیوع محدودیت جریان هوا در بیماران پذیرش شده به بیمارستان بالا بود و حدود ۴۸/۲٪ بیماران را شامل می شود. در موارد قابل توجهی پزشک متوجه وجود محدودیت جریان هوا در بیماران مراجعه کننده (۳۱/۷٪) نشده و بیماران بدون درمان خاصی در این زمینه از بیمارستان مرخص می گردند. این بیماران بیشتر در دسته بیماری راههای هوایی کوچک و طرح انسدادی - تحدیدی مخلوط قرار می گیرند. مطالعات قبلی نیز در این زمینه مؤید شیوع بالای بیماری انسدادی ریه (۲۶٪) در بیماران پذیرش شده به بیمارستان بوده است (۱).

در مطالعه ما ۲۰/۶٪ بیماران با حمله COPD و یا آسم بستری شده بودند که درصد بالایی از بیماران را تشکیل می دهد. در مقایسه با مطالعه قبلی (۱) که این بیماری ها صرفاً ۵/۲٪ علت بستری بیماران بوده است درصد ذکر شده بسیار بالاتر است (۱). علت آن می تواند یا نشانه آگاهی کمتر افراد جامعه از بیماری، عدم درمان به موقع و درست بیماری توسط پزشکان و یا عدم تشخیص به موقع بیماری باشد به طوریکه حمله شدید بیماری منجر به ارجاع بیمار به بیمارستان می شود. در مورد ارتباط نشانه های بالینی محدودیت جریان هوا در مطالعه ما صرفاً ویزینگ مورد بررسی قرار گرفت که ارتباط معنی داری بین آنها وجود داشت و در مطالعات قبلی هم این ارتباط دیده شده است (۱۰).

بررسی نقش عوامل محیطی مختلف از نظر ایجاد محدودیت جریان هوا توانست ارتباط معنی داری را با غبار خرمن کوبی نشان دهد. مطالعات قبلی تاکنون به ارتباط غبارهایی مثل غبار خرمن کوبی اشاره نکرده است و با توجه به شرایط اقلیمی موجود در شمال کشور، بررسی بیشتری در بعضی از شغل های خاص مثل کشاورزان و افراد در معرض تماس با غبار خرمن کوبی از نظر خطر ایجاد بیماری انسدادی ریه، توصیه می گردد. با توجه به اینکه بسیاری از کشاورزان در نواحی روستائی و در نواحی با وضعیت اجتماعی - اقتصادی پائین زندگی می کنند و استفاده از سوخت هایی مثل چوب

گروه محدودیت جریان هوا قرار می گرفتند و ارتباط آن با بیماری انسدادی معنی دار بود (۰/۰۴۲). در گروه بیماری انسدادی ریه تشخیص داده نشده از ۲۶ بیمار، ۶ بیمار سابقه تماس با غبار خرمن کوبی را داشتند که ارتباط آنها معنی دار بود (۰/۰۱۳).

مصرف سیگار: در کل جمعیت مورد مطالعه ۴۸ نفر سیگاری بودند ۳۴ نفر از آنها دارای محدودیت جریان هوا بودند و ارتباط مصرف فعال سیگار با محدودیت جریان هوا معنی دار بود (۰/۰۰۰). ولی در گروه بیماری انسدادی ریه تشخیص داده نشده صرفاً ۴ نفر از ۲۶ نفر سیگاری بودند.

اوپیوم استنشاقی: در کل جمعیت مورد مطالعه ۳۲ نفر صرفاً اوپیوم استنشاقی بدون مصرف سیگار را تجربه کرده بودند که ۲۴ نفر از آنها بیماری انسدادی ریه داشتند و ارتباط بین آنها معنی دار بود (۰/۰۰۱). ولی در گروه بیماری انسدادی ریه تشخیص داده نشده صرفاً یک نفر از ۲۶ نفر اوپیوم استنشاقی مصرف می نمود.

سن: شیوع بیماری انسدادی ریه در سن > 45 سال در هر دو جنس بطور معنی داری بیشتر از سن < 45 سال بود (۰/۰۲۵). در گروه بیماری انسدادی ریه تشخیص داده نشده هم ۲۲ مورد از ۲۶ بیمار سن > 45 سال داشتند و تنها ۴ بیمار سن < 45 سال داشتند در حالیکه در گروه تشخیص داده شده ۴۷ نفر سن > 45 سال و ۹ نفر سن < 45 سال داشتند و بررسی آماری ارتباط معنی داری را بین تفکیک سنی با تشخیص یا عدم تشخیص بیماری انسدادی ریه نشان نداد (۱/۰۰۰).

جنس: در گروه مبتلا به بیماری انسدادی ریه ۵۶ بیمار مرد و ۴۶ بیمار زن بودند. تجزیه و تحلیل آماری شیوع بیماری انسدادی ریه را در مردان بطور معنی داری بیشتر از زنان نشان داد (۰/۰۰۵). در گروه بیماری انسدادی ریه تشخیص داده نشده نیز ۱۷ مورد مرد و ۹ مورد زن و در گروه بیماری انسدادی ریه تشخیص داده شده ۳۹ مورد مرد و ۱۷ مورد زن بودند. بررسی آماری نتوانست ارتباط معنی داری را بین تشخیص یا عدم تشخیص بیماری انسدادی ریه با جنس بیمار مشخص نماید.

طول مدت بستری: بین میانگین سنی افراد و طول مدت بستری آنها ارتباط معنی داری یافت شد به طوریکه هر چه میانگین سنی بیماران بالاتر می رفت میانگین طول مدت بستری آنان هم بیشتر

زمان ترخیص از بیمارستان بدون تشخیص باقی می ماند، این مسئله را نشان می دهد که هنوز اسپرومتری بیماران بستری در بخش های داخلی وسیله بسیار مناسبی در تشخیص زودرس بیماری انسدادی ریه می باشد، به ویژه آنکه غربالگری آنان در جوامع بزرگ بسیار مشکل و هزینه بردار است.

نتیجه نهائی آن است که با استفاده از مطالعه اخیر به عنوان راهنمای تشخیص زودرس بیماری انسدادی ریه، می توان توصیه به گرفتن شرح حال مناسب از نظر تماس با انواع عوامل محیطی مستعد ساز مثل غبار خرمن کوبی، سابقه مصرف فعال سیگار و اویپوم استنشاقی و معاینه بالینی دقیق از نظر وجود ویزینگ در سمع ریه نمود. سن، جنس بیمار و بیماری های زمینه همراه که مرتبط با علائم تنفسی هستند، نیز تاحدی کمک کننده می باشد به ویژه در مردان > 45 سال که علیرغم درمان بیماری زمینه ای، علائم بالینی تنفسی برطرف نمی شود، باید به وجود بیماری انسدادی ریه زمینه ای شک کرد که در همه این موارد توصیه به انجام اسپرومتری می شود.

تقدیر و تشکر

بدین وسیله از همکاری کادر بخشهای داخلی و اسپرومتری بیمارستان شهید بهشتی در انجام این طرح تشکر و قدردانی می گردد.

و غیره هم مطرح است باید به عوامل خطرزای همزمان دیگر در این گروه به عنوان عامل ایجاد بیماری انسدادی ریه توجه شود. ارتباط با عوامل محیطی اخیر در مطالعات قبلی هم ذکر شده است (۹ و ۱۰). ارتباط محدودیت جریان هوا و مصرف فعال سیگار مانند مطالعات قبلی تأیید شد (۷ و ۸). ولی نکته جالب در مطالعه ما بررسی ارتباط اویپوم استنشاقی با محدودیت جریان هوا بود که در مطالعات قبلی به آن اشاره نشده بود و ارتباط معنی دار بود.

در مطالعات قبلی سن بالاتر را به عنوان عوامل خطرزای برای بیماری انسدادی ریه ذکر کرده اند (۸ و ۹). در مطالعه ما نیز مقایسه فراوانی محدودیت جریان هوا در سنین < 45 سال و > 45 سال در هر دو جنس زن و مرد ارتباط معنی داری را نشان داد که بیانگر شیوع بالاتر بیماری در سن > 45 سال بود. مقایسه محدودیت جریان هوا در دو جنس زن و مرد نشان داد که شیوع بیماری در مردان بطور معنی داری بیشتر از زنان است و مطالعات قبلی نیز این مسئله را تأیید می کند (۳). شاید علت این مسئله رفتارهای موجود در مردان مثل شیوع بیشتر مصرف سیگار یا اویپوم استنشاقی و مسائل شغلی باشد. ارتباط معنی دار واضحی بین جنس بیماران و یا سن بیماران با بیماری انسدادی ریه تشخیص داده نشده بدست نیامد همچنین طول مدت بستری بیماران، نوع بیماری های همراه و علت بستری نیز ارتباطی با موارد تشخیص داده نشده نشان نداد. توجه به این مسئله و درصد بالای بیماران مبتلا به محدودیت جریان هوا که در

Reference

1. Zaas D, Wise R, Wiener C. Airway obstruction is common but unsuspected in patients admitted to a general medicine service. *Chest* 2004; 125(1): 106-11.
2. Miravittles M, Murio C, Guerrero T, Gisbert R. Costs of chronic bronchitis and COPD. *Chest* 2003; 123(3): 784-91.
3. Coultas D, Mapel D, Gagnon R, Lydick E. The health impact of undiagnosed air flow obstruction in a national sample of United States adults. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 164(3): 372-7.
4. Cerveri I, Corsico A, Zoia M. COPD screening in high-risk groups. *Chest* 2003; 123(3): 959-60.
5. Wijnhoven HA, Kriegsman DM, Hesselink AE, Penninx BW, De Haan M. Determinants of different dimensions of disease severity in asthma and COPD. *Chest* 2001; 119(4): 1034-42.

6. Celli BR. The importance of spirometry in COPD and asthma. *Chest* 2000; 117(suppl 2): 15S–19S.
7. Xu F, Yin X, Zhang M, Shen H, Lu L, Xu Y. Prevalence of physician–diagnosed COPD and its association with smoking among urban and rural residents in regional mainland China. *Chest* 2005; 128(4): 2818–23.
8. Lindberg A, Jonsson AC, Ronmark E, Lundgren R, Larsson LG, Lundback B. Ten year cumulative incidence of COPD and risk factors for incident disease in a symptomatic cohort . *Chest* 2005; 127(5): 1544–52.
9. Girod CE, King TE. COPD: A dust–induced disease. *Chest* 2005; 128(4): 3055-64.
10. Shin C, Lee S, Abbott R, Kim JH, Lee SY, In KH, Kimm K. Respiratory symptoms and undiagnosed airflow obstruction in middle–aged adults: the Korean health and genome study. *Chest* 2004; 126(4): 1234–40.

Archive of SID

* آدرس نویسنده مسئول: بابل، بیمارستان شهید بهشتی، گروه داخلی، تلفن: ۴-۰۱۱۱-۲۲۵۲۰۷۱.

Masoud_aliyali@yahoo.com