

بررسی وضعیت مراقبت‌های جراحی در بیمارستان‌های عمومی کشور ایران بر اساس برنامه سازمان جهانی بهداشت (W.H.O)

دکتر رفعت محبی فر*، دکتر نسترن کشاورز محمدی**، دکتر نوید محمدی***، لطف اله موصلی****

چکیده:

زمینه و هدف: از فعالیتهای اصلی بیمارستان‌های عمومی، ارائه خدمات جراحی می‌باشد. بطوریکه بیماران جراحی، درصد زیادی از پذیرش‌ها را به خود اختصاص می‌دهند. در این میان، حدود ۱۱ درصد از بیماری‌ها، قابل درمان با جراحی است که تعداد جراحی‌های انجام شده در کشورهای ثروتمند بسیار بیشتر از کشورهای فقیر است. همچنین هزینه - اثربخشی مراقبت‌های جراحی ضروری در کشورهای با درآمد کم و متوسط وضعیت مناسبی ندارد. بر این اساس، سازمان جهانی بهداشت طرحی را جهت تعیین وضعیت مراقبت‌های جراحی در بیمارستان‌های عمومی کشورهای مختلف انجام داده که این پژوهش نیز در این راستا و با هدف تعیین وضعیت مراقبت‌های جراحی در بیمارستان‌های عمومی ایران بر اساس برنامه سازمان جهانی بهداشت انجام گرفت. مواد و روش‌ها: این پژوهش از نوع توصیفی کاربردی بوده و جامعه مورد مطالعه آن شامل ۵۳ بیمارستان عمومی کشور می‌باشد که به دلیل عدم دسترسی به اطلاعات ۱۳ بیمارستان، اطلاعات ۴۰ بیمارستان عمومی با استفاده از پرسشنامه استاندارد سازمان جهانی بهداشت با ۱۳۰ سؤال جمع‌آوری گردید و تفسیر شد.

یافته‌ها: نتایج مطالعه بیانگر آن بود که در ارتباط با زیر ساختارهای خدمات جراحی، ۱۰۰ درصد بیمارستان‌ها دارای بخش حوادث و فقط ۵۰ درصد آنها دارای اکسیژن سانتراول بودند. در زمینه نیروی انسانی دخیل در ارائه خدمات جراحی، به طور میانگین ۲/۱۲ درصد جراح، ۰/۹۷ درصد متخصص بیهوشی، ۰/۶۸ درصد متخصص زنان و زایمان به صورت تمام وقت در بیمارستان‌های عمومی مورد مطالعه وجود دارد. بیشترین خدمات ارائه شده در بیمارستان‌های عمومی مورد مطالعه شامل بخیه زدن، پاک کردن زخم، بی‌حسی موضعی، بی‌حسی نخاعی، بیهوشی عمومی و ختنه به میزان ۱۰۰ درصد می‌باشد. بیشترین موارد ارجاع به ترتیب مربوط به خدمات درمان سوختگی‌های حاد ۶۲/۵ درصد، ترمیم شکاف لب و جراحی نوزادان ۶۰ درصد، ترمیم پاچمبری ۵۷/۵ درصد، پیوند بافت و ترمیم تنگی پیشابراه ۵۵ درصد می‌باشد. میانگین تجهیزات مورد نیاز برای ارائه خدمات احیاء در بیمارستان‌های عمومی مورد مطالعه، ۴۲/۲ می‌باشد. این میزان برای اقلام مصرفی ۹۷/۴۳ و برای تجهیزات مکمل خدمات جراحی، ۱۲/۸ بوده است.

نتیجه‌گیری: بیمارستان‌های عمومی ایران توانایی ارائه خدمات جراحی عمومی را داشته و پتانسیل لازم برای ارائه خدمات جراحی پیشرفته‌تر را نیز دارا هستند. بنابراین بر مبنای این مطالعه و در راستای فعالیتهای سازمان جهانی بهداشت جهت مدیریت یکپارچه برای ارتقای کیفیت خدمات اورژانس و مراقبت‌های جراحی ضروری می‌توان اطلاعات مدون و ساختاریافته‌ای در ارتباط با وضعیت خدمات جراحی در ایران فراهم آورد و به تکمیل اطلاعات مربوط به ایران در اطلس جهانی مراقبت‌های جراحی اقدام نمود و با همکاری سازمان جهانی بهداشت گامی جهت ارائه راهکارهای مطلوب به دست‌اندرکاران نظام سلامت کشور جهت ارتقای خدمات جراحی برداشته شود.

واژه‌های کلیدی: مراقبت‌های جراحی، بیمارستان‌های عمومی، سازمان جهانی بهداشت

نویسنده پاسخگو: دکتر رفعت محبی فر

تلفن: ۰۲۸۱-۳۳۴۱۹۳۴

E-mail: smrf55@yahoo.com

* استادیار گروه مدیریت بهداشت و درمان، دانشگاه علوم پزشکی قزوین

** استادیار گروه ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین

*** استادیار گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

**** کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

تاریخ وصول: ۱۳۸۹/۰۴/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۰۹/۰۱

زمینه و هدف

یکی از سطوح قابل توجه ارائه خدمات در نظام شبکه بهداشت و درمان کشور، سطح دوم می‌باشد که خدمات آن از طریق بیمارستان‌های عمومی ارائه می‌شود.^۱ به بیان سازمان جهانی بهداشت، بیمارستان‌های عمومی توانایی ارائه خدمات بهداشتی و درمانی را به میزان ۸۵ درصد دارند و ۱۵ درصد باقیمانده به موارد اورژانس اختصاص داده می‌شود.^۲

از فعالیت‌های اصلی بیمارستان‌های عمومی، ارائه خدمات جراحی می‌باشد. جراحی یک هنر علمی و دستی است که جراحان با کمک وسایل جراحی به منظور حفظ سلامتی بیمار انجام می‌دهند.^۳ بیماران جراحی، درصد زیادی از پذیرش‌ها را به خود اختصاص می‌دهند.^۴

تعداد جراحی‌های انجام شده در کشورهای ثروتمند بسیار بیشتر از کشورهای فقیر است. پژوهشگران آمریکایی طی مطالعه‌ای مشخص کردند که حدود ۲۳۴ میلیون جراحی عمده در هر سال در سراسر جهان انجام می‌شود که اغلب این جراحی‌ها در کشورهای پردرآمد انجام می‌گیرد. در برآورد میزان رشد جراحی‌های بزرگ در کشورهای با درآمد کم و متوسط در مقایسه با کشورهای ثروتمند، عقب ماندگی بسیار زیادی مشاهده می‌شود.^۵ دکتر وایزر و همکارانش، داده‌های مربوط به جراحی ۵۶ کشور را مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. میزان جراحی‌های عمده در کشورهایی که در سال بیش از ۱۰۰۰ دلار به ازای هر فرد برای مراقبت بهداشتی صرف می‌کنند، ۳۷ برابر کشورهای بود که کمتر از ۱۰۰ دلار به ازای هر فرد برای بخش بهداشت اختصاص می‌دهند.^۶

شواهد مستند در زمینه هزینه‌های نظام بهداشتی گویای این واقعیت است که هزینه - اثربخشی مراقبت‌های جراحی ضروری در کشورهای با درآمد کم و متوسط وضعیت مناسبی ندارد.^۷ به عنوان نمونه در کشور مالاوی و موزامبیک جهت تأمین نیروی انسانی مورد نیاز جراحی به پزشکان عمومی، آموزش‌های جراحی داده می‌شود که هزینه‌های زیادی را به سیستم درمانی این کشورها تحمیل می‌کند و تنها جوابگوی بخشی از نیازهای نظام سلامت می‌باشد،^۸ در صورتی که در اکثر مواقع می‌توان با اصلاح فرایندهای موجود، وضعیت سیستم را بهبود بخشید.^۹

سازمان جهانی بهداشت در سال ۱۹۸۷، بیانیه آلماتا را صادر کرد که در آن نابرابری در بهداشت را اعلام نمود.^۹ یکی از نابرابری‌های مراقبت سلامت مربوط به مراقبت‌های جراحی است. علیرغم مشخص شدن وجود نابرابری در مراقبت‌های

جراحی در میان کشورها، هیچ یک از موضوعات چالش برانگیز در ارتباط با شرایط جراحی در اولویت‌های بهداشت جهانی مطرح نشده بود، اما اکنون فعالیت‌های انجام گرفته توسط سازمان جهانی بهداشت در زمینه حمایت از ابتکارات متعدد جراحی از قبیل لحاظ کردن فصل‌های جراحی، سیستم پزشکی اورژانس و صدمات در دومین ویرایش الویت‌های کنترل بیماری‌ها در کشورهای در حال توسعه، امیدوارکننده است.^{۱۰}

در این راستا، سازمان جهانی بهداشت ابتکار جهانی را جهت مدیریت یکپارچه برای ارتقای کیفیت خدمات اورژانس و مراقبت‌های جراحی ضروری [Global Initiative on Emergency and Essential Surgical Care (GIESSC)] ایجاد کرده است که هدف آن کاهش مرگ و میر و ناتوانی ناشی از جراحات، فوریت‌ها و بیماری‌هایی است که نیاز حیاتی به جراحی دارند. در این طرح، ۳۳ کشور از مناطق ۶ گانه سازمان جهانی بهداشت از قبیل چین، فیلیپین، کره شمالی، هند، پاکستان، اکوادور، بنگلادش، سریلانکا و نپال شرکت نموده‌اند. در این زمینه، سازمان جهانی بهداشت اقدام به تهیه مجموعه‌های آموزشی شامل ابزارهایی برای آموزش و پژوهش خدمات جراحی در بیمارستان‌های عمومی نموده است. همچنین با طراحی ابزار جمع‌آوری اطلاعات در مورد کمیت و کیفیت خدمات و مراقبت‌های اورژانس اقدام به تکمیل یک اطلس جهانی کرده است.^{۱۱} نظر به اینکه اطلاعات مدون و سازمان یافته‌ای در ارتباط با وضعیت خدمات جراحی در ایران وجود ندارد، پژوهشگر بر آن شد تا پژوهشی را با هدف تعیین وضعیت مراقبت‌های جراحی ارائه شده در بیمارستان‌های عمومی کشور انجام دهد تا در مرحله بعدی و با کمک و همکاری WHO بتواند نسبت به تکمیل اطلاعات مربوط به ایران در اطلس جهانی اقدام نموده و نیز با ارائه راهکارهای مطلوب به دست اندرکاران نظام سلامت کشور، گامی جهت ارتقای خدمات جراحی بردارد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع توصیفی و کاربردی است. جامعه پژوهش به صورت سرشماری مورد مطالعه قرار گرفت که شامل کلیه بیمارستان‌های عمومی، دولتی و غیرآموزشی کشور بود. تعداد کل بیمارستان‌های کشور ۷۸۶ بیمارستان می‌باشد که در این پژوهش با توجه به الگوی سازمان جهانی بهداشت، کلیه بیمارستان‌های عمومی کشور که به عنوان بیمارستان‌های غیر

دوباره همین پرسشنامه در اختیار مجموعه مذکور قرار گرفت و نتایج مربوط اخذ شد. بین پاسخ‌های به دست آمده از هر دو مرحله، ضریب همبستگی محاسبه و پایایی ابزار با ضریب همبستگی ۰/۸۶ تأیید گردید.

پرسشنامه نهایی توسط پژوهشگر به صورت ارسال از طریق پست یا فاکس در اختیار رؤسای بیمارستان‌های مورد پژوهش قرار گرفت و اطلاعات لازم در مورد موضوع پژوهش در صورت لزوم از طریق حضوری یا تلفن در اختیار آنان قرار می‌گرفت. پرسشنامه‌ها توسط بیمارستان‌ها پر شد و جمع‌آوری آنها نیز از طریق پست یا فاکس و در برخی بیمارستان‌ها توسط پژوهشگر صورت پذیرفت. در نهایت داده‌های گردآوری شده، تفسیر گردید.

ملاحظات اخلاقی

ماهیت پژوهش برای مسئولین دانشگاه‌ها تشریح گردید. پژوهش با رعایت مسائل اخلاقی، صداقت و امانت علمی در طی مراحل پژوهش انجام شد و در پایان مطالعه، نتایج نیز در اختیار مسئولین محترم وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی قرار گرفت.

یافته‌ها

نتایج پژوهش بیانگر آن بود که از ۴۰ بیمارستان عمومی مورد مطالعه، استان‌های خوزستان و آذربایجان غربی به ترتیب با ۱۷/۵ درصد و ۱۵ درصد دارای بیشترین بیمارستان‌های عمومی و حدود ۹۲/۵ درصد بیمارستان‌های عمومی وابسته به وزارت بهداشت بوده‌اند. در ارتباط با زیر ساختارهای خدمات جراحی نتایج بیانگر وضعیت خدمات به شرح جدول ۱ می‌باشد.

آموزشی دولتی دارای حداقل ۴ بخش اصلی داخلی، اطفال، جراحی و زنان و زایمان و با در نظر گرفتن اورژانس و واحدهای پاراکلینیک و پشتیبانی بودند، مورد مطالعه قرار گرفتند. بر این اساس تعداد بیمارستان‌های عمومی (دولتی، خیریه و خصوصی) کشور ۵۶ بیمارستان می‌باشد که با توجه به موضوع پژوهش، بیمارستان‌های عمومی خصوصی (۲ بیمارستان) و خیریه (۱ بیمارستان) از جامعه پژوهش حذف شدند. به این ترتیب تعداد کل بیمارستان‌های عمومی دولتی در سراسر کشور ۵۳ بیمارستان می‌باشد. از ۵۳ بیمارستان مورد مطالعه، محقق موفق به گردآوری اطلاعات مربوط به ۴۰ بیمارستان عمومی از سطح کشور گردید.

ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه استاندارد تحلیل وضعیت خدمات جراحی اولیه و فوریت‌های جراحی طراحی شده توسط سازمان جهانی بهداشت (در سال ۲۰۰۳) بود. این پرسشنامه حاوی ۱۳۰ سؤال بوده که علاوه بر مشخصات کلی بیمارستان‌ها، زیرساختارهای خدمات جراحی، نیروی انسانی جراحی، خدمات جراحی و تجهیزات و امکانات احیاء در خدمات جراحی، چهار قسمت اصلی پرسشنامه را تشکیل می‌دادند.

برای تعیین روایی با ترجمه متن اصلی پرسشنامه از زبان انگلیسی به فارسی توسط سه نفر و سپس ترجمه مجدد آن از فارسی به انگلیسی، اعتبار ظاهری (Face Validity) پرسشنامه کسب گردید. به منظور تأیید پرسشنامه از لحاظ اعتبار محتوا (Content Validity) نیز پرسشنامه در اختیار پنج تن از اساتید صاحب نظر در این حوزه قرار گرفت و پس از کسب نظرات ایشان و اعمال اصلاحات، پرسشنامه نهایی شد. برای تعیین پایایی پرسشنامه از روش آزمون مجدد استفاده گردید. به این ترتیب که پرسشنامه حاضر در اختیار ۵ بیمارستان عمومی قرار گرفت و جواب‌ها دریافت گردید. بعد از ۲۰ روز

جدول ۱- وضعیت زیرساختارهای خدمات جراحی در بیمارستان‌های عمومی مورد مطالعه، سال ۱۳۸۷

انحراف معیار	میانگین	حداکثر	حداقل	زیر ساختار خدمات جراحی
۳۹	۷۸	۱۹۷	۲۵	تعداد کل تخت های مصوب
۴۳	۶۹	۱۸۹	۱۵	تعداد کل تخت های فعال
۱	۳	۵	۱	تعداد کل اتاق های عمل
۲۳۱۰۸/۵۷	۱۹۲۳۰	۹۴۷۵۴	۹۵۳	تعداد کل پذیرش
۲۰۲۲	۲۰۱۵	۱۰۲۳۸	۶۵	تعداد کل بیماران جراحی شده
۹۳۱	۵۱۴	۴۵۶۲	۸	تعداد کل بیماران زیر ۱۵ سال جراحی شده
۲۵۶	۲۲۱	۹۵۰	۲	تعداد کل بیماران ارجاعی جهت انجام عمل جراحی

بحث و نتیجه‌گیری

مقایسه کمیت و کیفیت وضعیت بیمارستان‌های عمومی در ایران با برخی کشورهای دیگر منطقه و پیشرفته، نتایج جالبی را نشان می‌دهد. به عنوان نمونه از نظر تعداد کل بیمارستان‌های عمومی و نسبت آن به جمعیت هر کشور، تفاوت‌های وسیع منطقه‌ای و بین‌المللی وجود دارد.

تعداد کل بیمارستان‌های عمومی ایران با حدود ۷۰ میلیون جمعیت (دولتی، خیریه و خصوصی) ۵۶ بیمارستان می‌باشد. در این زمینه، کشور همسایه عمان با ۲/۳ میلیون نفر جمعیت دارای ۴۹ بیمارستان عمومی دولتی وابسته به وزارت بهداشت، ۵ بیمارستان عمومی وابسته به وزارت دفاع، پلیس سلطنتی عمان، شرکت توسعه نفت و گاز و دانشگاه سلطان قابوس می‌باشد. همچنین این کشور دارای ۳ بیمارستان عمومی وابسته به بخش خصوصی است.^{۱۲} این در حالی است که استان قندهار افغانستان فقط دارای ۱ بیمارستان عمومی و ۱۶ کلینیک می‌باشد.^{۱۳}

کشور سیرالئون با ۵/۷ میلیون نفر جمعیت دارای ۳ نوع بیمارستان دولتی، هیأت مذهبی و خصوصی می‌باشد. بیشتر بیمارستان‌های این کشور دولتی بوده که علیرغم خسارت‌های فراوان ناشی از جنگ داخلی هنوز رکن اساسی ارائه خدمات جراحی در کشور می‌باشند. در این کشور، نقش بیمارستان‌های خصوصی و هیأت مذهبی در ارائه خدمات جراحی ناچیز است.^{۱۴}

در کشور چین دو نوع بیمارستان ارائه دهنده خدمات جراحی وجود دارد که شامل بیمارستان‌های شهرستان (سطح دوم ارائه خدمات) و بیمارستان‌های جامعه نگر (سطح اول ارائه خدمات) است که خدمات بیمارستان‌های جامعه‌نگر، مکمل خدمات جراحی ارائه شده در بیمارستان‌های شهرستان می‌باشد. قابل ذکر است که در اغلب موارد این دو نوع بیمارستان در نزدیکی هم واقع شده‌اند.^{۱۶}

کنیا با ۲۸۶۸۷۶۰۷ نفر به ۸ استان و ۷۰ شهرستان تقسیم شده است. این کشور دارای ۳ سطح ارجاع بوده و ۲ بیمارستان ملی، ۸ بیمارستان استانی و ۷۰ بیمارستان عمومی در سطح شهرستان دارد.^{۱۷} تعداد بیمارستان‌های عمومی ایران در مقایسه با کشورهای مورد مطالعه از جمله عمان و کنیا کافی نمی‌باشد و بخش خصوصی در این زمینه سهم ناچیزی دارد که طبق اصل ۴۴ قانون اساسی می‌توان با حمایت و تقویت بخش خصوصی از امکانات و توانمندی‌های آنها استفاده بهینه نمود و جایگاه خود را در منطقه بهبود بخشید.

در ارتباط با سایر زیر ساختارهای خدمات جراحی یافته‌ها نشان داد، ۱۰۰ درصد بیمارستان‌ها دارای بخش حوادث و ۹۷/۵ درصد آنها دارای برق اضطراری، دستگاه بیهوشی سالم، بایگانی پرونده‌های پزشکی، اتاق ریکاوری، بخش رادیولوژی و دستورالعمل‌های مدیریتی برای مراقبت‌های فوری، فرایند جراحی و فرایند بیهوشی و همچنین فقط ۵۰ درصد بیمارستان‌ها دارای اکسیژن سانترال بوده‌اند.

در زمینه نیروی انسانی دخیل در ارائه خدمات جراحی، به طور میانگین $2/12 \pm 1/92$ جراح تمام وقت، $0/97 \pm 1/05$ متخصص بیهوشی تمام وقت و $0/68 \pm 0/8$ متخصص زنان و زایمان تمام وقت در بیمارستان‌های عمومی مورد مطالعه وجود داشتند. همچنین به طور میانگین $61 \pm 51/74$ نفر پیراپزشک و پرستار به ارائه خدمات جراحی مشغول بودند که بیشترین تعداد نیروی انسانی را به خود اختصاص داده‌اند.

درمان سوختگی‌های حاد $62/5$ درصد، ترمیم شکاف لب و جراحی نوزادان 60 درصد، ترمیم پاچمبری $57/5$ درصد، پیوند بافت و ترمیم تنگی پیشابراه 55 درصد می‌باشد.

بیشترین خدمات ارائه شده در بیمارستان‌های عمومی مورد مطالعه شامل بخیه زدن، پاک کردن زخم، بی‌حسی موضعی، بی‌حسی نخاعی، بیهوشی عمومی و ختنه به میزان 100 درصد، خارج کردن جسم خارجی، دیلاتاسیون و کورتاژ $97/5$ درصد، سزارین، فیستول‌های مامایی، لاپاراتومی و بستن لوله‌ها 95 درصد و انجام خدمات احیاء و گذاشتن لوله تراشه $92/5$ درصد می‌باشد.

در این بیمارستان‌ها، بیشترین موارد ارجاع به ترتیب مربوط به خدمات درمان سوختگی‌های حاد $62/5$ درصد، ترمیم شکاف لب و جراحی نوزادان 60 درصد، ترمیم پاچمبری $57/5$ درصد، پیوند بافت و ترمیم تنگی پیشابراه 55 درصد، درمان آب مروارید، درناژ استئومیلیت و درمان باز شکستگی‌ها $52/5$ درصد، قطع عضو و درمان دررفتگی‌های مفصلی 50 درصد، درمان بسته شکستگی‌ها $47/5$ درصد، سیستوستومی و کریکوتیروئیدتومی $42/5$ درصد و خدمات بیوپسی 40 درصد می‌باشد که بیشترین نقش در ارجاع بیماران به ترتیب فقدان تخصص، تجهیزات مورد نیاز و دارو و مواد مصرفی ذکر شده است.

میانگین تجهیزات مورد نیاز برای ارائه خدمات احیاء در بیمارستان‌های عمومی مورد مطالعه، $42/7 \pm 45/30$ می‌باشد. این میزان برای ارقام مصرفی $223/43 \pm 97/89$ و برای تجهیزات مکمل خدمات جراحی، $14/2 \pm 19/47$ می‌باشد.

با پوشش جمعیتی ۱۰۰۰۰۰ نفر دارای ۹۶۰ تخت و یک اتاق عمل می‌باشد که روزانه قادر به انجام ۳۰ عمل جراحی است.^{۱۹} در کشور سیرالئون نیز تنها ۲ بیمارستان دارای اتاق عمل مجهز جهت انجام اعمال جراحی می‌باشد. در ضمن، جراحی‌های ارتوپدی پیشرفته نیز در این دو بیمارستان انجام می‌گیرد. نکته قابل ذکر این که مهمترین بیمارستان این کشور واقع در Freetown به نام Connaught توانایی ارائه خدمات جراحی در طول شب را ندارد.^{۱۵}

۶۰ درصد بیمارستان‌های عمومی سربلانکا فاقد اتاق عمل بوده و دو سوم بیمارستان‌های دارای اتاق عمل، صرفاً توانایی انجام اعمال جراحی کوچک را دارند.^{۲۲} ایران دارای ۱۱۲ اتاق عمل در بیمارستان‌های عمومی خود می‌باشد که بر اساس نتایج حاصل از بررسی خدمات جراحی کشورهای مختلف از قبیل هند، عمان، پاکستان، سیرالئون، قرقیزستان و امارات متحده عربی^{۲۰} وضعیت عمومی بهتری در این زمینه دارد.

در زمینه تعداد جراحی‌های انجام شده، نتایج مطالعه Nordberg و همکارانش در سال ۱۹۹۵ نشان داد که میزان جراحی در کشورهای پردرآمد بسیار بیشتر از کشورهای کم‌درآمد است. سالانه حدود ۲۳۴ میلیون جراحی عمده در سراسر جهان انجام می‌شود که در برآورد میزان رشد جراحی‌های بزرگ در کشورهای با درآمد کم و متوسط، عقب ماندگی بسیار زیادی در مقایسه با کشورهای ثروتمند وجود دارد.^۵ بر این اساس و همچنین از آنجایی که ۱۱ درصد بار بیماری‌های جهانی قابل درمان با اعمال جراحی می‌باشد^۱ این میزان در بیمارستان‌های عمومی ایران کم بوده و می‌توان با افزایش پتانسیل این بیمارستان‌ها، میزان ارائه خدمات جراحی توسط آنها را افزایش داد.

در بیمارستان‌های عمومی مورد مطالعه ایران به طور میانگین ۹۰ درصد زیرساختارهای مورد نیاز خدمات جراحی از قبیل منبع ذخیره آب، برق اضطراری، دستگاه بیهوشی سالم، بایگانی پرونده‌های پزشکی، بخش حوادث، اتاق ریکاوری، بخش رادیولوژی و دستورالعمل‌های مدیریتی برای مراقبت‌های فوری، فرایند جراحی، فرایند بیهوشی و تزریق مسکن وجود دارد. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۸، کشور چین از لحاظ وجود زیرساختارهای خدمات جراحی از قبیل اکسیژن سانترال، دستگاه بیهوشی و بانک خون در بیمارستان‌های عمومی از وضعیت مطلوبی برخوردار است. قابل ذکر است که حتی در بیمارستان‌های سطح اول این کشور نیز

در کشور پاکستان علیرغم وقوع مکرر بلایای طبیعی مثل زلزله، سیل و ... ارائه خدمات اورژانس در بیمارستان‌های عمومی ناکافی بوده و فقدان اتاق عمل مجهز در این بیمارستان‌ها جهت ارائه خدمات جراحی عمومی و تخصصی منجر به ارجاع بیماران به مراکز پیشرفته‌تر می‌شود. به منظور دریافت این خدمات، بیماران مجبور به طی مسافت‌های طولانی می‌شوند که بطور مثال بیماران مناطق قبیله نشین برای دستیابی به خدمات بیمارستان پیشاور (سطح سوم) ناگزیر به طی مسافت ۱۰ ساعته از طریق جاده می‌باشند.^{۱۸}

بیمارستان‌های عمومی شانگهای چین از نظر فضا، نیروی انسانی و تجهیزات قابل مقایسه با بیمارستان‌های آموزشی کشورهای غربی می‌باشد، مثلاً بیمارستان عمومی Feng Xian با پوشش جمعیتی ۱۰۰۰۰۰ نفر دارای ۹۶۰ تخت و یک بخش اتفاقات است. در این کشورها، بیمارستان‌های جامعه‌نگر (سطح اول ارائه خدمات) که خدماتی مکمل خدمات بیمارستان‌های عمومی ارائه می‌دهند در اغلب موارد در نزدیکی این بیمارستان‌ها واقع شده‌اند.^{۱۹} به طور کلی میانگین تعداد تخت به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت در چین، ۲۲ تخت می‌باشد.^{۲۰} بر اساس مطالعه تقدیر، ناکافی بودن تخت‌های جراحی و توزیع ناعادلانه آنها در بیمارستان‌های عمومی از جمله مشکلات بیمارستان‌های عمومی افغانستان در ارائه خدمات جراحی می‌باشد.^{۲۱}

بر اساس آمار سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۶، تعداد تخت موجود به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت برای کشور ایران ۱۷ تخت ذکر شده است در حالی که این میزان در کشورهای همسایه از قبیل لبنان، بحرین، قطر، عربستان سعودی و اردن به ترتیب ۳۶، ۲۷، ۲۵، ۲۳ و ۱۹ تخت می‌باشد.^{۲۰} بر اساس سند چشم‌انداز بیست ساله، ایران بایستی در سال ۱۴۰۴ از هر لحاظ کشور برتر منطقه باشد^{۲۲} در حالی که بر اساس آمار ذکر شده، ایران از لحاظ تعداد تخت که یکی از شاخص‌های مهم توسعه یافتگی یک کشور می‌باشد، تقریباً از اکثر کشورهای منطقه وضعیت نامطلوب تری دارد که برای بهبود وضع موجود باید توجه خاصی در این زمینه صورت گرفته و منابع مورد نیاز آن با حمایت سیاستگذاران و متولیان بخش سلامت تأمین گردد.

در کشور چین طبق سیاست کشوری (تضمین کیفیت خدمات درمانی) در بیمارستان‌های سطح اول با وجود اتاق عمل، اعمال جراحی بزرگ انجام نمی‌گیرد و فعالیت‌های آنها به عمل‌های جراحی کوچک مانند آپاندکتومی و جراحی هموروئید محدود می‌شود. مثلاً بیمارستان عمومی فنگ زیان (سطح دوم)

به طور کلی از مهمترین موانع دسترسی به خدمات جراحی عبارت از محدودیت‌های جغرافیایی، فقدان زیرساخت‌هایی از قبیل فضای فیزیکی، اطلاعات و ارتباطات و وسایل حمل و نقل، همچنین فقدان منابع مادی می‌باشد^{۲۶} که در این ارتباط، وضعیت زیرساخت‌های خدمات جراحی در بیمارستان‌های عمومی ایران در مقایسه با کشورهای همسایه در حوزه خلیج فارس^{۲۰} در وضعیت مطلوبی قرار گرفته و قابل مقایسه با بیمارستان‌های عمومی چین به عنوان کشوری که دارای زیرساخت‌های قوی در خدمات جراحی است، می‌باشد.

کمیت و کیفیت نیروی انسانی ارائه دهنده خدمات جراحی در بیمارستان‌های عمومی ایران دارای وضعیت متفاوتی بوده‌اند. در کلیه بیمارستان‌های مورد مطالعه به استثنای یک بیمارستان عمل جراحی و بیهوشی به وسیله متخصصین جراحی و بیهوشی انجام می‌شود. در همین راستا، کشور عمان در بخش بهداشت و درمان به شدت وابسته به نیروی کار مهاجر می‌باشد که اخیراً برای حل این معضل، دانشکده پزشکی دانشگاه سلطان قابوس و سایر مؤسسات آموزشی وابسته به وزارت بهداشت اقدام به تربیت نیروهای تخصصی بومی نموده‌اند. متعاقب اقدامات انجام شده در این کشور، نسبت پزشکان به ازاء ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت از ۰/۲ در سال ۱۹۷۰ به ۱۶/۴ در سال ۲۰۰۳ افزایش پیدا کرد. همچنین نسبت پزشکان عمومی به متخصصین در طول ۵ سال گذشته ۲ برابر شده است. نسبت سایر پرسنل بهداشتی نیز بطور پیوسته رو به بهبود و افزایش می‌باشد. نسبت پرستاران، دندانپزشکان و داروسازان به جمعیت به ترتیب ۳۷، ۱/۸ و ۳ به ۱۰۰۰۰ نفر می‌باشد. کشور عمان به منظور مرتفع ساختن نیازهای آموزشی و اطلاعاتی پرسنل بهداشتی درمانی اقدام به برگزاری دوره‌های آموزش ضمن خدمت و مهارت‌های مدیریتی همچنین آموزش کارکنان بهداشتی در حوزه سیستم‌های اطلاعاتی و تکنولوژی سلامت نموده است.^{۱۲} یکی از موانع اصلی کشور پاکستان نیز در ارائه خدمات جراحی، فقدان پرسنل متخصص و نبود آموزش‌های مداوم در این زمینه می‌باشد.^{۱۸}

در مطالعه‌ای دیگر نتایج بیانگر آن است که سیرالئون با کمبود شدید در زمینه پرسنل مورد نیاز جراحی مواجه می‌باشد و بیمارستان‌های کشور قادر به ارائه خدمات به طور پیوسته در طول سال به بیماران نمی‌باشند، به طوری که فقط در ۷ بیمارستان، پرسنل دارای مهارت‌های جراحی وجود دارد و تنها ۱۰ متخصص جراحی برای ۵/۷ میلیون نفر جمعیت در بیمارستان‌های دولتی مشغول به فعالیت هستند.^{۱۵}

تجهیزات زیرساختاری موجود از استاندارد سازمان جهانی بهداشت برخوردار می‌باشد. همچنین این سازمان در سال ۲۰۰۶ اعلام می‌دارد که کشور هند در زمینه وجود این زیرساخت‌ها و منابع از قبیل ناکافی بودن تجهیزات، ناقص بودن گزارشات و پرونده پزشکی بیماران، فقدان اعتماد مردم به کیفیت خدمات ارائه شده و فقدان دستورالعمل‌های مدیریتی و سیاست‌های مشخص برای خدمات جراحی دچار چالش‌های عمده است.^{۲۰} سیرالئون با کمبودهای شدید در همه جنبه‌های زیرساختاری از قبیل وجود اکسیژن سانترال، برق اضطراری و دستگاه‌های بیهوشی مواجه می‌باشد.^{۱۴}

مطالعه تایرا در ارتباط با زیرساخت‌های اساسی در بیمارستان‌های عمومی سربلانکا نشان داد که ۸۲ درصد این بیمارستان‌ها به منبع ذخیره آب، ۵۷ درصد به برق اضطراری و ۷۷ درصد به اکسیژن سانترال دسترسی دارند.^{۲۳} در این زمینه، نتایج مطالعه Sergelen در کشور مغولستان نیز بیانگر این بود که فقط ۵ درصد بیمارستان‌های عمومی اقدام به بایگانی پرونده پزشکی بیماران می‌نمایند.^{۲۴}

بر اساس مطالعات انجام شده توسط سازمان جهانی بهداشت، موانع اصلی کشور کره شمالی در ارائه خدمات جراحی، ناکافی بودن زیرساخت‌ها (برق، آب و ...)، به روز نبودن دانش و مهارت پرسنل بهداشتی، فقدان تجهیزات، دارو و مواد مصرفی، فقدان ناوگان حمل و نقل و سوخت مورد نیاز به ویژه در مناطق کوهستانی کشور می‌باشد.^{۱۷}

کوشنر و همکارانش طی مطالعه‌ای که در ارتباط با ظرفیت‌های جراحی بیمارستان‌های عمومی ۹ کشور با درآمد کم انجام دادند به این نتایج دست یافتند که در ارتباط با وجود اکسیژن سانترال، ۲۱ درصد از بیمارستان‌های مورد مطالعه، همیشه و ۳۳ درصد در برخی اوقات به اکسیژن سانترال دسترسی داشتند، در حالیکه ۴۶ درصد این بیمارستان‌ها هیچوقت به اکسیژن سانترال دسترسی نداشتند. در مورد منبع ذخیره آب ۵۰ درصد همیشه و ۲۷ درصد در برخی از اوقات به منبع ذخیره آب دسترسی داشتند در حالیکه در ۲۳ درصد این بیمارستان‌ها، هیچوقت منبع ذخیره آب وجود نداشته است. همچنین در ارتباط با وجود برق اضطراری، ۳۶ درصد همیشه و ۵۳ درصد برخی اوقات به برق اضطراری دسترسی داشتند، در حالیکه ۱۱ درصد هیچوقت، برق اضطراری در دسترس آنها نبوده است. در ۳۲ درصد بیمارستان‌ها، همیشه و ۲۳ درصد آنها برخی اوقات، دستگاه بیهوشی سالم وجود داشته در حالیکه ۴۵ درصد هیچ وقت به دستگاه بیهوشی سالم دسترسی نداشتند.^{۲۵}

عمومی مقذور نمی‌باشد و این بیمارستان‌ها جهت ارائه چنین خدماتی اقدام به ارجاع بیماران به مراکز پیشرفته‌تر می‌نمایند. نتایج به دست آمده بیانگر نتایج مطالعه کوشنر و همکارانش در سال ۲۰۰۸ در بیمارستان‌های عمومی ۹ کشور با درآمد کم نشان داد که در ارتباط با اقدامات جراحی عمومی، برش و تخلیه آبه در ۷۳ درصد، بخیه ۸۰ درصد، بیوپسی ۴۰ درصد، درمان استئومیلیت ۴۳ درصد، آپاندکتومی ۴۸ درصد، ترمیم فتق ۴۷ درصد و لاپاراتومی در ۴۱ درصد این بیمارستان‌ها انجام می‌گیرد.

در ارتباط با زخم‌ها، اقدامات کریکوتیروئیدوتومی در ۳۶ درصد، گذاشتن لوله تنفسی ۴۲ درصد، جراحی شکستگی‌های باز ۳۳ درصد، قطع عضو ۳۹ درصد و درمان سوختگی‌ها ۷۳ درصد صورت می‌گیرد.^{۲۵}

در سیرالئون به دلیل کمبود تجهیزات اساسی و پرسنل متخصص، بیمارستان‌های کشور قادر به ارائه خدمات به طور مداوم در طول سال به بیماران نیستند و تنها ۲ بیمارستان توانایی ارائه خدمات جراحی اورژانس و مراقبت‌های ارتوپدی پیشرفته را بطور کامل دارد. ارجاع بیماران نیز به دلیل نامناسب بودن وضعیت آمبولانس‌ها و نداشتن جاده‌های مناسب به ویژه در مواقع بارانی به شدت مشکل می‌باشد.^{۱۵}

در افغانستان تنها ۲۰ درصد از بیمارستان‌های عمومی قادر به انجام جراحی‌های شکستگی باز و زایمان‌های اورژانسی و ۴۰ درصد قادر به انجام عمل آمپوتاسیون می‌باشند. همچنین با وجود ارائه خدمات درمانی برای سوختگی‌های حاد، تنها یک سوم بیمارستان‌ها توانایی انجام عمل جراحی پیوند پوست را دارند.^{۱۷} خدمات ارائه شده در این کلینیک اسپین بولدک در استان قندهار افغانستان شامل مراقبت از زخم، دیلاتاسیون و کورتاژ، ختنه و تخلیه آبه می‌باشد.^{۲۶}

وسایل و تجهیزات موجود در بیمارستان‌های عمومی ایران بیشتر محدود به اقلام مصرفی مورد نیاز جهت خدمات جراحی در این بیمارستان‌ها می‌باشد و همانطوری که قبلاً ذکر گردید به دلیل عدم ارائه خدمات تخصصی‌تر در اکثر بیمارستان‌های عمومی کشور، تجهیزات موجود در این بیمارستان‌ها نیز به تبع آن، محدود به اقلام مصرفی بوده و تجهیزات تخصصی‌تر و مکمل مانند ست باز کننده غضروف کریکوتیروئید در اکثر بیمارستان‌ها موجود نمی‌باشد.

در سریلانکا در زمینه وسایل و تجهیزات، ۶۰ درصد بیمارستان‌ها دارای دستکش استریل، ۳ درصد دارای عینک محافظ چشم و ۴۹ درصد دارای امکانات رگ‌گیری می‌باشند.^{۲۳}

بر اساس نتایج مطالعه سازمان جهانی بهداشت، بیمارستان عمومی شانگ‌های چین از نظر نیروی انسانی قابل مقایسه با بیمارستان‌های آموزشی کشورهای غربی می‌باشد. مثلاً بیمارستان عمومی فینگ زیان به ازای جمعیت تحت پوشش ۱۰۰۰۰۰ هزار نفری دارای بیش از ۱۰۰۰ نفر پرسنل می‌باشد.^{۱۹} در ۵۷ درصد بیمارستان‌های عمومی سریلانکا، پزشکان عمومی برخی از اعمال جراحی را انجام می‌دهند و ۹۱ درصد بیمارستان‌ها دارای ماما و پیراپزشک می‌باشد.^{۲۳} در کشور نپال در حالیکه نیروی متخصص جراحی به اندازه کافی وجود دارد اما توزیع ناعادلانه، شکاف عظیمی را در بین نیروی انسانی بیمارستان‌های عمومی ایجاد کرده است.^{۲۷} بر اساس مطالعه سازمان جهانی بهداشت از عمده موانع کشور مالوای در زمینه ارائه خدمات جراحی فقدان نیروی انسانی متخصص می‌باشد.^{۲۸}

بر اساس آمار سازمان جهانی بهداشت، تعداد پزشک عمومی موجود به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت برای کشور ایران ۹ نفر ذکر شده است در حالی که این میزان در کشورهای همسایه از قبیل لبنان، بحرین، قطر، عربستان سعودی و اردن به ترتیب ۲۴، ۲۷، ۲۶، ۱۴ و ۲۴ نفر می‌باشد. همچنین سازمان جهانی بهداشت، تعداد پرستار و ماما را به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر در ایران ۱۶ نفر اعلام کرده که این میزان در کشورهای همسایه از قبیل لبنان، بحرین، قطر، عربستان سعودی و اردن به ترتیب ۱۳، ۶۱، ۶۰ و ۳۰ نفر می‌باشد.^{۲۰}

در امر مراقبت‌های بهداشتی و درمانی، نیروی انسانی نسبت به سایر عوامل نقش کلیدی دارد^{۲۹} و جایگاه آن در میان کلیه منابع مورد استفاده در ارائه خدمات بیمارستانی غیرقابل انکار بوده و بدون نیروی انسانی آموزش یافته و مناسب، فعالیت بیمارستان مختل خواهد شد.^{۳۰} به طور کلی کمبود نیروی انسانی بهداشتی به دلایل فرار مغزها، توزیع نامناسب در مناطق شهری و روستایی و فقدان آموزش می‌باشد^{۲۶} و می‌توان با آموزش نیروهای موجود و یا استخدام افراد متخصص جدید می‌توان نیاز بیمارستان‌ها را به نیروی انسانی متخصص مرتفع ساخت.

در بررسی وضعیت خدمات جراحی در بیمارستان‌های عمومی ایران مشخص گردید که این بیمارستان‌ها توانایی و امکانات لازم برای انجام اعمال جراحی کوچک را دارند و در اغلب موارد قادر به انجام اعمال جراحی بزرگ نمی‌باشند. به عبارت دیگر اعمال جراحی که نیاز به تخصص بیشتر و امکانات پیشرفته‌تر دارند امکان انجام آنها در اغلب بیمارستان‌های

جمعیت تحت پوشش، توانایی ارائه کلیه خدمات تعریف شده برای بیمارستان‌های عمومی را داشته باشند و خود را به استاندارد سازمان جهانی بهداشت (۸۵ درصد خدمات مورد نیاز) برسانند. بنابراین بر مبنای این مطالعه و در راستای فعالیت‌های سازمان جهانی بهداشت جهت مدیریت یکپارچه برای ارتقای کیفیت خدمات اورژانس و مراقبت‌های جراحی ضروری می‌توان اطلاعات مدون و ساختار یافته‌ای در ارتباط با وضعیت خدمات جراحی در ایران فراهم آورد و به تکمیل اطلاعات مربوط به ایران در اطلس جهانی مراقبت‌های جراحی اقدام نمود و با همکاری سازمان جهانی بهداشت گامی جهت ارائه راهکارهای مطلوب به دست اندرکاران نظام سلامت کشور جهت ارتقای خدمات جراحی برداشته شود.

تقدیر و تشکر

در پایان صمیمانه از زحمات کلیه همکاران و همچنین از معاونت درمان کلیه دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور و بیمارستان‌های عمومی که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، کمال تشکر به عمل می‌آید.

همچنین بر اساس مطالعه سرچلن در سال ۲۰۰۹ در کشور مغولستان، ۵ درصد از بیمارستان‌های عمومی دارای تجهیزات و امکانات کافی برای خدمات جراحی هستند.^{۲۴}

بیمارستان‌های عمومی چین در زمینه وسایل و تجهیزات جراحی و امکانات احیاء حتی در بیمارستان‌های سطح اول نیز وضعیت استانداردی داشته و در پاره‌ای از تجهیزات دارای برجسب استاندارد سازمان جهانی بهداشت می‌باشد.^{۱۹}

کوشنر و همکارانش در سال ۲۰۰۸ در مطالعه خود در بیمارستان‌های عمومی ۹ کشور با درآمد کم نشان دادند که تجهیزات مورد نیاز جهت انجام اقدامات جراحی مانند دستکش در ۵۲ درصد، عینک محافظ ۱۸ درصد، ایپرون ۳۳/۷ درصد، ظرف زباله برای اجسام نوک تیز ۴۸ درصد و دستگاه استریل کننده در ۴۷ درصد این بیمارستان‌ها وجود دارد.^{۲۵}

در نهایت، اکثر بیمارستان‌های عمومی ایران توانایی ارائه خدمات جراحی عمومی را داشته و پتانسیل لازم برای ارائه خدمات جراحی پیشرفته‌تر را نیز دارا هستند و در صورت استفاده درست و انجام برنامه‌ریزی مناسب می‌توان بیمارستان‌های عمومی کشور را توانمند ساخت تا این بیمارستان‌ها بتوانند علاوه بر ارائه خدمات فعلی به

Abstract:

Situation Analysis of Surgical Services at District Hospitals in Iran on the Basis of WHO Program

Mohebbifar R. PhD^{}, Keshavarz Mohammadi N. PhD^{**}, Mohammadi N. PhD^{***}
Mouseli L. Ms^{****}*

(Received: 27 June 2010 Accepted: 27 Nov 2010)

Introduction & Objective: One of the main functions of general hospitals is surgical care which allocates numerous admissions. About 11 percent of diseases are treated by surgery, and the volume of surgery in rich countries is much higher than in the poor ones. Also cost- benefits for essential surgical care in low and middle income countries aren't suitable. In this regard, the World Health Organization (WHO) has done a study to identify surgical care situations in various countries. This study was done, according to WHO Program, to investigate situational analysis of surgical services at the district hospitals in Iran.

Materials & Methods: This Research is a descriptive and applied one. The research population consisted of 53 general hospitals in Iran of which researcher couldn't get data from 13 general hospitals. Data from 40 hospitals was gathered using standard WHO questionnaire with 130 questions, and it was subsequently analyzed.

Results: The study indicated that in relation to surgical infrastructure services, all hospitals had emergency rooms but only 50 percent of them had central oxygen cylinder supply. As for human resources involved in the surgical services, on the average %2.12 fulltime surgeons 0.97 anesthesiologist and 0.68 obstetrician/gynecologist were on duty. The most frequent services rendered in all of these hospitals were: suturing, wound debridement, regional and spinal anesthesia, general anesthesia inhalation and male circumcision(100 percent); most referral cases were related to acute burn management (62.5%), cleft lip repair and neonatal surgery (60%), clubfoot repair (57/5%), skin grafting and urethral stricture dilatation (55%). The mean needed equipment for resuscitation supplies in studied hospitals was 42.2, while for capital outlay the averages 97.43, and for renewable items and Supplementary equipments it was 12.8.

Conclusions: Iran's general hospitals are capable of delivering general surgical care and have a capacity and potentials for providing professional and advanced surgical care. Therefore based on the results of this research and in the direction of WHO activities in integrating management, for elevating quality of emergency services and essential surgical care, documented and organized information in the surgical care domain could be gathered and supplied to WHO in order to complete the global atlas regarding to Iran. Finally, with WHO cooperation, desired strategies for elevating the quality of surgical services can be presented to health system officials and providers.

Key Words: Surgical Care, General Hospitals, World Health Organization

* Assistant Professor, Dept. of Health Services Management, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

** Assistant Professor, Dept. of Public Health, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

*** Assistance Professor, Dept. of Community Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**** Master Degree of Health Services Management, Hormozghan University of Medical Sciences, Hormozghan, Iran

References:

1. Marandi A. and et al. Health in Islamic Republic of Iran, 1st ed, UNICEF, Tehran 1998.
2. World Health Organization, western pacific series No, 22 (1998)"District health facilities: guidelines for development and operations" available at: www.who.int/entity/surgery/publications/Aide-MemoireCPR.pdf.
3. Saifzadeh S. Principal of Veterinary Surgery and Anesthesia, 1st ed, published by Veterinary College of Uromieh University, 2005.
4. Sadaghyani E. Hospital Management Structure, vol 1, 1st ed, Tehran: Jahan Rayaneh publication, 1998.
5. Nordberg E, Holmberg S, Kiugu S. Output of major surgery in developing countries. Towards a quantitative evaluation and planning tool. Trop Geogr Med; 1995; 47: 206-11.
6. Debas H, Gosselin R, McCord C, Thind A, Jamison D. Surgery in Disease Control Priorities in Developing Countries. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 2006.
7. Chilopora G, Pereira C, Kamwendo F, Chimbiri A, Malunga E, Bergstrom S. 8. Postoperative Outcome of Cesarean Section and Other Major Emergency Obstetric Surgery by Clinical Officers and Medical Officers in Malawi. Hum Resour Health 2007; 5: 17.
8. Mock. C, Lormand J, Goosen J, Joshipura M, Peden M. Guidelines for Essential Trauma Care. Geneva: WHO; 2004.
9. Booth A, Walton G. Knowledge in health service, USA: Facet publishing.2003.
10. Daar AS, Singer PA, Persad DL, Pramming SK, Matthews DR, Beaglehole R, et al., et al. Grand challenges in chronic non-communicable diseases. Nature 2007; 450: 494-6 doi: 10.1038/450494a pmid: 18033288.
11. Ozgediz D, Jamison D, Cherian M, Kelly MQ. The burden of surgical conditions and access to surgical care in low- and middle-income countries, USA: San Francisco: 2008.
12. World Health Organization. Joint WHO Meetings with Ministry of Health on the WHO Integrated Management for Emergency and Essential Surgical Care. 2007; 27-28 February: Muscat, Sultanate of Oman.
13. Spiegel D, Kushner A, Bickler S, Gosselin R, Cherian M, Noel L. Capacity for Surgical Care at the District Hospital Level in LMICs. WHO: 2008.7.
14. Foray-rahall L. Third Meeting of the WHO Global Initiative for Emergency and Essential Surgical Care (GIEESC). Mongolia: Ulaanbaatar, Government House. 5-6 June, 2009; 12.
15. World Health Organization. A Joint WHO-Ministry of Health Meeting on Reducing Deaths: Enhancing the Capacity of Regional and District Facilities for Emergency and Essential Surgical Care. Sierra Leone: Freetown. 28 July 2008.
16. Troedsson H. Joint WHO-SMHB Global Initiative Essential and Emergency Surgical Care Workshop. China: Shanghai. 23-24 August 2008. 1-8.
17. World Health Organization. Joint WHO Meetings with Ministry of Health on the WHO Integrated Management for Emergency and Essential Surgical Care. Kenya: Nairobi. 2006 Aug 8-10. 1-12.
18. World Health Organization. WHO Workshop on Essential Surgical Skills with emphasis on Emergency Maternal & Child Health (ESSEMCH) in collaboration with Ministry of Health, Pakistan for Training of Trainers in Charsadda (North West Frontier Province), Federally Administered Tribal Areas, 12-16 April, 2005 Swat (North West Frontier Province), 26-29 April 2005 Bahawalpur (Punjab Province), 3-7 May 2005. 1-27.
19. World Health Organization. Joint WHO-SMHB Global Initiative Essential and Emergency Surgical Care Workshop. China: Shanghai, 2008 Aug 23-24. 1-8.
20. WHO Statistical Information System (WHOSIS). 2006. available at: <http://www.who.int/whosis>.
21. Taqdeer A. Third Meeting of the WHO Global Initiative for Emergency and Essential Surgical Care (GIEESC). Mongolia: Ulaanbaatar, Government House. 5-6 June, 2009; 13.
22. Zali A. Comprehensive book of public health, chp 13,1st article, health perspective in the country's 20 year vision document, Ministry of Health and Medical Education publication, 2006.
23. Taira B, Desilva M. Third Meeting of the WHO Global Initiative for Emergency and Essential Surgical Care (GIEESC). Mongolia: Ulaanbaatar, Government House. 5-6 June, 2009; 15.
24. SERGELEN O. Third Meeting of the WHO Global Initiative for Emergency and Essential Surgical Care (GIEESC). Mongolia: Ulaanbaatar, Government House. 5-6 June, 2009; 16.
25. Kushner A, Spiegel D, Bickler S, Gosselin R, Cherian M, Noel L. Capacity for Surgical Care at the District Hospital Level in LMICs. WHO: 2008.13.
26. Spiegel D, Kushner A, Bickler S, Gosselin R, Cherian M, Noel L. Capacity for Surgical Care at the District Hospital Level in LMICs. WHO: 2008.4-5.
27. Maskey M, Tun K. Third Meeting of the WHO Global Initiative for Emergency and Essential Surgical Care (GIEESC). Mongolia: Ulaanbaatar, Government House. 5-6 June, 2009; 15.
28. World Health Organization. Joint WHO Meetings With Ministry of Health towards a Standardized Emergency and Essential Surgical Training in Malawi. Malawi. Lilongwe and Blantyre, 28-30 March 2006.

29. Ministry of Health and Medical Education,
Standard Handbook of Hospital Evaluation Criterion,
2004.

30. Kouhestani A. Parvaneh P. Ratio Evaluation of
human resources to beds in hospitals, Organization of
Programs and Budget, Under Secretary for Social
Affairs, Health Office, Nov. 2000.