

مراقبت جراحی در بیمارستان ایزوله نظامی

حسن ابوالقاسمی M.D، حمید پاکزاد M.D.

آدرس مترجمان: دانشگاه علوم پزشکی بقیه /...“، پژوهشکده طب رزمی، تهران - ایران

خلاصه

تاریخچه . وزارت دفاع برای حفظ سلامتی کارکنان نظامی و خانواده آنها در کل دنیا چندین بیمارستان ایزوله نظامی (IHs) تأسیس کرد. در محیط عمل IH بیماریها و آسیبهای ضربه‌ای که مداخله جراحی نیاز دارند، شایع است. هدف این مطالعه این است که تجارب جراحی عمومی و ارتوپدی IH را مورد بررسی قرار دهد و مشخص کند که آیا می‌توان مراقبت جراحی را به روش مؤثر و درستی فراهم کرد یا نه.

روش . تمام بیمارانی که از اول اکتبر ۱۹۹۸ تا یکم آوریل ۱۹۹۹ بوسیله جراحان ارتوپدی و عمومی در بیمارستان نیروی دریایی Guantanamo مورد ارزیابی قرار گرفتند، در این مطالعه وارد شدند. یافته‌هایی که بطور گذشته نگر مورد تجدیدنظر قرار گرفت عبارتند از: یافته‌های آماری بیماران، تشخیص، مراقبت اولیه و پیگیری، یافته‌های اعزام پزشکی، روش‌های جراحی و عوارض.

نتایج . ۳۳۰ بیمار به منظور ارزیابی جراحی مراجعه کردند که در مدت زمان مطالعه برای ۶۶۰ ویزیت پیگیری مجددأ مراجعه کردند. ۳۱ مورد اعزام پزشکی (۳ مورد اورژانس) انجام شد و سرویس جراحی ۲۱ مورد عمل جراحی مأمور انجام داد. ۵۸ مورد بستری داشتند. یک مورد مرگ و دو مورد عوارض جراحی رخ داد که بطور نسبی بیماری زایی و مرگ و میر کلی آن به ترتیب ۱/۴ درصد و ۷/۰ درصد بود.

استنتاج . یافته‌های ما نشان می‌دهد که IH قادر است مراقبتهای جراحی مثل مراقبت آسیبهای ضربه‌ای را بطور اطمینان‌بخشی فراهم کند. این اولین مطالعه‌ای است که شواهد عینی آن نشان‌دهنده استاندارد بودن شرایط مراقبت جراحی عمومی و ارتوپدی در IH است.

نفر حفظ می‌کنند. تیم پزشکی عبارتست از حداقل یک متخصص داخلی، متخصص بیهوشی، جراحی عمومی، جراح ارتوپد، متخصص زنان و زایمان، رادیولوژیست، همراه با چندین پزشک خانواده و پزشک عمومی. در کل دنیا هفده IH وجود دارد که این معیارها را رعایت می‌کنند. بیمارستان Guantanamo Bay نیروی دریایی (NHGTMO) تنها مرکز مراقبتهای پزشکی نیروی دریایی ایالات متحده در GTOM (Guantanamo) کوبا است. این بیمارستان جمعیتی در حدود ۴۵۰۰ نفر از جمله تبعیدیهای کوبایی را تحت

مقدمه

ارتش ایالات متحده تعداد زیادی از نیروهای نظامی و خانواده‌های آنان را به کشورهای خارجی اعزام کرده است. در بعضی از مناطق جغرافیایی خاص امکان اعزام این بیماران به منظور دریافت خدمات پزشکی یا مقدور نبوده و یا خالی از خطر نمی‌باشد. این مسئله باعث تأسیس و نگهداری چندین بیمارستان ایزوله نظامی شده است. این بیمارستانها طبق دستورالعمل کمیته رسمی سازمان مراقبت بهداشتی عمل کرده و متوسط تعداد بیماران بستری را کمتر از ۱۰

جدول ۱. آمار بیماران جراحی عمومی و ارتوپدی در عرض ۶ ماه

جراحی ارتوپدی	جراحی عمومی	کل بیماران	
۲۱۹	۱۱۸	۳۳۶	ازبایی اولیه
۴۹۳	۱۶۷	۶۶۰	ازبایی پیگیری
۴۱ Major	۸۱ Major	۱۳۸	اعمال جراحی (a)
۲۲ emergenc (۱ y)	۹ (۲ emergency)	۳۱	اعزام پزشکی
۱	۱ / ۱	۲ / ۱	مرگ / عوارض
۱	۱ / ۱	۲ / ۱	مرگ / عوارض

(a) تمام کارها در اتاق عمل اصلی صورت گرفت؛ و شامل سایر کارها که در کلینیک یا اورژانس انجام می‌گرفته نمی‌باشد.

سرمیس جراحی ۱۳۸ مورد عمل جراحی در اتاق عمل اصلی (۱۲۲) مورد عمل بزرگ و ۱۶ مورد عمل جزئی) انجام داد که ۷۰٪ آنها عمل جراحی عمومی بودند (جدول ۱). اصلی‌ترین گروهی که برای مراقبتها جراحی مراجعه می‌کردند کارکنان نظامی ساغل بودند که ۴۹٪ بیماران ارزبایی شده را تشکیل می‌دادند (جدول ۲). شایعترین شکایت بیماران مراجعه‌کننده به منظور ارزبایی جراحی عمومی و ارتوپدی درد شکم، درد زانو و مشکلات پا و مج بود (جدول ۳). کولونوسکوپی شایعترین عمل جراحی عمومی انجام شده بود (جدول ۴). آرتروسکوپی زانو، جراحی دست، جاندوزی بازو و ثابت‌سازی داخلی، ثابت‌سازی خارجی شایعترین اعمال جراحی ارتوپدی بودند.

جدول ۲. یافته‌های آماری بیماران / ارزبایی اولیه

کل بیماران	
۳۲/۸	متوسط سن (به سال)
۲۲ (۶/۵)	بیماران < ۴۰ سال
۱۶۵ (۴۹)	شاغلین نظامی
۶۹ (۲۰)	بستگان شاغلین نظام
۲۷ (۰/۸)	کارکنان شهری U.S
۱۲ (۰/۴)	بستگان شهری U.S
۳۹ (۰/۲)	کارکنان شهری غیرآمریکایی
۳ (۰/۱)	بستگان شهری غیرآمریکایی
۵ (۰/۱)	تبغیدشگان کوبایی
۱۰ (۰/۳)	مهاجرین کوبایی

جراحی عمومی بطور متوسط ۵ بستری در ماه داشتند که شایعترین تشخیص زمان بستری درد شکم بود. ۳۱ مورد کل موارد بستری باعث ۴۴ روز بستری شد که متوسط بستری برای هر

پوشش مراقبتی قرار می‌دهد. علاوه بر این، NHGTMO برای پرسنل کشتی‌های دریانوردی که قادر مراقبتها مناسب هستند، مراقبتها پزشکی و جراحی اورژانسی را تأمین می‌کند.

محیط GTMO به گونه‌ای است که در آن بیماریها و آسیبها ضربه‌ای که نیازمند مداخله جراحی هستند، ناشایع نیستند. اما، بعلت محل جدایگانه NHGTMO، بویژه عدم دسترسی به بیمارستانی که مراقبت ثالثیه را انجام دهد، این سؤال مطرح است که آیا مراقبت جراحی متناسب با استانداردهای مورد تأیید کالج جراحی آمریکا می‌تواند فراهم شود یا نه. بنابراین هدف این مطالعه آن است که تجارب جراحی عمومی و ارتوپدی بدست آمده در NHGTMO را مورد ارزبایی قرار دهد و مشخص کند که آیا مراقبت جراحی می‌تواند به روش مؤثر و اطمینان‌بخشی انجام شود یا نه.

روشها

کلیه بیمارانی که در یک دوره ۶ ماهه از یکم اکتبر ۱۹۹۸، تا یکم اوریل ۱۹۹۹ در NHGTMO توسط جراحان ارتوپدی و عمومی ارزبایی شدند، در این مطالعه قرار گرفتند. اطلاعاتی که در حین ویزیت بیماران اخذ شده، وارد برنامه کامپیوتراست استاندارد (نرمافزار Access) شد عبارتست از: یافته‌های آماری بیماران، تشخیص، مراقبت اولیه و پیگیری، یافته‌های اعزام پزشکی، روشهای جراحی، و عوارض آن، اطلاعات بستری از یافته‌های بارکاری (Work Load) بیمارستان اخذ شد. پس از اتمام مطالعه، یافته‌ها به روش گذشته‌نگر آنالیز شد.

نتایج

از ۳۳۶ نفر بیماریکه در زمان مطالعه برای ارزبایی جراحی مراجعه کرده بودند، ۳۵٪ جراحی عمومی و ۶۵٪ جراحی ارتوپدی بودند. بیش از ۷۵٪ بیماران قبل از ارجاع توسط پزشک اورژانس ارزبایی شده بودند. متوسط سن بیماران ۳۲/۸ سال بوده که در محدوده سنی صفر تا ۷۷ سال قرار داشتند. ۲۳۵ نفر از بیماران مرد و ۱۰۱ نفر زن بودند. ارزبایی اولیه باعث شد که ۶۶۰ مورد ویزیت پیگیری انجام شود که ۷۴٪ آن مراقبت ارتوپدیک بود. ۳۱ مورد اعزام پزشکی گزارش شده که ۳ مورد اورژانسی و ۱۷ مورد به علت عدم وجود آزمایشات (روشهای) پیشرفتنه در NHGTMO و ۱۱ مورد ارجاع روتین به مراقبتها فوق تخصصی بود.

در صورتی حفظ می شود که IH توانایی تأمین مراقبت پزشکی مؤثر و مطمئن را داشته باشد. هر IH بایست این موضوع را

جدول ۴. اعمال جراحی عمومی

موارد	
۲۴	کولونوسکوپی (a)
۱۰	وازنکنومی
۱۰	ازوفاگو گاستروندوزکوپی
۹	ترمیم فتق
۸	ختنه
۵	در آوردن بوست مازور / بافت نرم
۴	کلمپسیکنکتومی (b)
۴	آپاندکتومی (c)
۲	لایپاراتومی تجسسی
۲	برش / درناز آسیه (d)
۲	سایر اعمال جراحی مازور (e)
۱	توراکوتومی
۱۶	بیوپسی بیوپسی (جزئی) Excisional (g)
	(a). مورد پولیپکتومی انجام شد.
	(b). ۳ مورد لایپاراسکوپی و یک مورد عمل باز.
	(c). ۲ مورد لایپاراسکوپی و یک مورد عمل باز.
	(d). یک مورد آسیه سوپرالاوتور و یک مورد آسیه کثار لوزهای.
	(e). یک مورد سیستکتومی پیلونیدال و یک مورد بستن ورید صافنوس / یا Stripping

جدول ۵. اعمال جراحی ارتودپی

۷	اعمال جراحی دست (a)
۷	آرتروسکوپی زانو (b)
۷	جالندازی باز ثابت سازی داخلی / ثابت سازی خارجی (c)
۵	دربیدمان (d)
۴	جالندازی بسته (e)
۴	اعمال جراحی شانه (f)
۳	اعمال جراحی پا (Foot)
۲	اعمال جراحی زانو
۲	خارج کردن توده
	(a). آزادسازی تونل کارپال، کارپکتومی ردیف پروگریمال، خارج کردن گانگلیون، برطرف کردن Contracture.
	(b). تشخیص با یا بدون عمل مینیسک؛ بازسازی یک رباط متقاطع قدامی یک مورد.
	(c). یک مورد پیلون (Pilon) باز تیبیا، متاتارس پنجم، کشک، دیستال رادیوس.
	(d). ۲ مورد پای دیابتی و یک مورد خارج کردن جسم سخت.
	(e). یک مورد Pin گذاری هوموروس، رادیوس، اولنا از راه پوست.
	(f). مورد روتاتور Cuff ، یک مورد Bankhart ، یک مورد آکرومیوپلاستی / Mumford

تشخیص داده و اطمینان حاصل کند که مراقبتها در حد مطلوبی است. نگرانی خاص NHGTMO (بعثت مأموریتهای بسیار

شخص ۱/۴ روز بود. جراحی ارتودپی بطور متوسط ۴/۵ بستری در ماه داشت که شکستگی شایعترین تشخیص زمان بستری بود. ۲۷ مورد کل موارد بستری باعث ۶۵ روز بستری شد که بطور متوسط برای هر بستری، ۲/۴ روز بود. یک مورد مرگ وجود داشت، عوارض جراحی در دو نفر خ داد که بیماری زایی ۱/۴٪ و مرگ و میر ۰/۷٪ بود (جدول ۶).

جدول ۳. خلاصه مشکلات (شرایط) ارتودپی ارزیابی و درمان شده

ناحیه اسکلتی- عضلانی با نوع و بیزیت	تعداد و بیزیتها
مهره (a)	۳۷
شانه / هوموروس (b)	۲۲
آرنچ / ساعد (c)	۱۹
مچ / دست (d)	۲۸
هیب / لگن (e)	۴
زانو (f)	۳۹
تبیبا (ساق پا) (g)	۹
مچ پا / پا (h)	۳۹
زخم / لامپشگی / سوختگی (I)	۱۴
علل دیگر (j)	۷

- (a). بیماری دزتراتیو دیسک کمری (DDD) ۱۸ مورد اغلب همراه با رادیکولوپاتی (RP). درد کمر، التهاب عصب سیاتیک و تنگی کانال نخاعی بود؛ ۱۲ مورد DDD گردنی RP، درد گردن و Spondylosis؛ ۳ مورد درد مهره توراسیک، DDD یا اسکولیور؛ ۲ مورد شکستگی مهره؛ ۲ مورد تومور مهره.
- (b). ۱۲ مورد پارگی Cuff Rotator؛ ۴ مورد آرتربیت یا جاشدگی (Impingement)؛ ۲ مورد شکستگی هوموروس؛ ۲ مورد ناپایداری؛ یک مورد آرتربیت گلنوهومرال.
- (c). ۸ مورد شکستگی هر دو استخوان ساعد؛ ۷ مورد شکستگی دیستال رادیوس؛ ۲ مورد بورسیت، اپی کوندیلیت، آرتربیت؛ ۱ مورد نوروباتی؛ پیچ خودگی / تندونیت.
- (d). ۷ مورد Contracture یا تنسیونویت؛ ۷ مورد شکستگی دست یا انگشت؛ ۶ مورد پیچ خودگی با پاتولوژی کمپلکس فیبروکارتیلیج سه گوش، اسکافولوید یا اسکافولوپتیت؛ ۶ مورد سندروم تونل کارپ یا نوروباتی اولنار؛ ۲ مورد گانگلیون.
- (e). رکدن شکستگی استرسی در گردن فمور، دیسپلازی تکاملی، Pointer، یا بورسیت تروکاتر بزرگ.
- (f). ۱۵ مورد سندروم پاتولوگرال، کندروم الاسي، آرتربیت، یا ضایعه استئوکندرال، ۷ مورد پارگی رباط متقاطع، Cruciate، ۸ مورد پاتولوژی مینسیک؛ ۵ مورد پارگی با پاتولوژی مکانیسم اکسترسیور؛ ۲ مورد شکستگی پاتلاد یک مورد در رتفتگی.
- (g). شکستگی و شکستگی استرسی.
- (h). ۱۲ مورد شکستگی پا؛ ۶ مورد پیچ خودگی؛ ۵ مورد پای دیابتی یا آمپوتاسیون؛ ۴ مورد Bunions؛ ۴ مورد فاشیئت کف پا؛ ۳ مورد سایر دفورمیتی ها؛ ۲ مورد نوروباتی؛ ۲ مورد توده؛ یک مورد شکستگی مچ پا.
- (I). زمهمای متفاوت اندامها، آسیب لهشگی انگشت از قبیل شکستگی Tuft، سوختگی دست.
- (j). Contusions، کشیدگی عضلانی، آرتربیت و غیره.

بحث

اساس فعالیت جراحی در بیمارستانهای ایزوله نظامی مثل GTMO

این اولین مطالعه‌ای است که مراقبتهای جراحی در IH ارزیابی می‌کند. هدف ما این است که تجارت جراحی ۶ ماه را مورد ارزیابی قرار دهیم تا نقش جراح را در IH بیشتر مشخص کنیم و تعیین کنیم که آیا خدمات را می‌توان به صورت مراقبت استاندارد فراهم کرد یا نه. نتایج بوضوح نشان می‌دهد که مراقبت جراحی را می‌توان با مرگ و میر و بیماری‌زایی پایینی (به ترتیب ۷٪ و ۱۴٪) فراهم کرد. اما چندین موضوع مهم دیگر در پزشکی نظامی بوسیله بررسی مجدد تجارت جراحی در IH نیز مطرح شد. ۷۵٪ از بیماران مراجعه‌کننده بوسیله پزشکان مراقبت اولیه ارجاع داده شدند. وجود جراحان عمومی و ارتوپدی، موجب شد تا معالجه قطعی بیماری‌های جراحی و ارتوپدی میسر شود. اعزام پزشکی این بیماران علاوه بر هزینه‌بر بودن از نظر قانونی مشکل بوده و تداوم مراقبت را از بین می‌برد. نه تنها اعزام تمام بیماران جراحی غیرممکن بود، بلکه فقدان قابل توجه پرسنل ورزیده آمادگی جراحی بیمارستانهای ایزووله نظامی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

جالب اینکه عوارض عفونی در محیط GTMO بطور فوق العاده‌ای ناشایع بوده و در بسیاری از موارد از مقادیر ملی برای اعمال جراحی مشابه پایین‌تر بود. به نظر می‌رسد که این مورد به جوانتر بودن (۶/۵٪ از بیماران بیش از ۴۰ سال داشتند) و احتمالاً سالمندر بودن جمعیت مورد مطالعه قابل نسبت دادن باشد. چندین مطالعه ثابت کرده که بیماری‌زایی در بیماران فاقد عوامل خطر و بدون بیماری پایین‌تر است. علاوه بر این، تمام افراد نظامی و خانواده آنها قبل از حرکت به ایستگاه‌های ایزووله انجام وظیفه، باید آزمونهای بیماری‌ای سختی را طی کنند. به هر فردی که مشکل پزشکی داشته باشد، اجازه داده نمی‌شود که به ایستگاه‌های انجام وظیفه اعزام شود. بنابراین، احتمال دارد که جمعیت مورد مطالعه ما بطور کلی افراد سالم را شامل شود که آنها در کل خطر پایین‌تری برای عوارض پس از عمل جراحی دارند. اگر این فرض درست باشد، یافته‌های عینی بدست آمده نشان می‌دهد که برنامه بیماریابی Overseas موفق است.

واضح است که NHGTMO قادر است که مراقبت جراحی اورژانسی (مثل مراقبت از آسیب‌های ضربه‌ای) را بطور اطمینان‌بخشی تأمین کند. این مسئله توسط موارد زیر روشن می‌شود که عبارتست از: میزان بیماری‌زایی پایین و میزان پایین اعزام پزشکی ۸٪ به ازای هر بیمار ارزیابی شده) و میزان پایین

متفاوتی که بوسیله کارکنان آن انجام می‌گیرد) این واقعیت است که هیچ مرکز پزشکی مراقبتهای ثالثیه در نزدیکی آن وجود ندارد که بیماران بدهال را قبول کند. نزدیکترین مرکز پزشکی بیمارستان

جدول ۶. عوارض پس از جراحی

خلاصه موارد	
مرگ	بیماری که بدنبل اصابت گلوله به قفسه سینه با قلبی به اورژانس مراجعه کرده بود؛ توراکوتومی اورژانس هموتوراکس Massive داخل قفسه سینه با منشاً شریان کاروتید را مشخص کرد؛ علائم بیمار در اورژانس بیان کننده مرگ بود.
خونریزی و	بیمار دو روز پس از آپاندکتومی لایپراسکوپیک بعلت پانکراتیت پس آپاندیسیت گانگنه عالیم درد شکم حاد را نشان داد؛ از جراحی لایپراسکوپی تجسسی ۶۰۰ ml خون در پریتوئن را مشخص کرد؛ پس از اعزام اورژانس بیمار بهبود پیدا کرده و به تزریق خون نیاز پیدا نکرد.
عفونت محل	بیمار با شکستگیهای متعدد متاتارس با ثابت‌کننده Pin ثابت‌کننده خارجی به اضافه Pin ایترامدولاری مورد درمان خارجی قرار گرفت که ۴ هفت‌هه پس از جراحی در محل درناز استافیلولکوک آرئوس دیده شد؛ فیکساتور خارجی در آورده شد، پا گچ گرفته شد، بیمار با آنتی‌بیوتیک مورد درمان قرار گرفت؛ درناز خوب شد و بیمار با عملکرد خوب و بدون نقص عملکرد پهلویود پیدا کرد.

Jackson Memorial میامی در فلوریدا است. برای دسترسی به این بیمارستان بایستی از تیمهای پزشکی اورژانس با استفاده از آمبولانس هوایی شهری مستقر در میامی استفاده کرد که هزینه آن تقریباً ده هزار دلار آمریکا است. این مراحل از زمان آغاز فعالیت معمولاً ۶ ساعت طول می‌کشد. NHGTMO بطور روتین به بیمارستان نیروی دریایی Portsmouth بیمار اعزام می‌کند که طبق برنامه زمان‌بندی منظم هفت‌های یکبار انجام می‌شود. اعزام تیم پزشکی اورژانس بر حسب مورد بسته به پروازهای نیروی دریایی و هوایی ایالات متحده انجام می‌شود که این از زمان شروع فعالیت بطور معمول ۱۶ تا ۲۴ ساعت طول می‌کشید. صرفنظر از هزینه این اعزام، اکثر این اعزام‌های پزشکی به بیمارستان Jackson اعزام، اکثر این اعزام‌های پزشکی به بیمارستان Memorial ، ۶ ساعت طول می‌کشد. بنابراین GTMO یا باید توانایی‌هایش را حفظ کند تا مراقبت جراحی کامل و مناسبی تأمین کند یا کارهایی انجام دهد که سیستم اعزام پزشکی را بهبود بخشیده و حمل و نقل را تسهیل بخشد.

اگرچه نگهداری یک سرویس جراحی عمومی و ارتوبدی از نظر پرسنلی و وسائل فنی مورد نیاز در IH هزینه‌بر است، با این وجود یافته‌ها نشان می‌دهد که برای حفظ آمادگی جراحی و اطمینان از اینمی کارکنان در این ایستگاههای ایزوله لازم و ضروری است. در این مطالعه شواهد عینی حاکی از آن است که می‌توان مراقبت جراحی در IH را طوری تأمین کرد که با میزانهای مرگ و میر و بیماری‌زایی مورد تأیید استانداردهای انجمن جراحان آمریکا مطابقت داشته باشد. ما بر این باور هستیم که ادامه پشتیبانی وزارت دفاع از فعالیتهای جراحی عمومی و ارتوبدی در HIs عملی بوده و به این بیمارستانهای ایزوله نظامی اجازه می‌دهد که در یک محیط مطلوب انجام وظیفه کنند.

منبع اصلی این متن:

Lukish JR., et al. (2001). Surgical care in the Isolated Military Hospital. Mil Med; 166: 90-939 references.

اعظام پزشکی کلی (٪۹)، در واقع پس از اتمام مطالعه، ما بطور موفقیت‌آمیزی برای یک کودک ۹ ماهه مبتلا به انواع بیماری‌های ایلیوکولیک و یک مرد ۳۱ ساله مبتلا به زخم نافذ قفسه سینه که به استرنوتومی میانی نیاز داشت، مراقبت جراحی را تأمین کردیم. هر دو بیماری عوارض و مرگ و میر قابل توجهی را دارند. با این حال هر دو بیمار بستری شدند و مورد مراقبت قرار گرفتند و به موقع بدون عوارض خاصی مرخص شدند.

ما ۱۷ اعظام پزشکی ثبت کردیم که به منظور انجام آزمایشات پیشرفته پزشکی مثل MRI و CT اسکن بود. اگر این فن‌آوری در NHGTM و وجود نیاز به اعظام پزشکی روتین بطور قابل توجهی کم می‌شد. بهر حال، ما مطمئن هستیم که هزینه ۱۵ تا ۲۰ مورد اعظام پزشکی نسبت به نگهداری هزینه بر این فن‌آوری از نظر کارکنان و پشتیبانی در این محیط ایزوله، مقرر به صرفه‌تر است. علاوه بر این، ما احساس می‌کنیم که پزشکان جراح ما هنوز قادر هستند که وظایفشان را بطور اطمینان‌بخشی انجام دهند بدون اینکه به CT اسکن و MRI نیازی داشته باشند. در کل ما دریافتیم که وجود وسائل ضروری و کارکنان پشتیبانی‌کننده همیشه نشان داده‌اند که مراقبت اطمینان‌بخشی را تأمین می‌کنند.