

مجله دانشکده پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی تهران

سال ۶۰، شماره ۱، صفحات ۱۵ تا ۱۸، (بهار ۱۳۸۱)

## بررسی عوامل مؤثر بر بیماریزایی در بیماران مبتلا به ترومای عروقی در بیمارستان سینا

۱۳۷۳-۷۸

دکتر مجید معینی\* (استادیار جراحی عروق)، دکتر بهزاد خورش\* (دستیار جراحی)، دکتر مریم منجم زاده\*\* (دستیار پاتولوژی)

\*بیمارستان سینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران

\*\*بیمارستان شریعتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

### چکیده

مقدمه: این مطالعه، به منظور بررسی موربیدیت در ترومای عروقی در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان سینا از ابتدای سال ۱۳۷۳ تا انتهای سال ۱۳۷۸ انجام شده است. منظور از موربیدیت در این بررسی عبارت است از قطع عضو، عفونت زخم و ترومبوز عود کننده.

مواد و روشها: در این مطالعه از روش بررسی پرونده های بیمار و جمع آوری فاکتورهای گوناگون مانند نوع تروما ضایعه همراه، فقدان پرشدن بستر مویرگی، وجود یا عدم وجود پالسهای دیستال قبل و بعد از عمل جراحی، استفاده به عمل آمده است. نتایج: مجموعه بیماران بررسی شده صد نفر بودند که ۸۳ درصد از ایشانرا مردان و مابقی را زنان تشکیل میدادند. از این بیماران، ۷۶ درصد دارای ترومای نافذ و بقیه دارای ترومای بلانت بودند. سن متوسط بیماران ۳۲/۵ سال بود. نوع ترومای بلانت، ضایعه همراه، فقدان پرشدگی بستر مویرگی، وضعیت پالس های دیستال قبل و بعد از عمل جراحی، زمان جراحی، پاسخ عضله به کوتر و زمان طول مدت بستری در بیمارستان، همگی با موربیدیت مرتبط بودند ( $p < 0.05$ ).

نتیجه گیری و توصیه ها: در این مطالعه نتیجه گرفته شد که تشخیص زودهنگام آسیب عروقی، احیای اولیه و انتقال بیمار به مرکز مناسب و مراقبتهای دقیق از بیماران پیچیده تر در کاهش موربیدیت مؤثر بوده اند.

صحیح و زود هنگام، روشهای تشخیصی، تحت نظر قرار دادن بیماران در شرایط خاص، اتیولوژی ضایعات، زمان انجام عمل جراحی و نیاز به عمل جراحی از موارد مهم و قابل توجه در تحقیقات در این زمینه هستند. تحقیق در هر کدام از موارد فوق منجر به روشهای برخوردی بهتر و تشخیص زودرس و درمان مناسب می گردد (۲). مکانیسم های ایجاد تروما به دو دسته اصلی

### مقدمه

ترومای عروقی از جمله تروماهای مهم است که اکثراً بعلت عدم شناخت صحیح و به موقع، منجر به عوارض قابل توجهی می گردد. در این رابطه در کشورهای پیشرفته مطالعات جدی و تحقیقات بی شماری صورت گرفته است (۱). تشخیص

سن و ایجاد بیماریزایی بود. اکثریت مراجعین را مردان تشکیل میدادند (۸۳ درصد)، ۱۳ درصد مردان و ۱ درصد از زنان مبتلا به ترومای عروقی دچار عارضه شدند. زمان رسیدن به بیمارستان بطور متوسط ۴/۹ ساعت بوده (حداقل نیم ساعت و حداکثر ۴۸ ساعت). بیمارانی که نبض انتهایی قبل از عمل نداشته‌اند (۵۴ درصد) و دچار عارضه شده بودند، بطور متوسط ۵/۹ ساعت و بیمارانی که همان شرایط را داشته ولی دچار عارضه نشده بودند بطور متوسط ۳/۱ ساعت بعد از تروما به بیمارستان انتقال یافته بودند. جدول ۱ نمایانگر توزیع فراوانی انواع تروما و عارضه‌های همراه آنها می‌باشد.

نافذ و غیر نافذ تقسیم می‌شوند که هر کدام عوارض مخصوص به خود و درمان مخصوصی را نیز خواهد داشت (۳). با توجه به اینکه تعداد مراجعین مبتلا به ترومای عروقی به بیمارستان سینا قابل توجه می‌باشد لذا بررسی این بیماران می‌تواند نمادی از ترومای عروقی در سطح جامعه باشد. در این مقاله، منظور از بیماریزایی (موریبندی)، آمپوتاسیون (قطع اندام)، عفونت زخم و یا ترومبوز مجدد می‌باشد.

## روش و مواد

در این مطالعه Cross-Sectional با استفاده از مندرجات پرونده‌ای موجود در بایگانی و در صورت لزوم پیگیری بیماران، اطلاعات لازم جمع‌آوری شدند. جمعیت مورد مطالعه، بیماران مبتلا به ترومای عروقی بودند و مکان و زمان مطالعه، در طی سالهای ۷۳ تا ۷۸ در بیمارستان سینا بود.

متغیرها شامل موارد زیر بودند: جنس، سن، زمان تروما تا رسیدن به بیمارستان، مکانیسم تروما، نوع تروما، وجود یا عدم وجود پرشدن بستر مویرگی (کاپیلری filling) قبل و بعد از عمل، وجود یا عدم وجود نبض انتهایی (پالس دیستال) قبل و بعد از عمل، پارستزی (گزگز و مورمور، فلج اندام، سردی انتهایی اندام، درد، رنگ پریدگی، خونریزی شدید، خونریزی ضربان‌دار، تریل، mottling شوک، ضایعات همراه نظیر شکستگی، سندرم پکارتمان، بیماریهای همراه (نظیر دیابت، افزایش فشارخون، بیماری عروق کرونر، آترواسکلروز، بیماری کلیوی)، نوع عمل جراحی، فاشیوتومی، زمان ویزیت تا عمل جراحی، عمل جراحی همراه، پاسخ عضله به کوتر، آمپوتاسیون (قطع اندام)، عفونت زخم و تعداد روزهای بستری.

اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار SPSS آنالیز شدند و با آزمون  $X^2$  و  $p < 0.05$  تست معنی‌دار بودن برای متغیرهای کیفی انجام گشت. برای متغیرهای کمی از آزمون T استفاده شد.

## یافته‌ها

جوانترین بیمار ۹ سال و مسن‌ترین ۸۳ ساله با متوسط سنی ۵/۰ سال بدست آمد. در کسانی که دچار عارضه شده بودند متوسط سنی ۳۰/۷ سال و در بیماران بدون عارضه متوسط سنی ۸/۰ سال محاسبه گردید و نشان دهنده عدم رابطه معنی‌دار بین

جدول ۱- توزیع درصد فراوانی انواع تروما و عارضه‌های همراه آنها

نوع تروما	درصد	درصد بیمارانی که دچار عوارض شدند
بلانت	۲۴	۴۵
نافذ	۷۶	۳/۹
جمع	۱۰۰	

زمان ویزیت تا عمل جراحی ۲۰ دقیقه و حداکثر ۲۰ ساعت و بطور متوسط ۲/۵ ساعت بوده است.

از نظر فراوانی علائم بالینی (symptoms, sings) بیشترین مورد مربوط به از بین رفتن نبض انتهایی و کمترین موارد مربوط به ایجاد تریل و mottling و سندرم کمپارتمان بوده است (جدول ۲).

فاشیوتومی در ۹ درصد موارد انجام گرفته بود. در مورد رابطه بیماریزایی با فاشیوتومی به جدول ۳ مراجعه شود. در ۷ درصد بیماران عضله به کوتر پاسخ نداده که همه آنها عارضه‌دار شدند.

زمان متوسط عمل جراحی بیماران بدون عارضه ۲/۷ ساعت و در بیماران با عارضه ۴/۳ ساعت بوده و بطور کلی زمان عمل حداقل نیم ساعت و حداکثر ۸ ساعت با متوسط ۲/۹ ساعت بوده است. تعداد روزهای بستری حداقل ۲ روز و حداکثر ۱۰۷ روز بوده و بطور متوسط ۱۲/۵ روز می‌باشد.

مکانیسم‌های ایجاد کننده تروما در جدول ۴ بیان شده‌اند. بیشترین مکانیسم مربوط stab wound بوده است.

جدول ۲- توزیع فراوانی علائم بالینی در بیماران مبتلا به ترومای

عروقی		نشانه‌ها و علائم بالینی	
درصد	تعداد	درصد	تعداد
۱۷	۱۷	۱۷	۱۷
عمل		نبودن بستر مویرگی قبل از	
۴	۴	۴	۴
عمل		نبودن بستر مویرگی بعد از	
۵۴	۵۴	۵۴	۵۴
عمل		نبودن نبض انتهایی قبل از	
۱۲	۱۲	۱۲	۱۲
عمل		نبودن نبض انتهایی بعد از	
۳۲	۳۲	۳۲	۳۲
پارستزی		پارستزی	
۵	۵	۵	۵
فلج		فلج	
۳۹	۳۹	۳۹	۳۹
سردی انتهای اندام		سردی انتهای اندام	
۲۶	۲۶	۲۶	۲۶
درد		درد	
۳۳	۳۳	۳۳	۳۳
رنگ پریدگی		رنگ پریدگی	
۲۶	۲۶	۲۶	۲۶
خونریزی شدید		خونریزی شدید	
۱۲	۱۲	۱۲	۱۲
خونریزی ضربان‌دار		خونریزی ضربان‌دار	
۲	۲	۲	۲
تریل و بروئی		تریل و بروئی	
۲	۲	۲	۲
mottling		mottling	
۹	۹	۹	۹
شوک		شوک	
۳۹	۳۹	۳۹	۳۹
ضایعات همراه		ضایعات همراه	
۲	۲	۲	۲
سندرم کپارتمان		سندرم کپارتمان	
۷	۷	۷	۷
عدم پاسخ عضله به کوتر		عدم پاسخ عضله به کوتر	
۹	۹	۹	۹
عقوت زخم		عقوت زخم	
۳	۳	۳	۳
فوت		فوت	

بین سن و جنس با بیماریزایی تفاوت آماری واضحی وجود نداشته است. زمان انتقال بیماران به بیمارستان از زمان تروما در کسانی که دچار عارضه نشده‌اند بطور متوسط ۴/۸ ساعت بوده و در بیمارانی که دچار عارضه شده‌اند ۵/۵ ساعت بود که ارتباط معنی‌داری بین زمان انتقال و بیماریزایی وجود داشته است.

جدول ۳- مقایسه بیماریزایی در افرادی که فاشیوتومی در آنها انجام شده و افرادی که فاشیوتومی نشده‌اند

درصد	درصد ایجاد عوارض
۹	۴۴
۹۱	۱۱
فاشیوتومی	
عدم انجام فاشیوتومی	

جدول ۴- فراوانی مکانیسم‌های ایجاد کننده تروما

مکانیسم‌های تروما	تعداد	درصد
سقوط از ارتفاع	۵	۵
تصادف با وسائل نقلیه	۱۸	۱۸
کاترسم	۱۴	۱۴
Stab wound	۶۱	۶۱
آسیب صنعتی	۱	۱
جمع	۱۰۰	۱۰۰

از یافته‌های مهم در معاینات بیماران و همچنین در پیش‌آگهی و بیماریزایی، نبض انتهایی، پرشدن نبض مویرگی (کاپیلری filling) قبل و بعد از عمل جراحی می‌باشد. در جدول ۵ و ۶، مقایسه‌ای در حالات ممکن انجام شده است.

جدول ۵- مقایسه وجود و عدم وجود نبض انتهایی بعد از عمل در ایجاد عوارض

نبض انتهایی بعد از عمل	درصد	درصد ایجاد عوارض
وجود نداشته	۱۲	۶۶
وجود داشته	۸۸	۷
جمع	۱۰۰	

همانگونه که مشاهده می‌شود عدم وجود نبض انتهایی با میزان زیادی از بیماریزایی همراه بوده است ( $p < 0.001$ ).

جدول ۶- مقایسه وجود و عدم وجود نبض انتهایی قبل از عمل و ایجاد عوارض

نبض انتهایی قبل از عمل	درصد	درصد ایجاد عوارض
وجود نداشته	۵۷	۲۲
وجود داشته	۴۳	۲
جمع	۱۰۰	

در اینجا نیز  $p = 0.003$  بوده و نشان دهنده ارتباط معنی‌دار بین عدم وجود نبض انتهایی و ایجاد بیماریزایی بوده است.

از موارد مهم دیگر، پرشدن بستر مویرگی (Capillary filling) می‌باشد که در پیش‌بینی عوارض در آینده نقش مهمی داشته است. بطوریکه در نبود پرشدن بستر مویرگی بعد از عمل جراحی، ریسک ایجاد عوارض ۱۰۰ درصد می‌باشد و ۰/۰۵  $p <$  و نشانگر رابطه معنی‌دار بین بیماریزایی و نبودن پرشدن

عمل جراحی، وجود تریل و بروئی همگی ارتباط مستقیم با ایجاد عارضه و انتظار عوارض در آینده داشته‌اند. در همه موارد (۰/۰۵)  $p <$  بوده است.

با توجه به موارد فوق توصیه می‌شود که پزشکان در صورت تشخیص آسیبهای عروقی بعد از انجام عملیات احیای اولیه بیماران را سریعاً به مراکز مجهز جراحی عروقی اعزام نمایند و از بیمارانی که فاقد نبض انتهایی و پر شدن بستر مویرگی هستند و دچار شکستگی نیز می‌باشند و همچنین مبتلایان به ترومای بلانت (غیر نافذ) مراقبت بیشتری به عمل آید.

بستر مویرگی است. در مورد عدم وجود پر شدن بستر مویرگی (کاپیلری filling) قبل از عمل جراحی نیز نتایج مشابهی داشته‌ایم.

جدول ۷- مقایسه وجود و عدم وجود پر شدن بستر مویرگی در ایجاد

عوارض		
درصد ایجاد عوارض	درصد	(قبل از عمل) پر شدن بستر مویرگی
۳۶	۳۳	وجود نداشته
۳	۶۷	وجود داشته
	۱۰۰	جمع

در اینجا نیز  $p < ۰/۰۵$ ، نشان دهنده ارتباط معنی‌دار بین بیماریزایی و نبودن پر شدن بستر مویرگی (کاپیلری filling) می‌باشد.

## منابع

1. Steven R Shachford, Norman H Rich. Peripheral vascular injury, Trauma. Appleton and lange, 3th editon, 1996: 819-851.
2. Gregory J, Gurkovich M. Trauma. Text book of surgery, Sanders 1997: 155-233.
3. Jon M Burch, Reginald J Franciose, Ernest E Moore. Trama, Principles of Surgery. Mc Graw Hill 7th edition 1999: 155-233.

## بحث

تشخیص زود هنگام و درمان مناسب به میزان زیادی از بیماریزایی کاهش می‌دهد. در این بررسی نکات قابل توجه به طور خلاصه بیان می‌گردند:

سن و جنس بیماران تفاوتی در بیماریزایی نداشته است. نوع تروما از عوامل مؤثر در بیماریزایی (موربیدیتی) بوده (جدول ۱) و در تروماهای (غیر نافذ) بلانت بخاطر تخریب بیشتر بافت اطراف و بستر عروق انتظار عوارض بیشتری را در مقایسه با ترومای نافذ خواهیم داشت.

از نظر  $p$  یعنی معاینه عروقی، پاستزی، فلج، pain (درد)، poikilothermia ، pulslessness (فقدان نبض)، paleness (رنگ پریدگی)، با این تعداد نمونه، فقط پاستزی ارتباط معنی‌داری با بیماریزایی نداشته و وجود سایرین نشان دهنده ایجاد عوارض در آینده بوده است ( $p < ۰/۰۵$ ).

وجود شکستگی همراه نیز از عوامل دخیل در ایجاد بیماریزایی می‌باشد ( $p < ۰/۰۵$ ).

در کسانی که پاسخ عضله به کوتر نداشته‌اند، ۱۰۰ درصد بیماریزایی دیده شده که ارتباط مستقیم آن را با عارضه‌دار شدن در آینده می‌رساند.

نبودن پر شدن بستر مویرگی و نبض انتهایی قبل و بعد از عمل جراحی، طولانی بودن مدت بستری در بیمارستان، طولانی بودن