

مجله دانشکده پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی تهران

سال ۶۲، شماره ۹، صفحات ۷۶۲ تا ۷۶۷ (۱۳۸۳)

متغیرهای فردی و بیمارستانی در بیماران فوت شده دانشگاه علوم پزشکی تهران-۱۳۷۶

دکتر علی محمد حاجی زینعلی (استادیار)* دکتر محمدرضا ظفر قندی (دانشیار)**

* گروه قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی تهران

** گروه جراحی عروق، دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده

مقدمه: تحلیل مرگ و میر در هر مجموعه درمانی یکی از مهمترین معیارهای شناخته شده کنترل کیفیت می باشد. متأسفانه تا قبل از این تحقیق هیچ اقدام مشابهی در بررسی این مهم در سطح یک دانشگاه بزرگ در کشور پذیرفته است.

مواد و روش ها: جهت آنالیز این معیار در هر یک از بیمارستانهای ۱۳ گانه تابع دانشگاه و همچنین امکان مقایسه آنها و تحلیل وضع کلی در دانشگاه علوم پزشکی تهران، از ابتدای سال ۱۳۷۷ فرمی تهیه و در اختیار معاونین آموزشی یا درمانی بیمارستان قرار داده شد، تا با کمک مسئول مدارک پزشکی و پزشکان مسئول تکمیل گردیده و در پایان هر ماه تحویل و آنالیز شود. در پایان سال این اطلاعات تحلیل گردید

یافته ها: میزان کل مرگ و میر در ۱۳ بیمارستان دانشگاه در سال ۱۳۷۷ با تعداد تخت فعال حدود ۲۲۰۰۰ تخت تعداد ۲۶۸۸ نفر بوده که از این میزان ۵۶٪ مذکر و ۴۳٪ مؤنث بودند. آمار تفکیکی بر اساس هر دهه سنی انجام شد و بیشترین میزان، مربوط به دهه ۶۱-۷۰ سن (۲۰٪) و سپس ۷۱-۸۰ سالگی (۱۷٪) بود. اکثریت موارد ساکن شهرستان تهران (۷۱٪) و ۱۵٪ ساکن سایر شهرستانهای تهران و ۱۳٪ ساکن سایر استانها بودند. شایع ترین علل مرگ و میر بیماریهای قلب و عروق (۲۲٪) بیماریهای گوارشی (۱۲٪) و بیماریهای مغز و بیماریهای مغز اعصاب (۷٪) بودند. بیشترین گروه از نظر میزان مدت تا فوت مربوط به روز اول (۳۳٪) و سپس بین روز دوم تا چهارم (۲۳٪) بوده است. بیشترین محل فوت بیماران در بخش های ویژه (۴۵٪) و سپس اورژانس (۲۵٪) و بخش داخلی (۱۴٪) بوده است. بیشترین مورتالیتی در بین ماه های سال در تیر و مرداد ماه بوده است که احتمال همزمانی با امتحانات دستیاری می تواند یکی از علل آن باشد. وجود ۳۰٪ موارد مهاجر از شهرهای دیگر نشانه ریفرال شدن بیماران **end stage** می باشد.

نتیجه گیری و توصیه ها: بخش های اورژانس و ویژه و داخلی به عنوان مراکز اصلی مورتالیتی باید با پرسنل و تجهیزات بهتر همواره تقویت گردند. به بیماریهای قلب، گوارش و مغز و اعصاب باید بیشتر توجه گردد. مراقبت های بدو ورود با توجه به اکثریت مورتالیتی در ۲۴ ساعت اول باید تقویت گردد. آمار نامتعارف و زیاد مورتالیتی در بعضی بخشها و بیمارستانها به شکل موردی باید مورد تحلیل و دخالت مدیریتی و تخصصی قرار گیرند. پیشنهاد می گردد با تشکیل مرتب کمیته مورتالیتی بیمارستان و استفاده از فرمهای یکسان در کلیه بیمارستانها و تحلیل ماهیانه آن توسط ریاست بیمارستان و مسئولین دانشگاه این تحقیق ادامه یافته و به عنوان یکی از معیارهای عمده کنترل کیفیت استفاده گردد.

مقدمه

در هر نظام درمانی معیارهای متفاوتی برای کنترل کیفیت موجود می‌باشند. نظام درمان کشور ما فعلاً به واحدهای بزرگ تحت عنوان دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تقسیم گردیده‌اند. این دانشگاه‌ها، بیمارستان‌ها و مراکز آموزشی و درمانی متعددی را تحت نظر دارند. این مراکز دارای شرایط متفاوت از نظر محل جغرافیایی، تعداد تخت و درصد اشتغال و رشته‌های تخصصی می‌باشند. تحلیل هر کدام از مراکز بر اساس شرایط خاص آن است ولی یکی از معیارهایی که می‌توان برای همه مراکز استفاده کرد میزان مورتالیتی است. البته این معیار باید با میزان مورتالیتی در هر رشته تخصصی و میزان پذیرش بیمار آن مرکز و میزان شدت بیماری حین بستری اعلام گردد. در قدم نخست این تحقیق بر آن است تا آمار اولیه مراکز درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران را اخذ و پایه‌ای برای مطالعات آینده قرار دهد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه یک بررسی آینده‌نگر بود که از ابتدای سال ۱۳۷۷ فرمی در اختیار معاونین آموزشی یا درمانی بیمارستانهای آموزشی درمانی سیزده‌گانه تحت نظر دانشگاه قرار گرفت تا با کمک مسئول مدارک پزشکی بیمارستان و پزشک مسئول بیمار، اطلاعات مورد نیاز در مورد بیماران فوت شده را مطابق جداول ارائه شده تکمیل نمایند و در پایان هر ماه جمع‌آوری می‌گردید تا نکات مبهم آن مورد بازنگری و تکمیل قرار گیرند. بنابراین به این وسیله کلیه بیماران فوت شده در بیمارستانهای دانشگاه جمع‌آوری گردید و در پایان سال جدول نهایی تکمیل گردید. اطلاعات به دست آمده از هر ستون در غالب نموداری منعکس گردید تا مورد تحلیل قرار گیرند. در این مطالعه مورد حذف از مطالعه نداشته و کلیه موارد فوت شده وارد مطالعه شده‌اند.

یافته‌ها

تعداد کل بیماران فوت شده در طول یک سال در ۱۳ بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی تهران ۲۶۸۸ نفر بودند. آمار تفکیکی بر اساس نوع بیمارستان و جنسیت بیماران در جدول شماره ۱ ذکر گردیده است.

نظر به اینکه اهر بیمارستان در رشته‌های خاصی فعالیت داشته، هر بیمارستان بر اساس مشخصات خود مورد بررسی قرار گرفت.

آمار تفکیکی مرگ و میر در هر بیمارستان در غالب جدول جداگانه ذکر گردیده است. از ۲۶۸۸ مورد مرگ و میر ۵۶/۷٪ مذکر و ۴۳/۳٪ مؤنث بوده‌اند. توزیع سنی بیماران فوت شده به تفکیک بیمارستان و دهه سنی در جدول شماره ۲ ذکر گردیده و در جمع‌بندی بدست آمده اکثریت موارد به ترتیب متعلق به سنین ۶۱-۷۰ سال (۲۰٪)، (۷۱-۸۰) سال (۱۷/۴٪) و ۵۱-۶۰ سال (۱۲/۶٪) بوده است.

توزیع بیماران فوت شده بر اساس نوع بیماری در نمودار شماره ۱ به نمایش گذاشته شده است و در مجموع شایع ترین بیماریهای عامل مرگ و میر به ترتیب، بیماریهای قلب و عروق (۲۲٪)، بیماریهای گوارشی (۱۲٪)، بیماریهای مغز و اعصاب (۷٪)، بیماریهای تنفسی (۵٪) و عفونی (۲٪) بوده است و نزدیک به ۱۸ مورد دیگر بیماریها هر کدام بین ۲-۳٪ موارد را شامل می‌شوند که در نمودار ذکر گردیده است.

اکثریت بیماران فوت شده ساکن شهرستان تهران بودند (۷۱٪) و بقیه موارد شامل دو دسته بودند، ۱۵/۸٪ ساکن شهرستان‌های تابع استان تهران و ۱۳/۲٪ ساکن سایر استانهای کشور.

از نظر میزان مدت بستری بیماران تا زمان فوت، کلیه بیماران بر اساس بیمارستان تفکیک گردیده و در جدول شماره ۳ ذکر شده‌اند و در مجموع اکثریت بیماران در ۲۴ ساعت اول پس از بستری فوت گردیده‌اند (۳۳/۸٪) و درجه دوم مدت بستری ۲ الی ۴ روز بوده است (۲۳/۸٪) و در درجه سوم مدت اقامت ۵ الی ۱۰ روز (۱۵/۱٪) بیشترین

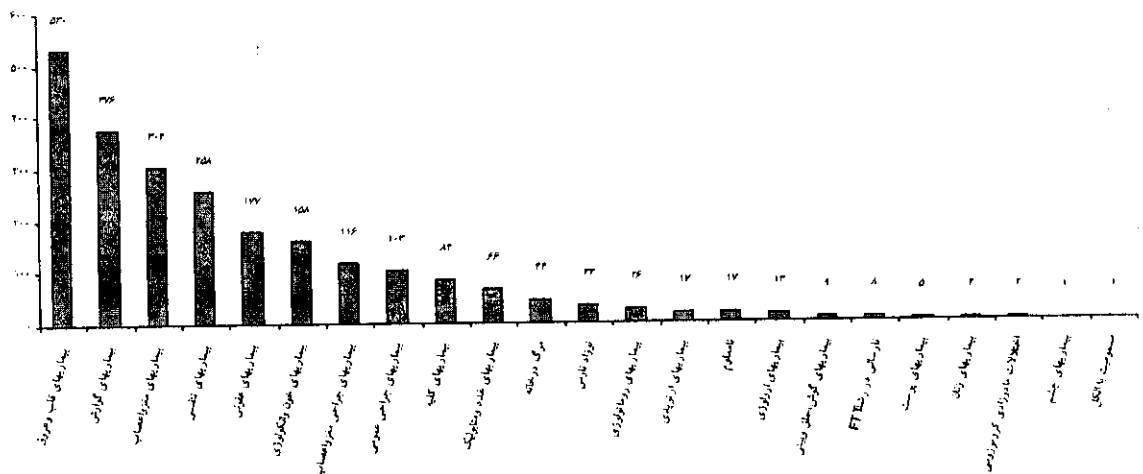
مقدار بستری تا حدود ۱۰۰ روز نیز ذکر گردیده است (۴ مورد)

جدول شماره ۱- توزیع بیماران فوت شده در بیمارستانهای تابعه دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۷۷ بر حسب جنس

نام بیمارستان	جنس		جمع
	مرد	درصد (مرد)	
امام خمینی	۵۴۸	٪۵۶/۴۳	۹۶۸
شریعتی	۳۵۴	٪۵۵/۷۴	۶۳۵
سینا	۲۰۹	٪۶۲/۲	۳۳۶
امیراعلم	۶۱	٪۶۵/۵۹	۹۳
بهرامی	۲۸	٪۴۸/۳	۵۸
بهارلو	۴۴	٪۵۳/۲	۸۳
مرکز طبی اطفال	۱۶۸	٪۴۳/۱۸	۳۹۹
رونین تن آرش	۰	٪۰	۱۷
میرزا کوچک خان	۲۴	٪۵۷/۱	۴۲
رازی	۱	٪۳۳/۳۳	۳
ضیائیان	۸۶	٪۶۱/۴	۱۴۰
جمع	۱۵۲۳	٪۵۶/۷۲	۲۶۸۵

جدول شماره ۲- توزیع بیماران فوت شده در کل بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۷۷ بر حسب سن

مدت	نام بیمارستان											
	محدوده سن و دهه های سنی	بهرامی	بهارلو	آرش	میرزا کوچک خان	مرکز طبی اطفال	رازی	امیراعلم	ضیائیان	سینا	شریعتی	جمع
زیر یک روز	۰	۰	۰	۲	۱	۱۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۵
۱ روز تا ۱ ماهه	۰	۰	۷	۰	۱۶	۱۰۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱۴۶
۱ ماهه الی ۵ ساله	۲۱	۱۱	۵	۱۷	۲۵	۱۴۲	۰	۰	۷	۰	۰	۲۶۸
۶ الی ۱۰ ساله	۴	۳	۰	۱	۲۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳۹
۱۱ الی ۲۰ ساله	۷	۳۳	۱۶	۰	۱۹	۰	۰	۰	۳	۰	۰	۱۳۳
۲۱ الی ۳۰ ساله	۶	۵۵	۲۹	۰	۰	۰	۰	۰	۷	۰	۰	۱۶۶
۳۱ الی ۴۰ ساله	۷۶	۶۳	۲۶	۰	۰	۰	۰	۰	۴	۰	۰	۱۶۶
۴۱ الی ۵۰ ساله	۹۹	۷۴	۳۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱۳	۰	۰	۲۳۷
۵۱ الی ۶۰ ساله	۱۲۶	۱۰۸	۵۵	۱۳	۰	۰	۰	۰	۲۱	۰	۰	۳۳۸
۶۱ الی ۷۰ ساله	۲۳۴	۱۳۱	۸۴	۰	۰	۰	۰	۰	۳۴	۰	۰	۵۳۸
۷۱ الی ۸۰ ساله	۲۰۳	۱۲۰	۶۵	۰	۰	۰	۰	۰	۲۲	۰	۰	۴۶۸
۸۱ الی ۹۰ ساله	۵۶	۳۱	۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۸	۰	۰	۱۲۸
۹۱ الی ۱۰۰ ساله	۱۳	۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱۸
۱۰۱ الی ۱۱۰ ساله	۱۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۱
۱۱۱ الی ۱۲۰ ساله	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
جمع	۹۷۱	۶۳۵	۳۳۶	۵۸	۹۴	۱۷	۲۹۹	۳	۹۳	۱۴۰	۰	۲۶۸۵



نمودار شماره ۱- توزیع بیماران فوت شده در کل بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۷۷ برحسب نوع بیماری تشخیص داده شده قبل از فوت بیماران

جدول شماره ۳- توزیع بیماران فوت شده در بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۷۷ بر حسب مدت بستری بیماران از زمان بستری شدن تا زمان وقوع مرگ

مدت بستری بیماران فوت شده تا زمان مرگ	نام بیمارستان											
	امام خمینی	شریعی	بهارلو	بهرامی	مرکز طبی اطفال	روئین تن آرش	میرزا کوچک‌خان	امیراعلم	ضیاتیان	رازی	درصد	جمع
صفر روز	۳۴۱	۱۷۱	۴۶	۲۱	۸۰	۷	۱۴	۲۳	۹۳	۰	۳۳/۸	۷۹۶
یک روز	۱۱۰	۹۴	۱۶	۱۶	۴۳	۶	۱۵	۱۴	۱۹	۰	۶/۲	۳۳۳
۲ الی ۴ روز	۱۴۴	۱۲۲	۷	۱۱	۷۰	۴	۹	۲۲	۱۷	۰	۱۷/۶	۴۱۵
۵ الی ۱۰ روز	۱۶۷	۹۷	۴	۴	۵۵	۰	۲	۱۶	۷	۱	۱۵/۱	۳۵۶
۱۱ الی ۱۵ روز	۸۳	۴۴	۴	۲	۱۷	۰	۲	۱۱	۳	۱	۷/۱	۱۶۷
۱۶ الی ۲۰ روز	۴۴	۳۶	۰	۱	۱۹	۰	۰	۲	۱	۰	۴/۵	۱۰۷
۲۱ الی ۲۵ روز	۳۲	۱۷	۱	۱	۸	۰	۰	۴	۰	۱	۲/۷	۶۳
۲۶ الی ۳۰ روز	۲۱	۲۲	۰	۰	۵	۰	۰	۱	۰	۰	۲/۱	۵۰
۳۱ الی ۶۰ روز	۲۴	۲۴	۰	۱	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۲/۱۶	۵۱
۶۱ الی ۱۰۰ روز	۳	۶	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۴۲	۱۰
بیش از ۱۰۰ روز	۲	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۱۷	۴
جمع	۹۷۱	۶۳۵	۹۴	۵۸	۲۹۹	۱۷	۴۲	۹۳	۱۴۰	۳	-	۲۳۵۲

از نظر بخش محل فوت بیماران آمار تفکیکی بر حسب بیمارستان و بخش در جدول شماره ۴ ذکر گردیده است و در مجموع اکثریت بیماران در بخش‌های ویژه (ICU و CCU) فوت نموده‌اند (۴۵٪) و در درجه دوم در اورژانس (۲۵٪) و

سپس بخش داخلی (۱۴٪) از نظر توزیع ماهیانه میزان مرگ و میر بیشترین میزان مورتالیتی در تیر و مرداد ماه و کمترین مقدار در اسفند ماه بوده است.

جدول شماره ۴- توزیع بیماران فوت شده در بیمارستانهای تابعه دانشگاه علوم پزشکی تهران، بر حسب بخش بستری در سال ۱۳۷۷

نام بیمارستان	نام بخشهای بیمارستان														
	اورژانس	جراحی اعصاب	ENT	رادیولوژی	پرست	جراحی عمومی	ارتوپدی	کودکان	جراحی قلب	قلب	داخلی	زنان	نوزادان	عقونی	ICU
امام خمینی	۳۷	۱۹	۰	۰	۰	۴۷	۳	۱۸	۵۲	۱۲	۱۹۲	۰	۰	۶۶	۱۸۶
شریعتی	۱۷	۳۲	۰	۰	۰	۳۶	۷	۱	۱۲	۷۷	۱۲۸	۳	۰	۰	۱۶۲
سینا	۹۰	۲	۰	۱	۰	۱۵	۲	۰	۴	۳۱	۲۹	۰	۰	۰	۱۶۲
ضیائیان	۱۰۲	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱۸	۱۹	۰	۰	۰	۰
مرکز طی	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱۱	۰	۹۱	۰	۱۹۶
اطفال	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
امیراعظم	۶	۰	۱	۰	۰	۶	۰	۰	۰	۳۱	۴۸	۰	۰	۰	۱
بهرامی	۱۲	۰	۰	۰	۰	۴	۰	۰	۰	۱	۱۳	۰	۲۱	۵	۲
بهارلو	۲۴	۰	۰	۰	۰	۱۰	۰	۱۷	۰	۳۳	۹	۰	۱	۰	۰
میرزا	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
آرش	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۷	۰	۰
رازق	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
جمع	۷۸۷	۵۳	۱	۱	۳	۱۲۰	۱۲	۳۶	۶۸	۲۰۳	۲۰۳	۳	۱۶۸	۷۱	۷۱۳

بحث

آمارهای کشورهای دیگر قابل مقایسه است که در بررسی متون چنین آماری بدست نیامد.

- بیمارستانهای دانشگاه به دو گروه ژنرال و تک تخصصی قابل تقسیم اند و بدیهی است میزان مورتالیتی در بیمارستانهای ژنرال بیشتر از بیمارستانهای تک تخصصی باشد. زیرا عمده مورتالیتی در پنج بیمارستان ژنرال امام خمینی، شریعتی، سینا و امیر اعلم و ضیائیان بوده است.

- وجود اکثریت جنسی در جنس مذکر (۵۶٪) نسبت به جنس مؤنث (۴۳٪) معنادار نبوده و تقریباً متناسب با جمعیت عمومی کشور و میزان مراجعات و بستری در بیمارستانها می باشد.

- توزیع جغرافیایی محل سکونت موارد مورتالیتی نشان می دهد حدود ۳۰٪ موارد ارجاعی از شهرهای دیگر غیر از شهرستان تهران بوده اند که نقش بیمارستانهای ریفرال را نشان می دهد. یکی از علل بالا رفتن میزان مورتالیتی در بعضی بخشها همین مسئله ریفرال بوده و هجوم بیماران end stage در آن رشته به این بخش های فوق تخصصی می باشند.

- توزیع سنی موارد مورتالیتی تقریباً معادل میانگین سن مرگ و میر در کشور می باشد که در اکثریت موارد در دهه ۷۰-

- بررسی میزان مورتالیتی یک بیمارستان یا بخش با تفکیک متغیرهای فردی و بیمارستانی می تواند معیاری بسیار مناسب برای کنترل کیفیت در یک بیمارستان و همچنین مقایسه نظام خدمات بیمارستانهای مختلف یک دانشگاه یا شهر یا کشور باشد که متأسفانه تا زمان این مطالعه به این شکل منسجم انجام نشده بود و امیدواریم این مطالعه الگویی عملی گردد برای ادامه این روند. نظر به عدم وجود سابقه، مشکلاتی در جهت ثبت اطلاعات از پرونده بیماران در فرم های مربوطه وجود داشت که با زحمات بسیار اصلاح گردید.

وجود ۲۶۸۸ مورد فوتی در یک سال در ۱۳ بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی تهران مشخص نیست که عددی مناسب یا زیاد یا کم باشد، زیرا که این عدد اولاً می بایست به نسبت تعداد تخت بستری و ضریب اشغال و تعداد کل بیماران پذیرش شده تحلیل گردد. همچنین در صورت بدست آوردن این آمار و تحلیل آن در مطالعه های دیگر باز مشخص نیست که در کشور ما مناسب است یا خیر زیرا دانشگاه ها و استانهای دیگر این مطالعه را انجام نداده اند تا مقایسه گردند و تنها با

بیمارستانها چشم‌گیرتر است. اینکه در چه ماهی از سال میزان مورتالیتی کلی بیشتر باشد هیچ تحقیقی ذکر نشده است. شاید علت مورتالیتی بیشتر در تیر و مرداد ماه در بیمارستانهای آموزشی مربوط به برگزاری امتحانات دستیاری در آن ایام و توجه کمتر به بیماران باشد. در رابطه با توزیع ماهیانه مورتالیتی باید بررسی بیشتری صورت گیرد تا این‌گونه عوامل مداخله‌گر بررسی گردد.

نتیجه‌گیری

مدیریت عالی دانشگاه لازم است رؤسای کلیه بیمارستان‌ها را مقید به تشکیل مرتب کمیته مورتالیتی و بررسی هفتگی موارد فوت و گزارش ماهیانه آن براساس فرم‌های استاندارد با نظارت واحد مدارک پزشکی با کدگذاری اختصاصی نماید تا اطلاعات مستمر موجود به عنوان یکی از بهترین روشهای کنترل کیفیت مورد استفاده قرار گیرند.

همچنین گسترش این کار در سایر دانشگاه‌ها و استانهای کشور امکان مقایسه و رقابت را فراهم می‌نماید. بیمارستانهای ژنرال نیاز به نظارت و کمک بیشتری داشته و بخش‌های اورژانس و ویژه و داخلی در این بین باید از بهترین پرسنل و تجهیزات CPR برخوردار باشند. بیماران مسن‌تر مخصوصاً در صورت درگیری قلبی یا گوارشی یا اعصاب نیاز به مراقبت دقیق‌تر دارند. بعضی بیمارستانها و بخشها آمار غیر قابل توجهی از مورتالیتی دارند که لازم است برخورد مودی و بررسی دقیق بر روی آن صورت گیرد. افزایش مورتالیتی در تیر و مرداد ماه واقعاً غیر قابل توجه است در مورد همزمانی با امتحانات دستیاری بررسی عمیق‌تر صورت گیرد.

منابع

۱. زلیخانی، سید جلال، بررسی موارد مرگ و میر در بیمارستان سینا طی سال ۱۳۷۶، پایان‌نامه.
۲. بیدار، سعید، بررسی نرخ مرگ و میر مراجعه‌کنندگان به اورژانس داخلی بیمارستان امام خمینی تهران و بررسی علل مرگ و میر آنها در سال ۱۳۶۵، پایان‌نامه.

۶۱ سالگی (۲۰٪) بوده است و در مجموع سن ۸۰-۵۱ سالگی محدوده اصلی موارد مرگ و میر را شامل می‌شده است (۵۰٪).
- علل مرگ و میر در مجموع بیمارستانها نه بر اساس عضو مربوطه تقسیم‌بندی گردیده که شاید یکی از نقاط ضعف مطالعه است که در فرم‌های نظرسنجی به جای اشاره به نوع بیماری و نوع جراحی انجام شده نام عضو مربوطه ذکر شده است. بر این اساس اکثریت مورتالیتی مربوط به بیماریهای قلب و عروق بوده است. (اگرچه ممکن است بیمار مثلاً پس از عمل چشم MI کرده باشد). در درجه دوم بیماریهای سیستم گوارش و در درجه سوم بیماریهای مغز و اعصاب عامل مرگ و میر ذکر شده‌اند.

- بخش محل فوت از این نظر مورد بررسی قرار گرفت که مدیریت بیمارستانی بدانند در کدام بخش‌ها مورتالیتی بیشتر است و پرسنل باتجربه و وسایل CPR و امثال آن در آن مکان بیشتر تعبیه گردد. اکثریت موارد فوت در بخش‌های ویژه (ICU و CCU) بوده است (۴۵٪) و در درجه دوم در بخش‌های اورژانس (۲۵٪). از بخش‌های معمولی بستری بیشترین مورتالیتی در بخش‌های داخلی ژنرال بوده است که لازم است نسبت به تجهیز و پرسنل این بخش‌ها تجدید نظر اساسی صورت پذیرد.

مدت بستری تا زمان فوت اندکس مناسبی جهت بررسی کیفیت درمان در یک بخش می‌تواند باشد. در اکثریت موارد بیماران در ۲۴ ساعت اول پس از ورود فوت کرده‌اند (۳۳/۸٪). این بدان معنا است که برای بیماران بدحال مراقبت‌های اولیه ناکافی بوده و به هر حال منجر به فوت به زیر ۲۴ ساعت شده که لازم است اصلاح گردد. خصوصاً این مسئله در بعضی

۳. غلامپور، مهرزاد، شاکری، اسداله، بررسی مرگ و میر متعاقب تروما در بیماران ارجاع شده به بیمارستانهای سینا، شهدای تجریش و فیاض بخش تهران از خرداد ۱۳۷۵ لغتاً تیر ماه ۱۳۷۶، پایان‌نامه.

۴. دکتر پارسای، دکتر احمدی- بهداشت، اپیدمیولوژی و آمار حیاتی، ۱۳۷۴.

۵. دکتر آسانی، محمد، مقدمه‌ای بر اپیدمیولوژی و روش تحقیق،