

ترجمه: دکتر منصور رستگارپناه
کارشناس امور دارو - شرکت سهامی داروئی کشور

فارماکوکینتیک بالینی در مراکز درمانی بیمارستانی



این گونه خدمات توسط واحد داروئی موسسه با نظارت داروسازان بالینی انجام می‌پذیرد. این خدمات معمولاً توسط دستیاران داروسازی و بصورت دوره‌ای انجام می‌گیرد.

برای آشنائی با خدمات فوق‌الذکر به موارد
مشروحه ذیل توجه نمائید:

۱- داروهائی که بطور معمول مورد بررسی قرار می‌گیرند عبارتند از:

الف - آمینوگلیکوزیدها:

۱- جنتامیسین

۲- توپرومایسین

۳- آمیکاسین

ب - تئوفیلین

ج - وانکومایسین

د - داروهای دیگر براساس درخواست پزشکان
(فتی توئین، کینیدین و ...).

۲- غلظت درمانی

اطلاعات مربوط به غلظت درمانی در پوشه
فارماکوکینتیک نگهداری می‌شود و بصورت الفبائی
اندکس می‌شود. کلیه پارامترهای مورد نیاز داروهای
لیست شده باید شامل حجم توزیع، کلیرانس دارو،
عواملی که در کلیرانس اثر می‌گذارند، سن و جنس
بیمار باشد. توصیه‌های کلینیکی داروسازان بالینی
براساس محاسباتی که با استفاده از پارامترهای
فوق‌الذکر انجام می‌پذیرد، صورت می‌گیرد.

۳- روش مشاوره فارماکوکینتیک

الف - ابتدا کینتیک داروی درخواست شده محاسبه
می‌شود.

ب - افراد صلاحیت‌دار جهت انجام امور
فارماکوکینتیک به ترتیب عبارتند از:

۱- داروسازان بالینی

۲- دستیاران دوره داروسازی بالینی

۳- دانشجویان داروسازی که دوره بخش را در

■ برای تعیین غلظت آمینوگلیکوزیدها،

هیچگونه پنی‌سیلین یا سفالوسپورین نباید

حدود یک ساعت قبل از نمونه‌برداری

مصرف گردد.

سال آخر خود می‌گذرانند. این امر با نظارت یکی از
افراد مذکور صورت می‌گیرد.

یکی از افراد مذکور با پزشک معالج تماس گرفته
و توصیه‌های لازم را به ایشان ارائه می‌کند. این
توصیه‌ها می‌تواند بصورت شفاهی ابتدا به پزشک
منتقل شود و بعد بصورت مکتوب در قسمت مشاوره
فارماکوکینتیک پرونده بیمار درج گردد و گزارش
پیشرفت نیز تهیه و در آن منظور گردد. رونوشتی از این
مشاوره‌های مکتوب به مدیر گروه داروسازی بالینی
تحویل می‌شود.

محاسبه کینتیک بعد از اندازه‌گیری غلظت دارو

۱- داروساز بالینی مسئول امور فارماکوکینتیک،
مسئول هماهنگی امور مربوط به آزمایشگاه تشخیص
و پرستاران بخش خواهد بود.

۲- داروساز بالینی هر بخش درخواست پزشکان
و نتایج اندازه‌گیری غلظت داروها را روزانه جمع‌آوری
می‌کند.

۳- داروساز بالینی هر بخش مسئول تعیین زمان
نمونه‌برداری خون بیمار خواهد بود که توسط پرسنل
آزمایشگاه در اوقات مقرر تهیه می‌شود.

۴- هنگامیکه زمان نمونه‌برداری تعیین شد،
فرمی جهت جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز در رابطه با
زمان تزریق آمینوگلیکوزیدها در کارتکس پرستاری
برای بیمار تحت مراقبت قرار داده می‌شود. این فرم‌ها



در بخش جهت بیمار تجویز می‌شود، باید حتماً کیتیک آن دارو محاسبه شود. در صورتیکه غلظت دارویی که توسط آزمایشگاه اعلان می‌گردد خارج از حد درمانی باشد، برای اصلاح آن، داروساز بالینی باید پس از محاسبه فارماکوکیتیک، توصیه خود را جهت تنظیم مقدار مصرف داروی مورد بررسی بصورت شفاهی و کتبی به اطلاع پزشک معالج برساند. موافقت و یا هر نظر اصلاحی پزشک معالج در مورد توصیه داروساز بالینی بایستی در پرونده درج و مشخص شود.

توصیه برای زمان نمونه برداری

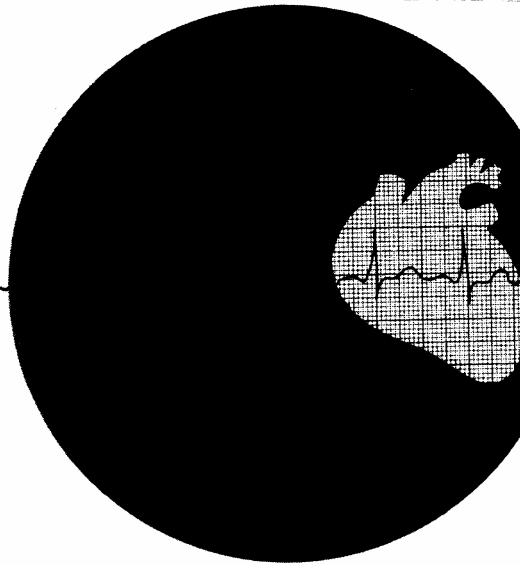
۱- آمینوگلیکوزیدها

الف - بزرگسالان: چنانچه زمان مصرف کمتر

زمان تعیین شده برای تزریق و گرفتن خون را مشخص می‌نمایند و در ضمن قسمتی برای مشخص نمودن زمان شروع و پایان انفوزیون دارو در نظر گرفته شده است.

۵- غلظت داروی مورد بررسی همه روزه توسط آزمایشگاه تعیین شده و به اطلاع فرد مسئول امور فارماکوکیتیک می‌رسد.

۶- نتایج حاصله از اندازه‌گیری غلظت دارویی جهت انجام محاسبات فارماکوکیتیکی و ارائه توصیه‌هایی در مورد نحوه مصرف دارو مورد استفاده قرار می‌گیرد. محاسبات فوق‌الذکر را می‌توان بطور دستی و یا توسط برنامه‌های کامپیوتری انجام داد. زمانیکه دارویی از فهرست ذکر شده برای اولین بار



اصولاً اندازه‌گیری غلظت خونی داروها و محاسبات فارماکوکینتیک در پیشگیری، تشخیص، تأیید تشخیص بالینی و درمان مسمومیتهای دارویی دارای اهمیت خاصی است. علل عمده تعیین غلظت درمانی داروها، پیشگیری از بروز مسمومیت‌های دارویی است. اگر چه سنجش سطح درمانی برای تمامی داروها لازم نمی‌باشد، لیکن برای حصول به بهترین نتایج درمانی، انجام آن همراه با فارماکوکینتیک بالینی برای داروهائی که اندکس درمانی آنها کم می‌باشد، ضروری است (دیگوکسین، پروکائین آمید، کینیدین، آمینوگلیکوزیدها، فنی‌توئین و تتوفیلین). چنانچه اهمیت فارماکوکینتیک بالینی و سنجش سطح درمانی داروها در درمان بیماریها و تأثیر آن در کاهش عوارض نامطلوب و نهایتاً کاهش هزینه‌های درمانی در نظر گرفته شود، طبعاً بکارگیری آن در سطح وسیعی در جامعه پزشکی کشورمان مورد توجه قرار خواهد گرفت و آن مستلزم تبلیغ و تشویق و برگزاری محافل علمی در این رابطه می‌باشد.

مأخذ:

Dube, James; Wimer, Mark; "Pharmacokinetics Service: Policies and Procedure" University of Nebraska, Policy and Procedure Manual, Oct 1988.

■ موافقت و یا هر نظر اصلاحی پزشک معالج در مورد توصیه داروساز بالینی بایستی در پرونده بیمار درج و مشخص شود.

از ۲۴ ساعت باشد، ۳۰ دقیقه قبل و ۳۰ دقیقه بعد از سومین دوز تزریق شده.

ب - بزرگسالان: چنانچه زمان مصرف بیشتر از ۲۴ ساعت باشد، ۳۰ دقیقه بعد از دومین دوز تزریق شده، یا یک تا دو نیمه عمر تخمینی بعد از دومین دوز.

ج - اطفال: ۳۰ دقیقه و سه ساعت بعد از سومین دوز تزریق شده.

د - نوزادان: ۳۰ دقیقه قبل و ۳۰ دقیقه بعد از سومین دوز توده‌ای (Bolus Dose).

تذکر: برای تعیین غلظت آمینوگلیکوزیدها، هیچگونه پنی‌سیلین یا سفالوسپورین نباید حدود یک ساعت قبل از نمونه‌برداری مصرف گردد.