

مجله دانشکده پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی تهران

سال ۶۲، شماره ۷، صفحات ۶۱۱ تا ۶۱۶، (۱۳۸۳)

فراوانی عوارض تزریق مواد مخدر در معتادان تزریقی

اصفهان، ۸۲-۱۳۸۱

دکتر احمد رضا طاهری (استادیار)*، دکتر حسین ابدالی (دستیار فوق تخصصی)*، دکتر لیلا فیاضی (پزشک عمومی)
* جراحی پلاستیک و ترمیمی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده

مقدمه: میزان ابتلا به بیماریهای عفونی در معتادان تزریقی شایان توجه است. با توجه به این که مرگ و میر افراد معتاد ۶۳ برابر افراد غیر معتاد می باشد، این بررسی به منظور شناخت شایعترین عوارض ناشی از تزریق مواد انجام شد تا با شناخت این عوارض راه کارهایی جهت پیشگیری و درمان اندیشیده شود.

مواد و روش ها: این مطالعه به صورت یک بررسی مقطعی تحلیلی بر روی ۴۰۰ نفر از معتادان تزریقی شهر اصفهان انجام گردید. سوابق عوارضی مانند آبسه پوست، آنوریسم کاذب، آندوکاردیت، آبسه مغز، خونریزی و قطع عضو از افراد پرسیده شد. سپس معتادان از نظر داشتن عوارضی مانند آبسه پوست و آنوریسم معاینه شدند. سابقه بستری در بیمارستان مربوط به هر یک از عوارض نامبرده نیز با مراجعه به پرونده های آنها در صورت داشتن سابقه بستری به دست آمد.

یافته ها: در این مطالعه ۰/۵ درصد سابقه آندوکاردیت، ۲۷/۷۵ درصد سابقه آبسه پوست، ۳۲/۷۵ درصد سابقه آنوریسم شریانی، ۲۳ درصد سابقه خونریزی، ۰/۲۵ درصد سابقه آبسه مغز و ۰/۲۵ درصد سابقه قطع عضو داشتند. در معاینه نیز ۲/۲۵ درصد افراد آبسه پوست و ۳ درصد افراد آنوریسم شریانی داشتند. ۶ درصد از کل افراد سابقه بستری داشتند که بیشترین علت آن یعنی ۲۵ درصد موارد به علت آبسه پوست بود. آنوریسم شریانی بیشترین عارضه بالینی در سابقه پزشکی افراد و همچنین بیشترین یافته در معاینه بود اما آبسه پوست بیشترین عارضه ای بود که منجر به بستری شده بود.

نتیجه گیری و توصیه ها: آنوریسم شریانی، آبسه پوست و خونریزی از درصد بالایی در معتادان تزریقی برخوردار هستند. سایر عوارض مانند آندوکاردیت و آبسه مغز نیز اگر چه درصد کمی دارند، با موربیدیتی و مورتالیتی فراوان همراه هستند. بنابراین با توجه به نتایج این مطالعه لزوم توجه جدی تر به پیشگیری و درمان به موقع این عوارض ضروری به نظر می رسد.

مقدمه

مغزی، خونریزی داخل جمجمه و آبه مغزی گردد. عفونت‌های لوکالیزه سیستم عصبی مانند آبه مغزی و آبه ایدورال نخاع ممکن است در غیاب آندوکاردیت عفونی اتفاق افتد که معمولاً ناشی از باکتری می‌باشد (۱۴).

با توجه به پژوهش‌های انجام شده و کمبود مطالعات در این زمینه در ایران فراوانی نسبی عوارض تزریق مواد مخدر در معتادان تزریقی شهر اصفهان در سال ۸۲-۱۳۸۱ بررسی گردید.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت cross_sectional تحلیلی از مهر ماه سال ۱۳۸۱ تا آخر شهریور ۱۳۸۲ به مدت یکسال انجام شد.

جمعیت مورد مطالعه معتادان تزریقی شهر اصفهان بودند که در بازداشتگاه سازمان مبارزه با مواد مخدر شهرستان اصفهان به سر می‌بردند. نمونه‌گیری به روش غیر احتمالی آسان انجام شد.

تعداد نمونه با توجه به رابطه $n = Z^2 p(1-p) / d^2$ به دست آمد. Z ضریب اطمینان ۹۵ درصد یعنی $p = 1/96$ برآوردی از فراوانی نسبی هر یک از عوارض برابر با $d = 0/05$ در نظر گرفته شد. به این ترتیب حجم مطلوب برای تعداد نمونه ۳۸۵ نفر به دست آمد که برای سهولت محاسبات آماری و احتمال ریزش این مطالعه بر روی ۴۰۰ نفر انجام شد.

برای این مطالعه چک لیستی تهیه شد که شامل متغیرهای سن، جنس، شغل، تحصیلات، تأهل، مدت زمان اعتیاد و مدت زمان استفاده از روش تزریق بود. همچنین سابقه عوارضی مانند آبه پوست، آنوريسم شریانی، آندوکاردیت، آبه مغز، خونریزی و قطع عضو از معتادان پرسیده شد. سپس افراد معاینه شدند و در صورت داشتن عوارضی مانند آبه پوست و آنوريسم شریانی در چک لیست یادداشت شد. سابقه بستری در بیمارستان نیز از معتادین پرسیده شد و سوابق بیمارستانی

اعتیاد در علم پزشکی یک بیماری مزمن محسوب می‌شود که به علت مصرف نابجای مواد می‌باشد. این بیماری منجر به صدمات جسمی، روانی و اجتماعی می‌گردد و فرد معتاد علی‌رغم این صدمات به مصرف مواد ادامه می‌دهد. بنابراین اعتیاد یک سندرم روانپزشکی و رفتاری محسوب می‌شود (۱). طبق تحقیقات انجام شده تقریباً ۱/۳ جمعیت آمریکا مواد مخدر را تجربه کرده‌اند (۲).

بر اساس تحقیقی که اخیراً در کشور ایران انجام شده است، ۴۶ درصد افراد معتاد در گروه سنی ۳۴-۲۵ سال (۳) و در بررسی دیگری ۴۴/۷ درصد افراد در محدوده سنی ۲۹-۲۰ سال (۴) قرار داشته‌اند. همچنین ۱۵ درصد آمریکایی‌ها به بیماری‌های ناشی از مصرف مواد مبتلا شده‌اند (۵). مرگ و میر افراد معتاد نیز ۶۳ برابر بیشتر از افراد غیرمعتاد می‌باشد (۶). مرگ و میر معمولاً به علت عفونت، مسمومیت، ایدز و خودکشی رخ می‌دهد (۷).

در یک بررسی که در فیلادلفیا انجام شده نشان داد که بروز آندوکاردیت عفونی در معتادان تزریقی ۵/۳ نفر از هر صد هزار نفر می‌باشد (۸). تحقیقاتی که در لوس‌آنجلس انجام شد نیز نتایج مشابهی را نشان داد (۹). آبه پوست نیز یکی از شایع‌ترین عوارض در معتادان تزریقی می‌باشد (۱۰). در یک تحقیق ۳۲ درصد از معتادان تزریقی مبتلا به آبه پوست و با سلولیت بوده‌اند (۱۱).

تحقیقات نشان داده‌اند که تزریق در زیر جلد و یا در عضله نسبت به روش تزریق در رگ (۱۱) و تزریق مخلوط کوکائین و هروئین (۱۲) میزان بروز عفونت‌های پوستی را افزایش می‌دهد.

پسودآنوريسم مایکوتیک نیز از عوارض اعتیاد تزریقی به شمار می‌رود. شیوع این بیماری در یک مطالعه ۰/۱۴ درصد به دست آمده است (۱۳). عوارض نورولوژی ناشی از تزریق نیز در معتادان تزریقی با موربیدیته و مورتالیتی فراوان همراه است. در معتادان تزریقی مبتلا به آندوکاردیت عفونی، آمبولی ایجاد شده در اثر وژتاسیون ممکن است منجر به انفارکتوس

کشاله ران بیشترین محل آبنسه بود که ۴۲ درصد از کل موارد آبنسه را شامل می‌شد. ۳۲/۷۵ درصد از کل افراد سابقه آنوریسیم شریانی داشتند که ۶۲/۵ درصد آن را آنوریسیم کشاله ران تشکیل می‌داد.

جدول شماره ۱- مشخصات دموگرافیک معنادان تزریقی شهر اصفهان

سال ۸۲-۱۳۸۱

پارامتر	تعداد	درصد
سن (سال)		
کمتر از ۲۰	۸	۲
۲۰-۲۹	۱۵۳	۳۸/۲۵
۳۰-۳۹	۱۱۴	۲۸/۵
۴۰-۴۹	۹۷	۲۴/۲۵
بیشتر از ۵۰	۲۸	۷
تحصیلات		
بی‌سواد	۲۹	۷/۲۵
ابتدایی	۷۸	۱۹/۵
سوم راهنمایی	۱۱۱	۲۷/۷۵
دیپلم	۱۶۶	۴۱/۵
فوق دیپلم	۱۱	۲/۷۵
لیسانس	۵	۱/۲۵
وضعیت تاهل		
مجرد	۱۶۲	۴۰/۵
متاهل	۲۲۳	۵۵/۷۵
جدا شده	۱۵	۳/۷۵
شغل		
بیکار	۸۸	۲۲
دانش‌آموز	۱	۰/۲۵
دانشجو	۵	۱/۲۵
مهندس	۱	۰/۲۵
کارمند	۷	۱/۷۵
کلرگر	۲۴۳	۶۰/۷۵
کشاورز	۸	۲
صنایع دستی	۹	۲/۲۵
ورزشکار	۱	۰/۲۵
راننده	۳۷	۹/۲۵

آنوریسیم شریانی آگزیزلاری ۲/۲ درصد از کل موارد آنوریسیم را تشکیل می‌داد. سابقه خونریزی در ۲۳ درصد از کل موارد وجود داشت. یک نفر از افراد مورد بررسی دارای سابقه آبنسه مغز و یک نفر نیز دارای سابقه قطع عضو بود.

مربوط به عوارضی مانند آبنسه مغز، آندوکاردیت عفونی، آنوریسیم کاذب و خونریزی با مراجعه به پرونده‌ها به دست آمد. برای بررسی ارتباط هر یک از عوارض با وضعیت تاهل، سابقه بستری و همچنین ارتباط هر یک از عوارض با شغل از آزمون آماری chi_square استفاده گردید که p-value کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار تلقی شد. برای بررسی ارتباط هر یک از عوارض نامبرده با سن، مدت اعتیاد و مدت زمان استفاده از روش تزریق از آزمون آماری one way analysis of variance استفاده شد. از نرم افزار SPSS نیز برای تحلیل داده‌ها استفاده گردید.

یافته ها

در این بررسی ۴۰۰ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند. میانگین سن افراد مورد مطالعه ۳۳/۹ سال، حداقل سن افراد مورد مطالعه ۱۴ سال و حد اکثر سن افراد مورد مطالعه ۷۰ سال به دست آمد. گروه سنی ۲۹-۲۰ سال بیشترین فراوانی (۳۸/۲۵ درصد) و کارگران با ۳۶/۲۵ درصد بیشترین درصد شغلی را به خود اختصاص دادند. ۴۱/۵ درصد از افراد مورد مطالعه دارای مدرک دیپلم بودند و افراد دارای مدرک لیسانس کمترین درصد یعنی ۱/۲۵ درصد را به خود اختصاص می‌داد. متأهلین ۵۵/۷۵ درصد و افراد جدا شده ۳/۷۵ درصد از موارد را تشکیل می‌دادند (جدول ۱).

حداقل مدت اعتیاد در معنادان تزریقی ۳ ماه و حد اکثر مدت اعتیاد ۳۰ سال بود. میانگین مدت اعتیاد ۸/۲+۵/۵ سال بود. بیش از نیمی از افراد مورد مطالعه (۶۴/۲۵ درصد) سابقه تزریق مواد مخدر برای مدت ۵-۱ سال داشتند و افراد با سابقه تزریق به مدت ۲۰-۱۶ سال کمترین درصد (۰/۵ درصد) را تشکیل می‌دادند (جدول ۲).

از بین ۴۰۰ فرد مورد بررسی ۲ نفر (۰/۵ درصد) دارای سابقه آندوکاردیت بودند. سابقه آبنسه پوست در ۲۷/۷۵ درصد از کل موارد وجود داشت.

بین مدت اعتیاد و آبنه پوست رابطه‌ای وجود نداشت اما ارتباط معنی‌داری بین مدت اعتیاد با آنوریسم شریانی ($P < ۰/۰۰۱$) و خونریزی ($P < ۰/۰۰۱$) وجود داشت. بین مدت زمان

جدول شماره ۳- توزیع فراوانی سابقه بیماری، نوع بیماری در معاینه و نوع بیماری منجر به بستری در معنادران تزریقی شهر اصفهان

سال ۸۲-۱۳۸۱

پارامترها	تعداد	درصد
سابقه نوع بیماری		
آبنه پوست	۱۱۱	۲۷/۷۵
آنوریسم شریانی	۱۳۱	۳۲/۷۵
خونریزی	۹۲	۲۳
آندوکاردیت	۲	۰/۵
آبنه مغز	۱	۰/۲۵
قطع عضو	۱	۰/۲۵
نوع بیماری در معاینه		
آبنه دست	۳	۰/۷۵
آبنه پا	۳	۰/۷۵
آبنه کشاله ران	۳	۰/۷۵
آنوریسم دست	۳	۰/۷۵
آنوریسم پا	۵	۱/۲۵
آنوریسم کشاله ران	۴	۱
نوع بیماری منجر به بستری		
آبنه دست	۱	۰/۲۵
آبنه پا	۱	۰/۲۵
آبنه کشاله ران	۳	۰/۷۵
آبنه آگزیرلا	۱	۰/۲۵
آبنه مغز	۱	۰/۲۵
آندوکاردیت	۱	۰/۲۵
آنوریسم کشاله ران	۳	۰/۷۵
خونریزی	۱	۰/۲۵
قطع عضو	۱	۰/۲۵

آنوریسم بیشترین عارضه بالینی در سابقه پزشکی افراد و همچنین بیشترین یافته بالینی در معاینه بود اما آبنه پوست بیشترین عارضه‌ای بود که منجر به بستری شده بود (جدول ۳).

همچنین آزمونهای آماری نشان داد که بین وضعیت تاهل با آبنه پوست، آنوریسم شریانی و خونریزی ارتباطی وجود نداشت.

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی مدت اعتیاد و مدت زمان تزریق در

معنادران تزریقی شهر اصفهان سال ۸۲-۱۳۸۱

پارامترها	تعداد	درصد
مدت اعتیاد (سال)		
کمتر از یک	۸	۲
۱-۳	۷۶	۱۹
۴-۶	۹۳	۲۳/۲۵
۷-۹	۷۸	۱۹/۵
۱۰-۱۲	۷۱	۱۷/۷۵
۱۳-۱۵	۳۵	۸/۷۵
۱۶-۱۸	۱۰	۲/۵
۱۹-۲۱	۱۸	۴/۵
۲۲-۲۴	۴	۱
۲۵-۲۷	۶	۱/۵
۲۸-۳۰	۱	۰/۲۵
مدت زمان تزریق (سال)		
کمتر از یک	۸۱	۲۰/۲۵
۱-۵	۲۵۷	۶۴/۲۵
۶-۱۰	۵۰	۱۲/۵
۱۱-۱۵	۱۰	۲/۵
۱۶-۲۰	۲	۰/۵

بین سابقه بستری با آبنه پوست و خونریزی رابطه‌ای وجود نداشت اما ارتباط معنی‌داری بین سابقه بستری با آنوریسم شریانی وجود داشت ($P = ۰/۰۲۱$).

ارتباط معنی‌داری بین شغل با آبنه پوست، آنوریسم شریانی و خونریزی وجود نداشت. بین میانگین سن با آبنه پوست رابطه‌ای وجود نداشت اما بین میانگین سن با آنوریسم شریانی ($P = ۰/۰۰۹$) و خونریزی ($P < ۰/۰۰۱$) رابطه معنی‌داری وجود داشت.

استفاده از روش تزریق با آبنه پوست، آنوریسم شریانی و خونریزی رابطه معنی‌داری وجود داشت که در هر سه مورد $P < ۰/۰۰۱$ به دست آمد.

بحث

شیرانی داشتند که بیشترین موارد آن را (۶۲/۵ درصد) آنوریسم کشاله ران تشکیل می‌داد که در تحقیقات مشابهی نیز این بیماری در معنادان تزریقی وجود داشته است (۱۳). این مطالعه نشان داد که بین آنوریسم شیرانی با سابقه بستری ($P=0/021$) و میانگین سن ($P=0/009$)، مدت اعتیاد ($P=0/001$) و مدت زمان استفاده از روش تزریق ($P=0/001$) رابطه معنی‌داری وجود داشت و این به آن معناست که افرادی که سابقه بستری داشتند، بیشتر مبتلا به آنوریسم شیرانی بودند. همچنین آنهایی که سن بالاتر، سابقه اعتیاد بیشتر و یا مدت زمان تزریق بیشتری داشتند، بیشتر مبتلا به آنوریسم شیرانی شده بودند. همچنین سابقه خونریزی در ۲۳ درصد از کل موارد وجود داشت.

خونریزی می‌تواند به علت آنوریسم شیرانی (۱۵) و یا فروماندن سر سوزن در رگ باشد. بین خونریزی با میانگین سن ($P=0/009$)، مدت اعتیاد ($P=0/001$) و مدت زمان استفاده از روش تزریق ($P=0/001$) نیز رابطه معنی‌داری وجود داشت. به عبارت دیگر معنادانی که سن بالاتر، سابقه اعتیاد بیشتر و یا مدت زمان تزریق بیشتری داشتند، بیشتر مبتلا به خونریزی بودند. یک نفر از افراد مورد بررسی دارای سابقه آبسه مغز بود که اگرچه شیوع آن نسبت به سایر عوارض کمتر می‌باشد، ولی بدلیل موربیدیتی و مورتالیتی فراوان آن حائز اهمیت است. آبسه مغزی یکی از عوارض آندوکاردیت عفونی و همچنین باکتری می‌در معنادان تزریقی می‌باشد (۱۴). یک نفر نیز دارای سابقه قطع عضو اندام بود. قطع عضو می‌تواند بدلیل ایسکمیک باشد که خود از عوارض آنوریسم شیرانی محسوب می‌شود (۱۵). آنوریسم شیرانی بیشترین عارضه بالینی در سابقه پزشکی افراد و همچنین بیشترین یافته بالینی در معاینه بود اما آبسه پوست بیشترین عارضه‌ای بود که منجر به بستری شده بود.

پیشنهاد می‌شود که این مطالعه در سطح وسیعتر به صورت آینده نگر انجام شود تا با پیگیری معنادین برای مدت زمان طولانی بتوان به نتایج بهتری دست یافت. همچنین بهتر است در آینده مطالعاتی مشابه بر روی خانمها نیز انجام شود و نتایج آن با این مطالعه مقایسه گردد.

در این مطالعه که بر روی ۴۰۰ نفر انجام شد، حداقل سن افراد مورد مطالعه ۱۴ سال و حداکثر سن افراد مورد مطالعه ۷۰ سال به دست آمد. این آمار نشان می‌دهد که اعتیاد می‌تواند خطر جدی برای تمام سنین باشد. ۴۱/۵ درصد از افراد مورد مطالعه دارای مدرک دیپلم بودند و افراد دارای مدرک لیسانس کمترین درصد (۱/۲۵ درصد) را به خود اختصاص دادند. بنابراین بیشتر معنادین از تحصیلات بالا برخوردار نبودند. بیش از نیمی از افراد (۵۵/۷۵ درصد) متأهل بودند. متأسفانه افزایش میزان اعتیاد در بین متأهلین می‌تواند منجر به آسیب‌های اجتماعی و خانوادگی بیشتر و افزایش میزان طلاق شود. همچنین فرزندان افراد معتاد، بیشتر در معرض خطر اعتیاد می‌باشند. بیش از نیمی از افراد (۶۴،۲۵ درصد) سابقه تزریق مواد مخدر برای مدت ۵-۱ سال داشتند و افراد با سابقه تزریق به مدت ۲۰-۱۶ سال کمترین درصد (۰/۵ درصد) را به خود اختصاص دادند. این آمار نشان می‌دهد که بیشتر افراد در طی مدت اخیر در دام اعتیاد گرفتار شده‌اند. از بین ۴۰۰ فرد مورد بررسی ۲ نفر دارای سابقه آندوکاردیت بودند که نیم درصد افراد را تشکیل می‌داد. البته ممکن است شیوع آندوکاردیت در معنادان تزریقی شهر اصفهان بیشتر نیز باشد زیرا معمولاً این افراد هنگامی به پزشک مراجعه می‌کنند که حال عمومی آنان بسیار وخیم باشد و همچنین در مواردی بدون مراجعه به پزشک آنتی‌بیوتیک مصرف می‌کنند. بنابراین بسیاری از عوارض تشخیص داده نمی‌شود. سابقه آبسه پوست در ۲۷/۷۵ درصد از کل موارد وجود داشت که بیشترین محل آن را (۴۲ درصد) کشاله ران تشکیل می‌داد. البته در تحقیقات مشابه نیز آبسه پوست به عنوان یکی از شایعترین عوارض در معنادان تزریقی معرفی شده است (۱۰). میزان شیوع عفونت پوستی در معنادان تزریقی در تحقیقات مشابه ۳۲ درصد می‌باشد (۱۱). همچنین بین آبسه پوست با مدت زمان استفاده از روش تزریق رابطه معنی‌داری وجود داشت ($p_value < 0.001$). این بدان معناست که معنادین با مدت زمان تزریق بیشتر، بیشتر مبتلا به آبسه پوست بودند. ۳۲/۷۵ درصد از کل افراد سابقه آنوریسم

منابع

1. Rinaldi RC, Steindler EM, Wilford BB, Goodwin D. Clarification and Standardization of substance abuse terminology. *JAMA* 1998; 259: 555.
2. Groerer J, Brodsky M. The incidence of illicit drug use in the United States, 1962-1989. *Br J Addiction* 1992; 87: 1354.
۳. فریسی زاده م، ترابی ک. بررسی عوامل موثر در وابستگی به مواد مخدر در مراجعه کنندگان به مرکز خود معرف تبریز. فصلنامه اندیشه و رفتار. ۱۳۸۱، ۲۸-۲۱: ۸(۱).
۴. قشلاقی، فرزاد. بررسی مسمومین مواد مخدر در بخش مسمومین بیمارستان لقمان حکیم تهران. فصلنامه تحقیقات علوم رفتاری. ۱۳۸۲، ۵۶-۵۵: ۱(۱).
5. Regier DA, Farnet ME, Rae DS, et al. Comorbidity of mental disorders with alcohol and other drug abuse. *JAMA* 1990; 264: 2511.
6. Gronbladh L, Ohlund LS, Gunne LM. Mortality in heroin addiction : impact of methadone treatment. *Acta Psychiatr Scand* 1990; 82: 223 .
7. Theodore A, Stern JB. *Psychiatry update and board preparation* . New York : McGraw Hill Co. 2000: 89-96.
8. Berlin JA, Abrutyn E, Storn BL, Kinman JL, et al . Incidence of infective endocarditis in the DelawareValley, 1988-1990. *Am J Cardiol* 1995; 76: 933-6.
9. Bayer AS, Ward JI, Ginzton LE, et al. Evaluation of new clinical criteria for the diagnosis of infective endocarditis. *Am J Med* 1994; 96 (3): 211-9.
10. Summanen PH , Talan DA , Strong C , et al .Bacteriology of skin and soft tissue infections: Comparison of infections in intravenous drug users and individuals with no history of intravenous drug use. *Clin Infect Dis* 1995; 20 (Suppl 2): S 279 .
11. Binswanger JA, Kral AH, Bluthenthal RN, et al. High prevalence of abscesses and cellulites among community recruited injection drug users in San Francisco. *Clin Infect Dis* 2000; 30(3): 579-81.
12. Murphy EL , Devita D , Liu H , et al .Risk factors for skin and soft tissue abscesses among injection drug users : a case control study . *Clin Infect Dis* 2001; 33(1): 35-40.
13. Tsao JW , Marder SR , Goldstone J , Bloom AI . Presentation , diagnosis and management of arterial mycotic pseudoaneurysm in injection drug users. *Vasc Surg* 2002; 16(5): 652-62.
14. Tunkel AR , Pradhan SK . Central nervous system infection in injection drug users . *Infect Dis Clin North Am* 2002 ; 16(3) : 589-605.
15. Johnson JR , Ledgerwood AM , Lucas CE. Mycotic aneurysm , New concepts in therapy . *Arch Surg* 1983 ; 118 :577