

مقایسه شاخص های رشدی بدو تولد نوزادان مادران افسرده و غیر افسرده

دکتر غلامرضا خیرآبادی^{*}، دکتر آزاده کبیری^{**}

^{*} استادیار مرکز تحقیقات علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (مؤلف مسئول)، ^{**}پژوهشکن علومی - دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.
تاریخ دریافت: ۸۴/۷/۳۰ - تاریخ تأیید: ۸۴/۱۲/۲۵

چکیده:

زمینه و هدف: اختلال افسرده‌گی بویژه در میان زنان در سنین باروری دارای شیوع نسبتاً بالا و کیفیت ناتوان کننده ای است. با توجه به تأثیر سوء احتمالی افسرده‌گی در دوران بارداری بر روند رشد طبیعی جنین و کودک و از طرف دیگر اهمیت شاخص های رشدی بدو تولد نوزادان در کیفیت زندگی آینده آنان، این مطالعه با هدف بررسی تأثیر افسرده‌گی مادران در دوره حاملگی بر شاخص های رشدی جنین آنان انجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه یک بررسی مشاهده ای به روش هم گروهی و آینده نگر است که تعداد ۳۲۰ مادر حامله روستایی شهرستان نجف آباد که در سه ماهه سوم حاملگی خود بودند به روش تصادفی آسان به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابتدا کلیه این مادران بوسیله آزمون استاندارد افسرده‌گی یک مورد سنجش از نظر وضعیت ابتلاء به افسرده‌گی قرار گرفتند و سپس اطلاعات مربوط به شاخص های رشدی بدو تولد نوزادان ۳۰۰ مادر، از پرونده های خانوار موجود در خانه های بهداشت استخراج و ثبت گردید. مجموعه اطلاعات جمع آوری شده با استفاده آزمون های آماری مجذور کا و ا نست مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: شیوع افسرده‌گی در مادران مورد مطالعه $p < 0.001$ بود که این شیوع با ناخواسته بودن حاملگی رابطه معنی دار داشت ($p < 0.001$) ولی با متغیرهای همچون سن، سابقه سقط، بیماری فیزیکی و سایر خصوصیات دموگرافیک مادران رابطه معنی داری نداشت. میانگین قد، وزن و دور سر نوزادان مادران افسرده کمتر از نوزادان مادران غیر افسرده بود ($p < 0.001$).

نتیجه گیری: میانگین شاخص های رشدی بدو تولد نوزادان مادران افسرده به طور قابل توجهی کمتر از مادران غیر افسرده است. لذا نظام ارائه خدمات بهداشتی و پزشکان به افسرده‌گی مادران باردار و تشخیص و درمان آن توجه خاص داشته باشند.

واژه های کلیدی: شاخص های رشدی، مادران افسرده، مادران غیر افسرده، نوزادان.

مقدمه:

فرد مبتلا بلکه برای خانواده و کودک وی داشته باشد (۳).
از جمله این تأثیرات منفی می‌توان به بی توجهی مادر به مراقبت های طبی روزمره از خود و کودک و نیاز بیشتر به استفاده از سرویس های اورژانسی (۴) و به احساس ناامنی بیشتر کودک در روابط مادر و کودک (۵) اشاره نمود. مطالعات مؤید این موضوع است که در تمامی بدون شک اختلال افسرده‌گی یک مشکل عمدۀ سلامتی برای زنان در سراسر دنیا است (۱). اوج شیوع افسرده‌گی زنان بین ۲۵-۴۴ سالگی یعنی سنین حاملگی و زایمان می باشد (۲). در مطالعات مختلف شیوع اختلال افسرده‌گی در زنان حامله بین ۵-۲۵ درصد ذکر شده است که می تواند آثار مخرب بسیاری نه تنها برای خود

روش بورسی:

این مطالعه یک مطالعه توصیفی- تحلیلی بوده که به روش همگروهی آینده نگر در فاصله زمانی بهمن ماه ۸۲ لغایت اردیبهشت ماه ۸۳ در بخش رستائی شبکه بهداشتی - درمانی نجف آباد انجام شده است.

داده های مورد نظر در این مطالعه در دو مقطع زمانی جمع آوری شده است. در مقطع اول جامعه آماری کلیه زنان حامله رستائی شبکه بهداشتی - درمانی نجف آباد که دوره سه ماهه سوم حاملگی خود را سپری می کردند و شوهران آنان بودند که با توجه به فرمول حجم نمونه و با ضریب اطمینان ۹۵ درصد و خطای ۵ درصد تعداد ۳۲۰ نفر از آنان به روش نمونه گیری تصادفی ساده و در موقع مراجعة به خانه های بهداشت چهت مراقبت های دوران بارداری انتخاب شدند، شرایط ورود به مطالعه داشتن حداقل سه ماه فاصله زمانی تا تاریخ زایمان تعیین شده در پرونده خانوار، تمایل برای شرکت در مطالعه و عدم نیاز به مراقبت های ویژه دوران بارداری به هر دلیل پزشکی بوده و شرایط خروج از مطالعه شامل نیاز پیدا کردن به مراقبت های ویژه در طول مطالعه، زایمان زودرس و به دنیا آوردن کودک با ناهنجاری های آشکار بدو تولد بوده است.

به منظور کنترل عوامل مخدوشگر قدر و وزن هر دو والد پدر و مادر نیز تعیین شده و با محدود کردن جامعه آماری به مناطق رستائی سعی در یکسان سازی شرایط اجتماعی - اقتصادی نمونه ها گردید و از مادران خواسته شد میزان تقریبی درآمد ماهیانه خانواده را نیز در پرسشنامه مربوطه بیان کنند. مادران انتخاب شده به عنوان نمونه با استفاده از مقیاس استاندارد افسرده (BDI-2) مورد سنجش از نظر وضعیت ابتلاء به افسرده گی قرار

فرهنگ ها افسرده گی در زنان دو برابر مردان بوده، طول مدت آن بیشتر و میزان بهبود خودبخودی کمتر از مردان است (۶). اکثر مطالعاتی که تاکنون در مورد افسرده گی در میان مادران و تأثیر آن بر کودکانشان انجام شده بر روی افسرده گی پس از زایمان و اثرات منفی آن بر ارتباط متقابل مادر و کودک متوجه بوده است (۷) و عمدۀ این مطالعات تأثیرات منفی افسرده گی مادر بر کودک را حاصل تعاملات اولیه مادر و کودک می دانند (۸). اما مطالعات اخیر وجود رفتارهای شبه افسرده را در میان نوزادان مادران افسرده از همان بدو تولد و قبل از ارتباط با مادر نشان می دهند (۹). از جمله این رفتارهای شبه افسرده گی می توان کم توجهی به محیط، توان حرکتی پایین، بی قراری و سطح فعالیتی پایین (۱۰) تغییرات فیزیولوژیکی و بیوشیمیایی مانند بالا بودن سطح خونی کورتیزول و نوراپی نفرین (۱۱) و افزایش فعالیت EEG در لوب فرونتال راست (۱۲) اشاره کرد. این تغییرات مشابه تغییراتی است که در مادر افسرده دیده می شود و می توان گفت نوزادان مادران افسرده خود افسرده متولد می شوند (۱۳).

عمده مطالعات مربوط به رابطه افسرده گی مادران با روند رشد و تکامل کودکان در کشورهای توسعه یافته و با تمرکز بر تأثیرات روانشناختی افسرده گی مادران بر کودکان انجام شده است (۱۴).

شیوع بالای افسرده گی در میان زنان در سنین باروری بویژه در کشورهای در حال توسعه که در برخی مطالعات تا ۶۰ درصد نیز گزارش شده است (۱۵، ۱۶) و با توجه به اینکه هنوز در عمدۀ کشورهای در حال توسعه پایین بودن شاخص های رشد جسمی و میزان مرگ و میر کودکان یک مسئله بهداشتی عمدۀ می باشد (۱۴) ما را بر آن داشت تا با مطالعه حاضر تلاشی در جهت بررسی نقش افسرده گی مادران حامله بر شاخص های رشد نوزادان انجام دهیم.

غیر افسرده، ۱۰-۱۶ افسرده‌گی خفیف، ۱۷-۲۹ افسرده‌گی متوسط و ۳۰ به بالا افسرده‌گی شدید طبقه بنده شد (۱۷). با پایان یافتن پروسه جمع آوری داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و آزمون آماری کای دو و آزمون همبستگی اسپیرمن و t-test این داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها:

در مرحله آنالیز داده‌ها تعداد ۲۰ نفر به دلایل مختلف ذکر شده در معیارهای خروج از مطالعه خارج گردیدند و لذا آنالیز داده‌ها و ارائه نتایج بر اساس ۳۰۰ نفر باقیمانده صورت گرفت. جمعیت مورد مطالعه دارای توزیع سنی ۱۵-۴۵ سال با میانگین ۲۶ سال و با میانگین نوبت حاملگی ۱/۵ مرتبه بودند. ۷۵ درصد حاملگی خواسته و ۲۵ درصد حاملگی ناخواسته داشته‌اند. میانگین سن، تعداد فرزندان و نوبت حاملگی در دو گروه مادران افسرده و غیر افسرده با PV به ترتیب 0.02 ، 0.03 و 0.01 تفاوت معنی داری نداشت.

میانگین وزن مادران در دو گروه افسرده و غیر افسرده به ترتیب 60.5 و 58.82 کیلوگرم و در مورد شوهران آنان به ترتیب 70 و 69 کیلوگرم بود که این تفاوت‌های جزئی با $p < 0.05$ معنی دار نبوده است. میانگین قد والدین نیز در دو گروه افسرده و غیر افسرده تفاوت معنی داری نداشت ($p > 0.01$). مادران افسرده و غیر افسرده از نظر درآمد ماهیانه خانواده تفاوت معنی داری نداشتند ($p > 0.01$).

توزیع فراوانی افسرده‌گی در جمعیت مورد مطالعه به صورت $29/3$ درصد دارای افسرده‌گی خفیف تا شدید (۱۴ درصد خفیف، $12/7$ درصد متوسط و $2/7$ درصد شدید) بوده است. بین ابتلاء به افسرده‌گی با متغیرهای سن، نوبت حاملگی، تعداد فرزندان، اشتغال،

گرفتند، این مقیاس یک ابزار سنجش خود ارزیابی است که دارای ۲۱ آیتم بوده و برای تعیین شدت افسرده‌گی بکار می‌رود، اعتبار محتوائی آن در مطالعات بسیار زیادی در سطح دنیا مورد تأیید قرار گرفته است (۱۷). پس از تکمیل مقیاس توسط خود افراد مورد مطالعه و ضمن درج شماره پرونده خانوار بر روی پرسشنامه‌ها بدون رمز گشایی آنها در جهت تفکیک افراد افسرده و غیر افسرده و لذا بدون هر گونه مداخله‌ای به حال خود رها شدند. مقطع دوم جمع آوری داده‌ها پس از گذشت ۴ ماه یعنی زمانی که کلیه این مادران زایمان نموده و به محل خود مراجعت و نتایج مربوط به اندکس‌های رشدی بدو تولد نوزادان آنها در پرونده خانوار موجود در خانه بهداشت ثبت گردیده بود، پژوهشگران مجدداً با مراجعه به پرونده‌ها ارقام مربوط به ۳ اندکس رشد جسمی عمدی یعنی قد، وزن و اندازه دور سر نوزادان را در محل تعیین شده در پرسشنامه اولیه ثبت می‌نمودند، لازم به توضیح است که در واقع اندازه گیری شاخص‌های رشد جسمی بدو تولد نوزادان به طور روزمره در مراکز زایمانی اعم از بیمارستان یا مراکز تسهیلات زایمانی روستاپی انجام شده و در پرونده زایمانی مادر ثبت و از طریق خود وی به خانه‌های بهداشت ارجاع و در پرونده خانوار وارد می‌گردد، در این مطالعه نیز این روند بدون اطلاع مراکز زایمانی از اجرای این مطالعه اجرا شده است و لذا داده‌های جمع آوری شده عاری از هر گونه سوگیری بوده و سوگیری مربوط به اندازه گیری داده‌ها توسط افراد و وسائل سنجش متفاوت به دلیل تبعیت از قاعده توزیع نرمال در دو گروه تأثیری بر نتایج بدست آمده نخواهد داشت. در آنالیز نتایج مربوط به آزمون افسرده‌گی بک بر اساس راهنمای تفسیر آزمون بک نمره $0-9$

شاخص های رشد جسمی نوزادان متولد شده از مادران افسرده در مقایسه با مادران غیر افسرده است.

با توجه به مشابهت نسبی دو گروه مادران افسرده و غیر افسرده از نظر سایر متغیرهای مؤثر بر شاخص های رشد بدو تولد نوزادان و عدم تفاوت معنی دار این متغیرها در دو گروه ارتباط تفاوت معنی دار این شاخص ها با افسرده‌گی مادران در دوره حاملگی می‌تواند قابل قبول باشد.

مطالعات گذشته مؤید شیوع بالای افسرده‌گی در کشورهای در حال توسعه (۱۵، ۱۴) بویژه در سنین باروری است (۱۸)، مطالعات در کشورهای توسعه یافته حاکی از تأثیر سوء افسرده‌گی مادران بر رشد هیجانی (۱۹)، سوء تغذیه (۲۰) و استعداد بالا جهت ابتلاء به بیماری‌های عغونی و آلرژیک است (۲۱). بر اساس این مطالعات یکی از مکانیسم‌های احتمالی این رابطه دریافت مراقبت‌های ناکافی دوران بارداری توسط مادر افسرده به دلیل انزواج اجتماعی و قدرت پایین در مهارت‌های حل مسئله‌ای این مادران می‌باشد (۲۲). وزن کم موقع تولد نوزادان مادران افسرده و شیوع نسبی بیشتر زایمان زودرس در بین آنان در مقایسه با مادران غیر افسرده (۲۳) مؤید این دیدگاه می‌باشد.

با توجه به عدم سهولت در دسترسی به مراقبتها در دوران بارداری در عملده کشورهای در حال توسعه، افسرده‌گی مادران تأثیر منفی مضاعفی بر سطح مراقبت‌های دریافت شده و افزایش ریسک تولد نوزادان با وزن کم و مرگ و میر و آسیب پذیری آنها خواهد داشت. افسرده‌گی باعث انتخاب یک الگوی زندگی پر خطر برای سلامت مانند افزایش مصرف سیگار و تغذیه ناسالم و کاهش تحرک فیزیکی می‌گردد (۲۲) که به نوعی خود می‌تواند خطر رشد ناسالم و یا تأخیر در رشد جنین را موجب گردد. مطالعات دیگری حاکی از شیوع بالاتر حوادث

جدول شماره ۱: مقایسه میانگین شاخص های رشد بدو تولد در نوزادان مادران افسرده و غیر افسرده

گروه های مورد مطالعه	شاخص های رشدی بدو تولد	مادران غیر افسرده	مادران افسرده
وزن (گرم)	$3156 \pm 414/7$	$2701 \pm 607/3$	
قد (سانتی متر)	$49/24 \pm 1/87$	$46/77 \pm 3/85$	
دور سر (سانتی متر)	$34/91 \pm 1/01$	$33/56 \pm 2/20$	

میانگین شاخص های رشد بدو تولد در نوزادان مادران غیر افسرده بیشتر از نوزادان مادران افسرده بود ($p < 0.001$). داده‌ها به صورت انحراف میانگین می‌باشد.

سابقه سقط یا مرده زایی، میزان تحصیلات و جنس جنین رابطه معنی داری وجود نداشت و لی با خواسته یا ناخواسته بودن حاملگی رابطه معنی دار با $p < 0.001$ وجود داشت به نوعی که فراوانی نسبی افسرده‌گی در مادران با حاملگی ناخواسته $23/3$ درصد افسرده‌گی خفیف $21/9$ درصد افسرده‌گی متوسط و $4/1$ درصد افسرده‌گی شدید و در مادران با حاملگی خواسته وضعیت ابتلاء به افسرده‌گی به ترتیب $11/9$ ، $7/9$ و $2/2$ درصد بود.

از 300 نوزاد متولد شده که در این مطالعه تحت بررسی قرار گرفتند $47/6$ درصد دختر و $52/4$ درصد پسر بودند. میانگین شاخص های رشدی اندازه گیری شده در بدو تولد در کل نمونه مورد مطالعه به ترتیب قد، وزن و دور سر $48/5$ سانتی متر، 3029 گرم و $34/5$ سانتی متر بوده است. میانگین این سه شاخص رشد فیزیکی در نوزادان مادران افسرده بطور معنی داری کمتر از نوزادان مادران غیر افسرده بود (جدول شماره ۱).

بحث:

مطالعه حاضر بیانگر شیوع $29/3$ درصدی افسرده‌گی در مادران حامله و پایین بودن معنی دار

مادران و متغیر حاملگی ناخواسته رابطه آماری معنی داری بdst آمد و این در حالی است که ۲۵ درصد افراد مورد مطالعه حاملگی ناخواسته داشته اند که این موضوع نشان دهنده ناکارآمدی نسبی مداخلات تنظیم خانواده در سیستم بهداشتی فعلی است و ارتقاء آن می تواند ضمن کاستن از حاملگی های ناخواسته به عنوان یک هدف بهداشتی در برنامه های تنظیم خانواده بر کاهش تعداد مادران حامله افسرده و کاستن از نوزادان متولد شده با اختلال در شاخص های رشدی بدو تولد کمک کننده باشد. علاوه گنجانیدن یک برنامه بهداشتی جدید به منظور غربالگری افسرده گی در مادران حامله و انجام مداخلات درمانی به موقع نیز می تواند گامی مؤثر در جهت ارتقای شاخص های رشد بدو تولد نوزادان آنها باشد.

نتیجه گیری:

میانگین شاخص های رشدی بدو تولد نوزادان مادران افسرده به طور قابل توجهی کمتر از مادران غیر افسرده است. لذا نظام ارائه خدمات بهداشتی و پزشکان به افسرده گی مادران باردار و تشخیص و درمان آن توجه خاص داشته باشدند.

تشکر و قدردانی:

در پایان از همکاری و مساعدت مدیریت و کارکنان مرکز تحقیقات علوم رفتاری که در تمام مراحل اجرائی طرح، تهیه گزارش نهایی و مقاله محققین را یاری نمودند تشکر و قدردانی می گردد.

منفی زندگی و مشکلات مزمن روانی- اجتماعی در زندگی مادران افسرده در مقایسه با مادران غیر افسرده است (۲۴) که می تواند بیانگر مکانیسم احتمالی دیگری در تأثیرات منفی افسرده گی مادر حامله بر رشد و تکامل جنین وی باشد.

در نگاه کلی علی رغم توجه جدی سیستم ارائه خدمات بهداشتی ایران به مراقبت های دوران بارداری از بعد سلامت جسمی مادر حامله و دستاوردهای چشمگیر در جهت کاهش مرگ و میر نوزادان و ارتقاء شاخص های رشدی بدو تولد به نظر می رسد بعد فراموش شده سلامت مادر حامله یعنی بعد روانی- اجتماعی هنوز مانع عدمه در دستیابی به داشتن دوران حاملگی سالم در مادران ایرانی و متولد نمودن نوزادان با وضعیت رشدی قابل قبول باشد. از این جهت این بعد را فراموش شده می دانیم که در نظام ارائه خدمات بهداشتی فعلی به مادران حامله تعریف و راهکاری برای توجه به وضعیت سلامت روان و شرایط اجتماعی مادر و انجام مداخله در این زمینه موجود نیست. از طرفی دیگر مقایسه میانگین شاخص های رشدی بدو تولد در جمعیت موردن مطالعه حاضر با شاخص های جهانی حاکی از آنست که ما هنوز نیازمند تلاش هایی برای ارتقاء شاخص های رشدی بدو تولد در نوزادان ایرانی هستیم که به نظر می رسد مداخلات روانی- اجتماعی بر روی مادران در دوران بارداری برای رسیدن به این هدف لازم و ضروری باشد. با توجه به نتایج مطالعه حاضر بین افسرده گی

منابع:

1. Bennett HA, Einarson A, Taddio A, Koren G, Einarson TR. Prevalence of depression during pregnancy: systematic review. Obstet Gynecol. 2004 Apr; 103(4): 698-709.

2. Burke KC, Burke JD JR, Rae DS, Regier DA. Comparing age at onset of major depression and other psychiatric disorders by birth cohorts in five US community populations. *Arch Gen Psychiatry*. 1991 Sep; 48(9): 789-95.
3. Gavin NI, Gaynes BN, Lohr KN, Meltzer-Brody S, Gartlehner G, Swinson T. Perinatal depression: a systematic review of prevalence and incidence. *Obstet Gynecol*. 2005 Nov; 106(5 Pt 1): 1071-83.
4. Flynn HA, Davis M, Marcus SM, Cunningham R, Blow FC. Rates of maternal depression in pediatric emergency department and relationship to child service utilization. *Gen Hosp Psychiatry*. 2004 Jul-Aug; 26(4): 316-22.
5. Marmorstein NR, Malone SM, Iacono WG. Psychiatric disorders among offspring of depressed mothers: associations with paternal psychopathology. *Am J Psychiatry*. 2004 Sep; 161(9): 1588-94.
6. Austin MP, Lumley J. Antenatal screening for postnatal depression: a systematic review. *Acta Psychiatr Scand*. 2003 Jan; 107(1): 10-7.
7. Cohn JF, Campbell SA, Matias R, Hopkins J. Face to face interaction of post partum depressed and nondepressed mother-infant pairs at 2 months. *Developmental psychology*. 1990; 25: 15-23.
8. Lundy LB, Jones AN, Field T, Pietro AP, Schanbergs K. Prenatal depression effects on neonates. *Infant Behavior and Development*. 1999; 1: 119-29.
9. Lundy LB, Field T, Pickens J. Infants of mothers with depressive symptoms are less expressive. *Infant Behavior and Development*. 1990; 19: 419-24.
10. Abrams SM, Field T, Scafidi F, Prodromidis M. Newborns of depressed mothers. *Infant Mental Health J*, 1995; 16: 231-7.
11. Field T. Infants of depressed mothers. *Infant Behavior and Development*. 1995; 18: 1-13.
12. Jones NA, Field T, Fox NA, Davalos M, Lundy B, Hart S. Newborns of depressed mothers are physiologically less developed. *Infant Behavior and Development*. 1998; 21: 537-41.
13. Jones NA, Field T, Fox NA, Davalos M, Malphure J, Carawayk S, et al. Infants of intrusive and withdrawn mothers. *Infant Behavior and Development*. 1997; 20: 175-86.
14. Rahman A, Harrington R, Bunn J. Can maternal depression increase infant risk of illness and growth impairment in developing countries? *Child Care Health Dev*. 2002 Jan; 28(1): 51-6.
۱۵. خیرآبادی غلامرضا. بررسی اپیدمیولوژی افسردهگی در شهر کامیاران. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان. ۱۳۷۹؛ ۳: ۲۴-۲۹.
16. Mumford DB, Saeed K, Ahmad I, Latif S, Mubbashar MH. Stress and psychiatric disorder in rural Punjab. A community survey. *Br J Psychiatry*. 1997 May; 170: 473-8.
17. Benjamin JS, Virginia AS. Comprehensive text book of psychiatry. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins. 2005; 943-5.
18. Kumar R. Postnatal mental illness: a transcultural perspective. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 1994 Nov; 29(6): 250-64.
19. Widdowson EM. Mental contentment and physical growth. *Lancet*. 1951 Jun; 1(24): 1316-8.
20. Kerr MA, Bogues JL, Kerr DS. Psychosocial functioning of mothers of malnourished children. *Pediatrics*. 1978 Nov; 62(5): 778-84.
21. Billings GA, Moos RH. Comparisons of children of depressed and non-depressed parents: a social-environmental perspective. *J Abnormal Child Psychology*. 1988; 11: 463-86.
22. Milberger S, Biederman J, Faraone SV. Is maternal smoking during pregnancy a risk factor for attention deficit hyperactivity disorder in children? *Am J Psychiatry*, 1996; 153: 1138 -42.

23.Copper RL, Goldenberg RL, Das A. The preterm prediction study: material stress is associated with spontaneous preterm birth at less than thirty- five weeks gestation. Am J Obstet Gynecol. 1996; 175: 1286-92.

24.Hammen C, Gordon D, Burge D. Material affective disorders, illness, and stress: risk for children's psychopathology. Am J Psychiatry. 1987; 144: 736-41.