پژوهش در پزشکی (مجله پژوهشی دانشکده پزشکی)
ویژه نامه تحقیقات مصوب دانشگاه (۲)
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهید بهشتی
سال ۲۰، شماره ۱، صفحه ۳۹(فروردین- خرداد ۱۳۷۵)

تخمین سن جنین بر حسب طول استخوان ران

دکترشیرین بیرنگ *، دکتر افسانه فدائیان** و ناصر ولائی***

چکیده

دانستن سن جنین در پزشکی زنان کاربردهای متعددی دارد. این تحقیق به منظور تخمین سن جنین بر حسب طول استخوان ران در هزار زن باردار ایرانی (حاملگی ۱۲-۴۰ هفته) با مشخص بودن آخرین دوره قاعدگی Last menstrual period (LMP) بدون داشتن سابقه بالینی، فزونی فشارخون، بیماریهای کلیوی و ناهنجاریهای جنین در حاملگیهای یک قلو با استفاده از دستگاه سونوگرافی Real time انجام شد. ارقام اختصاصی طول استخوان ران برحسب میلیمتر برای هر هفته حاملگی محاسبه و به صورت جدول و منحنی ارائه شد. متعاقبا" با انجام یک تحقیق مقایسه‌ای مشخص شد که طول استخوان ران در هفته‌های مختلف حاملگی ۳-۶ میلیمتر کمتر از جنین امریکائی هم سن خود می‌باشد ($P<0/001$) که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد. طول استخوان ران در مقایسه با جدول ژاپنی‌ها نیز اختلاف چشمگیری داشت.

توصیه می‌شود این جدول در ایران مورد استفاده قرار گیرد و کار مشابهی نیز در سایر شهرهای کشور انجام شود.

* استادیار گروه رادیولژی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی شهید بهشتی (مرکز پزشکی لقمان حکیم)

** استادیار گروه زنان و زایمان دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهید بهشتی (مرکز پزشکی لقمان حکیم)

*** عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهید بهشتی

مقدمه

دانستن سن حاملگی در تشخیص رشد طبیعی و غیرطبیعی جنین، تعیین زمان سزارین تکراری و زایمان زودرس و مداخله قبل از زایمان بسیار مهم است. در مطالعات انجام شده، مشخص شده است که فقط ۰/۱۸ زنان حامله آخرین قاعدگی خود را به طور دقیق به یاد می‌آورند. تعیین سن حاملگی با امتحانات بدنی در سه ماهه اول، ارتفاع رحم در سه ماهه دوم و سوم و ثبت ضربانات قلب خطایی در حدود ۴ ± هفته دارد (۱).

سونوگرافی در تعیین سن جنین نقش مهمی دارد و اندازه‌گیری طول استخوان ران از فراسنج (پارامتر)های مهمی است که سن جنین را با سونوگرافی تعیین می‌کند (۲) که با اطمینان ۰/۵۹، خطایی در حدود ۱ ± هفته دارد (۳-۵). این اندازه‌گیری تاکنون در زنان باردار ایرانی انجام نشده است و از جداول اروپائی و آمریکائی استفاده می‌شد که می‌توانست با اندازه طول استخوان ران جنینهای ایرانی مطابقت نداشته باشد.

در مطالعه مقایسه‌ای انجام شده در ایران نیز ذکر شده بود که با توجه به دخالت عوامل نژادی، فرهنگی و تغذیه‌ای در تخمین فراسنجهای تعیین کننده سن جنین، این اندازه‌گیری بایستی به طور اختصاصی در ایران انجام شود. چون در مطالعه مذکور مشخص شد که معدل اندازه‌گیریها در جدول امریکائی و انگلیسی، حدود یک هفته با سن جنینهای ایرانی بر حسب LMP اختلاف دارند (۲۶).

تاکنون دو جدول و منحنی معتبر یکی توسط کوئینان (Queenan) و اوبراین (Obrein) در سال ۱۹۸۱ و دیگری توسط Harrist-Hadlock در سال ۱۹۸۳ تهیه شده که در اولی نمونه‌ها Racially-mixed و در دومی تعداد نمونه‌ها کم بود.

با توجه به نکات بالا این نیاز احساس می‌شد که این اندازه‌گیری بایستی در ایران انجام شده و کاستیهایی که در بررسیهای دیگران وجود دارد، در این پروژه برطرف شود.

روش بررسی

در این مطالعه ۱۰۰۰ زن ایرانی مراجعه کننده به مرکز پزشکی لقمان حکیم و مراکزبهداشتی - درمانی اطراف در سالهای ۱۳۷۲-۷۳ به طریقه مستمر (Sequential) انتخاب شدند. این خانمها LMP مشخص با سیکل ماهانه طبیعی داشتند و فاقد سابقه بالینی دیابت، فزونی فشار خون، بیماریهای کلیوی و ناهنجاریهای جنین بودند. بیماریهای یاد شده می‌توانند بر رشد جنین تاثیر گذارند. تمام حاملگیها یک قلو بودند. جهت اندازه‌گیری طول فمور، ران در وضعیت افقی ثابت می‌شد و در کانون اشعه تابشی قرار می‌گرفت. برای اینکه طول فمور بیش از حد واقعی خود تصویر نشود، قسمت استخوانی تنه استخوان ران به استثنای غضروفهای اپی‌فیز، اندازه‌گیری شد. همچنین به این مسئله توجه شد که قسمتهایی از استخوان لگن در این اندازه‌گیری محاسبه نشود. در هر زن حامله طول فمور سه بار روی خط مستقیم اندازه‌گیری و جهت تخمین سن جنین از متوسط آن استفاده شد. دستگاه سونوگرافی Real time، هیتاچی EUB40 و نیروگردان خطی (Linear transducer), 3.5 مگاهرتز مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها

از تعداد ۱۰۰۰ زن حامله مورد بررسی، ۴۹ نفر به علت اینکه اندازه استخوان ران آنان دور از حدطبیعی بود، حذف شدند. زیرا در تماس مجدد با آنها مشخص شد که یا دارای بیماریهای دیابت، فشار خون، بیماریهای کلیوی بوده و یا آخرین دوره قاعدگی (LMP) خود را به طور دقیق به یاد نداشته، سیکل ماهانه نامنظم داشتند.

۹۴ درصد اززنان باردار مورد بررسی خانه‌دار بودند که سطح تحصیلی ۳۴ درصد آنان درحد ابتدایی یا کمتر؛ ۳۱درصد، راهنمایی و ۳۵ درصد بقیه دارای تحصیلات دبیرستانی و بالاتر بودند. سن آنان نیز ۱/۶۹ ±۲۴/۴بود.

در مقایسه با جدول Queenan-Obrein سال ۱۹۸۱
جدول کتاب فراآوانگاری سارتی

$$SD = \sqrt{\frac{۶۱۵/۱۷ - \frac{(۱۲۷/۵)^۲}{۹۵۱}}{۹۵۰}} = ۰/۷۹$$

$$\bar{X} = \frac{۱۲۷/۵}{۹۵۱} = ۰/۱۳۴$$

$$\text{Paired T test} = \frac{۰/۱۳۴}{\frac{۰/۷۹}{\sqrt{۹۵۱}}} = ۵/۳۶$$

P<۰/۰۰۱ بنابراین اختلاف معنی دار بود.
در مقایسه با جدول دانشگاه اوزاکای ژاپن ۱۹۸۹

$$SD = \sqrt{\frac{۲۴/۶۶ - \frac{(۷/۸۵)^۲}{۹۵۱}}{۹۵۰}} = ۰/۱۶$$

$$\bar{X} = \frac{۷/۸۵}{۹۵۱} = ۰/۰۰۸$$

$$\text{Paired T test} = \frac{۰/۰۰۸}{\frac{۰/۱۶}{\sqrt{۹۵۱}}} = ۱/۶$$

P<۰/۰۹

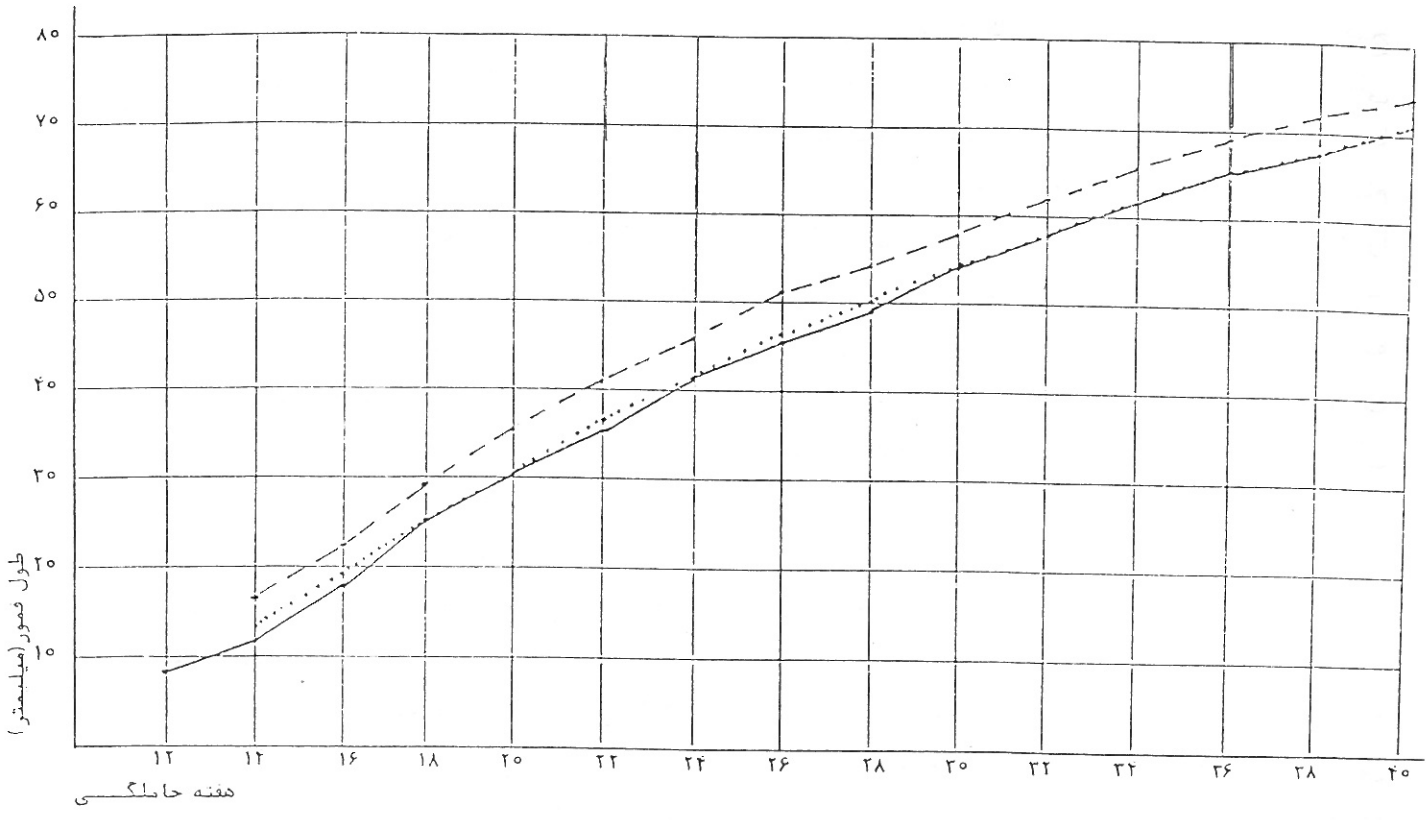
سن جنین بر حسب طول استخوان ران در زنان حامله مراجعه کننده به بیمارستان لقمان حکیم (سالهای ۱۳۷۲-۱۳۷۳)

هفته حاملگی	تعداد افراد	میانگین طول فمور برحسب MM	± 2SD
۱۲	۹	۸/۵۴	±۰/۲۶
۱۳	۱۸	۹/۹۵	±۲/۵۴
۱۴	۲۴	۱۱/۲۷	±۱/۶۳
۱۵	۲۵	۱۴/۷۲	±۲/۰۹
۱۶	۲۶	۱۷/۱۴	±۵/۰۹
۱۷	۲۶	۲۰/۴۵	±۴/۳۷
۱۸	۲۹	۲۵/۱۹	±۲/۵۵
۱۹	۳۰	۲۶/۵	±۴/۰۳
۲۰	۳۹	۳۰/۳۱	±۵/۷۵
۲۱	۳۰	۳۲/۳۶	±۶/۸۵
۲۲	۳۱	۳۵/۱۵	±۳/۹۲۵
۲۳	۳۵	۳۹/۶۳	±۶/۲۷
۲۴	۳۹	۱۱/۶۲	±۳/۲۲
۲۵	۳۴	۴۳/۴۰	±۴/۱۸
۲۶	۲۹	۴۵/۵۶	±۵/۴
۲۷	۴۶	۴۷/۸۳	±۶
۲۸	۳۶	۴۹/۶۴	±۶/۳۱
۲۹	۴۳	۵۲/۶۴	±۱/۶۸
۳۰	۴۵	۵۴/۵۶	±۶/۴۷
۳۱	۴۸	۵۶/۵	±۶/۳۸
۳۲	۳۵	۵۸/۷۳	±۵/۹۷
۳۳	۳۵	۵۹/۴۶	±۵/۸۶
۳۴	۲۵	۶۲/۷	±۵/۴۶
۳۵	۳۷	۶۳/۳۵	±۷/۳۷
۳۶	۳۰	۶۵/۵۹	±۵/۷
۳۷	۳۷	۶۶/۷۴	±۷/۹۹
۳۸	۴۰	۶۷/۸	±۲/۷۰
۳۹	۳۵	۶۸/۲۶	±۳/۰۱
۴۰	۳۵	۷۱	±۳/۷۹
جمع	۹۵۱		

هفته حاملگی	فراوانی تعداد افراد		فراوانی تجمعی C.F	میانگین FFL طرح	میانگین FFL در آزمون سارتی	تفاوت	میانگین FFL در اوزاکای ژاپن	تفاوت
	مطلق	نسبی						
۱۲	۹	۰/۹۵	۰/۹۵	۸/۵۴	—	—		
۱۳	۱۸	۱/۸۹	۲/۸۴	۹/۹۵	—	—	۹	۰/۹۵
۱۴	۲۴	۲/۵۲	۵/۳۶	۱۱/۲۷	۱۶/۶	۵/۳۳	۱۳	۱/۷۳
۱۵	۲۵	۲/۶۳	۷/۹۹	۱۴/۷۲	۱۹/۹	۵/۱۸	۱۶	۱/۲۸
۱۶	۲۶	۲/۷۳	۱۰/۷۲	۱۷/۱۴	۲۲	۴/۸۶	۱۹	۱/۸۶
۱۷	۲۶	۲/۷۳	۱۳/۴۵	۲۰/۴۵	۲۵/۲	۴/۷۵	۲۲	۱/۵۵
۱۸	۲۹	۳/۰۵	۱۶/۵	۲۵/۱۹	۲۹/۶	۴/۴۱	۲۵	-۰/۱۹
۱۹	۳۰	۳/۱۶	۱۹/۶۶	۲۶/۵	۳۲/۴	۵/۹	۲۸	۱/۵
۲۰	۳۹	۴/۱	۲۳/۷۶	۳۰/۳۱	۳۴/۸	۴/۴۹	۳۰	-۰/۳۱
۲۱	۳۰	۳/۱۶	۲۶/۹۲	۳۲/۳۶	۳۷/۵	۵/۱۴	۳۳	۰/۶۴
۲۲	۳۱	۳/۲۶	۳۰/۱۸	۳۵/۱۵	۴۰/۹	۵/۷۵	۳۶	۰/۸۵
۲۳	۳۵	۳/۶۸	۳۳/۸۶	۳۹/۶۳	۴۳/۵	۳/۸۷	۳۸	-۱/۶۳
۲۴	۳۹	۴/۱	۳۷/۹۶	۴۱/۶۲	۴۶/۴	۴/۷۸	۴۱	-۰/۶۲
۲۵	۳۴	۳/۵۷	۴۱/۵۳	۴۳/۴۰	۴۸	۴/۶	۴۳	-۰/۴۰
۲۶	۲۹	۳/۰۵	۴۴/۵۸	۴۵/۵۶	۵۱/۱	۵/۵۴	۴۶	۰/۴۴
۲۷	۴۶	۴/۸۴	۴۹/۶	۴۷/۸۳	۵۳	۵/۱۷	۴۸	۰/۱۷

هفته حاملگی	فراوانی تعداد افراد		فراوانی تجمعی C.F	میانگین FFL طرح	میانگین FFL در آزمون سارتی	تفاوت	میانگین FFL در اوزاکای ژاپن	تفاوت
	مطلق	نسبی						
۲۸	۳۶	۳/۷۸	۵۳/۲۰	۴۹/۶۴	۵۴/۴	۴/۷۶	۵۰	۰/۳۶
۲۹	۴۳	۴/۵۲	۵۷/۷۲	۵۲/۶۴	۵۷/۳	۴/۶۶	۵۲	-۰/۶۴
۳۰	۴۵	۴/۷۳	۶۲/۴۵	۵۴/۵۶	۵۸/۷	۴/۱۴	۵۴	-۰/۵۶
۳۱	۴۸	۵/۰۵	۶۷/۵۰	۵۶/۵۰	۶۱/۵	۵	۵۶	-۰/۵۰
۳۲	۳۵	۳/۶۸	۷۱/۱۸	۵۸/۷۳	۶۲/۸	۴/۰۷	۵۸	-۰/۷۳
۳۳	۳۵	۳/۶۸	۷۴/۸۶	۵۹/۴۶	۶۴/۹	۵/۴۴	۶۰	۰/۵۴
۳۴	۲۵	۲/۶۳	۷۷/۴۹	۶۲/۷۰	۶۵/۷	۳	۶۲	-۰/۷۰
۳۵	۳۷	۳/۸۹	۸۱/۳۸	۶۳/۳۵	۶۷/۷	۴/۳۵	۶۴	۰/۶۵
۳۶	۳۰	۳/۱۶	۸۴/۵۴	۶۵/۵۹	۶۹/۵	۳/۹۱	۶۵	-۰/۵۹
۳۷	۳۷	۳/۸۹	۸۸/۴۳	۶۶/۷۴	۷۰/۸	۴/۰۶	۶۷	۰/۲۶
۳۸	۴۰	۴/۲۱	۹۲/۶۴	۶۷/۸	۷۱/۸	۴	۶۸	۰/۲
۳۹	۳۵	۳/۶۸	۹۶/۳۲	۶۸/۲۶	۷۴/۲	۵/۹۴	۷۰	۱/۷۴
۴۰	۳۵	۳/۶۸	۱۰۰	۷۱	۷۵/۴	۴/۴	۷۱	
	۹۵۱	۱۰۰						

منحنی تخمین سن جنین برحسب طول استخوان ران



بحث

از این تحقیق یک جدول و یک منحنی جهت تخمین سن جنین بر حسب طول استخوان ران به دست آمد و به دنبال آن در یک بررسی مقایسه‌ای معلوم شد که طول استخوان ران در هفته‌های مختلف حاملگی ۳-۶ میلیمتر کمتر از جنین آمریکایی هم سن خود است ($P<0/001$). این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار است. در مقایسه با جدول ژاپنی‌ها نیز طول فمور جنین‌های ایرانی اختلاف چشمگیری را نشانداد. بنابراین از جدول و منحنی به دست آمده می‌توان جهت تخمین سن جنینهای ایرانی استفاده کرد.

از تمام مقالات ذکر شده در Review of Literature متوجه می‌شویم که تاکنون فقط دو جدول و منحنی قابل ذکر در کتابهای مرجع مطرح شده است. یکی از این منحنیها توسط کوئینان (Queenan-Jt) و اوبراین (Obrein-GD) در سال ۱۹۸۱ تهیه شد (۲۳).

در این تحقیق ۱۰۱۶ زن حامله بین ۱۴-۴۰ هفته که

آخرین دوره قاعدگی آنان مشخص بود و سابقه بالینی دیابت، فشار خون، بیماریهای کلیوی و ناهنجاریهای جنین نداشتند مورد مطالعه قرار گرفتند. حاملگیها یک قلو بودند و از ترانسدوسر خطی 3.5 مگاهرتز استفاده شد. روش اندازه‌گیری طول فمور مشخص بود و زنان مورد مطالعه از نژادهای گوناگون (Racially mixed) بودند.

در طرح تحقیقاتی ما تمامی ضوابط یاد شده در روش تحقیق مدنظر قرار گرفت. با توجه به اینکه طرح تحقیقاتی ما در مورد یک نژاد صورت پذیرفت و در مطالعه کوئینان و اوبراین زنان حامله از نژادهای گوناگون بودند - که این می‌تواند نتیجه تحقیق را مخدوش سازد- پس نتیجه به دست آمده ازطرح تحقیقاتی ما قابل قبولتر از مطالعه فوق بوده، به عنوان جدول و منحنی مرجع می‌تواند برای همکاران متخصص زنان و رادیولوژیست ایرانی قابل استفاده باشد. جدول کوئینان و اوبراین سال ۱۹۸۱ در مراجع ۱ و ۱۱ مورد استفاده قرار گرفته است.

منحنی و جدول دیگر توسط هدلاك (Hadlock) و هاریست (Harriest) در سال ۱۹۸۳ تهیه شد (۲۵) که جدول مورد استفاده در کتاب فراآوانگاری (اولترا سونوگرافی) کالن ۱۹۸۸ درج شده است. در این مطالعه حدود ۶۰۰ زن باردار با LMP مشخص و بدون ریسک فاکتور مورد مطالعه قرار گرفتند. تمام حاملگیها یک قلو بودند و از ترانزیستور خطی با قدرت ۳/۵ مگاهرتز استفاده شد. روش اندازه‌گیری طول فمور نیز مشخص بود. در این تحقیق، در مقایسه با بررسی ما، تعداد نمونه‌ها کم بوده است. بنابراین، با توجه به اینکه در مطالعه ما ۱۰۰۰ زن باردار مورد بررسی قرار گرفتند، نتیجه این بررسی می‌تواند قابل قبولتر باشد.

در ۱۸ مطالعه انجام شده در Review of literature مشاهده می‌شود که تمامی این پروژه‌ها از نظر عامل نژادی، کمی تعداد نمونه‌ها، محدود بودن هفته حاملگی، ندیده گرفتن ریسک فاکتورهای حاملگی، روش اندازه‌گیری طول استخوان ران، مشخص نبودن وسیله اندازه‌گیری، تعداد نامشخص نمونه‌ها و ملاك تعیین سن جنین کاستیهایی داشتند و بدین جهت نمی‌توانند حالت کاربردی داشته باشند. در ضمن هیچ کدام جدول و منحنی قابل عرضه در مجامع بین‌المللی نداشته‌اند. جدول و منحنی بدست آمده در تحقیق ما در مقایسه با کارهای انجام شده، تمام نکات و ضوابط مثبت این تحقیقات را داشته و کاستیهای آنها را نیز - به شرح آنچه که در بحث آمد - برطرف کرده است. بنابراین توصیه می‌شود جدول و منحنی پیشنهادی در این طرح تحقیقاتی برای بررسی سن جنینهای ایرانی مورد استفاده قرار گیرد.

پیشنهادها

با توجه به اینکه تخمین سن جنین در مناطق مختلف به علت وجود عامل نژادی و توارثی، تغذیه‌ای و محیطی می‌توانند متفاوت باشند، توصیه می‌شود این مطالعه درسایر کشورها نیز انجام شود.

تقدیر و تشکر

این پروژه از محل اعتبارات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهید بهشتی انجام شد و از حمایتهای علمی معاونت پژوهشی دانشگاه نیز برخوردار بوده‌ایم که جا دارد مراتب تقدیر و تشکر خود را اعلام داریم. همچنین از مسئوولان بیمارستان لقمان حکیم و همین طور از کسانی که در امر ارجاع بیمار همکاری کرده‌اند، سپاسگزاری می‌کنیم.

مراجع

1) Roger C, Everette James JR: The principles and practice of ultrasonography in obstetrics and gynecology. Appleton Century Croft Norwalk, Connecticut 1985, PP 143-144, 152-3.
2) Abramovicz JS, Jaffe R, Warsof SL: Ultrasonographic measurement of FFL in growth disturbances. Am j Obstet Gynecol 161(5): 1137-40, 1989
3) Quinlan RW, Brumfield C, et al: Ultrasonic measurement of FFL as a predictor of gestational. Age j Reprod Med 27(7): 392-4,1982
4) Shalev E, Feldman E, Weiner E, Zuckerman H: Assessment of gestational Age by Ultrasonography measurement of FFL. Acta obstetric Gynecol Scand 64(1):71-4, 1985.
5) Tes CH, Lee KW: A comparison of the FFL and BPD in predicting of fetal age in third trimester. Aust NZJ Obstet Gynecol 24(3): 186-8, 1984
6) Ruvolo KA, Filly RA, Callen PW: Evaluation of FFL For predicting of fetal age in racially mixed obstetrics population. J Ultrasound Med 6(8): 417-9, 1984
7) Quckle H, Wald N, et al : Ultrasound FFL measurement in the screening of down, syndrome. Br J Obstet Gynecol 96(12) 1373-8, 1989
8) Warda H, Deter RL, et al: A critical reevaluation of the relationship to menstrual age. Obstet Gynecol 66(1): 69-75, 1985
9) Gamba GL, Bowie GO, et al: Accuracy of ultrasound in FFL determination. Ultrasound fantom study. Invest Radiol 20(3): 316-23, 1985
10) Schmidth W,Hendrick H: FFL in 2nd and 3nd trimester of pregnancy. Geburtshife Frauenheilkd 45(2): 91-7, 1985
11) Dennis A, Sarti: Diagnostic ultrasound text and cases. Year book Medical Publlishers. Inc Chicago Londan Bocabaton 1987, PP 861-2
12) Wolfson RW, Peisner OB, et al: Comparison of BPD and FFL in 3rd trimester. Eeffects of gestational age and variation in fetal growth. Ultrasound Med 5(3): 145-9, 1986
13) Egley CD, Seeds JW, Cafalo RC: FL versus BPD for estimating of fetal age in 3rd trimester. Am J Perinatal 3(2): 779, 1986
14) Goldstein RB, Filly RA, Simpson G: Pitfalls in femur length measurement. J Ultrasound Med 6(4): 302-7, 1987
15) Selbing A: Conceptual dating using ultrasonography measurement of FFL and abdominal diameter in early preg. Br J Obstet Gynecol 93(2): 116-21, 1986
16) Abramovicz J, Jaffe R: Comparison between lateral and axial ultrasonic measurement of fetal femur length. Am J Obstet Gynecol 159 (4): 921-2, 1988
17) Tahilramaney MP, Plati LD, Golde SH: Use of femur length measurement of predict fetal maturity. J Prenatal 11(2): 157-60 1991
18) Salveson KA, Bakketaig LS, et al: Routine Ultrasonography in utero and school performance of age 8-9 years. Lancet 11: 339 (8785) 85-9, 1992
19) Miller DC: Update on safety of diagnostic ultrasonography. Jcu J Clin Ultrasound 19(9): 531-40, 1991
20) Soluvic V, Marinac D, Stankovic A, Nilolicl L, Savic M: Human Placental lactogen in normal preg. Monitored by serial ultrasound. Glas Svp Akad Nauka Med (4)):43-8, 1991
21) Leli P, Zompicchiattle: Growth fo fetal long bones. Personal case series. Ultrasonic Obstet Gynecol 2(3): 175-7, 1984
22) Carbinale A, Lagelia R, Giambanoc V, Argona F: Bioeffect of ultrasound. An experimental study of human embryos. Ultrasonics 29(3): 261-3, 1991
23) O, Brein GD, Queenan GT: Growth of the ultrasound fetal femur length during normal pregnancy. Am J Obstet Gynecol 14(7): 833-7, 1981
24) Ming Neng Yeh, Bracero L, Reilly K, Murtha L, Aboulafia M, Barron B: Ultrasonic measurement of the femur length asan index of fetal gestational. Age J Am Obstet Gynecol 519-522, 1982
25) Hadlock FP, Harrist RB, Deter RL, Park SK: A prospective evaluation of fetal femur length as a predictor of gestational age. J Ultrasound Med 2 (3) : 111 - 2, 1983.
۲۶) ملکی، هرمز: مقایسه دو جدول سونوگرافی تعیین سن جنین انگلیسی و امریکائی و تطبیق آن با ایرانیها. مجله نبض، شماره ششم، صص ۳۳-۳۵، ۱۳۷۱

Relationship Between Malocclusions And Hearing Disorders

Ordoubazari M,Jenabian N

Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services

SUMMARY

Hearing Disorders have been common diseases. They develop complications such as hearing loss and psycho-social contact problems and would affect children learning process if not properly treated.

Malocclusions are included as cause factors of such disorders. The existence and/or extent of interrelations between malocclusions and hearing disorders is a subject of controversy. A case-control research conducted on 60 patients suffering from audiological disorders at Loghman Medical Center in 1994. The control group was completely matched with the selected patients in regard to age, sex, occupation, and history of trauma of head-ear area, poisonings, genetic and other diseases.

The result of research proved the existence of malocclusion in 93 percent of the patients suffering from hearing (audiological) disorders and 63 percent in control groups.

The K.Dow (χ^2) test has shown that the presence of their factor causes the increase of hearing disorders to the extent of 48 percent ($P<0.001$). Among the malocclusions, the most effective role concerns malocclusion class-3, then T.M.D. (temporo Mandibular Dysfunction), and finally Deep. Bite one.

Therefore, the reduce hearing disorders, it is recommended that malocclusion issue too be considered by otorhinolaryngologists.

Prediction of gestational age according to fetal femur length

Birang Sh, Fadaian A, Valaee N

Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services

SUMMARY

Determination of gestational age have several usages in obstetrics and gynecology. The relation between fetal femur length and gestational age has determined in this research using real time sonography. 1000 iranian pregnant women between 12-40 weeks of gestation with accuratic last menstrual period and with out the history of diabetes mellitus, hypertension, renal disease and fetal anomalies were examined. They were all singleton. Predicted gestational age values in weeks for specific femur length measurements in millimeter were calculated and reported in the form of table and curve.

Fetal femur length was 3-6 millimeter shorter than American Standards in various weeks of gestation which has a significant statistical difference ($P<0/001$). In comparing with Japanese too, a significant statistical difference was exist ($P<0/09$).