

بررسی و مقایسه لگنهای زن و مرد ایرانی به روش رادیوگرافی

دکتر اکرم ابوالحسن زاده

استادیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر محمود عمویی

متخصص پزشکی قانونی - معاون امور پزشکی و آزمایشگاهی سازمان پزشکی قانونی کشور

دکتر یوسف صادقی

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر رضا ماستری فراهانی

استادیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

چکیده

مقدمه و اهداف: با توجه به اهمیت تشخیص جنسیت در پزشکی قانونی و سایر علوم پزشکی و با آگاهی از فقدان مطالعه بر روی لگنهای افراد ایرانی. در این تحقیق ویژگیهای کمی لگنهای زن و مرد ایرانی به روش رادیوگرافی بررسی و مقایسه شد. **روش تحقیق:** مطالعه بر روی کلیشه‌های رادیوگرافی ۶۰ نفر از مراجعه کنندگان زن و ۱۲۰ نفر از مردان مراجعه کننده به بخش رادیولوژی بیمارستان آیت... طالقانی تهران انجام شد. نمونه‌ها دارای خصوصیات ذیل بودند:

۱- افراد مورد بررسی، بیماری و اختلال دستگاه عضلانی اسلکتی نداشتند. ۲- دامنه سنی افراد بین ۲۵-۴۰ سال بود. ۳- کلیشه‌هایی در نمای قدامی خلفی استاندارد گرفته شده بودند و لندمارکهای استخوانی کاملاً مشخص بود. بعدها اندازه گیری شده عبارتند از: ۱- قطر عرضی تنگه فوقانی، ۲- قطر مایل تنگه فوقانی، ۳- قطر بین دو خار ایسکیوم، ۴- بزرگترین قطر سر Femur، ۵- فاصله بالاترین نقطه ستیغ‌های ایلیاک راست و چپ، ۶- زاویه زیر پوبیس، ۷- ارتفاع سمفیز پوبیس، ۸- قطر دیسک پوبیس، ۹- طول ساکروم، ۱۰- عرض ساکروم، ۱۱- فاصله بین دو خار خاصره قدامی - فوقانی، ۱۲- ارتفاع مفصل ساکروایلیاک.

میانگین و انحراف معیار ویژگیهای مورد بررسی زنان و مردان، بطور جداگانه مشخص گردید و به روش آماری *Un paired student* تجزیه و تحلیل آماری شدند. $Pvalue < 0/05$ معنی دار تلقی شد.

یافته‌های پژوهش: در اکثر ویژگیهای مورد بررسی اختلاف معنی دار آماری بین زنان و مردان با $P < 0/0001$ مشاهده شد. این ویژگیها عبارت بود از: قطر عرضی تنگه فوقانی، قطر مایل تنگه فوقانی، قطر بین دو خار ایسکیال، بزرگترین قطر سر Femur، فاصله بالاترین نقطه ستیغ‌های ایلیاک راست و چپ، زاویه زیر پوبیس، ارتفاع مفصل ساکروایلیاک.

بر اساس یافته‌های این تحقیق، می‌توان نتیجه گرفت که بین برخی از بعدها لگنهای زن و مرد ایرانی تفاوت معنی دار آماری وجود دارد که بر اساس آن می‌توان از روی کلیشه‌های رادیوگرافی به تعیین جنسیت پرداخت، هرچند به دلیل تفاوت‌های نژادی نتایج حاضر هم‌خوانی کامل با مطالعات مشابه خارجی ندارد مانند: فقدان تفاوت معنی دار آماری بین طول و عرض ساکروم.

مقدمه

شخص از روی لگن از دقت کافی برخوردار نیست (۲).

علیرغم مطالعات گسترده‌ای که بر روی قسمت‌های مختلف اسکلت به منظور تعیین جنسیت انجام شده، حلقه لگنی همچنان قابل اتکاءترین قسمت به منظور تعیین جنسیت باقی مانده است (۳). یکی از روش‌های بررسی لگن، استفاده از پرتو ایکس و رادیوگرافی است. داده‌های حاصل از این روش به مراتب دقیق‌تر از اطلاعاتی است که به وسیله اندازه‌گیری از سطح بدن بدست می‌آید (۴).

مروری بر مقالات چاپ شده در مجلات علوم پزشکی در داخل کشور، نشان داد که تاکنون مطالعه‌ای که لگنهای افراد ایرانی را بررسی کرده باشد انجام نشده است. بنابراین با توجه به اهمیتی که حلقه لگنی در تعیین جنسیت و حتی نژاد می‌تواند داشته باشد (۵)، نویسندگان، ویژگی‌های آماری بعدها قابل اندازه‌گیری حلقه لگنی مردان و زنان ایرانی را از روی کلیشه‌های رادیوگرافی بدقت مشخص کرده تفاوت‌های آن را بررسی و تعیین نمودند.

اصطلاح لگن یک واژه کلی است که در مورد حلقه استخوانی تشکیل شده از استخوانهای بی‌نام راست و چپ و ساکروم و کوکسیکس و حفره درونی آنها و حتی همه ناحیه بین شکم و اندام تحتانی بکار می‌رود. این حلقه استخوانی بین استخوانهای ران و مهره پنجم کمری قرار گرفته است. حلقه لگنی بدلیل فانکشن اولیه‌اش، که تحمل فشار و نیروهای ناشی از وزن بدن و عضلات قوی چسبیده به آن است حجیم می‌باشد. ویژگی‌های قابل اندازه‌گیری لگن و سایر خصوصیات که اهمیت جنسی دارند، کاربردهای فراوانی در شاخه‌های مختلف علوم پزشکی و انسانی از جمله مامائی، پزشکی قانونی، و آنتروپولوژی دارند (۱) تفاوت‌های جنسی در لگن و جمجمه مشخص هستند ولی این مورد در همه جمعیتها بطور یکسان مصداق ندارد، بنابراین هرچند ممکن است تعیین جنسیت یک اسکلت متعلق به یک گروه نژادی خاص امکان‌پذیر باشد ولی چون در بین افراد یک جمعیت هم تفاوت‌های فردی وجود دارد، از این جهت ممکن است خطا اتفاق بیفتد. با تکیه به تحقیقاتی که تاکنون انجام شده است، تعیین هویت نژادی

افراد و روش کار

این تحقیق از نوع توصیفی و تحلیلی بوده و مطالعه بر روی کلیشه‌های رادیوگرافی ۶۰ نفر از مراجعه کنندگان زن و ۱۲۰ نفر از مردان مراجعه کننده به بخش رادیولوژی بیمارستان آیت... طالقانی تهران انجام شد. نمونه‌ها دارای خصوصیات ذیل بودند:

۱- کلیشه‌های افرادی انتخاب شد، که بیماری و اختلال دستگاه عضلانی اسکلتی نداشتند.
۲- دامنه سنی افراد بین ۲۵ الی ۴۰ سال انتخاب گردید.

۳- کلیشه‌هایی مورد بررسی قرار گرفت که در نمای قدامی - خلفی استاندارد گرفته شده بودند و لندمارکهای استخوان کاملاً مشخص بوده و انجام اندازه‌گیریهای موردنظر مقدور بود.

روش اندازه‌گیری بعدهای موردنظر به این ترتیب بود که کلیشه‌ها بر روی نگاتوسکوپ گذاشته شدند و ابعاد موردنظر بوسیله خطکش مدرج میلیمتری و گونیا ثبت شد.

اسامی و طرز محاسبه این بعدها به شرح زیر می‌باشد:

- ۱- قطر عرضی تنگه فوقانی: بیشترین فاصله عرضی دهانه فوقانی لگن حقیقی.
- ۲- قطر مایل تنگه فوقانی: فاصله بین

برآمدگی خاصره‌ای شانهای یکطرف تا حد فوقانی مفصل ساکروایلیاک طرف مقابل.

۳- قطر بین دو خار ایسکیال: فاصله بین دو رأس خارهای ایسکیوم راست و چپ.

۴- بزرگترین قطر سر فمور: فاصله بین بالاترین و پائین‌ترین نقطه سر فمور.

۵- فاصله بالاترین نقطه ستیغ‌های ایلیاک راست و چپ: فاصله دو نقطه‌ای که در

بلندترین قسمت ستیغ ایلیاک راست و چپ واقع می‌باشد.

۶- زاویه زیر پوبیس: زاویه بین دو شاخه تحتانی پوبیس است، با کمک خط کش امتداد آنها رسم شده و در محل برخورد دو خط، زاویه مذکور تشکیل گردید، زاویه حاصله بوسیله گونیا اندازه‌گیری شد.

۷- ارتفاع سمفیز پوبیس: فاصله بین کناره‌های فوقانی و تحتانی سمفیز پوبیس در خط وسط.

۸- قطر دیسک پوبیس: فاصله سطح داخلی تنه استخوانهای پوبیس راست و چپ در قسمت میانی.

۹- طول ساکروم: فاصله پرومونتوری تا رأس ساکروم.

۱۰- عرض ساکروم: بیشترین فاصله بین بالهای ساکروم.

۱۱- فاصله بین دو خار خاصره‌ای قدامی، فوقانی.

معنی دار آماری بین اکثر بعدهای بررسی شده می باشد.

از آنجا که این مدل تحقیقات در کشورهای غربی در نیمه اول قرن میلادی حاضر انجام شده است، دسترسی به همه نتایج آنها برای نویسندگان مقاله حاضر امکان پذیر نبود و فقط برخی از نتایج آن تحقیقات در کتاب مرجع آناتومی (۴) درج شده است و مطالعه آنها حاکی از وجود برخی تفاوتها بین افراد ایرانی و جمعیتهای مورد مطالعه غربی است.

میانگین قطر عرضی دهانه فوقانی حفره لگن حقیقی زنان بزرگسال ایرانی $149/4 \text{ mm}$ و در زنان بزرگسال غربی 131 mm است. این بعد در مردان بزرگسال ایران $140/7 \text{ mm}$ و در مردان بزرگسال غربی 125 mm است.

میانگین زاویه زیر پوبیس در زنان ایرانی $127/8$ درجه و در زنان غربی بین 90 الی 110 درجه است و این بعد در مردان ایرانی $67/5$ درجه و در مردان غربی 60 درجه الی 70 درجه است.

مورد مهم دیگر، فقدان تفاوت معنی دار آماری بین عرض و طول ساکروم بین زنان و مردان ایرانی است علیرغم آنکه تفاوت در عرض ساکروم و اندکس آن از معیارهای مهم تفاوت لگن زن و مرد در جمعیت غربی

۱۲- ارتفاع مفصل ساکروایلیاک: فاصله بین دو انتهای فوقانی و تحتانی مفصل ساکروایلیاک داده‌های افراد در پرسش‌نامه‌های مربوطه وارد شد، سپس بر روی همه داده‌ها، تجزیه و تحلیل آماری صورت گرفت، ابتدا میانگین انحراف معیار آنها محاسبه شد سپس به منظور مقایسه بعدها در زنان و مردان، داده‌های دو جنس به روش *unpaired student T test* تجزیه و تحلیل آماری شدند و $P \text{ value} < 0/05$ معنی دار محسوب گردید.

نتایج

جدول یک، میانگین و انحراف معیار بعدهای مورد بررسی را نشان می‌دهد، نتایج تجزیه و تحلیل نشان داد که در اکثر بعدهای بین دو جنس، اختلاف معنی دار آماری در حد $P < 0/0001$ وجود دارد.

این ویژگیها عبارتند از: قطر عرضی تنگه فوقانی، قطر مایل تنگه فوقانی، قطر بین دو خار ایسکیال، بزرگترین قطر سر فمور، فاصله بالاترین نقطه ستیغ‌های ایلیاک راست و چپ، زاویه زیر پوبیس، ارتفاع مفصل ساکروایلیاک.

بحث

نتایج این تحقیق حاکی از وجود تفاوت‌های

نتیجه	t	SD (انحراف میانگین)	X (میانگین)	n (تعداد)	شاخصهای آماری	
					جنسیت	متغیر مورد بررسی (mm)
P<0/0001	۱۴/۱۸	۱/۴۸ ۰/۹	۱۴/۹۴ ۱۴/۰۷	۶۰ ۱۲۰	زن	قطر عرضی تنگه فوقانی
					مرد	
P<0/0001	۴/۷۷	۰/۹۸ ۰/۹	۱۲/۷۹ ۱۲/۰۹	۶۰ ۱۲۰	زن	قطر مایل تنگه فوقانی
					مرد	
P<0/0001	۱۱	۱/۱۸ ۱	۱۱/۲۰ ۹/۳۵	۶۰ ۱۲۰	زن	قطر بین دو خار ایسکیال
					مرد	
P<0/0001	۵/۴۷	۰/۳۵ ۰/۸	۴/۸۶ ۵/۳۳	۶۰ ۱۲۰	زن	بزرگترین قطر سرفمور
					مرد	
P<0/0001	۴/۰۵	۱/۹۳ ۲/۱	۱۹/۶۷ ۲۰/۹۸	۶۰ ۱۲۰	زن	فاصله بالاترین نقطه ستیغهای ایلیاک راست و چپ
					مرد	
P<0/0001	۵۶/۰۳	۶/۸۳ ۶/۸	۱۲۷/۸۳ ۶۷/۵	۶۰ ۱۲۰	زن	زاویه زیر پوییس
					مرد	
NS (P=0/۸۳)	۰/۲۱	۰/۴۹ ۰/۷۵	۳/۰۶ ۳/۰۸	۶۰ ۱۲۰	زن	ارتفاع سمفیز پوییس
					مرد	
NS (P=0/۹۱)	۰/۱۰	۰/۱ ۱	۰/۳۹ ۰/۴	۶۰ ۱۲۰	زن	قطر دیسک پوییس
					مرد	
NS P=0/۲۰	۱/۲۶	۱/۱۸ ۱/۵	۱۰ ۱۰/۲۶	۶۰ ۱۲۰	زن	طول ساکروم
					مرد	
NS P=0/۱۲	۱/۵۴	۲/۸ ۲/۱	۲۹/۱۱ ۲۸/۴۸	۶۰ ۱۲۰	زن	فاصله بین دو خار خاصره‌ای قدامی فوقانی
					مرد	
P<0/0001	۵/۷۱	۰/۶۹ ۰/۷	۶/۶۶ ۷/۲۹	۶۰ ۱۲۰	زن	ارتفاع مفصل ساکروایلیاک
					مرد	

جدول ۱ - متغیرهای مورد بررسی در دو جنس مذکر و مؤنث

است، ولی این تفاوت در زنان و مردان ایرانی مورد بررسی در تحقیق حاضر مشاهده نشد. از اختلافات فوق می‌توان نتیجه گرفت که احتمالاً در برخی دیگر از ابعاد و اقطار حلقه لگنی بین افراد ایرانی و سایر نژادها، تفاوت‌هایی وجود دارد و علت آن هم احتمالاً به مسائل وراثتی و تغذیه و (جغرافیا) مربوط می‌شود که از آنها می‌توان در پزشکی قانونی به هنگام بررسی جنازه‌هایی که هویت نژادی آنها مبهم است کمک گرفت (۵).

موضوع دیگری که بوسیله انجام این تحقیق مشخص شد، وجود تفاوت‌های آماری معنی‌دار آماری بین برخی بعدها لگن زنان و مردان ایرانی است که این موضوع هم می‌تواند در پزشکی قانونی کاربرد داشته باشد زیرا با تکیه به نتایج تحقیق حاضر، طی بررسی کلیشه رادیوگرافی لگن افراد بزرگسال ایرانی که در تصادفها و سوانح، قسمتهای دیگر بدن آنها از بین رفته است می‌توان دقیقاً جنسیت آنها را تعیین نمود.

از آنجا که علیرغم برابری نسبی عرض ساکروم زنان و مردان ایرانی، عرض دهانه

فوقانی در مطالعه حاضر، تفاوت معنی‌دار آماری، بین زنان و مردان نشان داد از این موارد می‌توان نتیجه گرفت احتمالاً حالت هندسی استخوانهای ایلیوم معلول ایجاد اختلاف فوق است.

قطر عرضی و قطر مایل دهانه فوقانی لگن حقیقی در زنان ایرانی، بزرگتر از مردان ایرانی بوده است، همچنین فاصله بین خار ایسکیوم در مردان ایرانی، کمتر از زنان بوده و اختلاف آن از نظر آماری هم معنی‌دار است و این مورد هم با نتایج تحقیق دیگری که در این زمینه انجام شده است مشابهت دارد (۶).

بزرگترین میانگین قطر سرفمور و فاصله بالاترین نقطه ستیغهای ایلیاک چپ و راست و ارتفاع مفصل ساکروایلیاک در مردانی ایرانی، بزرگتر بوده و اختلافشان با مورد مشابه در زنان ایرانی از نظر آماری هم معنی‌دار بود و حاکی از بزرگتر بودن ابعاد کلی حلقه لگنی، در مردان ایرانی است و با نتایج تحقیقات دیگر در این زمینه همخوانی دارد و بدلیل آن است که لگن مردان سنگین و ابعاد کلی آن بزرگتر است (۶).

منابع

- 1,2,3 _ Soames RW Skeletal system in williams PL Bannister LH, Berry MM Collins P, Dyson M, Dussek JE, Ferguson (eds), Gray's Anatomy New York Churchill living ston 1995, P.425, 673,433.
- ۴ - ابوالحسن زاده اکرم، آناتومی لگن استخوانی و بررسی ابعاد آن از رادیوگرافی ۶۰ مورد لگن زن ایرانی، پایان نامه برای دریافت درجه دکترای تخصصی آناتومی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ۱۳۶۸.
- ۵ - قضائی، صمد، پزشکی قانونی تهران، انتشارات دانشگاه تهران، تجدیدنظر دوم، سال ۱۳۶۸، شماره صفحه ۷۸.
- 6 _ Soames RW Skeletal system in Williams PL Bannister LH, Berry MM collins P, Dyson M, Dussek JE, Ferguson (eds), Gray's Anatomy New York Churchill Living stone 1995, PP. 425-736.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

مجله علمی پزشکی قانونی / سال پنجم / شماره هفدهم