

## بررسی روند تغییرات میانگین سن اولین قاعدگی در دختران ایرانی

کازم محمد (Ph.D.)<sup>۱</sup>، حجت زراعتی (Ph.D.)<sup>۲</sup>، رضا مجدزاده (Ph.D.)<sup>۳</sup>، مسعود کریملو (Ph.D.)<sup>۴</sup>.

۱- استاد، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران، تهران، ایران.

۲- استادیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران، تهران، ایران.

۳- دانشیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران، تهران، ایران.

۴- استادیار، گروه آمار و کامپیوتر، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

### چکیده

**زمینه و هدف:** در جریان بلوغ، اولین قاعدگی یا منارک یک رخداد خاص محسوب می‌شود. مطالعه سن شروع قاعدگی در دختران مناطق مختلف ایران، با توجه به ویژگی‌های جغرافیایی و بومی هر منطقه ضروری است. از سوی دیگر تغییرات این شاخص مهم در طول زمان، نشان‌دهنده روند تغییرات احتمالی آن خواهد بود و مطالعه آن در فواصل زمانی مختلف اهمیتی دو چندان خواهد یافت. این پژوهش تعیین روند تغییرات این شاخص را در متولدین یک دوره زمانی نسبتاً طولانی (۵۰ ساله) هدف قرار داده است. **روش بررسی:** داده‌های مورد استفاده در این پژوهش، اطلاعاتی بود که در قالب دو طرح ملی سلامت و بیماری و با نمونه‌های ۸۲۲۰ نفری و ۱۰۲۲۸ نفری از زنان شوهردار ۱۵ تا ۴۹ ساله در سال‌های ۱۳۶۹ و ۱۳۷۸ به صورت خوشه‌ای و از سراسر کشور اعم از شهر و روستا جمع‌آوری شد. میانگینها به صورت "انحراف معیار ± میانگین" ارائه شده‌اند و برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های  $t$ ، آنالیز واریانس یکطرفه و تعقیبی توکی استفاده گردیده و سطح معنی‌داری نیز ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با کمک نرم افزار SPSS تحت Windows ویرایش ۱۱/۵ انجام شده است.

**نتایج:** متوسط سن شروع قاعدگی در دو دوره مورد بررسی (سال‌های ۱۳۶۹ و ۱۳۷۸) به ترتیب  $13/86 \pm 1/09$  و  $13/65 \pm 1/47$  سال بود و در هر دو دوره زمانی مورد بررسی میانگین سن اولین قاعدگی به طور معنی‌داری ( $p < 0/001$ ) در مناطق شهری کمتر از مناطق روستایی به دست آمد. با گذشت یک دوره نه ساله به طور معنی‌داری ( $p < 0/001$ ) از میانگین سن اولین قاعدگی زنان مورد بررسی کاسته شده و این کاهش هم در مناطق شهری ( $13/76$  در مقابل  $13/61$ ) و هم در مناطق روستایی ( $14/03$  در مقابل  $13/72$ ) مشاهده می‌شود. تحلیل سن اولین قاعدگی بر اساس سال تولد نشان دهنده روند کاهشی معنی‌دار از متولدین دهه ۱۳۲۴-۱۳۱۵ تا ۱۳۶۴-۱۳۵۵ بود که از  $14/13 \pm 1/09$  سالگی به  $13/07 \pm 1/34$  رسیده است. این روند هم در مناطق روستایی و هم در مناطق شهری وجود داشته است.

**نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد این تغییرات با روند بهبود وضعیت اقتصادی کشور و وضعیت تغذیه‌ای جامعه ایرانی در این سالها مرتبط باشد. این نکته در مطالعات مشابه نیز مورد اشاره واقع شده است که در شرایط اجتماعی-اقتصادی بهتر بلوغ دختران زودتر رخ می‌دهد.

**کلید واژگان:** قاعدگی، سن اولین قاعدگی، زنان ایرانی، باروری، نوجوانان، بهداشت باروری.

**مسئول مکاتبه:** دکتر حجت زراعتی، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران، تهران، ایران.

پست الکترونیکی: zeraatih@tums.ac.ir

## زمینه و هدف

شروع قاعدگی یکی از وقایع مهم در تکامل زنان به حساب می‌آید. اولین قاعدگی یا منارک در جریان بلوغ یک واقعه مشخص محسوب می‌شود. سن اولین قاعدگی به دلایل متعددی موضوع پژوهش‌های مختلفی قرار می‌گیرد. این سن یکی از مشخص‌کننده‌های مهم آغاز دوران باروری زنان بوده و تا سن یائسگی شامل دورانی خواهد بود که زنان امکان باروری را خواهند داشت. افزایش و یا کاهش دوران باروری به طور مستقیم بر شاخص‌های باروری جامعه و در نتیجه بر متغیرها و شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی موثر خواهد بود. از طرف دیگر این مشخصه به عنوان یک شاخص مهم بهداشتی و تعیین‌کننده ویژگی‌های سلامت و بیماری جمعیت زنان و سلامت بلوغ مطرح می‌گردد.

علیرغم اینکه از وراثت به عنوان مهم‌ترین عامل در تعیین سن بلوغ نام برده می‌شود؛ اما عوامل دیگری نیز بر زمان شروع و پیشرفت بلوغ مؤثرند که از آن جمله می‌توان به رسیدگی زودرس مراکز عصبی و عوامل مختلف دیگری اشاره کرد. یکی از این عوامل، منطقه جغرافیایی است و ظاهراً دختران در مناطق استوایی و نقاط کم ارتفاع بلوغ را در سنین پایین‌تری تجربه می‌کنند (۱) و در مواردی نشان داده شده است که نوجوانان شهری زودتر از نوجوانان روستایی همان منطقه جغرافیایی بالغ می‌شوند و نوجوانان شهری که در مناطق مرتفع زندگی می‌کنند نسبت به نوجوانان روستایی ساکن در مناطقی با همان ارتفاع بلوغ را زودتر تجربه می‌نمایند (۲).

وضعیت تغذیه نیز از دیگر عوامل مؤثر است. در جوامعی که از وضعیت تغذیه‌ای مناسبی برخوردارند سن بلوغ کمتر بوده و دختران چاق (۳۰-۲۰٪ بالاتر از وزن طبیعی) با افزایش چربی بدن آنها از ۱۶٪ به ۲۳/۵٪، زودتر بالغ می‌شوند (۳). دختران بلند قد از

دختران هم سن خود که قد کوتاه‌تری دارند زودتر بالغ می‌شوند (۲) و در شرایط اجتماعی-اقتصادی بهتر، بلوغ دختران زودتر رخ داده است؛ ولی بین استرس‌های اجتماعی و هیجانی و سن شروع بلوغ رابطه قوی مشاهده نشده است (۴).

متوسط سن شروع قاعدگی دختران در چین ۱۲/۳-۱۱/۹ سال، در بنگال ۱۳ سال و در آمریکا و اروپا ۱۲/۸ سال گزارش شده است (۱۰-۵). سن شروع قاعدگی در تهران (سال ۱۳۷۳) ۱۲/۹ سال، در کاشان (سال ۱۳۷۷) ۱۲/۳۶، شیراز (سال ۱۳۸۰) ۱۲/۵۵ سال، کرمانشاه (سال ۱۳۷۷) ۱۳/۴۰ سال گزارش شده است (۱۴-۱۱).

مطالعات مختلف از روند کاهشی سن اولین قاعدگی در صد سال گذشته حکایت می‌کنند (۱۵). یکی از مطالعات بسیار مهمی که در مورد روند تغییرات سن اولین قاعدگی انجام شده است مطالعه‌ای است که در آمریکا به اجرا درآمده و نتایج آن در سال ۲۰۰۳ منتشر شد. در این مطالعه اطلاعات جمع‌آوری شده در دو بررسی کشوری در سال‌های ۱۹۶۳ و ۱۹۸۸ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته که نشان می‌دهد متوسط سن اولین قاعدگی در دختران آمریکایی در یک دوره ۲۵ ساله از ۱۲/۷۵ سال به ۱۲/۵۴ سال کاهش یافته است. این روند کاهشی هم در دختران سفید پوست و هم سیاه پوست وجود داشته و از نظر نژادی تفاوت معنی‌داری مشاهده نگردیده است. بر طبق گزارش مذکور، محققین میزان این تغییرات را با توده بدنی یا BMI<sup>۱</sup> دختران مورد بررسی مرتبط دانسته‌اند، که هم در نواحی معتدل و هم در مناطق سردتر آمریکا چنین روندی مشاهده نموده و آنرا با بهبود وضعیت تغذیه‌ای و "عواملی که نیازمند بررسی بیشتر است" مرتبط دانسته‌اند (۱۶).

در مطالعه دیگری که براساس اطلاعات ۶۷ کشور جهان انجام شده است محققین به وجود احتمالی چنین روندی

1- Body Mass Index

تعمیقی توکی استفاده گردید و سطح معنی‌داری، ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. بانک‌های اطلاعاتی با کمک بسته‌های نرم افزاری Foxpro و Access ایجاد شدند و تجزیه و تحلیل داده‌ها با کمک نرم افزار SPSS تحت Windows ویرایش ۱۱/۵ انجام شد. شایان ذکر است که در این مطالعه اطلاعات مربوط به زنان شوهردار جمع‌آوری شد و لذا اطلاعات دخترانی که در هنگام مطالعه هنوز قاعدگی را تجربه نکرده و در نتیجه ازدواج نیز نکرده بودند (و به این ترتیب سن قاعدگی آنان بالاتر از متوسط طبیعی جامعه خواهد بود) در محاسبات منظور نشد. این موضوع باعث می‌شود میانگین سن قاعدگی اندکی کمتر از مقدار واقعی برآورد شود؛ اما با توجه به حجم نمونه بالا در این پژوهش این آریبی قابل اغماض خواهد بود.

### نتایج

متوسط سن شروع قاعدگی در دو دوره مورد بررسی (سال‌های ۱۳۶۹ و ۱۳۷۸) به ترتیب  $13/86 \pm 1/01$  و  $13/65 \pm 1/47$  گزارش شد. بررسیها نشان داد که در هر دو دوره زمانی مورد بررسی میانگین سن اولین قاعدگی به طور معنی‌داری ( $p < 0/001$ ) در مناطق شهری کمتر از مناطق روستایی است (در سال ۱۳۶۹ در مناطق شهری  $13/76 \pm 1/42$  و مناطق روستایی  $14/03 \pm 1/65$ ، و در سال ۱۳۷۸ در مناطق شهری و روستایی به ترتیب  $13/61 \pm 1/43$  و  $13/72 \pm 1/55$ ). همچنین ملاحظه شد که با گذشت یک دوره نه ساله به طور معنی‌داری ( $p < 0/001$ ) از میانگین سن اولین قاعدگی زنان مورد بررسی کاسته شده و از  $13/86 \pm 1/01$  به  $13/65 \pm 1/47$  رسیده است. این نکته هم در مناطق شهری ( $13/76 \pm 1/42$ ) در مقابل  $14/03 \pm 1/65$  و هم در مناطق روستایی ( $13/61 \pm 1/43$ ) در مقابل  $13/72 \pm 1/55$  مشاهده می‌شود. بررسیها نشان داد که در سال ۱۳۶۹ بالاترین متوسط

که می‌تواند در مناطق جغرافیایی مختلف با توجه به ویژگی‌های اقلیمی و نژادی آنها متفاوت باشد، اشاره نموده‌اند. بالاترین متوسط سن اولین قاعدگی در گزارش مذکور به نپال با  $16/2$  سال و پس از آن سنگال ( $16/1$  سال)، بنگلادش ( $15/8$  سال) و هائیتی ( $15/37$  سال) مربوط است. اما متأسفانه در این مقاله آماری از کشور ایران ارائه نشده است (۱۷).

به هر حال اگرچه گزارشات مختلفی در کشور در مورد سن اولین قاعدگی وجود دارد؛ ولی تمامی این گزارشات تنها به مناطق خاصی از کشور اختصاص داشته و هیچ گزارش جامعی از روند تغییرات این شاخص کشوری وجود ندارد.

مطالعه سن شروع قاعدگی در دختران مناطق مختلف کشور، با توجه به ویژگی جغرافیایی و بومی هر منطقه ضروری است. از سوی دیگر تغییرات این شاخص در طول زمان نشان‌دهنده روند بروز تغییرات در این شاخص مهم خواهد بود و مطالعه آن در فواصل زمانی مختلف اهمیتی دو چندان خواهد یافت. این پژوهش تعیین روند تغییرات این شاخص را در متولدین یک دوره زمانی نسبتاً طولانی (۵۰ ساله) هدف قرار داده است.

### روش بررسی

داده‌های مورد استفاده در این پژوهش، اطلاعاتی بود که در قالب دو طرح ملی سلامت و بیماری و با نمونه‌های ۸۲۲۰ نفری و ۱۰۲۲۸ نفری از زنان شوهردار ۱۵ تا ۴۹ ساله در سال‌های ۱۳۶۹ و ۱۳۷۸ به صورت خوشه‌ای و از سراسر کشور اعم از شهر و روستا جمع‌آوری گردید (۱۸-۱۹). با توجه به اینکه سن شناسنامه‌ای افراد مذکور هنگام پرسشگری به طور دقیق ثبت گردیده بود، امکان محاسبه سال تولد آنان فراهم گردید. میانگینها به صورت انحراف معیار  $\pm$  میانگین ارائه شد و برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های  $t$ ، آنالیز واریانس یکطرفه و آزمون

جدول ۱- سن اولین قاعدگی در زنان متأهل ۱۵ تا ۴۹ ساله ایرانی در سال ۱۳۶۹ به تفکیک استان

استان	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	حدود اعتماد ۹۵ درصد
سمنان	۷۶	۱۴/۲۲	۱/۵۵	۰/۱۹	۱۳/۸۷-۱۴/۵۸
چهارمحال بختیاری	۱۰۴	۱۴/۵۰	۱/۸۱	۰/۱۸	۱۴/۱۵-۱۴/۸۵
آذربایجان شرقی	۶۲۰	۱۴/۰۸	۱/۶۱	۰/۰۶	۱۳/۹۵-۱۴/۲۱
اصفهان	۵۳۴	۱۳/۹۸	۱/۵۹	۰/۰۷	۱۳/۸۴-۱۴/۱۱
کردستان	۱۷۸	۱۴/۲۰	۱/۴۳	۰/۱۱	۱۳/۹۹-۱۴/۴۱
آذربایجان غربی	۲۹۱	۱۴/۵۰	۱/۷۹	۰/۱۱	۱۴/۲۹-۱۴/۷۱
همدان	۲۴۰	۱۳/۷۲	۱/۲۲	۰/۰۸	۱۴/۰۸-۱۴/۴۶
کرمانشاه	۲۲۷	۱۴/۲۷	۱/۴۳	۰/۱۰	۱۳/۹۷-۱۴/۳۰
کرمان	۲۵۳	۱۴/۱۳	۱/۳۵	۰/۰۸	۱۳/۵۷-۱۳/۷۶
تهران	۱۸۰۹	۱۳/۶۴	۱/۴۶	۰/۰۳	۱۳/۵۰-۱۴/۵۸
فارس	۴۹۸	۱۳/۶۳	۱/۴۸	۰/۰۷	۱۳/۸۷-۱۳/۷۶
کهگیلویه و بویراحمد	۶۹	۱۳/۹۱	۱/۶۵	۰/۲۰	۱۳/۵۲-۱۴/۳۱
بوشهر	۹۸	۱۳/۹۸	۱/۴۶	۰/۱۵	۱۳/۶۹-۱۴/۲۷
مازندران	۵۳۹	۱۳/۷۹	۱/۳۱	۰/۰۶	۱۳/۶۷-۱۳/۹۰
خراسان	۸۶۱	۱۳/۸۱	۱/۳۶	۰/۰۵	۱۳/۷۲-۱۳/۹۰
گیلان	۲۹۵	۱۳/۵۳	۱/۵۰	۰/۰۹	۱۳/۳۵-۱۳/۷۰
زنجان	۲۵۶	۱۴/۱۹	۱/۵۵	۰/۱۰	۱۴/۰۰-۱۴/۳۸
لرستان	۱۸۵	۱۴/۰۷	۱/۳۵	۰/۱۰	۱۳/۸۷-۱۴/۲۶
یزد	۱۰۴	۱۴/۰۷	۱/۲۹	۰/۱۳	۱۳/۸۲-۱۴/۳۲
ایلام	۵۸	۱۴/۸۶	۱/۹۳	۰/۲۵	۱۴/۳۵-۱۵/۳۷
سیستان و بلوچستان	۲۰۶	۱۳/۸۵	۱/۷۸	۰/۱۲	۱۳/۶۱-۱۴/۰۹
مرکزی	۱۵۳	۱۳/۹۰	۱/۵۹	۰/۱۳	۱۳/۶۴-۱۴/۱۵
خوزستان	۴۴۹	۱۳/۶۰	۱/۴۰	۰/۰۷	۱۳/۴۷-۱۳/۷۳
هرمزگان	۱۱۷	۱۳/۱۳	۱/۷۶	۰/۱۶	۱۲/۸۱-۱۳/۴۵
کل	۸۲۲۰	۱۳/۸۶	۱/۵۱	۰/۰۲	۱۳/۸۲-۱۳/۸۹

اولین قاعدگی در استان‌های هرمزگان (۱۳/۱۳) سال و با حدود اعتماد ۹۵٪: (۱۲/۹۱-۱۳/۳۵)، گیلان (۱۳/۵۳) سال و با حدود اعتماد ۹۵٪: (۱۳/۷۰-۱۳/۳۵) و خوزستان (۱۳/۶۰) سال و با حدود اعتماد ۹۵٪: (۱۳/۷۳-۱۳/۴۷) وجود داشته است (جدول شماره ۱).

در سال ۱۳۷۸، علی‌رغم تغییراتی که در تعداد و مرزبندی جغرافیایی برخی از استانها ایجاد می‌شود (جدول شماره ۲) همچنان بالاترین متوسط سن اولین قاعدگی متعلق به استان‌های نسبتاً سردسیر مانند ایلام (۱۴/۲۵) سال و با حدود اعتماد ۹۵٪: (۱۳/۹۸-۱۴/۵۱)، اردبیل (۱۴/۲۰) سال و با حدود اعتماد ۹۵٪: (۱۴/۴-۱۳/۹۶)، کردستان (۱۴/۳۹) سال و با حدود اعتماد ۹۵٪:

سن اولین قاعدگی مربوط بوده است به استان‌های سردسیر چهارمحال بختیاری (۱۴/۵۰) سال و با حدود اعتماد ۹۵٪: (۱۴/۱۵-۱۴/۸۵) و آذربایجان غربی (۱۴/۵۰) سال و با حدود اعتماد ۹۵٪: (۱۴/۲۹-۱۴/۷۱) و سایر استان‌های نسبتاً سردسیر مانند آذربایجان شرقی (۱۴/۰۸) سال و با حدود اعتماد ۹۵٪: (۱۴/۲۱-۱۳/۹۵)، زنجان (۱۴/۱۹) سال و با حدود اعتماد ۹۵٪: (۱۴/۰۰-۱۴/۳۸)، کردستان (۱۴/۲۰) سال و با حدود اعتماد ۹۵٪: (۱۳/۸۴-۱۴/۱۱)، کرمانشاه (۱۴/۲۷) سال و با حدود اعتماد ۹۵٪: (۱۳/۹۷-۱۴/۳۰) و ایلام (۱۴/۸۶) سال و با حدود اعتماد ۹۵٪: (۱۴/۳۵-۱۵/۳۷) نیز در رتبه‌های بالایی قرار داشته و کمترین متوسط سن

جدول ۲- سن اولین قاعدگی در زنان متأهل ۱۵ تا ۴۹ ساله ایرانی در سال ۱۳۷۸ به تفکیک استان

استان	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای معیار	حدود اعتماد ۹۵ درصد
کرمان	۲۹۹	۱۳/۹۸	۱/۴۵	۰/۰۸	۱۳/۸۲-۱۴/۱۵
یزد	۱۶۱	۱۳/۶۳	۱/۴۷	۰/۱۲	۱۳/۴۱-۱۳/۸۶
ایلام	۱۴۵	۱۴/۲۵	۱/۶۱	۰/۱۳	۱۳/۹۸-۱۴/۵۱
هرمزگان	۱۸۹	۱۳/۷۶	۱/۳۸	۰/۱۰	۱۳/۵۶-۱۳/۹۶
وزستان	۵۷۴	۱۳/۴۶	۱/۴۹	۰/۰۶	۱۳/۳۴-۱۳/۵۹
بوشهر	۱۳۹	۱۳/۵۰	۱/۵۵	۰/۱۳	۱۳/۲۴-۱۳/۷۶
سیستان و بلوچستان	۲۷۵	۱۳/۳۹	۱/۵۱	۰/۰۹	۱۳/۲۱-۱۳/۵۷
اردبیل	۱۶۴	۱۴/۲۰	۱/۵۶	۰/۱۲	۱۳/۹۶-۱۴/۴۴
همدان	۲۵۷	۱۳/۸۱	۱/۴۸	۰/۰۹	۱۳/۶۳-۱۳/۹۹
آذربایجان شرقی	۵۷۶	۱۳/۸۸	۱/۴۱	۰/۰۶	۱۳/۷۷-۱۴/۰۰
زنجان	۳۹۲	۱۳/۸۴	۱/۳۲	۰/۰۷	۱۳/۷۱-۱۳/۹۷
قزوین	۱۳۰	۱۳/۵۲	۱/۳۹	۰/۱۲	۱۳/۲۸-۱۳/۷۶
لرستان	۱۵۶	۱۳/۷۹	۱/۳۳	۰/۱۱	۱۳/۵۸-۱۴/۰۰
آذربایجان غربی	۲۲۰	۱۳/۸۶	۱/۵۴	۰/۱۰	۱۳/۶۶-۱۴/۰۶
گیلان	۳۸۵	۱۳/۲۳	۱/۳۴	۰/۰۷	۱۳/۰۹-۱۳/۳۶
مازندران	۴۵۸	۱۳/۱۸	۱/۴۰	۰/۰۷	۱۳/۰۵-۱۳/۳۰
اصفهان	۲۳۳	۱۳/۴۴	۱/۴۸	۰/۱۰	۱۳/۲۵-۱۳/۶۳
خراسان	۶۷۵	۱۳/۶۷	۱/۵۴	۰/۰۶	۱۳/۵۵-۱۳/۷۹
فارس	۹۹۷	۱۳/۶۴	۱/۴۵	۰/۰۵	۱۳/۵۵-۱۳/۷۳
کردستان	۱۹۹	۱۴/۳۹	۱/۴۱	۰/۱۰	۱۴/۱۹-۱۴/۵۸
چهارمحال و بختیاری	۵۸۶	۱۳/۵۳	۱/۴۶	۰/۰۶	۱۳/۴۱-۱۳/۶۴
کرمانشاه	۱۳۲	۱۴/۰۸	۱/۶۵	۰/۱۴	۱۳/۸۰-۱۴/۳۷
گلستان	۱۴۷	۱۳/۲۶	۱/۶۱	۰/۱۳	۱۳/۰۰-۱۳/۵۲
کهگیلویه و بویراحمد	۱۱۳	۱۳/۳۲	۱/۳۵	۰/۱۳	۱۳/۰۷-۱۳/۵۷
تهران	۲۰۱۳	۱۳/۵۵	۱/۴۳	۰/۰۳	۱۳/۴۹-۱۳/۶۱
سمنان	۲۷۰	۱۴/۱۷	۱/۴۴	۰/۰۹	۱۳/۹۹-۱۴/۳۴
قم	۱۴۲	۱۳/۶۲	۱/۲۶	۰/۱۱	۱۳/۴۱-۱۳/۸۳
مرکزی	۲۰۱	۱۳/۶۹	۱/۴۱	۰/۱۰	۱۳/۵۰-۱۳/۸۹
کل	۱۰۲۲۸	۱۳/۶۵	۱/۴۷	۰/۰۱	۱۳/۶۲-۱۳/۶۷

۱۴/۵۸-۱۴/۱۹) و کرمانشاه (۱۴/۰۸ سال و با حدود اعتماد ۹۵٪: ۱۴/۳۷-۱۳/۸۰) بوده است و کمترین متوسط سن شروع قاعدگی مربوط به خوزستان (۱۳/۴۶ سال و با حدود اعتماد ۹۵٪: ۱۳/۵۹-۱۳/۳۴)، بوشهر (۱۳/۵۰ سال و با حدود اعتماد ۹۵٪: ۱۳/۷۶-۱۳/۲۴) و گیلان (۱۳/۲۳ سال و با حدود اعتماد ۹۵٪: ۱۳/۰۹-۱۳/۳۶) بوده است.

بررسیها نشان داد که کمترین میانگین سن اولین قاعدگی مربوط است به مناطق معتدل و مرکزی (۱۳/۵۹±۱/۴۶) اما مناطق سردسیر و کوهستانی بیشترین مقدار (۱۳/۹۹±۱/۵۳) را داشتند و مناطق گرمسیر و کویری بین این دو قرار گرفتند (۱۳/۷۴±۱/۴۹). این تفاوتها از نظر آماری معنی دار بود ( $p < 0.001$ ).

جدول ۳- سن اولین قاعدگی در زنان متأهل ۱۵ تا ۴۹ ساله ایرانی بر حسب سال تولد به تفکیک منطقه محل سکونت

محل سکونت		مناطق روستایی				مناطق شهری				کل		
سال تولد	تعداد	میانگین	انحراف معیار	حدود اعتماد %۹۵	تعداد	میانگین	انحراف معیار	حدود اعتماد %۹۵	تعداد	میانگین	انحراف معیار	حدود اعتماد %۹۵
۱۳۲۴-۱۳۱۵	۲۴۴	۱۴/۳۵	۱/۷۳	۱۴/۱۳-۱۴/۵۷	۴۰۱	۱۴/۰۰	۱/۴۹	۱۳/۸۵-۱۴/۱۵	۶۴۵	۱۴/۱۳	۱/۵۹	۱۴/۰۱-۱۴/۲۶
۱۳۳۴-۱۳۲۵	۱۲۱۰	۱۴/۰۹	۱/۶۹	۱۳/۹۹-۱۴/۱۸	۲۰۳۲	۱۳/۸۴	۱/۴۷	۱۳/۷۸-۱۳/۹۱	۳۲۴۲	۱۳/۹۳	۱/۵۶	۱۳/۸۸-۱۳/۹۹
۱۳۴۴-۱۳۳۵	۲۰۷۵	۱۳/۹۱	۱/۶۲	۱۳/۸۴-۱۳/۹۸	۴۳۳۱	۱۳/۶۹	۱/۴۳	۱۳/۶۴-۱۳/۷۳	۶۴۰۶	۱۳/۷۶	۱/۵۰	۱۳/۷۲-۱۳/۷۹
۱۳۵۴-۱۳۴۵	۲۱۹۸	۱۳/۷۲	۱/۵۸	۱۳/۶۶-۱۳/۷۹	۳۸۶۶	۱۳/۵۹	۱/۴۰	۱۳/۵۴-۱۳/۶۳	۶۰۶۴	۱۳/۶۴	۱/۴۷	۱۳/۶۰-۱۳/۶۷
۱۳۶۴-۱۳۵۵	۸۵۴	۱۳/۶۵	۱/۳۸	۱۳/۵۵-۱۳/۷۴	۱۲۳۷	۱۳/۵۱	۱/۳۱	۱۳/۴۴-۱۳/۵۸	۲۰۹۱	۱۳/۵۷	۱/۳۴	۱۳/۵۱-۱۳/۶۲
جمع	۶۵۸۱	۱۳/۸۶	۱/۶۰	۱۳/۸۲-۱۳/۹۰	۱۱۸۶۷	۱۳/۶۷	۱/۴۲	۱۳/۶۵-۱۳/۷۰	۱۸۴۴۸	۱۳/۷۴	۱/۴۹	۱۳/۷۲-۱۳/۷۶
نتیجه آزمون		F=۲۰/۴۷	p<۰/۰۰۱		F=۲۰/۱۱	p<۰/۰۰۱		F=۳۹/۷۹	p<۰/۰۰۱			

مقایسه سن اولین قاعدگی در مناطق جغرافیایی نشان داد که کمترین میانگین سن اولین قاعدگی در مناطق معتدل و خزری شمال کشور وجود داشت (۱۳/۴۳±۱/۴۲) و بالاترین مقدار (۱۴/۲۰±۱/۴۹) در مناطق سردسیر و کوهستانی غرب کشور دیده شد و در مناطق شمال غربی (آذری زبان)، جنوب، شرق و جنوب شرقی و مرکزی کشور میانگین سن اولین قاعدگی به ترتیب ۱۳/۹۸±۱/۵۲، ۱۳/۵۵±۱/۴۹، ۱۳/۷۱±۱/۴۹ و ۱۳/۶۹±۱/۴۷ بود. تفاوتها از نظر آماری معنی دار بود (p < ۰/۰۰۱).

تحلیل سن اولین قاعدگی بر اساس سال تولد نشان دهنده یک روند کاهشی معنی دار (p < ۰/۰۰۱) از متولدین دهه ۱۳۲۴-۱۳۱۵ تا ۱۳۶۴-۱۳۵۵ بوده و از ۱۴/۱۳±۱/۵۹ به ۱۳/۵۷±۱/۳۴ می رسد. این روند هم در مناطق روستایی و هم در مناطق شهری وجود داشت (جدول شماره ۳).

### بحث

متوسط سن اولین قاعدگی در سال ۱۳۷۸، ۱۳/۶۵±۱/۴۷ بوده است که نسبت به بسیاری از کشورهای توسعه نیافته که عموماً در آفریقا قرار دارند مانند الجزایر (۱۴/۳ سال)، بنگلادش (۱۵/۸ سال)، کنگو (۱۳/۸۳ سال)، غنا (۱۳/۹۸ سال)، هاییتی (۱۵/۳۷ سال)، نیجریه (۱۴ سال)، تانزانیا (۱۵/۲۱ سال)،

یمن (۱۴/۴ سال) و سنگال (۱۶/۱ سال) پایین تر و از اکثر کشورهای پیشرفته مانند امریکا (۱۲/۸ سال)، یونان (۱۲ سال) و ایتالیا (۱۲/۲ سال) بالاتر است؛ اما نمی توان حتی مقایسه میزان توسعه یافتگی یا دمای محیط زندگی را مورد تأکید قرار داد. مثلاً چکسلواکی (۱۴/۶ سال)، کنگو برازاویل (۱۲ سال)، آلمان (۱۴ سال) تناقضاتی را در چنین نتیجه گیری ایجاد می نماید (۱۷). از یک سو در چنین مقایسه هایی باید به حجم نمونه ها و روش نمونه گیری نیز توجه نمود و ملاحظه نمود که آیا نتایج مورد استناد به واقع به کل آن کشور قابل تعمیم است و یا خیر؟ از طرف دیگر به نظر می رسد هر چند که سن اولین قاعدگی می تواند به وضعیت اقتصادی کشورها و میزان پیشرفتگی آنها مرتبط باشد؛ اما نباید از نقش عوامل ژنتیکی، نژادی، اکولوژیکی و بوم شناختی این کشورها غافل ماند. بنابراین مناسب است که به جای مقایسه این شاخص بین کشورهای مختلف، در قدم اول اطلاعات دقیقی از هر کشور بر اساس مطالعات گسترده و نمونه های بزرگ به دست آورد و سپس به مقایسه بین مناطق مختلف هر کشور و تحلیل روند تغییرات آن در طول زمان پرداخت.

متوسط سن شروع قاعدگی در فاصله دو دوره مورد بررسی در ایران (در سال های ۱۳۶۹ و ۱۳۷۸) به طور معنی داری کاهش یافته و از ۱۳/۸۶±۱/۵۱ سال به ۱۳/۶۵±۱/۴۷ سال رسیده است و از طرفی سن اولین

میانگین سن اوّلین قاعدگی در مناطق معتدل، گرمسیر و کم ارتفاع به طور معنی داری کمتر از مناطق سردسیر و کوهستانی بود و این نکته‌ای است که در سایر مطالعات نیز مورد تأکید واقع شده است (۱،۴،۱۶،۱۷).

### نتیجه‌گیری

بررسی‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد که سن اولین قاعدگی در مناطق سردسیر بالاتر است و قاعدگی در مناطق شهری زودتر از روستایی رخ می‌دهد. همچنین در دهه‌های اخیر شاهد یک روند کاهش در متوسط سن اولین قاعدگی در کلیه مناطق کشور هستیم. به نظر می‌رسد در مرحله بعدی مطالعات خاصی برای شناخت متغیرهای موثر بر این روند و بررسی آثار حاصل از چنین تغییراتی مورد نیاز باشد. محققین عرصه سلامت زنان کشور بر مبنای یافته‌های این پژوهش اطلاعات زمینه‌ای مناسبتری نسبت به گذشته در اختیار دارند که توجه ویژه آنان را به یافته‌های این مطالعه جلب می‌نماییم.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان مراتب تشکر خود را از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران و معاونت محترم پژوهشی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی که با حمایت‌های خویش اجرای این پژوهش را ممکن ساختند، اعلام می‌نمایند. همچنین قدردانی خود را از همکار گرامی جناب آقای دکتر قاسم زمانی که ایجاد بانک‌های اطلاعاتی مورد استفاده حاصل زحمات ایشان است اظهار می‌دارند.

قاعدگی براساس سال تولّد نشان‌دهنده یک روند کاهش معنی دار از متولدین دهه ۱۳۲۴-۱۳۱۵ تا ۱۳۶۴-۱۳۵۵ بود که از  $14/13 \pm 1/09$  به  $13/07 \pm 1/34$  سال رسیده است. به نظر می‌رسد این تغییرات با روند بهبود وضعیت اقتصادی کشور و وضعیت تغذیه‌ای جامعه ایرانی در این سالها مرتبط باشد. این نکته در مطالعات مشابه نیز مورد اشاره واقع گردیده است و اعلام شده است که در شرایط اجتماعی-اقتصادی بهتر بلوغ دختران زودتر رخ می‌دهد (۴). روند کاهش سن اولین قاعدگی در مطالعاتی که در کشورهای دیگر نیز انجام شده گزارش گردیده‌اند. از جمله کاهش ۲/۵ ماهه آن در یک فاصله زمانی ۱۵ ساله در امریکا را می‌توان مورد اشاره قرار داد (۱۶). اما علیرغم تأکیدی که بر ارزش بررسی چنین روندی شده است، به علت دشواریها و هزینه بر بودن مطالعات وسیع، ندرتاً یافته‌های مهمی در این زمینه مشاهده می‌شود. بررسی روند تغییرات این شاخص در کشورهای منطقه یا انجام نگردیده است و یا اگر تصمیم به اجرای آن گرفته شده به علت ضعف‌های متدولوژی، یافته‌های ارائه شده از قدرت تعمیم برخوردار نمی‌باشند.

در مطالعات مختلف اعلام شده است که قاعدگی در جوامع شهری زودتر از روستایی واقع می‌شود (۲). در این مطالعه نیز در تمامی دوره‌های زمانی مورد بررسی این نکته دیده می‌شد و میانگین سن اولین قاعدگی در مناطق شهری به طور معنی داری کمتر از مناطق روستایی بود. اما هیچگاه دلیل محکمی به جز حدس‌هایی در مورد مناسبتر بودن وضعیت اقتصادی، تغذیه‌ای شهرنشینان نسبت به روستائیان برای بروز چنین رخدادی ارائه نشده است (۳،۵،۱۶،۱۷).

## References

- 1- Speroff L., Darey P.D. Clinical gynecologic endocrinology and infertility. 5<sup>th</sup> Edition. Baltimore: Williams & Wilkins. 1996;pp:213-233.
- 2- Berek J.S. Novak's gynecology. 12<sup>th</sup> Edition. Baltimore: Williams & Wilkins. 1997;pp:372-384.
- 3- Tenner J., Khan A.B., Schroeder D.G., Martorell R. Ri-

فیض. ۱۳۷۸، شماره ۱۱، ۴۵-۳۸.

- vera in age at menarche and nutritional supplement. J Nutr.1995;125:10905-10965.
- 4- Hennberg M. Ho G.W. Menarcheal age of higher socio-economic status. Am Health Phys Anthropol.1995;96:1-5.
- 5- Soll Yen P.C. Menarcheal age in chineses girls. Mor Phol Anthyopoz.1992;29:217.
- 6- Chatler J.S., Mandal A. Physical growth patienm for girls, from raval west Bangal. Pak Med J.1993;20:10-15.
- 7- Kaplowiz P.B., Oberfield S.E. Reexamination of the age limit for defining when puberty is precocious in girls in the U.S.A.: Implication for evaluation and treatment. Drug and Therapeutics and Executive Committees of the Lawson Wilkins. Pediatric Endocrine Society. Pediatrics J.1999;104:936-41.
- 8- Neely E.K., Wilson D.M. Lee PA. Spontaneous serum gonadotropin concentratiois in the evaluation of precocious puberty. J Pediatr.1995;127:47-52.
- 9- Styne D.M. Puberty, obesity and ethnicity. Trends Endocrinol Metab.2004;15(10):472-8.
- 10- Wasniewska M., De Luca F., Bergamaschi R., Pia Guarneri M., Mazzanti L., Matarazzo P., Petri A., Crisafulli G., Salzano G., Lombardo F. Early treatment with GH alone in Turner syndrome: prepubertal catch-up growth and waning effect. Eur J Endocrinol.2004;151(5):567-72.
- ۱۱- امین الرعايا اشرف، میرمیران پروین، حامدی پروین، عزیزی فریدون. بررسی مراحل مختلف بلوغ در دختران شرق تهران سال ۱۳۷۳. پژوهش در پزشکی، ۱۳۷۴، شماره ۳: ۲۶-۱۹.
- ۱۲- پولاد خان شهناز، ولایی ناصر. سن بلوغ و مراحل آن در دختران دانش آموز شهر کاشان در سال تحصیلی ۷۸ - ۱۳۷۷. فصلنامه
- ۱۳- کرمی زاده زهره، امیرحکیمی غلامحسین. بررسی رشد جسمانی و ظهور صفات ثانویه جنسی در دختران ۱۱ تا ۱۴ ساله شهر شیراز. پژوهش در پزشکی. ۱۳۸۱، شماره ۲، صفحات: ۱۲۱-۱۲۹.
- ۱۴- کشاورزی فرحناز، آزادیر معصومه. بررسی سن شروع قاعدگی و ارتباط آن با قد، وزن و وضعیت اقتصادی اجتماعی مدارس راهنمایی در شهر کرمانشاه. مجله دانشگاه علوم پزشکی کردستان. ۱۳۸۰، شماره ۲۰، صفحات: ۲۶-۲۳.
- ۱۵- لوی حیم فریبا، امینی پروانه، راحمی شمسی. بررسی سن اولین قاعدگی و برخی عوامل موثر بر آن در دانش آموزان دوره راهنمایی شهر یاسوج. مجله علوم پزشکی دانشگاه اصفهان. ۱۳۷۸، شماره ۹، صفحات: ۱۲-۹.
- 16- Anderson S.E., Dallal G.E., Must A. Relative weight and race influence average age at menarche: Results from two nationally representative surveys of OS girls studied 25 years apart. Pediatrics J.2003; 111(4):844-850.
- 17- Thomas F., Renaud F., Benefice E., Thierry D.M., Guegan J.F. International variability of ages at menarche and menopause: Paterns and main determinants. Hum Biol.2001;73(2):271-290.
- ۱۸- زالی محمد رضا، محمد کاظم، مسجدی محمدرضا. بررسی سلامت و بیماری در ایران. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، تیرماه سال ۱۳۷۲.
- ۱۹- نوربالا احمد علی، محمد کاظم. بررسی سلامت و بیماری در ایران. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، خرداد ماه سال ۱۳۸۰.