

## The Relationship between Fathers' Age and the Consequences of Fertility: A Cross Sectional Study at Zahedan University of Medical Sciences

**Khammarnia M<sup>1</sup>, Moradi S<sup>2</sup>, Abasi SH<sup>2</sup>, Ansari-Moghadam AR<sup>3</sup>, Setoodehzadeh F<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Assistant Professor, Health Promotion Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

<sup>2</sup>Student research committee, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

<sup>3</sup>Full Professor, Health Promotion Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

### Abstract

**Background:** Studies show that the most important limiting factor for fertility and a healthy reproduction with an older couple is women's age. But the question is that to what extent will the father's age affect pregnancy and infant health? The aim of this study was to determine the relationship between paternal ages with reproductive outcomes.

**Methods:** This retrospective cohort study was conducted in Zahedan in 2017. The study population included 3,000 children under one year of age who were selected from urban health centers of Zahedan. Data were collected using a standard checklist. SPSS software, descriptive statistics, chi-square test, and logistic regression were used for data analysis.

**Results:** Most fathers were 20 to 40 years old. The majority of the studied families had one child and most children examined were the first child. The results showed an association between paternal age and the sex of the baby ( $P=0.017$ ), birth weight ( $P=0.031$ ), type of delivery ( $P=0.001$ ) and delivery time ( $P=0.013$ ).

**Conclusion:** With increasing paternal age, there is the possibility of developing risk factors such as early delivery and cesarean section. Childbearing at a young age increases the likelihood of having a healthy baby. In order to reduce early and high risk pregnancies and household costs, and health systems, it is suggested that the childbearing of family take place when parents are younger.

**Keywords:** Parent, Reproduction, Fathers, Community Health Center

Sadra Med Sci J 2018; 6(1): 57-66

Received: Apr. 9th, 2017

Accepted: Dec. 1st, 2017

\*Corresponding Author: **Setoodehzadeh F.** Assistant Professor, Health Promotion Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran, fsetudezade@gmail.com

مجله علوم پزشکی صدرا

دوره ۶، شماره ۱، زمستان ۱۳۹۶، صفحات ۵۷ تا ۶۶

تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۹/۱۰ تاریخ دریافت: ۹۶/۰۱/۲۰

## بررسی رابطه سن پدر با پیامدهای باروری: مطالعه مقطعی در دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

محمد خمرنیا<sup>۱</sup>، سودابه مرادی<sup>۲</sup>، شقایق عباسی<sup>۲</sup>، علیرضا انصاری مقدم<sup>۳</sup>، فاطمه ستوده زاده<sup>۱\*</sup><sup>۱</sup>استادیار، مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران<sup>۲</sup>کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران<sup>۳</sup>استاد، مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

## چکیده

**مقدمه:** مطالعات حاکی از این است که مهمترین عامل محدودکننده باروری و حاصل تولید مثلی سالم با وجود یک زوج مسن تر، سن زنان است. اما این سوال برانگیخته می شود که تا چه حد سن پدر بر دوره بارداری و بیش از همه بر سلامت نوزاد تاثیر می گذارد. لذا هدف از مطالعه حاضر تعیین رابطه بین سن پدر با پیامدهای باروری بود.

**مواد و روش:** این پژوهش از نوع کوهورت گذشته نگر بود که با هدف کاربردی در شهر زاهدان در سال ۱۳۹۵ انجام گرفت. جامعه آماری شامل پرونده ۳۰۰۰ کودک زیر یک سال شهر زاهدان بود که از مراکز بهداشتی درمانی مختلف شهری انتخاب شدند. داده ها با استفاده از چک لیست استاندارد جمع آوری شدند. برای تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS، آمار توصیفی و آزمون کای-اسکوئر استفاده شد.

**یافته ها:** اکثر پدران در محدوده سنی ۲۰ تا ۴۰ سال قرار داشتند. اکثریت خانواده های مورد مطالعه دارای یک فرزند بوده و اکثر کودکان مورد بررسی فرزند اول خانواده بودند. نتایج مطالعه، حاکی از ارتباط بین سن پدر و جنسیت نوزاد ( $P = 0/017$ )، وزن هنگام تولد نوزاد ( $P = 0/031$ )، نوع زایمان مادر ( $P = 0/001$ ) و زمان زایمان ( $P = 0/013$ ) بود.

**بحث و نتیجه گیری:** با افزایش سن پدر احتمال بروز عوامل خطر از جمله زایمان زودرس و انجام سزارین وجود داشت. فرزندآوری در سنین جوانی احتمال تولد نوزاد سالم را بیشتر می کند. پیشنهاد می شود جهت کاهش زایمان های زودرس و پرخطر و کاهش هزینه های خانوارها و نظام سلامت فرزندآوری خانواده ها بیشتر در سنین جوانی والدین انجام گردد.

**واژگان کلیدی:** والدین، باروری، پدر، مراکز بهداشت جامعه

\* نویسنده مسئول: فاطمه ستوده زاده، دکترای تخصصی سیاست گذاری سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، دانشکده بهداشت، طبقه دوم fsetudezade@gmail.com

## مقدمه

تاکنون مطالعات متعددی نشان داده اند که سن زنان به عنوان مهمترین عامل محدودکننده باروری بوده است (۲۰۱). بنابراین این سوال برانگیخته می شود که تا چه حد سن پدر بر دوره بارداری و بیش از همه بر سلامت نوزاد تاثیر می گذارد (۳). در زنان، یائسگی نشان دهنده توقف عملکرد تخمدان است و در نتیجه کاهش اجتناب ناپذیر و اتمام نهایی تخمک گذاری است، که همزمان با افزایش در سطح هورمون تحریک کننده غشا روی می دهد. با این حال در مردان تولید اسپرم در تمام طول زندگی تا زمان پیری ادامه می یابد (۴). با این وجود افزایش سن مرد موجب تاثیرات روی اندام ها و نسوج بدن می شود و به نظر می رسد چنین تغییراتی به تدریج بدون یک آستانه سنی مشخص به وجود می آیند (۵).

برای یک مدت زمان طولانی مشخص نبوده است که تا چه حد سن پدر بر میزان تولد پیش از دوره و دوره بارداری تاثیر دارد. یک مطالعه جدید بر بیش از ۷۵۰۰۰۰ تولد در ایالت میسوری (Missouri) به نقش سن پدر بر نتایج باروری اهمیت داد (۶،۷) درمقایسه با نوزادان متولد شده از پدران جوان تر (حدود ۲۹-۲۵ ساله) که به عنوان مرجع به کار رفتند، نوزادان متولد شده از پدران ۴۵-۴۰ ساله افزایش ۲۴ درصدی خطر مرده زایی را داشتند. علاوه بر این مشاهده شده است که سن بالای پدر ۱۹ درصد خطر وزن کم هنگام تولد، ۱۳ درصد تولد پیش از موعد را به همراه دارد (۸). همچنین ارتباط بین سن پدر و سندروم های ارثی قبلاً در اوایل سال ۱۹۵۵ مشاهده شده بود. تا سال ۱۹۷۵، چهار بیماری به تاثیر صرف سن پدر نسبت داده شد: کوتولگی، سندروم آپرت، اوسکیفیکان (ossifican) های مربوط به جنبش اسپرم و سندرم مارقان (۱۰،۹). میانگین سن پدران در زمان تولد یک نوزاد غیرطبیعی ۶/۱ سال بیشتر از سن پدران بچه های نرمال در جمعیت یکسان بود، درحالیکه سن مادر و نوع تولد هیچ تاثیر چشمگیری را نشان نداد (۹). همچنین در یک مطالعه گروهی جمعیت محور شامل ۱۳۲۲۷۱ مرد، رابطه

یکنواخت مهمی بین سن بالای پدر و خطر ابتلا به اوتیسم مشاهده شد؛ بدین صورت که فرزند مردان ۴۰ ساله یا بالاتر از آن ۵/۷۵ برابر احتمال ابتلا به اوتیسم را در مقایسه با فرزند مردان جوانتر از ۳۰ سال نشان دادند (۱۱). همچنین مطالعات دیگری رابطه بین سن بالای پدر و ابتلا به اسکیزوفرنی کودکان را نشان داده اند (۱۲). بدین گونه که ابتلا به اسکیزوفرنی روابط عمده ای با سن پدران بالاتر از ۳۵ سال داشته است (۱۳). به علاوه کودک مردان ۵۵ ساله و بیشتر نسبت به مردان ۲۴-۲۰ ساله، ۱/۳۷ برابر بیشتر نشان دادند که دارای اختلالات دوقطبی هستند (۱۴). مطالعات مختلفی تاثیر سن بالای پدر را بر هوش، ابتلا به اسکروز چند وجهی و لوسمی نشان داده اند (۱۵-۱۸). با توجه به اهمیت این موضوع و با توجه به آنکه در استان سیستان و بلوچستان بالاترین نرخ باروری در کشور وجود دارد و اهمیت این مطلب که آیا افزایش سن پدر می تواند به عنوان یک عامل خطر برای سلامت نوزاد باشد، لذا هدف از مطالعه حاضر تعیین رابطه بین سن پدر با پیامدهای باروری در شهر زاهدان بود. نتایج این مطالعه می تواند اطلاعات سودمندی را به مدیران و کارشناسان مراکز بهداشتی و سیاستگذاران نظام سلامت ارائه دهد تا از آن در برنامه ریزی های سلامت استفاده نمایند.

## مواد و روش

این پژوهش از نوع مطالعه کوهورت گذشته نگر بود که با هدف کاربردی در سال ۱۳۹۵ در شهر زاهدان انجام شد. شهر زاهدان مرکز استان سیستان و بلوچستان بوده و گزارش مرکز آمار کشور و وزارت بهداشت نشان داده اند که این استان بالاترین نرخ باروری را در کل کشور دارد. جامعه آماری مورد پژوهش شامل پرونده کودکان زیر یکسال شهر زاهدان بود که حدود ۳۰۰۰ پرونده با روش نمونه گیری تصادفی ساده در مراکز بهداشتی درمانی مختلف زاهدان انتخاب شدند. برای این کار ابتدا پنج مرکز بهداشتی درمانی در مناطق شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز شهر انتخاب شدند و حجم نمونه متناسب با

مادران (۹۱/۶٪) خانه دار بودند. سایر اطلاعات دموگرافیک در جدول ۱ نشان داده شده است. براساس جدول ۱ و ۲، ۳۱/۶٪ خانواده ها تنها دارای یک فرزند و ۳۵٪ کودکان فرزند اول خانواده بودند. اکثریت نوزادان (۸۶/۸٪) دارای وزن طبیعی (۴۰۰۰-۲۵۰۰) بودند و (۷۰/۴٪) مادران زایمان طبیعی داشتند. نتایج بخش تحلیلی این مطالعه نشان داد که بین سن پدر و جنسیت نوزاد (سطح معناداری ۰/۰۱۷)، وزن هنگام تولد نوزاد (سطح معناداری ۰/۰۳۱)، نوع زایمان مادر (سطح معناداری ۰/۰۰۱) و زمان زایمان (سطح معناداری ۰/۰۱۳) ارتباط معنی دار آماری وجود دارد. بدین صورت که با افزایش سن پدر احتمال دختر شدن نوزاد، سزارین و زایمان پیش از موعد افزایش پیدا می کند. سایر اطلاعات بخش تحلیلی در جدول شماره ۳ نشان داده شده است.

#### بحث

این مطالعه با هدف رابطه بین سن پدر و پیامدهای باروری انجام شد. در این مطالعه ارتباط معناداری بین سن پدر و جنسیت کودک مشاهده شد بطوریکه با افزایش سن پدر احتمال دختر شدن فرزند افزایش می یابد. این موضوع ممکن است به دلیل کاهش تعداد اسپرم های مذکر باشد که البته نیاز به مطالعات بیشتری در این زمینه وجود دارد. نتایج این مطالعه نشان داد که با افزایش سن پدر، وزن هنگام تولد نوزادان بیش از ۴۰۰۰ گرم خواهد بود. در مطالعات قبلی مشاهده شد که سن بالای پدر خطر ۱۹ درصدی برای وزن کم هنگام تولد را به همراه دارد (۸) که با مطالعه حاضر همخوانی ندارد. از سوی دیگر لالوئی در مطالعه خود بیان می نماید که بین سن پدرانی که مبتلا به عوارض شیمیایی بودند و زایمان زودرس و کم وزنی نوزاد رابطه ای وجود ندارد (۱۹).

تعداد پرونده های مراکز تعیین شدند و در مراکزی که دارای جمعیت کمتری بودند یک مرکز دیگر نیز به عنوان نمونه انتخاب شد تا جمعیت در هر منطقه یکسان باشد. برای جمع آوری داده ها از چک لیست محقق ساخته استفاده شد که دارای آیتم هایی از جمله سن پدر، سن مادر، شغل پدر، شغل مادر، تعداد فرزندان خانواده، فرزند چندم، جنسیت، وزن هنگام تولد، زایمان، اختلالات عصبی و تکاملی، اختلالات ژنتیکی، مرده زایی، سقط، بیماری های والدین و رفتار پرخطر والدین بود که همه این داده ها در پرونده خانوار موجود می باشد. چک لیست مورد نظر جهت تأیید روایی به چند نفر از متخصصین بهداشت ارائه داده شده و پس از اصلاحاتی مورد تأیید قرار گرفته شد.

پس از دریافت معرفی نامه از دانشگاه و هماهنگی با مراکز بهداشتی- درمانی و مراجعه به آنها در ساعات اداری، پرونده های موجود و فرم های اطلاعاتی که شامل مشخصات والدین و کودکان بود مورد بررسی قرار گرفت و داده های به دست آمده در چک لیست های از پیش آماده شده ثبت گردید. اطلاعات هر کودک بر روی یک چک لیست ثبت شد. داده های جمع آوری شده از مراکز بهداشتی درمانی وارد نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ شده و مورد تحلیل قرار گرفت. قابل ذکر است که اگرچه این مطالعه بر روی پرونده های خانوار انجام گردید ولی محققین کلیه موارد محرمانگی اطلاعات افراد را رعایت نمودند.

برای توصیف داده ها از آمار توصیفی (جداول) و برای تحلیل داده ها از آزمون کای اسکوئر (کای دو) استفاده شد.

#### نتایج

در این مطالعه ۳۰۰۰ پرونده کودک مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که اکثر پدران و مادران به ترتیب با درصد های (۸۵/۹٪) و (۸۴/۴٪) در محدوده ی سنی ۲۰-۴۰ سال قرار داشتند. اکثر پدران (۶۰٪) دارای شغل آزاد و

جدول ۱. توزیع فراوانی متغیرهای جمعیت شناختی در پرونده های کودکان زیر یک سال شهر زاهدان

متغیر	(درصد) فراوانی	
سن پدر	زیر ۲۰ سال	۶۲ (۲/۱)
	۲۰ تا ۴۰ سال	۲۵۷۷ (۸۵/۹)
	بالای ۴۰ سال	۳۶۱ (۱۲)
سن مادر	زیر ۲۰ سال	۳۹۹ (۱۳/۳)
	۲۰ تا ۴۰ سال	۲۵۳۳ (۸۴/۴)
	بالای ۴۰ سال	۶۸ (۲/۳)
شغل پدر	آزاد	۱۸۰۱ (۶۰)
	کارمند	۶۵۷ (۲۱/۹)
	بازنشسته	۵ (۰/۲)
	بیکار	۱۴۷ (۴/۹)
	کارگر	۳۶۰ (۱۲)
	نامعلوم	۲۸ (۰/۹)
شغل مادر	آزاد	۲۵ (۰/۸)
	کارمند	۲۲۸ (۷/۶)
	خانه دار	۲۷۴۷ (۹۱/۶)
تعداد فرزندان	۱	۹۴۷ (۳۱/۶)
	۲	۸۷۱ (۲۹)
	۳	۵۶۱ (۱۸/۷)
	۴ و بیشتر از ۴	۶۱۸ (۲۰/۶)
رتبه فرزند در خانواده	۱	۱۰۵۱ (۳۵)
	۲	۸۲۴ (۲۷/۵)
	۳	۵۳۱ (۱۷/۷)
	۴ و بیشتر از ۴	۵۷۹ (۱۹/۳)
بیماری پدر	دارد	۲۸ (۰/۹)
	ندارد	۲۹۶۴ (۹۸/۸)
بیماری مادر	دارد	۳۳۸ (۱۱/۳)
	ندارد	۲۶۶۲ (۸۸/۷)
رفتار پرخطر پدر	دارد	۱۸ (۰/۶)
	ندارد	۲۹۸۲ (۹۹/۴)
رفتار پرخطر مادر	دارد	۱۴ (۰/۵)
	ندارد	۲۹۸۳ (۹۹/۴)

جدول ۲. توزیع فراوانی متغیرهای جمعیت شناختی در پرونده های کودکان زیر یک سال شهر زاهدان

متغیر	فراوانی (درصد)
سن کودک	کمتر از ۱ ماه
	۱ تا ۳ ماه
	۴ تا ۶ ماه
	۷ تا ۹ ماه
	۱۰ تا ۱۲ ماه
جنسیت	دختر
	پسر
وزن هنگام تولد	کمتر از ۲۵۰۰ گرم
	۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ گرم
	بیشتر از ۴۰۰۰ گرم
نوع زایمان	سزارین
	طبیعی
زمان زایمان	زودرس
	نرمال
	دیررس
اختلال عصبی تکاملی	دارد
	ندارد
اختلالات ژنتیکی	دارد
	ندارد
مرده زایی	دارد
	ندارد
سقط	دارد
	ندارد

ازدواج برای جوانان می باشد تا افزایش موالید در این گروه در سنین جوانی انجام شود. از سوی دیگر نتایج این مطالعه نشان داد که با افزایش سن پدر احتمال زایمان زودرس مادر بیشتر می شود. طبق مطالعات قبلی مشاهده شد که سن بالای پدر، خطر ۱۳ درصدی تولد پیش از موعد را به همراه دارد (۸). اما لالوئی در مطالعه خود بیان نمود که بین سن پدر و زایمان زودرس در پدران که مبتلا به عوارض شیمیایی ناشی از جنگ بودند رابطه ای وجود ندارد (۱۹). با توجه به اهمیت مساله، این موضوع باید مورد توجه مراکز بهداشتی قرار گیرد تا به زوجین در مورد فرزند آوری اطلاعات صحیحی ارائه گردد.

در این مطالعه بین سن پدر و نوع زایمان ارتباط معناداری دیده شد. بدین صورت که با افزایش سن پدر احتمال اینکه زایمان مادر به روش سزارین انجام گیرد بیشتر است. از آنجایی که زایمان به روش سزارین عوارض جدی برای مادر و نوزاد در بر دارد و از سوی دیگر کاهش میزان سزارین از مهمترین اولویت های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال های اخیر می باشد، لذا باید تدابیری اتخاذ گردد تا میزان مواجهه مادران باردار با این عامل خطر کاهش یابد. البته این موضوع نیازمند مشارکت و هماهنگی بین سازمان های مختلف در کشور می باشد. از جمله مهمترین راهکارها در این زمینه تسهیل شرایط

جدول ۳. رابطه ی بین سن پدر و متغیرهای دموگرافیک و پیامدهای باروری در پرونده های کودکان زیر یک سال شهر زاهدان

سطح معنی داری	سن پدر			ابعاد	متغیر
	بیشتر از ۴۰ سال (درصد فراوانی)	۲۰ تا ۴۰ سال (درصد فراوانی)	کمتر از ۲۰ سال (درصد فراوانی)		
۰/۰۱۷	۱۷۵(۰/۴۹)	۱۱۹۶(۰/۴۶/۸)	۲۴(۰/۳۸/۷)	دختر	جنسیت
	۱۸۲(۰/۵۱)	۱۳۶۲(۰/۵۳/۲)	۳۸(۰/۶۱/۳)	پسر	
۰/۰۳۱	۳۴(۰/۹/۵)	۲۹۸(۰/۱۱/۶)	۶(۰/۹/۷)	(<۲۵۰۰)	وزن هنگام تولد (گرم)
	۳۱۲(۰/۸۷/۴)	۲۲۳۷(۰/۸۷/۳)	۵۶(۰/۹۰/۳)	(۲۵۰۰-۴۰۰۰)	
	۱۱(۰/۳/۱)	۲۶(۰/۱)	۰(۰/۰)	(> ۴۰۰۰)	
۰/۰۰۱	۲۳۶(۰/۶۵/۹)	۱۸۲۳(۰/۷۱/۲)	۵۳(۰/۸۵/۵)	طبیعی	نوع زایمان
	۱۲۲(۰/۳۴/۱)	۷۳۸(۰/۲۸/۸)	۹(۰/۱۴/۵)	سزارین	
۰/۰۱۳	۱(۰/۱/۶)	۵۹(۰/۹۵/۲)	۲(۰/۳/۲)	زودرس	زمان زایمان
	۹(۰/۰/۴)	۲۴۱۷(۰/۹۴/۴)	۱۳۴(۰/۵/۳)	نرمال	
	۱(۰/۰/۳)	۳۳۱(۰/۹۲/۵)	۲۶(۰/۷/۳)	دیررس	
۰/۰۶۲	۹(۰/۲/۵)	۴۷(۰/۱/۸)	۰(۰/۰)	دارای اختلال عصبی	اختلالات عصبی- تکاملی
	۳۴۹(۰/۹۷/۵)	۲۵۱۵(۰/۹۸/۲)	۶۲(۰/۱۰۰)	عدم اختلال عصبی	
۰/۰۸۹	۳(۰/۰/۸)	۸(۰/۰/۳)	۰(۰/۰)	دارای اختلال ژنتیکی	اختلالات ژنتیکی
	۳۵۵(۰/۹۹/۲)	۲۵۵۴(۰/۹۹/۷)	۶۲(۰/۱۰۰)	عدم اختلال ژنتیکی	
۰/۰۳۵	۱(۰/۰/۳)	۵(۰/۰/۲)	۰(۰/۰)	دارای مرده زایی	مرده زایی
	۳۶۰(۰/۹۹/۷)	۲۵۷۰(۰/۹۹/۸)	۶۲(۰/۱۰۰)	عدم مرده زایی	
۰/۰۱۴۴	۵(۰/۱/۴)	۳۲(۰/۱/۲)	۰(۰/۰)	دارای سقط	سقط جنین
	۳۵۶(۰/۹۸/۶)	۲۵۴۵(۰/۹۸/۸)	۶۲(۰/۱۰۰)	عدم سقط	

تعداد مرده زایی به نسبت نوزادان زنده متولد شده باشد چرا که با افزایش سطح بهداشت و بهبود کیفیت مراقبت های پیش از زایمان میزان مرده زایی کاهش یافته است. با این حال در مطالعات قبلی چنین بیان شده بود که نوزادان متولد شده از پدران ۴۰-۴۵ ساله، افزایش ۲۴ درصدی خطر مرده زایی را داشتند (۱۰).

نکته دیگر قابل بحث در این مطالعه بعد خانور و تک فرزند بودن اکثریت خانوارها بود که نشان می دهد خانواده ها تمایل دارند یک تا دو فرزند داشته باشد و با توجه به سیاست های کلان کشور نیاز است تا آموزش های لازم به خانوارها در مورد روند سالمندی جمعیت ارائه گردد. از

بین سن پدر و اختلالات عصبی-تکاملی و اختلالات ژنتیکی ارتباط معناداری مشاهده نشد. طبق مطالعات قبلی میانگین سن پدران در زمان تولد یک نوزاد غیرطبیعی ۶/۱ سال بیشتر از سن پدران بچه های نرمال در جمعیت یکسان بود (۹). همچنین ساسان فر در مطالعه خود نشان داد که با افزایش سن پدر خطر ابتلا به اوتیسم در نوزادان افزایش می یابد (۲۰). مالاسپینا در مطالعه خود بیان می کند که سن پدر پیش بینی کننده ی قوی و قابل توجهی اسکیزوفرنی در کودکان می باشد (۲۱).

بین سن پدر با مرده زایی و سقط جنین ارتباط معناداری مشاهده نشد؛ که البته شاید این موضوع به دلیل کاهش

3. Sartorius GA, Nieschlag E. Paternal age and reproduction. *Human Reproduction Update* 2010; 16:65–79.
4. Amann RP. The cycle of the seminiferous epithelium in humans: a need to revisit? *Journal of Andrology* 2008; 29:469–87.
5. Ford WC, North K, Taylor H, Farrow A, Hull MG, Golding J. Increasing paternal age is associated with delayed conception in a large population of fertile couples: evidence for declining fecundity in older men. The ALSPAC Study Team (Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood). *Human Reproduction* 2000; 15:1703–8.
6. Sartorius GA, Nieschlag E. Paternal age and reproduction. *Human Reproduction Update* 2010; 16:65–79.
7. Dain L, Auslander R, Dirnfeld M. The effect of paternal age on assisted reproduction outcome. *Fertility and Sterility* 2011; 95:1-8.
8. Alio AP, Salihu HM, McIntosh C, August EM, Weldeselasse H, Sanchez E, et al. The effect of paternal age on fetal birth outcomes. *American Journal of Mens Health* 2012; 6:427–35.
9. Lee DM, Tajar A, Ravindrarajah R, Pye SR, O'Connor DB, Corona G, et al., and European Male Aging Study Group. Frailty and sexual health in older European men. *Journal of Gerontology* 2013; 68:837–44.
10. Nicolosi A, Buvat J, Glasser DB, Hartmann U, Laumann EO, Gingell C, and GSSAB Investigators' Group. Sexual behaviour, sexual dysfunctions and related help seeking patterns in middle-aged and elderly Europeans: the global study of sexual attitudes and behaviors. *World Journal of Urology* 2006; 24: 423–8.
11. Wiener-Megnazi Z, Auslander R, Dirnfeld M. Advanced paternal age and reproductive outcome. *Asian Journal of Andrology* 2012; 14:69–76.

جمله محدودیت های این مطالعه باید به ناقص بودن برخی پرونده ای خانور اشاره کرد که جهت رفع این محدودیت پرونده های ناقص با پرونده های کامل جایگزین شدند.

### نتیجه گیری

با افزایش سن پدر احتمال بروز عوامل خطر از جمله زایمان زودرس و انجام سزارین وجود دارد. فرزند آوری در سنین جوانی احتمال تولد نوزاد سالم را بیشتر می کند. پیشنهاد می شود جهت کاهش زایمان های زودرس و پرخطر و کاهش هزینه های خانوارها و نظام سلامت، فرزند آوری خانواده ها بیشتر در سنین جوانی والدین انجام گردد همچنین پیشنهاد می شود که این مطالعه در مناطق جغرافیایی مختلف کشور انجام شود تا بتوان با نتایج مطالعه حاضر مقایسه کرد

### تقدیر و تشکر

این مطالعه حاصل طرح تحقیقاتی به شماره مصوب ۷۸۸۳ معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی زاهدان می باشد. پژوهشگران این مطالعه از همکاری مرکز بهداشت شهرستان زاهدان و افرادی که در جمع آوری داده ها، آن ها را یاری نمودند، تقدیر و تشکر می کنند.

### تضاد منافع

در این مطالعه تضاد منافع وجود ندارد.

### منابع

1. Tatone C. Oocyte senescence: a firm link to age-related female subfertility. *Gynecological Endocrinology* 2008; 24:59–63.
2. Balasch J. Ageing and infertility: an overview. *Gynecological Endocrinology* 2010; 26:855–60.



Scotland Twenty-07 prospective cohort study. *PLoS One* 2012; 7: 52112.

17. Yip BH, Pawitan Y, Czene K. Parental age and risk of childhood cancers: a population based cohort study from Sweden. *International Journal of Epidemiology* 2006; 35:1495–503.

18. Montgomery SM, Lambe M, Olsson T, Ekblom A. Parental age, family size, and risk of multiple sclerosis. *Epidemiology* 2004; 15:717-23.

19. Lolai A, Kashani zadeh N. Epidemiological study of pregnancy outcome in 50 wives of chemical warfare injured in Kerman province. *Military Medicine* 2003; 5(4):269-276

20. Sasanfar R, Haddad SA, Tolouei A, Ghadami M, Yu D, Santangelo SL. Paternal age increases the risk for autism in an Iranian population sample. *Mol Autism* 2010; 22; 1(1):2

21. Malaspina D, Harlap S, Fennig S, Heiman D, Nahon D, Feldman D, Susser ES. Advancing paternal age and the risk of schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry*. 2001; 58:361-367.

12. Miller B, Messias E, Miettunen J, Alaräisänen A, Järvelin MR, Koponen H, et al. Meta-analysis of paternal age and schizophrenia risk in male versus female offspring. *Schizophrenia Bulletin* 2010; 37:1039–47.

13. Sipos A, Rasmussen F, Harrison G, Harrison G, Tynelius P, Lewis G, Leon DA, Gunnell D. Paternal age and schizophrenia: a population based cohort study. *British Medical Journal* 2004; 329:1070.

14. Frans EM, Sandin S, Reichenberg A, Lichtenstein P, Långström N, Hultman CM. Advancing paternal age and bipolar disorder. *Archives of Genetic Psychiatry* 2008; 65:1034–40.

15. Malaspina D, Reichenberg A, Weiser M, Fennig S, Davidson M, Harlap S. Paternal age and intelligence: implications for age-related genomic changes in male germ cells. *Psychiatric Genetics* 2005; 15(2):117–25.

16. Whitley E, Deary IJ, Batty GD, Benzeval M. Paternal age in relation to offspring intelligence in the West of

Cite this article as:

Khammarnia M, Moradi S, Abasi Sh, Ansari-Moghadam AR, Setoodehzadeh F. The Relationship between Fathers' Age and the Consequences of Fertility: A Cross Sectional Study at Zahedan University of Medical Sciences. Sadra Med Sci J 2018; 6(1): 57-66.