

بررسی خصوصیات بالینی، آسیب‌شناسی و نتایج درمانی تومورهای بدخیم استرومای طناب جنسی تخمدان

چکیده

فاطمه همایی^۱

ملیحه حسن‌زاده مفرد^{۲*}

معصومه میر تیموری^۲

منور افضل آقایی^۳

بابک اسلامی^۴

۱- گروه رادیوتراپی انکولوژی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

۲- گروه بیماری‌های زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

۳- گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

۴- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

* نویسنده مسئول: مشهد، خیابان احمدآباد، بیمارستان قائم (عج)، بخش زنان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد
تلفن: ۰۵۱۳-۸۰۱۲۴۷۷
E-mail: hasanzademofradm@mums.ac.ir

مقدمه

تومورهای استرومای طناب جنسی تخمدان (SCSTs) مسئول ۵-۸٪ تمامی بدخیمی‌های تخمدان هستند. شایع‌ترین انواع SCSTs تومورهای گرانولوزا هستند. حداکثر سن میزان بروز این تومورها به‌طور تقریبی ۵۰ سالگی می‌باشد.^۱ بیماران مبتلا به SCSTs اغلب در مرحله اول بیماری که پیش‌آگهی بسیار خوبی دارد مراجعه می‌کنند. با این حال گاهی اوقات عود تأخیری بیش از ده سال پس از

دریافت: ۱۳۹۴/۰۲/۱۸ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۴/۰۳ آنلاین: ۱۳۹۴/۰۶/۱۶

زمینه و هدف: تومورهای استرومای طناب جنسی تخمدان از بدخیمی‌های نادر تخمدان می‌باشند. این تومورها مسئول ۵-۸٪ تمامی بدخیمی‌های تخمدان هستند. شایع‌ترین انواع تومورهای استرومای طناب جنسی تخمدان تومورهای گرانولوزا هستند. هدف این مطالعه بررسی خصوصیات بالینی، آسیب‌شناختی و نتایج درمانی این تومورها بود. **روش بررسی:** این پژوهش توصیفی گذشته‌نگر در بیماران مبتلا به تومورهای بدخیم استرومای طناب جنسی تخمدان که به تومور کلینیک بیمارستان‌های قائم (عج) و امید مشهد در فاصله زمانی ۲۹ اسفند ۱۳۷۶ تا ۲۹ اسفند ۱۳۸۶ مراجعه کرده بودند، انجام شد. داده‌های پرونده‌های مربوط به بیماران جمع‌آوری و مورد تحلیل قرار گرفت. **یافته‌ها:** از ۳۹۸ بیمار مبتلا به تومورهای تخمدان، تومورهای استرومای طناب جنسی تخمدان، ۳۹ بیمار (۵/۹٪) را شامل می‌شد. شایع‌ترین نوع آسیب‌شناختی این تومورها، تومور سلول گرانولوزای بزرگ‌سالی ۲۵ بیمار (۸۰/۶٪) بود. ۲۷ نفر (۸۷/۱٪) در هنگام تشخیص در مراحل ابتدایی بیماری (مرحله I) قرار داشتند. از ۳۱ بیمار تحت مطالعه ۱۴ بیمار (۴۵/۲٪) سن زیر ۴۰ سال داشتند. میانگین سنی بیماران تحت مطالعه در زمان تشخیص ۴۱ سال (محدوده ۱۶-۷۶ سال) بود. در ۱۴ بیمار (۴۶/۷٪) جراحی همراه با مرحله‌بندی صحیح جراحی انجام شد. در ۱۲ بیمار (۴۰٪) جراحی، همراه با حفظ توانایی باروری انجام شد. بقای کل دو ساله و پنج ساله، ۹۵٪ بودند. بقای بیشتر با مراحل ابتدایی بیماری ارتباط داشت (P=۰/۰۰۲). سن، جراحی محافظه‌کارانه و شیمی‌درمانی ارتباطی با بقا نداشتند.

نتیجه‌گیری: در تومورهای استرومای طناب جنسی تنها عامل قطعی مؤثر بر بقا مرحله بیماری می‌باشد.

کلمات کلیدی: مرحله‌بندی تومور، تومور تخمدان، پیش‌آگهی، تومورهای استرومای طناب جنسی، بقا.

تشخیص ظهور می‌کند که پایش طولانی‌مدت بیماران را ضروری می‌سازد.^۲ درمان این تومورها وابسته به سن بیمار است و از هیستریکتومی کامل شکمی (TAH) و سالپنگواووفورکتومی دو طرفه (BSO) جهت زنان حین یائسگی و پس از آن تا سالپنگواووفورکتومی یک‌طرفه (USO) یا سیستکتومی تخمدانی (OC) در صورت امکان در زنانی که مایل به حفظ باروری هستند، متفاوت می‌باشد. ارزیابی تأثیرگذاری شیمی‌درمانی در این گروه از تومورها دشوار است. نتایج اغلب مطالعات گذشته‌نگر به‌علت حجم کوچک نمونه و پیگیری

بیماران مبتلا به تومورهای طناب جنسی در دو مرکز در بازه زمانی ۱۰ ساله ۳۹ بیمار بود که ۵/۹٪ تومورهای تخمدان در این دو مرکز را تشکیل می‌دادند. هشت نفر به علت کاستی در داده‌های پرونده از مطالعه خارج شدند و مطالعه روی ۳۱ بیمار انجام شد. در مطالعه حاضر ۲۷ نفر (۸۷/۱٪) در مراحل ابتدایی بیماری قرار داشتند (جدول ۱).

شایع‌ترین نوع آسیب‌شناختی تومور، در بیماران تحت مطالعه تومور گرانولوزای بالغین با ۲۵ بیمار (۸۰/۶٪) بود. دو بیمار مبتلا به تومور گرانولوزای ژنرال (Juvenile granulose)، ۲۵ و ۳۸ ساله بودند که ۸۳۳٪ کل تومورهای گرانولوزا را شامل می‌شدند. از ۳۱ بیمار تحت مطالعه، ۱۴ بیمار (۴۵/۲٪) سن زیر ۴۰ سال داشتند. میانگین سنی بیماران تحت مطالعه در زمان تشخیص ۴۱ سال (محدوده ۱۶-۷۶ سال) و میانه سن آنها ۴۳ سال بود. از افراد تحت مطالعه ۹ نفر (۲۹٪) تحت جراحی استاندارد برداشتن رحم و تخمدان‌ها قرار گرفته بودند.

در ۱۴ بیمار (۴۶/۷٪)، جراحی همراه با مرحله‌بندی صحیح جراحی بود. در ۱۲ بیمار (۴۰٪)، جراحی همراه با حفظ توانایی باروری انجام شد. دو نفر از این بیماران پس از جراحی باردار شدند. پس از تشخیص اولیه، ۱۷ بیمار (۵۴/۸۰٪) تحت شیمی‌درمانی قرار نگرفتند. تنها در سه بیمار (۹/۷٪) پرتودرمانی انجام شده بود. در کل بیماران تحت مطالعه، دو مورد (۶/۵٪) دچار عود شدند که در هنگام

جدول ۱: توزیع فراوانی مراحل مختلف بیماری به تفکیک در بیماران تحت مطالعه

مرحله بیماری	تعداد	درصد
I		
Ia	۲۷	۸۷/۱٪
Ib	۱	۳/۲٪
Ic	۱	۳/۲٪
II	۰	۰٪
III		
IIIa	۰	۹/۷٪
IIIb	۳	۳/۲٪
IIIc	۲	۶/۴٪
IV	۱	۳/۲٪

مرحله‌بندی تومورهای طناب جنسی بر اساس FIGO staging می‌باشد.

کوتاه‌مدت محدود بوده‌اند. مرحله بیماری مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده پیش‌آگهی می‌باشد.^۳ در پژوهش‌های پیشین، سن کمتر از ۵۰ سال، اندازه کوچک تومور و عدم وجود تومور باقیمانده، مرحله بیماری، آنتی‌بی‌هسته‌ای و افزایش میتوز عوامل مستقل پیشگویی‌کننده بقا گزارش شده‌اند.^{۴-۶}

به‌علت شیوع اندک این تومورها در دنیا، مطالعات اندکی بر روی این تومورها انجام شده است، به‌طوری که حتی در کتب مرجع نیز بیشتر داده‌های موجود در مورد این تومورها براساس مطالعات گزارش موردی به‌دست آمده است. مطالعه حاضر جهت تعیین مشخصات بالینی، آسیب‌شناختی و نتایج درمانی در بیماران مبتلا به تومورهای بدخیم استرومای طناب جنسی تخمدان انجام شد.

روش بررسی

این پژوهش یک مطالعه توصیفی گذشته‌نگر بود. روش نمونه‌گیری آسان و جمعیت مورد مطالعه شامل تمامی بیماران مبتلا به تومورهای بدخیم استرومای طناب جنسی تخمدان بود که به تومور کلینیک و بخش‌های زنان بیمارستان‌های قائم (عج) و امید مشهد در فاصله زمانی ۲۹ اسفند ۱۳۷۶ تا ۲۹ اسفند ۱۳۸۶ مراجعه کرده بودند. جهت دسترسی به پرونده بیماران، شماره پرونده آنها از سیستم رایانه‌ای بایگانی بیمارستان دریافت گردید. معیارهای ورود، بیماران مبتلا به تومورهای بدخیم استرومای طناب جنسی تخمدان بودند که داده‌های آنان در دسترس بود. داده‌های مربوط به بیماری از پرونده‌ها استخراج گردید و در پرسشنامه مورد نظر ثبت گردید.

تجزیه و تحلیل داده‌ها و روش آماری استفاده‌شده به‌صورت توصیف داده‌ها با استفاده از جداول فراوانی و نمودار و شاخص‌های میانگین و میانه بود و برای تعیین میزان بقا از آنالیز بقا و آزمون Log rank استفاده شد. از SPSS software, version 11.5 (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA) استفاده شد و $P < 0/05$ معنادار در نظر گرفته شد.

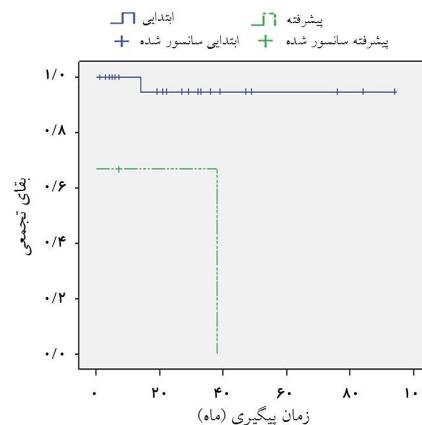
یافته‌ها

از ۳۹۸ پرونده بیماران مبتلا به تومورهای تخمدان، مجموع

جدول ۲: مقایسه تأثیر عوامل احتمالی مؤثر بر افزایش میانگین بقای بدون بیماری

در جمعیت تحت مطالعه		
P	تأثیر معنادار بر افزایش میانگین بقای بدون بیماری	عامل احتمالی مؤثر بر بقا
۰/۷	نداشت	سن کمتر از ۴۰ سال
۰/۱۴	نداشت	جراحی غیرمحافظه کارانه
۰/۳	نداشت	سابقه شیمی درمانی
۰/۰۳	داشت	جراحی مرحله بندی کامل
۰/۰۰۲	داشت	مراحل ابتدایی بیماری

آزمون مورد استفاده برای آنالیز Long rank test می باشد. $P < 0/05$ معنادار محسوب می شود



نمودار ۱: منحنی مقایسه بقای بیماران در مراحل ابتدایی و مراحل پیشرفته در بیماران تحت مطالعه

بحث

این مطالعه نشان داد که تومورهای طناب جنسی پیش آگهی به نسبت خوبی نیز دارند. اکثر بیماران در مراحل ابتدایی بیماری شناخته می شوند. حجم کم نمونه به علت شیوع اندک این بیماری بوده و در سایر مطالعات نیز حجم نمونه مانند مطالعه ما کم بوده است. در این مطالعه شایع ترین نوع آسیب شناسی، تومورهای گرانولوزی بزرگ سالی با ۲۵ بیمار (۸۰/۶٪) بود که مطابق با آمار سایر مطالعات می باشد.^۱ تومورهای گرانولوزا دارای توانایی کمی برای رفتار بدخیم است و ۹۰٪ این تومورها در مرحله Ia قرار دارند. در مطالعه حاضر، ۸۷/۱٪ بیماران در هنگام مراجعه در مراحل ابتدایی بیماری قرار داشتند، بنابراین مراحل ابتدایی بیماری از لحاظ شیوع، با اختلاف به نسبت زیادی نسبت به مراحل پیشرفته بیماری بیشتر بودند. علت این تشخیص زودهنگام به احتمال ناشی از ترشح هورمونال این تومورها و تظاهرات بالینی مثل خونریزی غیرطبیعی می باشد (برخلاف تومورهای اپیتلیال) که تشخیص زودهنگام را میسازد.

اوج سنی بروز تومورهای طناب جنسی به طور تقریبی در ۵۰ سالگی است.^۱ در مطالعه حاضر ۴۵/۲٪ بیماران زیر ۴۰ سال بودند که این آمار نسبت به کتب مرجع اندکی متفاوت می باشد. علت این امر می تواند عدم پیگیری بیماران در سنین بالاتر جهت درمان و یا متفاوت بودن شیوع الگوی آسیب شناسی در جامعه ما باشد. درمان بستگی به سن بیمار و وسعت بیماری داشته و در اکثر بیماران عمل جراحی به تنهایی برای درمان اولیه کافی است. ارزیابی کارایی

مراجعه در مراحل Ia و IIIc قرار داشتند. یکی از بیماران نیز پس از هشت ماه پیگیری فوت نمود. بیمار فوق دارای ضایعه اولیه در هر دو تخمدان بود و در مرحله IIIb قرار داشت و تحت درمان با شیمی درمانی و جراحی برداشتن رحم و تخمدانها قرار گرفته بود. میانگین زمان پیگیری بیماران تحت مطالعه ۲۵/۳ ماه و میان آنها ۱۹ ماه بود (کمترین زمان یک ماه و بیشترین زمان پیگیری ۹۸ ماه بود). میزان بقای کل دو ساله و پنج ساله در بیماران تحت مطالعه، هر دو ۹۵٪ بودند.

میزان بقای بدون بیماری دو ساله و پنج ساله به ترتیب ۹۲٪ و ۷۹٪ بود. میانگین بقای کل در بیماران تحت مطالعه ۸۹/۹۰ ماه (با CI ۹۵٪: ۸۲/۰۷ تا ۹۷/۳۳ ماه) بود. میانگین بقای بدون بیماری در بیماران تحت مطالعه ۷۹/۷۴ ماه (با CI ۹۵٪: ۶۳/۹۷ تا ۹۵/۵ ماه) بود.

میانگین بقای بدون بیماری در بیماران مبتلا به مراحل اولیه بیماری (Stage I) ۸۹/۷۸ ماه (با CI ۹۵٪: ۸۱/۷۵ تا ۹۷/۸۲ ماه) و میانگین مدت بقای بدون بیماری در بیماران مبتلا به مراحل پیشرفته بیماری (Stage III و IV) ۲۵/۳۳ ماه (با CI ۹۵٪: ۰ تا ۵۴ ماه) بود. این تفاوت از لحاظ آماری معنادار بود ($P=0/002$) (نمودار ۱). سن، جراحی محافظه کارانه و شیمی درمانی ارتباطی با بقا نداشتند (جدول ۲). اما انجام جراحی مرحله بندی کامل با افزایش میانگین بقای بدون بیماری ارتباط معنادار داشت.

بود، سن، جراحی محافظه‌کارانه و شیمی‌درمانی ارتباطی با بقا نداشتند. در مطالعه Uygun، در آنالیز چندمتغیره تنها عامل مرحله بیماری از لحاظ آماری تأثیر معناداری در پیش‌آگهی داشت (P=۰/۰۰۰۱)^۹. در مطالعه Mehta مرحله بالینی، وجود بافت تومور باقیمانده و اندازه تومور مهمترین عوامل پیشگویی‌کننده در این مطالعه بودند.^{۱۰} در مطالعه Li و همکاران مرحله بیماری و وجود تومور باقیمانده پس از جراحی تأثیر معناداری بر بقای کل داشت. سن، باقیمانده تومور، دفعات بارداری و اندازه تومور در این مطالعه تأثیری بر میزان بقا نداشتند. در بیمارانی که شیمی‌درمانی شدند میانه مدت بقای بدون بیماری (Median disease free survival) بیشتر از آنهایی بود که شیمی‌درمانی دریافت نکرده بودند.^{۱۱} اما در مطالعه Ranganath، سن، مرحله تومور، تعداد زایمان و اندازه تومور تأثیری در میزان بقا نداشت. بیمارانی که شیمی‌درمانی دریافت کردند مدت بیشتری بدون علائم بودند تا بیمارانی که دریافت نکردند (۶۰ در برابر ۴۸ ماه). اما این مقدار تفاوت با اهمیت آماری خاصی پیدا نکرد (P=۰/۰۸)^{۱۲}.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر ناقص بودن داده‌های پرونده‌های بیمارانی بود که بررسی برخی از متغیرها امکان‌پذیر نبود. در مطالعه حاضر مرحله بیماری مهمترین عامل پیش‌آگهی بود. سن، جراحی محافظه‌کارانه و شیمی‌درمانی ارتباطی با بقا نداشتند. می‌توان نتیجه گرفت که این تومورها پیش‌آگهی خوبی در مراحل اولیه دارند و در صورت تمایل بیمار می‌توان از جراحی حفظ باروری بدون تأثیر در بقا استفاده کرد.

سپاسگزاری: این مقاله حاصل پایان‌نامه تحت عنوان "بررسی خصوصیات بالینی، آسیب‌شناسی و نتایج درمانی تومورهای بدخیم استرومای طناب جنسی تخمدان در طی مدت ده سال (۸۶-۱۳۷۶) در بیمارستان‌های قائم (عج) و امید" در مقطع دکترای پزشکی در سال ۱۳۸۸ و کد ۶۳۴۷ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد اجرا شده است.

شیمی‌درمانی در تومورهای طناب جنسی دشوار است و شواهدی مبنی بر نقش شیمی‌درمانی کمکی در جلوگیری از عود وجود ندارد.^{۱۳} درمان براساس پلاتین شامل رژیم بلومایسین، اتوپوزاید، سیس‌پلاتین موفق‌ترین درمان با میزان بقای پنج ساله ۵۰٪ بوده است. پرتودرمانی نیز با میزان موفقیت گوناگون در مطالعات محدود به علت تعداد کم مورد استفاده قرار گرفته است.^{۱۴}

همان‌طور که مشاهده شد، نرخ شیمی‌درمانی در مطالعه حاضر پایین می‌باشد که به احتمال به‌علت شیوع بالای مراحل ابتدایی بیماری است. اما عدم وجود منشور شیمی‌درمانی استاندارد که مورد پذیرش همگان باشد، که این نیز ناشی از تعداد کم بیماران و حجم کوچک مطالعات است، موجب اختلاف بارزی در نحوه انجام شیمی‌درمانی در مطالعات مختلف و حاضر شده است. این اختلاف در مورد پرتودرمانی نیز وجود دارد، به‌طوری که در مطالعه حاضر ۹/۷٪ بیماران تحت پرتودرمانی قرار گرفتند ولی این میزان در مطالعه Zanagnolo تنها ۱/۵۹٪ بود.^{۱۵}

در تومورهای طناب جنسی عود بیماری به‌طور معمول دیررس بوده و ۱۰ تا ۲۰ سال پس از تشخیص اولیه رخ می‌دهد.^{۱۶} در مطالعه حاضر دو نفر (۶/۵٪) دچار عود شدند، که به‌علت شیوع بالای مراحل ابتدایی بیماری در هنگام تشخیص و از سوی دیگر به‌علت زمان پیگیری کوتاه‌مدت بیماران در مطالعه ما می‌باشد.

در مطالعه حاضر ۱۲ بیمار (۴۰٪) جراحی با حفظ توانایی باروری داشتند و از این تعداد دو نفر پس از جراحی باردار شدند (۱۶/۶۷٪) و هیچ‌کدام در میان آنها مشاهده نشد. نرخ زیاد جراحی محافظه‌کارانه در مطالعه کنونی را می‌توان به‌علت جدید بودن پژوهش ما و باور بیشتر به جراحی محافظه‌کارانه در مراحل پایین در سال‌های اخیر دانست. پژوهش‌های دیگر نیز عدم تأثیر آن را بر کاهش بقا نشان دادند.^{۱۷} در مطالعه حاضر مرحله بیماری مهم‌ترین عامل پیش‌آگهی

References

1. Cass I, Karlan BY, Ovarian and tubal cancers. In: Gibbs RS, Karlan BY, Haney AF, Nygaard IE, editors. Danforth's Obstetrics and Gynecology. 10th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2008. p. 1022-36.
2. Cannistra SA, Gershenson DM, Recht A. Ovarian cancer, fallopian tube carcinoma, and peritoneal carcinoma. In: Devita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, editors. Devita, Hellman and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2008. p. 1590-1.
3. Zanagnolo V, Pasinetti B, Sartori E. Clinical review of 63 cases of sex cord stromal tumors. *Eur J Gynaecol Oncol* 2004;25(4):431-8.
4. Chan JK, Zhang M, Kaleb V, Loizzi V, Benjamin J, Vasilev S, et al. Prognostic factors responsible for survival in sex cord stromal tumors

- of the ovary: a multivariate analysis. *Gynecol Oncol* 2005;96(1):204-9.
5. Li W, Wu X, Fang C, Yao J, Guo Y, Zhang S. Prognostic factors in adult granulosa cell tumor of the ovary. *Saudi Med J* 2009;30(2):247-52.
 6. Ellouze S, Krichen-Makni S, Trabelsi K, Ayadi L, Sellami A, Khabir A, et al. Granulosa-cell tumor of the ovary: report of 16 cases. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2006;35(8 Pt 1):767-72.
 7. Ranganath R, Sridevi V, Shirley SS, Shantha V. Clinical and pathologic prognostic factors in adult granulosa cell tumors of the ovary. *Int J Gynecol Cancer* 2008;18(5):929-33.
 8. Zhang M, Cheung MK, Shin JY, Kapp DS, Husain A, Teng NN, et al. Prognostic factors responsible for survival in sex cord stromal tumors of the ovary: an analysis of 376 women. *Gynecol Oncol* 2007;104(2):396-400.
 9. Uygun K, Aydiner A, Saip P, Basaran M, Tas F, Kocak Z, et al. Granulosa cell tumor of the ovary: retrospective analysis of 45 cases. *Am J Clin Oncol* 2003;26(5):517-21.
 10. Mehta H, Trivedi P, Parikh B, Shukla K, Shah MJ. Clinicopathological prognostic factors of adult granulosa cell tumor of the ovary: a study of 37 cases. *Indian J Pathol Microbiol* 2005;48(4):439-43.

Clinicopathologic aspects and treatment results in malignant sex cord-stromal tumor of ovary

Fatemeh Homae M.D.¹
Malihe Hasanzadeh Mofrad
M.D.^{2*}
Masoumeh Mirtaymoore M.D.²
Monavar Afzal Aghae M.D.³
Babak Eslame M.D.⁴

1- Department of Oncology Radiotherapy, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

2- Department of Gynecology Oncology, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

3- Medico-social Unit, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

4- General Physician, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

* Corresponding author: Department of Gynecology, Mashhad University of Medical Sciences, Ghaem Hospital, Ahmadabad St., Mashhad, Iran.
Tel: +98-513-8012477
E-mail: hasanzademofradm@mums.ac.ir

Abstract

Received: 08 May 2015 Accepted: 24 Jun. 2015 Available online: 07 Sep. 2015

Background: Ovarian sex cord-stromal tumors (SCST) account for rare ovarian malignancy. These tumors are 5-8% of all ovarian neoplasms. The most common type of sex cord ovarian tumors is granulosa cell tumor (GCT). In this study our purpose was to have a look at some of clinicopathologic aspects and treatment results of these tumors.

Methods: In a retrospective study, all documents of patients with SCST was referred to tumor clinics of Ghaem and Omid Hospitals, from 1998 to 2008. The data of patients were collected and analyzed.

Results: In 39 (5.9) of the 398 cases, ovarian malignancies was present in SCST. Eight Patients omitted from the study because there were not enough data for them. The commonest pathology was adult granulosa cell tumor in 25 patients (80.6%). Two patients (8.33%) had juvenile granulosa cell tumor, they were 25 and 38 years old. At time of diagnosis, 27 cases (87.1%) were in early stages (stage I). Mean age of patients was 41 years (range 16-76 years) at time of diagnosis of disease. Surgical staging of cancer was performed in 14 patients (46.7%). We did fertility sparing surgery in 12 patients (40%). Two patients were pregnant after surgery. 17 patients (54.80%) did not receive chemotherapy. Three patients (9.7%) received radiotherapy. Overall survival rates were 95% at both 2 years and 5 years. Longer survival had correlation with early stages of disease ($P=0.002$). Age, conservative surgery and chemotherapy had no correlations with survival.

Conclusion: The prognosis of SCST is almost good. Most of the patients were diagnosed in early stage of disease. In sex cord ovarian tumor, the only factor that have a full effect on survival, is stage of the disease. If the patients desire to preserve fertility, we can do fertility sparing surgery with minimal effect on survival.

Keywords: neoplasm staging, ovarian neoplasms, prognosis, sex cord-gonadal stromal tumors, survival.