

The Responsibility of Oncologists toward Informing Patient about Fertility Preservation Methods

Nazila Taghavi¹, Reza Omani Samani²

Abstract

Background and aim: Medical methods of cancer treatment affect patients` reproductive health that is under treatment. Of course it is possible to solve patients` fertility problems by using fertility preservation methods. Our goal was to examine responsibility of informing oncologists from the method of fertility preservation for cancerous patients.

Method: In this paper, using the method of study and documentary-library, the results achieved.

Results: Oncologists are responsible for not informing cancerous patients regarding losing their fertility power and fertility preservation methods.

Conclusion: Responsibility of informing oncologists from the method of fertility preservation for cancerous patients is basically contractual and its basis can searched in not taking voluntary consent of cancerous patients. Oncologist`s duty to inform the patient from fertility preservation methods can be inferred from the analysis of the relationship between the two parties. Violation of this duty is neglect and will lead to the doctor`s responsibility.

Keywords

Consciousness, embryo cryopreservation, ovarian, cancerous patients, contractual liability

Please cite this article as: Taghavi N, Omani Samani R. The Responsibility of Oncologists toward Informing Patient about Fertility Preservation Methods. *Iran J Med Law* 2019; 12(47): 141-162.

1. PhD Student of Private Law, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.

2. Department of Epidemiology and Reproductive Health, Reproductive Epidemiology Research Center, Royan Institute for Reproductive Biomedicine, ACECR, Tehran, Iran. (Corresponding author) Email: r.samani@gmail.com

مسئولیت متخصصین سرطان نسبت به اطلاع رسانی به بیماران سرطانی

درباره روش‌های حفظ باروری

نازیلا تقوی^۱

رضا عمانی سامانی^۲

چکیده

زمینه و هدف: روش‌های درمانی بیماری سرطان، سلامت باروری مبتلایان تحت درمان را تحت شعاع قرار می‌دهد، البته می‌توان با بهره‌مندی از روش‌های حفظ باروری، مشکل باروری مبتلایان را رفع نمود. هدف ما بررسی مسئولیت آگاه‌سازی آنکولوژیست‌ها از روش‌های حفظ باروری نسبت به بیماران سرطانی بود.

روش: برای تحقق هدف فوق‌الذکر از روش تحقیق توصیفی - تحلیلی و اسنادی کتابخانه‌ای بهره‌مند گشته‌ایم.

یافته‌ها: آنکولوژیست‌ها نسبت به آگاه‌نساختن بیماران سرطانی در خصوص از بین رفتن قدرت باروری آنان و روش‌های حفظ باروری دارای مسئولیت می‌باشند.

بحث و نتیجه‌گیری: مسئولیت آگاه‌سازی آنکولوژیست‌ها از روش‌های حفظ باروری نسبت به بیماران سرطانی اصولاً قراردادی می‌باشد و مبنای آن را می‌توان در عدم تحصیل رضایت آگاهانه بیمار سرطانی در رابطه قراردادی جستجو نمود. در تحلیل رابطه بین دو طرف قرارداد، تکلیف پزشک آنکولوژیست در آگاه‌سازی بیمار نسبت به روش‌های حفظ باروری را می‌توان استنباط نمود که نقض این تکلیف قراردادی قصور تلقی شده و سبب مسئولیت پزشک می‌گردد.

۱. دانشجوی حقوق خصوصی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.

۲. استادیار پژوهشی، پژوهشگاه رویان، پژوهشکده زیست‌شناسی و علوم پزشکی تولید مثل جهاد دانشگاهی، مرکز تحقیقات اپیدمیولوژی باروری، گروه اپیدمیولوژی و سلامت باروری، تهران، ایران. (نویسنده مسؤول)

Email: r.samani@gmail.com

نوع مقاله: پژوهشی تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۸/۲۳ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۴/۳۰

واژگان کلیدی

آگاهی، انجماد جنین، تخمدان، مبتلایان به سرطان، مسؤولیت قراردادی

مقدمه

تبیین روابط بین بیمار و پزشک برای حفظ حقوق بیماران و همچنین ایجاد تعادل بین حقوق پزشک و بیمار، امری ضروری و انکارناپذیر می‌باشد. بیماران سرطانی، گروه مهمی از بیماران می‌باشند که در نتیجه استفاده از روش‌های درمان سرطان نظیر شیمی‌درمانی و رادیوتراپی، ممکن است صدمات جبران‌ناپذیری به باروری آنان وارد گردد. با وجود این که به مدد پیشرفت‌های پزشکی، بسیاری از بیماران درمان شده‌اند، عوارض ناشی از درمان آن مانند شیمی‌درمانی حاوی مواد الکلیله و پرتودرمانی، منجر به اختلال در عملکرد قدرت باروری درمان‌شدگان می‌گردد. جهت حفظ قدرت باروری اشخاص، روش‌هایی چون انجماد جنین، گامت، بافت بیضه و تخمدان وجود دارد. با افزایش تشخیص سرطان و تکامل تدریجی گزینه‌های درمان مؤثرتر که منجر به طولانی‌شدن عمر می‌شوند، مشاوره در زمینه حفظ باروری مؤلفه جدایی‌ناپذیر این مبحث به هنگام تشخیص سرطان می‌باشد (۱).

در خصوص موضوع نوشتار در ایران مطالعه‌ای انجام نشده است، لیکن در خصوص روش‌هایی که برای حفظ باروری وجود دارد و درصد آنکولوژیست‌هایی که مشکل عدم باروری را پس از درمان گوشزد می‌نمایند، مطالعاتی موجود می‌باشد.

از جمله سؤالاتی که در خصوص موضوع نوشتار مطرح می‌گردد، عبارت است از:

آیا درمان بیماری سرطان عواقب ناگواری را برای بیمار به همراه دارد؟ چه گزینه‌هایی برای حفظ قدرت باروری قابل دسترسی می‌باشد؟ زمانی که بیمار سرطانی برای درمان اقدام می‌نماید آیا پزشک آنکولوژیست، متعهد است که آن‌ها را از احتمال از بین رفتن قدرت باروری در اثر اعمال پروسه درمان و روش‌هایی که برای حفظ این قدرت وجود دارد، آگاه سازد؟ آیا بیمار سرطانی می‌تواند در قبال نابودی باروری خویش به دلیل عدم آگاه‌سازی پزشک آنکولوژیست مطالبه خسارت نماید؟ در صورتی که پزشک درمانگر سرطان در این خصوص مسؤولیت داشته باشد، شرایط تحقق مسؤولیت او چیست؟ و سؤالات متعدد دیگری که در این رابطه مطرح می‌گردد و به تناسب بحث بدان‌ها پرداخته خواهد شد.

نویسندگان مقاله برآنند که مسؤولیت آنکولوژیست‌ها نسبت به بیماران سرطانی در خصوص آگاهی‌دادن به آن‌ها مبنی بر زوال قدرت باروری آن‌ها با انجام مراحل درمانی و روش‌های

موجود در زمینه حفظ باروری مبانی و شرایط این مسؤولیت در فرض مثبت بودن مسؤولیت آن‌ها را مورد بررسی قرار دهند.

بحث

سالانه تعداد زیادی از زنان دچار سرطان‌های مهاجم می‌شوند، که حدود ۸٪ از آن‌ها در سنین زیر ۴۰ سال، قرار دارند. پیشرفت‌های اخیر در زمینه‌های درمان سرطان، به افزایش تعداد بهبودیافتگان از بیماری منجر شده است، به طوری که بهبود قطعی در بعضی از سرطان‌ها، به مرز ۹۰٪ رسیده است (۲). اکثر بیماران که به نحو موفقیت‌آمیزی درمان شده‌اند، کسانی هستند که تحت شیمی‌درمانی قرار گرفته‌اند (۳). درمان بدخیمی‌ها از جمله جراحی، شیمی‌درمانی و پرتودرمانی، همگی می‌توانند تأثیرات مخربی بر اسپرماتوژنز و یا عملکرد جنسی در این بیماران داشته باشند (۴-۵). آسیب‌گنادی ناشی از سرطان و یا درمان متعاقب آن، باروری آینده بازماندگان سرطان را که غالباً در سن باروری هستند، با چالش رو به رو می‌کند، به گونه‌ای که باروری و عملکرد جنسی، از نگرانی‌های مهم بیش از ۸۰٪ از مردانی است که سرطان آن‌ها با موفقیت درمان شده است (۶).

مشکل ناباروری پس از انجام مراحل درمان بیماری سرطان بیانگر این مسأله می‌باشد که با وجود پیشرفت‌های زیاد در زمینه درمان سرطان، عوارض ناشی از درمان آن، چالش‌هایی را برای درمان‌شدگان اعم از زنان، مردان و کودکان به همراه می‌آورد (۷). به عبارت دیگر با وجود این‌که به مدد پیشرفت‌های پزشکی بسیاری از بیماران درمان شده‌اند، شیمی‌درمانی حاوی مواد الکلیله و پرتودرمانی، منجر به ناباروری درمان‌شدگان می‌گردد.

۱- روش‌های موجود در زمینه حفظ باروری

خوشبختانه، مبتلایان می‌توانند با بهره‌گیری روش‌های حفظ باروری، مانند انجماد جنین، گامت، تخمدان و بیضه قدرت باروری خویش را حفظ نمایند. فاکتورهای مختلفی در انتخاب روش حفظ باروری در بیماران آنکولوژی مؤثر است. بسته به سن بیمار، نوع سرطان، مدت زمانی که تا شروع درمان فرصت وجود دارد، تأهل یا عدم تأهل، روش برخورد جهت حفظ باروری متفاوت است (۸).

یکی از روش‌های حفظ باروری تحریک تخمک‌گذاری و به دنبال آن برداشت تخمک‌ها و بارور کردن آن‌ها با اسپرم همسر و سپس انجام جنین حاصله است (۹-۱۰). از آنجایی که این روش مستلزم حداقل ۶-۴ هفته تأخیر در شروع درمان سرطان و همراه با ایجاد سطح بالایی از استرادیول است که برای بعضی از سرطان‌ها خطرناک می‌باشد، غالباً از آن استقبال نمی‌شود و از سوی دیگر لازمه انجام آن داشتن همسر است (۱۱). به علاوه تعدادی از افراد به دلایل شخصی، مذهبی و یا احساسی تمایلی به انجام جنین از خود نشان نمی‌دهند (۱۲).

زمانی که وقت کافی برای تحریک تخمدان وجود داشته باشد، در بیمارانی که فاقد همسر می‌باشند و یا تمایلی به اسپرم‌اهدایی ندارند، می‌توان تخمک‌ها را منجمد نمود. روش قدیمی‌تر انجام آهسته برای تخمک‌ها چندان مناسب نبود، چراکه میزان بقای تخمک‌ها، حاملگی و تولد نوزاد زنده از آن امیدوارکننده نبود (۱۳)، ولی پیشرفت‌های اخیر در زمینه انجام شیشه‌ای سبب بهبود قابل ملاحظه میزان بقای تخمک‌ها و بارداری شده است (۱۴)، البته این نتایج به دنبال تحریک تخمدان‌ها و گرفتن تعداد زیادی تخمک حاصل شده، مستلزم ایجاد سطح بالای استروژن و تأخیر در شروع درمان‌هاست (۸).

انجماد بافت تخمدان تنها روش ممکن برای دختران نابالغ و خانم‌هایی است که شیمی‌درمانی را در آن‌ها نمی‌توان به تأخیر انداخت و یا مناسب برای زنان جوان بیمار مبتلا به کاهش عملکرد تخمدان است که تحت شیمی‌درمانی و یا پرتودرمانی قرار گرفته‌اند (۸). عمل انجماد بافت تخمدان به دهه ۱۹۵۰ باز می‌گردد. اولین جنین تولیدشده به دنبال پیوند زیر جلدی بافت تخمدان فریزشده در سال ۲۰۰۴ گزارش شد. برای بیمارانی که نیازمند شیمی‌درمانی فوری هستند، انجماد کورتکس تخمدان احتمالاً تنها روش برای حفظ باروری است (۱۵). انجماد بافت تخمدان فواید متفاوتی دارد که از جمله آن می‌توان به حفظ و ذخیره تعداد زیادی فولیکول، قابلیت انجام در هر زمانی از سیکل قاعدگی و به سرعت، تنها روش در دسترس برای کودکان و قابل استفاده‌بودن در محدودیت زمانی و عدم حضور همسر، اشاره کرد (۱۶).

تکنیک‌های حفظ باروری در مردان شامل انجماد اسپرم، استخراج اسپرم از بیضه، انجماد قسمتی یا تمام بافت بیضه و سرکوب هورمونی است. در این میان، انجماد اسپرم به عنوان در دسترس‌ترین روش استاندارد برای مردان بالغ مطرح است. روش استخراج اسپرم از بیضه را

می‌توان در افراد بالغ به کار برد، در حالی که در پسران نابالغی که فاقد اسپرم در مایع منی هستند و یا در مردان بالغی که به علت شیمی‌درمانی آزواسپرم شده‌اند، از روش انجماد بافت بیضه می‌توان استفاده کرد (۱۷).

شایان ذکر است، تکنیک‌ها و روش‌های موجود توسط عدم بلوغ جنسی بیمار محدود شده‌اند و همه این رویکردهای قابل دسترس برای کودکان در مرحله آزمایش و تجربه هستند. انجماد تخمک در کودکان یک ساله و بزرگ‌تر گزارش شده است. همچنین گزارش‌های متعددی از انجماد تخمدان در کودکان کوچک‌تر هم وجود دارد، اما هیچ‌گونه گزارشی مبنی بر تولد نوزاد زنده بعد از انجماد بافت غشایی تخمدان پیش از بلوغ و کاشت مجدد آن در تاریخی دیگر، وجود ندارد و این مسأله در درجه اول به دلیل سن پایین شرکت‌کنندگان در این مطالعه بوده است (۱۷). بافت بیضه‌ای با انجماد سلول‌های بنیادی و کاشت یا پیوند بیضه‌ای هنوز هم در مرحله آزمایش و تجربه است و هنوز به شکل موفقیت‌آمیزی در انسان‌ها آزمایش نشده است، اما چنین رویکردهایی ممکن است تنها شیوه‌های بالقوه حفظ باروری قابل دسترس برای پسران پیش از بلوغ باشد. همچنین انجماد بیضه در کودکان خردسالان انجام شده است، اما هیچ گزارشی مبنی بر پیوند بیضه در پژوهش‌های قبلی همانند این وجود ندارد (۱۷).

۲- ایرادات مطرح‌شده در خصوص حفظ باروری

با توجه به مطالب بیان شده، باید بیان کرد، بیماری سرطان، یک تهدیدکننده جدی باروری و قدرت زایش و مانع شکل‌گیری ساختار خانواده است که می‌تواند آثار سوء روانی بعدی را به همراه داشته باشد و در نقطه مقابل آن حفظ باروری، نقطه مقابل استرس‌های ناشی از سرطان است. اگر سرطان، تهدیدکننده حیات است و موجب رنج و تألمات فردی، ترس مفرط مرگ، از دست‌دادن احساس ارزش و کفایت، درد، بدبینی، اضطراب و در نهایت، ترس از آینده می‌گردد، حفظ باروری مایه امید به زندگی است و سبب تفکر فرای فردیت، ایجاد ارزش، احساس زندگی، لذت و غرور، خوش‌بینی، قدرت و امید می‌گردد (۸)، لیکن با وجود سودمندی تکنیک‌های مربوط به حفظ باروری، عده‌ای ایراداتی را در خصوص اعمال روش‌های آن مطرح نموده‌اند که در ذیل به آن‌ها اشاره می‌شود.

۱-۲- وجود خطرات بالقوه برای فرزندان حاصل از بهبودیافتگان از سرطان: گفته

شده، اگر روش‌های حفظ باروری را برای مبتلایان به سرطان اعمال نماییم، فرزند حاصل از

آن‌ها ممکن است، بیماری سرطان آن‌ها را به ارث ببرد (۱۸). در پاسخ به ایراد مطروحه بیان شده، گذشته از سندروم‌های ژنتیکی وراثتی و در معرض شیمی‌درمانی قرارگرفتن درون رحم، هیچ مدرکی دال بر این وجود ندارد که سابقه سرطان داشتن، درمان سرطان و یا مداخلات باروری، خطر ابتلا به سرطان و ناهنجاری‌های ارثی و مادرزادی را در کودکانی که به وسیله روش‌های حفظ باروری به دنیا می‌آیند، افزایش دهد (۸). همچنین خطر رو به افزایش مبنی بر بازگشت دوباره سرطان بعد از استفاده از شیوه‌های حفظ باروری یا بارداری حتی در زمینه درمان تومورهایی که از لحاظ هورمونی حساس هستند، مشاهده نشده است (۱۹-۱۸).

۲-۲- پایین بودن درصد امید به زندگی در مبتلایان به سرطان: یکی دیگر از دلایل عدم پذیرش اعمال روش‌های حفظ باروری این است که مرگ زودرس فردی که از سرطان نجات یافته است، به طور غیر منصفانه، کودک را از داشتن یکی از والدین محروم می‌کند (۱۸). در پاسخ به این ایراد بیان شده، اولاً طول عمری که برای بیماران بعد از درمان، وجود دارد، قابل ملاحظه می‌باشد؛ ثانیاً کودکان علی‌رغم فقدان داشتن یکی از والدین، می‌توانند با مادر یا پدر زنده خود، زندگی هدفمندی داشته باشند؛ ثالثاً احتمال کوتاه‌بودن عمر، نباید انسان را از یک حق ابتدایی خود، باز دارد (۲۰).

۲-۳- متضررگشتن فرزند در انجماد گامت مجردین: ایرادات مربوط به حفظ باروری از طریق انجماد گامت، برای افراد مجردی که از سرطان نجات پیدا کرده‌اند و ممکن است به دلیل مرگ زودرس، کودکی را یتیم باقی گذارند، بحث‌برانگیزتر است (۲۰). گزارشات اخیر نشان داده‌اند که ۱۶ نفر از ۳۵ زن مبتلا به سرطان (۳۷٪) در زمان حفظ باروری مجرد بوده‌اند که این آمار نشان‌دهنده تمایل قابل توجه زنان مجرد به اعمال این فناوری است (۲۰)، اما باید بیان کرد که ارائه تکنیک‌های حفظ باروری به افراد مجرد نجات‌یافته از سرطان باید مورد پذیرش قرار گیرد، چراکه اولاً وضعیت مجرد بودن فرد، بسیار در حال نوسان و تغییر است. به این معنا که ممکن است زنی که در زمان حفظ باروری مجرد است، زمانی که آماده تولید مثل است، ازدواج کرده باشد؛ ثانیاً فرآیند قابل‌گزینش، توسط خود شخص به احتمال زیاد رخ می‌دهد. به این معنا که زنی که مبتلا به سرطان بوده و جهت حفظ باروری خود اقدام می‌کند، بعد از درمان وضعیت خود را بررسی می‌کند که آیا آنقدر سلامت است که توانایی بزرگ‌کردن بچه را داشته باشد و از آن مهم‌تر آیا آنقدر سلامت است که بارداری را تاب بیاورد، بعد از این

سنجش و ارزیابی، به استفاده از گامت‌های ذخیره‌شده خود می‌پردازد؛ ثالثاً اهمیت حفظ باروری برای بیماران مبتلا به سرطان آشکارتر است، چراکه تکلیفی برای جلوگیری از آسیب و جبران آسیب وارده توسط درمان وجود دارد. به این معنا که در مورد بیماران سرطانی، دولت مکلف است، از آسیب جلوگیری نماید یا حداقل آسیب را جبران نماید. بنابراین یکی از نتایج این تکلیف این است که منابع لازم برای حفظ باروری در اختیار افراد متقاضی قرار گیرد (۲۱). تنها مسأله‌ای که در خصوص حفظ باروری افراد مجرد موجود می‌باشد، این است که در ایران، افراد مجرد قادر به دریافت اسپرم اهدایی نمی‌باشند و استفاده از تخمک منجمد آنان جهت باروری‌شان موکول به زمان بعد از انعقاد عقد نکاحشان می‌باشد.

نتیجه آنکه ناباروری به دلیل کاهش حس تندرستی فرد (سلامت) و توانایی اعمال خودمختاری بر باروری (استقلال) باعث عوارض روانی اجتماعی قابل توجهی می‌شود. ناباروری مرتبط با سرطان می‌تواند منجر به پریشانی بلندمدت، اختلال در کیفیت زندگی در نجات‌یافتگان از سرطان، به ویژه برای کسانی که اطلاعات کافی در مورد گزینه‌های حفظ باروری پیش از شروع درمان خود دریافت ننموده‌اند، بشود، حتی تا ۱۰ سال بعد از درمان غم و اندوه مرتبط با توقف باروری ادامه داشته و به شدت کیفیت زندگی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۲۲). چندین مطالعه در این زمینه تأیید می‌کند که بزرگسالانی که در کودکی سرطان داشتند و درمان شدند آرزو می‌کنند که کاش اطلاعات و گزینه‌های بیشتری درباره باروری‌شان در گذشته دریافت می‌کردند (۱). از آنجایی که مسؤولیت‌های اولیه متخصصین بهداشت بازگرداندن سلامت و احترام به استقلال بیمار است، می‌توان نتیجه گرفت که حفظ باروری یا درمان ناباروری در بزرگسالان توصیه اخلاقی مناسبی دارد (۲۳). بنابراین اعمال روش‌های حفظ باروری برای مبتلایان به سرطان با توجه به این‌که منجر به حفظ حق باروری آن‌ها می‌گردد، امری ضروری و اخلاقی است.

۳- درصد آگاه‌سازی مبتلایان سرطان به روش‌های حفظ باروری توسط آنکولوژیست‌ها

مطالعه‌های اخیر نشان داده شده است که درصد اندکی (۲۴٪) از بیماران مبتلا به بدخیمی اسپریشان را ذخیره می‌کنند و از این افراد، ۳۷٪ بدون فرزند هستند که شایع‌ترین علت این امر، عدم آگاهی این بیماران و پزشکان معالج آن‌ها از امکان انجماد و نگهداری اسپرم برای استفاده‌های بعدی است (۲۴-۲۵).

بر اساس مطالعه‌ای، ۹۰٪ از آنکولوژیست‌ها اعتقاد دارند که حفظ باروری باید به تمام بیماران در معرض خطر پیشنهاد شود، اما در عمل و به هنگام کار بالینی، ۴۸٪ از آن‌ها هرگز به این موضوع نمی‌پردازند (۲۶). مطالعه‌ای دیگر بیان داشته است، با وجود این‌که ۸۵/۷ درصد از خانواده‌ها و نیمی از بیماران (۵۷/۲ درصد) در ارتباط با نقص سیستم باروری کنجکاو هستند، تنها ۲۶٪ از آنکولوژیست‌ها در مورد روش تزریق داخل سیتوپلاسمیک اسپرم اطلاعاتی داشتند (۲۷). در تحقیقی دیگر که روی ۶۵۷ بیمار مبتلا به سرطان پستان صورت گرفت، ۷۲٪ از آنان گزارش کردند که توسط یک پزشک با آن‌ها در این زمینه صحبت شده است و تنها ۱۷٪ از آنان با یک متخصص امر باروری مشاوره داشته‌اند. در مجموع نیمی از زنان مبتلا اظهار داشتند که به اندازه کافی راجع به موضوع با آن‌ها صحبت شده است، ولی ۲۶٪ عنوان کردند که به اندازه کافی در این زمینه توجیه نشده‌اند (۲۸). در یک نظرسنجی ملی که در سال ۲۰۰۹ منتشر شد، گزارش شد که تنها ۴۷٪ از متخصصان مراقبت‌های بهداشتی به طور روتین بیماران مبتلا به سرطان خود را که در سن باروری هستند، به یک متخصص غدد تولید مثلی ارجاع می‌دهند (۲۹). در نظرسنجی دیگر از مراکز پزشکی دانشگاهی، ۹۵٪ از غددشناسان گزارش کردند که به طور روتین در مورد اثری که ممکن است درمان بر باروری بیماران داشته باشد، بحث و گفتگو می‌کند، اما تنها ۳۹٪ به طور روتین، بیماران به پزشکی باروری ارجاع می‌دادند (۳۰). یک مطالعه در انگلستان، ژاپن، عربستان سعودی، ترکیه، ایران و ایالت متحده آمریکا وجود دارد که روش‌های حفظ باروری و عوامل مؤثر بر تصمیم پزشک برای صحبت در مورد حفظ باروری با بیماران خود را شرح داده و این مطالعه نشان داده فقط پزشکان بریتانیا و آمریکا در مورد مسائل باروری با بیماران خود در بیشتر موارد گفتگو می‌کنند، اگرچه پزشکان آمریکایی، سوءگیری بیشتری بر اثر مسائل اجتماعی، جنسیت و عوامل نژادی و پیش‌آگاهی پزشکی در مقایسه با پزشکان بریتانیا دارند. در کشورهای دیگر مشاوره‌های حفظ باروری به صورت منظم صورت نمی‌گیرد و ارجاع به متخصصان باروری حتی از آن نیز کم‌تر است (۳۱).

عدم آگاهی در مورد حفظ باروری و صورت‌های زمانی از جمله دلایلی است که برای عدم پرداختن پزشکان بریتانیا، ژاپن، ترکیه و ایران به حفظ باروری مطرح می‌شود (۳۲).

۴- بررسی مسؤولیت آنکولوژیست در خصوص آگاهسازی بیماران

همانطور که بیان شد، یکی از مشکلات درمان بیماری سرطان، کاهش یا زوال قدرت باروری است. از طرفی روش‌هایی هم برای حفظ قدرت باروری وجود دارد. در هر جایی که قصور پزشک منجر به خسارت به بیمار گردد، وی مسؤول می‌گردد. حال باید بررسی نمود که آیا اساساً ارائه اطلاعات کافی به بیمار توسط پزشک (از جمله اطلاع‌نمودن بیماران سرطانی از عوارض ناباروری پروسه درمان و وجود روش‌هایی جهت حفظ قدرت باروری) جزء تعهدات او می‌باشد یا خیر؟ در صورت مثبت‌بودن پرسش مطروحه، باید بررسی نمود که پزشک آنکولوژیست با جمع چه شرایطی در صورت عدم آگاهسازی مسؤول تلقی خواهد شد؟

۵- لزوم ارائه اطلاعات و آگاهسازی بیماران

ارتباط بین پزشک و بیمار، ارتباطی عقدی و قراردادی است و قوام و پایداری این ارتباط به حفظ تمامیت قرارداد مذکور بین پزشک و بیمار بستگی دارد و مادام که چنین باشد، بروز اختلاف میان بیمار و پزشک محتمل است. همان‌گونه که تمامی قراردادهای دوجانبه نیز دارای چنین ویژگی و خصلتی هستند (۳۳). در حقوق موضوعه ایران همچون کشورهای فرانسه، آلمان، سوئیس، بلژیک و مصر اصولاً مسؤولیت پزشک و شاغلین حرف پزشکی، قراردادی می‌باشد (۳۴). در این قرارداد نیز همانند دیگر قراردادهای، قصد و رضایت طرفین یکی از مهم‌ترین ارکان و از جمله عناصر اساسی عقد است. بر طبیب واجب است که پیش از اقدام به معالجه بیمار یا عمل جراحی رضایت او را کسب کند، زیرا حریت و آزادی افراد چنین ایجاب می‌نماید که پزشک هنگام دخل و تصرف در جسم بیمار رضایت او را به دست آورد (۳۵). رضا در تعبیر حقوقدانان عبارت است از میل به انجام عمل (۳۷). تردیدی در این نیست که پزشک برای اقدام به درمان بیمار باید رضایت وی را تحصیل نماید تا اقدامات درمانی وی دارای جواز و مشروعیت گردد. از طرفی قصد و رضای انعقاد قرارداد باید آزادانه و با آگاهی کامل از آنچه که مورد توافق قرار گرفته است، باشد.

منظور از رضایت آگاهانه آن است که بیمار با کسب اطلاع لازم از نوع معالجه‌ای که قرار است انجام گیرد، به روند درمان رضایت دهد (۳۸). در تعریف دیگر بیان شده است: «رضایت آگاهانه عبارت است از موافقت آزادانه و ابطال‌پذیر فرد واجد صلاحیت (بیمار) مبنی بر مشارکت

در تصمیم‌های درمانی به دنبال آگاهی از ماهیت، هدف و پیامدهای آن با اعتقاد بر تأثیر این مشارکت در انتخاب مفیدترین و مؤثرترین روش درمانی» (۳۹).

دادگاه عالی تجدید نظر پاریس نیز اصل رضایت آگاهانه را بخشی از تئوری قراردادهای می‌داند. در نظام حقوقی سوئیس رضایت از نظر قانونی در صورتی معتبر است که بیمار از آنچه قرار است، رخ دهد و خطرات مربوط به مداخله آگاهی داشته باشد (۳۷). محکمه تمییز فرانسه، در سال ۱۹۵۵ پزشک را ملزم به اخذ رضایت از بیمار، قبل از اقدام به عمل اشعه‌درمانی، نموده است و در گرفتن رضایت، اختیار، ادراک و به طور کلی، اهلیت بیمار را شرط دانسته است (۳۵).

در فقه امامیه نیز بر لزوم آگاهانه بودن رضایت تأکید شده است و گفته شده است: «ضامن نبودن پزشک به وسیله نصب اطلاعیه در محل درمان یا اعلام در رسانه‌ها، ثابت نمی‌شود، بلکه خود بیمار یا ولی او پس از آگاهی از کیفیت درمان، شرط عدم ضمان را به صورت کتبی و شفاهی، قبول کند، چنانچه شرط از روی اضطرار و ناچاری باشد، اشکال ندارد، ولی اگر از روی اجبار و اکراه باشد، پزشک ضامن است» (۴۰).

لزوم رضایت آگاهانه بیمار از جمله حقوق بدیهی و قانونی بیماران شناخته می‌شود (۴۱). در بند ۳-۲-۱ منشور حقوق بیمار مصوب ۱۳۸۸ نیز بر این نکته تأکید شده است که انتخاب و تصمیم‌گیری بیمار باید آزادانه و آگاهانه، مبتنی بر دریافت اطلاعات کامل و جامع (مذکور در بند دو منشور) باشد. با توجه به بند ۴-۱-۲ منشور حقوق بیمار، روش‌های تشخیصی و درمانی، نقاط ضعف و قدرت هر روش و عوارض احتمالی آن، تشخیص بیماری، پیش آگاهی و عوارض آن و نیز کلیه اطلاعات تأثیرگذار در روند تصمیم‌گیری بیمار، از جمله اطلاعاتی است که باید در اختیار بیمار قرار گیرد. در واقع پزشک باید در کلیه فرایندهای درمانی، اطلاعات اساسی مؤثر بر تصمیم‌گیری بیمار را عرضه کند، زیرا فقط با دسترسی بیمار به این‌گونه اطلاعات است که می‌توان ادعا کرد بیمار نسبت به فرایند درمان رضایت آگاهانه داشته است.

حکم به لزوم رضایت آگاهانه بیمار که از یکی از مصادیق آن آگاه‌سازی بیماران از عوارض احتمالی است، می‌تواند مستنبط از حکم قاطع عرف نیز باشد، به گونه‌ای که می‌توان عرف را به عنوان یکی از منابع مهم در این باره و بالتبع تحمیل وظیفه هشداردهی و اطلاع‌رسانی به بیمار بر پزشک دانست. ماده ۱۱۳۵ قانون مدنی فرانسه متعاملین را به کلیه نتایجی که انصاف، عرف

و عادت و قانون مقتضی است، متعهد می‌داند. ماده ۲۲۰ قانون مدنی ایران نیز متعاملین را به کلیه نتایج عرفی و قانونی حاصل از عقد ملزم دانسته است. بر اساس این ماده، زمانی که پزشک معالجه بیمار را پذیرفت، باید لوازم و تبعات عرفی آن را نیز بپذیرد، چراکه امروزه، به دلیل پیچیدگی معالجات پزشکی، عرفاً آگاه‌سازی بیمار در خصوص درصد احتمال موفقیت درمان، خطرات احتمالی و عوارض جانبی، جزء لاینفک قراردادهای درمان به حساب می‌آید. بنابراین رضایت آگاهانه و آگاه‌سازی بیماران نسبت به عوارض درمان را می‌توان به لحاظ حکم قاطع عرف لازم دانست (المعروف عرفاً کالمذکور شرطاً).

از طرفی رابطه پزشک و بیمار جزء آن دسته از روابط قراردادی است که حسن نیت به عنوان اصل انکارناپذیر در تمام لایه‌های آن جریان دارد. این اصل تکالیفی را بر عهده پزشک می‌گذارد که تعهد به آگاه‌سازی بیماران یکی از مصادیق آن می‌باشد.

با توجه به مطالب بیان شده، پزشک در رابطه قراردادی با بیمار ملزم به کسب رضایت آگاهانه از اوست. یکی از مواردی که در حصول این شرط ضروری است، آگاه‌سازی بیماران از عوارض درمان است. به بیان دیگر عدم آگاه‌سازی بیمار از عوارض درمان منجر به عدم وجود شرط رضایت آگاهانه در قرارداد درمان است.

در خصوص موضوع مورد بحث، یعنی لزوم آگاه‌سازی پزشک آنکولوژیست از کاهش و یا زوال قدرت باروری با انجام پروسه درمان سرطان و اطلاع‌رسانی در خصوص وجود روش‌هایی جهت حفظ قدرت باروری نسبت به بیماران سرطانی باید بیان نمود؛ هنگامی که بیمار سرطانی به پزشک و یا کادر درمان برای معالجه مراجعه می‌نماید، در حال شکل‌دادن به فرایندی است که از بعد توافق آن‌ها به معالجه، یک قرارداد درمان است. این رابطه حقوقی و توافق می‌تواند صریح یا ضمنی و کتبی یا شفاهی باشد. همانطور که اشاره شد، از شرایط اصلی شکل‌گیری رابطه قراردادی درمان، رضایت آگاهانه بیمار می‌باشد. یکی از مصادیق رضایت آگاهانه، اطلاع‌رسانی بیماران از عوارض درمان و خطرات احتمالی آن و روش‌های جایگزین موجود است. با این تعبیر، با توجه به این‌که انجام پروسه درمان بیماری سرطان منجر به کاهش یا از بین رفتن قدرت باروری بیمار می‌گردد و از طرفی روش‌هایی نیز جهت حفظ قدرت باروری با وجود اعمال پروسه درمان وجود دارد، پزشک آنکولوژیست ملزم است که بیمار خویش را از این خطر و روش‌های حفظ آن آگاه سازد.

۶- شرایط تحقق مسؤلیت آنکولوژیست در صورت نقض تعهد به آگاه‌سازی

مسؤلیت نقض تعهد به دادن اطلاعات برای کسب رضایت آگاهانه بیمار، بخش جداگانه‌ای را در حقوق تقصیر پزشکی به خود اختصاص داده است. کوتاهی در افشای خطرات درمان ممکن است آنکولوژیست را در معرض دعوی تقصیر شغلی قرار دهد. دلیلی که بر مسؤلیت پزشک در خصوص عدم آگاه‌سازی از زوال قدرت باروری دلالت دارد، جمع شرایط تحقق مسؤلیت قراردادی به شرح ذیل است:

۱-۶- **وجود قرارداد:** همانطور که بیان شد، رابطه پزشک و بیمار یک رابطه قراردادی است.

۲-۶- **انقضای مدت قرارداد:** تعهد پزشک مبنی بر آگاه‌سازی از عوارض درمان (ناباروری) و روش‌های موجود جهت حفظ قدرت آن با مراجعه بیمار نزد پزشک و تقاضای انجام پروسه درمان، نمود پیدا می‌یابد.

۳-۶- **تقصیر:** در قراردادهای درمان، رضایت بیمار شرطی اساسی در امر درمان می‌باشد که این رضایت باید آزادانه و آگاهانه باشد. پزشک آنکولوژیست نیز از این قاعده مهم تحصیل رضایت مستثنی نیست. به این معنا که زمانی که بیمار سرطانی به آنکولوژیست مراجعه می‌نماید، وی مکلف است بیمار را از عوارض درمان آگاه سازد و عدم اطلاع از چنین عارضه مهمی، مسؤلیت ترک این فعل را بر عهده پزشک قرار می‌دهد، فلذا فعل آگاه‌سازی، از قرارداد آن‌ها نیز برمی‌آید و ترک آن نیز قصور و اسباب مسؤلیت پزشک را در پی دارد.

از طرفی پزشک آنکولوژیست نه تنها باید به بیمار اعلام نماید که قدرت باروری او در پروسه درمان بیماری سرطان کاهش یا زوال می‌یابد، بلکه باید او را نسبت به روش‌هایی که جهت حفظ قدرت باروری موجود است، آگاه سازد. این تکلیف پزشک را با اعمال تئوری «شانس از دست‌رفته» می‌توان دریافت. منظور از شانس از دست‌رفته در پرونده‌های مربوط به رضایت آگاهانه آن است که چنانچه بیمار به اندازه کافی و به طور دقیق از درمان و سایر جزئیات آن مطلع نگردد، شانس معالجه و درمان بهتر را با امکان انتخاب درمان جایگزین دیگری از دست می‌دهد (۴۲). در تحلیل این مسأله باید گفت، آنکولوژیست با اقدام به درمان در واقع بیمار را از یک «حق» یا «فرصت» محروم می‌سازد و وی باید به بیمار اعلام نماید که انجام شیمی‌درمانی یا رادیوتراپی و به طور کلی امر درمان، بیمار را از حق باروری محروم می‌سازد و وی باید در خصوص استفاده از «فرصت حفظ حق باروری» یا عدم استفاده از آن تصمیم‌گیری نماید.

۴-۶- وقوع ضرر: در اثر عدم آگاه‌سازی پزشک آنکولوژیست، فرصت حفظ قدرت باروری بیمار تفویض می‌شود. ممکن است ایراد گردد این‌که بیمار قصد استفاده از این فرصت را داشته باشد، امری محتمل است، لذا نمی‌توان برای وی حق جبران خسارت شناخت. در پاسخ این ایراد باید گفت که بین «وجود فرصت» و «استفاده از آن» باید تفاوت قائل شد: «وجود فرصت» مذکور برای بیمار سرطانی، امری مسلم و قطعی است، فلذا زوال آن موجب شکل‌گیری حق جبران خسارت برای وی می‌گردد. پزشک آنکولوژیست با تخلف از وظیفه آگاهی‌رساندن به بیمار، وی را از «استفاده از فرصت موجود» محروم می‌سازد و به این طریق سبب خسارت به او می‌گردد، در حالی که در صورت آگاه‌سازی بیمار توسط آنکولوژیست وی این فرصت را داشت که با انجماد اسپرم و تخمک و یا با استفاده از سایر روش‌ها، باروری خویش را حفظ نماید.

۵-۶- وجود رابطه سببیت: سبب زوال فرصت حفظ قدرت باروری بیمار سرطانی، عدم آگاه‌سازی وی توسط آنکولوژیست است، فلذا مسؤلیت این عدم آگاهی بر عهده وی بار می‌گردد. به بیان دیگر، عدم آگاهی‌رساندن آنکولوژیست به بیمار در این خصوص به عنوان شخص آگاه و عالم به زوال قدرت باروری که با انجام درمان وی صورت می‌گیرد، قصور تلقی شده و وی را مسبب زیان وارده به بیمار مبنی بر عدم استفاده از امکان حفظ باروری قرار می‌دهد.

ممکن است گفته شود که قدر متیقن این است که پزشک آنکولوژیست ملزم است که بیمار سرطانی را از زوال قدرت باروری آگاه نماید و الزام وی به آگاه‌سازی از قابلیت حفظ قدرت باروری امری خارج از تکلیف برای وی می‌باشد، ولی باید گفت که پزشک به عنوان شخصی آگاه از این فرصت برای بیمار، باید وی را از این حق آگاه سازد، چه این‌که زوال حق باروری، زوال این فرصت را در پی دارد و این حق با فعل پزشک منتفی می‌گردد. درمان پزشک امکان باروری بالقوه شخص را از بین می‌برد، در حالی که آگاه‌سازی وی بیمار را در وضعیتی قرار می‌دهد که در استفاده یا عدم استفاده از آن مخیر است و می‌تواند با آگاهی از این امر از آن صرف نظر نماید یا اقدام به حفظ باروری نماید.

حتی با فرض این‌که گفته شود که در صورت آگاه‌سازی بیمار از این امر توسط پزشک ممکن است وی از انجام درمان منصرف گردد، این سخن در زمانی که علم پزشکی از پیشرفت‌های امروزی محروم بود، صحیح به نظر می‌رسید، ولی با توجه به اضافه‌شدن امکانات فعلی پزشکی،

امکان حفظ قدرت باروری برای شخص، حتی در صورت انجام عمل شیمی‌درمانی و رادیوتراپی وجود دارد و با عدم آگاه‌سازی توسط پزشک، بیمار از امکان داشتن فرزندی در آینده محروم می‌گردد، فلذا برای آنکولوژیست این تکلیف ایجاد می‌گردد که بیمار را در حد متعارف از روش‌های حفظ باروری آگاه نماید.

مسأله‌ای که مطرح می‌شود، این است که اگرچه پزشک آنکولوژیست با عدم اعلام این امر مرتکب قصور شده است، آیا به فرض اثبات آگاهی بیمار از زوال قدرت باوری خویش در اثر اعمال روش‌های درمانی و وجود روش‌های حفظ باروری، پزشک همچنان مسؤول می‌باشد؟ در این فرض آگاهی بیمار از زوال حفظ باروری و عدم استفاده وی از روش‌های حفظ باروری، موجبی را برای مسؤولیت پزشک باقی نمی‌گذارد و بیمار حق جبران خسارت از این حیث را ندارد، چه این‌که خود وی با اطلاع از این امر اقدام به درمان نموده است و قاعده اقدام موجب محرومیت شخص از جبران خسارت در این خصوص می‌گردد و حقوق مسؤولیت مدنی را نمی‌توان مستمسکی برای سودآوری اشخاص قرار داد.

به طور خلاصه از مباحث فوق می‌توان نتیجه گرفت که اصولاً پزشک آنکولوژیست در قبال عدم آگاه‌سازی بیمار سرطانی در خصوص زوال حفظ باروری با انجام روش‌درمانی و روش‌های موجود جهت حفظ آن، با جمع مسؤولیت قراردادی ضامن است، چه این‌که وی بیمار سرطانی را از این قابلیت باروری که تحقق آن در آینده‌ای نزدیک قابل پیش‌بینی بود و عادتاً به حفظ باروری می‌انجامید، محروم داشته است.

عدم آگاه‌سازی از زوال قدرت باروری بیماران سرطانی در اثر پروسه درمان توسط پزشک آنکولوژیست به لحاظ فقهی نیز از مجرای قاعده غرور منجر به مسؤولیت پزشک می‌گردد. به این توضیح که پزشک آنکولوژیست با عدم آگاه‌سازی بیماران سرطانی از زوال یا کاهش قدرت باروری در اثر انجام پروسه درمان، بیمار را مغرور می‌سازد، چراکه اگر بیمار از اطلاعات کاملی برخوردار بود، چه بسا به درمان رضایت نمی‌داد. از طرفی عدم آگاه‌سازی پزشک در خصوص وجود روش‌های حفظ باروری به عنوان روش جبران عوارض درمان، منجر به خدشه به اصل رضایت آگاهانه بیمار شده و امکان تصمیم‌گیری آگاهانه را از او سلب می‌کند. در واقع پزشک با رفتار و گفتار خود موجب رضایت بیمار شده و وی را به درمان و عملیات پزشکی امیدوار کرده است. پس بیمار می‌تواند به کسی که او را مغرور کرده است، مراجعه نماید.

در قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۹۲ ایران نیز به وضوح می‌توان مسئولیت پزشکان آنکولوژیست را در فرض عدم آگاه‌سازی بیماران سرطانی از کاهش و زوال قدرت باروری در صورت اعمال پروسه درمان و روش‌های موجود پزشکی جهت حفظ قدرت آن، برداشت نمود، چه این‌که منفعتی مسلم از شخص را از بین می‌برد. ماده ۷۰۶ قانون مجازات اسلامی مذکور بیان می‌دارد: «از بین‌بردن قدرت انزال یا تولید مثل مرد یا بارداری زن و یا از بین‌بردن لذت مقاربت زن یا مرد موجب ارش است.» حالتی از مسئولیت پزشک تحت شمول این ماده قرار می‌گیرد و آن در صورتی است که بنا بر ماده ۴۹۵ همان قانون پزشک مرتکب تقصیر گردد و موجب از بین‌رفتن تولید مثل مرد و بارداری زن گردد. در این خصوص چند فرض مطرح است: پزشک آنکولوژیست با قصور خویش سبب از بین‌بردن باروری می‌گردد که در این صورت تردیدی در مسئولیت وی نیست؛ فرض دوم این‌که پزشک آنکولوژیست بیمار سرطانی را از عارضه و پیامد از بین‌رفتن قدرت باروری آگاه نمی‌سازد که با توجه به مبنای مطرح‌شده با توجه به عدم حصول رضایت آگاهانه بیمار سرطانی در رابطه اصولاً قراردادی بین خود با بیمار سرطانی، دارای مسئولیت و ضامن جبران خسارت می‌باشد؛ فرض سوم عدم آگاه‌سازی به بیمار در خصوص امکان حفظ باروری بیمار سرطانی می‌باشد که همانطور که ذکر گردید، با توجه به از بین‌بردن «فرصت» حفظ باروری وی و عدم آگاه‌سازی وی به عنوان شخصی آگاه که سبب از بین‌بردن قدرت باروری می‌باشد، مسؤول است.

نتیجه‌گیری

پزشک آنکولوژیست نسبت به عدم آگاه‌سازی به بیماران سرطانی در خصوص از بین‌رفتن قدرت باروری آنان دارای مسئولیت می‌باشد. همچنین پزشک آنکولوژیست نسبت به عدم آگاه‌سازی آنان از روش‌های حفظ باروری در حد متعارف نیز دارای مسئولیت می‌باشد. مبنای این مسئولیت در عدم تحصیل رضایت آگاهانه بیمار سرطانی به عنوان یکی از مقدمه‌های مهم اقدام به درمان می‌باشد. بدین معنا که در رابطه قراردادی بین پزشک و بیمار، پزشک ملزم به کسب رضایت آگاهانه است. جهت حصول شرط رضایت آگاهانه، پزشک باید کلیه اطلاعات لازم در خصوص فرایند درمان و عوارض احتمالی آن را به بیمار گوشزد نماید. پزشک آنکولوژیست نیز از این قضیه مستثنی نیست، چراکه در خصوص درمان بیماری، بین پزشک و بیمار قرارداد

منعقد می‌گردد که این قرارداد ممکن است شفاهی یا کتبی باشد. در تبیین قرارداد بین آنکولوژیست و بیمار سرطانی یا نماینده او، تکلیف پزشک آنکولوژیست در آگاه‌سازی بیمار نسبت به امکان استفاده از روش‌های حفظ باروری را می‌توان استنباط نمود و نقض این تکلیف قراردادی و عدم آگاهی‌رساندن قصور تلقی شده و سبب مسؤلیت پزشک آنکولوژیست می‌گردد، زیرا در اثر تخلف پزشک آنکولوژیست از تعهد قراردادی (مبنی بر آگاه‌سازی بیماران سرطانی از عوارض درمان سرطان که کاهش یا زوال قدرت باروری را در پی دارد و روش‌هایی که برای حفظ قدرت باروری وجود دارد) شخص از فرصت حفظ قدرت باروری خویش محروم می‌گردد. با این تعبیر مسؤلیت اثبات آگاه‌سازی بیمار سرطانی در خصوص باروری و امکان استفاده از روش‌های حفظ باروری، بر عهده پزشک آنکولوژیست می‌باشد.

در این ارتباط پیشنهاد می‌شود که در دستورالعمل‌ها و قوانین آینده این مسأله نیز پیش‌بینی گردد و به بیماران سرطانی که باروری آن‌ها در مراحل درمان در معرض آسیب و نابودی قرار دارد، اطلاع‌رسانی و قدرت آگاهی متناسب با درک آن‌ها در خصوص از بین رفتن باروری آن‌ها و امکان حفظ آن با روش‌های موجود ارائه شود تا بتوانند در خصوص استفاده یا عدم استفاده از روش‌های مشروع حفظ باروری تصمیمی متناسب و هدفمند اتخاذ نمایند. این امر سبب می‌شود تا الزام پزشک در کسب رضایت آگاهانه این بیماران از تکلیفی قراردادی به تکلیفی قانونی درآمده و جبران خسارت بیماران سرطانی با توجه به وجود الزامات قانونی آسان‌تر و سریع‌تر به عمل آید، چه این‌که ممکن است با توجه به گستره مفهوم رضایت آگاهانه بعضاً صدور حکم به خصوص در خصوص الزام به آگاهی‌رسانی درباره روش‌های حفظ باروری در قضات تردید ایجاد نماید.

References

1. Resetkova N, Hayashi M, Kolp LA, Christianson MS. Fertility Preservation for Prepubertal Girls: Update and Current Challenges. *Curr Obstet Gynecol Rep* 2013; 2(4): 218-225.
2. Wallace WH, Anderson RA, Irvine DS. Fertility preservation for young patients with cancer: who is at risk and what can be offered?. *Lancet Oncol* 2005; 6(4): 209-218.
3. Jemal A, Clegg LX, Ward E, Ries LAG, Wu X, Jamison PM, et al. Annual Report to the Nation on the Status of Cancer, 1975-2001, with a Special Feature Regarding Survival. *Cancer* 2004; 101(1): 3-27.
4. Revel A, Revel-Vilk SH. Pediatric Fertility preservation: Is it time to offer testicular tissue cryopreservation?. *Moleculr and Cellular Endocrinology* 2008; 282(1-2): 143-149.
5. Taghavi N, Asadi Nejad SM, Omani Samani R, Rostami E. Ethical & Legal Consideration Concerning Fertility Preservation. *Iranian Journal of Forensic Medicine* 2015; 21(3): 226-215. [Persian]
6. Bahadur G. Fertility issues for cancer patients. *Mol Cell Endocrinal* 2000; 169(1-2): 117-122. [Persian]
7. Taghavi N, Omani Samani R, Asadi Nejad SM. The study of the nature of frozen embryos in terms of jurisprudential, moral and legal. *Figh of Medicine Journal* 2016; 62(7): 39-66. [Persian]
8. Jamie Az Nevisandegan. Fertility Preservation. 1st ed. Tehran: Entesharat Pazhoheshgah Ebne Sina; 1388. p.191. [Persian]
9. Taghavi N, Omani Samani R, Asadi Nejad SM. A review of present legal approaches to the determination f tfhe fate of abandoned cryopreserved embryos. *Medical Ethics and History of Medicine* 2016; 9(3): 32-43. [Persian]
10. Taghavi N, Omani Samani R, Asadinejad SM. Examination of Embryo and Gamete Cryopreservation Contracts: (Fundamental Conditions of Validity, Parties' Obligations, Sanctions and Dissolution Forms). *Iran J Med Law* 2016; 10(38): 141-165. [Persian]
11. Oktay K, Buyuk E, Libertella N, Akar M, Rosenwaks Z. Fertility preservation in breast cancer patients: A prospective controlled comparison of

ovarian stimulation with tamoxifen and letrozole for embryo cryopreservation. *J Clin Oncol* 2005; 23(19): 4256-4259.

12. Moffa F, Biacchiardi CP, Fagioli F, Biasin E, Revelli A, Massobrio M, et al. Ovarian tissue cry storage and grafting: an option to preserve fertility in pediatric patients with malignancies. *Pediatr Hematol Oncol* 2007; 24(1): 1-7.

13. Katayama KP, Stehlik J, Kuwayama M, Kato O, Stehlik E. High Survival rate of vitrified human oocytes cryopreservation. *Fertil Sertil* 2003; 80(1): 223-224.

14. Kuwayama M, Vajta G, Kato O, Leibo SP. Highly efficient verification method for cryopreservation of human oocyte. *Report Biomed Online* 2005; 11(3): 300-308.

15. Oktay K, Kan MT, Rosenwaks Z. Recent progress in oocyte and ovarian tissue cryopreservation and transplantation. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2001; 13(3): 263-268.

16. Oktay KH, Yih M. Preliminary experience with orthotopic and heterotopic transplantation of ovarian cortical strips. *Semin Reprod Med* 2002; 20(1): 63-74.

17. Loren AW, Mangu PB, Beck LN, Brennan L, Magdalinski AJ, Partridge AH, et al. Fertility Preservation for Patients With Cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline Update. *Journal of Clinical Oncology* 2013; 31(19): 2500-2511.

18. Taghavi N, Omani Samani R, Asadinejad M. A Review of Criticisms against Embryo Cryopreservation Contract and Explication of its Legal Nature. *Iranian Journal of Forensic Medicine* 2016; 22(4): 299-318. [Persian]

19. Patrizio P, Caplan AL. Ethical issues surrounding fertility preservation in cancer patients. *Clin. Obstet Gynecol* 2010; 53(4): 717-726.

20. Shah Divya k, Goldman E, Fisseha S. Medical, ethical and legal consideration in fertility preservation. *The International Journal of Gynecology and Obstetrics* 2011; 115(1): 11-15.

21. Klock SC, Zhang JX, Kazer PR. Fertility preservation for femal cancer patients: early clinical experience. *Fertil Steril* 2010; 94(1): 149-155.

22. Vadaparampil Susan T, Quinn Gwendolyn P. Improving Communication Between Oncologists and Reproductive Specialists to Promote Timely Referral of Patients With Cancer. *Journal of Oncology Practic* 2013; 9(6): 300-302.
23. Grundy R, Larcher V, Gosden RG, Hewitt M, Leiper A, Spoudeas AH, et al. Fertility preservation for children treated for cancer (2): ethics of consent for gamete storage and experimentation. *Arch Dis Child* 2001; 84(4): 360-362.
24. Dohle GR, Colpi GM, Hargreave TB, Papp GK, Jungwirth A, Weidner W. EAU guidelines on male infertility. *Eur Urol* 2005; 48(5): 703-711.
25. Trottmann M, Becker AJ, Stadler T, Straub J, Soljanik I, Schlenker B, et al. Semen quality in men with malignant disease before and after therapy and the role of cryopreservation. *European Urology* 2007; 52(2): 355-367.
26. Schover LR. Rates of post cancer parenthood. *J Clin Oncol* 2009; 27(3): 321-322.
27. Carter J, Lewin S, Abu-Rustum N, Sonoda Y. Reproductive issues in the gynecologic patient. *Oncology (Williston Park)* 2007; 21(5): 598-606.
28. Provoost V, Penning G, De Sutter P, Gerris J, Vande Veide A, De Lissnyder E, Dhont M. In fertility patients beliefs about their embryos and their disposition preferences. *Hum Repord* 2009; 24(4): 896-905.
29. Quinn GP, Vadaparampil ST, Lee JH. Physician referral for fertility preservation in oncology patients: a national study of practice behaviors. *J Clin Oncol* 2009; 27(35): 5952-5957.
30. Forman EJ, Anders CK, Behera MA. A nationwide survey of oncologists regarding treatment-related infertility and fertility preservation in female cancer patients. *Fertil Steril* 2010; 94(5): 1652-1656.
31. Adams E, Hill E, Watson E. Fertility preservation in cancer survivors: a national survey of oncologists' current knowledge, practice and attitudes. *Br J Cancer* 2013; 108(8): 1602-1615.
32. Linkeviciute A, Boniolo G, Chiavari L, Peccatori FA. Fertility preservation in cancer patients: the global framework. *Cancer Treat Rev* 2014; 40(8): 1019-1027.

33. Javadi MA, Abassi M, Ziyaie H. Medical ethics and patient expectations from the doctor. 1st ed. Tehran: Moasse Farhangi Hoghoghi Sina; 2007. p.54. [Persian]
34. Salehi HR. Civil liability arising from the treatment process. 1st ed. Tehran: Entesharat Hoghoghi; 2012. p.78. [Persian]
35. Ale Sheykh Mobarak GH. The rights and responsibilities of medicine in the religion of Islam. Translated by Abbasi M. 1st ed. Tehtan: Entesharat Hoghoghi; 2010.
37. Abbasi M. Medical Law Course Medical Responsibilities. 1st ed. Tehran: Entesharat Hoghoghi; 2010. p.41-43. [Persian]
38. Kenny I, Grubb A. principles of medical law. 1st ed. UK: Oxford University Press; 1998. p.14.
39. Parsapour A, parsapour MB, Larijani B. Informed concent, content, condition and practical methods. Iran J Diabet Lipid Dis 2005; 1(1): 1-14.
40. Montazeri HA, Toziholmasael. 1st ed. Tehran: Nashr Tafakor; 1998. p.422.
41. Taghadosinejad F, Akhlaghi M, Yaghmaie A, Hojjati A. A survey of obtaining informed consent and acquit from admitted patient in Emam Khomeini Hospital. Sci J forensic Med 2008; 14(1): 12-17. [Persian]
42. Parsapour MB, Ghasemzadeh SR. Legal and jurisprudential study of patient`s informed consent and physician`s duty of notification: A comparison between Iranian. Medical Ethics and History of Medicine 20011; 5(1): 40-50. [Persian]