



فاطمه نجفی

آموزشیار، عضو هیئت علمی

دانشکده پرستاری و مامایی لاهیجان

سرطان و حاملگی

فرزند را دارد، انتظار می رود در طی دهه اخیر سرطان در زنان حامله بیشتر دیده شود. (جدول شماره ۱)

شایع ترین بد خیمی ها

۱:۲۲۰۰	رحم و سرویکس
۱:۳۳۰۰	پستان
۱:۶۰۰۰	لنفوما
۱:۲۰۰۰۰-۵:۰۰۰	تخدمان

متخصصین مامایی به دلیل برخورد مکرر با بیماران سرطانی جوان حامله، دارای مستویهای چندگانه ای از جمله پاسخ گویی به برخی از سوالات در ارتباط با تشخیص سرطان در آنها هستند.

جای خوب شختی است که بروز سرطان، در زنان حامله، پدیده ای نسبتاً نادر است. زیرا این حالت هم برای پزشک و هم برای بیمار مایوس کننده می باشد. شاید بتوان گفت در هیچ جای دیگر در علوم پزشکی چنین اصره نامطلوبی وجود ندارد. ارتباط نزدیک بین درمان و مرگ وجود دارد.. شبیع سرطان همراه با حاملگی در ۱ در ۱۰۰۰ مورد است که از این میان ۱ در هر ۱۱۸ مورد از آن بد خیمی های همراه با حاملگی است.

همانطور که می توان انتظار داشت تومورهای اولیه شایع در زنان جوان شامل لنفوما، لوکمیا، ملانوما و کارسینوهای سرویکس، پستان، تخدمان، تیروئید و کولون هستند. نظر بر اینکه نسل امروز تمایل به تأخیر اندختن تولد

این مقاله تشخیص و اداره سرطان در زنان حامله را نشان می‌دهد. نخستین علائم از تومورهای داخل لگنی توسط بدخیمی خارج لگنی پی‌گیری می‌شود. موضوع نشوپلازی تروفوبلاستیک حاملگی خارج از این بحث می‌باشد.

در خاتمه چگونگی درمان و اثرات آن روی حاملگی وقدرت باروری در آینده مورد بحث قرار خواهد گرفت.

سرطان ژیتال در حاملگی

تأمین کنندگان مراقبتهای سلامت عمومی برای زنان خصوصاً متخصصین مامایی به طور ماهرانه در کشف سرطان دستگاه تناسلی زنان فعالیت می‌نمایند. معاینات روتین لگنی و مطالعات سیتوولوژی دهانه رحم در سه ماهه اول حاملگی از حد اکثر اهمیت برخوردار می‌باشد.

سرطان دهانه رحم

کارسینوماهای مهاجم سرویکس به نسبت ۱ در ۲۲۰۰ حاملگی، بیشترین بدخیمی لگنی همراه با حاملگی را تشکیل می‌دهد.

کارسینوماهای داخل اپی تلیال (۱) غیرمهاجم سرویکس طبق گزارشات، ۱:۷۷۰ حاملگی می‌باشد.

از نظر سیتوولوژی، سلولهای اسکواموس در زنان غیرحامله مانند سلولهای مهاجم در زنان حامله می‌باشند. دیگر متغیرهای وابسته به هستیولوژی (بافت شناسی) شامل آرنوکارسینوما و سلول کوچک تومورهای نورواندوکرین می‌باشند.

علامت شناسی قبل از نمایان شدن سرطان دهانه رحم که در حاملگی وجود دارد عبارت است از لکه‌بینی واژینال بدون درد همچنین این علامت در گرفتاریهای حاملگی نظیر سقط خودبخودی، زایمان زودرس، و تشکیل غیرطبیعی جفت دیده می‌شود.

علائم مشکوک

- کاهش وزن / عدم افزایش وزن
- لکه بینی مداوم واژینال
- ترشحات نوک پستان / پستان
- تغییرات روده‌ای / خونریزی رکتال
- ضریب پذیری آسان
- خستگی غیرطبیعی
- درد استخوان

به علت اینکه خواص معمولی این تومورها اغلب بطور کاذب همانند تغییرات فیزیولوژیکی در حاملگی طبیعی می‌باشد، در نتیجه کار تشخیص را مشکل می‌نماید.

معیارهای پیش‌گیری کننده برای تشخیص اولیه سرطان

- فهرست موارد مشکوک
- معاینه پوستی به طور کامل
- اولین ویزیت و هر ضایعه جدید
- آزمایش مدفوع
- پاپ اسمیر
- معاینه پستان

زمانیکه سرطان تشخیص داده شد، پزشک با سؤالاتی مربوط به تأثیر حاملگی در پاتوفیزیولوژی بیماری، اثر بیماری روی حاملگی، درمان اختیاری، قدرت باروی در آینده و پیش‌آگهی عمومی مواجه خواهد شد.

اطلاعات پایه، که پزشک را در پاسخ گویی به سؤالات موفق می‌نماید، عبارتست از گزارشاتی که بیماران بطور مکرر می‌دهند و مطالعات گذشته نگری در بررسیها انجام شده است.

تصمیم‌گیری بر اساس رسیدگی ریه نوزاد و متعاقباً زایمان است. در اوایل حاملگی، اگر دستیابی به یک درمان واقعی وجود داشته باشد، باید درمان واقعی بدون تأخیر اعمال شود. با این وجود، مدارک علمی کمی در جهت تأخیر درمان در مرحله اولیه تومورها وجود دارد، که بقای زندگی قابل توجه را پیشنهاد می‌کند. برای بیماران در مراحل اولیه رادیوتراپی (أشعه درمانی) هیسترکتومی رادیکال همراه بالتف ادنکتومی لگنی پیشنهاد می‌شود و میزان بهبودی نظری گزارشاتی است که برای بیماران غیرحمله داده می‌شود.

معمولًا جراحی انتخابی به دلیل باقی ماندن تخدمان و حفظ فعالیت جنسی برای زنان پستنده تر است.

پروتوکلهای اشعه درمانی با خاصیت درمانی، عموماً با رادیاسیون خارج لگنی شروع می‌شود. معمولًا سقط خودبخودی در ۴-۶ هفتگی اتفاق می‌افتد. در سه ماهه دوم حاملگی که درمان آغاز می‌شود، دفع خودبخودی محصولات حاملگی کمتر قابل پیش‌بینی است و اغلب لازم است قبل از رادیوم داخل حفره‌ای هیسترکتومی گردد.

هیسترکتومی قبل از اشعه درمانی ممکن است خطر عفونت رحم (یا پیومتریا^۳) را افزایش دهد.

اگر در مراحل اولیه حاملگی درمان جراحی لازم باشد ممکن است منجر به سقط جین شود. در صورتی که سن حاملگی بالای ۱۶ هفته باشد از تکنیکهای جراحی رادیکال لگنی نظری هیستروتومی و تخلیه رحمی استفاده می‌شود.

سرطان تخدمان

شیوع دقیق سرطان تخدمان و ارتباط آن با حاملگی هنوز شناخته نشده است. چنین اتفاقی یک عارضه نادر است و به نسبت ۱ در ۲۰۰۰۰ تا ۵۰۰۰۰ حاملگی گزارش شده. غالباً گزارش از بدخیمی‌های تخدمان از

در هر خون ریزی واژینال در طول حاملگی بایستی دهانه رحم مورد بررسی قرار گیرد. بطور شگفت‌آوری ذریکی از بررسیها ۱۸٪ از کارسینومای مهاجم دهانه رحم در طول حاملگی از زمانی تشخیص داده شد که علائمی از بیماری وجود نداشت. نکته قابل توجه اهمیت بررسی سیتوبلوژی دهانه رحم در قبیل از زایمان می‌باشد.

اطلاعات اپسیدمیولوژی شناس ابتلاء بیماران حامله به سرطان دهانه رحم را به طور متوسط ۳۳/۸ سال نشان می‌دهد. و پاریتی متوسط ۴/۵ می‌باشد.

پزشک با پاپ اسمر ابزار مناسبی برای پیگیری هر نوع سرطان داخل اپتیلیالی و نشوپلازی مهاجم دهانه رحم خواهد داشت. متخصصین مامایی وقتی با نمونه سلولی غیرطبیعی مواجه می‌شوند، اقدام به کولپوسکوپی دقیق از دهانه رحم و احتمالاً بیوپسی مستقیم از مناطق مشکوک می‌نمایند.

درمان مرسوم در دیس پلازی دهانه رحم خطراتی در حاملگی ایجاد می‌کند، که اداره محافظه کارانه و مراقبت‌های ویژه را ملزم می‌نماید. بعلاوه شواهدی وجود دارد که بیان می‌کند زایمان واژینال یک اثر التیام دهنده بر روی نشوپلازی داخل اپتیلیالی دهانه رحم در بیمارانی که در حاملگی درمان محافظه کارانه داشته اند می‌گذارد.

این مسحکم کاریها، دلیل بر آن است که درمان محافظه کارانه در صورتی که بیماری مهاجم نباشد آن را مهار می‌کند. اغلب درمان نوع مهاجم شامل: بیوپسی مخروطی^۲ است که مانع از تهاجم بیماری می‌شود و بایستی در زنان حامله به طور دقیق به کاربرده شود.

درمان سرطان دهانه رحم در طی حاملگی به جز زمان درمان آن تفاوتی با درمان در زنان غیرحمله ندارد. درمان انتخابی با سن حاملگی کنترل می‌شود.

چنانچه سرطان دهانه رحم در سه ماهه آخر حاملگی باشد روش قابل قبول اداره حاملگی شامل

جراحی وابسته به نوع سلولی بافت شناسی و درجه بندی پاتولوژیک تومورها می باشد.

اگر جراحی محافظه کارانه (به طور مثال برداشتن ضمایم یک طرف) در نظر باشد، توصیه می شود که در طول مراحل لپاراتومی، جراح، بیوپسی های چندگانه به طریق برش منجمد^۵ انجام دهد.

سایر بدخیمی های لگن

سرطان اندومتر شایع ترین بدخیمی لگن می باشد که با حاملگی نیز ارتباط دارد.

با وجود این بی نهایت نادر است. در بیشتر موارد تا وقتی که کورتاژ رحمی جهت سقط خودبخودی یا انتخابی صورت گیرد تشخیص داده نمی شود. اکثر زخم ها (٪۹۰) بخوبی با مواردی که شامل عناصر اسکواموس هستند افتراق داده می شود. بعلاوه بیشتر موضعی و نادر بوده و میومتر تهاجم ندارد و پیش آگهی خوبی دارد.

سایر بدخیمی های لگنی که در طی حاملگی تشخیص داده می شود شامل: کارسینومای اسکواموس واژن، آدنوکارسینومای سلولهای واضح مربوط به واژن، امبریوسارکومای جنبی از واژن، کارسینومای اسکواموس و ولو و سارکومای رحمی می باشد. هر یک از این تومورها در حاملگی بی نهایت نادر است و کترول آن توسط ژنیکولوژیستی که متخصص سرطان باشد بهتر است.

سرطان غیر تنسالی در حاملگی:

متخصصین مامایی اولین تأمین کنندگان سلامتی برای زنان می باشند، همچنین رل مهمی در کشف سرطان غیر تنسالی بازی می کنند. این امر متضمن نظارت دقیق در زنان حامله می باشد.

سرطان پستان

اپیدمیولوژیست ها رابطه بین حاملگی و سرطان

تومورهای با تیپ سلولی اپی تلیمال بوده است.

تشخیص سرطان تخدمان در حاملگی توسط یکسری علائم مبهم مانند دردشکمی و ناراحتیهای عمومی مشخص می شود. اگر چه چنین حالتی ممکن است در نتیجه تورسیون (چرخش) شدید یا پارگی کیست تخدمان نیز ایجاد گردد. در ۲۵٪ موارد، تشخیص در زمان عمل سزارین بوده است. بنابراین متخصصین مامایی بایستی جهت اداره سرطان تخدمان به هنگام عمل سزارین آمادگی داشته باشند. تعدادی از تومورهای تخدمان با کشف توده های آدنکسی بدون علامت در سونوگرافی قبل از زایمان یا معاینات روتین لگنی نمایان می شوند. بیشتر تومورهای کیستیک آدنکسی و کیستهای فونکسیونل که در سه ماهه اول حاملگی کشف نمی شوند از ۵ cm بزرگتر نیستند. فقط ۲ تا ۵٪ از کلیه تومورهای تخدمانی که در زمان حاملگی تشخیص داده می شوند، بدخیم هستند. در گروه زنان غیر حامله بدخیمی به میزان کمتری دیده شده است.

جهت توده های آدنکسی بیش از ۶ cm که سفت و دو طرفه بوده و بعد از هفته ۱۴ حاملگی هنوز باقی مانده باشد جراحی تشخیصی پیشنهاد می گردد. با انتخاب یک گروه شاهد و مطالعه سریال سونوگرافیک خوشبختانه بیشتر تومورهای تخدمانی در مراحل اولیه و در طول حاملگی تشخیص داده می شود. بر اساس یکی از گزارشات چاپ شده مرحله اول^۴ بیماری در ٪۷۴ بیماران مشاهده شده است. بنابراین عموماً پیش آگهی خوبی دارند و تفاوتی از نظر بقای زندگی نسبت به بیماران غیر حامله گزارش نشده است. با اینحال گسترش سرطان تخدمان با حاملگی مشاهده شده است.

مطالعات پیرامون درمان سرطان تخدمان همراه با حاملگی به علت نادر بودن آن معمولاً مطرح نمی شود. عموماً کترول این بیماری در بیماران غیر حامله می باشد. درمان ابتدایی مستلزم لپاراتومی است. طرح درمان، بهتر است بعد از مشاوره با متخصصین زنان و غدد باشد. درمان بر اساس مراحل

خود در طول حاملگی تشویق شوند. ممکن است بزرگی (احتقان) فیزیولوژیک پستان در طول حاملگی توده های کوچک پستانی را پوشاند که انجام ماموگرافی ارزش کمی دارد.

پزشکان بایستی بدقت توده های کوچک جدا شده را در طی چندین هفته مشاهده کنند. اما هر توده ای با علائم کشیدگی پوستی، فیکساسیون یا آدنوباتی مشکوک دقت بیشتر و ارزیابی بعدی را می طلبند.

آسپیراسیون Fine-needle می تواند جهت تمایز توده های کیستیک و گالاکتوسلها از تومورهای جامد مورد استفاده قرار بگیرد. و ممکن است سیتوولوژی مواد آسییره شده مفید باشد. هر توده جامد جدید در پستان یک برش بیوپسی فوری را ایجاد می کند. Byrd و همکاران، میزان ۲۲٪ بیوپسی مثبت در زنان حامله، در مقایسه با ۱۹٪ در زنان غیر حامله را گزارش نمودند. سلول شناسی سرطان پستان همراه با حاملگی از گروه بیماران غیر حامله متفاوت نیست. آدنوكارسینومای لوله ای مهاجم در ۷۵٪ از نمونه های یک مؤسسه مشاهده شد.

محققین در گذشته، شیوع عفونت کارسینوما در ارتباط با حاملگی را به طور غیر شایع شرح داده اند. اما در بسیاری از گزارشات اخیر مشاهده نشده است. بیشتر تومورها در زنان حامله به همان اندازه زنان غیر حامله قبل از یائسگی، گیرنده های منفی استروژنی دارا هستند. بعضی از محققین علت وجود رسپتورهای منفی کاذب را اثبات شده گیرنده های استروژنی در محیط هورمونال حاملگی دانستند. به دلیل سطح بالای استروژن در گردش، گیرنده های سیتوپلاسمی کم و یا غیر فعال می شوند در نتیجه اندازه گیری گیرنده ها به ما کمک نمی کند.

همچنین معلوم نیست برداشتن یک تخدمان با تومور دارای گیرنده های استروژنی به نفع بیمار باشد. بعلاوه نشان داده نشده که حاملگی بعدی متعاقب درمان سرطان پستان، پیش آگهی بیماری را بدتر می نماید.

پستان را که در حاملگی یا حدوداً یکسال پس از حاملگی تشخیص داده می شود را معین نمودند.

سرطان پستان دومین بیماری بدخیم در حاملگی بوده، که عوارض آن تقریباً ۳۰۰۰ در ۳۴ سالگی است. ارتباط حاملگی و سرطان پستان اولین بار در سال ۱۸۶۹ توصیف شد، و حاملگی اولین اثر ناسازگارانه این پروسه نوپلاستیک می باشد. بیشتر مشاهدات اخیر نشان می دهد که تفاوتی در بقاء زندگی بین گروه حامله و در زنان غیر حامله وجود ندارد.

در یک بررسی ۲۰ ساله از بیماران مرکز سرطان Petrek,memorial Sloan-kettering نتیجه گرفتند، اگر حاملگی وجود نداشته باشد امید به زندگی ۵ و ۱۰ سال می باشد. در مقایسه بیماران غیر حامله مشاهده شده است که در زنان حامله مبتلا به سرطان پستان در گیری غدد لنفاوی شیوع بسیار بالاتری در حدود (۶۱٪-۸۹٪) دارد. چون امید به زندگی به میزان زیادی به وضعیت روحی ارتباط دارد زنان حامله جوان مبتلا به این بیماری پیش آگهی بدی دارند.

دلایل اختلاف نظر در مرحله تشخیص کاملاً روشن نیست. اما بیشتر نویسندهای آن را به علت عدم تشخیص به موقع بیماری نسبت می دادند. در یک مطالعه از بیماران حامله متوسط زمان تأخیر بین تشخیص اولیه تا درمان بالغ بر ۵ ماه بوده است. احتمالاً افزایش فیزیولوژیک سطح استروژنها در بالا بردن تهاجم سرطان در بیماران مبتلا به سرطان پستان همراه با حاملگی مؤثر می باشد. اگر چه بدست آوردن یک امید به زندگی مفید، توسط خاتمه حاملگی اثبات نشده است علائم اصلی تومورها توسط یک درد مبهم توده پستانی مشخص می شود.

یک معاینه دقیق پستان در طول حاملگی بسیار با ارزش است زیرا که متخصص زنان یک رل اساسی و مؤثر را ایفا می نماید.

همچنین بیماران باید جهت انجام معاینات پستان

زیر مجموعه‌ای از نوع پاپیلاری می‌باشد و پیش آگهی حتی با وجود مشکلات روحی و روانی بسیار خوب است. اداره آن در طول حاملگی بسته به سلول شناسی تومور و درجه تمایز آن دارد. و مرحله آزمایشگاهی تومور به سن حاملگی در زمان تشخیص وابسته است. مدرکی مبنی بر اینکه سرطان تیروئید اثرات مضری روی حاملگی دارد یا اینکه تغییرات مربوط به خود حاملگی روی دوره بالینی این بیماری مؤثر است، وجود ندارد.

تومورهای مغزی

آخر آخیر Simon^۶ از بیش از ۲۰۰ بیمار با تومورهای مغزی همراه با حاملگی را نشان داد.

شیوع نسبی گروههای مختلف نوبلاژی سیستم اعصاب مرکزی مشابه زنان غیر حامله در همان سن می‌باشد. Gliomas متوجه وجود آن در اوایل حاملگی شد در حالیکه نژتیویاها و همانژیوبلاستوماهای طناب نخاعی موجب بروز علائم زیادی در طی سه ماهه آخر بارداری گردید.

درمان اختصاصی بوده و زایمان به طریقه سزارین تنها در مواردی که به علت موارد خاص مامایی کاربرد پیدا می‌کند، توصیه می‌شود. انقباضات رحمی فشار داخل جمجمه‌ای را افزایش نمی‌دهد، هرچند که کوشش و تلاش جهت خروج نوزاد توسط مادر صورت گیرد. بدین دلیل اغلب متخصصین توصیه می‌نمایند که مرحله دوم لیبر با استفاده از فورسپس کوتاه گردد. استفاده از آنالژیک و مسکن کتراندیکه می‌باشد.

متاستاز به محصولات حاملگی:

گرفتاری جفتی و جنبی بدینیم در طول حاملگی خیلی نادر می‌باشد. در تابلوی ۴ گزارشاتی از حداقل ۵۳ مورد ذکر گردیده است.

درمان سرطان پستان در حاملگی مشابه درمان در بیماران غیر حامله می‌باشد.

ارزیابی دقیق از بیمار دارای متاستاز قبل از درمان مهم است. تا چنانچه متاستاز دور دست وجود داشت از جراحی‌های وسیع جلوگیری شود و هدف پزشک در این مرحله فقط تسکین آن است.

کارشناسان جهت ارزیابی قبل از عمل در بیماران بدون علائم مثلاً با غده‌های کوچک لنفاوی فقط آزمایشات خونی و یک رونتگن‌گرام سینه^۶ را پیشنهاد می‌نمایند.

شروع درمان با یک ماستکتومی رادیکال تعديل شده^۷ است.

انجام درمان بعدی بستگی به موقعیت پاتولوژیک غدد لنفاوی ناحیه دارد. ثابت شده است که انجام شیمی درمانی جهت درمان به نفع بیماران سرطان با ابتلا غدد لنفاوی می‌باشد.

درمان ثانویه بعد از عمل جراحی محافظه کارانه شامل اشعه درمانی، شیمی درمانی یا ترکیبی از هردو می‌باشد. اگر بتوان چنین درمانی را بعد از عمل تازمان بعد از زایمان به تعویق انداخت بیشتر قابل قبول است.

سرطان تیروئید

سرطان تیروئید در زنان نسبت به مردان بیشتر است. حداکثر شیوع آدنوكارسینومای پاپیلاری تیروئید در گروه سنی ۳۰-۴۰ سال می‌باشد. شیوع واقعی این بدینیمی در حاملگی ناشناخته است. اغلب تومورهای تیروئید توسط یک ندول تنها ظاهر می‌شوند. ارزیابی بعدی این گروه از ندولها شامل اولتراسونوگرافی، و تستهای فونکسیونل تیروئید به شکل صحیح می‌باشد و در مراحل نهایی از سیتوولوژی مکشی (آسپیراسیون) استفاده می‌شود. استفاده از اسکن رادیوایزوتوپ تیروئید در طول حاملگی کتراندیکه می‌باشد.

خوشبختانه بیشتر این تومورها خوش خیم بوده و

شایع ترین متاستاز بدخیمی به جنین و جفت

ملانومای بدخیم
لوسمی (لنسوما)
پستان
ریه

سیتوتوكسیک می تواند باعث اختلال رشد جنینی و تأخیر رشد بعد از زایمان شود. طی گزارش Doll همکاران در ارتباط با افزایش شیوع ناهنجاری مادرزادی جنین هایی که در سه ماهه اول حاملگی در معرض دارو قرار می گیرند حدود ۲۵٪-۱۷٪ می باشد.

Doll و همکاران فقط میزان ۶٪ از مalfورماسیونهای مادرزادی را در بین نوزادانی که در طی سه ماهه اول بارداری تحت رژیم دارویی و شبیه درمانی بودند، مورد بررسی قرار دادند. همچنین استفاده از درمان آنتی نشوپلاستیک در طول حاملگی بخصوص در مراحل اولیه حاملگی ممکن است اثرات افزایش طول مدت حاملگی را بروز دهد. تصمیم گیری در مورد درمان دارویی بیمار و اثرات بیماری نشوپلاستیک بدون درمان در جای خود مهم است. درمان بایستی به صورت اختصاصی و با تأکید به خطرات و فوائد راههای تجویز عوامل سیتوتوكسیک در طول حاملگی باشد.

خلاصه

تشخیص سرطان ندرتاً حاملگی را پیچیده می کند. با وجود این حقیقت که بیماری پیشرفتی غالب تصادفی است مدرک علمی وجود ندارد که حاملگی، پروسه نشوپلاستیک را تغییر می دهد.

پژشک فقط از طریق توجهات دقیق از بیماران قادر است سرطان را در مراحل اولیه کشف نماید و مراجعه بیمار جهت کمک به درمان او می باشد.

Reference:

obstetrics and Gynecology clinics of North America Volume19.Number4.December1992

سارکوم
ملانومای بدخیم شایع ترین تومور در این سری با ۱۲ مورد گرفتاری جفتی و ۷ مورد متاستاز جنینی می باشد. دو میں نشوپلاسم شایع بدخیمی خونی تشخیص داده شده است. سایر تومورهای مهم متاستاز دهنده جنینی یا جفتی به ترتیب شیوع شامل سرطان پستان، سرطان ریه، سارکوم و سرطان معده، کارسینوم تخدمان، کبد، پانکراس، رکتوم و غده آدرنال می باشند.

عوامل آنتی نشوپلاستیک و حاملگی

گاهی شبیه درمانی سیتوتوكسیک فقط به منظور کمک جهت درمان بیماران مبتلا به سرطان پیشنهاد می شود. تصمیم گیری در مورد استفاده از عوامل مشابه در طول بارداری بعلت اثرات مضری که روی رشد جنین دارد مشکل می باشد. داروهای آنتی نشوپلاستیک مشخصه های بیوشیمیایی هستند که از جفت قابل انتقال می باشند.

توقف و مهار فعالیت مغز استخوان نوزاد و آکپسی (ریزش مو) ثانویه بدنیال شبیه درمانی در مادر در سه ماهه سوم بارداری گزارش شد. به علت ندرت نسبی سرطان های زمان حاملگی و کثربت رژیم های شبیه درمانی گزارش شده، گرفتن یک نتیجه قطعی در مورد اثرات جنینی این داروها مشکل است.

شبیه درمانی از نظر زمان مهم است، بدلیل اینکه افزایش شیوع ناهنجاریهای مادرزادی در نوزادانی که بعد از سه ماهه اول حاملگی در معرض دارو قرار گرفتند گزارش نشده است.

همچنین در طی مراحل بعدی حاملگی، داروهای

1. In situ
2. Cone Biopsy
3. Pyometria
4. Stage I
5. Frozen Section Biopsies
6. Chest Roentgenogram
7. Modified radical mastectomy