



سرشناسه	اسمعیلی، سمانه، ۱۳۶۲-
عنوان و نام پدیدآور	آناتومی و فیزیولوژی در زنان و زایمان: خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد با پاسخ تشریحی ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۴: Williams obstetrics Cunnigham 2022/ ترجمه و تلخیص: سمانه اسمعیلی. پاسخدهی به سوالات صبا بزازی، حکیمه روشنی مقدم، مائده ناظم، پریا مهدوی، سحر حسینی، زهرا حاج محمد حسینی
مشخصات نشر	تهران: کاردیا، ۱۴۰۳.
مشخصات ظاهری	۱۳۸ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۰۷۶-۳
وضعیت فهرست نویسی	فیپا
یادداشت	کتاب حاضر برگرفته از کتاب "Williams obstetrics, 26th. ed, 2022" به ویراستاری اف.گری کانینگهام... [و دیگران] است.
عنوان دیگر	آبستنی و زایمان.
موضوع	تولیدمثل -- اندامهای مادینه -- فیزیولوژی Generative organs, Female -- Physiology تولیدمثل -- اندامهای مادینه -- فیزیولوژی -- آزمونها و تمرینها Generative organs, Female -- Physiology -- Examinations, questions, etc
	آبستنی و زایمان Obstetrics آبستنی و زایمان -- آزمونها و تمرینها Obstetrics -- Examinations, questions, etc
شناسه افزوده	کانینگهام، اف. گری
شناسه افزوده	Cunningham, F. Gary
شناسه افزوده	ویلیامز، جان ویت ریچ، ۱۸۶۶ - ۱۹۳۱ م. آبستنی و زایمان
رده بندی کنگره	۲۵۹QP
رده بندی دیویی	۲/۶۱۸
شماره کتابشناسی ملی	۹۴۸۲۸۷۴
اطلاعات رکورد کتابشناسی	فیپا

کتاب آناتومی و فیزیولوژی در زنان و زایمان؛ خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد با پاسخ تشریحی ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۴ Williams obstetrics Cunnigham 2022/ ترجمه و تلخیص: دکتر سمانه اسمعیلی، پاسخدهی به سوالات: دکتر صبا بزازی، دکتر حکیمه روشنی مقدم، دکتر مائده ناظم، دکتر پریا مهدوی، دکتر سحر حسینی، دکتر زهرا حاج محمد حسینی	چاپ و لیتوگرافی: رزیدنت یار نوبت چاپ: اول ۱۴۰۳ تیراژ: ۲۰ جلد شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۰۷۶-۳ بهاء: ۳۶۳.۰۰۰ تومان
ناشر: انتشارات کاردیا	
صفحه آرا: رزیدنت یار - منیره امیری مقدم	
طراح و گرافیس: رزیدنت یار - مهرداد فیضی	

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگرجنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸

شماره تماس: ۰۲۱-۶۶۴۱۹۵۲۰، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۰۸، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۶، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۷، شماره تماس ویژه: ۰۲۱-۹۱۰۹۵۹۶۷

www.residenttyar.com

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

آناتومی و فیزیولوژی در زنان و زایمان

مجموعه
PRO LEVELS
OB/GYN 2025

خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد با پاسخ تشریحی

ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۴

Williams Obstetrics, 2022

ترجمه و تلخیص

دکتر سمانه اسمعیلی

رتبه برتر آزمون فلوشیپ ناباروری ۱۴۰۱

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

پاسخدهی به سوالات

دکتر صبا بزازی

رتبه ۵ بورد تخصصی ۱۴۰۳

دکتر حکیمه روشنی مقدم

رتبه ۹ بورد تخصصی ۱۴۰۳

دکتر مائده ناظم

ده درصد بورد تخصصی ۱۴۰۳

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

دکتر پریا مهدوی

ده درصد بورد تخصصی ۱۴۰۳

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

دکتر سحر حسینی

رتبه برتر بورد تخصصی ۱۴۰۲

هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران

دکتر زهرا حاج محمد حسینی

رتبه برتر بورد تخصصی ۱۴۰۲

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اراک



فهرست مطالب



فصل ۲ - آناتومی مادر	۱۱
سؤالات و پاسخنامه فصل ۲	۳۳
فصل ۳ - ناهنجاری های مادرزادی دستگاه تناسلی	۴۱
سؤالات و پاسخنامه فصل ۳	۶۷
فصل ۴ - فیزیولوژی دوران بارداری	۷۵
سؤالات و پاسخنامه فصل ۴	۱۱۱
سؤالات و پاسخنامه مورد و ارتقا	۱۱۷

آناتومی مادر

Maternal Anatomy

رزیدنت‌های عزیز همانطور که می‌دانید در چاپ جدید هر کتابی نکات و مطالب جدید در اولویت طراحان سوالات خصوصاً سوالات مورد هستند که لزوم توجه بیشتر به این مطالب را روشن می‌کند. ما نیز در راستای اهداف والای شما عزیزان درصدد برآمدیم تا قسمت‌های جدید را بصورت هایلایت یا در کادرهای جداگانه اضافه کنیم تا از مرور مکرر آنها غافل نمانید.

دیواره قدامی شکم

پوست، لایه‌های زیر جلد و فاسیا

خطوط لانجر (Langer lines) جهت‌گیری الیاف درم را در داخل پوست نشان می‌دهند. این خطوط در دیواره قدامی شکم، به‌صورت عرضی آرایش پیدا می‌کنند. به همین دلیل برش‌های عمودی پوست، فشار جانبی بیشتری را تحمل می‌کنند و بنابراین اسکار پهن‌تری را پدید می‌آورند. در مقابل، برش‌های قسمت عرضی تحتانی شکم مثل برش «فن اشتایل» از مسیر خطوط لانجر تبعیت می‌کنند و نتایج بهتری از نظر زیبایی به‌دنبال دارند.

لایه زیرجلدی

لایه‌های زیر جلد به لایه‌های سطحی و عمقی تقسیم می‌شوند:
 لایه سطحی: عمدتاً از چربی تشکیل شده است و فاشیای کمپر (camper) نامیده می‌شود.
 لایه عمقی: ساختار غشایی‌تر (دارای بافت فیبروزی بیشتر) که فاشیای اسکارپا (scarpa) نامیده می‌شود.
 فاشیای کامپر با تداوم یافتن به پرینه، بافت چربی مونس پوبیس و لب‌های بزرگ را تشکیل می‌دهد و سپس با چربی فضای ایسکیوآنال در هم می‌آمیزد.
 فاشیای اسکارپا در قسمت تحتانی به نام فاشیای کولس (Colles) تا پرینه ادامه می‌یابد.

غلاف رکتوس

آپونوروزهای فیبروی عضلات مایل خارجی، مایل داخلی و عرضی شکم در خط وسط به هم می‌پیوندند و غلاف رکتوس (Rectus sheath) را پدید می‌آورند. این آپونوروزها در خط وسط در محل خط سفید (Linea alba) که به‌طور طبیعی از



پهنای کمتر مساوی ۱۵ میلی‌متر در زنان غیرباردار در زیر ناف برخوردار است، به هم می‌پیوندند اگر فاصله آپونروزها به‌طور طبیعی زیاد باشد، ممکن است بر گسیختگی عضلات رکتوس (دیاستاز رکتوس) یا فتق شکمی دلالت داشته باشد.

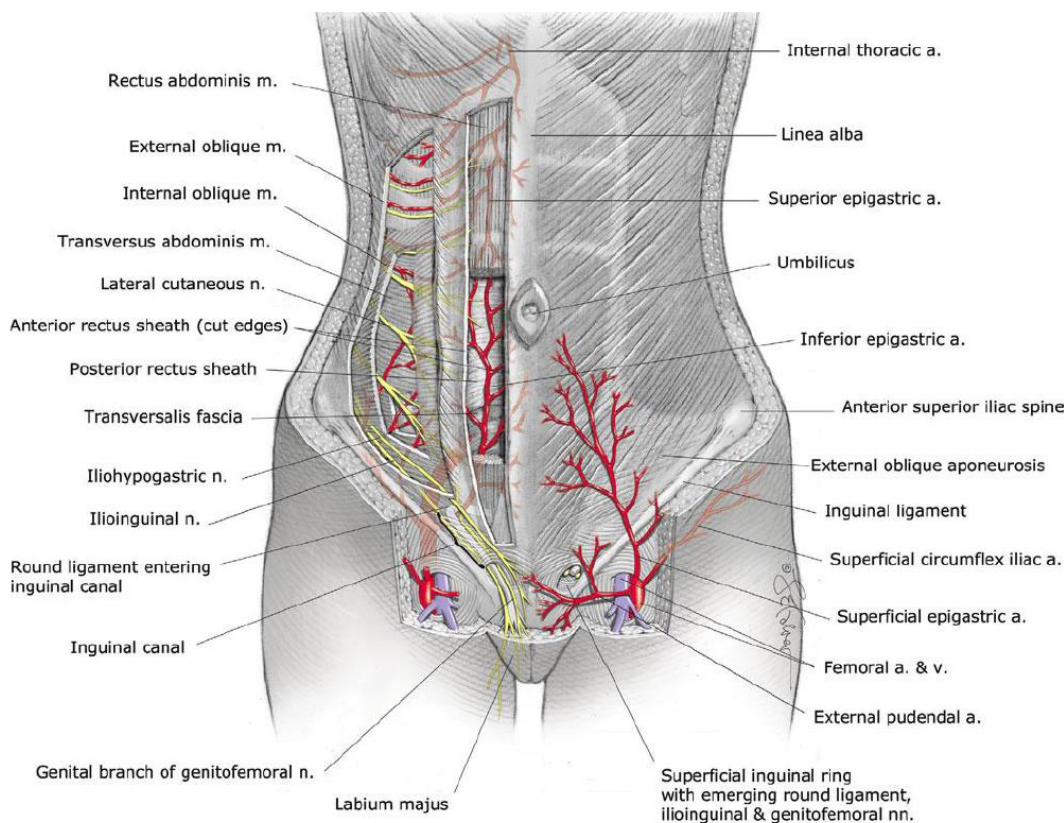


FIGURE 2-1 Anterior abdominal wall anatomy. (From Corton, ۲۰۱۶, with permission.)

یک جفت عضله هرمی (پیرامیداليس) مثلثی کوچک، از ستیغ پوبیک منشأ می‌گیرند، به خط سفید اتصال می‌یابند و در بالای عضله راست شکمی اما در زیر غلاف رکتوس قدامی قرار می‌گیرند.

نکته جدید ۲۰۲۲: ناف با صفاق، فاسیای عرض و پوست پوشیده می‌شود و حاوی حلقه نافی است. این حلقه شکافی در خط سفید است که قبلاً عروق نافی جنین از میان آن عبور می‌کردند. رباط گرد کبد و رباط‌های نافی میانی و داخلی با موقعیت متغیبدی به این حلقه متصل می‌شوند.

فاسیای عرضی و صفاق:

(نکته جدید ۲۰۲۲) فاسیای عرضی، لایه‌ای نازک از بافت فیبرو است که بین سطح داخلی عضله عرضی شکم و چربی جلوی صفاقی قرار دارد. در موقعیت تحتانی این فاسیا با پریوست پوبیس ترکیب می‌شود.

ناهنجاری های مادرزادی دستگاه تناسلی Congenital Genitourinary abnormalities

تکامل دستگاه اوروژنیتال

دستگاه تناسلی خارجی، گنادها و مجاری مولر در جنس مونث هرکدام از پیش سازهای متفاوت و در ارتباط نزدیک با دستگاه ادراری و پسین روده منشا می گیرند. تصور بر این است که امبریونز غیر طبیعی ممکن است سبب ناباروری، کاهش باروری، سقط یا زایمان پره ترم شود.

رویان شناسی دستگاه ادراری

در هفته ۳ تا ۵ سن حاملگی، برآمدگی مزودرم میانی در هر سمت جنین (که ستیغ اوروژنیتال نامیده می شود) به مجاری اوروژنیتال تکامل می یابد. سپس برآمدگی اوروژنیتال به دو بخش تقسیم می شود: ستیغ گنادی (که به تخمدان تبدیل خواهد شد) و برآمدگی نفروژنیک.

برآمدگی نفروژنیک به مزونفروس (کلیه مزونفریک) و یک جفت مجرای مزونفریک (مجاری ولف نیز نامیده می شوند و مجرای پارامزونفریک (که مجرای مولدین نیاز نامیده می شود) تبدیل می شوند. در بین هفته های چهارم تا پنجم هر یک از مجاری مزونفریک یک جوانه حالب تشکیل می دهند که در جهت سری به سمت مزونفروس مربوط به خود رشد می کند و روند تمایز متانفروس به کلیه نهایی را القا می کنند. (نکته جدید ۲۰۲۲) مزونفروس در هفته ۹ به علت رشد نامتناسب ناحیه دمی رویان، به موقعیت نهایی خود صعود می کند. از هر یک از جوانه های حالبی نیز استتاله ای ایجاد می شود که به مجرای متانفریک یا حالب آینده تبدیل می شود. هر دوی مزونفروس ها نزدیک به انتهای سه ماهه اول بارداری دژنره می شوند و در غیاب تستوسترون مجاری مزونفریک نیز پسرفت می کنند. (نکته جدید ۲۰۲۲) پیوستگاه حالبی - مثانه ای، به دنبال الحاق مجاری متانفریک به مثانه در محل تریگون، تشکیل می شود. اختلالات این روند، به انسداد و رفلکس مثانه ای - حالبی ختم می شود.

کلوآک در آغاز منفذی مشترک است و در هفته هفتم دیواره اورورکتال کلوآک را تقسیم می کند و پسین روده و سینوس اوروژنیتال بوجود می آیند. سینوس اوروژنیتال به سه قسمت تقسیم می شود:

- قسمت سری یا وزیکول که مثانه را تشکیل می دهد.
- قسمت میانی یا لگنی که در زنان اورترا را تشکیل می دهد.
- قسمت دمی یا فالیک که قسمت دیستال واژن و غدد وستیبولی بزرگ (بارتولن) و پاراورترال (اسکن) را تشکیل می دهد.



دستگاه تناسلی

از اپی‌تلیوم سلولی طناب نفروژنیک مجاری مولرین (مجاری پارامزوفریک نامیده می‌شوند) ایجاد می‌شوند که به لوله‌های فالوپ، رحم و قسمت فوقانی واژن تبدیل می‌شوند. در هفته ۱۰ بارداری رحم از اتصال در مجرای مولرین بوجود می‌آید اتصال از قسمت میانی شروع و به سمت سری و دمی امتداد می‌یابد. حفره رحم در هفته ۲۰ تکمیل می‌شود. اگر دو مجرای مولرین به هم ملحق نشوند، شاخ‌های رحمی مجزا بوجود می‌آیند. از اتصال قسمت دیستال مجاری مولرین و سینوس اوروژنیتال بولب سینوواژینال تشکیل می‌شود که در هفته ۲۰ کانالیزه شده و لومن واژن را تشکیل می‌دهد. این مجرا توسط غشای پرده بکارت، هم‌چنان از سینوس اوروژنیتال جدا باقی می‌ماند. این غشاء نیز پس از مدتی تحلیل می‌رود تا فقط حلقه پرده بکارت باقی بماند

به دلیل ارتباط نزدیک مجرایOLF (مزوفریک) و مولرین (پارامزوفریک)، اختلالات شایعی وجود دارند که بطور همزمان هر دوی این ساختارهای انتهایی را درگیر می‌کنند. آنومالی اوروژنیتال تقریباً ۵۰٪ همراه با نقایص مجاری ادراری می‌باشد. در این موارد تخمدان‌ها از نظر عملکردی طبیعی هستند، اما میزان بروز **اختلال نزول** آناتومیک به داخل لگن افزایش می‌یابد.

بقایای مجاری مزوفریک یا ولفین ممکن است در پروگزیمال قدامی – جانبی دیواره واژن با نام کیست گارتر دیده شود. در مناطق دیگری نیز در طول واژن ممکن است یافت شوند. معمولاً خوش خیم و بدون علامت هست و نیاز به اکسیژون یا جراحی یا درناژ ندارند.

بقایای داخل شکمی مجاری ولفین در زنان شامل اپوفورون (چند لوله کور در مزوواریم) و پارفورون (چند لوله کور در نزدیکی رحم) می‌باشد.

گنادها

تقریباً در هفته چهارم، در محلی بین سگمانهای سینه‌ای هشتم و کمری چهارم، از برآمدگی تاسلی (گنادی) شکل می‌گیرند این برآمدگی اپی‌تلیوم سلومیک که سطح داخلی - شکمی مزوفروس را می‌پوشاند، منشأ می‌گیرند. بعلت مشتق شدن جداگانه گنادها و سیستم مولرین، زنان مبتلا به ناهنجاریهای مولرین، بطور بارز دارای تخمدانهایی با عملکرد طبیعی هستند و از نظر فنوتیپی مونث محسوب می‌شوند. **(نکته جدید ۲۰۲۲)** اپی‌تلیوم سلومیک از مزودرم مشتق می‌شود و سطح داخلی حفره بدن را مفروش می‌کند.

در هفته ششم سلولهای زایای ابتدایی از کیسه زرده در طول مزانتر پشتی مهاجرت می‌کنند و وارد مزانشیم برجستگی تناسلی می‌شوند. در هفته هفتم می‌توان جنسیت را افتراق داد. **(نکته جدید ۲۰۲۲)** بیضه‌ها با توجه به طناب‌های شعاعی کاملاً مشخص بیضه که از طناب‌های جنسی اولیه مشخص می‌شوند، شناسایی می‌شوند. پس از هفته هشتم، گنادها از دید ظاهری نیز شروع به متفاوت شدن می‌کنند. در رویان مونث هفته ۱۶، طنابهای کورتیکال شروع به تشکیل مجموعه‌های سلولی ایزوله به نام فولیکولهای بدوی (پرموردیال) می‌کنند. این فولیکولها حاوی اووگونی هستند که از سلولهای زایای ابتدایی منشأ می‌گیرند و توسط لایه‌ای منفرد از سلولهای فولیکولی پهن (مشتق از طنابهای کورتیکال) احاطه می‌شوند. سلولهای فولیکولی، حمایتگر تغذیه‌ای هستند. در ماه هشتم تخمدان ساختاری دراز باریک و لبوله است

فیزیولوژی دوران بارداری

Maternal Physiology

در این فصل به بررسی تغییرات آناتومیک، فیزیولوژیک و بیوشیمیایی دوران بارداری می‌پردازیم.

دستگاه تناسلی

رحم

در زن غیرحامله رحم ساختمانی توپر با وزن ۷۰ گرم و حجم ۱۰ میلی‌لیتر یا کمتر است. در بارداری ترم حجم کلی محتویات رحم به‌طور متوسط ۵ لیتر است ولی تا ۲۰ لیتر یا حتی بیشتر هم می‌رسد و در هنگام ترم وزن رحم به ۱۱۰۰ گرم افزایش می‌یابد. می‌توان گفت تبدیل رحم به عضوی عضلانی با دیواره نازک، باعث می‌شود گنجایش رحم به ۵۰۰-۱۰۰۰ برابر وضعیت غیرحامله برسد. روند بزرگ شدن رحم بیشتر هیپرتروفی است یا هیپرپلازی؟ بیشتر کشیدگی و هیپرتروفی قابل توجه سلولهای عضلانی است و تولید میوسیت‌های جدید به‌طور محدود صورت می‌گیرد. به علاوه در بافت لایه عضلانی خارجی رحم، تجمع بافت رشته‌ای (فیبری) را داریم که سبب افزایش قدرت دیواره رحم می‌شود.

چند ماه اول بارداری دیواره‌های جسم رحم ضخیم‌تر می‌شوند بعد به‌تدریج از ضخامت آنها کاسته می‌شود و تا یک تا دو سانتی‌متر می‌رسد

اوایل بارداری، هیپرتروفی رحم احتمالاً در اثر استروژن و شاید پروژسترون باشد ولی بعد از هفته دوازدهم اندازه رحم در اثر اعمال فشار محتویات بارداری است.

نکته: موقعیت جفت نیز شدت هیپرتروفی رحم را تحت تاثیر قرار می‌دهد. بخشی از رحم که جایگاه قرارگیری جفت را احاطه می‌کند، سریع‌تر از بخش‌های دیگر رشد می‌کند. هم‌چنین بزرگی رحم، بیش از همه در فوندوس رحمی مشهود است.

ترتیب قرارگیری سلولهای عضلانی

ساختار عضلانی رحم سه لایه دارد:

- ۱- لایه شل مانند خارجی که روی فوندوس پهن می‌شود و به‌داخل رابطهای متعدد گسترش می‌یابد.
 - ۲- لایه میانی، حاوی شبکه متراکمی از رشته‌های عضلانی که عروق خونی در تمام جهات در آن نفوذ می‌کنند.
 - ۳- لایه داخلی، شامل رشته‌های اسفنکتر مانند اطراف سوراخ‌های لوله‌های رحمی و سوراخ داخلی سرویکس
- بخش اصلی کدام است؟ لایه میانی



هر سلول در لایه میانی دو انحنا دارد، طوری که وقتی دو سلول در هم فرو می‌روند، شکل عدد ۸ می‌شوند که می‌توانند پس از زایمان به‌صورت لیگاتور عروق عمل کنند.

اندازه، شکل و موقعیت رحم

چند هفته اول، رحم گلابی‌شکل است. بعد با پیشرفت بارداری در هفته ۱۲، رحم کروی می‌شود سپس رشد در بعد طولی سریعتر از بعد عرضی می‌شود. پس رحم تخم مرغی می‌شود. در پایان هفته ۱۲ رحم از لگن خارج می‌شود. با صعود رحم از لگن، رحم دستخوش چرخش به راست (دکسترو روتاسیون) می‌شود. چرا؟ احتمالاً به‌دلیل موقعیت قرارگیری رکتوسیگموئید در طرف چپ لگن.

قابلیت انقباض رحم

از سه ماهه اول به بعد رحم انقباضهای نامنظم با کرامپهای خفیف دارد که در سه ماهه دوم می‌توان آنها را با معاینه دو دستی تشخیص داد. انقباضات براکستون هیکس نامنظم، تک گیر و غیرقابل پیش‌بینی با شدت تقریباً ۵-۲۵ میلی‌متر جیوه هستند. در چند هفته آخر انقباضات براکستون هیکس تعدادشان افزایش می‌یابد به طوری که به هر ۲۰-۱۰ دقیقه یکبار افزایش می‌یابند و اصطلاحاً لیبر کاذب را پدید می‌آورند. افتاده است. در ارتباط با انقباضات براکستون هیکس، فعالیت الکتریکی رحم در اوایل بارداری اندک و ناهماهنگ است اما تا هنگام ترم، بتدریج شدیدتر و هماهنگ تر می‌شود.

نکته جدید: در زنان مولتی‌پار در مقایسه با زنان نولی‌پار این همزمانی با سرعت دوبرابر حاصل می‌شود.

جریان خون رحمی - جفتی

پرفوزیون جفتی وابسته به‌میزان تام جریان خون رحمی است که عمدتاً از طریق شرایین رحمی و تخمدانی تأمین می‌شود. در بارداری با روندی پیشرونده این میزان افزایش می‌یابد و از ۴۵۰ به ۵۰۰ تا ۷۵۰ میلی‌لیتر در دقیقه در هفته ۳۶ می‌رسد. وریدهای رحمی هم طی بارداری تطابق می‌یابند. **افزایش حاصل در قطر و اتساع‌پذیری وریدها، ممکن است سبب ایجاد واریس‌های ورید رحمی شود که در موارد نادر پاره می‌شوند.**

در حین انقباضات (خودبخود یا القا شده) جریان خون رحمی متناسب با شدت انقباض کاهش می‌یابد. **مشخص شده است که مقاومت به جریان خون هم در عروق مادری و هم در عروق جنینی، در جریان مرحله دوم در مقایسه با مرحله اول بیشتر است.** برای اندازه‌گیری پرفیوژن جفتی؛ نتایج اولیه که با استفاده از MRI جریانی ۴ بعدی در پریمان‌ها به دست آمده‌اند؛ امیدوارکننده هستند. **(نکته جدید ۲۰۲۲)**

تنظیم جریان خون رحمی-جفتی

عروقی که به جسم رحم خون می‌رسانند پهن و دراز می‌شوند اما هنوز هم عملکرد انقباضی خود را حفظ می‌کنند. در مقابل شریانهای مارپیچی که مستقیماً به جفت خون می‌رسانند، دچار اتساع عروقی می‌شوند اما قدرت انقباضی خود را کامل از دست می‌دهند. افزایش پیشرونده جریان خون مادری - **جفتی** طی بارداری عمدتاً به‌دلیل اتساع عروقی است ولی جریان خون جنینی - **جفتی** در اثر رشد مداوم عروق جفتی افزایش پیدا می‌کند.