

آناتومی مادر

همچنین این سه آپونوروز، عضله راست شکمی را در قالب غلاف رکتوس در میان می گیرند.

□ خونرسانی

شریان اپی گاستریک سطحی، شریان ایلپاک چرخشی سطحی و شریان پودندال خارجی سطحی، درست در زیر رباط اینگوینال در داخل ناحیه مثلث فمورال، از شریان فمورال منشأ می گیرند. این عروق، وظیفه خونرسانی به پوست و لایه های زیرجلدی دیواره قدامی شکم و مونس پوبیس را برعهده دارند. از این سه رگ، عروق اپی گاستریک سطحی از نظر جراحی برای متخصصان زایمان حایز اهمیت هستند و با مسیری ضربدری (قطری) از منشأ خود به سمت ناف سیر می کنند. هنگامی که برش پوستی عرضی در قسمت تحتانی شکم ایجاد می شود، معمولاً می توان عروق اپی گاستریک سطحی را در میانه مسیر عمقی بین پوست و غلاف رکتوس قدامی شناسایی کرد.

در مقابل، عروق اپی گاستریک «عمقی» تحتانی شاخه هایی از عروق ایلپاک خارجی، خونرسانی به عضلات و فاسیای دیواره قدامی شکم را برعهده دارند. هنگامی که برای زایمان سزارین از انسیزیون «می لارد» (Maylard) استفاده می شود، ممکن است در جریان برش عضله، عروق اپی گاستریک تحتانی در موقعیت جانبی نسبت به بطن عضله رکتوس دچار پارگی شوند. این عروق به ندرت به دنبال ترومای شکمی پاره شده، سبب تشکیل هماتوم غلاف رکتوس می شوند.

مثلث هسلباخ (Hesselbach)، ناحیه ای در هر طرف دیواره تحتانی قدامی شکم است که رباط اینگوینال محدوده تحتانی آن، حاشیه جانبی عضله راست (رکتوس) محدوده داخلی آن و عروق اپی گاستریک تحتانی محدوده جانبی آن را تشکیل می دهند. در مقابل، فتق هایی که از طریق دیواره شکم در مثلث هسلباخ به بیرون برآمده می شوند، فتق های اینگوینال مستقیم نام دارند. فتق های اینگوینال غیرمستقیم از طریق حلقه اینگوینال عمقی

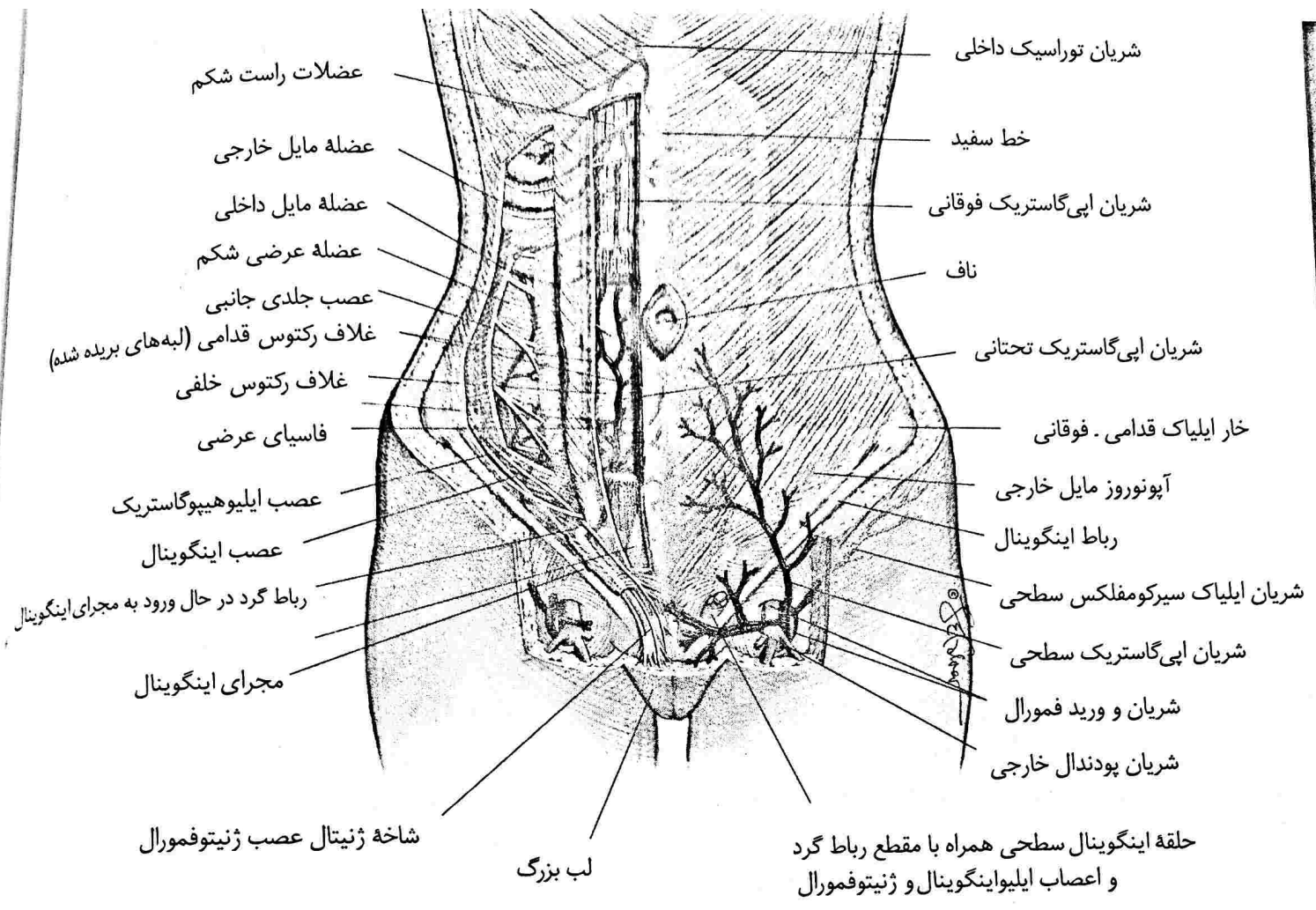
دیواره قدامی شکم

□ پوست، لایه زیرجلدی و فاسیا

خطوط لانگر (langer lines)، جهت گیری الیاف درم را در داخل پوست نشان می دهند. این خطوط در دیواره قدامی شکم، به صورت عرضی آرایش پیدا می کنند. در نتیجه، برش های عمودی پوست می توانند فشار جانبی بیشتری را تحمل کنند و بنابراین عموماً اسکارهای پهنتری را به وجود می آورند. در مقابل، برش های عرضی قسمت تحتانی شکم مانند برش «فن اشتایل» (Pfannenstiel) از مسیر خطوط لانگر تبعیت می کنند و نتایج بهتری را از نظر زیبایی به دنبال دارند.

لایه زیرجلدی را می توان به دو لایه زیر تقسیم کرد: لایه سطحی که عمدتاً از چربی تشکیل شده است و فاسیای کامپرنام دارد؛ و لایه عمقی تر که ساختار غشایی دارد و فاسیای اسکارپا نامیده می شود. فاسیای کامپرنام با ادامه یافتن به پرینه، بافت چربی مونس پوبیس و لب های بزرگ را تشکیل می دهد و سپس با چربی فضای ایسکیوآنال در هم می آمیزد. فاسیای اسکارپا در جهت تحتانی به صورت فاسیای کولس، تا پرینه ادامه می یابد.

در زیر لایه زیرجلدی، عضلات دیواره شکم متشکل از عضلات راست شکمی (رکتوس ابدومینیس) و هرمی (پیرامیدالیس) در خط وسط و نیز عضلات مایل خارجی، مایل داخلی و عرضی شکم هستند که در کل شکم گسترش پیدا می کنند. آپونوروزهای فیبروی عضلات مایل خارجی، مایل داخلی و عرضی شکم، فاسیای اصلی (اولیه) دیواره قدامی شکم را تشکیل می دهند. این آپونوروزها در خط وسط در محل خط سفید که به طور طبیعی از پهنای ۱۵-۱۰ میلی متر در زیر ناف برخوردار است، به هم می پیوندند. اگر فاصله آپونوروزها به طور غیرطبیعی زیاد باشد، ممکن است بر گسیختگی عضلات رکتوس (دیاستاز رکتوس) یا فتق دلالت داشته باشد.



شکل ۱-۲: آناتومی دیواره قدامی شکم.

که در موقعیت جانبی نسبت به این مثلث قرار دارد به بیرون برآمده می‌شوند و در نتیجه ممکن است از حلقه اینگوینال سطحی بیرون بزنند.

در نتیجه، این شاخه‌های عصبی ممکن است در جریان انسیزون فن‌اشتایل در مرحله‌ای که غلاف رکتوس قدامی از عضله رکتوس زیر خود جدا می‌شود، بریده شوند.

در مقابل، اعصاب ایلووهیپوگاستریک و ایلواینگوینال از شاخ قدامی اولین عصب نخاعی کمری منشأ می‌گیرند. عصب ایلواینگوینال در مسیر خود در موقعیت داخلی از میان مجرای اینگوینال عبور می‌کند و از میان حلقه اینگوینال سطحی که در اثر شکافته شدن الیاف آپونوروز عضله مایل خارجی شکم به وجود می‌آید، خارج می‌شود. این عصب، عصب‌دهی به پوست مونس پوبیس، بخش فوقانی لب‌های بزرگ و قسمت داخلی بخش فوقانی کشاله ران را برعهده دارد.

در جریان برش‌های عرضی قسمت تحتانی شکم، مخصوصاً اگر برش به خارج از محدوده‌های جانبی عضله رکتوس گسترش یافته باشد، ممکن است اعصاب ایلواینگوینال و ایلووهیپوگاستریک پاره شوند و یا در جریان دوختن، به دام بیفتند. این اعصاب صرفاً

عصب‌دهی به کل دیواره قدامی شکم، برعهده اعصاب بین‌دنده‌ای (T7 تا T11)، عصب زیردنده‌ای (T12) و اعصاب ایلووهیپوگاستریک و ایلواینگوینال (L1) است. در این میان، اعصاب بین‌دنده‌ای و زیردنده‌ای شاخه‌های قدامی اعصاب نخاعی توراسیک (سینه‌ای) هستند و در طول دیواره جانبی و سپس دیواره قدامی شکم بین عضلات عرضی شکم و مایل داخلی شکم سیر می‌کنند. این فضا که صفحه راست شکمی نام دارد، برای بلوک بی‌حسی پس از زایمان قابل استفاده است. بلوک غلاف رکتوس یا بلوک عصب ایلواینگوینال - ایلووهیپوگاستریک، نیز سبب کاهش درد بعد از عمل می‌شود.

حامل اطلاعات حسی هستند و آسیب‌دیدگی آنها باعث از بین رفتن حس در ناحیه عصب‌دهی شده توسط آنها می‌شود. باوجوداین، در موارد نادر درد مزمن رخ می‌دهد.

درماتوم T10 تقریباً در محاذات ناف قرار دارد. ایجاد آنالژزی در این سطح، برای لیبر و زایمان واژینال مطلوب است. آنالژزی منطقه‌ای برای زایمان سزارین یا عقیم‌سازی نفاسی، در شرایط ایده‌آل تا T4 گسترش داده می‌شود.

اعضای تولیدمثلی خارجی

ولو

پودندا که به‌طور رایج ولو نامیده می‌شود، تمام ساختمانهایی را که از خارج قابل مشاهده هستند، از پوبیس تا جسم پیرینه، در بر می‌گیرد. این ساختمانها به شرح زیر هستند:

(۱) مونس پوبیس بالشتکی مملو از چربی است که در روی سمفیز پوبیس قرار دارد. پس از بلوغ، پوست مونس پوبیس با موهای مجعدی پوشیده می‌شود که ناحیه سپرمانند مثلی شکل را تشکیل می‌دهند که قاعده آن در امتداد حاشیه فوقانی سمفیز پوبیس قرار می‌گیرد. در مردان و برخی از زنان مبتلا به هیرسوتیسم، این سپر با گسترش بیشتر، به دیواره قدامی شکم و به سمت ناف گسترش پیدا می‌کند.

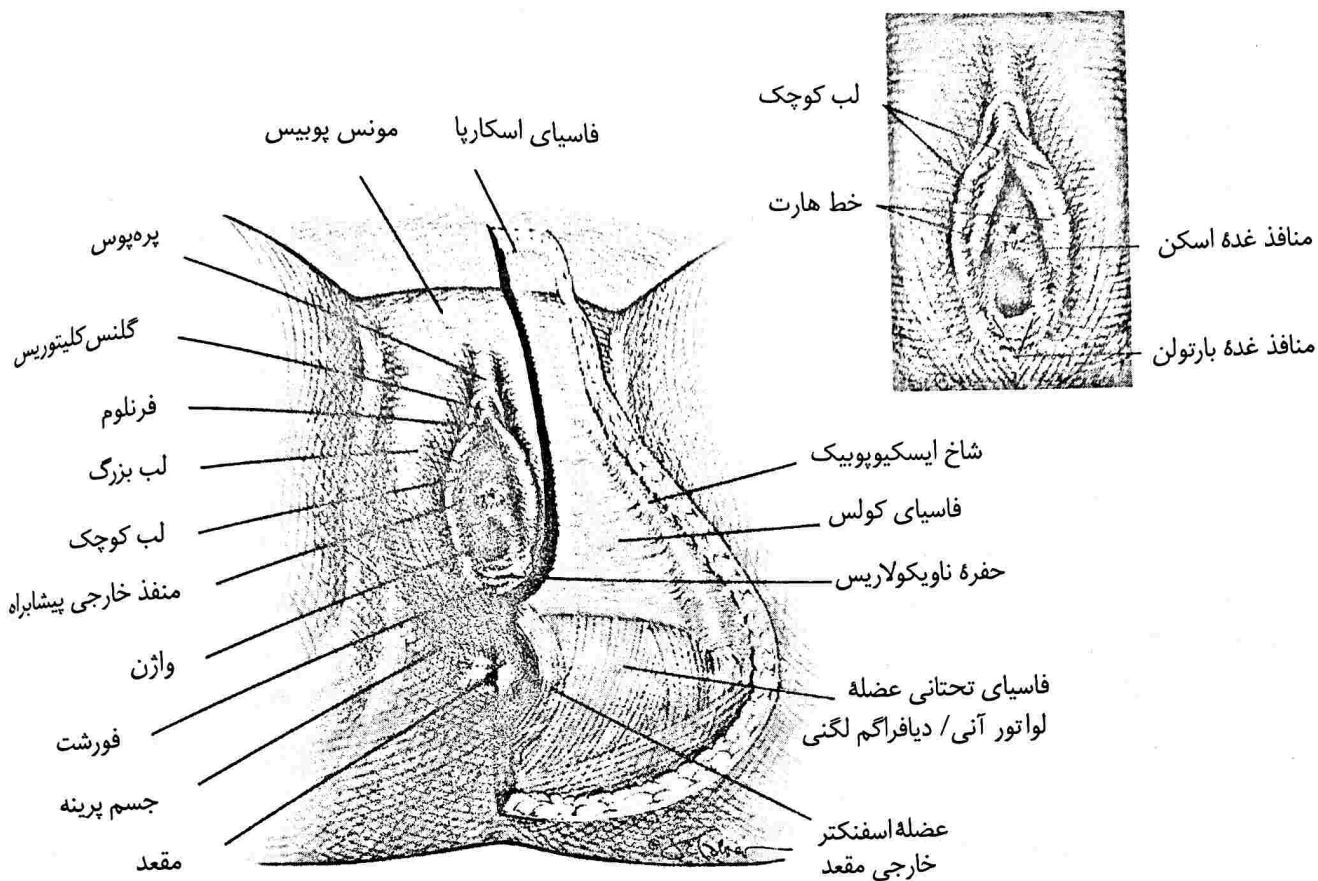
(۲) لبهای بزرگ معمولاً ۷-۸ سانتی‌متر طول، ۲-۳ سانتی‌متر عرض و ۱-۱/۵ سانتی‌متر ضخامت دارند. لبهای بزرگ در قسمت فوقانی مستقیماً در امتداد مونس پوبیس قرار دارند و رباطهای گرد در حاشیه‌های فوقانی آنها خاتمه پیدا می‌کنند. در زیر پوست، لایه‌ای از بافت همبند متراکم وجود دارد که تقریباً عاری از عناصر عضلانی است، اما بافتی غنی از الیاف الاستیک و بافت چربی محسوب می‌شود. این توده چربی، حجم اصلی لبهای بزرگ را تشکیل می‌دهد و حاوی شبکه‌ای غنی از وریدهاست. در جریان حاملگی، در اثر افزایش فشار وریدی که به علت وزن فزاینده رحم رخ می‌دهد، در این ساختار عروقی ممکن است واریکوزیته‌هایی به وجود آیند (به‌ویژه در زنان مولتی‌پار). این واریکوزیته‌ها به صورت وریدهای پیچ‌درپیچ و پر خون و یا به صورت خوشه‌های انگورمانند کوچک دیده می‌شوند، اما به‌طور بارز فاقد علامت هستند و نیازی به درمان ندارند.

(۳) هر یک از لبهای کوچک، چین بافتی نازکی است که در موقعیت داخلی نسبت به یکی از لبهای بزرگ قرار دارد. لبهای کوچک در جهت فوقانی گسترش پیدا می‌کنند و در این محل هر کدام به دو لاملا (تیغه) تقسیم می‌شوند. از هر سمت، جفت تحتانی لاملاها به هم متصل می‌شوند و فرنلوم کلیتوریس را تشکیل می‌دهند؛ در اثر به هم پیوستن جفت فوقانی لاملاها نیز ... (شکل ۲-۲). در موقعیت تحتانی،

لبهای کوچک گسترش پیدا می‌کنند، به صورت برآمدگیهای بافتی کم‌ارتفاع به خط وسط نزدیک می‌شوند و از به هم پیوستن آنها فورشت به وجود می‌آید. اندازه لبهای کوچک در افراد مختلف تنوع چشمگیری دارد و طول آنها از ۲ تا ۱۰ سانتی‌متر و پهنای آنها از ۱ تا ۵ سانتی‌متر متغیر است. از نظر ساختاری، لبهای کوچک متشکل از بافت همبند همراه با عروق فراوان، رشته‌های الاستین و تعداد بسیار اندکی رشته عضله صاف هستند. لبهای کوچک حاوی تعداد زیادی پایانه عصبی هستند و حساسیت فوق‌العاده زیادی دارند. مناطق مختلف لبهای کوچک، اپی‌تلیومهای متفاوتی دارند. اپی‌تلیوم مطبق سنگفرشی با کراتینیزاسیون ناچیز، سطح بیرونی هر یک از لبهای کوچک را می‌پوشاند. بخش جانبی سطح داخلی لبهای کوچک نیز تا خط مشخصی به نام خط هارت (Hart)، با همین نوع اپی‌تلیوم مفروش می‌شود. در موقعیت داخلی این خط، اپی‌تلیوم سنگفرشی غیرکراتینیزه هر یک از لبها را می‌پوشاند. لبهای کوچک فاقد فولیکولهای مو، غدد اکرین و غدد آپوکرین هستند، اما تعداد زیادی غده سباسه در آنها وجود دارد.

(۴) کلیتوریس عضو شهبوانی اصلی زنان است. کلیتوریس در زیر پره‌پوس و بالای فرنلوم و پیشابراه قرار دارد و به سمت پایین و داخل به طرف مدخل واژن برآمده می‌شود. طول کلیتوریس به‌ندرت از ۲ سانتی‌متر تجاوز می‌کند؛ کلیتوریس متشکل از یک گلنس، یک جسم یا تنه و دو بازو است. گلنس که معمولاً قطری کمتر از ۵/۰ سانتی‌متر دارد، با اپی‌تلیوم مطبق سنگفرشی مفروش می‌شود و عصب‌گیری فراوانی دارد. تنه کلیتوریس حاوی دو جسم غاری است. هر یک از اجسام غاری پس از خروج از تنه کلیتوریس، در جهت جانبی از هم دور می‌شوند و «بازوی» دراز و باریکی را تشکیل می‌دهند. هر یک از بازوهای کلیتوریس، در امتداد سطح تحتانی شاخ ایسکیوپوبیک متناظر و در موقعیت عمقی نسبت به عضله ایسکیوکاورنوزوس قرار می‌گیرد. منبع خونی کلیتوریس، از شاخه‌های شریان پودندال داخلی تأمین می‌شود. در موقعیت سطحی، شریان عمقی کلیتوریس خونرسانی به جسم (تنه) کلیتوریس را برعهده دارد، درحالی‌که شریان پشتی کلیتوریس خون گلنس و پره‌پوس کلیتوریس را تأمین می‌کند.

(۵) در زنان بزرگسال، وستیبول ناحیه‌ای بادامی شکل است که «خط هارت» از خارج، سطح خارجی پرده بکارت از داخل، فرنلوم کلیتوریس از قدام و فورشت از خلف، محدوده‌های آن را تشکیل می‌دهند (شکل ۲-۲). معمولاً ۶ منفذ زیر، وستیبول را سوراخ می‌کنند: پیشابراه، واژن، مجاری دو غده بارتولن، و دو مجرای بزرگترین غدد پارااورترال یعنی غدد اسکن. بخش خلفی وستیبول در بین فورشت و مدخل واژن، حفره نایکولر نامیده می‌شود. این حفره معمولاً فقط در زنان نولی‌پار دیده می‌شود.



کتابخانه

شکل ۲-۲: ساختارهای ولو و لایه زیرجلدی مثلث قدامی پرینه. به تداوم (هم راستایی) فاسیاهای کولس و اسکاریا توجه داشته باشید. تصویر کوچک: محدوده‌های وستیبول و منافذ بازشونده به وستیبول.

التهاب و انسداد مجرای هر یک از غدد پارااورترال، ممکن است سبب تشکیل دیورتیکول پیشابراهی شود.

□ واژن و پرده بکارت

پرده بکارت عمدتاً از بافت همبند الاستیک و کلاژنی تشکیل می‌شود و اپی تلیوم مطبق سنگفرشی غیرکراتینه‌ای، هر دو سطح خارجی و داخلی آن را مفروش می‌کند. با گذشت زمان چندندول با اندازه متغیر در پرده بکارت به وجود می‌آیند که کارونکول پرده بکارت یا کارونکول میرتی فورم نامیده می‌شوند.

در موقعیت پروگزیمال نسبت به پرده بکارت، واژن به صورت لوله‌ای عضلانی - غشایی تا رحم امتداد می‌یابد و در طول خود، بین مثانه و رکتوم قرار دارد. در موقعیت قدامی، بافتی همبند به نام سپتوم وزیکوواژینال (دیواره مثانه‌ای - واژنی)، واژن را از مثانه جدا می‌کند. در موقعیت خلفی، بین بخش تحتانی واژن و رکتوم، بافتهای مشابهی وجود دارند که روی هم سپتوم رکتوواژینال (دیواره رکتومی - واژنی) را تشکیل می‌دهند. بن بست رکتومی - رحمی که کولدوساک یا بن بست دوگلاس نیز نامیده می‌شود، یک چهارم فوقانی واژن را از رکتوم جدا می‌کند. طول دیواره‌های قدامی و خلفی واژن معمولاً به ترتیب ۸-۶

(۶) غدد بارتولن دوطرفه که غدد وستیبولی بزرگ نیز نامیده می‌شوند، قطری در حد ۱-۵/۰ سانتی‌متر دارند. در هر طرف، غدد بارتولن در موقعیت تحتانی نسبت به بولبه‌های وستیبولی و در عمق انتهای تحتانی عضله بولبواسپونژیوزوس (که قبلاً بولبوکاورنوزوس نامیده می‌شد)، قرار دارند. مجرای هر یک از این غدد از موقعیت داخلی غده گسترش می‌یابد، ۲-۵/۱ سانتی‌متر طول دارد و این مجاری در موقعیت دیستال نسبت به حلقه پرده بکارت، در وستیبول باز می‌شوند (یکی در موقعیت ساعت ۵ و دیگری در موقعیت ساعت ۷). به دنبال تروما یا عفونت، هر یک از این مجاری ممکن است متورم و مسدود شده، سبب تشکیل کیست شود؛ در صورت عفونت، احتمال بروز آبسه نیز وجود دارد. در مقابل، غدد وستیبولی کوچک (مینور) غدد کم‌عمقی هستند که با اپی تلیوم ساده ترشح‌کننده موسین مفروش می‌شوند و در طول خط هارت باز می‌شوند.

(۷) غدد پارااورترال، مجموعه خوشه‌مانندی از غدد هستند که مجاری کوچک و متعدد آنها عمدتاً در امتداد کل سطح تحتانی پیشابراه باز می‌شوند. دو غده که از سایر غدد بزرگتر هستند غدد اسکن نامیده می‌شوند و مجاری آنها به‌طور بارز در موقعیت دیستال و در مجاورت منفذ پیشابراه قرار دارند. از دیدگاه بالینی،

هستند: سمفیز پوبیس در قدام، شاخهای ایسکیوپوبیک و توبروزیته‌های ایسکیال در موقعیت قدامی - جانبی، رباطهای ساکروتوبروس در موقعیت خلفی - جانبی، و دنبالچه در خلف. خطی فرضی که توبروزیته‌های ایسکیال را به هم اتصال می‌دهد، پرینه را به مثلث قدامی (مثلث اوروژنیتال) نیز نامیده می‌شود و مثلث خلفی (مثلث آنال) تقسیم می‌کند.

جسم پرینه، توده‌ای فیبری - عضلانی و لوزی شکل است که در خط وسط در پیوستگاه این مثلث‌های قدامی و خلفی قرار دارد. جسم پرینه که «تاندون مرکزی پرینه» نیز نامیده می‌شود، از نظر سونوگرافیک ۸ میلی‌متر بلندی و ۱۴ میلی‌متر عرض و ضخامت دارد. در موقعیت سطحی، عضله بولبواسپونژیوزوس، عضله پرینه‌ای عرضی سطحی و عضله اسفنکتر خارجی مقعد در روی تاندون مرکزی در مجاورت هم قرار می‌گیرند. در موقعیت عمقی‌تر، غشای پرینه‌ای، بخشهایی از عضله پوبوکوکسیژنوس و اسفنکتر داخلی مقعد، در ساختار جسم پرینه مشارکت دارند. جسم پرینه در جریان انسیزیون اپیزیوتومی برش داده می‌شود و در پارگیهای درجه دوم، سوم و چهارم دچار پارگی می‌شود.

فضای سطحی مثلث قدامی: محدوده‌های این مثلث در موقعیت فوقانی شامل شاخهای پوبیس، در موقعیت جانبی شامل توبروزیته‌های ایسکیال و در موقعیت خلفی متشکل از عضلات پرینه‌ای عرضی سطحی هستند. غشای پرینه‌ای، این فضا را به فضاهای سطحی و عمقی تقسیم می‌کند. این تیغه غشایی، غلاف فیبروی متراکمی است که قبلاً «فاسیای تحتانی دیافراگم اوروژنیتال» نامیده می‌شد.

فضای سطحی مثلث قدامی، در عمق با غشای پرینه‌ای و در سطح با فاسیای کولس محصور می‌شود. فاسیای کولس ادامه فاسیای اسکارپا در پرینه است.

این بن‌بست سطحی، حاوی چندین ساختار مهم از جمله غدد بارتولن، بولبهای وستیبولی، جسم و بازوهای کلیتوریس، شاخه‌های عروق و عصب پودندال و عضلات ایسکیوکاورنوزوس، بولبواسپونژیوزوس و پرینه‌ای عرضی سطحی است.

بولبهای وستیبولی، تجمعات بادامی شکل از وریدها هستند که در زیر عضله بولبواسپونژیوزوس در طرفین وستیبول قرار دارند. در جریان وضع حمل، احتمال آسیب یا حتی پارگی وریدهای موجود در بولبها وجود دارد و ممکن است در اثر پارگی آنها، هماتوم ولو به شکل محصور در داخل فضای سطحی مثلث قدامی به وجود آید.

فضای عمقی مثلث قدامی: این فضا حاوی بخشهایی از پیشابراه و واژن، بخشهای خاصی از شاخه‌های شریان پودندال داخلی، عضله فشارنده پیشابراه و عضلات کمپلکس اسفنکتر مخطط امر، مثنتال است.

سانتی‌متر و ۱۰-۷ سانتی‌متر است. سرویکس، انتهای فوقانی طاق واژن را به فورنیکس قدامی، فورنیکس خلفی و دو فورنیکس جانبی تقسیم می‌کند.

پوشش واژن، از اپی‌تلیوم مطبق سنگفرشی غیرکراتینیزه و لامینا پروپریای زیرین تشکیل می‌شود. در دوره قبل از یائسگی، این پوشش به تعداد زیادی برآمدگی عرضی نازک به نام rugae (جمع: rugae) تقسیم می‌شود که تمام طول دیواره‌های قدامی و خلفی واژن را می‌پوشانند. در عمق این پوشش، لایه‌ای عضلانی وجود دارد که متشکل از عضله صاف، کلاژن و الاستین است. در زیر این لایه عضلانی، لایه ادوانتیس قرار دارد که حاوی کلاژن و الاستین است.

هیچ‌گونه غده‌ای در واژن وجود ندارد. در عوض، ترانسودایی که از شبکه مویرگی زیر اپی‌تلیوم واژن منشأ می‌گیرد و از لایه تراوای اپی‌تلیوم عبور می‌کند، باعث لزج شدن واژن می‌شود. در جریان حاملگی در اثر افزایش واسکولاریته واژن، میزان ترشحات واژینال افزایش چشمگیری می‌یابد. گاهی اوقات، این حالت با نشست مایع آمنیون اشتباه می‌شود.

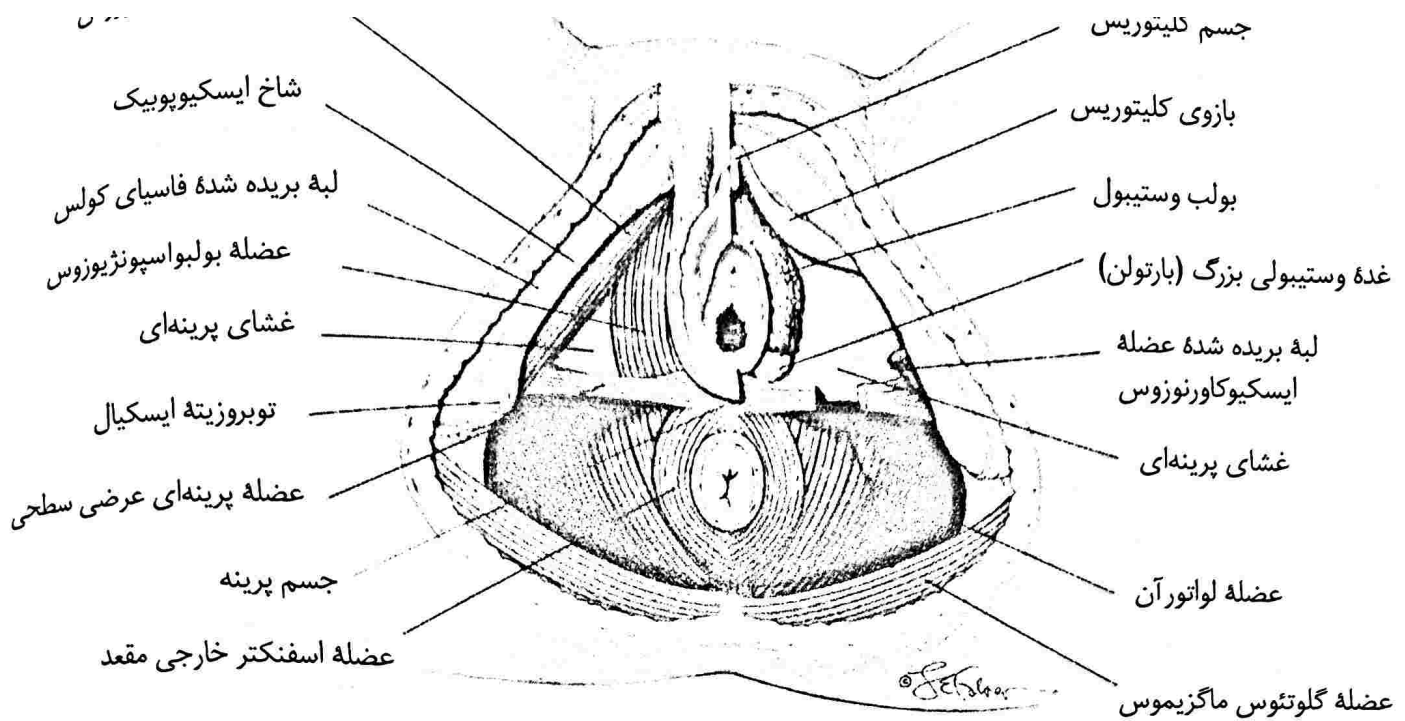
بعد از تروما و ترمیم اپی‌تلیال در ارتباط با زایمان، گاهی اوقات قطعاتی از اپی‌تلیوم مطبق در زیر سطح واژن مدفون می‌شوند. این اپی‌تلیوم مدفون نیز همانند بافت اصلی، به ریزش سلولهای دژنره و کراتین ادامه می‌دهد. در نتیجه، ممکن است کیستهای انکلوژیون اپیدرمی که انباشته از دبریه‌های کراتین هستند، تشکیل شوند. این کیستها، یکی از انواع شایع کیستهای واژینال هستند.

بخش پروگزیمال واژن، از شاخه سرویکال شریان رحمی و همچنین از شریان واژینال خون می‌گیرد. شریان واژینال منشأ متغیری دارد و ممکن است از شریان رحمی، شریان مثانه‌ای تحتانی و یا مستقیماً از شریان ایلپاک داخلی مشتق شود. شریان رکتال میانی، در خونرسانی به دیواره خلفی واژن مشارکت دارد، درحالی‌که بخشهای دیستال دیواره‌های واژن شاخه‌هایی را از شریان پودندال داخلی دریافت می‌کنند.

همچنین شبکه وریدی گسترده‌ای واژن را احاطه می‌کند و خط سیر شریانها را ادامه می‌دهد. مجاری لنفاتیک منشأ گرفته از یک سوم تحتانی واژن، همراه با مجاری لنفاتیکی که از ولو منشأ می‌گیرند، عمدتاً به داخل گره‌های لنفاوی اینگوینال تخلیه می‌شوند. مجاری لنفاتیک مربوط به یک سوم میانی واژن به گره‌های لنفاوی ایلپاک داخلی، و مجاری لنفاتیکی که از یک سوم فوقانی واژن منشأ می‌گیرند به گره‌های لنفاوی ایلپاک خارجی، داخلی و مشترک تخلیه می‌شوند.

پرینه (میاندوراه)

پرینه ناحیه‌ای لوزی شکل است که در بین رانها قرار دارد و



شکل ۳-۲: فضای سطحی مثلث قدامی و مثلث خلفی پرینه. ساختارهای موجود در سمت چپ تصویر، پس از برداشتن فاسیای کولس قابل مشاهده هستند. ساختارهای موجود در سمت راست، پس از برداشتن عضلات سطحی مثلث قدامی دیده می‌شوند.

لواتور آنی، از عضلات پوبوکسیژئوس، پوبورکتالیس و ایلوکوکسیژئوس تشکیل می‌شود. عضله پوبوکوکسیژئوس عضله پوبوویسرال نیز نامیده می‌شود و براساس نقاط اتصال و عملکرد به بخشهای فرعی تر تقسیم می‌گردد. این بخشهای فرعی شامل عضلات پوبوواژینالیس، پوبوپرینتالیس و پوبوآنالیس هستند که به ترتیب به واژن، جسم پرینه و مقعد متصل می‌شوند. زایمان واژینال با خطر چشمگیر آسیب دیدگی لواتور آنی و یا منیع عصبی آن همراه است.

مثلث خلفی: این مثلث حاوی حفرات ایسکیوآنال، مجرای مقعد و کمپلکس اسفنکتر مقعد (متشکل از اسفنکتر داخلی مقعد، اسفنکتر خارجی مقعد و عضله پوبورکتالیس) است. شاخه‌های عصب پودندال و عروق پودندال داخلی نیز در داخل این مثلث یافت می‌شوند.

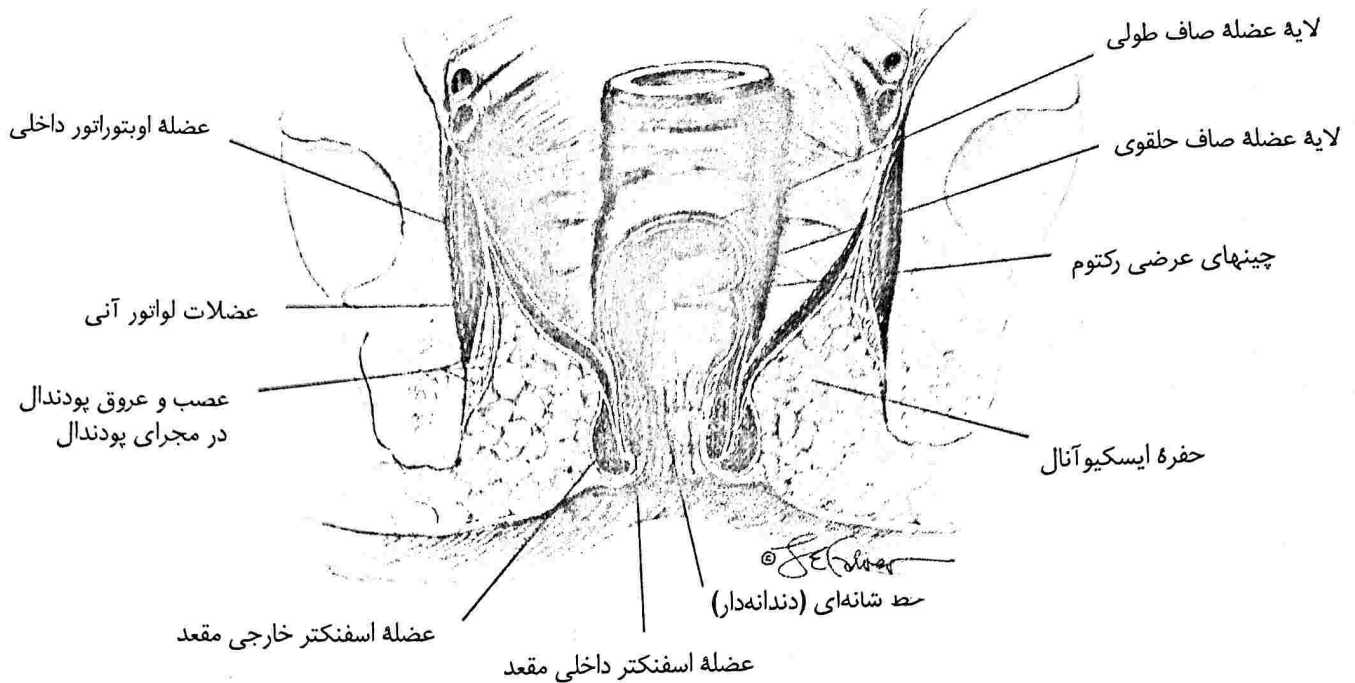
حفرات ایسکیوآنال که حفرات ایسکیورکتال نیز نامیده می‌شوند، دو فضای گوه‌ای شکل مملو از چربی هستند که در طرفین مجرای مقعد قرار دارند و حجم اصلی مثلث خلفی را تشکیل می‌دهند. قاعده سطحی هر حفره از پوست تشکیل می‌شود، درحالی‌که قاعده عمقی آنها متشکل از پیوستگاه لواتور آنی و عضله اوبتوراتور داخلی است.

چربی موجود در داخل هر یک از این حفرات، ضمن حمایت از اعضای پیرامون سبب اتساع رکتوم در جریان دفع مدفوع و کشیده شدن واژن در جریان زایمان می‌شود. از دید بالینی، وارد شدن آسیب به عروق موجود در مثلث خلفی ممکن است به تشکیل

پیشابراه : پیشابراه مؤنث ۳-۴ سانتی‌متر طول دارد و از داخل تریگون مثانه منشأ می‌گیرد. دیواره‌های پیشابراه متشکل از دو لایه عضله صاف (طولی داخلی و حلقوی خارجی) هستند. این لایه‌ها نیز توسط لایه‌ای حلقوی از عضله اسکلتی که اسفنکتر پیشابراه یا رابد و اسفنکتر نام دارد، احاطه می‌شوند. تقریباً در محل اتصال یک‌سوم میانی و یک‌سوم تحتانی پیشابراه و درست در بالا یا در موقعیت عمقی نسبت به غشای پرینه‌ای، دو عضله اسکلتی نواری شکل به نام اسفنکتر پیشابراهی - واژینال و عضله فشارنده پیشابراه یافت می‌شوند. این عضلات همراه با اسفنکتر پیشابراه، کمپلکس اسفنکتر مخطط اوروژنیتال را تشکیل می‌دهند. این کمپلکس تون مداومی اعمال می‌کند و برای حفظ قدرت ارادی دفع ادرار، انقباض رفلکسی فوری را امکان‌پذیر می‌سازد.

پیشابراه منبع خونی خود را از شاخه‌های شرایین مثانه‌ای تحتانی، واژینال یا پودندال داخلی دریافت می‌کند. عصب پودندال به دیستال‌ترین بخش کمپلکس اسفنکتر مخطط اوروژنیتال عصب‌دهی می‌کند. شاخه‌های وایران سوماتیک از S2-S4، که در طول شبکه هیپوگاستریک تحتانی سیر می‌کنند، به‌طور متغیر به اسفنکتر پیشابراه عصب می‌دهند.

دیافراگم لگن: این کمربند عضلانی پهن که در موقعیت عمقی نسبت به مثلثهای قدامی و خلفی قرار دارد، حمایت چشمگیری از احشای لگنی به عمل می‌آورد. دیافراگم لگن متشکل از لواتور آنی (عضلات بالابرنده مقعد) و عضله کوکسیژئوس (دنبالچه‌ای) است.



شکل ۴-۲: مجرای مقعد و حفره ایسکیوآنال (برگرفته از Corton, ۲۰۱۶).

در مقابل، هموروئید داخلی از بالای خط شانهای منشأ می‌گیرد و با مخاط غیرحساس آنورکتال پوشیده می‌شود. این نوع هموروئید ممکن است دچار پرولاپس یا خونریزی شود، اما در صورت عدم وقوع ترومبوز یا نکروز، به‌ندرت دردناک می‌شود.

دو اسفنکتر یعنی اسفنکترهای خارجی و داخلی مقعد، مجرای مقعد را احاطه می‌کنند و امکان دفع ارادی مدفوع را فراهم می‌سازند. هر دوی این اسفنکترها در مجاورت واژن قرار دارند و یک یا هر دوی آنها ممکن است در جریان زایمان واژینال دچار پارگی شوند. اسفنکتر داخلی مقعد (IAS)، ادامه دیستال لایه عضله صاف حلقوی رکتوم است. IAS عمدتاً رشته‌های عصبی پاراسمپاتیک را دریافت می‌کند که از طریق اعصاب اسپلانژیک (احشایی) لگنی عبور می‌کنند. این اسفنکتر در طول خود از شریانهای رکتال فوقانی، میانی و تحتانی خون می‌گیرد. IAS قسمت اعظم فشار در حال استراحت مجرای مقعد را برای دفع ارادی مدفوع ایجاد می‌کند و قبل از دفع مدفوع شل می‌شود. IAS از طولی در حد ۳-۴ سانتی‌متر برخوردار است و در حاشیه دیستال خود به میزان ۱-۲ سانتی‌متر با اسفنکتر خارجی هم‌پوشانی دارد. در مقابل، اسفنکتر خارجی مقعد (EAS) حلقه‌ای از جنس عضله مخطط است که در موقعیت قدامی به جسم پیرینه و در موقعیت خلفی از طریق رباط آنوکوکسیژئال به دنبالچه (کوکسیکس) اتصال می‌یابد. EAS برای کمک به دفع ارادی مدفوع، انقباض ثابتی را در حالت استراحت ایجاد و حفظ می‌کند و فشار تنگ‌کننده مضاعفی را در مواردی که قدرت دفع ارادی به مخاطره می‌افتد به‌وجود می‌آورد، اما در عین حال در هنگام دفع مدفوع شل می‌شود. خونرسانی به اسفنکتر خارجی از طریق

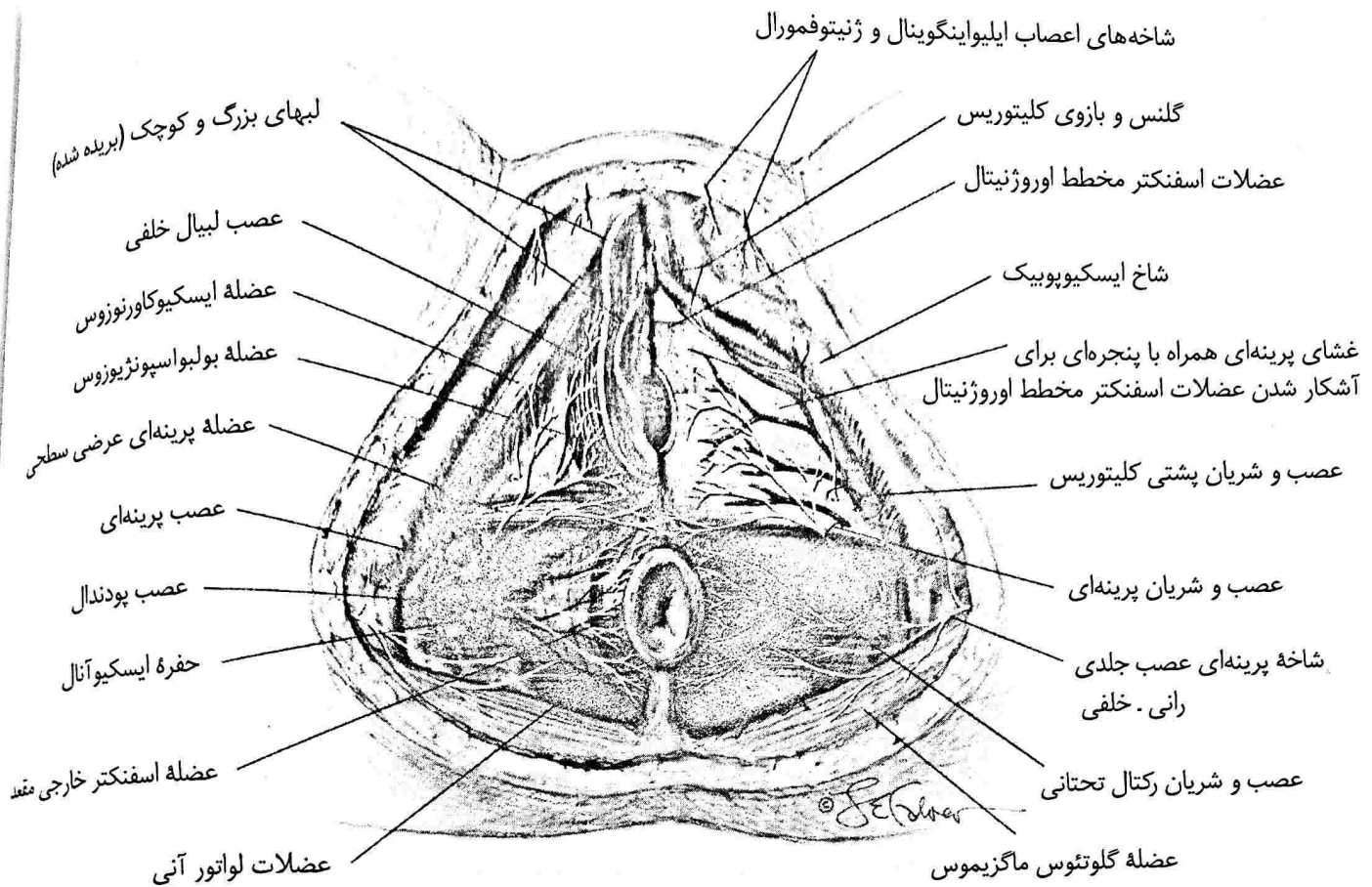
هماتوم در حفرات ایسکیوآنال و احتمال بروز تجمعات بزرگ در این فضاها که به‌آسانی قابل‌اتساع هستند، منجر شود.

مجرای مقعد که ادامه دیستال رکتوم است، در سطح محل اتصال لواتور آنی به رکتوم شروع می‌شود و در پوست مقعد خاتمه می‌پذیرد. در طول این ۵-۴ سانتی‌متر، مخاط فوقانی‌ترین بخش از نوع اپی‌تلیوم استوانه‌ای است، اما در خط دنداندار یا خط شانهای اپی‌تلیوم سنگفرشی مطبق ساده شروع می‌شود و تا حاشیه مجرای مقعد ادامه می‌یابد. در این محل، کراتین و ضمایم پوستی به اپی‌تلیوم سنگفرشی ملحق می‌شوند.

مجرای مقعد، حاوی چندین لایه بافتی است. لایه‌های درونی شامل مخاط مقعد، اسفنکتر داخلی مقعد و فضای بین‌اسفنکتری (که حاوی ادامه لایه عضله صاف طولی رکتوم است) هستند. لایه بیرونی، حاوی عضله پوبورکتالیس (به‌عنوان کمپارتمان سری) و اسفنکتر خارجی مقعد (به‌عنوان کمپارتمان دمی) است.

در داخل مجرای مقعد، سه شبکه شریانی - وریدی زیرمخاطی کاملاً واسکولاریزه به نام بالشتکهای مقعدی وجود دارند که هنگامی که در مقابل هم قرار می‌گیرند به بسته شدن کامل مجرای مقعد و توانایی دفع ارادی مدفوع کمک می‌کنند.

هموروئید خارجی، از موقعیت دیستال نسبت به خط شانهای منشأ می‌گیرد. این نوع هموروئید با اپی‌تلیوم سنگفرشی مطبق مفروش می‌شود و اعصاب حسی خود را از عصب رکتال تحتانی دریافت می‌کند. در نتیجه، درد و توده قابل‌لمس، علایم و شکایتهای بارز این نوع هموروئید هستند. پس از برطرف شدن هموروئید، ممکن است زائده هموروئیدی پابرجا بماند که از پوست زاید و بیش‌ازحد مقعد و بافت فیبروتیک تشکیل می‌شود.



شکل ۵-۲: عصب و عروق پودندال.

جابه‌جایی روبه‌پایین کف لگن در روند وضع حمل، این عصب ممکن است در معرض خطر آسیب کششی قرار بگیرد. عصب پودندال با خروج از این کانال وارد پرینه شده، به سه شاخه انتهایی تقسیم می‌شود (شکل ۵-۲). اولین شاخه یعنی عصب پشتی کلیتوریس بین عضله ایسکیوکاورنوزوس و غشای پرینه‌ای سیر می‌کند و عصب‌دهی به گلنس کلیتوریس را برعهده دارد. شاخه دوم یا عصب پرینه‌ای، در موقعیت سطحی نسبت به غشای پرینه‌ای طی مسیر می‌کند. این عصب به شاخه‌های لیبیال خلفی و شاخه‌های عضلانی تقسیم می‌شود که به ترتیب به پوست لبهای ولو و عضلات مثلث قدامی پرینه عصب‌دهی می‌کنند. در نهایت، شاخه رکتال تحتانی از میان حفرة ایسکیوآنال عبور می‌کند و عصب‌دهی به اسفنکتر خارجی مقعد، مخاط مقعد و پوست پرینه را برعهده دارد. شریان پودندال داخلی منبع اصلی خونرسانی به پرینه است و شاخه‌های آن همانند شاخه‌های عصب پودندال هستند.

شریان رکتال تحتانی صورت می‌گیرد که از شاخه‌های شریان پودندال داخلی است. رشته‌های حرکتی سوماتیک از شاخه رکتال تحتانی عصب پودندال، عصب‌گیری EAS را تأمین می‌کنند. از دید بالینی، IAS و EAS ممکن است در پارگیهای درجه سوم و چهارم در جریان زایمان واژینال آسیب ببینند و اتصال مجدد این حلقه‌ها برای ترمیم نقیصه حاصل ضروری است.

عصب پودندال : عصب پودندال از شاخه‌های قدامی اعصاب نخاعی S₂₋₄ تشکیل می‌شود. عصب پودندال از بین عضلات پیری فورمیس و کوکسیژنوس (دنبالچه‌ای) عبور می‌کند و از طریق سوراخ سیاتیک بزرگ در نقطه‌ای در خلف رباط ساکرواسپینوس و درست در موقعیت داخلی نسبت به خار ایسکیال خارج می‌شود. در نتیجه، در هنگام تزریق داروی بی‌حسی موضعی برای بلوک عصب پودندال، از خار ایسکیال به عنوان شاخصی قابل شناسایی استفاده می‌شود. سپس عصب پودندال در زیر رباط ساکرواسپینوس و بالای رباط ساکروتوبروس طی مسیر کرده، با ورود مجدد به سوراخ سیاتیک کوچک، در طول عضله اوبتوراتور داخلی سیر می‌کند. در بالای این عضله، عصب در داخل مجرای پودندال که مجرای آلکوک (Alcock) نیز نامیده می‌شود و در اثر شکافته شدن فاسیای پوشاننده عضله اوبتوراتور داخلی به وجود می‌آید، قرار می‌گیرد. در نتیجه، در جریان

اعضای تولیدمثلی داخلی

رحم

رحم غیرحامله، در حفرة لگن بین مثانه در قدام و رکتوم در خلف قرار دارد. سرو که در واقع همان صفاق احشایی است، تقریباً تمام