

- مجموعه پرسش‌ها
- و پاسخ‌های تشریحی
- آزمون فلوشیپ

پریناتولوژی ۱۴۰۵

جهت استفاده داوطلبین آزمون ارتقاء، مورد و فلوشیپ

گردآوری و تالیف

دکتر سحر حسینی

جراح و متخصص زنان و زایمان

رتبه سه مورد ۱۴۰۲

استادیار دانشگاه علوم پزشکی ایران

دکتر مهتاب متوسلیان

جراح و متخصص زنان و زایمان

فلوشیپ پریناتولوژی

استادیار دانشگاه علوم پزشکی ایران

به نام خداوند جان و خرد

این کتاب حاصل گردآوری و بازبینی علمی مباحث کلیدی پریناتولوژی براساس منابع به روز و معتبر جهانی است. هدف آن، ایجاد درکی عمیق و کاربردی از مفاهیم نظری و بالینی در زمینه طب مادر و جنین برای دستیاران و فلوشیپ‌های زنان و زایمان است. ساختار منسجم و رویکرد آموزشی این مجموعه، امکان مرور نظام‌مند مباحث، تقویت مهارت‌های تصمیم‌گیری بالینی و آمادگی برای آزمون‌های تخصصی و فلوشیپ را فراهم می‌سازد.

سحر حسینی
بهار ۱۴۰۵

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

مجموعه پرسش‌ها و پاسخ‌های تشریحی آزمون پریناتولوژی ۱۴۰۵ ۵

artinteb.com

آزمون فلوشیپ پریناتولوژی

سال ۱۴۰۵

۱- برای حذف یک قل در درمان TTTS کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

- الف) تزریق کلرور پتاسیم به قلب دهنده
ب) تزریق لیدوکائین به قلب دهنده
ج) بستن بند ناف یک قل با رادیوفر کوئرسی
د) تزریق لیدوکائین به قلب گیرنده

➤ پاسخ: گزینه ج ویلیامز، فصل ۴۸

سندرم انتقال خون دوقلو به دوقلو (Twin-Twin Transfusion Syndrome; TTTS)

در این سندرم، خون از جنین دهنده به جنین گیرنده منتقل می‌شود. در نتیجه، جنین دهنده به تدریج دچار کم‌خونی شده و ممکن است محدودیت رشد پیدا کند. در مقابل، جنین گیرنده دچار پلی‌سیمی شده و به علت افزایش حجم خون، ممکن است دچار اضافه‌بار گردش خون و نارسایی قلبی شود که به صورت هیدروپس جنینی ظاهر می‌کند.

به‌طور کلاسیک، جنین دهنده کوچک‌تر و رنگ‌پریده است، در حالی که جنین گیرنده بزرگ‌تر بوده و علائم افزایش حجم خون را نشان می‌دهد. پس از تولد، نوزاد گیرنده ممکن است به دلیل افزایش ویسکوزیته خون، دچار عوارض ترومبوتیک و انسدادی شود. همچنین پلی‌سیمی در جنین گیرنده می‌تواند منجر به هیپرپلی‌روبینمی شدید و کرن‌ایکتروس گردد.

TTTS حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد از بارداری‌های دوقلویی مونوگونیوئیک را درگیر می‌کند.

TTTS مزمن در اثر جریان یک‌طرفه خون از طریق آناستوموزهای عمقی شریانی - وریدی جفت ایجاد می‌شود. خون بدون اکسیژن از شریان جفتی جنین دهنده وارد یک لپه مشترک جفتی متعلق به جنین گیرنده می‌شود. پس از تبادل اکسیژن در پرزهای کوریونی، خون اکسیژن‌دار از طریق ورید جفتی جنین گیرنده خارج می‌شود. اگر این جریان یک‌طرفه توسط آناستوموزهای سطحی شریانی - شریانی جبران نشود، کاهش حجم خون در جنین دهنده و افزایش حجم خون در جنین گیرنده ایجاد خواهد شد.

این سندرم معمولاً در اواسط بارداری ظاهر می‌کند. در اثر کاهش حجم خون و کاهش پرفیوژن کلیوی، جنین دهنده دچار الیگوری می‌شود. در نتیجه، الیگوهِیدرآمنیوس ایجاد می‌شود، در حالی که جنین گیرنده به علت افزایش تولید ادرار ناشی از هیپروولمی، دچار پلی‌هِیدرآمنیوس شدید می‌شود.

کاهش شدید مایع آمنیوتیک در کیسه جنین دهنده، حرکت جنین را محدود کرده و اصطلاح جنین گیر افتاده (Stuck Twin) را به وجود آورده است. به این وضعیت، سندرم پلی‌هِیدرآمنیوس-الیگوهِیدرآمنیوس (Poly-Oli Syndrome) نیز گفته می‌شود.

عدم تعادل مایع آمنیوتیک می‌تواند در جنین دهنده موجب محدودیت رشد، دفورمیتی‌های ناشی از وضعیت ثابت اندام‌ها و هیپوپلازی ریه شود. در مقابل، در جنین گیرنده خطر پارگی زودرس پرده‌های جنینی و نارسایی قلبی افزایش می‌یابد.

TABLE 61-2. Pregnancy Outcomes in Women with Overt Thyrotoxicosis

	Treated and Euthyroid ^a (n = 380)	Uncontrolled Thyrotoxicosis ^a (n = 90)
Maternal Outcome		
Preeclampsia	40 (10%)	15 (17%)
Heart failure	1	7 (8%)
Death	0	1
Perinatal Outcome		
Preterm delivery	51 (16%)	29 (32%)
Growth restriction	37 (11%)	15 (17%)
Stillbirth	0/59	6/33 (18%)
Thyrotoxicosis	1	2
Hypothyroidism	4	0
Goiter	2	0

^aData presented as n (%).

From Davis, 1989; Kriplani, 1994; Luewan, 2011; Medici, 2014; Millar, 1994.

۴۰- کدام گزینه در مورد Heparin-induced Thrombocytopenia صحیح می‌باشد؟

- (الف) نوع نان ایمیون در صورت قطع هپارین در عرض ۵ روز برطرف می‌گردد.
 (ب) نوع نان ایمیون شدیدتر است.
 (ج) نوع ایمیون با واسطه IgM antibody ایجاد می‌گردد.
 (د) در صورت بروز این حادثه نمی‌توان از سایر آنتی کوآگولانت‌ها به عنوان جایگزین استفاده کرد.

◀ پاسخ: گزینه الف و ب صحیح است، فصل ۵۵**ترومبوسیتوپنی ناشی از هپارین (Heparin-Induced Thrombocytopenia; HIT)**

ترومبوسیتوپنی ناشی از هپارین به دو نوع تقسیم می‌شود.

نوع اول شایع‌تر است و یک ترومبوسیتوپنی غیرایمنی، خوش‌خیم و برگشت‌پذیر است که طی چند روز نخست درمان با هپارین ایجاد می‌شود و معمولاً بدون قطع دارو، ظرف حدود ۵ روز برطرف می‌شود.
 نوع دوم یا HIT واقعی، شکل شدید بیماری است که در اثر یک واکنش ایمنی ناشی از آنتی‌بادی‌های IgG علیه کمپلکس فاکتور ۴ پلاکتی (PF4) و هپارین ایجاد می‌شود.

تشخیص

تشخیص HIT بر اساس کاهش بیش از ۵۰ درصدی شمارش پلاکت‌ها یا بروز ترومبوز ۵ تا ۱۰ روز پس از شروع هپارین، همراه با وجود آنتی‌بادی‌های فعال‌کننده پلاکت مرتبط با HIT مطرح می‌شود.
 کاهش شمارش پلاکت در HIT معمولاً طی ۱ تا ۳ روز به سرعت رخ می‌دهد و نسبت به بیشترین شمارش پلاکت پس از شروع هپارین ارزیابی می‌شود. تعداد پلاکت‌ها معمولاً به ۴۰'۰۰۰ تا ۸۰'۰۰۰ در میکرولیتر می‌رسد.

۷۰. خانمی PG ۲۸ ساله با بارداری ۲۶ هفته برای اولین بار با یک سونوگرافی بیومتری نرمال جهت ویزیت مراجعه کرده است. سابقه طبی خاصی ذکر نشده و علائم حیاتی نرمال است. جهت کاهش ریسک پره اکلامپسی؛ توصیه مناسب کدام است؟

- الف) شروع آسپرین با دوز کم
ب) داپلر شریان رمی
ج) سنجش PLGF
د) ادامه مراقبت روتین

پاسخ: گزینه د ویلیامز، فصل ۴۰

کارگروه خدمات پیشگیرانه ایالات متحده (USPSTF، 2021) توصیه می‌کند که در زنان با ریسک بالا برای پره اکلامپسی از آسپرین با دوز پایین به صورت پیشگیرانه استفاده شود.

همچنین کالج آمریکایی متخصصان زنان و زایمان (ACOG، 2018 و ۲۰۲۰) توصیه می‌کند که آسپرین با دوز پایین در بازه زمانی ۱۲ تا ۲۸ هفته بارداری برای پیشگیری از پره اکلامپسی در زنان پرخطر تجویز شود.

کاندیداهای اصلی این مداخله شامل زنانی هستند که حداقل یکی از موارد زیر را دارند:

- سابقه پره اکلامپسی در بارداری قبلی
- هیپرتانسیون مزمن
- دیابت آشکار (overt diabetes)
- بیماری‌های کلیوی
- اختلالات خودایمنی
- بارداری چندقلویی
- همچنین مصرف آسپرین می‌تواند در زنانی که بیش از یکی از عوامل خطر زیر را دارند نیز مدنظر قرار گیرد:
- نخست‌زا بودن (nulliparity)
- سن بالای ۳۵ سال
- چاقی
- سابقه خانوادگی پره اکلامپسی
- شرایط اجتماعی-اقتصادی آسیب‌پذیر
- سابقه نوزاد با وزن کم یا محدودیت رشد داخل رحمی.

۷۱. خانم ۳۸ ساله با سابقه فشارخون مزمن از هشت سال قبل و بدون سابقه نازایی، قصد بارداری دارد. در حال حاضر تحت درمان با لوزارتان بوده و فشارخون بالاتر از ۱۴۰/۹۰ ندارد. توصیه مناسب کدام است؟

- الف) دارو قطع و در بارداری در صورت فشارخون بالا نیفدیپین شروع شود.
ب) لوزارتان قطع و نیفدیپین شروع شود.
ج) به محض تاخیر قاعدگی لوزارتان قطع شود.
د) قطع دارو و به محض BHCG مثبت، متیل دوپا شروع شود.

پاسخ: گزینه ب ویلیامز، فصل ۸ و ۵۳

مشاوره پیش از بارداری

زنان مبتلا به هیپرتانسیون مزمن در حالت ایده‌آل باید قبل از بارداری تحت مشاوره قرار گیرند. در این ارزیابی اولیه، سؤالاتی درباره مدت ابتلا به هیپرتانسیون، میزان کنترل فشارخون و درمان دارویی فعلی مطرح می‌شود. همچنین دقت

زنان دارای بارداری چندقلویی حدود ۲۰ درصد موارد کبد چرب حاد بارداری را تشکیل می‌دهند. کبد چرب حاد بارداری طیف وسیعی از تظاهرات بالینی و درجات مختلف شدت بیماری را دارد و علائم معمولاً طی چند روز به تدریج پیشرفت می‌کنند. تهوع و استفراغ پایدار از مهم‌ترین شکایات بیماران هستند. شدت بی‌حالی، بی‌اشتهایی، درد اپی‌گاستر و یرقان پیشرونده در بیماران متفاوت است. تقریباً در تمام موارد شدید، آسیب حاد کبدی موجب فعال شدن گسترده سلول‌های اندوتلیال، افزایش نشت مویرگی، هموکسانتره شدن، آسیب حاد کلیه، آسیب و گاهی ادم ریوی ناشی از افزایش نفوذپذیری مویرگ‌ها می‌شود. حدود نیمی از زنان مبتلا، به‌تنهایی یا به‌صورت ترکیبی، دچار پرفشاری خون، پروتئینوری و ادم هستند. نکته مهم آن است که این علائم، پره‌اکلامپسی را نیز مطرح می‌کنند. همان‌گونه که در جداول ۱-۵۸ و ۲-۵۸ نشان داده شده است، درجات مختلف اختلال متوسط تا شدید عملکرد کبد با هیپوفیبرینوژنمی، هیپوکلیسترولمی و طولانی شدن زمان‌های انعقادی تظاهر می‌کند. غلظت بیلی‌روبین سرم معمولاً کمتر از ۱۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر است و سطح ترانس‌آمینازهای سرم افزایش متوسطی دارد و معمولاً کمتر از ۱۰۰۰ واحد در لیتر است. تشخیص کبد چرب حاد بارداری بر اساس یافته‌های بالینی و آزمایشگاهی انجام می‌شود. انجام بیوپسی ضروری نیست. معیارهای Swansea که به‌عنوان یک ابزار غربالگری و پیش‌بینی‌کننده شدت بیماری پیشنهاد شده‌اند، از حساسیت مناسبی برخوردار هستند. همولیز ممکن است شدید باشد و تصور می‌شود ناشی از اثر هیپوکلیسترولمی بر غشای گلبول‌های قرمز باشد. شواهد آزمایشگاهی همولیز شامل لکوسیتوز، وجود گلبول‌های قرمز هسته‌دار، ترومبوسیتوپنی خفیف تا متوسط، افزایش سطح سرمی لاکتات دهیدروژناز (LDH) یا کاهش سطح هاپتوگلوبین است. در اسمیر خون محیطی، اکی‌نوسیتوز مشاهده می‌شود. با این حال، هماتوکریت اغلب به دلیل هموکانسنتریشن، طبیعی یا حتی افزایش‌یافته است. در صورت هموکسانتره شدن شدید، پرفیوژن رحمی-جفتی کاهش می‌یابد و این وضعیت، همراه با اسیدوز مادر، می‌تواند منجر به مرگ جنین شود. همچنین اسیدی مادر و جنین با بروز بالای دیسترس جنین همراه است و در نتیجه، میزان سزارین نیز افزایش می‌یابد. شدت اختلالات انعقادی متغیر است و به‌ویژه در صورت انجام سزارین می‌تواند تهدیدکننده حیات باشد. کوآگولوپاتی ناشی از کاهش سنتز فاکتورهای انعقادی توسط کبد است، هرچند شواهدی نیز به نفع افزایش مصرف فاکتورهای انعقادی در اثر انعقاد منتشر داخل عروقی (DIC) وجود دارد. هیپوفیبرینوژنمی ممکن است بسیار شدید باشد. در میان ۵۱ زن تحت درمان در بیمارستان پارکلند، تقریباً یک‌سوم بیماران حداقل سطح فیبرینوژن پلاسمایی کمتر از ۱۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر داشتند. افزایش سطح سرمی D-dimer یا فرآورده‌های تجزیه فیبرین نیز وجود یک مؤلفه کوآگولوپاتی مصرفی را نشان می‌دهد. اگرچه ترومبوسیتوپنی معمولاً خفیف است، اما گاهی می‌تواند شدید باشد. در میان بیماران پارکلند، ۲۰ درصد شمارش پلاکتی کمتر از ۱۰۰ هزار در میکرولیتر و ۱۰ درصد شمارش پلاکتی کمتر از ۵۰ هزار در میکرولیتر داشتند. از آنجا که اختلال عملکرد کبد و آسیب کلیوی از ویژگی‌های اصلی کبد چرب حاد بارداری هستند، شاخص FaCCT برای افتراق این بیماری از سندرم HELLP پیشنهاد شده است. این شاخص بر اساس مقادیر آزمایشگاهی رایج شامل

➤ پاسخ: گزینه الف ویلیامز، فصل ۲۵

بلوک پاراسرویکال

سرویکس، واژن و رحم دارای عصب‌رسانی غنی از شبکه عصبی uterovaginal plexus هستند. این شبکه در بافت همبند جانبی رباط‌های uterosacral قرار دارد. بنابراین، تزریق زمانی بیشترین اثر را دارد که دقیقاً در مجاورت محل اتصال رباط‌های uterosacral به رحم انجام شود.

برای انجام پاراسرویکال بلاک، معمولاً لیدوکائین ۱ درصد یا کلروپروکائین ۳ درصد، به مقدار ۵ تا ۱۰ میلی‌لیتر، در دو طرف سرویکس در موقعیت‌های ساعت ۴ و ۸ تزریق می‌شود. این روش معمولاً در فاز اول زایمان، تسکین درد مناسبی ایجاد می‌کند. با این حال، چون اعصاب پودندال در این روش بلوک نمی‌شوند، برای مرحله دوم زایمان نیاز به بی‌دردی اضافی وجود دارد.

همچنین ممکن است لازم باشد این بلوک در طول زایمان تکرار شود، زیرا اثر این داروها نسبتاً کوتاه‌مدت است. برادی‌کاردی جنینی یک عارضه نگران‌کننده است که در حدود ۱۵ درصد موارد رخ می‌دهد. این برادی‌کاردی معمولاً ظرف ۱۰ دقیقه پس از تزریق ایجاد می‌شود و ممکن است تا ۳۰ دقیقه ادامه یابد. مطالعات داپلر افزایش شاخص پالسیتی در شریان‌های رحمی پس از پاراسرویکال بلاک را نشان داده‌اند. این یافته‌ها از فرضیه واسکواسپاسم شریانی ناشی از دارو به‌عنوان علت برادی‌کاردی جنینی حمایت می‌کنند. بنابراین، پاراسرویکال بلاک نباید در شرایطی که احتمال دیسترس جنینی وجود دارد استفاده شود. به همین دلایل، این روش در بیمارستان پارکلند استفاده نمی‌شود.

۹۰- خانمی با حاملگی ترم با سابقه یکبار سزارین، در اکتیو فاز مراجعه نموده و خواهان VBAC بوده پس از زایمان با وجود علائم حیاتی پایدار در محل اسکار سزارین یک tearing بزرگ لمس می‌شود که به نظر می‌رسد محدوده آن تا حفره پریتوئن باشد. اقدام مناسب کدام است؟

- الف) رادیولوژی مداخله‌ای
ب) لاپاراتومی
ج) پک رحمی
د) فعلاً تحت نظر گرفتن

➤ پاسخ: گزینه ب ویلیامز، فصل ۳۱

بررسی اسکار رحم

پس از زایمان واژینال بعد از سزارین (VBAC)، برخی از پزشکان به‌طور روتین با عبور دادن دست از طریق سرویکس باز و لمس سطح داخلی سگمان تحتانی رحم، یکپارچگی اسکار قبلی را ارزیابی می‌کنند. با این حال، برخی دیگر انجام معاینه روتین رحم را غیرضروری می‌دانند. در یک مطالعه طولی روی ۳۴۶۹ زن که VBAC داشتند، ۷ مورد دِهیسنس رحم و ۱ مورد پارگی رحم گزارش شد که مجموع بروز عارضه را ۰/۲۳ درصد نشان می‌دهد. نویسندگان این مطالعه نتیجه گرفتند که ارزیابی ترانس‌سرویکال تنها در زنانی انجام شود که دچار خونریزی شدید در مرحله سوم زایمان هستند.

در حال حاضر، مزایای بررسی روتین اسکار در زنان بدون علامت مشخص نیست. با این حال، در صورت وجود دِهیسنس همراه با خونریزی قابل توجه، ترمیم جراحی ضروری است. در بیمارستان پارکلند، به‌طور معمول سگمان تحتانی رحم پس از VBAC معاینه می‌شود و وضعیت آن ثبت می‌گردد. وجود پارگی وسیع، باز شدن به داخل حفره صفاقی، یا خونریزی فعال، به نفع تصمیم برای لاپاراتومی و ترمیم جراحی است.

نیست، زیرا بیشتر DNA موجود منشأ جفتی دارد. از آنجا که DNA جفت همیشه کاملاً با DNA جنین یکسان نیست، ممکن است نتایج مثبت کاذب یا منفی کاذب ایجاد شود.

سه روش اصلی برای انجام این آزمایش وجود دارد:

- تعیین توالی کل ژنوم (Whole-genome sequencing)
- تعیین توالی هدفمند یا انتخابی کروموزومی (Targeted sequencing)
- آنالیز پلی مورفیسم تک نوکلئوتیدی (SNP analysis)

غربالگری cfDNA از هفته ۹ تا ۱۰ بارداری به بعد قابل انجام است. این آزمایش در ابتدا بیشتر برای بارداری‌های پرخطر استفاده می‌شد، اما امروزه به طور گسترده در دسترس است.

cfDNA عمدتاً برای غربالگری تریزومی‌های اتوزومی شامل تریزومی ۲۱ (سندرم داون)، تریزومی ۱۸ و تریزومی ۱۳ به کار می‌رود. همچنین می‌تواند برای غربالگری ناهنجاری‌های کروموزوم‌های جنسی مانند 45,X (سندرم ترنر)، 47,XXX، 47,XXY و 47,XYY استفاده شود. با این حال، به دلیل کم بودن داده‌های موجود، عملکرد این تست برای ناهنجاری‌های کروموزوم جنسی به اندازه تریزومی‌های اتوزومی مشخص نیست. از آنجا که پیش‌آگهی این اختلالات با تریزومی‌های اتوزومی تفاوت قابل توجهی دارد، در صورت انجام غربالگری آن‌ها، مشاوره قبل از آزمایش ضروری است.

cfDNA بالاترین حساسیت و ویژگی را در میان تمام تست‌های غربالگری آنیوپلوئیدی دارد. حساسیت آن برای تشخیص تریزومی ۲۱ حدود ۹۹٫۷ درصد، برای تریزومی ۱۸ حدود ۹۸ درصد و برای تریزومی ۱۳ حدود ۹۹ درصد است. ویژگی (Specificity) برای هر سه اختلال حدود ۹۹٫۹ درصد بوده و میزان مثبت کاذب کمتر از ۰٫۲ درصد است. البته اگر شرایط ژنتیکی بیشتری در پل آزمایش گنجانده شوند، میزان کلی نتایج مثبت کاذب افزایش می‌یابد.

ارزش اخباری مثبت (PPV) معمولاً در گزارش آزمایش ذکر می‌شود یا با استفاده از جداول و ماشین حساب‌های مخصوص قابل محاسبه است. از آنجا که PPV به میزان شیوع بیماری و به‌ویژه سن مادر وابسته است، باید در مشاوره پیش از آزمایش به بیمار توضیح داده شود که مثبت شدن تست به معنای تشخیص قطعی آنیوپلوئیدی نیست و برای تأیید، انجام تست‌های تشخیصی مانند آمنیوسنتز یا CVS ضروری است.

به دلیل PPV بالاتر نسبت به غربالگری‌های بیوشیمیایی، cfDNA می‌تواند به عنوان غربالگری مرحله دوم برای زنانی که تمایلی به انجام آمنیوسنتز ندارند استفاده شود. با این حال، اگر نتیجه cfDNA منفی باشد، هنوز خطر باقیمانده ناهنجاری کروموزومی ممکن است تا حدود ۲ درصد باشد. همچنین در صورت مثبت شدن نتیجه، تأخیر در رسیدن به تشخیص قطعی ممکن است بر تصمیم‌گیری‌های درمانی و مدیریتی تأثیر بگذارد. علاوه بر تریزومی‌های شایع و ناهنجاری‌های کروموزوم جنسی، cfDNA برای غربالگری برخی اختلالات دیگر مانند تریزومی‌های ۱۶ و ۲۲، سندرم‌های میکرودیلیشن و تغییرات بزرگ تعداد نسخه‌های ژنی (Copy Number Variants) نیز در دسترس است. با این حال، کالج متخصصان زنان و زایمان آمریکا (ACOG) انجام روتین cfDNA برای این اختلالات را توصیه نمی‌کند، زیرا حساسیت، ویژگی و دقت بالینی آن‌ها هنوز به طور کافی اثبات نشده است.