



سرشناسه	اویسی، زهرا، ۱۳۶۹ -
عنوان و نام پدیدآور	عوارض جراحی پزشکی در زنان و زایمان: ک خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و مورد با پاسخ تشریحی ویژه آزمون ارتقاء و مورد تخصصی ۱۴۰۴: Williams obstetrics Cunningham 2022 / ترجمه و تلخیص زهرا اویسی. پاسخدهی به سوالات پریا مهدوی، سحر حسینی، زهرا حاج محمد حسینی تهران: کاردیا، ۱۴۰۳.
مشخصات نشر	۴۲۴ ص: جدول (بخشی رنگی)، نمودار (رنگی).
مشخصات ظاهری	۱۱,۱۰۰,۰۰۰ ریال 978-622-404-099-2
شابک	فیبا
وضعیت فهرست نویسی	کتاب حاضر برگرفته از کتاب "Williams obstetrics, 26th. ed, 2022 اثر اف. گری کانینگهام... [و دیگران] است.
یادداشت	آبستنی و زایمان.
عنوان دیگر	آبستنی و زایمان -- راهنمای آموزشی Obstetrics -- Study and teaching
موضوع	آبستنی و زایمان -- جراحی -- راهنمای آموزشی Obstetrics -- Surgery -- Study and teaching آبستنی و زایمان -- جراحی -- آزمون ها و تمرین ها Obstetrics -- Surgery -- Examinations, questions, etc. آبستنی و زایمان -- آزمون ها و تمرین ها Obstetrics -- Examinations, questions, etc. زنان -- جراحی -- آزمون ها و تمرین ها Women -- Surgery -- 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	۵۲۴RG
رده بندی دیویی	۲/۶۱۸
شماره کتابشناسی ملی	۹۱۵۰۲۰۵
اطلاعات رکورد کتابشناسی	فیبا

چاپ و لیتوگرافی: رزیدنت یار	عوارض جراحی پزشکی در زنان و زایمان: خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و مورد زنان و زایمان با پاسخ تشریحی تا سال ۱۴۰۳
نوبت چاپ: اول ۱۴۰۳	Williams Obstetrics Cunningham 2022
تیراژ: ۱۵۰ جلد	ترجمه و تلخیص: دکتر زهرا اویسی؛ پاسخدهی به سوالات: دکتر پریا مهدوی، دکتر سحر حسینی، دکتر زهرا حاج محمد حسینی
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۰۹۹-۲	ناشر: انتشارات کاردیا
بهاء: ۱,۱۰۰,۰۰۰ تومان	صفحه آرا: رزیدنت یار - منیره امیری مقدم
	طراح و گرافیک: 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، ۰۲۱-۹۱۰۹۵۹۶۷

www.residenttyar.com

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

عوارض جراحی پزشکی در زنان و زایمان

از 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 Cunningham 2022

ترجمه و تلخیص



دکتر زهرا اویسی

رتبه برتر آزمون بورد تخصصی کشوری سال ۱۴۰۱

دانشگاه علوم پزشکی شیراز

پاسخدهی به سوالات

دکتر پریا مهدوی

ده درصد بورد تخصصی ۱۴۰۳

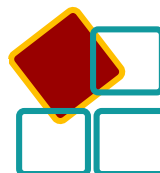
دکتر سحر حسینی

رتبه برتر بورد تخصصی ۱۴۰۲

دکتر زهرا حاج محمد حسینی

رتبه برتر بورد تخصصی ۱۴۰۲

فهرست مطالب



فصل ۴۹ - ملاحظات عمومی و ارزیابی مادر.....	۱۱
سؤالات و پاسخنامه فصل ۴۹.....	۲۳
فصل ۵۰ - مراقبت‌های ویژه و تروما.....	۴۵
سؤالات و پاسخنامه فصل ۵۰.....	۶۷
فصل ۵۱ - چاقی.....	۸۱
سؤالات و پاسخنامه فصل ۵۱.....	۹۱
فصل ۵۲ - اختلالات قلبی - عروقی.....	۱۰۱
سؤالات و پاسخنامه فصل ۵۲.....	۱۳۵
فصل ۵۳ - هیپرتانسیون مزمن.....	۱۶۵
سؤالات و پاسخنامه فصل ۵۳.....	۱۷۷
فصل ۵۴ - اختلالات ریوی.....	۱۹۵
سؤالات و پاسخنامه فصل ۵۴.....	۲۱۵
فصل ۵۵ - اختلالات ترومبوآمبولیک.....	۲۳۵
سؤالات و پاسخنامه فصل ۵۵.....	۲۵۹
فصل ۵۶ - اختلالات کلیه و مجاری ادراری.....	۳۰۳
سؤالات و پاسخنامه فصل ۵۶.....	۳۲۱
فصل ۵۷ - اختلالات دستگاه گوارش.....	۳۴۵
سؤالات و پاسخنامه فصل ۵۷.....	۳۶۳
فصل ۵۸ - اختلالات کبد، کیسه صفرا و پانکراس.....	۳۸۳
سؤالات و پاسخنامه فصل ۵۸.....	۴۰۳

ملاحظات عمومی و ارزیابی مادر

General Considerations and Maternal Evaluation

جراحی طی بارداری

جراحی بدون عارضه معمولاً پیامدهای نامطلوب را نمی‌افزاید ولی مثلاً آپاندیسیت پرفوره همراه پريتونیت مدفوعی قادر به افزایش مرگ و میر و عوارض مادری و پری‌ناتال است. حتی اگر تکنیک‌های جراحی و بیهوشی بی‌عیب و نقص باشد. شایع‌ترین اعمال جراحی غیرمالمایی که در دوران بارداری انجام می‌شود، آپاندکتومی، کوله سیستکتومی و جراحی آدنکس است.

✓ **سؤال:** آیا عوارض جراحی زنان باردار در مقایسه با افراد غیرباردار افزایش می‌یابد؟ خیر.

✓ طبق جدول ۴۹-۱ میزان مرگ نوزاد تا روز هفتم/ زایمان پره‌ترم/ وزن تولد > ۱۵۰۰ گرم و یا > ۲۵۰۰ گرم در صورت انجام جراحی طی بارداری در مقایسه با عدم اقدام به جراحی افزایش می‌یابد در حالی که مالفورماسیون یا مرده‌زایی بین دو گروه تفاوتی نداشته.

ولی یک مطالعه نشان داد که میزان عوارض عفونی پس از عمل کمی بیشتر و میزان مرگ و میر ناشی از آن‌ها برابر بود.

TABLE 49-1. Birth Outcomes in 5405 Pregnant Women Undergoing Nonobstetrical Surgery

Outcome	Rate	p value ^a
Stillbirth	0.7%	NS
Major malformation	1.9%	NS
Preterm <37 wk	7.5%	<0.05
Birthweight <1500 g	1.2%	<0.05
Birthweight <2500 g	6.6%	<0.05
Neonatal death by 7 days	1.1%	<0.05

^aCompared with 720,000 pregnancies in women without surgery.

NS = not significant.

✓ **سؤال:** شایع‌ترین جراحی طی سه ماه اول بارداری ← لاپاروسکوپی و شایع‌ترین اندیکاسیون جراحی طی سه ماهه دوم ← آپاندکتومی بود.



- * خانم باردار در هفته ۱۸ بارداری به علت آپاندیسیت پرفوره تحت لاپاراتومی قرار گرفته است. در مورد عوارض در ادامه بارداری کدام مورد صحیح است؟ (بورد ۱۴۰۱)
- الف) خطر مشکلات کلیوی در جنین افزایش دارد.
- ب) مرگ و میر نوزادی افزایش دارد.
- ج) زایمان پره ترم افزایش نمی‌یابد.
- د) تأثیری بر وزن موقع تولد ندارد.

پاسخ: ب

طبق جدول ۴۹-۱

TABLE 49-1. Birth Outcomes in 5405 Pregnant Women Undergoing Nonobstetrical Surgery		
Outcome	Rate	p value ^a
Stillbirth	0.7%	NS
Major malformation	1.9%	NS
Preterm <37 wk	7.5%	<0.05
Birthweight <1500 g	1.2%	<0.05
Birthweight <2500 g	6.6%	<0.05
Neonatal death by 7 days	1.1%	<0.05

^aCompared with 720,000 pregnancies in women without surgery.
NS = not significant.

- * هیچ ارتباط معناداری بین جراحی و نقایص لوله عصبی وجود ندارد.
- * اخیراً نگرانی‌هایی در مورد آسیب تکامل عصبی با استفاده از داروهای بیهوشی مطرح شده است.
- * FDA در مورد اختلال رشد مغزی در کودکان به دنبال مواجهه درون رحمی با ایزوفلوران استنشاقی و سووفلوران و دسفلوران و همچنین پروپوفول و میدازولام داخل وریدی هشدار صادر کرده ولی به نظر می‌رسد چنین خطراتی بعد از ۳ ساعت یا بیشتر ایجاد می‌شود.
- * طبق آمار به نظر می‌رسد جراحان تمایل بیشتری به استفاده از لاپاروتومی به منظور انجام اعمال جراحی (نظیر آپاندکتومی یا کله سیستکتومی) طی بارداری دارند تا لاپاروسکوپی.
- * روش ارجح جراحی توده‌های آدنکسی طی بارداری **لاپاروسکوپی** است و در حال حاضر برای اسپلنکتومی، آدرنالکتومی و نفرکتومی در بارداری هم گزارشاتی مبنی بر ترجیح لاپاروسکوپی وجود دارد.
- * آیا محدوده سنی خاصی برای ایمن بودن لاپاراسکوپی وجود دارد؟ اوایل ۲۶ تا ۲۸ هفتگی حد مجاز توصیه شده برای سن بارداری محسوب می‌شد با این حال با به دست آمدن تجارب موفق در حال حاضر جراحی لاپاراسکوپی در ۳ ماه سوم نیز قابل انجام است.

مراقبت‌های ویژه و تروما

Critical Care and Trauma

به طور کلی واحدهای مراقبت را می‌توان به سه نوع تقسیم‌بندی کرد:

۱- ICU طبی یا جراحی: زنان بسیار بدحال را به این واحد منتقل کرده و اداره آن به عهده متخصصان مراقبت‌های ویژه طبی یا جراحی است. مثلاً در اکثر بیمارستان‌ها زنانی که نیازمند حمایت تهویه‌ای، یا پیش‌تهاجمی هستند را به ICU انتقال می‌دهند.

۲- واحد مراقبت حد واسط زایمانی یا High-Dependency Care Unit (HDU): در داخل بخش‌های لیبر و زایمان است و توسط متخصصان و پرستاران طب مادر- جنین اداره می‌شود. برحسب نیاز می‌توان اعضای تیم را افزایش داد.

۳- واحد مراقبت‌های ویژه مامایی (همان ICU ها هستند و با همان مراقبت‌ها اما اداره آن‌ها در بخش لیبر و زایمان و توسط پرسنل زایمانی و بیهوشی صورت می‌گیرد).

✓ مراقبت‌های حد وسط برای بیمارانی است که لازم است بالاتر از بخش‌های عمومی تحت مراقبت قرار گیرند ولی نیاز به ICU ندارند. در صورت نیاز به حمایت تهویه‌ای پایش تهاجمی یا اقدامات حمایتی جهت حفظ گردش خون نیازمند ICU خواهند بود. در صورت نیاز به انتقال به ICU در مرکزی دیگر بایستی تمهیدات زیر پیش از انتقال رعایت شود:

(۱) پالس اکسی متری / الکتروکاردیوگرافی / ارزیابی منظم علائم حیاتی

(۲) دسترسی وریدی مطمئن

(۳) لوله تراشه که از محل آن مطمئن هستیم

(۴) جابجایی رحم به سمت چپ و تجویز مکمل اکسیژن

فایده پایش مداوم FHR و یا توکودینامومتری اثبات نشده است و این روش‌ها با توجه به شرایط هر بیمار استفاده می‌شود. نکته فوق می‌تواند به عنوان سؤال در امتحانات OSCE استفاده شود.

علل بستری در خونریزی - سپسیس و فشار خون بیشترین نیاز را به مراقبت‌های ویژه در بین زنان باردار دارند (مشکلات مرتبط با بارداری).

واحد مراقبت ویژه تیروتوکسیکوز و پیلونفریت و CHTN و مشکلات قلبی و آسم، پنومونی و DM: علل قبل از زایمان

اندیکاسیون اصلی غیرمامایی بستری در ICU ← بیماری قلبی (جدید)



TABLE 50-1. Guidelines for Conditions That Could Qualify for Intermediate Care

Cardiac: evaluation for possible infarction, stable infarction, stable arrhythmias, mild to moderate congestive heart failure, hypertensive urgency without end-organ damage
Pulmonary: stable patients for weaning and chronic ventilation, patients with potential for respiratory failure who are otherwise stable
Neurological: stable central nervous system, neuromuscular, or neurosurgical conditions that require close monitoring
Drug overdose: hemodynamically stable
Gastrointestinal: stable bleeding, liver failure with stable vital signs
Endocrinological: diabetic ketoacidosis, thyrotoxicosis that requires frequent monitoring
Surgical: postoperative from major procedures or complications that require close monitoring
Miscellaneous: early sepsis, patients who require closely titrated intravenous fluids, pregnant women with severe preeclampsia or other medical problems

From the American College of Critical Care Medicine, 1998; Nasraway, 1998.

تغییرات همودینامیک در بارداری

PAC (کاتتر شریان ریوی):

- در اکثر اختلالات طبی و جراحی کار گذاشتن PAC ضرورتی ندارد.
- در مورد پره‌اکلامپسی، اکلامپسی، سندرم حاد تنفسی و آمبولی مایع آمنیوتیک اکثراً مطالعات ضروری بودن آن را رد کرده‌اند.

TABLE 50-2. Formulas for Deriving Various Cardiopulmonary Parameters

Mean arterial pressure (MAP) (mm Hg) = $[SBP + 2 (DBP)] \div 3$
Cardiac output (CO) (L/min) = heart rate $\times$ stroke volume
Stroke volume (SV) (mL/beat) = CO/HR
Stroke index (SI) (mL/beat/m ²) = stroke volume/BSA
Cardiac index (CI) (L/min/m ²) = CO/BSA
Systemic vascular resistance (SVR) (dyn $\times$ s $\times$ cm ⁻⁵) = $[(MAP - CVP)/CO] \times 80$
Pulmonary vascular resistance (PVR) (dyn $\times$ s $\times$ cm ⁻⁵) = $[(MPAP - PCWP)/CO] \times 80$

BSA = body surface area (m²); CVP = central venous pressure (mm Hg); DBP = diastolic blood pressure; HR = heart rate (beats/min); MAP = mean systemic arterial pressure (mm Hg); MPAP = mean pulmonary artery pressure (mm Hg); PCWP = pulmonary capillary wedge pressure (mm Hg); SBP = systolic blood pressure.

عوارض قلبی از اندیکاسیون‌های شایع بستری زنان حامله در ICU هستند. بررسی عملکرد قلبی به طور رایج با استفاده از اکوکاردیوگرافی صورت می‌گیرد. این فناوری در بررسی آناتومی قلب و به ویژه عملکرد بطن راست فوق‌العاده ارزشمند است.

با توجه به ارتباط اختلال عملکرد قلب با عوارض و مرگ و میر مادر، تلاش‌ها برای گسترش نظارت بر قلب از طریق نظارت بر برون ده قلبی غیرتهاجمی (NICOM) انجام شده است. با استفاده از این ابزار، جریان الکتریکی کمی به قفسه سینه اعمال می‌شود و سیگنال‌های ولتاژ توسط ۴ سنسور پوست که در جعبه‌ای روی قفسه سینه قرار گرفته‌اند، گرفته

چاقی

Obesity

این فصل در رفرنس جدید نمی باشد و جهت مطالعه آزاد و بالین ارائه گردیده است.

چاقی در واقع اندمی است.

BMI ← ۱۸/۵ تا ۲۴/۹ ← NL

– ۲۵-۲۹/۹ ← اضافه وزن

– ۳۰ ≤ ← چاق

I – ۳۰-۳۴/۹

II – ۳۵-۳۹/۹

– III ≤ ۴۰

چاقی کلاس ۳ اغلب به چاقی مرضی گفته می شود و اصطلاح چاقی مرضی بسیار شدید به BMI مساوی یا بالای ۵۰ کیلوگرم بر مترمربع گفته می شود.

چاقی در حال حاضر در زنان شایع تر است. و تحت تأثیر سن و نژاد قرار می گیرد. اگرچه امروزه چاقی در تمام سطوح اجتماعی - اقتصادی شایع است شدت کلی آن با افزایش فقر افزایش پیدا می کند همچنین برای چاقی نوعی استعداد ژنتیکی شناسایی شده است. بافت چربی تنها منبع ذخیره انرژی نیست و در تعاملات اندوکراین و پاراکراین نیز نقش ایفا می کند مثلاً آدیپونکتین سبب افزایش حساسیت به انسولین، ممانعت از آزاد شدن گلوکز کبدی و ایفای اثرات محافظتی قلبی - عروقی بر لیپیدهای پلاسمایی در گردش است و کمبود آن ← HTN / فعال شدن اندوتلیوم / بیماری قلبی - عروقی / دیابت

طی بارداری:

– آدیپونکتین دارای نقش ضدالتهابی و حساس کننده به انسولین است و تحت تنظیم منفی توسط توده چربی قرار دارد. دیابت حاملگی با میزان کمتر آدیپونکتین اما با مقادیر بالاتر لپتین همراه است تولید این آدیپونکتین ها توسط جفت نیز حائز اهمیت است و با مکانیسم هایی که تاکنون تعریف نشده اند با رشد و آدیپوسیت جنین ارتباط دارد. – سیتوکین های موجب مقاومت به انسولین مثل لپتین، رزیستین، $TNF-\alpha$ و $IL6$ افزایش می یابند.



سندرم متابولیک در زنان ۲۴٪ و در مردان ۲۲٪ شیوع دارد. و میزان این انتظار با افزایش سن افزایش می‌یابد. اجزای تشکیل دهنده سندرم متابولیک عبارتند از: دیابت نوع دو، دیس لیپیدمی و هیپرتانسیون. معیارهای مورد استفاده برای تعریف سندرم متابولیک در جدول ۱-۴۸ آمده است. دور کمر معیار ارجح برای غربالگری است اما هر ترکیب سه تایی از پنج عامل فهرست شده برای تشخیص سندرم متابولیک کفایت می‌کند.

TABLE 51-1. Criteria for Diagnosis of the Metabolic Syndrome

Patients with three or more of the following:

- Elevated waist circumference^a
- Elevated triglycerides^b: ≥ 150 mg/dL
- Reduced high-density lipoprotein cholesterol^b:
 < 40 mg/dL in males
 < 50 mg/dL in females
- Elevated blood pressure^b: systolic ≥ 130 mm Hg and/or diastolic ≥ 85 mm Hg
- Elevated fasting glucose^b: ≥ 100 mg/dL

^aAccording to country- and population-specific thresholds.

^bThose with normal values while taking medications are considered to meet these criteria.

From the National Heart, Lung, and Blood Institute, 2019.

بیماری کبد چرب غیرالکلی

چاقی احشایی با محتوای چربی کبد در ارتباط است و سبب استئاتوز کبدی می‌شود. و می‌تواند به سمت سیروز، کبد چرب غیرالکلی و نیز کارسینوم سلول کبدی پیشرفت کند. در واقع یک چهارم بیماری مزمن کبد در سطح جهانی در اثر NAFLD به وجود می‌آیند. علاوه بر این NAFLD با هر دو نوع کشنده و غیرکشنده بیماری قلبی - عروقی ارتباط دارد.

عوارض و مرگ و میر چاقی

چاقی قطعاً با II DM در ارتباط است. بیماری‌های قلبی هم شایع‌ترند / به خصوص نارسایی قلب، اختلال عملکرد بطن چپ، انفارکتوس قلبی و سکته مغزی.

مقاومت به انسولین و سندرم متابولیک سبب تغییرات ساختاری مغز و کاهش عملکرد اجرایی و حافظه در بزرگسالان می‌شود این مسئله نشان می‌دهد که آثار سندرم متابولیک بر عملکرد عصبی - شناختی مستقل از بیماری عروقی انسدادی شدید هستند.

وزن بیش از حد با مرگ و میر زودرس مرتبط است و خطر سرطان هم با افزایش BMI افزایش می‌یابد.

✓ جراحی‌های لاغری در کنار کاهش وزن و تغییر سبک زندگی سبب بهبود کنترل قند خون در دیابت II می‌شود. با وجود این هم مداخلات جراحی و هم مداخلات دارویی با میزان قابل توجه شکست طولانی مدت (تا ۵۰ درصد در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو که تحت جراحی باریاتریک قرار گرفته‌اند) همراه هستند.

اختلالات قلبی - عروقی

Cardiovascular Disorders

✓ بیماری قلبی بیشتر از یک درصد از همه‌ی بارداری‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در حال حاضر ۲۶ درصد از کل موارد indirect Maternal death را به خود اختصاص داده است (علت اصلی). سایر علل مرگ مادری مثل خونریزی و اختلالات فشار خون بالا در حال کاهش‌اند. در حالی که مرگ بیماری‌های قلبی عروقی بیشترین درصد افزایش را داشته است. علت این افزایش ← بالا بودن چاقی، DM و فشار خون بالا، و تأخیر در بچه‌دار شدن

تغییرات فیزیولوژیک قلبی طی بارداری ←

TABLE 52-1. Hemodynamic Changes in 10 Normal Pregnant Women at Term Compared with Repeat Values Obtained 12 Weeks Postpartum

Parameter	Change (%)
Cardiac output	+43
Heart rate	+17
Left ventricular stroke work index	+17
Vascular resistance	
Systemic	-21
Pulmonary	-34
Mean arterial pressure	+4
Colloid osmotic pressure	-14

(۱) افزایش برون ده قلبی (۴۰٪) که نیمی از این افزایش در ۸ هفته اول رخ می‌دهد و افزایش در اواسط بارداری به اوج می‌رسد.

✓ اوایل: افزایش برون ده ناشی از افزایش حجم ضربه‌ای ناشی از کاهش مقاومت عروقی است در مراحل بعدی حاملگی، ضربان قلب در حال استراحت بیشتر می‌شود و حجم ضربه‌ای افزایش بیشتری می‌یابد که از ↑ میزان پرشدگی دیاستولی به علت هیپرولمی حاملگی ناشی می‌گردد. تغییرات به صورت ↑ برون ده قلبی عود پیدا می‌کند که در تمام دوران حاملگی به سیر افزایشی خود ادامه می‌دهد و در زمان ترم به ۴۰٪ بالاتر از حد طبیعی می‌رسد.

(۲) ضربان قلب



۳) افزایش شاخص کار ضربه‌ای بطن چپ

۴) افزایش مختصر در فشار متوسط شریانی

۵) کاهش فشار اسموتیک کلوئیدی

۶) کاهش مقاومت عروقی:

- سیستمیک (۲۱-)

- ریوی (۳۴-)

✓ مهم ← تغییرات قلبی - عروقی در بارداری چندقلویی از این هم شدیدتر هستند.

✓ مهم ← تغییری در عملکرد بطن رخ نمی‌دهد یعنی وضعیت هیپردينامیک high cardiac output رخ نمی‌دهد.

✓ زنان دارای بیماری قلبی چه زمان طی بارداری عارضه‌دار می‌شوند؟ در صورت شدید بودن پیش از اواسط بارداری ولی اکثراً پس از هفته ۲۸ و به خصوص در اکثر موارد نارسایی قلبی حوالی زایمان بروز می‌کند. این امر به خصوص در

صورت برخی حالات شایع مامایی مثل پره‌اکلامپسی، خونریزی، آنمی و سپسیس بیشتر رخ می‌دهد.

گفتیم که عملکرد بطن طی بارداری تغییر نمی‌کند حالا حجم بطن چطور؟ افزایش می‌یابد و به صورت افزایش ابعاد انتهایی سیستولی و دیاستولی انعکاس پیدا می‌کند با وجود این تغییری در ضخامت دیواره یا کسر تخلیه رخ نمی‌دهد دلیل این امر این است که تغییرات مذکور در اثر (شکل‌پذیری) بطن و گسترش رو به خارج است. تمام این تغییرات در عرض چند ماه بعد از زایمان به وضعیت قبل از حاملگی برمی‌گردند. ولی لازم است بدانیم کارکرد میوکارد بر اساس پیش بار، پس بار، قدرت انقباضی و ضربان قلب سنجیده می‌شود و چون این معیارها وابسته به شکل بطن هستند امکان اندازه‌گیری آن‌ها طی بارداری به طور غیرمستقیم وجود دارد.

✓ در موارد high cardiac out put بطن چپ دچار بازآرایی طولی می‌شود ولی طی بارداری بازآرایی کروی است و هنوز شاخص‌های طبیعی بازآرایی کروی تعیین نشده‌اند. در نتیجه شاخص طبیعی افراد غیرحامله در مواردی که برای بررسی عملکرد زنان حامله به کار می‌روند احتمالاً از صحت لازم برخوردار نیستند چون در آن‌ها هیپرتروفی حلقوی که مشخصه حاملگی طبیعی محسوب می‌شود لحاظ نشده است.

هیپرتانسیون مزمن

Chronic Hypertension

شیوع هیپرتانسیون در زنان سنین باروری ۶٪ است.

هایپرتانسیون مزمن معمولاً اوایل بارداری بهبود می‌یابد ولی رفتار بیماری در ادامه بارداری متغیر است و ممکن است شامل پیشرفت به سمت پره اکلامپسی افزوده شده هم باشد.

فشار خون در جمعیت‌های مختلف متفاوت است.

نکته: ↑ سن و وزن ارتباط مستقیم با ↑ فشار خون دارد.

تعریف فشار خون مزمن؟ به عنوان سطحی از فشار خون پایدار در حال استراحت تعریف می‌شود که با عوارض جانبی حاد یا طولانی مدت همراه است. بیشتر افراد فشار ۱۴۰/۹۰ را حد بالای نرمال در نظر می‌گیرند.

کرایتریای تشخیص فشار خون (ACOG)

TABLE 53-1. Criteria for Diagnosis of Hypertension				
Blood Pressure (mm Hg)		Nonpregnant ACC/AHA	Pregnant ACOG	
SBP	DBP			
<120	and <80	Normal		Normal
120–129	and <80	Elevated		Normal
130–139	or 80–89	Stage 1 HTN		Normal
140–159	or ≥90	Stage 2 HTN		Mild to moderate HTN
≥160	or ≥110	Stage 2 HTN		Severe HTN

ACC = American College of Cardiology; ACOG = American College of Obstetricians and Gynecologists; AHA = American Heart Association; DBP = diastolic blood pressure; HTN = hypertension; SBP = systolic blood pressure.



مشاوره قبل بارداری

- زنان مبتلا به فشار خون مزمن باید قبل از بارداری مشاوره شوند.
- مدت ابتلا، درجه فشار خون و داروهایی که با آن تحت درمان هستند بررسی شود.
- ابزارهای اندازه‌گیری فشار خون در منزل از نظر صحت ارزیابی شود.
- سلامت عمومی، فعالیت روزانه و رژیم غذایی آن‌ها بررسی شود.

TABLE 53-2. Lifestyle Modifications for Hypertensive Patients

Weight reduction: BMI ≤ 25 kg/m ²
Consume a dietary pattern that emphasizes intake of vegetables, fruits, and whole grains; includes low-fat dairy products, poultry, fish, legumes, nontropical vegetable oils, and nuts; and limits sweets and red meats. Examples are DASH, USDA Food Pattern, or the AHA Diet
Lower sodium intake: consume no more than 2400 mg/d; 1500 mg/d desirable
Engage in aerobic physical activity three to four sessions per week, lasting on average 40 minutes per session, and involving moderate- to vigorous-intensity physical activity
Moderation of alcohol consumption: ≤ 1 drink daily (none when pregnant)

AHA = American Heart Association; DASH = Dietary Approaches to Stop Hypertension; USDA = United States Department of Agriculture.
Summarized from Kotchen, 2018; Whelton, 2018.

- نکته:** در صورت ابتلا بیش از ۵ سال به HTN یا ابتلای همزمان به DM ← ارزیابی عملکرد قلبی - عروقی و کلیوی (عملکرد کلیه با سنجش کراتینین و تست $\frac{Pr}{Cr}$ urine spot مورد بررسی قرار می‌گیرد و اگر در تست ادرار پروتئین به Cr بالای ۰/۳ باشد بایستی جمع‌آوری ادرار ۲۴ ساعته صورت گیرد).
- زنانی که دچار اختلال عملکرد ارگان یا سایر عوارض (مثل سکته مغزی، MI، آریتمی) از قبل هستند در ریسک بالاتری از نظر عود و بدتر شدن اختلال عملکرد در طول بارداری قرار دارند.
- نکته:** در موارد زیر باید با زنان در مورد خطرهای چشمگیر بارداری مشاوره شود:
- با وجود درمان فشار خون دیاستولی به صورت پایدار ≤ 110 میلی‌متر جیوه
 - افرادی که به درمان چند دارویی نیاز دارند.
 - Cr بالای ۲
 - دارای سابقه سکته مغزی، MI و نارسایی قلبی

تشخیص و بررسی

- در حاملگی هیپرتانسیون مزمن زمانی تشخیص داده می‌شود که HTN آن‌ها قبل از هفته ۲۰ شناسایی شده باشد یا قبل از حاملگی اثبات شده باشد.
- ACOG فشار خون را به عنوان فشار سیستولی ≥ 140 یا دیاستولی ≥ 90 در نظر می‌گیرد.
- در موارد شک به فشار خون روپوش سفید ← مانیتورینگ سریال سرپایی
- نکته:** از بسیاری جهات، فشار خون بارداری مشابه دیابت بارداری است.

اختلالات ریوی

Pulmonary Disorders

شایع‌ترین بیماری ریوی آسم مزمن یا حملات حاد آن است (شیوع ۸٪).

تغییرات فیزیولوژیک ناشی از بارداری عبارتند از:

- (۱) افزایش ظرفیت حیاتی (vital capacity) و ظرفیت دمی (inspiratory capacity) ← ۲۰ درصد
 - (۲) کاهش حجم ذخیره بازدمی ← از 1300 ml به 1100 ml می‌رسد.
 - (۳) افزایش حجم جاری ← ۴۰ درصد که ناشی از اثر تحریکی پروژسترون روی تنفس است.
 - (۴) افزایش تهویه دقیقه‌ای ← ۴۰-۳۰٪ و افزایش PO_2 شریانی ← از ۱۰۰ به ۱۰۵ mmHg می‌رسد.
 - (۵) افزایش تولید CO_2 به میزان ۳۰٪ ولی به دلیل افزایش در ظرفیت انتشاری و هیپرونتیلیسیون آلوئولی PCO_2 کاهش یافته و از ۴۰ ← 32 mmHg می‌رسد.
 - (۶) کاهش حجم باقیمانده (Residual volume) از 1500 به 1200 ml (حدود ۲۰٪)
 - (۷) کاهش ظرفیت‌پذیری جدار قفسه سینه حدود ۳۰٪ در اثر بزرگ شدن رحم که این مسئله ظرفیت باقیمانده عملی (FRC) را ۲۵-۱۰٪ کاهش می‌دهد.
 - (۸) افزایش مصرف پایه اکسیژن 20-40 ml/min افزایش می‌یابد.
- حاصل نهایی این تغییرات ناشی از حاملگی، افزایش قابل توجه تهویه در اثر تنفس‌های عمیق‌تر و نه افزایش تعداد تنفس‌ها است.
- پس تولید CO_2 افزایش و PCO_2 کاهش می‌یابد در حالی که مصرف اکسیژن افزایش و PO_2 شریانی افزایش می‌یابد.

آسم:

تفاوت نژادی دیده می‌شود و عوارض در زنان سیاه پوست در مقایسه با سفید پوست بیشتر است. آسم اختلال التهابی مزمن مجاری هوایی است که منشأ ارثی دارد ولی هتروژن است و در تمام موارد بروز آن با محرک آلرژیک محیطی ارتباط داشته باشد.

آسم یعنی انسداد برگشت‌پذیر مجاری هوایی در اثر:

- انقباض عضلات صاف برونش
- احتقان عروق
- ترشح موکوس غلیظ



- ادم مخاط

واسطه‌های التهابی مثل IgE در این میان نقش دارند.

نکته تکراری ولی همیشه تست ← پروستاگلاندین‌های سری f و ارگونوین باعث تشدید آسم می‌شوند و بایستی در طی عوارض زایمانی (مثلاً آتونی) از آنها اجتناب کرد.

علائم بالینی: اسپاسم ← انسداد مجاری هوایی ← کاهش جریان هوا ← $\downarrow \frac{FEV_1}{FVC}$ و $\downarrow PEF$ که در نهایت V-P mismatch را پدید می‌آورد.

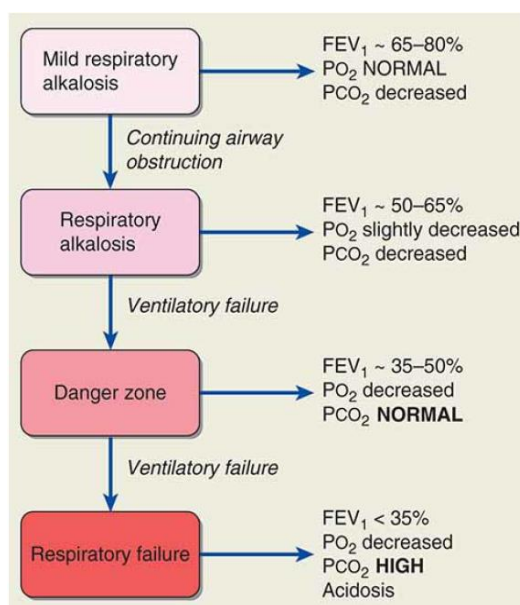


FIGURE 54-1 Clinical stages of asthma. FEV₁ = forced expiratory volume in 1 second.

TABLE 54-1. Classification of Asthma Severity				
Component	Severity			
	Intermittent	Mild	Moderate	Severe
Symptoms	≤2 d/wk	>2 d/wk, not daily	Daily	Throughout day
Nocturnal awakenings	≤2x/mo	3-4x/mo	>1x/wk, not nightly	Often 7x/wk
Short-acting β-agonist for symptoms	≤2 d/wk	≥2 d/wk, but not >1x/d	Daily	Several times daily
Interference with normal activity	None	Minor limitation	Some limitation	Extremely limited
Lung function	Normal between exacerbations			
FEV ₁	>80% predicted	≥80% predicted	60-80% predicted	<60% predicted
FEV ₁ /FVC	Normal	Normal	Reduced 5%	Reduced >5%

FEV₁ = forced expiratory volume in 1 second; FVC = forced vital capacity.
From National Heart, Lung, and Blood Institute, 2007.

تغییرات آسم گرچه برگشت‌پذیرند ممکن است طی بارداری برای زن حامله و جنین وی خطرآفرین باشند. کمتر بودن ظرفیت باقی مانده عملکردی و افزایش شنت ریوی باعث می‌شود زنان حامله آسیب‌پذیری بیشتری در برابر هیپوکسی و هیپوکسمی داشته باشند

اختلالات ترومبوآمبولیک

Thromboembolic Disorders

✓ آمبولی ریه همچنان علت اصلی مرگ مادران در ایالات متحده است. به نظر می‌رسد DVT قبل از زایمان و آمبولی ریه در ۶ هفته پس از زایمان شایع‌تر هستند.

فاکتورهای مساعدکننده عبارتند از:

تریاد ویرشو شامل استاز، ترومای موضعی دیواره عروق و افزایش انعقادپذیری است که هر سه حالت در بارداری افزایش می‌یابند.

استاز ← تحت فشار قرار دادن IVC و وریدهای لگنی به دنبال بزرگ شدن رحم، از اوایل سه ماهه سوم بارداری تا ۶ هفته پس از زایمان سرعت جریان خون در پاها حدود ۵۰٪ کاهش می‌یابد.

ترومای موضعی به جدار عروق ← در اثر استاز وریدی و زایمان

افزایش انعقادپذیری ← افزایش قابل توجه سنتز اکثر فاکتورهای انعقادی

سؤال: ثابت‌ترین فاکتور خطر ساز ترومبوز وریدی؟ استاز وریدی

عوامل خطر ساز DVT حین بارداری عبارتند از ←



TABLE 55-1. Some Risk Factors Associated with an Increased Risk for VTE

Obstetrical	General
Cesarean delivery	Age 35 years or older
Cesarean hysterectomy	Anatomical anomaly ^a
Diabetes mellitus	Antiphospholipid antibodies
Hemorrhage and anemia	Connective tissue disease
Hyperemesis	Dehydration
Immobility—prolonged bed rest	Hormonal contraceptives
Multifetal gestation	Hospitalization
Multiparity	Immobility
Preeclampsia	Infection and inflammatory disease
Puerperal infection	Inflammatory bowel disease
Stillbirth	Malignancy
	Nephrotic syndrome
	Obesity
	Orthopedic procedures
	Paraplegia
	Prior VTE
	Sickle-cell disease
	Smoking
	Surgery
	Thrombophilia

^aIncludes May-Thurner syndrome (iliac vein compression syndrome).

VTE = venous thromboembolism.

مهم‌ترین این عوامل عبارتند از ← سابقه شخصی ترومبوز (۲۵-۱۵٪ تکراری) و بعد ترومبوفیلی.

✓ خطر ترومبوآمبولی دو برابر می‌شود در صورت ← چند قلوبی / آنمی / استفراغ شدید / خونریزی / سزارین / پاریته بالا / چاقی / عفونت بعد از زایمان / PE

✓ خطر ترومبوآمبولی باز هم افزایش می‌یابد در صورت ← مرده‌زایی / هیستریکتومی حول و حوش زایمان

✓ IBS باعث افزایش ریسک به میزان ۲ تا ۳ برابر می‌شود.

ترومبوفیلی چیست؟ کمبود ارثی یا اکتسابی پروتئین‌های مهای انعقادی. ترومبوفیلی در جمعیت عمومی ۱۵ درصد شیوع دارد ولی عامل ۵۰٪ وقایع ترومبوآمبولیک بارداری است.

ترومبوفیلی دو نوع است: ارثی - اکتسابی

ارثی ← این افراد اغلب دارای سابقه خانوادگی ترومبوز هستند. کمبود آنتی‌ترومبین / کمبود پروتئین C و S / مقاومت به پروتئین C فعال (جهش فاکتور V لیدن) جهش پروترومبین G20210A / هیپرهموسیستینمی.

اکتسابی ← آنتی‌بادی آنتی‌فسفولیپید نیمه از بیمارانی که قبل از ۴۵ سالگی دچار DVT بودند (به خصوص در غیاب ریسک فاکتور واضح) در واقع ترومبوفیلی دارند.

اختلالات کلیه و مجاری ادراری

Renal and Urinary Tract

✓ در جریان حاملگی کلیه‌ها بزرگتر می‌شوند و اتساع لگنچه‌های کلیه و حالب‌ها ممکن است چشمگیر باشد. اتساع سیستم ادراری پیش از هفته ۱۴ به دلیل آثار ریلاکسان پروژسترون و در اواسط بارداری به دنبال فشردگی حالب به خصوص سمت راست رخ می‌دهد. در دوران حاملگی درجاتی از رفلکس مثانه به حالب رخ می‌دهد به دلیل این تغییرات فیزیولوژیک خطر عفونت‌های دستگاه ادراری فوقانی افزایش می‌یابد.

✓ هیپرتروفی عملکردی کلیه‌ها مدت کوتاهی پس از لقاح پدیدار می‌شود. آیا تعداد سلول‌ها تغییر می‌کند؟ خیر. گلومرول‌ها بزرگتر می‌شوند.

پس چه اتفاقی رخ می‌دهد؟

- اتساع عروق داخل کلیوی و کاهش مقاومت عروق آوران و وایران که منجر می‌شود به:
- افزایش فیلتراسیون گلومرولی (حدود ۲۰٪ تا هفته ۱۲ و ۶۵٪ تا انتهای بارداری)
- کاهش غلظت سرمی کراتینین و اوره

آنالیز ادرار طی بارداری چه تغییری می‌کند؟

- نتایج آنالیز ادراری غالباً بدون تغییر است به جز بروز گهگاه گلوکوزوری. علت: در زنان غیردیابتی کاهش بازجذب گلوکز در توبول‌های کلیوی (ناشی از بارداری) و این تغییر فیزیولوژیک طبیعی ممکن است باعث سردرگمی در تشخیص GDM شود +۱ بودن dipstick یا بیشتر هر چند با تشخیص بعدی GDM در اواخر بارداری همراه بوده، ولی علی‌رغم این ارتباط آزمایش ادرار به تنهایی حساسیت ضعیفی برای تشخیص GDM دارد.
- پروتئینوری البته نه در حد قابل ردیابی. میزان دفع ۲۴ ساعته پروتئین در دوران حاملگی ۱۱۵ میلی گرم گزارش شده است. سطح اطمینان ۹۵٪ دفع پروتئین روزانه < ۲۶۰ میلی گرم. تفاوت قابل توجهی بر اساس سه ماهه حاملگی وجود ندارد. آلبومین فقط بخش کوچکی از دفع کلی پروتئین را به خود اختصاص می‌دهد و میزان دفع آن ۳۰-۵۰ میلی گرم در روز است.
- دفع بالای ۳۰۰ میلی گرم (به خصوص بالای ۵۰۰ میلی گرم و در همراهی با HTN حاملگی) غیرطبیعی تلقی خواهد شد.



آیا جایگزینی برای جمع‌آوری ادرار ۲۴ h وجود دارد؟ بله
 تعیین نسبت پروتئین به کراتینین (از اولین نمونه ادرار صبحگاهی)
نکته: زنان مبتلا به عفونت دستگاه ادراری pr اوری بیشتری ندارند.
 تغییرات ناشی از بارداری می‌تواند فرد را مستعد اختلالات دستگاه ادراری کند. یک مثال آن افزایش قابل توجه خطر ابتلا به پیلونفریت است.

شیوع بیماری‌های کلیوی در زنان باردار ۰/۳ درصد است.
 - هماچوری ایدیوپاتیک (به صورت خون ۱+ یا بیشتر در آزمایش نواری) ← که با خطر ۲ برابر بروز پره‌اکلامپسی همراه است. در مطالعه‌ای میزان بروز هماتوری بر اساس تست نواری ادرار ۱۵ درصد گزارش شد. علل + کاذب شدن تست نوار ادرار: ویتامین C / پوئیدون ید، میوگلوبین، هموگلوبین. پس نتایج + دیپ استیک باید با آزمایش UA تأیید شود.

تعریف هماچوری میکروسکوپی: بیش از ۳ گلبول قرمز در هر میزان HPF
 بررسی لازم چیست؟ رد کردن عفونت با UA یا UC
 برای بررسی بیماری‌های گلوومرولار ← Cr، BUN، $\frac{Pr}{Cr}$ یا ادرار ۲۴ h، بررسی سدیمان ادراری
 به عنوان آخرین قدم پروتئینوری، RBC دیس مورفیک و سلولار کست
 و برای رد کردن سنگ یا نئوپلاسم magnetic resonance urography (MRU) و سیستوسکوپی (اگرچه ACOG موافق انجام این مرحله در زنان کم خطر، بدون علامت، زیر ۵۰ y، غیرسیگاری با RBC کمتر مساوی ۲۵ در هر میدان میکروسکوپی نمی‌باشد).

غلظت کراتینین ادراری اگر به طور دائم بالای ۰/۹ mg/dl باشد در بارداری غیرطبیعی تلقی می‌شود.
 اقدامات تشخیصی طی بارداری چه تغییری می‌کنند؟
 سونوگرافی ← مفید است و می‌تواند عناصر انسدادی را تشخیص دهد.
 IVP ← full-sequence بهتر است انجام نشود و در صورت نیاز one-shot انجام می‌دهیم.
 سیستوسکوپی در زنان باردار با همان اندیکاسیون زنان غیرباردار انجام می‌شود.
 اورتروسکوپی سنگ ← عوارض ۵٪

MRI ← عالی در ارزیابی توده‌های کلیوی
 بیوپسی کلیه هر چند قابل انجام است ولی بهتر است تا خاتمه بارداری به تعویق انداخته شود. طبق نظر برخی محققان فقط در صورت امکان تغییر پلان درمانی از بیوپسی استفاده می‌شود. طبق نظر برخی دیگر در موارد سندرم نفروتیک یا وقتی شرایط کارکرد کلیه به سرعت رو به وخامت می‌رود یا در موارد سندرم نفروتیک علامتدار.

حاملگی بعد از نفرکتومی یک طرفه

در این مورد در صورت طبیعی بودن کلیه باقی مانده عملکرد کلیه تشدید پیدا می‌کند با وجود این در زنانی که یک کلیه خود را اهدا کرده‌اند میزان شیوع پره‌اکلامپسی در حاملگی بعدی افزایش می‌یابد. در غیر این صورت زنانی که دارای یک کلیه طبیعی هستند در اکثر موارد با مشکلی در دوران حاملگی مواجه نمی‌شوند. علاوه بر این اهدای کلیه سبب پیامدهای

اختلالات دستگاه گوارش

Gastrointestinal Disorders

تکنیک‌های تشخیصی گوارش در بارداری:

اندوسکوپی به خصوص از نوع فیبروپتیک طی بارداری قابل انجام است. ولی تجارب در مورد اندوسکوپی ویدئوکپسول جهت ارزیابی روده باریک در دوران بارداری محدود است. نگرانی تئوری در این زمینه کاهش طبیعی تحرک دستگاه گوارش در بارداری و ↑ زمان عبور کپسول ریکورد است. سیگمئیدوسکوپی انعطاف‌پذیر نیز در بارداری بی خطر است. کولونوسکوپی نیز قابل انجام است. پانکراتیت بعد از اندوسکوپی به دنبال خارج کردن سنگ‌های صفراوی ممکن است در زنان حامله میزان بروز بیشتری داشته باشد.

تکنیک ایده‌آل بررسی دستگاه گوارش در حاملگی ← سونوگرافی شکم

به طور کلی پروسیجرهای اندوسکوپی باید در زنان باردار با اندیکاسیون و ترجیحاً در ترمیستر دوم انجام شود. جهت آماده‌سازی روده بهتر است از پلی اتیلن گلیکول (GoLYTELY) یا محلول سدیم سولفات (suprep) استفاده کرد که از دهیدراتاسیون جلوگیری شود.

اسکلروتراپی و جایگذاری PEG نیز به صورت اندوسکوپی قابل انجام است.

TABLE 57-1. Preprocedural Considerations for Gastrointestinal Endoscopy During Pregnancy

Plan consultation with an obstetrician, gastroenterologist, and anesthesiologist
Place patient in left lateral decubitus position
Use lowest effective dose of sedation necessary
Give prophylactic antibiotics as indicated. Penicillin, cephalosporin, erythromycin, and clindamycin are safe options
Minimize procedure time
Obtain fetal heart tones at the discretion of the obstetrician. In general, pre- and post-procedure heart tones are adequate
For colonoscopy, favor preparation with PEG-ES or with tap water enemas depending on GI level to be evaluated

GI = gastrointestinal; PEG-ES = polyethylene glycol electrolyte solution.
From American Society for Gastrointestinal Endoscopy, 2012, 2015.

ملاحظات قبل از عمل برای اندوسکوپی دستگاه گوارش در دوران بارداری:

مشورت با متخصص زنان، بیهوشی و گوارش

قرار دادن بیمار در پوزیشن left lateral

استفاده از کمترین دوز ممکن سداتیو

دادن آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی اگر اندیکاسیون دارد (AB های ایمن: پنی‌سیلین، سفالوسپورین، اریترومایسین، کلیندامایسین).



کاهش دادن طول مدت پروسیجر

صدای قلب جنین را با صلاحدید متخصص زنان چک کنید (به طور کلی، صدای قلب قبل و بعد از عمل کافی است).
برای انجام کلونوسکوپی آماده‌سازی با PEG یا انما بسته به سطح مورد بررسی انجام شود.

نکته: به طور کلی پروسیجرهای اندوسکوپی باید در زنان باردار با اندیکاسیون و ترجیحاً در ترمستر دوم انجام شود.

تکنیک ایده‌آل برای بررسی GI در بارداری ← سونوگرافی شکم

MRI: برتری‌اش امکان بررسی شکم و خلف صفاق بدون اشعه مانند MRCP یا MRE

ارزیابی خلف صفاق ← MRI

شایع‌ترین اندیکاسیون‌های جراحی طی بارداری ← آپاندیسیت / توده آدنکس / کوله سیستیت

لاپاراتومی و لاپاراسکوپی

حمایت تغذیه‌ای

در صورت امکان تغذیه خوراکی ترجیح داده می‌شود چون با عوارض کمتری همراه است.

در بیماران مامایی در موارد استفراغ شدید حاملگی تعبیه PEG (گاستروستومی اندوسکوپی از راه پوست با پورت ژژنوم) توصیه شده است.

اندیکاسیون تغذیه تزریقی هنگامی است که می‌خواهیم دستگاه گوارش استراحت کند.

تغذیه پارنترال محیطی (PPN) برای استفاده کوتاه مدت و تجویز مواد مغذی رقیق مناسب است. دسترسی ورید مرکزی

برای تغذیه پارنترال مرکزی (CPN) نیاز است زیرا هیپراسمولاریته آن نیاز به رقیق شدن سریع در یک سیستم عروقی با

جریان بالا دارد. این محلول‌ها ۲۴ تا ۴۰ کیلوکالری بر کیلوگرم در روز را به عنوان محلول هیپرتونیک فراهم می‌کنند.

اندیکاسیون‌های مختلف CPN در طول بارداری:

اختلالات کبد، کیسه صفرا و پانکراس

Hepatic, Gallbladder, and Pancreatic Disorders

بیماری‌های کبدی در بارداری در ۳ دسته کلی قرار می‌گیرند:

- (۱) مخصوص بارداری که خودبه‌خود یا پس از زایمان برطرف می‌شوند مثل هیپراامزیس گراویداروم، کلستاز داخل کبدی، کبد چرب حاملگی، سندرم HELLP
- (۲) دسته دوم شامل اختلالات حاد کبدی است که همزمان با بارداری رخ می‌دهد مثل هپاتیت حاد ویروسی
- (۳) بیماری‌های مزمن که قبل از بارداری وجود دارند مثل هپاتیت مزمن ویروسی یا خودایمنی، سیروز یا واریس مری



TABLE 58-1. Clinical Findings with Liver Diseases in Pregnancy

Diagnosis	Onset	Symptoms	Bili			Hematological	Comments
			AST (U/L)	(mg%)	Cr (mg%)		
Hyperemesis gravidarum	Early	N&V	<300	1-4	NL or elevated (prerenal)	NL	Common, infant vitamin K deficiency, Wernicke encephalopathy, Boerhaave syndrome
ICP	Late	Pruritus ± jaundice	<200	1-5	NL	NL	Common (0.5-2%), bile acids (>10 μmol/L), normal hepatic function
AFLP	Late	N&V (70%), HTN/preeclampsia, RUQ pain	145-565	2-8	>0.9	Thrombocytopenia, coagulopathy ± DIC, nucleated red cells, hemolysis, echinocytosis	Low glucose, cholesterol <220 mg/dL, fibrinogen <300 mg/dL
HELLP	Late	Preeclampsia, RUQ pain	75-250 (initial)	1-2	<1.0	Thrombocytopenia, mild hemolysis	Common (7-10% of preeclampsia), normal hepatic function
Hepatitis Viral	Variable, chronic, episodic	Jaundice, RUQ pain, fatigue	400-5000	20	NL	Coagulopathy if cirrhotic, thrombocytopenia	Common (1-3%), serological tests for hepatitis A, B, C, E
Autoimmune	Variable, chronic, episodic	Jaundice, RUQ pain, fatigue	100-1000	3-10	NL	Coagulopathy if cirrhotic, thrombocytopenia	Uncommon, ANA+, anti-LKM1, anti-smooth muscle
NAFLD	Variable, chronic, episodic	Obese, diabetes, ± RUQ pain	NL to slightly elevated	NL	NL	NL	Common (6-8%), sonographic findings, MR imaging/CT findings, ± metabolic syndrome, NASH, cirrhosis

AFLP = acute fatty liver of pregnancy; ANA = antinuclear antibodies; AST = aspartate transaminase; Bili = bilirubin; BP = blood pressure; Cr = creatinine; CT = computed tomography; DIC = disseminated intravascular coagulation; HELLP = hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets; HTN = hypertension; ICP = intrahepatic cholestasis of pregnancy; LKM1 = liver, kidney microsome 1; MR = magnetic resonance; NAFLD = nonalcoholic fatty liver disease; NASH = nonalcoholic steatohepatitis; NL = normal; N&V = nausea and vomiting; RUQ = right upper quadrant.

نکته: در بارداری بیان CYP1A2 ↓ و بیان CYP2D6 و CYP3A4 ↑ می‌یابد.

نکته: هیچ تغییر بافت‌شناسی عمده کبدی با بارداری نرمال رخ نمی‌دهد.

نارسایی حاد کبد در بارداری

نارسایی کبد در دوران بارداری نامعمول است. از بین علل مختلف، آسیب کبدی ناشی از دارو (DILI) احتمالاً شایع‌ترین

علت غیرمرتبط با بارداری است (در آمریکا شایع‌ترین آن استامینوفن است).

سایر علل: کبد چرب بارداری، هپاتیت ویروسی، برق‌آسا، هپاتیت خودایمن و ...