



سرشناسه	قشقایی، ساناز ۱۳۶۸
عنوان و نام پدیدآور	زایمان: 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 ساناز قشقایی؛ 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	۲۴۶ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	۶۴۷۰۰۰ ریال 978-622-404-087-9
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	کتاب حاضر برگرفته از کتاب " Williams obstetrics, 26th. ed, 2022 به ویراستاری اف.گری کانینگهام... [او دیگران] است.
عنوان دیگر	آبستنی و زایمان.
موضوع	آبستنی و زایمان / Natural childbirth / آبستنی و زایمان طبیعی آبستنی و زایمان -- آزمون‌ها و تمرین‌ها. -- Obstetrics -- Examinations, questions, etc. زایمان طبیعی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها. -- Natural childbirth -- Examinations, questions, etc. کانینگهام، اف. گری Cunningham, F. Gary
شناسه افزوده	ویلیامز، جان ویت ریچ، ۱۸۶۶ - ۱۹۳۱ م . آبستنی و زایمان
شناسه افزوده	۵۲۳RG
شناسه افزوده	۲/۶۱۸
رده بندی کنگره	۹۴۹۲۰۵۹
رده بندی دیویی	فیبا
شماره کتابشناسی ملی	
اطلاعات رکورد کتابشناسی	

زایمان: خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد زنان و زایمان با پاسخ تشریحی تا سال ۱۴۰۳ / Williams Obstetrics Cunningham 2022
ترجمه و تلخیص: دکتر ساناز قشقایی؛ پاسخدهی به سوالات: دکتر صبا بزازی، دکتر حکیمه روشنی مقدم، دکتر مائده ناظم، دکتر پریا مهدوی، دکتر سحر حسینی، دکتر زهرا حاج محمد حسینی
ناشر: انتشارات کاردیا
صفحه آرا: رزیدنت یار - منیره امیری مقدم
طراح و گرافیکست: رزیدنت یار - مهرداد فیضی

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگر جنوبی - 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.

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 ساناز قشقائی

رتبه برتر آزمون بورد تخصصی ۱۴۰۱

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

دکتر پریا مهدوی

ده درصد بورد تخصصی ۱۴۰۳

دکتر سحر حسینی

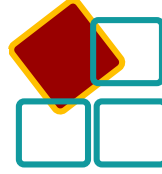
رتبه برتر بورد تخصصی ۱۴۰۲

دکتر زهرا حاج محمد حسینی

رتبه برتر بورد تخصصی ۱۴۰۲



فهرست مطالب



۱۱	فصل ۲۱ - فیزیولوژی لیبر.....
۳۳	سوالات و پاسخنامه فصل ۲۱.....
۴۵	فصل ۲۲ - لیبر و زایمان طبیعی.....
۶۳	سوالات و پاسخنامه فصل ۲۲.....
۸۷	فصل ۲۳ دیستوشی - لیبر غیر طبیعی.....
۱۰۵	سوالات و پاسخنامه ۲۳.....
۱۲۱	فصل ۲۴ - بررسی هنگام زایمان.....
۱۴۵	سوالات و پاسخنامه فصل ۲۴.....
۱۷۳	فصل ۲۵ - بیهوشی در زایمان.....
۱۹۳	سوالات و پاسخنامه فصل ۲۵.....
۲۱۳	فصل ۲۶ - القای لیبر.....
۲۲۵	سوالات و پاسخنامه فصل ۲۶.....

فیزیولوژی لیبر

Physiology of Labor

در ۳۶-۳۸ هفته بارداری طبیعی، میومتر در وضعیت آماده اما بدون پاسخ قرار دارد. انقباضات رحمی چند ساعت آخر بارداری انسان، سبب اتساع سرویکس و راندن جنین به مجرای زایمان می‌شوند.

لیبر شامل چند ساعت آخر حاملگی انسان است. در ۳۶-۳۸ هفته نخست حاملگی، میومتر در وضعیت آمادگی که با عدم پاسخ‌دهی همراه است، قرار دارد. به دنبال این مرحله طولانی آرامش رحم مرحله‌ای بینابینی فرا می‌رسد که در جریان آن وضعیت عدم پاسخ‌دهی میومتر به حالت تعلیق درمی‌آید و سرویکس دستخوش رسیده شدن و آمادگی و افسامان می‌شود.

نکته از ویلیامز ۲۰۱۸: پژوهش‌های امروزی از مدلی جهت وضع حمل حمایت می‌کنند که از سه احتمال زیر تشکیل شده است:

- ۱) کاهش عملکردی عوامل حفظ‌کننده حاملگی
- ۲) ساخت عوامل القاکننده وضع حمل
- ۳) جنین بالغ منبع سیگنال اولیه برای وقوع وضع حمل است.

کمپارتمان‌های مادری و جنینی

□ **رحم:** سلول‌های عضله صاف رحم برخلاف عضله اسکلتی و عضله قلب به تمایز نهایی نرسیده‌اند و در نتیجه به آسانی در برابر تغییرات محیطی سازش نشان می‌دهند. همچنین میزان کوتاه شدن سلول‌های عضله صاف در جریان انقباضات احتمالاً یک درجه بیشتر از میزان کوتاه شدن حاصل در سلول‌های عضله مخطط است. نیروها هم در سلول‌های عضله صاف در جهات متعدد اعمال می‌شوند. آرایش شبکه‌ای فیلامان‌های عضله صاف به کوتاه‌شدگی بیشتر و توانایی تولید نیرو کمک می‌کند. نکته آخر اینکه بیشتر بودن تولید نیروی چند جهتی در فوندوس رحم در مقایسه با سگمان تحتانی رحم تنوع جهت‌گیری نیروهای خارج‌کننده را امکان‌پذیر می‌سازد.

- دسیدوا (آندومتر تغییر شکل یافته در اثر هورمون‌های حاملگی) با سرکوب سیگنال‌های التهابی در جریان حاملگی سبب حفظ و تثبیت حاملگی می‌شود. در انتهای حاملگی دسیدوا با القای سیگنال‌های التهابی و حذف روند فعال سرکوب ایمنی در آغاز وضع حمل مشارکت می‌کند.

- در جریان حاملگی سرویکس از عملکردهای متعددی به شرح زیر برخوردار است:



۱) حفظ عملکرد سدی برای محافظت از دستگاه تناسلی در برابر عفونت
 ۲) حفظ توانایی سرویکس علی‌رغم افزایش نیروهای گرانشی ناشی از رشد جنین
 ۳) هماهنگ‌سازی تغییرات ماتریکس خارج سلولی

با بررسی تصاویر حاصل از MRI و سونوگرافی سه بعدی افزایش مساحت مقطع مجرای سرویکس و افزایش استرومای سرویکس از اوایل تا اواخر حاملگی دیده می‌شود.

همزمان با افزایش حجم استروما، اپی‌تلیوم‌های سرویکس پرولیفراسیون می‌یابند و نوعی محافظت ایمنی اختصاصی حاملگی اعمال می‌کنند.

□ **جفت:** آمنیون تقریباً تمام قدرت کششی پرده‌های جنینی را برای مقاومت پرده‌ها در برابر کشیدگی و پارگی ایجاد می‌کند. همچنین آمنیون نوعی صافی است برای ممانعت از رسیدن ترشحات پوستی و ریوی جنین به کمپارتمان مادری. اجزای مایع آمنیون می‌توانند سبب فعال شدن زودهنگام و تسریع شده دسیدوا یا میومتر شوند و یا حوادث نامطلوبی را مانند آمبولی مایع آمنیون به وجود آورند.

کوریون عمدتاً یک لایه بافتی محافظ است و پذیرش ایمونولوژیک را امکان‌پذیر می‌سازد و سرشار از آنزیم‌هایی است که یوتروتونین‌ها (عوامل محرک انقباض مثل پروستاگلاندین و اکسی‌توسین و انکفالین) را غیرفعال می‌کنند.

نقش هورمون‌های استروئیدی جنین

در بسیاری از گونه‌ها استروژن سبب تسریع و پروژسترون سبب مهار حوادثی می‌شوند که منجر به وضع حمل می‌شوند ولی در انسان با بیشترین احتمال جنین به نظر می‌رسد که هم استروژن و هم پروژسترون از اجزای سیستم مولکولی گسترده‌ای هستند که سبب حفظ آرامش رحم می‌شود با این وجود شواهد تلئولوژیک بی‌شماری در مورد افزایش نسبت پروژسترون به استروژن در تثبیت حاملگی و کاهش این نسبت در روند وضع حمل وجود دارد در تمام گونه‌ها تجویز آنتاگونیست گیرنده پروژسترون از جمله میفه پریستون (RU-486) و اونا پریستون سبب تسریع همه یا برخی از ویژگی‌های وضع حمل از جمله نرم شدن و افزایش قابلیت اتساع سرویکس و تشدید حساسیت رحم به یوتروتونین‌ها می‌شوند.

استروژن در اوایل حاملگی با تقویت پاسخ‌دهی به پروژسترون سبب افزایش حالت سکون رحم می‌شود و در پایان حاملگی به فعال شدن رحم و نرم شدن سرویکس کمک می‌کند.

پروژسترون و استروژن هر دو به گیرنده‌های هسته متصل می‌شوند که روند نسخه‌برداری ژنی را با الگوی اختصاصی سلولی تنظیم می‌کنند.

دو گیرنده هسته‌ای استروژن، گیرنده آلفای استروژن ($ER\alpha$) و گیرنده بتای استروژن ($ER\beta$) هستند. ایزوفرم‌های گیرنده هسته‌ای پروژسترون (PRA، PRB) توسط نسخه‌های متفاوتی از یک ژن واحد رمزگذاری می‌شوند.

نقش پروستاگلاندین‌ها

پروستاگلاندین‌ها مولکول‌های لیپیدی هستند. مسیر ساخت پروستاگلاندین‌ها: در شکل ۲-۲۱ آورده شده است.

لیبر و زایمان طبیعی

Normal Labor

مکانیسم‌های لیبر

تغییرات کف لگن (۲۰۱۸): در مطالعه‌ای در ۳۷ هفته و شش روز بعد از زایمان در مقایسه با مراحل ابتدایی‌تر حاملگی مساحت هیاتوس لواتور به طور معنی‌دار بیشتر بود. سپس ۶ ماه بعد از زایمان وضعیت هیاتوس بهبود یافته بود و با کاهش اندازه به مساحتی قابل مقایسه با هفته ۲۱ حاملگی برگشته بود با وجود این ۱۲ ماه بعد از زایمان کاهش بیشتری در ابعاد آن رخ نداده بود **نکته مهم** اینکه بزرگ شدگی هیاتوس فقط در زنانی که زایمان واژینال داشتند دیده می‌شد.

* **قرار جنین (lie):** ارتباط محور طولی جنین با محور طولی مادر را قرار جنین یا lie می‌نامند که اغلب طولی یا عرضی است؛ وقتی محورهای جنین و مادر همدیگر را با زاویه ۴۵ درجه قطع می‌کنند، قرار مایل پدید می‌آید که ناپایدار است و **همیشه** در مسیر لیبر به قرار طولی یا عرضی تغییر می‌کند. در **۹۹٪ لیبرهای زمان ترم قرار جنین از نوع طولی** است.

عوامل زمینه‌ساز: مولتی پاریته - جفت سر راهی - هیدر آمنیوس - ناهنجاری رحمی

نکته: ناهنجاری جنینی مثل انانسفالی و هیدروسفالی ریسک فاکتور بروز بریچ هستند؛ از ریسک فاکتورهای قرار عرضی ناهنجاری رحم هست ولی ناهنجاری جنین خیر.

* **نمایش جنین (Presentation):** عضو نمایش قسمتی از بدن جنین است که در مجرای زایمان جلوتر از همه بخش‌های دیگر بدن قرار دارد و **یا نسبت به آنها در کوتاه‌ترین فاصله** از مجرای زایمان واقع است. در قرار طولی، عضو نمایش، سر جنین (نمایش سفالیک) یا ته جنین (نمایش بریچ) است. وقتی محور دراز جنین بطور عرضی قرار گرفت، شانه عضو نمایش خواهد بود.

نمایش سفالیک: این نوع نمایش براساس ارتباط بین سر و بدن جنین طبقه‌بندی می‌شود.

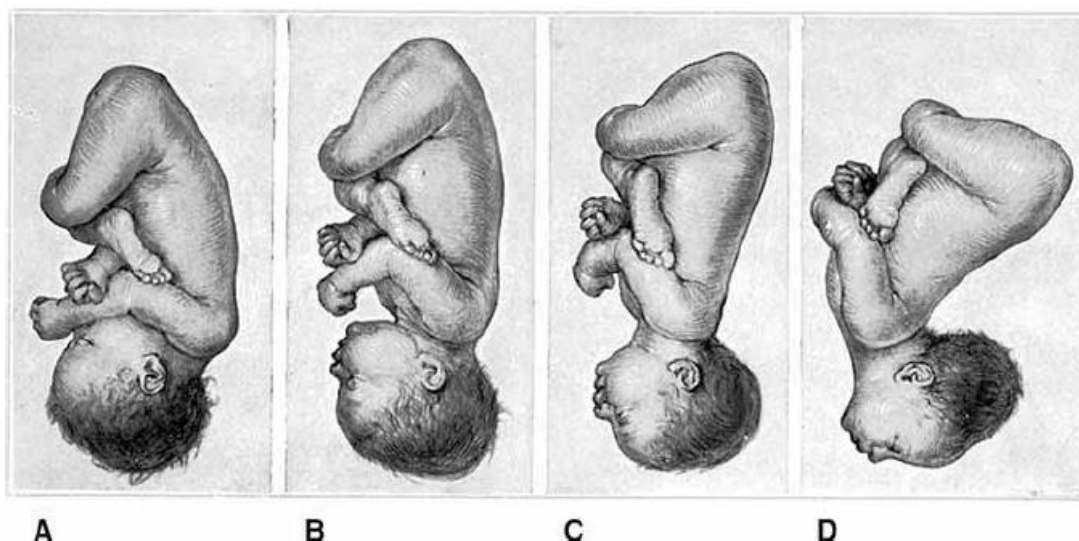


Figure 22-1 Longitudinal lie. Cephalic presentation. Differences in attitude of the fetal body in (A) vertex, (B) sinciput, (C) brow, and (D) face presentations. Note changes in fetal attitude in relation to fetal vertex as the fetal head becomes less flexed.

نمایش ورتکس (اوکسی پوت): وقتی در اثر فلکسیون شدید سر، چانه با قفسه سینه تماس پیدا می کند. در این حالت عضو نمایش «فونتانل پس سری» است.

نمایش صورت (face): پرزانتاسیون نادر در اثر اکستانسیون شدید گردن جنین که سبب تماس اوکسی پوت و پشت می شود و در نتیجه «صورت» تبدیل به عضو پرزانتا می شود.

نمایش برگما (سین سی پوت): وقتی سر در وضعیت «فلکسیون نسبی» قرار می گیرد و فونتانل قدامی بزرگ یا برگما عضو نمایش را تشکیل می دهد.

نمایش پیشانی (Brow): سر جنین در وضعیت «اکستانسیون نسبی» است.

سین سی پوت و پیشانی وضعیت هایی موقتی هستند و در صورت عدم تبدیل این دو پرزانتاسیون، دیستوشی رخ خواهد داد.
 ✓ ساختار Piriform (گلابی شکل) رحم، سبب تولید پرزانتاسیون ورتکس می شود زیرا قطب پودالیک جنین که از ته و اندام های خم شده تشکیل می شود، حجیم تر و متحرک تر از قطب سفالیک (فقط سر جنین) است.

✓ تا چه هفته ای، حفره آمنیون از توده جنین بزرگتر است؟ هفته ۳۲ بارداری

✓ میزان بروز نمایش Breech با افزایش سن حاملگی کاهش می یابد.

* در هنگام ترم ۲-۳ درصد است.

نمایش بریچ جنین به سه شکل عمومی فرانک، کامل و فوتلینگ دیده می شود.

لانه گزینی جفت در سگمان تحتانی رحم ممکن است آناتومی طبیعی داخل رحم را برهم زند و منجر به نمایش بریچ شود. برآمده شدن سپتوم رحمی به داخل حفره رحم هم موجب ایجاد نمایش بریچ می شود.

دیستوشی - لیبر غیر طبیعی

Dystocia – Abnormal Labor

دیستوشی از نظر لغوی به معنی لیبر دشوار است و با پیشرفت آهسته (غیرطبیعی) لیبر مشخص می‌شود. دیستوشی حاصل ۴ گروه اختلال مجزا است که می‌تواند با هم یا به تنهایی رخ دهند.

(۱) اختلالات نیروهای خارج‌کننده (اختلال عملکرد رحم) که در مرحله اول ممکن است انقباضات از قدرت کافی یا هماهنگی صحیح برخوردار نباشند و در مرحله دوم ممکن است تلاش عضلات ارادی مادر ناکافی باشد.

(۲) اختلالات نمایش، موقعیت یا تکامل جنین

(۳) اختلالات لگن استخوانی مادر - یعنی تنگی لگن

(۴) اختلالات بافت‌های نرم دستگاه تولید مثل که مانع نزول جنین می‌شود.

از دیدگاه مکانیسم به سه گروه تقسیم شود:

۱- قدرت انقباض رحم (power)

۲- (موارد مربوط به جنین) (passenger)

۳- (لگن) (passage)



TABLE 23-1. Some Causes of Dystocia in Term Vertex Singletons

Fetal characteristics

Presentation: face, brow, sinciput
 Position: OT, OP, asynclitism
 Macrosomia
 Anomaly: sacrococcygeal teratoma, hydrocephalus, craniofacial tumor, anencephaly

Intrapartum findings

Hydramnios
 Chorioamnionitis
 Neuraxial analgesia
 Higher station at labor onset
 Poor maternal pushing: sedation, severe pain, dense regional block, neurologic disease

Maternal characteristics

Nulliparity
 Increasing age
 Obesity
 Large leiomyoma
 Uterine müllerian anomaly
 Anthropoid, android, or platypelloid pelvis types
 Narrow pelvic diameters
 Short stature
 Pelvic tumor
 Prior pelvic fracture

OP = occiput posterior; OT = occiput transverse.

- اختلالات تناسب جنینی-لگنی پس از فرارسیدن مرحله دوم اشکارت می‌شوند ولی به طور کلی لیبر غیرموثر به عنوان نشانه هشدار دهنده احتمالی در مورد عدم تناسب جنینی-لگنی پذیرفته شده است



بررسی هنگام زایمان

Intrapartum Assessment

پایش الکترونیک داخلی:

دو سیم از الکتروود دو قطبی، به الکتروود مرجع در کشالهٔ ران مادر متصل می‌شوند تا تداخل الکتریکی از بین برود. سیگنال الکتریکی قلب جنین (موج P – QRS – T) تقویت می‌شود و برای محاسبه ضربان قلب به کاردیو تاکومتر منتقل می‌شود. **حداکثر ولتاژ موج R بخشی** از الکتروکاردیوگرام جنین است که با بیشترین قابلیت اعتماد ثبت می‌شود. انقباض پیش از موعد دهلیزی به عنوان تسریع ضربان قلب محاسبه می‌شود.

پدیدهٔ محاسبه ضربان قلب جنین بر مبنای امواج مداوم $R \rightarrow to \rightarrow R$ تغییرپذیری ضربان به ضربان نامیده می‌شود. دامنه سیگنال الکتروکاردیوگرام مادر هنگامی که از طریق الکتروود پوست سر جنین ثبت می‌شود کاهش پیدا می‌کند و ECG جنین آن را از دیده پنهان می‌سازد. در جنین زنده این سیگنال پایین‌تر پنهان می‌شود ولی در جنین‌های مرده سیگنال ضعیفتر مادر تقویت می‌شود و بصورت ضربان قلب جنین نمایش داده می‌شود. "Spiking" در نوار استاندارد پایش جنین نشانگر انقباضات پیش از موعد دهلیزی است.

نکته مهم این است که پس از مردن جنین، الکتروود پوست سر جنین هنوز هم امواج R مادر را به عنوان بهترین سیگنال بعدی تشخیص می‌دهد و کاردیو تاکومتر این امواج را می‌شمرد.

پایش الکترونیک خارجی (غیرمستقیم):

اگرچه در پایش خارجی از پاره کردن پرده‌ها پرهیز می‌شود ولی این روش در سنجش ضربان قلب جنین از صحت و دقت پایش داخلی برخوردار نیست و در برخی از زنان مانند زنان چاق ممکن است پایش خارجی دشوار باشد. تعداد ضربان قلب جنین از طریق دیواره شکم مادر با استفاده از اصل داپلر سونوگرافی تعیین می‌شود. استفاده از ژل رابط ضرورت دارد چون هوا هدایت‌کننده ضعیفی برای امواج اولتراسوند است. بایستی مراقب بود ضربان‌های شریانی مادر با حرکت قلب جنین اشتباه نشوند. ضربان قلب جنین دارای نظم و ترتیب است در حالی که (noise) یا سرو صدا، حالت تصادفی دارد و فاقد نظم و ترتیب است. قبل از اینکه ضربان قلب جنین چاپ شود میکروپرسور چند حرکت قلب را از نظر الکترونیک چک می‌کند تا قابل قبول تشخیص دهد. این گونه ویرایش الکترونیکی کیفیت نوار را در موارد ثبت خارجی ضربان قلب جنین بسیار بهبود می‌بخشد سایر ویژگی‌های مانیتورهای امروزی جنین به شرح زیر هستند: توانایی پایش جنین‌های دو قلو، پایش همزمان ضربان قلب مادر، نشان دادن ECG همزمان جنین و ثبت مقادیر پالس اکسی‌متری مادر. امروزه پیشرفت‌های فناوری پایش ضربان قلب جنین را از مناطق مرکزی دور دست امکان‌پذیر ساخته‌اند. نوارهایی قابل قبول است که ۳۰ ضربان در دقیقه (با



bpm بر ازای هر سانتی‌متر عمودی (با محدوده ۲۴۰ - ۳۰ ضربان در دقیقه) و ۳ سانتی‌متر در دقیقه سرعت کاغذ ثبت کند. در سرعت‌های آهسته‌تر کاغذ (۱ سانتی‌متر در دقیقه) تعداد ضربان قلب جنین در مقایسه با خط پایه صاف تری که با سرعت بالاتر (۳ سانتی‌متر در دقیقه) حاصل می‌شود بطور کاذب نشان داده می‌شود. سیستم‌های خارجی بی‌سیم (wireless) که به صورت شکمی و پیچ پوستی، ممکن است پایش FHR در طی مرحله زایمان را در زنان چاق بهبود بخشد. مانیتورهای ژن‌ها، از الکتروکاردیوگرافی برای اندازه‌گیری دقیق ضربان قلب مادر و جنین استفاده می‌کنند و در عین حال امکان؟؟؟ بیمار در حین زایمان را فراهم می‌کند.

بییهوشی در زایمان

Anesthesia for Labor and Delivery

عوارض بییهوشی عامل ۰/۲٪ مرگ‌های مادری مرتبط با بارداری در ایالات متحده هستند. اکثر مرگ‌های مرتبط با بییهوشی عمومی مربوط به شکست لوله‌گذاری یا مشکلات القا در جریان زایمان سزارین بوده است. مرگ‌های مرتبط با آنالژی منطقه‌ای در اثر بلوک نخاعی فوقانی، نارسایی تنفسی و واکنش‌های دارویی رخ می‌دهند. **مهم‌ترین** عامل بی‌خطرتر شدن روش‌های هوشبری زایمانی در سال‌های اخیر استفاده از **آنالژی منطقه‌ای** بوده است.

FDA در سال ۲۰۱۶ هشدار داد که استفاده مکرر یا طولانی‌مدت از داروهای بییهوشی عمومی یا سداتیو در زنان حامله در جریان سه ماهه سوم ممکن است بر تکامل مغز جنین تاثیر بگذارد و ACOG و انجمن هوشبری و پریناتولوژی اعتقاد دارند که این هشدار از اعتبار کافی برخوردار نیست.

✓ تسکین درد لیبر بایستی به درخواست زائو صورت گیرد و درخواست بیمار اندیکاسیون طبی کافی برای کاربرد روش‌های تسکین درد است.

در صورت وجود هر یک از عوامل خطر مندرج در جدول ۲-۲۵ مشاوره بییهوشی ضروری است.

ACOG (۲۰۱۷) اهداف بهینه‌سازی خدمات بییهوشی زایمانی:

- ۱- در دسترس بودن پرستار یا پزشک
 - ۲- در دسترس بودن پرسنل بی‌هوش طی ۳۰ دقیقه جهت C/S از زمان تصمیم‌گیری
 - ۳- در دسترس بودن فوری پرسنل بییهوشی برای سزارین اورژانس در جریان لیبر فعال برای موارد VBAG
 - ۴- هماهنگی قبلی با متخصص بییهوشی
 - ۵- در دسترس بودن پزشک مجرب جهت انجام زایمان ابزاری یا سزارین
 - ۶- در دسترس بودن تجهیزات و امکانات و پرسنل حمایتی معادل آنچه در واحدهای جراحی فراهم است.
 - ۷- دسترسی فوری به سایر پرسنل علاوه بر تیم جراحی، برای تقبل مسئولیت احیای نوزاد.
- برای دستیابی به این اهداف معمولاً پوشش ۲۴ ساعته بییهوشی درون سازمانی ضرورت دارد.
- ✓ متخصص زنان بایستی در زمینه آنالژی موضعی و پوندال از تجربه و توانایی کافی برخوردار باشد ولی بییهوشی عمومی فقط بایستی توسط افرادی که در این زمینه آموزش تخصصی دیده‌اند انجام شود.



TABLE 25-2. Typical Parenteral Analgesic Agents for Labor Pain

Agent	Usual Dose	Frequency	Onset	Neonatal Half-Life
Meperidine	25–50 mg (IV)	Every 1–2 hr	5 min	~18–20 hr
	50–100 mg (IM)	Every 2–4 hr	30–45 min	~60 hr
Fentanyl	50–100 µg (IV)	Every 1 hr	1 min	~5 hr
Remifentanyl	0.15–0.5 µg/kg (PCA)	Every 2 min	<1 min	10 min
Butorphanol	1–2 mg (IV or IM)	Every 4 hr	1–2 min (IV)	~5 hr
			10–30 min (IM)	
Morphine	2–5 mg (IV)	Every 4 hr	5 min	~7 hr
	10 mg (IM)		30–40 min	

IV = intravenously; IM = intramuscularly; PCA = patient-controlled analgesia.

روش‌های غیردارویی کنترل درد:

ترس و ناآگاهی سبب تشدید درد می‌شوند. شدت درد در مرحله لیبر تا حد زیادی با تنش احساسی ارتباط دارد. با آموزش تنفس آرام به زنان حامله و آموزش تکنیک‌های حمایت فیزیولوژیک به افراد حاضر در زمان لیبر اغلب می‌توان به کاهش درد کمک کرد. هنگامی که زنان با انگیزه برای زایمان آماده می‌شوند، درد و اضطراب طی لیبر به میزان قابل توجهی کاهش می‌یابد و لیبر کوتاه‌تر می‌شود.

در گروهی که در لیبر حمایت مستقیم دریافت می‌کنند سزارین کاهش می‌یابد و میزان استفاده از آنالژزی اپیدورال برای زایمان واژینال نیز کمتر خواهد شد.

درد لیبر در اثر انقباضات رحم و دیلاتاسیون سرویکس ایجاد می‌شود.

اعصاب سمپاتیک اوران احشایی که از T10 تا L1 وارد نخاع می‌شود، درد را منتقل می‌کنند.

در مراحل بعدی لیبر، محرک‌های دردناک ناشی از کشیدگی پیرینه از طریق اعصاب پودندال و اعصاب ساکرال S2 تا S4 منتقل می‌شوند.

پاسخ‌های فیزیولوژیک مادر به درد لیبر، سلامت مادر و جنین و پیشرفت لیبر را تحت تاثیر قرار می‌دهد: هیپرونتیلیاسیون ممکن است ایجاد هیپوکربی شود.

- افزایش متابولیسم سبب افزایش مصرف اکسیژن می‌شود.

- افزایش برون ده قلبی و مقاومت عروقی: افزایش فشار خون مادر

- درد، استرس، اضطراب: آزاد شدن هورمون‌های استرس مانند کورتیزول و بتا-آندورفین‌ها

- پاسخ دستگاه سمپاتیک به درد: افزایش کاتکول آمین‌ها در جریان خون اثر نامطلوب بر فعالیت رحمی: و

جریان خون رحمی - جفتی

آنالژزی کارآمد سبب تضعیف یا از بین رفتن این پاسخ‌ها می‌شود.

القای لیبر

Induction of Labor

تعاریف:

Induction (القاء): تحریک انقباضات قبل از شروع خود به خود لیبر (با یا بدون پارگی پرده‌ها)

Augmentation (تقویت): تحریک انقباضات خود به خود به علت arrest دیلاتاسیون یا نزول

• **اندیکاسیون‌ها:** القا لیبر در مواردی که منافع آن برای مادر یا جنین از منافع تداوم حاملگی فزونی می‌گیرد، اندیکاسیون پیدا می‌کند.

- پارگی پرده‌ها در غیاب لیبر
- هیپرتانسیون حاملگی
- حاملگی پست ترم
- وضعیت غیراطمینان بخش قلب جنین
- اختلالات طبی مادر مثل هیپرتانسیون مزمن و دیابت
- اولیگو هیدامنیوس

کنتراندیکاسیون‌ها:

۱- جنینی:

- ماکروزومی شدید
- هیدروسفالی شدید
- Malpresentation
- دیسترس جنین

۲- کنتراندیکاسیون‌های مادری:

- انسزیون قبلی رحم
- تنگی لگن یا تغییر شکل آناتومی لگن
- جایگزینی غیرطبیعی جفت
- عفونت فعال هرپس تناسلی (**نکته مهم:** فقط هرپس در ناحیه تناسلی کنتراندیکاسیون القاء است)
- کانسر سرویکس



• خطرات (عوارض):

- ۱- افزایش میزان سزارین:
- به ویژه در زنان نولی پار 2-3 C/S برابر افزایش می‌یابد.
- ۲- افزایش کوریوآمنیونیت
- ۳- آتونی رحم و خونریزی بعد از زایمان در ارتباط با اتونی در زنانی که تحت القا یا تقویت لیبر قرار می‌گیرند شاع‌تر است. القای الکتیو با افزایش سه برابر میزان هیستریکتومی همراه است.
- ۴- پارگی انسزیون قبلی رحم: خطر پارگی اسکار رحم در موارد استفاده از اکسی‌توسین به سه برابر می‌رسد و در موارد استفاده توام اکسی‌توسین و پروستاگلاندین از این حد نیز فراتر می‌رود. ACOG (۲۰۱۳): استفاده از میزوپروستول برای آماده‌سازی سرویکس قبل از القا یا برای القا در کسانی که سابقه جراحی روی رحم دارند **ممنوع** است.

- القاء الکتیو لیبر:

اگر قرار باشد القا الکتیو در هنگام ترم صورت گیرد باید خطرات با بیمار در میان گذاشته شوند و از وی رضایت‌نامه رسمی گرفته شود.
- القاء الکتیو موقع لیبر به طور روتین به دلیل افزایش عوارض معقول نمی‌باشد.

کالج زنان آمریکا تنها در صورتی القا الکتیو را مجاز می‌داند که دلایل تدارکاتی در کار باشند مثل:

- ۱- خطر لیبر سریع
 - ۲- اقامت زنان در فاصله دور از بیمارستان
 - ۳- اندیکاسیون روانی
- ACOG 2013 از کاربرد گسترده این اقدام (القا الکتیو لیبر) حمایت نکرده است.

• عوامل افزایش موفقیت القای لیبر:

- ۱- مولتی پاریتی
- ۲- $BMI > 30$
- ۳- مطلوب بودن سرویکس ($Bishop\ score \geq 9$)
- ۴- وزن موقع تولد > 3500
- ۵- جوان تر بودن

نکات:

بعد از پارگی پرده‌ها تحریک رحم با اکسی‌توسین باید حداقل به مدت ۱۲ ساعت صورت گیرد. در مطالعاتی که در سال ۲۰۱۶ انجام شد مدت حداکثر ۱۵ ساعت برای زنان مولتی پار توصیه شد.