

بیهوشی در مامایی

تألیف

دکتر زهرا پورمهدی

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور



پورمهدی، زهرا، ۱۳۴۳ -

بیهوشی در مامایی / تألیف زهرا پورمهدی. -- تهران: جامعه‌نگر، ۱۳۸۴
۲۱۵ ص: مصورا، جدول، نمودار.

ISBN 964-8441-24-3: ۳۵۰۰۰ ریال

فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.
کتابنامه.

۱. بیهوشی در مامایی، الف. عنوان.

۶۱۷/۹۶۸۲

پ ۹۲/م ۸۷/ RD

۴۰۸۱۱-۴-۸۴م

کتابخانه ملی ایران



کلیه حقوق محفوظ است و هرگونه کپی‌برداری بدون اجازه ممنوع می‌باشد

بیهوشی در مامایی

تألیف زهرا پورمهدی

ناشر: نشر جامعه‌نگر

صفحه‌آرایی مرضیه رهنما، طرح جلد آزاده سالمی

شمارگان ۱۰۰۰ جلد، چاپ اول ۱۳۸۴

لیتوگرافی آبرنگ، چاپ آفرنگ، صحافی کیمیا

بها: ۳۵۰۰۰ ریال

ISBN: 964-8441-24-3

شابک ۹۶۴-۸۴۴۱-۲۴-۳

مراکز نشر و پخش

روبروی درب اصلی دانشگاه تهران، خیابان فخررازی، خیابان وحید نظری غربی، پلاک ۱۹۴

تلفن ۶۶۴۹۴۱۸۷، ۶۶۴۹۳۷۱۶

نمایندگی‌ها و کتابفروشی‌های معتبر سراسر کشور

«بسمه تعالی»

بنام آنکه هستی نام از او یافت

شکر خدائی را که زبان در ادای حق شکر او عاجز و عابدترین بندگانش در عبادتش قاصرند.
حمد و سپاس به درگاه خداوندی که وجود انسان را به زیور علم و معرفت بیاراست و آن را امتیاز او بر
سایر مخلوقاتش قرار داد.
حکیمی که به قلم سوگند خورد و علیمی که اولین آیه‌های وحی‌ش را به رسول خاتم(ص) با اقراء آغاز
نمود.

با درود بی‌پایان بر مربیان الهی بشر، معلمان تزکیه و تعلیم انبیاء، خصوصاً خاتم آنها حضرت محمد(ص)
و آل‌مطهر و محترمشان

تقدیم به عاملان و راهیان طریق ایمان، علم و ادب
و تقدیم به تمامی مهربان مادرانی که از نخستین لحظات حیات فرزندشان متحمل رنج‌ها و مشقات
فراوانی می‌گردند، باشد؛ که به نام وعده حق به بهشت رهنمون گردند.

دکتر زهرا پورمهدی

دکتر امیر سالاری

فهرست مطالب

مقدمه	۱۱
-------	----

فصل اول / تغییرات فیزیولوژیک مادر در حاملگی

۱-۱. تغییرات فیزیولوژیک تنفسی	۱۳
۱-۲. تغییرات قلبی عروقی	۱۶
۱-۲-۱. کمپرسیون آنورتوکاوال	۱۹
۱-۲-۲. تغییرات خونی	۲۰
۱-۳. تغییرات سیستم عصبی	۲۲
۱-۴. تغییرات گوارشی	۲۳
۱-۵. تغییرات کلیوی	۲۴
۱-۶. تغییرات اندوکراین و کبدی	۲۴

فصل دوم / گردش خون جفتی - رحمی و تبادل مواد بین مادر و جنین

۱-۱. گردش خون جفتی - رحمی و تبادل مواد بین مادر و جنین	۲۷
۲-۱. جفت	۲۷
۲-۲. گردش خون جنین	۳۰
۲-۳. گردش خون مادری	۳۱
۲-۴. چگونگی تبادل جنین - مادر	۳۱
۲-۴-۱. انتشار	۳۱
۲-۴-۲. انتقال فعال	۳۱
۲-۴-۳. جریان توده‌ای	۳۱
۲-۴-۴. پینوسیتوز	۳۲
۲-۴-۵. Breaks	۳۲
۲-۵. عوامل دخیل در تعادل	۳۲
۲-۵-۱. عوامل تاثیرگذار بر انتشار مواد در جفت	۳۲
۲-۵-۲. گرادیان غلظت	۳۳
۲-۵-۳. سطح جفت	۳۳
۲-۵-۴. نفوذ پذیری غشاء	۳۳
۲-۵-۵. فاصله انتشار	۳۴
۲-۶. جریان خون رحم	۳۴
۲-۷. جریان خون بند ناف	۳۵
۲-۸. حمل اکسیژن به جنین	۳۵
۲-۹. CO ₂ و بالانس اسید و باز	۳۷
۲-۱۰. بیپهوژی و جریان خون رحمی	۳۷
۲-۱۱. اثر داروها بر جریان خون رحمی	۳۹

فصل سوم / زایمان واژینال

۴۳	۳-۱. مراحل زایمان
۴۳	۳-۱-۱. مرحله صفر
۴۳	۳-۱-۲. مرحله یک
۴۳	۳-۱-۳. مرحله دوم
۴۴	۳-۱-۴. مرحله چهارم
۴۴	۳-۲. خصوصیات انقباضات رحمی
۴۵	۳-۳. راه‌های درد در مراحل مختلف زایمان
۴۹	۳-۴. اثرات فیزیولوژیک (زیان‌آور) در زایمان

فصل چهارم / روش‌های مختلف تسکین درد زایمان

۵۲	۴-۱. روش‌های غیر دارونی کنترل درد
۵۲	۴-۱-۱. سیکوپروپیلاکسی (متد Lamaze)
۵۳	۴-۱-۲. طب سوزنی
۵۴	۴-۱-۳. TENS
۵۴	۴-۱-۴. Strile water block
۵۵	۴-۲. استفاده از داروهای وریدی سیستمیک
۵۵	۳-۲-۱. آرامبخش‌ها
۵۷	۴-۲-۲. مخدرها
۵۹	۴-۲-۳. کتامین
۵۹	۴-۲-۴. ترامادول
۵۹	۴-۳. داروهای استنشاقی

فصل پنجم / بلوک‌های عصبی و ناحیه‌ای جهت ایجاد بی‌حسی در زایمان

۶۴	۵-۱. بلوک‌های عصبی
۶۴	۵-۱-۱. بلوک پودندال
۶۵	۵-۱-۲. بلوک پاراسرویکال
۶۷	۵-۱-۳. بلوک سمپاتیک کمری
۶۸	۵-۱-۴. انفیلتراسیون موضعی پرینه
۶۸	۵-۲. بی‌دردی ناحیه‌ای
۶۸	۵-۲-۱. کنترالندیکاسیون‌های بلوک‌های ناحیه‌ای
۶۸	۵-۲-۲. آماده‌سازی بیماران
۶۹	۵-۲-۳. آنالژزی اپیدورال کمری
۷۴	۵-۲-۴. اپیدورال کمری مداوم
۷۵	۵-۲-۵. بی‌حسی کودال
۷۶	۵-۲-۶. آنالژزی اسپینال با مخدرها
۷۷	۵-۲-۷. آنالژزی اسپینال و اپیدورال همزمان
۷۷	۵-۲-۸. بی‌حسی اسپینال برای زایمان واژینال

فصل ششم / بیهوشی عمومی برای سزارین

۶-۱	روش بیهوشی برای سزارین	۸۲
۶-۱-۱	کاهش نیاز به هوشبرها	۸۲
۶-۱-۲	پره مدیکاسیون	۸۳
۶-۱-۳	آماده نمودن وسایل مورد نیاز	۸۳
۶-۲	خطر هیپوکسی و نیاز به پره اکسیژناسیون	۸۴
۶-۳	تهویه و لوله‌گذاری دشوار	۸۵
۶-۳-۱	بررسی راه هوایی	۸۷
۶-۳-۲	برای لوله‌گذاری بیماران شناخته شده می‌توان از روش‌های زیر استفاده نمود	۸۹
۶-۳-۳	نحوه برخورد با لوله‌گذاری دشوار حین بیهوشی جهت سزارین	۹۱
۶-۶	بیداری مادر حین بیهوشی	۹۲

فصل هفتم / پنومونی آسپیراسیون

۷-۱	عوامل دخیل در ایجاد آسپیراسیون	۹۶
۷-۱-۱	زمان تخلیه معده	۹۶
۷-۱-۲	رفلاکس، تون گاستروازوفژیال و فشار معده	۹۸
۷-۱-۳	حجم و PH محتویات معده	۹۹
۷-۲	پاتوفیزیولوژی علائم و نشانه‌ها	۱۰۰
۷-۳	درمان	۱۰۲
۷-۴	پیشگیری	۱۰۳
۷-۴-۱	رعایت زمان NPO	۱۰۳
۷-۴-۲	آنتی اسیدهای خوراکی	۱۰۴
۷-۴-۳	بلوک‌های هیستامین و بلوک‌های پمپ هیدروژن	۱۰۵
۷-۴-۴	تخلیه معده	۱۰۶
۷-۴-۵	داروهای آنتی کولینرژیک	۱۰۶
۷-۴-۶	حفظ وضعیت مناسب هنگام بیهوشی	۱۰۶
۷-۴-۷	جلوگیری از فاسیکولاسیون	۱۰۶
۷-۴-۸	فشار کریکوتید (مانور سالیک)	۱۰۷

فصل هشتم / بی‌حسی ناحیه‌ای برای سزارین

۸-۱	مقایسه بی‌حسی ناحیه‌ای با بیهوشی عمومی	۱۱۰
۸-۱-۱	امتیازبندی آپگار	۱۱۰
۸-۱-۲	بررسی وضعیت اسید و باز	۱۱۲
۸-۱-۳	بررسی‌های عصبی-رفتاری	۱۱۴
۸-۲	آماده‌سازی جهت انجام بی‌حسی ناحیه‌ای	۱۱۴
۸-۳	انتخاب روش بی‌حسی ناحیه‌ای	۱۱۵
۸-۴	انجام بی‌حسی ناحیه‌ای	۱۱۶
۸-۴-۱	بی‌حسی تحت عنکبوتیه (اسپاتیل)	۱۱۶
۸-۴-۲	بی‌حسی اپیدورال	۱۱۷

۱۱۷.....	۳-۴-۸. بی‌حسی اپیدورال و اسپینال همزمان (CSE)
۱۱۸.....	۵-۸. عوارض بلوک‌های رژیونال
۱۱۸.....	۱-۵-۸. هیپوتانسیون
۱۱۹.....	۲-۵-۸. تشنج ناشی از بی‌حس‌کننده‌های موضعی
۱۱۹.....	۳-۵-۸. ایست قلبی
۱۱۹.....	۴-۵-۸. اسپینال کامل
۱۱۹.....	۵-۵-۸. آسیب عصبی
۱۲۰.....	۶-۵-۸. سردرد ناشی از پارگی دورا
۱۲۲.....	۷-۵-۸. سایر عوارض

فصل نهم / بیهوشی برای سزارین اورژانسی

۱۲۶.....	۱-۹. دیسترس جنین
۱۲۷.....	۱-۱-۹. علل ایجاد دیسترس جنین
۱۲۷.....	۲-۱-۹. اقدامات حفاظتی
۱۲۸.....	۲-۹. انتخاب نوع بیهوشی
۱۲۸.....	۱-۲-۹. توسعه بلوک در حضور کاتتر اپیدورال
۱۲۹.....	۲-۲-۹. راحتی و بی‌خطر بودن نوع بیهوشی برای مادر

فصل دهم / اختلالات فشار خون در حاملگی

۱۳۲.....	۱-۱۰. تعریف پره اکلامپسی - اکلامپسی
۱۳۳.....	۲-۱۰. پاتوفیزیولوژی
۱۳۳.....	۱-۲-۱۰. تغییرات قلبی - عروقی
۱۳۴.....	۲-۲-۱۰. حجم خون
۱۳۵.....	۳-۲-۱۰. تغییرات هماتولوژیک
۱۳۵.....	۴-۲-۱۰. تغییرات اندوکراین و متابولیک
۱۳۶.....	۵-۲-۱۰. تغییرات آب و الکترولیت
۱۳۶.....	۶-۲-۱۰. اختلالات کلیه
۱۳۷.....	۷-۲-۱۰. اختلالات کبدی
۱۳۷.....	سندرم HELLP
۱۳۷.....	۸-۲-۱۰. اختلالات مغزی
۱۳۷.....	۹-۲-۱۰. اختلالات پرفیوژن رحمی - جفتی
۱۳۸.....	۱۰-۲-۱۰. وضعیت جنین
۱۳۹.....	۳-۱۰. درمان
۱۳۹.....	۱-۳-۱۰. سولفات منیزیم
۱۴۱.....	۲-۳-۱۰. داروهای ضد فشار خون
۱۴۲.....	۳-۳-۱۰. کنترل تشنج
۱۴۴.....	۴-۳-۱۰. سایر اقدامات درمانی
۱۴۴.....	۴-۱۰. مانیتورینگ بیماران
۱۴۵.....	۵-۱۰. سزارین برای بیماران پره اکلامپسی و اکلامپسی

۱۴۵.....	۱۰-۵-۱. بی‌حسی موضعی.....
۱۴۶.....	۱۰-۵-۲. بیهوشی عمومی.....
۱۴۷.....	۱۰-۶. مراقبت‌های مادر و نوزاد بعد از تولد نوزاد.....

فصل یازدهم / بیهوشی برای وضعیت‌های غیر طبیعی جنین، چند-قلوئی و نوزاد نارس

۱۵۰.....	۱۱-۱. وضعیت‌های غیر طبیعی جنین.....
۱۵۰.....	۱۱-۱-۱. وضعیت اکسی پوت خلفی.....
۱۵۱.....	۱۱-۱-۲. وضعیت بریج.....
۱۵۳.....	۱۱-۱-۳. دیستوشی شانه.....
۱۵۳.....	۱۱-۲. زایمان چند قلوئی.....
۱۵۵.....	۱۱-۳. زایمان زودرس.....
۱۵۵.....	۱۱-۳-۱. درمان زایمان زودرس.....
۱۵۷.....	۱۱-۳-۲. ملاحظات بیهوشی.....

فصل دوازدهم / اداره بیهوشی در خونریزی‌های سه ماهه سوم

۱۶۳.....	۱۲-۱. جفت سر راهی.....
۱۶۳.....	۱۲-۱-۱. طبقه‌بندی جفت سر راهی.....
۱۶۴.....	۱۲-۱-۲. تشخیص.....
۱۶۴.....	۱۲-۱-۳. اداره بیهوشی.....
۱۶۷.....	۱۲-۲. جدائی جفت- دکولمان جفت.....
۱۶۹.....	۱۲-۲-۱. اداره بیماران با دکولمان جفت.....
۱۷۰.....	۱۲-۳. پارگی رحم.....
۱۷۰.....	۱۲-۳-۱. علائم بالینی.....
۱۷۲.....	۱۲-۴. خونریزی‌های بعد از زایمان.....
۱۷۲.....	۱۲-۴-۱. باقیماندن جفت.....
۱۷۲.....	۱۲-۴-۲. آتونی رحم.....

فصل سیزدهم / بیهوشی در سزارین با بیماری‌های همراه

۱۷۶.....	۱۳-۱. دیابت و حاملگی.....
۱۷۶.....	۱۳-۱-۱. عوارض دیابت.....
۱۷۹.....	۱۳-۱-۲. طبقه‌بندی دیابت در حاملگی.....
۱۸۰.....	۱۳-۱-۳. درمان.....
۱۸۱.....	۱۳-۱-۴. ملاحظات بیهوشی.....
۱۸۱.....	۱۳-۲. بیماری‌های قلبی و حاملگی.....
۱۸۲.....	۱۳-۲-۱. پرولاپس میترال (MVP).....
۱۸۳.....	۱۳-۲-۲. تنگی میترال.....
۱۸۴.....	۱۳-۲-۳. نارسائی میترال.....
۱۸۵.....	۱۳-۲-۴. تنگی آنورت.....
۱۸۵.....	۱۳-۲-۵. نارسائی آنورت.....

۱۸۶.....	۱۳-۲-۶. حاملگی بعد از جراحی‌های دریچه‌ای
۱۸۷.....	۱۳-۲-۷. ضایعات مادرزادی قلبی
۱۸۸.....	۱۳-۲-۸. کار دیومیوپاتی حاملگی
۱۸۹.....	۱۳-۳. آسم
۱۹۴.....	۱۳-۴. چاقی
۱۹۴.....	۱۳-۴-۱. تغییرات تنفسی در چاقی
۱۹۴.....	۱۳-۴-۲. تغییرات قلبی عروقی در چاقی
۱۹۵.....	۱۳-۴-۳. تغییرات دستگاه گوارش
۱۹۵.....	۱۳-۴-۴. ملاحظات بیهوشی

فصل چهاردهم / بیهوشی برای جراحی‌های غیر مامائی در حاملگی

۲۰۲.....	۱۴-۱. حفظ سلامت مادر با توجه به تغییرات فیزیولوژیک ناشی از حاملگی
۲۰۳.....	۱۴-۲. تراتوژنیسیته داروهای بیهوشی
۲۰۴.....	۱۴-۲-۱. تراتوژنیسیته داروهای مصرفی در بیهوشی
۲۰۵.....	۱۴-۲-۲. تراتوژنیسیته اکسیژن و دی‌اکسید کربن
۲۰۵.....	۱۴-۲-۳. تراتولوژی رفتاری
۲۰۵.....	۱۴-۲-۴. کارسینوژنز از طریق انتقال جفتی
۲۰۶.....	۱۴-۳. اجتناب از آسفکسی داخل رحمی جنین
۲۰۶.....	۱۴-۳-۱. اکسیژناسیون مادر
۲۰۶.....	۱۴-۳-۲. دی‌اکسید کربن مادر
۲۰۶.....	۱۴-۳-۳. هیپوتانسیون مادر
۲۰۷.....	۱۴-۳-۴. انقباض عروق و عضلات رحم
۲۰۷.....	۱۴-۴. جلوگیری از زایمان زودرس
۲۰۷.....	۱۴-۵. جراحی بالاپاراسکوپ

«بسمه تعالی»

مقدمه

حاملگی یک وضعیت فیزیولوژیک نرمال ایجاد می‌کند که در طی آن کلیه پارامترهای فیزیولوژیک قبلی شخص دستخوش تغییر خواهند شد.

بنابراین قبل از استفاده از بیهوشی برای تسکین درد زایمان، زایمان واژینال و یا سزارین باید تغییرات فیزیولوژیک حاملگی، اثرات مستقیم و غیر مستقیم داروهای بیهوشی بر جنین و نوزاد و نیز خطرات و فواید روش‌های مختلف بیهوشی را بر مادر در موقعیت‌های متفاوت بدانیم.

در ضمن بیهوشی در حاملگی با مشکلات منحصر بخودی نیز همراه است اغلب بیماران NPO نمی‌باشند علاوه بر این تخلیه معده در طول حاملگی نیز با تاخیر انجام می‌شود و اگر داروهای ضد درد تجویز شده باشد این زمان طولانی‌تر نیز می‌گردد بدین ترتیب استفراغ همراه با آسپیراسیون محتویات معده یک تهدید دائمی و از علل اصلی مرگ و میر و موربیدیت مادران می‌باشد.

در یک مطالعه از سال ۱۹۷۹ تا ۱۹۹۰ نشان داده شده که ۳/۸٪ از علل مرگ و میر ناشی از حاملگی بدلیل بیهوشی بوده است. (جدول)

عوارض	بیهوشی عمومی	بیهوشی ناحیه‌ای
آسپیراسیون	۳۳٪	
مشکلات لوله گذاری	۲۲٪	
تهویه ناکافی	۱۵٪	
نارسائی تنفسی	۳٪	
ایست قلبی	۲۲٪	۶٪
توکستی		۵۱٪
High spinal		۳۶٪
Unknown	۵٪	۶٪

جدول. علل مرگ و میر در حاملگی بدلیل بیهوشی

در بیمارستان‌هایی که مراقبت‌های مامائی ارائه می‌شوند باید قابلیت انجام ۲۴ ساعته بیهوشی و توانائی شروع سزارین در عرض ۳۰ دقیقه بعد از تصمیم‌گیری در آن وجود داشته باشد در ضمن فرد ارائه‌دهنده مراقبت‌های بیهوشی باید اطلاعات و توجه کافی به عوامل پرخطر شامل:

« چاقی بارز

« ادم شدید یا ناهنجاری‌های آناتومیک صورت و گردن

« دندان‌های جلو آمده، فک تحتانی کوچک، اشکال در باز کردن دهان

« قد کوتاه- گردن کوتاه

◀ تیروئید بزرگ

◀ آسم، بیماری ریوی مزمن یا بیماری قلبی

◀ اختلالات خونریزی دهنده

◀ پره اکلامپسی و اکلامپسی

◀ سابقه قلبی عوارض بیهوشی

◀ سایر عوارض قابل توجه طبی

را داشته باشد.