



۳۸۱۹

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دانشکده پزشکی

پایان نامه:

برای دریافت درجه تخصصی بیهوشی و آرنیماسیون

موضوع

بررسی یکصد موزد بیهوشی در بیماران سزارین و مقایسه ۲ روش بیهوشی
بین آنها در بیمارستانهای دانشگاه شهید بهشتی

براهنمائی

استادارجمند دکتر ناصراالدین میصری

استادارجمند دکتر ناصراالدین میصری

۳۸۵ ۱۰/۱۰۵

نگارش

دکتر ایرج دالوندی

شماره پایان نامه: ۳۹۰۲

سال تحصیلی: ۷۱-۷۲

۹۶۴۵

تقدیم به :

استاد گرامی جناب آقای دکترنا صرالدین مبصری

ریاست محترم بخش بیهوشی بیمارستان امام

حسینی.

تقدیم بہ :

ہمسر و فرزند عزیزم آسان

موضوع:

بررسی یکصد مورد بیهوشی در بیماران سزارین و مقایسه ۲ روش
بیهوشی عمومی بین آنها در بیمارستانهای دانشگاه شهید
بهشتی.

هدف:

ایجاد روشی مناسب تر در بیهوشی عمومی جهت عمل جراحی سزارین

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	مقدمه
۲	روش تحقیق
۶	آنستزی در سزارین
۶	آنستزی رژيونال
۷	آنستزی جنرال
۷	اثرات بیهوشی بر ما در و جنس
۸	فارما کولوژی داروهای بیهوشی
۸	بی ربی توراتها
۱۰	کتا مین
۱۱	اثرات CNS کتا مین
۱۶	اثرات تنفسی کتا مین
۱۷	اثرات کاردیوواسکولار کتا مین
۱۹	N ₂ O
۱۹	شل کننده های عضلانی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲۰	داروهای بیهوشی استنشاقی
۲۰	مخاطرات هیپرونتیلیشن مادر
۲۱	فاز کوتیکها
۲۲	نتیجه
۲۶	آمار نسبت بیهوشی و تعداد دزایما آنها
۲۷	جدول شیوع سنی بیهوشی
	منحنیهای مربوط به آپکارنوزادان در رابطه با طول مدت
۲۸	بیهوشی
۳۲	منابع

ABSTRACT

Cesarian section is an operation that is very common. and anesthesiologist's my deal with every day. The most of obstetrical operations for example cesarian section is done under Regional anesthesia but in some cases sudden unexpected complication accuring during lat pregnancy of labor that adversely affect the mother of fetus my necessitate an immediate emergency cesarian section. Such complications include massive bleeding, amblicāl cord prolaps of sever fetal distress. When the condition of Fetus is immediate jeopardy cesarian section should not be delayed to stablish an adequate sensory level with either a spinal or epidural block or when the patient isnot satisfing for regional anesthesia general anesthesia is indicated. Nowadays about 40 percent of cesarian section operations are under general anesthesia. The problem which stimulated me to do this study was the fact that in the beginingn of anesthesia after tracheal intubation the depth of anesthesia is light thus mother my experience pain. Because apgar score decrease markedly as duration of anesthesia the surgen and operating room personal should be alert and mother ought to be operated immediately

after tracheal intubation. I think that with adding a drug perhaps can increase the depth of anesthesia in the short time before delivery. Ketamin is a drug that with low dose has a good analgesic effect and has no side effect for mother or fetus and its duration of effects is about 10 minutes.

In this study 100 patients who candidate for cesarian section in the hospitals of shahid Beheshty university entered in two groups (50 patients in each group)

In one group i used the routine drugs for general anesthesia and in the other i added ketamin 0.3 mg/kg (up to 25 mg) after thiopental injection. At duration of surgery I observed the patients exactly in the recovery room and one day after surgery I asked some questions from patients. Then I compare the patient's in two groups and later produce a result.

مقدمه :

سزارین یکی از اعمال جراحی شایع است که هر متخصص بیهوشی بطور روزمره با آن سروکار دارد. امروزه با ایجاد روشهای مختلف بیهوشی رژیونال اکثر اعمال جراحی در زنان و زایمان از جمله سزارین بصورت بیهوشی موضعی انجام می‌گردد ولی در بعضی از بیماران حوادث غیر مترقبه در ضمن زایمان می‌تواند مادر و جنین را تهدید نماید بطوری که نیاز به عمل جراحی بطور اورژانس می‌گردد. این موارد شامل خونریزی وسیع پرولاپس بندناف و دیسترس شدید جنین می‌باشد. در این موارد که مادر و جنین در خطر می‌باشند فرصت کافی برای انجام بیهوشی رژیونال نباشد. نیز بایستی بیهوشی به طریقه عمومی انجام پذیرد.

مسئله‌ای که بایستی مدنظر داشت و اینجانب را تشویق به انجام این تحقیق نمود این است که در سزارین به دلیل اینکه بیهوشی عمومی طولانی مدت برای جنین مضرات جراح و پرسنل اتاق عمل بایستی در زمان بیداری مادر پروپ و درپ را انجام داده و شانهای مربوطه را پهن کرده باشند و کلاماً "آماده باشند تا به محض بیهوش شدن مادر عمل جراحی را شروع نمایند به همین دلیل در زمان انجام آنژیون جراحی و شروع عمل مادر کلاماً"

از نظر بیهوشی عمیق نگردیده است. این مسئله اینجانب را به فکر و داشت تا با اضافه کردن دارویی دیگر عمق بیهوشی را در زمان کوتاه شروع بیهوشی تا خروج جنین بیشتر گردانم.

کف مین یکی از داروهای است که در بیهوشی کاربرد فراوان دارد و با دوز کم هم اثرات بی دودی خوبی دارد در این تحقیق ۱۰۰ مورد بیمار سزارین در بیمارستانهای دانشگاه شهید بهشتی (امام حسین - طالقانی - لقمان - مهدیه) در ۲ گروه مورد تحقیق قرار گرفتند به گروه اول که ۵۰ نفر بودند علاوه بر تجویز داروهای روتین که برای انجام بیهوشی عمومی مورد استفاده قرار می گیرند کتامین به میزان ۰/۳ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم تا حداکثر ۲۵ میلی گرع (دوز آنالژزیک) تزریق گردید و در ۵۰ نفر دیگر همان داروهای روتین بیهوشی عمومی مورد استفاده قرار گرفتند. سپس در ضمن عمل با مشاهده بیمار روپس از عمل با سؤال کردن از بیماران وضعیت ۲ گروه بررسی شده و مورد مقایسه قرار گرفت و نهایتاً " نتیجه گیری شد.

روش تحقیق:

بیماران در ۲ گروه قرار داده شده در هر دو گروه از بیماران قبلاً از

عمل History گرفته می‌شد و معاینه فیزیکی انجام می‌گردید و در صورت سالم بودن بیمار روند داشتن هیچگونه بیماری زمینهای برای بیمار پرونده تشکیل داده و وی را در یکی از گروهها قرار می‌دادیم مشخصات بیمار از قبیل سن - وزن - تعداد زایمانها یا اعمال جراحی قبلی و وضعیت بیهوشی بیمار در اعمال قبلی در پرونده بیمار درج می‌گردید.

بعد از اینکه بیمار بر روی تخت عمل جراحی قرار می‌گرفت به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه بیمار را با اکسیژن خالص با ماسک پره اکسیژنه کرده در حالی که در طی این مدت داروهای بیهوشی توسط تکنیسین بیهوشی آماده شده و حداقل ۲ عدد رگ برای بیمار گرفته می‌شد جراح و پرسنل اتاق عمل نیز خود را آماده می‌نمایند (شستن دست و پروپ کردن بیمار روپهن نمودن شانه‌های مربوطه) پس از اینکه جراح اظهار آمادگی نمود برای بیمار تیوپنتال ۴ - میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن از محلول ۲/۵ درصد تزریق می‌شود و به محض کاهش هوشیاری بیمار روازبین رفتن رفلکس پلک فشا بر روی غضروف کریکوتید (مانور سلیک) توسط تکنیسین بیهوشی انجام شده سپس در بیمار آن گروه ۱ کتامین به میزان ۰/۳ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن (حداکثر تا ۲۵ میلی‌گرم) و بعد ساکسی نیل کولین به میزان ۱/۵ میلی‌گرم به

ازای هر کیلوگرم وزن تجویز می‌گردید (در بیماران گروه ۲ کتامین داده -
 نمی‌شد). پس از روئیت Faciculation عضلات و Relax شدن
 بیمار در حالی که فشار برزوی غضروف کریکوئید ادامه دارد لارنکوسکپی
 کرده و سریعاً " اینتوبیشن بالوله شماره ۷ یا ۷/۵ کاف دار انجام
 می‌گردید. پس از متسع نمودن کاف لوله تراشه اجازه شروع عمل -
 جراح داده می‌شد سپس برای بیمار $5N_2^O$ لیتر و $5O_2$ لیتر در دقیقه
 و هالوتان ۰/۵ درصد باز می‌شد علائم حیاتی بیمار چک می‌شد و بیمار مانیتو
 رینگ می‌شد. وضعیت مردمکها وجود و یا عدم وجود رفلکس بلع - پلک زدن و یا
 حرکات غیر ارادی که دلیل برسبک بودن بیهوشی بیمار باشد بطور دقیق
 مشاهده و یادداشت می‌گردید در طی این مدت تا خروج جنین تنفس بیمار
 با بگ و به صورت دستی کنترل می‌گردید. در این زمان عمق آنستزی با
 مشاهده بیمار تخمین زده شده و در پرونده بیمار درج می‌گردید.

زمان شروع آنسزیون پوست تا خروج جنین و همینطور شروع آنسزیون
 رحم تا خروج جنین یادداشت گردیده و بعد از خروج جنین آپکارنوزا دسنجیده
 می‌شود همه اینها در پرونده بیمار درج می‌گردید. به محض خروج جنین و پس از
 تزریق اکسی توسین (اغلب ۵ واحد به صورت وریدی و آهسته و ۲۰ واحد به

به صورت انفوزیون در سرم) به بیمار فارقوتیک داده می‌شد و اغلب فن‌تانیل به میزان ۱ میکروگرم به ازای هر کیلوگرم وزن تزریق می‌شد. بعد در صورتی که تنفس بیمار با زگشته بود برای بیمار شل‌کننده عضلانی طولانی اثر (پالون - آتروکوریوم) تزریق می‌شد و بعد بیمار به زیرونتیلاتور می‌رفت در پایان عمل هم پس از برگشتن تنفس بیمار را لوتان و N_2^O قطع شده و سپس Revers داروهای شل‌کننده عضلانی تزریق می‌گردید و بعد از اینکه بیمار قادر به تحمل لوله نبوده و رفلکسهای محافظتی راه‌هوایی با زگشته بودند بعد از ساکشن نمودن دهان با ایجاد فشار مثبت لوله تراشه خارج می‌گردید و سپس بیمار به ریکاوری منتقل می‌گردید. در ریکاوری در صورتی که بیمار هوشیار بوده و به دستورات جواب می‌داد و قادر به فشار دادن دست و نگه داشتن سربهدمت ۵ ثانیه بود به بخش منتقل می‌گردید و در روز بعد از عمل از بیمار تحقیق به عمل آورده و از خاطرات بیمار قبیل از عمل - حین عمل زمان ریکاوری و شب و روز بعد از عمل مطلع شده و در پرونده بیمار درج می‌گردید

سئوالاتی از این قبیل :

۱- از بیهوشی چه خاطره‌ای دارید و آخرین چیزی که به یاد دارید چه

زمانی بود؟

۲- آیا در ضمن بیهوشی درد داشتید یا صدایی شنیدید؟

۳- آیا ریکاوری را به خاطر دارید و آیا بعد از عمل دردیالیز

داشته‌اید؟

۴- آیا در شب گذشته خوابهای وحشتناک و تصورات خیالی داشته‌اید؟

پس از بررسی پرونده‌ها و مقایسه آنها در دو گروه نتیجه‌گیری به عمل

آمد:

آنستزی در سرزازین:

انتخاب نوع آنستزی در سرزازین بستگی به علت جراحی - میزان -

اورژانس بودن - رضایت بیمار و خواسته آنستزیست دارد. هیچ روشی از

آنستزی ایده‌آل نیست. آنستزیست با یستی روشی را که مطمئن تر است و برای

مادر بهتر است و حداقل اثرات دپرسیانت را بر نوزاد داشته باشد انتخاب

نماید.

آنستزی رژینونال:

روش‌های دورال یا اسپانیال به مادران این اجازه را می‌دهد که

آگاه باشند و مسئله و اسپیریشن در مادر تا حدی بر طرف می‌کند و از عوارض ناشی

از داروهای بیهوشی در جنین جلوگیری می‌کند ولی هر یک از این روشها به نوبه

خود نیز معایبی دارند که در اینجا مورد بحث ما نیست . . .

آنتسزی جنرال - جلوگیری از اسپیریشین محتویات معده.

استفاده از آنتی اسید و داروهای آنتاگونیست (آنتی هیستامین)

بطورروتین در سزارین اندیکاسیون ندارد مگر در سزارینهای الکتیو که

بیمار مسایل خاصی مثل اولسرپپتیک یا morbid obesity داشته

باشد پس از استفاده از این داروها در صورت مصرف طولی ۲ تا ۳ ساعت

و در صورت مصرف عضلانی یا وریدی ۲۵ تا ۶۰ دقیقه مؤثر خواهند بود. در -

سزارین از تهویه ریوی با فشار مثبت بایستی اجتناب شود زیرا این کار

می تواند سبب اتساع معده گردد. و احتمال رگورژیناسیون و اسپیریشن را بالا

ببرد و لین کار استفاده از مانور Sellicks است که از رگورژیناسیون

پسوی جلوگیری می کند در ضمن بایستی اپنتوبیشین خیلی سریع انجام گردد.

واکتوبیشین بیمار نیز زمانی باشد که بیمار بیدار بود و رفلکسهای محافظتی

با زگشته باشند . . .

اثرات بیهوشی بر مادر و جنین:

چون تیوپنتال سریعاً " از جفت عبور می کند غیر ممکن است که قبلاً

از رسیدن دارو به جنین، نوزاد خارج گردد هر چند که اگر دوز کمتری مساوی ۴- -

میلی گرم به ازای هر کیلوگرم استفاده شود مغز جنین در معرض غلظت زیادی از باربی‌تورات قرار نخواهد گرفت. خونی که از جفت عبور می‌کند در ابتدا از کبد می‌گذرد بنا بر این اغلب تیوپنتال بوسیله کبد از جریان خون گرفته می‌شود و با خونی که از انتهای وا حشاء می‌آیند رقیق می‌گردد.

فارماکولوژی داروهای بیهوشی:

باربی‌توراتها: تیونیتال یکی از باربی‌توراتهای است که بطور شایع جهت اینداکشن آنستزی استفاده می‌گردد این دارو شدیداً "قلیایی" بوده (PH = ۱۱) بنا بر این نبایستی با داروهای اسیدی و یا سرم رینگراکتات تواما: "استفاده گردد چرا که ایجاد رسوب می‌نماید تیوپنتال را که در حالت معمول به صورت گرد است پس از محلول کردن می‌توان حداکثر به مدت یک هفته در یخچال نگاه داشت.

باربی‌توراتها از طریق ریسپتورگابا (گاما آمینوبوتیریک اسید) در CNS عمل می‌کنند. گابا با ریسپتورهای است و باربی‌توراتها سبب تقویت اثر طولانی شدن عمل گابا در CNS می‌شوند در نتیجه کانالهای سدیم برای مدت طولانی تری باز می‌مانند باربی‌توراتها در دوزهای بالاتر می‌توانند مستقیماً "بدون اینکه گابا واسطه باشد" سبب باز شدن کانالها

لهای سدیم کردند. در دوز پائین با واسطه گابا باربی‌توراتها سبب ایجاد اثرات هیپوتیک و سداتیو میشوند و در دوز بالا بدون واسطه‌گری گابا باربی‌توراتها آنستزی ایجاد می‌نمایند.

فارماکوکینیک :

به دنبال تزریق بافت‌های مختلف بدن براساس میزان خونی که می‌گیرند دارو دریافت می‌کنند بنا براین بافت‌هایی چون مغز که پرفیوژن بالایی دارند غلظت بیشتری از دارو دریافت می‌کنند و همین امر منجر به ایجاد آنستزی می‌گردد پس از مدت کوتاهی داروی موجود در خون و با در بافت‌های با پرفیوژن بالا انتشار مجدد یافته و به بافت‌هایی می‌روند که پرفیوژن کمتری دارند مثل عضلات و همین امر سبب ختم اثر دوز ایندکشن دارو می‌گردد.

در مرحله بعد دارو به بافت‌های چربی که پرفیوژن خیلی کمتری دارند می‌رود. پیک اثر تیوپیتال به فاصله یک دقیقه پس از تزریق I.V شروع شده و پس از ۵ تا ۸ دقیقه به علت انتشار دارو به بافت‌های دیگر خاتمه می‌یابد دوز دارو در بالغین جوان ۲/۵ تا ۴ میلی گرم به ازای هر کیلو گرم وزن است و در بچه‌ها دوز دارو بالاتر و در افراد مسن کمتر است.

تیونیتال به صورت وابسته به دوز سبب کاهش (Cerebral) CMR^{O_2}

و همینطور (Metabolism rate of O_2) و جریان خون مغز و

intracranial pressure) ICP می شود. این دارو با دوز اینداکشن

سبب دپرفیوژن تنفسی و حتی آپنه می گردد. ولی زمان آپنه کوتاه است.

تیونیتال با دوز حداکثر ۶ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن هیچگونه

اثر دپرفیوژنی برجسته ندارد. خصوصیات جریان خون جفت و همینطور انتشاری

دارو به بافت های دیگر در بدن ما در سبب محافظت مغز و طناب نخاعی جنین از

غلظت های بالای تیونیتال می گردد. و به همین دلایل است که در زمان زایمان

غلظت دارو در بند ناف نصف غلظت دارو در خون مادر است. در صورتی که سه

فاصله کمتر از ۱۰ دقیقه پس از تزریق نیونیتال یا کتامین نوزاد متولد

گردد زایمان Safe خواهد بود.

کتامین (PHENCYCLIDINE)

کتامین یا کتالار در سال ۱۹۶۲ بوسیله Stevenis ساخته شد

و اولین بار در سال ۱۹۶۵ بوسیله Corssen و Domino مورد

استعمال واقع گردید این دارو بطور نسبی محلول در آب است با وزن مولکولی

۲۳۸ و PH آن ۷/۵ است. این دارو حدود ۵ تا ۱۰ برابر تیونیتال خاصیت

حلالیت در چربی دارد و به صورت محلولهایی مختصر اسیدی (PH=۵/۵ تا ۳/۵)

و با غلظتهای ۱۰ - ۵۰ و ۱۰۰ میلی گرم در هر میلی لیتر تهیه می‌گردد.

کتابین بوسیله آنزیمهای میکرووزومال کبدی متابولیزه می‌شود

راه عمده، متابولیسم از طریق N دی متیلشن و ایجاد نورکتا مین است که

بعدا " هیدروکسیله شده و هیدروکسی نورکتا مین ایجاد می‌گردد. متابولیتها^ی

کتابین اثرات دارویی کمی دارند و مهمترین آنها که نورکتا مین است

حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد فعالیت کتابین را داراست هم‌این متابولیتها

محلول در آبند و از طریق ادرار دفع می‌گردند.

طول اثر دارو کوتاه است و حدود ۱۱ تا ۱۶ دقیقه می‌باشد و نیمه عمر

دفع دارو ۲/۵ تا ۲/۸ ساعت است که ناشی از حلالیت بالای این دارو در چربی

و انتشار وسیع آن در بافتها می‌باشد.

کلیرانس دارو تا حد زیادی وابسته به جریان خون کبد می‌باشد بنا بر این

استفاده از داروهای که جریان خون کبد را کم می‌کنند مثل هالونوتان

سبب کاهش کلیرانس دارو و افزایش طول اثر آن خواهد شد.

فارماکولوژی کتابین

اثرات CNS: کتابین به صورت وابسته به دوز سبب کاهش هوشیاری

وبی‌دردی می‌شود. آنستزی ایجاد شده توسط کتامین به‌تنهایی و اصطلاحاً " dissociative anesthesia می‌گویند چرا که برخلاف حالت آنستزی معمول که ظاهراً " شبیه خواب است در آنستزی با کتامین یک حالت کاتالپتیک ایجاد می‌گردد. در آنستزی با کتامین بیماران بی‌دردی دارند ولی چشمان آنها باز است و بسیاری از رفلکسهای حفاظتی مانند رفلکس پلک زدن - سرفه و بلع حفظ می‌گردد. اغلب بیماران بعد از گرفتن کتامین آنستزی و جراحی را به‌خاطر نمی‌آورند ولی آمیزی با این دارو کمتر از بنزو-دیازپینها است. چون وزن مولکولی کتامین پائین است و PH آن نزدیک PH فیزیولوژیک است و حلالیت در چربی آن نسبتاً " زیاد است سریعاً " از B.B.B (سرخونی - مغزی) عبور کرده در نتیجه اثر آن سریع است و به فاصله ۳۰ ثانیه پس از تزریق I.V شروع می‌شود و حداکثر اثر آن به فاصله ۱ دقیقه پس از تزریق I.V بدست می‌آید پس از تجویز کتامین مردمکها نسبتاً " متسع شده و نیستارگموس ایجاد می‌گردد. ترشح اشک و بزاق اغلب شایع است همینطور تون عضلات اسکلتی افزایش یافته و همراه با عدم هوشیاری حرکات بی‌هدف بازوها - پاها - سرو تنه مشاهده می‌شود. غلظت پلاسمایی حدود ۰/۶ تا ۲ نانوگرم به‌زای هر میلی لیتر خون حداقل غلظت لازم برای