

روش هوش بری و مراقبتهاي پيش و پس از عمل جراحی در بيماريهای مادرزادی قلب نوزادان

مجله نظام پزشکی

سال پنجم ، شماره ۱ ، صفحه ۴۴ ، ۲۵۳۵

دکتر سیمین دخت حضرتی *

وقتی سیانوز ظاهر میشود که هموگلوبین احیاء شده نوزاد به ۱۰ گرم درصد برسد و بدین ترتیب سیانوز در نوزاد دیر ظاهر میشود. بنابراین اگر شمارش Apgar نوزاد از ۵ پائین باشد حتماً مقدار گازهای خون اورا باید اندازه گیری کرد.

ضمناً کبودی در امر ارضی مثل فتق دیافراگماتیک-پنوموتراکس- فیستول بین مری و نای و کیستهای ریوی- پنومونی - اختلالهای مغزی و متابولیکی- اختلالهای پیگمانی- عفوتهاب بالآخره نامتعال بودن اعصاب واژوموتور باید از سیانوز بیماریهای قلبی مادرزادی متایزن گرددند.

تقسیم بندی بیماریهای مادرزادی قلب: از نظر سن بیمار در موقع بروز بیماری قلب - تعداد ناقص موجود در قلب و بالاخره وضع عضله بطنها و وضع عروق ریوی تقسیم بندیهای شده است ولی تقسیم بندی زیر که مورد قبول متخصصین بیهوشی نیز میباشد بنتظر قابل قبول است:

۱- بیماریهای مادرزادی قلب بدون سیانوز (کبودی) که شامل ارتباط بین دو بطن (۳ درصد)- ارتباط بین دو دهلیز (۱۱ درصد) وبالاخره ارتباط بین آورت و شریان ریوی (۲۸ درصد) است.

۲- بیماریهای مادرزادی قلب همراه با سیانوز که شامل ناجاگی عروق بزرگ قلب (۱۴ درصد)- ترالوژی فالوت (۱۱ درصد) و آترزی تریکوسپید (۳ درصد) میباشد.

۳- انسداد عروقی: تنگی شریان ریوی (۹ درصد)- کوارکناسیون آورت (۶ درصد)- بالابعد فشار عروق ریوی ($\frac{1}{3}$ درصد).

۴- هپوپلاستیک بودن قلب چپ (۵ درصد).

بیماریهای مادرزادی قلب در حدود ۶ تا ۸ مورد در هر ۱۰۰ تولد دیده میشود که از نظر علل مرگ و میر نوزادان در درجه پنجم قرار دارد و از جهت مرگ و میر در موقع عمل و بعد از عمل نوزادان، مهمترین علت میباشد.

بیماریهای قلبی در نوزادپیش آگهی بسیار بدی دارد: نازسائی احتقانی قلب در هفته اول ۸۵ درصد و در سه هفته بعدی ۶۶ درصد بمرگ میانجامد و این آمار حتی در بهترین مرآکز قلب دنیا مشاهده شده است. عمولاً در حدود ۴۰-۶۰ درصد نوزادان با بیماریهای شدید قلبی قبل ازیکسالگی تلف میشوند.

مراقبتهاي اوليه:

تحت نظرداشتمن و مراقبت از یك نوزاد سالم- مراقبت از وضع تنفسی- اکسیژن دادن کافی (نه بعده زیاد و یا غلط زیاد)- گرم نگاهداشتمن و تنظیم حرارت متعادل بدن نوزاد- تنظیم تعادل مایعات و اسید و باز- برقراری تنفسی صحیح- تنظیم گردش خون و جلوگیری از ایجاد عفونت. موارد ذکر شده باید تحت نظر طبیب متخصص و با عیادتهاي مکرر انجام گيرد.

تشخیص افتراقی بیماریهای قلبی نوزاد با ارض مختلط گننده تنفسی- بیماریهای قلبی را از بیماریها و عوارض تنفسی مثل اتلکتازی- هیالن مامبران، آسبیراسیون مکونیوم- آمفیزم مادرزادی وغیره که عمولاً همراه با سیانوز هستند باستی تشخیص داد.

تشخیص افتراقی بیماریهای قلبی نوزاد با سایر امراضی که همراه سیانوز هستند

بعلت خاصیت ترکیبی زیاد هموگلوبین نوزاد با اکسیژن عموماً

* دانشکده پزشکی پهلوی- دانشگاه تهران.

عالائم نارسائي قلبي:

بزرگ بودن کبد (بزرگی کبد تا يك سانتيمتر زير دندوه طبیعی است) - تنفس نبض بيش از ۱۴۰ ضربه در دقیقه - بزرگی قلب و تنفس همراه با سوقل قلبي همیشه مساوي با نارسائي قلب است. ورم ریوی وجود رالها از عالم نادر تری هستند.

درمان نارسائي قلب در نوزادان:

تجویز دیگوکسین بمقدار 0.004 mg/kg بر حسب کیلوگرم وزن بدن (در نوزادان نارس 0.004 mg/kg بر حسب کیلوگرم وزن بدن) بطور داخل عضلانی و یا خوراکی بمقادير تقسیم شده $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}$ از مقدار تعیین شده اولیه در هر ساعت بعمل می آید و برای ادامه درمان $\frac{1}{4}$ از مقدار کلی را دوبار در روز میدهدند. بعضیها مرفین را و بمقدار زیاد یعنی $\frac{1}{6}$ میلیگرم بر حسب کیلوگرم وزن تجویز میکنند. بمجرد بهبود بیمار که غالباً بعد از این درمان بطور واضح دیده میشود باید فوراً و قبل از اينکه حال بیمار دوباره وخیم شود عمل جراحی را انجام داد.

دیورتیک انتخابی در این بیماران Frusemide است که روزانه بمقدار يك میلیگرم بر حسب کیلوگرم وزن بدن داخل عضله تزریق میشود. برای مصرف طولانی، کلروتیازید بمقدار $20-40 \text{ mg/day}$ میلیگرم بر حسب کیلوگرم وزن بدن دوبار در روز تجویز میشود. در موقع شیردادن، سرنوزادان مبتلا به بیماریهای قلبی باید در سطح بالاتری از بدن شان قرار گیرد و همچنین در این بیماران باید مراقب بر روز اتلکتاژی در قله دیتین بود. ناراحتی‌های تنفسی معمولاً با درمانهای یادشده درمان پذیر است. ولی لوله گذاری و تنفس صنوعی تاموقوع عمل ممکن است لازم شود. بطور خیلی نادر تزریق آهسته وردیدی محلول رقيق اپی نفرین بمقدار 5 ml/kg بر حسب کیلوگرم وزن بدن در دقیقه، برای درمان نارسائي شدید و سمع قلب پیش از عمل جراحی لازم میشود.

طرز آماده گردن بیمار قبل از عمل جراحی: برای آماده گردن نوزاد مبتلا به بیماری قلبی مادرزادی باید مراتب زیر را دعايت کرد:

۱- تصحیح اختلالهای الکترولیتی بخصوص یون کلسیم.

۲- پرهیز از در معرض سرما و گرما قراردادن نوزاد در موقع کاهن تری اسیون.

۳- اگر نارسائي قلبی وجود دارد دیثیتالیز اسیون و برقراری ترشح ادرار باندازه کافی.

۴- تغذیه کافی و لازم نوزاد - قبل از عمل نباید بيش از ۴-۳ ساعت نوزاد را بدون غذا نگاهداشت.

۵- اندازه گیری گازهای خون شریانی که قبل از بردن بیمار باطاق عمل باید انجام گیرد.

روش هوش بری: جراحی قلب در نوزادان باید فقط در مرکزی انجام شود که از هر نظر بخصوص برای مراقبتهاي قبل و بعد از عمل کاملاً مجهز و بدون نقص باشند. در این اعمال جراحی موضوع زمان خيلي مهم است. باید برای مقابله با عوارض پيش ميني شده قبل از اينکه حتى بیمار را باطاق عمل بیاورند آماده بود. نوزاد را باید در ناحیه فورال Cut down نمود.

بعد از وصل کردن تمام وسائل مونیتورینگ مثل الکتروکاردیو گرام وغیره به نوزاد، لوله گذاري تراشه باید انجام گيرد. معمولاً اين عمل بدون هیچ داروي بيهوشی و یا شل کننده عضلانی انجام میشود.

در نوزادان مبتلا به بیماریهای قلبی از تزریق آتروپین مثل هر بیمار قلبی دیگر پرهیز میشود اما باید آتروپین کشیده شده در سرنگ آماده باشد که در صورت بروز کندی بیش از حد بیض، 10 mcg/kg گرم از آنرا به نوزاد تزریق کرد.

لوله گذاري تراشه همانطور که گفته شد بدون هیچ داروئی انجام میشود و لازمست با کمال دقت و مهارت صورت گيرد و پس از لوله گذاري نوزاد را باید بخوبی تنفس داد.

از نظر انتخاب داروی هوش بر باید دقت کرد که داروی مضعف میوکارد حتی الامکان برده نشود. اگر در ضمن بيهوشی برادری کاردي ایجاد شد باید آنرا در اثر هیپوکسی دانست مگر عکس آن ثابت شود و در صورت ایجاد برادری کاردي بيهوشی را باید قطع کرد. اگر فشار و کششی روی انساج در اثر تراکتور و یا گاز وغیره ایجاد شده است باید از میان برداشته شود و ریدها را با اکسیژن خالص تهویه کرد.

همانطور که ذکر شد از آتروپین بمقدار 10 mcg/kg و از گلوکونات کلسیم باید بمقدار $20-30 \text{ mg/kg}$ گرم تزریق گرد. اگر با وجود درمانهای بالا هنوز کندی بیض برقرار باشد شایسته است بفکر اسیدوز افتاد و آنرا درمان نمود.

برای ادامه هوش بری همانطور که گفته شد از داروهایی که مضعف میوکارد نیستند مثل کتالالر باید استفاده شود که همراه با $\text{N}_2\text{O} + \text{O}_2$ داده میشود.

اگر نوزاد دچار هیپوکسی است بهتر است که از مصرف O_2 صرف نظر شود و فقط از مقادیر مختصر کتالالر استفاده گرد. اگر داروی شل کننده عضلانی لازم بشود میتوان از کوردار بمقدار 5 mg/kg استفاده کرد.

اگر ضعف عضله قلب در کار باشد بهیچوجه نباید از داروهای هوش بر تغییر هالوتان استفاده گردد.

تعداد ضربان قلب - میزان فشار خون - درجه حرارت و مقدار خون از دست رفته و گازهای خون شریانی باید بطور مکرر اندازه گیری

کم می شود.
در این مرور دقت فراوان و اندازه گیری مکرر گازهای خون شریانی لازم می شود. حجم خون - قندخون والکترولیتمهارا باید بحد طبیعی نسبی بیمار رساند و دیپتال و دیورتیک هارا باید ادامه داد.
برای نگاهداری فشار خون و بر قراری گردش خون ممکن است محلول رقیق شده این و پر لازم شود.

این نوزادان را باید پس از عمل هم نیز به عنوان شیردادن طوری قرارداد که سر بالاتر از بدن قرار گیرد و بطور مکرر آنها را پهلو به پهلو کرد. لوله هایی که در قفسه صدری برای خارج شدن خون و ترشحات موقع عمل گذاشته شده است و همچنین پانسمان های حجم محل زخم را هر چه زودتر باید برداشت و با بدائل ممکن رساند.
اگر فشار شریان ریوی بالا باشد و یا چنانچه نارسائی قلبی موجود بوده و ررم ریوی وجود داشته باشد باید از تنفس مصنوعی کامل و یا بطور کمکی، برای مدت چندین ساعت و یا چندین روز بسته بوضع مریض، استفاده شود.

P.E.E.P. (تنفس با فشار مثبت بانتهای زفير) و یا تنفس با حجم زیاد و ایجاد فضای مرده در سرراه تنفس ممکن است لازم بشود و اگر مجبور بادامه تنفس مصنوعی شدیم بهتر است که لوله گذاری تراشه از راه بینی و بوسیله فرد با تجربه ای انجام شود.
یک روز پس از عمل ممکن است بیمار را از زیر دستگاه تنفس مصنوعی خارج کرده از هوایی که ۰.۴ درصد اکسیژن خالص دارد استفاده کرد.
لوله تراشه را باید با ضاوتی صحیح و در موقع مناسب خارج کرد.
در موقع خارج کردن لوله حتماً باید متخصص بیهوشی حضور داشته باشد. هر نوزادی که تحت عمل جراحی قلب قرار گیرد ممکن است دچار ناراحتی تنفسی گردد و لوله گذاری تراشه، دادن اکسیژن و تنفس مصنوعی و خارج کردن ترشحات تراشه برایش لازم باشد و باین ترتیب باید تا مدتی که بیم این عوارض می روید زیر نظر متخصص هوش بری باشد.

REFERENCES:

- 1- Duc. G.: Assesment of Hypoxia in the Newborn. Pediatrics. 48. 3. 469 (1971).
- 2- Rowe, R., Mehrizi A.: The Neonate with Congenital Heart Disease. W. B. Saunders Co., Toronto (1968).
- 3- Jones, R.S., Owin_Thomas, J.: Care of the Critically Ill Child. Edward, London (1971).
- 4- Cassels D., Ed: The Heart and Circulation in the Newborn and Infant. Grune Stratton New York, (1966).
- 5- Keith J., Rowe., Viad. : Heart Disease in infancy and Childhood (2nd Ed.) Macmillan Co. New York, (1967).
- 6- Fyler., D.C.: Regionalisation of infant Care in New England Cardiovascular Clinics of North America, (In Press).
- 7- Mustard, W. T., Bedard, P., Trusler G.: Cardiovascular Surgery in the First Year of Life Jr. Thoracic Cardiovasc. Surg. 59. 761 (1970)*

شود. از محلول دکستروز ۵ درصد که حاوی ۸/۴ درصد بیکربنات دوسود میباشد میتوان به مقدار کم و با قطرات ریز و با رامی بطور وریدی تزریق کرد.

اگر بازده قلبی شروع به پائین آمدن بنماید باید اسیدوز را پیش بینی کرد و درمان نمود ولی لازمت است کالاکلوز را نیز در نظر داشت و خیلی بدقت از داروهای قلیائی استفاده کرد.

محلولهای رقیق آدرنالین واین و پرل و همچنین کلسمی و آتروپین را باید برای تزریق فوری آماده داشت. درجه حرارت بیمار را باید در حد طبیعی نگاهداشت و اگر لازم باشد هپیو ترمی متعادلی در حدود ۳۲ درجه سانتی گراد ایجاد کرد و وسائل گرم کردن فوری نوزاد را نیز باید آماده داشت. اگر هپیو ترمی عمیق در حدود ۲۰-۲۳ درجه لازم بشود بایستی مقداری CO_2 به هوای تنفسی انسفاف کردد.

شواهد تجربی موجود است که اگر مقادیر زیاد متبل پر دنیز و لون به نوزاد تزریق گردد، در صورت ایجاد هپیو کسی از میزان مرگ آنها بطور قابل ملاحظه کاسته میشود با این ترتیب بطور معمول در تمام جراحیهای طولانی قلب و بیماریهایی که در آنها هپیو کسی خطرناکتر است باید از مقادیر زیاد کورتن استفاده کرد.

مراقبتهای بعد از عمل: در موادی که عوارضی پیش نیامده باشد پس از خنثی کردن اثر کورار مصرف شده میتوان لوله تراشه را در اطاق عمل خارج کرد تا نوزاد بتواند خوب گریه کند و کاملاً بیدار شود. با وجود سیستم پرستاری خوب و بر قراری تعادل اسیدو باز و همچنین تزریق مایعات بمقدار ۳ سانتی متر مکعب بر حسب کیلو گرم وزن بدن در ساعت برای روز اول، به بود کامل بیمار را میتوان پیش بینی کرد.

اما در موادی که عمل همراه با عوارضی است با وجود درمان صحیح اسیدوز ایجاد میشود و رو با فرایش می گذارد و همچنین ممکن است اتلکنکنندهای کوچک و متعدد ایجاد گردد و در این موقع ادرار نیز