

۱. ۲. ۳

دانشگاه علوم پزشکی شیراز
دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکترای دندانپزشکی

عنوان:

بیماری های قلبی شایع در کودکان
و ملاحظات دندانپزشکی آنها

استاد راهنما:

سرکار خانم دکتر طاهره اسکندریان

استادیار و عضو هیئت علمی بخش اطفال دانشکده دندانپزشکی شیراز

۱۳۸۷ / ۱۷ / ۰۵

نگارش:

عبدالعظیم مجتهدی



خردادماه ۱۳۷۹

۱ ۰۶۳۰۳۵

تقدیم به:

پدر و مادر عزیز و گرامیم

که موفقیت‌هایم را مدیون فداکاری

و گذشت بی دریغ آنها هستم.

تقدیم به:

برادران بزرگوارم

**ابراهیم و خانواده محترم او
(که بدون یاری او در امر تحصیل موفق نبودم) ،
عبدالمقندر، عبدالکریم و کورش**

و خواهران عزیزم

**معصومه ، محبوبه ، منصوره و منظومه
و خانواده محترمشان**

**که هیچگاه قلبم از یادشان خالی
نبوده و نخواهد بود.**

با سپاس و تشکر فراوان امر:

زحمات بی دریغ و صمیمانه استاد گرانقدر

سرکار خانم دکتر طاهره اسکندریان

استادیار بخش اطفال دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم
پزشکی شیراز که در امر نظارت بر تهیه و نگارش این
پایان نامه زحمات بسیاری را متحمل شده اند و اینجانب را از
راهنمایی و همکاری خویش بهره مند ساخته اند.

تقدیر و تشکر فراوان انرا:

اساتید محترم کمیته بررسی این پایان نامه

به نام خدا

ارزیابی پایان نامه

پایان نامه شماره:

تحت عنوان:

بیماری های قلبی شایع در کودکان و ملاحظات دندانپزشکی آنها

توسط:

عبدالعظیم مجتهدی

در تاریخ در کمیته بررسی پایان نامه مطرح و با نمره
و درجه به تصویب رسید.

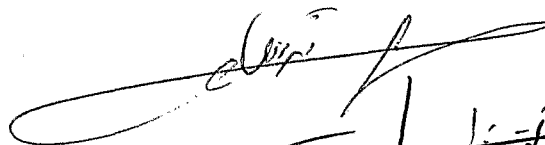
استاد راهنما:

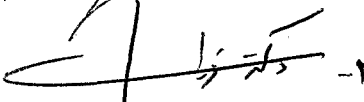
سرکار خانم دکتر طاهره اسکندریان


سمت:

استادیار و عضو هیئت علمی بخش اطفال دانشکده دندانپزشکی شیراز

هیأت داوران:

۱- 

۲- 

۳- 

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

- ۱ مقدمه -
- ۳ تقسیم بندی بیماری‌های قلبی -
- ۴ * جنین شناسی قلب
- ۸ - دیواره بندی در دهلیز مشترک
- ۹ - دیواره بندی در مجرای دهلیزی بطنی
- ۱۰ - دیواره بندی در بطن‌ها
- ۱۱ * بیماری‌های مادرزادی قلب
- ۱۲ - اتیولوژی بیماری‌های قلبی
- ۱۴ - بیماری‌های قلبی مادرزادی بدون سیانوز
- ۱۵ - بیماری‌های قلبی مادرزادی همراه با سیانوز
- ۱۵ - پاتوفیزیولوژی بیماری‌های مادرزادی قلب
- ۲۰ - گرفتاری‌های ناشی از بیماری‌های قلبی
- ۲۰ - نقص دیواره بین دو بطن
- ۲۳ - نقص دیواره بین دو دهلیز
- ۲۵ - بازماندن مجرای شریانی
- ۲۷ - جابجایی عروق بزرگ
- ۲۸ - باقی ماندن مجرای شریانی

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

- ۲۹ تترالوژی فالو -
- ۳۲ تنگی دریچه ریوی -
- ۳۲ تنگی دریچه آئورت -
- ۳۳ کوآرکتاسیون آئورت -
- ۳۴ علائم بالینی بیماری‌های مادرزادی قلب -
- ۳۵ علائم مربوط به دهان و دندان در بیماری‌های مادرزادی قلب -
- ۳۵ ملاحظات پزشکی -
- ۳۷ چگونگی برخورد با بیماران مبتلا به نارسائی‌های مادرزادی قلب -
- ۳۸ عوارض دهانی مربوط به بیماری‌های مادرزادی قلب -
- ۴۰ * بیماری‌های اکتسابی قلب -
- ۴۰ - آندوکاردیت - تعریف -
- ۴۰ - انواع و علت -
- ۴۱ - شیوع -
- ۴۲ - عوامل مستعد کننده -
- ۴۳ - فیزیوپاتولوژی آندوکاردیت باکتریائی -
- ۴۷ - علائم بالینی آندوکاردیت باکتریائی -
- ۴۸ - تستهای آزمایشگاهی -
- ۵۰ - پروفیلاکسی آندوکاردیت برای درمانهای دندانپزشکی -

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

- رژیم پروفیلاکسی آنتی بیوتیک در مورد بیمارانی که کارهای دندانپزشکی بر روی دهان و دندان آنها انجام می شود ۵۲
- تب رماتیسمی - تعریف ۵۳
- علت ۵۴
- علائم بالینی ۵۵
- تست های آزمایشگاهی ۵۶
- درمان تب رماتیسمی ۵۷
- بیماری های رماتیسم قلبی ۵۷
- علت ۵۸
- فیزیوپاتولوژی رماتیسم قلبی ۵۸
- علائم بالینی ۵۹
- درمان های پزشکی ۶۰
- ملاحظات دندانپزشکی ۶۰
- اصلاحات ۶۲
- ضمیمه رنگی شکل های مربوط به جنین شناسی قلب ۶۳
- خلاصه ۶۴
- منابع ۶۶

مقدمه

دانش دندانپزشکی پیشرفت های زیادی را در حال حاضر دنبال می کند، بطوریکه میتوان گفت، امروزه نه تنها این دانش از لحاظ تکنیکها، بلکه از نظر روش های درمانی و برخورد با بیماران مختلف با گذشته بسیار متفاوت است. با پیشرفت علوم پزشکی، بیماریهایی که تا چند سال قبل، غیرقابل علاج محسوب می شدند، امروزه بخوبی تحت کنترل درآمده و درمان می شوند. بعنوان مثال دریچه های آسیب دیده قلبی از طریق جراحی جایگزین می شوند، نارسائی های مادرزادی قلبی تشخیص داده شده و درمان می شوند، اندام های مختلف پیوند شده و فشار خون های بسیار بالا کنترل شده و درمان می شوند.⁴

بخاطر افزایش مراجعه افراد مبتلا به نارسائی های قلبی، جهت درمان بیماری های دهان و دندان به مراکز درمانی لازم است که دندانپزشکان نسبت به بیمای های قلبی و نحوه برخورد با بیماران قلبی آگاهی و اطلاعات کافی داشته باشند. عدم شناخت کافی در این مورد، ممکن است منجر به عوارض بسیار جدی در بیماران فوق شود.⁴

هدف از این مجموعه فراهم آوردن اطلاعات کافی و لازم برای دندانپزشکان و کادر دندانپزشکی در زمینه ارتباط بین بیماری ها و نارسائی های قلبی کودکان و درمان های دندانپزشکی آنان می باشد.⁴

تحقیقات و کوشش های فراوانی در زمینه چگونگی تشخیص، درمان و پیشگیری بیماریهای دهان و دندان کودکان و نوجوانان مبتلا به نارسائی ها و بیماری های قلبی شده است که این مجموعه آن را مورد بررسی قرار می دهد.⁴ منشأ بیماری های قلبی در کودکان ترکیبی از عوامل ژنتیکی و محیطی است. بیماری های مادرزادی قلبی می توانند یا ژنتیکی باشند مثل بیماران مبتلا به سندروم داون (Down syndrum) و یا مثل سرخجه از طریق اکتسابی بوحود بیاید.⁷

گروهی از بیماری های قلبی اکتسابی مثل تب رماتیسمی و یا تصلب شرایین ممکن است زمینه ژنتیکی داشته باشند و یا ناشی از بیماری های سیستمیک باشند که بطور مستقیم و غیر مستقیم بر روی قلب و عروق اثر می گذارند.⁷

بیماری های قلبی مادرزادی در ۰/۸-۰/۹ درصد از کودکان دیده می شوند و در نوزادان نارس شایعترند. تقریباً نیمی از بیماری های قلبی نسبتاً مهم نیستند. اما نیمی دیگر ممکن است باعث مرگ نوزاد و یا ناتوانی جسمی او شوند.⁷

اگر چه ارزیابی کلینیکی مفید بوده و کمک به تشخیص بیماری می کند، با این حال تعداد زیادی از نوزادان و حتی آنهایی که دارای بیماری های قلبی جدی هستند، بدون علائم بالینی در ابتدای دوره تولد می باشند. تشخیص نارسائی های جدی مادرزادی قلب در نوزادان حیاتی بوده و تا آنجائی که ممکن است باید سریعتر انجام شود. اگر نقص تشخیص داده نشود، مرگ، آسیب های دائمی و گرفتاری های جدی ممکن است قبل از انجام هرگونه درمان پزشکی و یا جراحی اتفاق بیفتد.⁷

بیماری‌های قلبی را می‌توان به دو گروه بزرگ تقسیم نمود:

I - بیماری‌های قلبی مادرزادی Congenital Heart Diseases

(۱) بیماری‌های بدون سیانوز *Acyanotic*

(۲) بیماری‌های همراه با سیانوز *Cyanotic*

II - بیماری‌های قلبی اکتسابی Acquired Heart Diseases

جنین‌شناسی قلب

دستگاه عروقی در اواسط هفته سوم ظاهر می‌شود. در این زمان سلولهای مزانشیمی در مزودرم احشائی افزایش یافته و توده‌های رگساز (آنژیوژنتیک) را می‌سازند. این توده‌ها ابتدا در کناره‌های طرفی رویان قرار دارند. ولی بعداً در ضمن اینکه لوله‌ای می‌شوند بطرف سر نیز گسترش می‌یابند و یک شبکه عروقی نعل اسبی شکل را بوجود می‌آورند. قسمت مرکزی ناحیه قدامی این شبکه ناحیه دل ساز - قلب ساز (Cardiogenic) خوانده می‌شود. علاوه بر این ساختمان یک جفت ساختمان عروقی بطور موازی در دو طرف رویان در قسمت پشتی وجود دارد این ساختمانهای طولی آنورت پشتی نام دارند.¹⁰

ناحیه قلبساز ابتدا در جلوی صفحه پروکوردی قرار دارد ولی بعدها با تشکیل لوله عصبی و حباب‌های مغزی که در جهت سری رشد می‌کنند، هم صفحه پروکوردی (پرده دهانی حلقی آینده) و هم ناحیه قلبساز بطرف جلو کشیده می‌شوند و در عین حال در حدود ۱۸۰ درجه در امتداد یک محور عرضی می‌چرخند. همزمان با این چرخش سری - دمی، قرص رویانی در مسیر عرضی چین می‌خورد، و در نتیجه دو لوله قلبی در مجاورت هم قرار می‌گیرند و دیواره وسط آنها در هم ادغام می‌شوند. این لوله‌های در هم ادغام شده تشکیل یک لوله واحد آندوکاردی را می‌دهد که توسط مزوکاردا پشتی به روده اولیه متصل است.¹⁰ تدریجاً با ایجاد شدن کمانهای آنورتی که

قطب فوقانی را از دو طرف به آنورت های پشتی متصل می سازند، اتصال مزوکارد پشتی تحلیل رفته چیزی باقی نمی ماند.¹⁰

بمرور در جریان رشد بعدی مزودرمی در مجاورت لوله اندوکاردی قرار گرفته و ضخیم شده و غلاف اپی میوکاردی را می سازد. این غلاف توسط بافت همبند شلی از لوله قلبی جدا شده که بنام ژله قلبی نامیده می شود، بعداً این ماده ژله مانند توسط سلولهای پوششی لوله قلبی مورد تهاجم قرار می گیرد و سرانجام سه لایه اندوکارد، میوکارد، اپی کارد و یا پری کارد احشائی شکل می گیرد. لازم به تذکر است که پری کارد جداری بر اثر رشد ریه توسط مزودرم تنه ای در حفره قفسه صدری بوحود می آید.¹⁰

زمانیکه لوله قلبی تشکیل گردید و دیواره بین آنها از بین رفت، حدوداً در اوایل هفته سوم رشد رویانی دو اتساع در این لوله بوجود می آید. اتساع فوقانی پیاز قلبی و اتساع تحتانی بطن های اولیه را می سازد. هم در قسمت فوقانی و هم در قسمت تحتانی لوله قلبی هنوز حالت دو شاخه بودن خود را حفظ کرده است. اتساع فوق درون حفره پریکاردی قرار دارند. در قسمت زیر بطن های اولیه دهلیزهای اولیه و سینوس سیاهرگی قرار دارند که بیرون از حفره پریکاردی می باشند و هنوز به حالت دو شاخه هستند. با مرور زمان لوله قلبی شروع بطویل شدن و در عین حال خم شدن می نماید. قسمت پیاز قلبی بسمت پائین و راست و بطن اولیه بطرف بالا و چپ رشد می نمایند. در نتیجه دهلیزها بداخل حفره پریکاردی کشیده می شوند.¹⁰

در نتیجه این خمیدگی شیاری بین بطن اولیه و پیاز قلبی ایجاد می شود که عمیق تر می گردد و بنام شیار بطن پیازی (Bulboventricular) نامیده می شود. اکنون پیاز قلبی یا بطن های اولیه و دهلیزهای اولیه بصورت

یک مجرای واحد درآمده اند منتهی مدخل مجرا از بطن به دهلیز را مجرای دهلیزی بطنی می نامند که دهلیز مشترک را به بطن رویانی ابتدایی مرتبط می سازد. پیاز قلبی که درون حفرهٔ پریکارد قرار دارد از سه بخش جداگانه تشکیل شده است قسمت فوقانی تحت عنوان تنه سرخرگی نامیده می شود که بعدها با دیواره ای که در وسط آنها ایجاد می شود سرخرگهای آئورت و ریوی را می سازند. قسمت میانی تحت عنوان کونوس کوردیس یا مخروط قلبی نامیده می شود که بعدها دریچه های آئورت و شریان ریوی را بوجود می آورد، و بالاخره قسمت تحتانی پیاز قلبی طرف راست بطن راست را می سازد، در حالیکه تمام بطن چپ و قسمت چپ بطن راست قلب از تکامل بطن های اولیه بوجود می آید. اساساً آنچه را که در یک قلب تکامل یافته بصورت ترابکوله شکل گرفته از تکامل همین اتساعات اولیه لوله قلبی است در حالیکه سایر قسمتها بخشهایی از دیوارهٔ رگ می باشد که در اثر اتساع، جزء ساختمان قلب مخصوصاً دهلیزها گردیده است. در قسمت فوقانی تنهٔ سرخرگی بخشی مستع وجود دارد که بنام کیسه آئورتی نامیده می شود و از این قسمت است که کمانهای آئورتی رشده کرده و از هر طرف خود را به آئورت پشتی می رسانند. با عمیق تر شدن شیار بطنی شکل گیری بطن های چپ و راست و دیواره ماهیچه ای آنها کاملتر می شود.¹⁵

در قسمت پائینتر دهلیزهای مشترک سینوس سیاهرگی قرار دارد. تکامل سینوس سیاهرگی از کاردینالهای قدامی خلفی در طرف راست و چپ اتصال آنها بیکدیگر که کاردینال مشترک راست و چپ را ایجاد می کنند و نیز سیاهرگهای زرده ای و نافی در طرف راست و چپ صورت می گیرد. بمرور بر اثر اتصال کاردینالهای قدامی تمام خون سر و گردن از طرف چپ بطرف

راست می رود و اهمیت طرف چپ کاهش می یابد، مضافاً اینکه سیاهرگهای زرده ای و نافی راست و چپ کاملاً از بین رفته و نیز سیاهرگ نافی سمت راست هم از بین می رود و بعلت کم اهمیت شدن سینوس سیاهرگی در طرف چپ، سینوس سیاهرگی در طرف راست اهمیت بیشتری پیدا می کند و در نهایت دو سیاهرگ اصلی یعنی بزرگ سیاهرگ زیرین و بزرگ سیاهرگ زیرین خون نواحی فوقانی و تحتانی بدن را وارد دهلیز راست می نمایند و آنچه که از طرف چپ باقی ماند سینوس کروئر و سیاهرگ مایل دهلیز چپ است که مدخل آن در کنار بزرگ سیاهرگ زیرین در دهلیز راست می باشد.¹⁰

برای اینکه حفره های واحد دهلیزها و بطن ها و نیز سوراخهای واحد دهلیزی و بطن تقسیم شوند لازم است که در آنها فرآیندی تحت عنوان دیواره بندی صورت گیرد. این دیواره بندی ها بین روزهای ۲۷ و ۳۷ رشد جنینی وقتیکه روپان از ۵ میلی متر تا تقریباً ۱۶ تا ۱۷ میلی متر می باشد تشکیل می گردد.¹⁰

دیواره بندی بر اساس تئوری های مختلف به سه شکل صورت می گیرد که دو فرضیه آن بر اساس افزایش سلولها و فرضیه سوم بر اساس عدم رشد سلولها می باشد. این تئوریهها می گویند یا دو توده سلولی در مقابل یکدیگر در دیواره حفره به سمت هم رشد کرده و با رسیدن به یکدیگر دیواره کامل می شود، یا اینکه توده ای در یک طرف دیواره رشد کرده و خود را بطرف مقابل می رساند و بالاخره تئوری سوم اینکه یک منطقه از دیواره توقف رشد داشته، در حالیکه بقیه قسمتها اتساع پیدا کرده و در نتیجه دیواره ای ایجاد می شود که سبب دو قسمت شدن حفره می شود. این توده های سلولی را تحت عنوان بالشک های اندوکاردی می نامند.¹⁰

دیواره بندی در دهلیز مشترک:

در انتهای هفته چهارم دیواره ای داسی شکل از سقف دهلیز مشترک به سمت پائین رشد می کند (دیواره یکمین) (Septum primum) لکن این دیواره به بالشک های اندوکاردی موجود در مجرای دهلیزی بطن نمی رسد.¹⁰ بنابراین یک ارتباطی بین دو قسمت دهلیز وجود دارد (سوراخ یکمین) (Ostium primum) در همین حال از بالشک های اندوکاردی برآمدگی ای به بالا آمده و بدیواره یکمین متصل می شود. بدین ترتیب سوراخ یکمین مسدود می شود لکن در همین زمان در بالای دیواره یکمین تعدادی از سلولها دچار آتروفی و دژنره شدن می گردند و بدین ترتیب سوراخ دیگری در دیواره یکمین بوجود می آید. (سوراخ ثانوی). در این موقع از سمت راست دیواره یکمین دیواره ای دیگر رو به پائین می آید و بصورت هلالی شکل درآمده و روی سوراخ دومین را می پوشاند. این دیواره رشد کاملی نداشته و از این جهت قسمتی از آن بازمانده و توسط دیواره یکمین پوشیده می شود. این بخش از دیواره حفره بیضی را می سازد. در طی رشد جنینی به جهت عدم فعالیت ریه فشار خون در دهلیز راست بیشتر از دهلیز چپ بوده بنابراین خون از حفره بیضی و سوراخ ثانوی عبور کرده و وارد دهلیز چپ می گردد. لکن پیش از تولد بجهت افزایش فشار دهلیز چپ بعلت فعالیت ریه فشار معکوس شده که این برعکس شدن فشار سبب اتصال و سپس ادغام پرده یکمین با پرده ثانویه دهلیز می گردد. در صورتیکه این ادغام قبل از تولد صورت گیرد آنرا بسته شدن زودرس سوراخ بیضی نامیده منجر به هیپرتروفی شدید دهلیز و بطن راست و عدم رشد طرف چپ می گردد و خیلی زود باعث مرگ

می‌گردد. در طی تکامل دیواره ای ناهنجاریهای متفاوتی ایجاد می‌شود که از یک ارتباط ساده تا عدم وجود دیواره متفاوت است.¹⁰

دیواره بندی در مجرای دهلیزی بطنی:

در انتهای هفته چهارم رشد دو بالشک مزانشیمی (منشأ گرفته از سلولهای ستیغ عصبی) بنام بالشک های اندوکاردی دهلیزی بطنی در کناره‌های زیرین و زبرین مجرای دهلیزی بطنی ظاهر می‌شوند. علاوه بر دو بالشک فوق دو بالشک دیگر دهلیزی بطنی جانبی در کناره های راست و چپ ظاهر می‌شوند. با رشد بیشتر، دو بالشک اندوکاردی زبرین و زیرین بسمت داخل رشد کرده و با رسیدن بیکدیگر مجرای دهلیزی بطنی به دو مجرای دهلیزی بطن چپ و دهلیزی بطنی راست تقسیم می‌کنند. در این زمان هر سوراخ دهلیزی بطنی توسط توده ای از بافت مزانشیمی موضعی که در حال افزایش است اشغال می‌گردد. این توده در اثر جریان خون قسمت های زیرینش میان تهی شده و بدین ترتیب لت ها و اتصالات لبه های لت ها را به دیواره بطن و بالاخره ستونکهای گوشتی بطن ها ساخته می‌شوند.¹⁰

اتصال بالشک های اندوکاردی در شکل گیری قسمت تحتانی دیواره دهلیزی (باز باقی ماندن سوراخ یکمین) شرکت می‌نمایند. از طرف دیگر این بالشک ها در تکامل بخش فیبروی دیواره بین دو بطن نیز شرکت می‌کنند. از این رو عدم اتصال و تکامل آنها منجر به نقص بخش غشائی دیواره بین دو بطن گردیده و یکی از نقائص شایع قلبی را ایجاد می‌کند.¹⁰

دیواره بندی در بطن ها:

دیواره بین دو بطن از دو بخش ماهیچه ای و غشایی تشکیل شده است. بخش ماهیچه ای آن بر اثر اتساع بطن ها و عمیق شدن شیار بطنی پیازی و دیواره ماهیچه ای بین دو بطن که از کف بطن مشترک منشأ می گیرد بهم متصل شده است درست می شود. بخش غشایی از سه قسمت تشکیل می یابد که رشد بالشک های اندوکاردی در حفره دهلیزی بطنی و ادامه دیواره ای که در تنه سرخرگی سبب دیواربندی آن می شود و خود از دو قسمت برآمدگی تنه ای مخروطی چپ و برآمدگی تنه ای مخروطی راست تشکیل گردیده است. اختلال در تکامل هر یک از ساختمانهای فوق منجر به عدم تشکیل بخش غشایی دیواره و در نتیجه ارتباط بین دو بطن می گردد.^{۱۵}

(اشکال مربوط به جنین شناسی در ضمیمه آورده شده است).^۸