

رئیس انجمن جراحان کودکان ایران در گفت‌وگو با «شرق»:

سالانه ۵۰ هزار نوزاد با نقص تکاملی در کشور متولد می‌شوند

احمد خالق نژادطبری؛ در مواردی که جنین دارای نقایض پیچیده تکاملی است، هم از نظر علمی و هم با مجوزهای شرعی امکان ختم حاملگی وجود دارد



بنفشه پورناجی

یکی از شاخص‌های بهداشتی هر کشور، آمار مرگ‌ومیر کودکان از زمان تولد تا سن یک‌ماهگی، زیر یک سال و زیر پنج‌سالگی است. همه‌ساله بیش از ۵۰ هزار نوزاد با نقص تکاملی در کشور متولد می‌شوند که مسئله بقی با برعکس مرگ‌ومیر آنان ارتباط مستقیمی با نیازمندی کودکان با نقایض تکاملی به جراحی و جراحی موفقیت‌آمیز آنان دارد. «بیست‌وسومین کنگره سالانه انجمن جراحان کودکان ایران» که با محوریت جراحی نوزادان و مراقبت‌های نوزادان بعد از جراحی، ۲۶ تا ۳۰ اردیبهشت‌ماه امسال در مرکز همایش‌های رازی تهران برگزار شد، فرصتی به‌وجود آورد تا دکتر «احمد خالق نژادطبری»، فوق‌تخصص جراحی کودکان، استاد دانشگاه علوم‌پزشکی شهیدبهشتی و رئیس انجمن جراحان کودکان ایران فقت‌وگویی داشته باشیم که در ادامه می‌آید.

❧ در ابتدا بفراמיד نوزادی چه دامنه سنی‌ای را شامل می‌شود؟

دامنه سنی نوزادان از زمان تولد تا یک‌ماهگی است. از آن پس، نوزاد وارد مرحله شیرخوارگی و سپس کودکی می‌شود.

❧ منظور از بیماری‌های نقص تکاملی نوزادان چیست؟

به بیماری‌هایی که نوزاد از بدو تولد به آن مبتلاست، بیماری‌های نقص تکاملی اطلاق می‌شود. امروزه شاهدیم این بیماری‌ها به‌غلط بیماری‌های مادرزادی نامیده می‌شوند، اما از آنجا که مادر نقشش در ابتلای نوزاد به این بیماری‌ها ندارد، بهتر است از عبارت «نقص تکاملی» استفاده شود. این بیماری‌ها ممکن است به دلایل مختلف در زمان شکل‌گیری و تکامل جنین، در یک ارگان یا احشایی از وی به‌وجود آمده باشد که در نتیجه آن، نوزاد با این نقص متولد می‌شود. بیماری‌های نقص تکاملی ممکن است از یک بیماری ساده تا یک بیماری بسیارپیچیده را شامل شود که این پیچیدگی ممکن است به‌حدی باشد که منجر به فوت نوزاد پس از تولد شود.

❧ سالانه چند کودک با بیماری نقص تکاملی در کشور متولد می‌شوند؟ آیا همه آنها نیازمند اعمال جراحی هستند؟

براساس آمار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور، سالانه نزدیک به یک‌میلیون و ۲۵۰ هزار زایمان زنده در کشور رخ می‌دهد. از سوی دیگر براساس مطالعات انجام‌شده در ایران، میزان بروز بیماری‌های نقص تکاملی نوزادان در کشور ما دو تا سه درصد است که این آمار نزدیک به استاندارد‌های جهانی است. با این حساب، همه‌ساله ۵۵ هزار نوزاد با نقص تکاملی در کشور متولد می‌شوند که اکثر آنان در بدو تولد نیازمند اعمال جراحی هستند.

❧ آیا ابتلا به بیماری‌های نقص تکاملی علت‌های شناخته‌شده‌ای دارد؟

تاکتون در مورد دلایل ابتلا به این بیماری‌ها در کشورهای مختلف از جمله کشور ما تحقیقات متعددی به منظور شناخت علت‌های ابتلا به بیماری‌های نقص تکاملی و با هدف کاهش ابتلا به این قبیل ناهنجاری‌ها صورت گرفته است. بر این اساس، ۲۰ درصد موارد را به اختلالات ژنتیکی و ۱۰ درصد این علت‌ها را به عوامل محیطی از قبیل اشعه، حرارت، برخی عوامل شیمیایی، دارو‌هایی که مادران در دوران بارداری استفاده می‌کنند یا برعکس کمبود برخی ویتامین‌ها نسبت می‌دهند. با وجود این، ۷۰ درصد علت بروز نقص تکاملی هنوز ناشناخته است که این نقایض از علت‌های مهم مرگ‌ومیر نوزادان به شمار می‌رود.

❧ شایع‌ترین بیماری‌های نقص تکاملی در کشور چیست؟

شایع‌ترین این بیماری‌ها، نقص در سیستم مغز و نخاع است که ۴۰ درصد بیماری‌های نقص تکاملی هنگام تولد را شامل می‌شود. پس از آن، بیماری‌های سیستم اداری- تناسلی با ۲۰ درصد، نقایض گوارشی با ۱۵ درصد و سایر بیماری‌های نقص تکاملی از قبیل بیماری‌های قلب و عروق و ریه در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

❧ چه پزشکانی باید کار درمان بیماری‌های این نوزادان را انجام دهند؟

آنچه اهمیت رشته نوزادان را (که از شاخه‌های مهم طب به شمار می‌رود)، مشخص می‌کند، دامنه سنی این نوزادان از نظر سلامت و تأمین رشد و تغذیه آنان است. در دنیا و از جمله در ایران، رشته نوزادان و کودکان شامل دو رشته فوق‌تخصص داخلی نوزادان و فوق‌تخصص جراحی نوزادان است که کلیه مداخلات جراحی نوزادان توسط گروه دوم انجام می‌شود.

❧ آیا پزشکان ایرانی از نظر دانش و امکانات قادر به انجام همه اعمال جراحی بیماری‌های نقص تکاملی هستند یا در مواردی نیاز به فرستادن این

کودکان به خارج از کشور است؟

هرچند در گذشته برای اعمال جراحی نوزادان دارای بیماری نقص تکاملی، این نوزادان و کودکان به خارج کشور فرستاده می‌شدند، اما در ۲۰ سال اخیر و با پیشرفت‌های علمی و تکنیکی صورت‌گرفته در داخل کشور، کلیه اعمال جراحی‌های مربوط به نقص تکاملی نوزادان در ایران هم‌تراز با کشورهای پیشرفته دنیا انجام می‌شود.

❧ آیا امکان جراحی‌های بیش از تولد برای جنین‌های دچار بیماری‌های نقص تکاملی در کشور وجود دارد؟

بله. در حقیقت از آنجا که جنین دچار بیماری نقص تکاملی بیمار تلقی می‌شود، درصورتی‌که نقایض تکاملی به‌حیات جنین لطمه‌ای وارد کند، می‌توان نسبت به جراحی جنین اقدام کرد. به همین منظور ضروری است، مادران باردار در همان سه‌ماهه نخست بارداری خود (۱۲هفتگی) با روش‌های تشخیصی، که خوشبختانه امکان انجام آن در کشور وجود دارد، از نظر بررسی وضعیت سلامت جنین ارزیابی شوند. در مواردی که جنین دارای نقایض پیچیده تکاملی است، هم از نظر علمی و هم با مجوزهای شرعی، امکان ختم حاملگی وجود دارد. به عبارتی؛ در مواقعی که پزشک تشخیص دهد در صورت تولد، نوزاد دارای نقص تکاملی، نعتها قادر به داشتن زندگی طبیعی نخواهد بود که تا آخر عمر برای خانواده و سیستم بهداشت-درمان کشور هزینه‌بر است، در ماه‌های نخست بارداری اجازه سقط داده می‌شود.



در مواردی که جنین دارای نقایض پیچیده تکاملی است، هم از نظر علمی و هم با مجوزهای شرعی، امکان ختم حاملگی وجود دارد. به عبارتی؛ در مواقعی که پزشک تشخیص دهد در صورت تولد، نوزاد دارای نقص تکاملی، نعتها قادر به داشتن زندگی طبیعی نخواهد بود که تا آخر عمر برای خانواده و سیستم بهداشت-درمان کشور هزینه‌بر است، در ماه‌های نخست بارداری اجازه سقط داده می‌شود



❧ آیا همه زنان باردار باید از نظر بررسی وضعیت سلامت جنین آزمایش شوند؟

خیر. تنها زنانی که در معرض ریسک بالا هستند، باید مورد این آزمایش‌ها قرار گیرند، مانند زنانی که در سنین پایین (زیر ۲۰ سال) و عده‌ای که در سنین بالای ۳۵ سال باردار می‌شوند. همچنین افرادی که در خانواده‌هایشان حداقل یک بیماری نقص تکاملی وجود داشته است و زنانی که در زایمان‌های طبیعی شان فرزندان با نقص تکاملی به دنیا آورده‌اند. این افراد حتما باید با متخصصان زنان و زایمان مشاوره کنند تا مشخص شود نقص تکاملی نوزاد در چه وضعیتی قرار دارد. آیا نیازمند ختم حاملگی است یا اینکه می‌توان با جراحی در مرحله جنینی یا پس از تولد این نقیضه را برطرف کرد.

❧ آیا تشخیص این ناهنجاری‌ها توسط متخصص زنان و زایمان صورت می‌گیرد؟

در حال‌حاضر، رشته‌ای به نام فلوشیپ یا تشخیص و درمان پیش از تولد

علم



در کشور وجود دارد که متخصصان زنان و زایمان دوره‌های آن را می‌بینند. این متخصصان با گرفتن نمونه خون یا مایع دور جنین یا جفتی که کودک را تغذیه می‌کند یا سلول‌های جنین در دوران بارداری، می‌توانند به تشخیص‌های پیش از تولد دست یابند.

❧ در حال حاضر چند جراح کودکان در کشور به فعالیت مشغول‌اند؟ آیا این

تعداد برای پاسخ‌گویی به کودکان دچار نقص تکاملی کفایت می‌کند؟ هم‌اینک ۸۰ جراح کودک در کشور داریم که از اینن تعداد فقط ۶۰ جراح فعال هستند و حدود ۱۳ استان کشور فاقد مراکز جراحی کودکان هستند که نوزادان و کودکان نیازمند اعمال جراحی در این استان‌ها به استان‌های هم‌جوار فرستاده می‌شوند. به عبارتی، هرچند در حوزه جراحی کودک در کشور پزشکان متبحری داریم، اما تعداد آنها کافی نیست و برای رفع اینن نقیضه، تعداد جراحان کودک در کشور باید به سه برابر میزان فعلی افزایش یابد که لازمه این امر تربیت جراحان کودکان در کشور است. از سوی دیگر برگزاری کنگره‌های سالانه جراحی کودکان در ارتقای آموزش این رشته و توانمندکردن جراحان کودکان کشور نقش مؤثری ایفا کند.

❧ جراحان علاقه‌مند به رشته جراحی کودکان باید چه دوره‌های تکمیلی‌ای را بگذرانند تا صلاحیتشان برای انجام این قبیل اعمال جراحی احراز شود؟ مداخله جراحی در رشته کودکان و نوزادان، نیازمند آموزش اضافی حداقل سه سال پس از تخصص جراحی عمومی است.

❧ درحال حاضر چند مرکز آموزشی جراحی کودکان در کشور وجود دارد؟

هم‌اینک هشت مرکز آموزشی جراحی کودکان در کشور وجود دارد که چهار مرکز در تهران و چهار مرکز در شهرهای مشهد، شیراز، تبریز و اصفهان به فعالیت مشغول‌اند.

❧ آیا در طرح تحول نظام سلامت به توسعه رشته جراحی کودکان توجه خاصی شده است؟

خوشبختانه بله. در واقع هم‌زمان با اجرای طرح تحول نظام سلامت و تغییرات در ارزش‌های نسبی جراحی کودکان، مصوبه‌ای در دبیرخانه شورای تخصصی و آموزش پزشکی گذاشته شد که براساس آن جراحی کودکان و برخی از رشته‌های دیگر که موردقبال زیاد پزشکان برای ادامه تحصیل نبودند، جزء رشته‌هایی قرار گرفتند که شروع تحصیل در آن به‌طور مستقیم بلافاصله بعد از قبولی و دریافت بورد جراحی عمومی امکان‌پذیر شد. زیرا در گذشته جراحان کودکان پس از گذراندن دوره عمومی جراحی باید برای گذراندن طرح به مدت دو تا سه سال به خارج از تهران فرستاده می‌شدند، سپس می‌توانستند رشته جراحی کودکان را انتخاب کنند. اما اخیرا وزارت بهداشت مصوبه‌ای را گذاشته است که این پزشکان بلافاصله پس از فارغ‌التحصیلی می‌توانند، امتحان جراحی کودکان بدهند و از یک ماه بعد هم کار را شروع کنند. امید می‌رود این مصوبه وزارت بهداشت که در شهریور امسال قابل‌اجرا خواهد بود، تحولی جدید در این رشته در کشور ایجاد کند و سبب استقبال بیشتر از رشته جراحی کودکان شود تا جایی که در ۱۳ استان محروم از خدمات جراحان کودکان، شاهد حضور جراحان جوان و ارائه خدمات آنان باشیم.

اعماق

انواع نقص تکاملی در کودکان

از شایع‌ترین تا نادرترین



هوشنگ پورنگ*

۱- کودکان در طول دوران زندگی خود از مرحله درون‌رحمی گرفته تا دوران نوزادی، کودکی، نوجوانی و جوانی، به انواع بیماری‌های تکاملی-اکتسابی دستگانه‌های مختلف بدن، تومورهای سرطانی، تصادفات و... گرفتار می‌شوند که درمان آنها توسط جراحان کودکان صورت می‌گیرد. با وجود آنکه جراحی کودکان و جراحان کودکان، نزدیکه ۴۰ درصد از جمعیت کشورمان را زیر پوشش درمانی دارند، ولی کمتر شناخته شده‌اند. رشته جراحی کودکان در ایران نزدیک‌به ۵۰ سال عمر دارد و جراحان ایرانی این رشته قادرند تمام بیماری‌های تکاملی و اکتسابی کودکان را از درون رحم و از بدو تولد تا ۱۶سالگی، با کیفیت مطلوب درمان کنند.

۲- انواع ناهنجاری‌های دستگاه گوارش مثل آترزی مری، که ازجمله بیماری‌های شایع نقص تکاملی به‌شمار می‌رود و از هر پنج هزار نوزاد یکی به آن مبتلاست، در زمره این بیماری‌هاست. در این بیماری، در قسمتی از مری مجرا وجود ندارد و مری به‌صورت دو لوله بی‌نست و درآمده است. ممکن است این اتفاق در معده هم روی دهد، به‌طوری‌که بین روده و معده ارتباطی وجود نداشته باشد یا اینکه امکان دارد در اتنی‌شتر (دوازدهه) بیماری‌هایی باعث انسداد آن شوند و درنتیجه غذا وارد روده نشود. مواردی هم وجود دارد که جراح فقط چند ساعت وقت دارد این نوزادان را نجات دهد. ازسوی‌دیگر، آترزی روده کوچک نیز در نوزادان زیاد دیده می‌شود؛ در این بیماری به‌دلیل کامل‌نشدن قسمتی از روده کوچک، ترشحات اولیه روده که باعث ایجاد مدفوع اولیه (مکونیوم) می‌شود، نمی‌تواند بیرون رود و درنتیجه نوزاد دچار انسداد روده می‌شود و درصورتی‌که عمل جراحی انجام نشود، کودک جان خود را از دست می‌دهد. بعضی نوزادان که به دنیا می‌آیند، فاقد مقعد هستند.

این بیماری نیز از بیماری‌های بسیار شایع مادرزادی است که از هر سه هزار تولد، یک نوزاد به آن مبتلاست. فلج‌شدن انتهای روده بزرگ نیز نیازمند جراحی فوری پس از تولد نوزاد است. از سوی دیگر، در دستگاه اداری نیز بیماری‌های زیادی وجود دارد که نیازمند جراحی است؛ به‌عنوان مثال در مواقعی که پیش‌آبراه انسداد داشته باشد، به‌دلیل آنکه جنین قادر به ادرارکردن نیست، ریه‌هایش رشد نمی‌کند و از بین می‌رود. جنین در دستگاه تنفسی خود نیز ممکن است با بیماری‌های خاصی روبه‌رو شود که یکی از آنها، مشکلات ریوی است که پس از تولد، نوزاد را با تنگی‌نفس شدید روبه‌رو می‌کند. بیماری دیگر نقص تکاملی «فق مادرزادی دیافراگم» است. در این بیماری، روده‌ها به‌جای آنکه در داخل شکم باشند، وارد قفسه سینه می‌شوند و این امر مانع رشد ریه چپ و تا اندازه‌ای روده راست می‌شود که معمولاً حدود ۵۰ درصد از این جنین‌ها، پیش از تولد می‌میرند. امروزه همه این ناهنجاری‌ها در ایران درمان‌پذیرند.

۳- دوقلو‌های به‌هم‌چسبیده، یکی از نادرترین اختلالات مادرزادی به‌شمار می‌رود. در این ناهنجاری، دوقلو‌های تشکیل‌شده به‌طور غیرعادی به هم‌دیگر متصل‌اند و نوزادان محروم هستند و این مسئله مشکلات جدی و مرگ‌ومیر بالاتری برای نوزادانی که با یک نقص تکاملی در این مناطق متولد می‌شوند، ایجاد می‌کند. خلاصه اینکه برای برخورد با معضل نقایض تکاملی، داشتن یک برنامه جامع ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است و تا آن موقع، آموزش جامعه از طریق رسانه‌های ملی، تجهیز فراگیرتر امکانات تشخیصی قبل از تولد، تقویت رشته جراحی کودکان، تجهیز گسترده‌تر اتاق عمل‌های نوزادان در اقصی‌نقاط کشور، مسائل مهمی هستند که باید به آنها توجه شود.

*** جراح عمومی و فوق‌تخصص جراحی کودکان و نوزادان، دانشیار دانشگاه علوم‌پزشکی ایران، عضو هیات‌مدیره انجمن جراحان کودکان**

رو به فردا

ملاحظاتنی درباره جراحی نوزادان

کودک میناتوریک بزرگ‌سال نیست



بهار اشجعی*

۱- اولین جمله‌ای که به جراحان عمومی، که قصد تحصیل در رشته جراحی کودکان دارند، می‌گویند این عبارت است که «کودک میناتوریک یک فرد بزرگ‌سال نیست». به‌عبارتی نباید تصور شود که یک جراح همان عمل جراحی را که برای یک فرد بزرگ‌سال انجام می‌دهد، در مقیاسی کوچک روی یک نوزاد یا کودک نیز انجام می‌دهد. جدا از اینکه جراحی کودک ظرایف خود را دارد، اما متفاوت‌بودن آناتومی کودکان با بزرگ‌سالان از دلایل عمده‌ای است که سبب می‌شود، جراحی در کودکان با بزرگ‌سالان متفاوت شود؛ برای مثال نوزاد مبتلا به نقص تکاملی، آناتومی یکسانی با یک فرد بزرگ‌سال ندارد. از سوی دیگر مسائل متعدد دیگری ازجمله ضعیف‌بودن سیستم ایمنی نوزاد یا کودک نسبت‌به فرد بزرگ‌سال و خون‌رسانی مشکل‌تر کودکان، از دیگر تفاوت‌هایی است که رشته جراحی کودکان را نسبت‌به بزرگ‌سالان بحرانی‌تر و پیچیده‌تر می‌کند.

۲- رشته جراحی کودکان از دو نظر متمایز از دیگر رشته‌هاست؛ نخست نوبودن این رشته و دیگری، پیشرفت‌های چشمگیر آن در سال‌های اخیر است. در حقیقت رشته جراحی اطفال و نوزادان ازجمله رشته‌های نوپا به‌شمار می‌رود. در گذشته برای بسیاری از نوزادان امکان جراحی وجود نداشت. از سوی دیگر، به‌دلیل کمبود امکاناتی مثل بیهوشی و NICU (آی‌سی‌یوی نوزادان)، حتی در صورت انجام اعمال جراحی موفقیت‌آمیز نیز، امکان بقای نوزادان پس از عمل کم بود. درحقیقت می‌توان گفت یکی از علل شکل‌گیری رشته جراحی کودکان، مرگ‌ومیر بالای نوزادان و کودکان مبتلا به بیماری‌های نقص تکاملی بود. این رشته جدید خوشبختانه هم‌زمان با دیگر کشورهای پیشرفته، در ایران را گرفت و هم‌اینک هم‌تراز با دیگر کشورها در حال پیشرفت است. از شاخه‌های رشته جراحی کودکان می‌توان به لاپاراسکوپی اطفال یا «جراحی درون‌بین» اشاره کرد. درواقع رشته جراحی هم‌اینک در حال رفتن به سمتی است که به‌جای ایجاد برش‌های بزرگ در شکم، قفسه سینه و سایر اندام‌ها، بتوان با ایجاد یک یا دو سوراخ کوچک، که در بسیاری مواقع نیاز به بخیه هم ندارد، عمل جراحی را انجام داد. خوشبختانه جراحان کودک در کشور ما نیز هم‌اینک از این روش بهره می‌گیرند و این رشته به سرعت روبه‌پیشرفت است. مسئله دیگری که جراحی نوزادان و کودکان را از دیگر رشته‌های جراحی متفاوت و بعضاً منحصر‌به‌فرد می‌کند، تربیم یا «هلبینگ» است؛ به این معنا که هر چقدر سن کودک یا نوزاد کمتر باشد، ترمیم محل جراحی بهتر و با عارضه کمتری انجام خواهد شد. به‌عبارتی وقتی روی یک نوزاد عمل جراحی انجام می‌شود، اثر عمل جراحی در بزرگ‌سالی به قدری کم است که در مواردی دیده نمی‌شود. در چنین مواردی هرچقدر سن کودک یا نوزاد کمتر باشد، نتیجه عمل بهتر خواهد بود.

۳- ازجمله پیشرفت‌های انجام‌شده در رشته جراحی اطفال، که با همکاری دیگر رشته‌ها ازجمله زنان‌وزایمان، بیهوشی و NICU به‌دست‌آمده، سیستم ارجاع مادران حامل جنین‌ها با نقص تکاملی به مراکز مخصوصی است که برای این منظور در سراسر کشور پی‌نهی شده‌اند. تمامی این مراکز، نیز در نظر دانشگاه‌های علوم‌پزشکی معتبر کشور قرار دارند. در این مراکز، از مادران حامل جنین با نقص تکاملی، مراقبت‌های قبل، حین و بعد از زایمان می‌شود. همچنین درباره زمان و نحوه تولد این نوزادان بین متخصصان زنان‌وزایمان و جراحان کودکان تصمیم‌گیری می‌شود و پس از تولد، بلافاصله نوزاد مبتلا به نقص تکاملی به NICU مجهز به جراحی اطفال منتقل می‌شود و در اولین فرصت عمل تریمیمی بیماری مربوطه، برای وی انجام می‌شود.

۴- از دیگر پیشرفت‌های اخیر و چشمگیر در رشته جراحی کودکان، اعمال جراحی است که قبلاً با مدت و روش‌های وقت‌گیر و پرهزینه انجام می‌شد، اما امروزه تکنیک‌های پیشرفته‌تر، کوتاه‌تر و با عارضه کمتری ابداع شده است. مثلاً در گذشته در تمام دنیا، نوزادان برای بیماری نقص عصبی روده، حداقل در سه مرحله با فاصله چندماهه زیر عمل جراحی قرار می‌گرفتند و در هرکدام از این اعمال جراحی، نوزاد یا کودک از چند هفته تا چند روز بستری می‌شد و برش جدیدی در جدار شکم او ایجاد می‌شد، اما از یک‌دهه گذشته، روش خاص و یک‌مرحله‌ای ابداع شده است؛ در این روش به‌محض تشخیص، تمام عمل جراحی در یک مرحله و در مدت کوتاه‌تری و بدون برش روی بدن کودک انجام می‌شود. به‌محض ابداع این روش در کشورهای پیشرفته، در ایران نیز انجام شد و خوشبختانه نتایج آن با دیگر کشورهای پیشرفته جهان مقایسه‌پذیر و مشابه است.

۵- ازجمله اقدامات جراحی در حوزه کودکان، پیوند اعضاست که شایع‌ترین آن مربوطبه پیوند کلیه و کبد است. کلیه و کبد به‌دلیل آسیب‌پذیری بیشتری که نسبت‌به سایر اعضای بدن دارند، بیش از سایر اعضا، نیازمند پیوند هستند. برخی ناهنجاری‌های اصلاح‌ناپذیر در جنین با عفونت‌ها در نهایت منجر به ازدست‌رفتن کلیه یا کبد می‌شود. در حال‌حاضر، چند مرکز در کشور وجود دارند که در زمینه جراحی پیوند اعضای کودکان به فعالیت مشغول‌اند. این مراکز همگی دولتی و زیر نظر دانشگاه‌های معتبر هستند و پیوند اعضای کودکان در این مراکز، هم‌پای کشورهای پیشرفته در حال انجام و در مورد برخی پیوندهای نادر نیز در این مراکز، اقداماتی در حال برنامه‌ریزی است.

۶- از دیگر پیشرفت‌های رشته جراحی کودکان و نوزادان، جراحی روی جنین است، برای مثال برخی بیماری‌های دوران جنینی مانند بیماری‌های انسدادی دستگاه اداری، را رشد جنین به کلیه‌های او صدمه بیشتری وارد می‌کند و به جنین آسیب می‌زند، به‌همین‌دلیل مداخلات جراحی پیش‌ازتولد برای این جنین‌ها توصیه می‌شود. بیماری‌های سیستم نخاعی و ستون فقرات، از دیگر بیماری‌هایی است که در آن تماس سیستم عصبی با مایع آمنیوتیک (مایع دور جنین) هر چقدر طولانی‌تر باشد، ممکن است صدمات واردآمده به جنین را بیشتر کند، بنابراین مداخلات جراحی در این موارد کمک‌کننده است. تشکیل ناقص دیافراگم یا سوراخ در دیافراگم قفسه سینه، از دیگر مواردی است که مداخله جراح اطفال در دوران جنینی می‌تواند، به رشد ریه جنین کمک کند و عوارض بعد از تولد را کاهش دهد. جراحی جنین به دو روش جراحی باز و بسته (به کمک لاپاراسکوپ) انجام می‌شود و براساس شرایط مادر و جنین و نوع بیماری، این جراحی‌ها متفاوت است. معمولاً گرایش به روش جراحی باز به‌دلیل بالابودن ریسک و عوارض آن و اینکه سبب خارج‌شدن جنین از محیط طبیعی خود می‌شود، کمتر است. در ایران نیز در مراکز خاصی، جراحی جنین به روش لاپاراسکوپ انجام می‌شود.

*** فوق‌تخصص جراحی کودکان، عضو هیات‌علمی دانشگاه علوم‌پزشکی تهران**