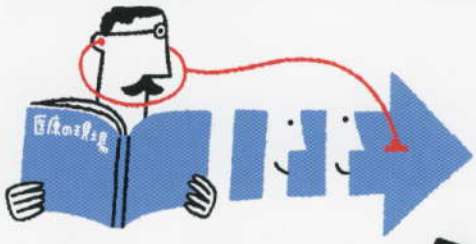
BS朝日テレビテキスト　鳥越俊太郎　企画・監修 日本医師会

医療の現場！

2010 December 12

完全保存版



インフルエンザ対策

セックスレスに取り組む医療の現場

2010年に取り上げた46の病気

特集

小さな命を守るNICU

新生児集中治療室の現場に密着！

毎月読む医療百科

講談社MOOK

1000gに満たない赤ちゃんを24時間体制でケア

小さな命を守るNICU

新生児集中治療室の現場に密着！

放送日 12/4(土) 18:00–18:30
再放送 12/5(日) 10:00–10:30

NICUに運ばれてくる生まれたばかりの赤ちゃんは30人に1人。新生児医療の現場では、設備・人材ともに不足の状態が続いています。

構成・取材・文／宇山枼子
写真／井原淳一
イラスト／西田ヒロコ

少子化の中で早産児は増えている

神奈川県立こども医療センターにあるNICU（新生児集中治療室）。現在、急性期の人工呼吸循環管理を行えるベッドNICU21床、急性期を過ぎたケアを行うベッドGCU16床、医師11名、看護師72名の体制で24時間365日、運ばれてくる新生児の治療に当たっています。

「NICUに運ばれてくる新生児は、30人に1人、少子化なのに、早産児の数は増え続けています。生まれたときの体重が1000gにも満たない

24時間体制で治療に当たる医師と看護師。搬送用の保育器の前の川滝医師。

日本胎児治療学会幹事
日本胎児治療学会幹事
神奈川県立こども医療センター
周産期医療部　新生児科医長
川滝元良医師
Kawasaki Motoyoshi

1956年9月28日生。1981年秋田大学医学部卒。1981～1986年秋田中通病院にて初期研修。1986～1990年神奈川県立こども医療センター循環器科研修。1990年～同センター新生児未熟児科医員。1994年同センター新生児未熟児科医長。1998年カナダ、ノルウェー、フランスにて胎児心エコーを研修。現在神奈川県立こども医療センター 新生児科医長。著書に『胎児心エコー　―診断へのアプローチ―』、『動画で見る・胎児心エコー診断1・2・3』（いずれもメジカルビュー社）が。

赤ちゃんは、体の器官がまだ発達途中の場合が多く、自ら体温を調節することができません。そのため酸素濃度や温度、湿度を調整できる保育器に収容して、心拍や血圧などを管理していきます。つまり保育器は母親の胎内のような役割を果たしているのです」と話す川滝元良医師。

436g、4ヵ月も早く

そんな保育器に入っている一人の女の子、生後1ヵ月のMちゃん。Mちゃんの生まれたときの体重は436g。まだ妊娠6ヵ月にも満たない時に生まれてきました。本来の予定日は今年の12月26日。しかし妊娠6ヵ月に差し掛かった9月1日、羊水がほとんどなくなり、このままでは母子ともに危険な状態と医師は判断し、出産しました。「もうちょっとお腹の中に入れといてあげたかったとずっと思うんですけど、でも2人とも元気でここにいるだけで、いいかなと思って。今は一緒にいれるから」。4ヵ月も早く生まれてきた小さな命。無事に成長してほしい、そんな祈るような思いでお母さんは毎日欠かさず保育器にいるわが子の体をなでています。10月14日、体重が700gを超すまでに成長したMちゃん。この日新たな1歩を踏み出そうとしていました。

人工呼吸器から自力呼吸へ

肺が十分発達しないまま生まれたMちゃん。これまでは人工呼吸器で肺に酸素を送ってきました。しかし、徐々に肺が成長してきたため、今回初めて自力呼吸に移行してみることになったのです。Mちゃんの口元にテープで固定されている人工呼吸器のチューブ。いよいよ呼吸器がはずされます。「抜きますよ。はい抜けた」と現場の医師や看護師たちが慎重に呼吸器を外し、すぐさま酸素マスクがつけられます。どうやら呼吸の状態が安定してきたようです。Mちゃん、無事に自力呼吸へと移行できました。保育器を出て成長するための大きな一歩です。

昼夜を問わず命を守る医師、看護師

深夜0時過ぎ、NICUでは多くのスタッフが治療に当たっていました。赤ちゃんは昼夜問わず搬送されてきます。医師たちは朝7時には出勤。容態が安定しなければ何日も泊まり込んで治療に当たり、翌日も朝から出勤しているのです。

ある女性医師は「土日でも、基本的に休まないで毎日来ています。家に帰った後でも赤ちゃんが気になって、どうかなって心配になることもよくあります」。生まれたばかりの小さな命。新生児医療の現場はこのようなスタッフたちに支えられています。

胎児心超音波検査でお腹にいる

赤ちゃんの病気を早期発見する取り組み

生まれながらにして心臓に問題を抱える赤ちゃんを胎児のうちに発見し、治療方法などの体制を整えることで、小さな命を守ろうと努力する川滝医師の取り組みをご紹介します。

「先天性心疾患を抱えた新生児医療はすべての面で最良の環境を整えておくことが大切です。そのためには医師、看護師、ケースワーカーなどの協力が欠かせません」と川滝医師。

生まれながらにして心臓に問題を抱える赤ちゃんは100人に1人

川滝元良医師が担当している新生児科は、生まれる前、生まれてすぐから問題のある赤ちゃんを診療しています。「生まれながらにして心臓に問題を抱える赤ちゃんは100人に1人程度。早期に治療が必要なケースは、そのうちの3分の1程度です。お母さんのお腹の中にいるときから診断を確定できれば、よりよい状態で手術を行うことが可能です。そのためにも胎児心超音波検査を行っています」と話す川滝先生。

川滝先生の専門は循環器。乳幼児の心臓疾患を中心に臨床現場で治療を行っています。神奈川県立こども医療センターでは、1992年にこども病院に産科を併設して、生まれる前から産科の先生と協力し合いながら赤ちゃんの集中治療を行っています。胎児に異常が見つかった場合は、お母さんを産科に紹介して、分娩をこども医療センターで行い、生まれてすぐに治療を開始することも可能です。

胎児心超音波検査で万全を尽くす

胎児心超音波検査は、のべ年間1000件以上も行われており、重症心奇形の胎児診断率は約40～60%です。「新生児医療はすべての面で万全を尽くす必要があります。生まれたばかりの赤ちゃんにとって、最良のコンディションを医療スタッフが準備するためには、胎児のうちに病気を発見し、治療方針を固めて、お母さんにもその内容を伝えて理解を求めることが望ましいと私は考えています」と話す川滝医師。

指しゃぶり、あくび、胎児の画像は母親の心の支え

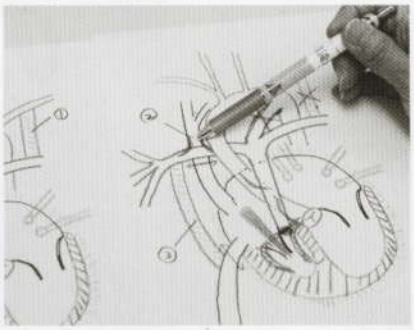
川滝医師は、お腹の中の胎児の超音波画像をお

超音波画像診断はじっくりと時間をかけて行います

胎児のうちから異常を発見し、生まれてすぐに治療を始めることが大切です。

生まれながらにして心臓に問題を抱える赤ちゃんは100人に1人程度。早期に治療が必要なケースはそのうちの3分の1程度です。

川滝医師が撮影した胎児の超音波画像



心臓の奇形や治療方針について自分で描いたイラストを使ってていねいに説明する川滝医師。

検査結果も、お母さんにわかりやすく伝えます。

母さんにじっくりと見せてあげるそうです。「胎児に異常や奇形を発見することは、お母さんにとってショックな出来事だと思います。それでも、着実に胎児はお母さんのお腹の中で健気に成長していることを、超音波画像を通じて知ってもらいたいのです。どのお母さんも、お腹の中の我が子が指しゃぶりをしたり、あくびをするようすを見ると、母親としても実感がわいてきたと言って、とても喜んでくれます」という川滝医師。診察には、超音波検査に30分から1時間もかけて、そこで異常が見つかれば、治療方針について、産科の医師や看護師、ご家族も含めて、ミーティングを重ねていきます。

遠隔診断やスクリーニングで早期発見を

残念ながら今のところ、ほかの施設から問い合わせがあった赤ちゃん全ての入院は受け入れられない状況ですが、川滝医師は、自分のプライベートな時間を削ってでも、できる限り対応し、必ず適切な病院を紹介しています。「将来的には、胎児の先天性心疾患の遠隔診断を可能にして、さらに今後、胎児治療の裾野を広げるためには、胎児スクリーニング体制を構築することが大切と考えます」と川滝医師は説明します。

韓流スター、ペ・ヨンジュンさんも感動し、寄付してくれた！

NICUに欠かせない保育器ってどんな働きをするの？

神奈川県立こどもセンターには、ペ・ヨンジュンさんが寄付してくれた保育器もあり、お母さんのお腹の中と変わらない環境で赤ちゃんの小さな命を守っています。

スタジオには保育器がセットされ、鳥越さんも野村アナウンサーも興味津々でした。

保育器はお母さんの子宮と同じ

今回、川滝医師のご好意で、スタジオに保育器を持ってきていただきました。「保育器は、お母さんのお腹の中、子宮の代わりをしてくれる装置です。具体的にはお母さんの子宮の中は非常に温かいですよね。だから温度を一定に保つこと。例えば23週500gぐらいのお子さんをイメージするとだいたい保育器の温度は35度ぐらいですね」と説明する川滝医師。鳥越さんと野村アナウンサーも興味津々です。

酸素濃度の管理は厳重に

子宮の中は羊水で満たされています。保育器の中には水は入っていませんが、蒸気を保っていて、湿度は100%の状態です。本来ならばお母さんの胎盤から送られてくる酸素は、保育器では、人工呼吸器から供給されますが、酸素濃度が高すぎると未熟児網膜症などの危険もありますので、酸素の濃度を厳密に管理しています。

ブルーの紫外線で黄疸を防ぐ

また保育器の中はブルーの光が当てられていますが、これは赤ちゃんの体の中にビリルビンというものがたまって黄疸の症状が強くなるのを抑えるためです。紫外線の力を使ってビリルビンを無害なものに変えて、赤ちゃんの脳に悪影響を与えないようにする治療法です。毎日毎日採血してビリルビンの値によって、ブルーのライトをつけたり消したりしながら適正な状態を保つという光線療法です。

さらに体の中の血液は、胎児型の血液から生まれた後の血液に切り替わらなければいけないのです。これは一種の「血液が壊れていくという仕組み」で、それを処理する肝臓の未熟性も関係して、

スタジオで保育器について説明する川滝医師。

搬送用の保育器。緊急の場合、ドクターカーとともに出動します。

体重の小さいお子さんほど、必ず黄疸が問題になります。

保育器は全国で1000台不足

血圧や心拍数などを表示する保育器に付属されたモニターは、赤ちゃんにとって生きていくうえで重要な情報です。人工呼吸器やモニター類を全部合わせると保育器は一台2000万円ぐらいします。でも現在、全国で1000台ほど足りないといわれています。少子化に反して、早産や低体重児出産が増えているからです。また例えば24週ぐらいの赤ちゃんが早産で生まれて、大きな合併症なく無事に退院した場合、だいたい1500万円ぐらいかかると言われていますが、実際には経済的な負担はほとんどなく、保険で賄われています。

韓流スターのペ・ヨンジュンさんが寄付した保育器。

ペ・ヨンジュンさんが寄付した保育器！

神奈川県立こども医療センターには、韓流スターのペ・ヨンジュンさんが寄付した保育器があります。「実際に病院を訪問してくださって、600gにも満たない小さな赤ちゃんが、医師たちの努力によって、育っていく過程を見て、感動してくれました。サイン入りの保育器に入れた赤ちゃんは、一生の思い出になりますよね」と川滝医師はそのときのようすを説明してくれました。

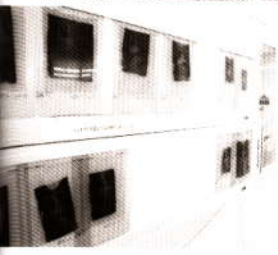
Perinatal Medicine

未来を支える赤ちゃんをみんなで守ろう！

NICUの情報共有と、若手医師の短期研修で新生児医療の状況を改善する取り組み

NICUは不足状態で、現場の医師やスタッフも不足しています。それを解消するためのさまざまな取り組みをご紹介します。

24時間体制で赤ちゃんの命を守るNICU。



レントゲン写真など、赤ちゃんの症状が医療スタッフにすぐにわかるようにしています。

NICUの受け入れ情報などをネットワーク化

「小さいお子さんがよその病院で生まれて、運ばれてくるということはほとんど例外的で、多くは産科の先生がこれは危ないということがわかるとお母さんをまず、私たちのような施設の産科に入院させ、まだ生まれないように、母体にとどまるようにという治療をします。それでも生まれざるを得なかった時は同じ施設にあるNICUにそのまま入院させるというような措置をとり、できるだけ小さいお子さんが搬送という危険にさらされないようにしています。ただ、生まれた後に異変に気がついて、要請がある場合は新生児科医と看護師が、ドクターカーに乗って、お子さんを搬送専門の保育器に入れて搬送するシステムをとっています」と説明する川滝医師。

またその地域でリアルタイムに、どの病院のどのNICUが緊急搬送を受け入れられるかの情報を共有して、ネットワーク化し、いざ依頼があった時に素早く、最も適切な病院を紹介するシステ

川滝医師のこれだけは言いたい！

未来を築くのは赤ちゃんです！

「まず、第一に未来を築くのは新生児、赤ちゃんだと思います。その赤ちゃんを育てる場がNICU。30人に1人の赤ちゃんが入院するNICUですから、そのNICUを大切に守り育てていただきたいですね。もう一つは実はNICU以上に足りないのが、病気によってはNICUを卒業してもおうちに帰れないお子さんが入院できる施設、そして在宅医療のサポート体制です。ご家族を支援するシステムを作っていかねばなりません。そして最後に新生児科医を育てる研修制度をぜひ継続してほしいということです」

ムも整えています。

ベッドを増やしても人が足りない！

少子化が進む日本の中で、神奈川県は全国でも珍しい出生数が減っていない県です。毎年8万人の赤ちゃんが生まれ、その中には低体重のお子さんとか、生まれつきの重い病気を持ったお子さんが多数います。「そういったお子さんを神奈川県の中で収容し切れなくて、東京とか、千葉とか、静岡とか近隣の県にお願いして、すごく迷惑をかけていました。そこで県の方で私たちの病院のベッドを増やすということになり、NICUを6床増やしたんですが、医師やスタッフの数は増やせなかったのです。

若手医師の短期研修制度に期待

そこで神奈川県以外で、新生児科医を希望している若い医師に、われわれの病院で短期間研修してもらいます。わずか3ヵ月で数年ぐらいの研修ができますので、そこで得たノウハウをまたそれぞれの県に持って帰ってもらって研修してもらうということ。そしてやる気があって、バリバリ働く若い先生たちに、引き続き働いてもらうようにお願いして、医師の人材不足を解消しています」と川滝医師は説明します。

NICU同士の情報をネットワーク化して緊急事態に備えます。

厳しい医療現場を支える医師や看護師さんたち。

沐浴も大切な仕事のひとつです。

元気にNICUを退院し、成長した子供から贈られたうれしいプレゼント。

鳥越さんのひとこと

NICU、小児救急に関心を持とう

「僕が思ったのは日本が抱えている問題は、いくつかありますが、その中でやっぱり少子化っていうのは、将来に向かって大きな問題ですね。このままいくと世代間のバランスが壊れちゃって、高齢者を若者が支えることができないような、逆三角形みたいになるんですね。そういった意味でいうと、こういった小児救急、中でもNICUみたいなものはね、もうちょっと社会的に重要視されて、政治行政の中でも、もうちょっと手厚くできないものなのかと今日思いました」