

未熟児医療の進歩と 人工肺サーファクタント —その陰にあった本当らしい話—

札幌医科大学医師会
北海道立子ども総合医療・療育センター

新飯田裕一

私は卒業後、札幌医大小児科に入局して総合小児科医として7年間研修を行い、1987年10月1日付けで小樽市銭函にあった道立小児総合保健センターに赴任し、新生児病棟勤務となりました。同年11月に人工肺サーファクタントが薬価収載されて（1パイアル13万円）日本での発売が開始されました。世界初の人工肺サーファクタントでした。それまでの未熟児医療の臨床現場で最も困難な疾患が新生児呼吸窮迫症候群（以下RDS）でした。早産児では肺の未熟性により肺サーファクタント産生が少ないため、出生直後より重度の呼吸障害が発生、その後気胸や循環不全を併発して多くが生後3日以内に死亡してしまうという経過をとりました。未熟児にとっては、生後最初に出会う高い障壁を乗り越えられずに短い一生を閉じるという、悲しい現実がありました。新生児科医にとっても、人工呼吸器などを駆使しても乗り越えることが困難な障壁でした。

ところで、1960年代からRDSの病因を追求する基礎的研究が米国を中心に始まっていました。当初は感染説、循環障害説など五里霧中の状態でした。UCLA（カリフォルニア大学ロサンゼルス校）のAvery医師は、肺サーファクタント欠乏説を信じて動物実験を進めていました。そこに日本の小児科医が参入しました。藤原哲郎先生です。藤原先生は岩

手医大の出身ですが、卒業後東北大学大学院に入り、1962年より米国留学されてAvery医師のもとでサーファクタント研究に従事することになりました。RDSにて死亡した未熟児の剖検肺にサーファクタントが欠乏していることの証明から始まって、未熟ヒツジRDS肺への天然サーファクタント注入による効果の確認、さらにヒトへの応用となりますが、ヒトの場合には異種蛋白の除去と有効性の維持が一番の難関でした。1970年代に秋田大学助教授に就任して人工肺サーファクタント開発（商品化）に着手しました。牛の天然サーファクタントから有機溶媒で親水性蛋白を除去しても表面活性は損なわれないこと、さらにDPPCと酸性リン脂質を添加すると表面活性は極めて均一になるという発見をしました。これらの研究成果は1980年Lancetの1月号巻頭論文として紹介されました。日本ではサーファクテンという商品名で全国の未熟児施設で使用され1990年代には日本の未熟児の生存率が世界のトップに躍り出るための大きな要因となりました。

この辺の経緯を調査していくと、一つの事実につながりました。かの有名な米国大統領ジョン・F・ケネディは1963年に暗殺されました。残された子どもは姉（現在駐日大使）と弟ですが、実は第3子が未熟児で出生して、RDSのため死亡したとのことでした。このことが契機となって、RDSに関する研究費も確保されて、米国での研究が盛んになった可能性が出てきました。そこに日本から留学していた藤原医師が研究に加わり、帰国してから人工肺サーファクタントの商品化に世界で初めて成功し、未熟児医療の画期的な進歩につながっていったということになります。

北海道医師会 育児サポート事業のご案内

病児・病後児の預り時に、 ぜひご利用ください！

北海道医師会が利用料金の一部を負担する、会員限定の利用券での支払いが可能です。



子育て中の医師の仕事と家庭を
両立するためのサポートです。

お問合せ先

一般社団法人 北海道医師会 事業第三課

〒060-8627 札幌市中央区大通西6丁目 FAX 011-231-7272

TEL 011-231-7300 E-mail josei-dr-shien@m.douji.jp

