

講師 社会福祉法人聖隷福祉事業団法人本部

日本臓器移植関連学会協議会 委員

岡田 真人 氏

北海道だけでもものをみていると解決しない問題もあるので、本日はこのような考えかをして良いのではないかという話をする。

医療崩壊は北海道で顕著であるが、日本中で起こっている。さらに日本だけの問題ではなく世界中で起こっている。イギリスやアメリカは不況が原因で医療の効率化が必要になって対応してきたが、日本は十分な対策がなされていない。

なぜ医療にお金がかかるようになったかという、昔は感染症対策と外傷外科の治癒が中心であったが、1960年代にCT等のいろいろな機器が出現し、抗がん剤がどんどん使用されるようになり、さらに心臓血管等の手術技術が進んだからである。世界中のどこの国も医療費が急激に増加した。特に日本は国民皆保険により、患者負担が少ないので、医療関係者はお金のことを気にしないで医療ができるという世界でもまれな国である。その結果、医療費がどんどん増えて、健康保険組合の面倒は国が見るので、国庫負担が増大した。

崩壊後のソビエト連邦を訪れたことがあるが、それまで世界のトップレベルであった新生児医療が途上国並みに悪くなり、乳幼児が亡くなっていた。医療は経済力がなければ維持できないということである。アメリカやイギリスは20年くらい前の大不況の時に、経済が停滞した。イギリスではサッチャー政権が医療界いじめをした。イギリスの医療はすべて公費負担であるが、医療施設の機能分担を明確にした。オーストラリアでも労働党政権時代に同様のことを行った。メルボルンには10カ所くらいの小児科があったが、1カ所に集約した。メルボルンに病気の子どもを迎えに行った時に、それをどう思うか尋ねたところ、「これまで5~6人で診療していたが、50~60人の小児科医が集まったので皆で議論しながら高度な医療ができるようになり、その意味でとてもハッピーだ」と言っていた。

アメリカでは医療訴訟が弁護士の大きな収入源となっている。特に産科の訴訟が増え、訴訟に対する保険料が収入の1/3程度までに増加したので、医師が辞めてしまう。200km圏内に産科施設がない地域が増加する状況になってしまった。さらに小規模な病院は高度医療を提供できる資金がなく、患者は大きな病院に集まっている。スタンフォード大学の関係者は、「初期救急の医療施設が減少したので、病院からではなく、直接現場か

ら搬送することが多くなった」と言っていた。世界中のどこでも、小さな医療機関が減少していることを理解してもらいたい。

集約に一番大事なことは、どのように集約すべきかの議論をしっかりとすることである。日本は地方に任せきりであるが、イギリスとオーストラリアは、国として国民の医療を守るという精神で強制的に行った。アメリカは、国家ではなく民間保険会社やマネジメントケア提供組織が主導し高度医療を効率的に提供するよう改善をした。日本では成人と小児の医療を分けていないことが大きな問題であり、ヨーロッパやアメリカでは確実に分けている。小児は患者数が少ないので、成人と同じように行ってもダメである。海外には子ども病院があるが、最近では成人の病院とくっつけて、医療機器を共同利用し、小児科外科医は手術の技術が落ちるので成人のところで技術を維持する体制をとっている。また、アメリカではそれぞれの施設の医療の成績を公表している。特にメリーランドは病院の治療成績がすべて公表され、救急隊の活動についても厳しく評価している。

集約化する以上は患者をどのように移動させるかが一番大事である。世界中では当然のように救急車を使用している。最近では日本でもヘリコプター搬送を行うようになったが、世界では固定翼機による広域搬送がセットになっている。このことが日本では抜けており、この3本柱をどのように整備していくかを議論しなければならない。

オーストラリアの東側は人口が密集しており、救急ヘリコプターサービスが拡大している。広大な砂漠地帯である西側では、1928年からオーストラリア空軍が、それと同時期に非営利団体の無料サービスである The Royal Flying Doctor Service が患者搬送を開始している。主に固定翼機搬送を使用して砂漠に着陸し、患者家族も運ぶ。家族は病院の近くの宿泊施設で過ごし、ある程度の治療終了後に飛行機で戻すという体制を取っている。この他、シドニーでは2つのプログラムで4機の固定翼機・9機のヘリコプターが運航し、メルボルンでは5機のヘリコプターでホイスト救助も実施している。さらにクイーンズランドやパースなどでもレスキューサービスが行われており、これらの費用は企業が寄附している。

イギリスでは、1987年にイングランドの南西地区で最初のHEMS(ヘリコプター救急サービス)が実施された。Search and Rescue(捜索救難)は、主に空軍が行っている。ロンドンのHEMSは2人のパイロットで行っているが、それ以外はパイロット1人とパラメディック2人で運用している。費用はNHS(国営医療サービス事業)が一部負担するようになってきている。ロンドンの場合はヴァージン・アトランティック航空が寄附

している。

アメリカの航空機医療は、軍が戦地で患者搬送を実施したのが最初である。本土では、1969年にフェニックスで固定翼機搬送が、1970年にメリーランド州警察のヘリコプター搬送が、1972年にデンバーで子どもを対象とした病院基地のシステムが開始された。当初は余り増えなかったが、10年後ごろから急激に増加し、現在は800機以上が運用されている。ICUレベルの救急車、ヘリコプター、固定翼機が連携して活動している。ICUレベルの救急車の大きな役割の一つは Back Transfer (逆搬送) である。アメリカの大病院の入院期間は1週間程度で、急性期以外は地元で治療を受ける体制になっているので、その際にICUレベルの救急車を利用する。費用は本人に請求されるが、保険に加入してれば保険でカバーできる。海外搬送も保険を使えば無料になるので、日常的に行われている。

日本で医療を集約しなければならない要因を臨床研修医制度の変更によるという人もいるが、地域社会の人口構造の変化が一番大きい。臨床研修医制度の変更により、研修医は主体的に人生の設計を行えるようになり、研修施設は競争の時代となった。さらに大学病院はより特色を発揮する必要を求められ、日本の医療レベル全体をあげている。研修医はある程度全科を診られる訓練を受けており、将来的には家庭医が増えて救急医療体制が変わることが大きなポイントである。大学はそれぞれにへき地医療を研究する講座などを設けていけば良い。既にノルウェーにはへき地医療の研究を目的とした大学が存在する。日本には小児の頭部外傷を教えている講座は一つもないという現状である。

今後の日本は少子高齢化により、若年層が激減する。一時的に高齢の患者が増加するが、その後、患者が大幅に減少する。医師や看護師は患者から学ぶが、患者数が確保できなくなり、レベルが低下していく。すでに新生児や小児医療でこの問題が起こってきている。現在20代の医師が40代になる頃には患者がいなくなる。さらに工場の海外や国内移転により地域の人口構造が変わってくる。1970年までは市町村が医療機関を設立しても、患者がいたので維持可能であった。2000年前後には市町村合併など再編が求められたが、現実には市町村選挙への影響や地域住民の反対によりほとんど実現できない。

日本では長距離患者搬送の際に医師もしくは看護師の同乗が必要だが、諸外国ではパラメディカルが対応するので不要とされている。消防防災ヘリコプターは高次医療機関への搬送に利用することができるが、Back Transfer は歓迎されない。日本には、Back Transfer を含む搬送システムがないし、調整できる機関もない。これをしっかり行わな

ければ、患者の移動はできない。

今年の日本救急医学会において、救命救急センターと小児専門施設の連携に関するシンポジウムが行われた。小児も成人の救命救急センターに行くが、積極的に小児を診る人材が育っていない。さらに小児科医は外傷治療を嫌っている。これらに対応するため、成人の救命救急センターと小児専門施設の人事交流を行うべきではないかと提案があった。都道府県レベルの連携体制で対応可能だとは思えない。北海道に小児外傷のプロフェッサーがいるのだろうか。

今後、周産期医療の症例数は減少していくが、東京都だけ変化しないと推計されている。国は人口 100 万に 1 ヶ所の総合周産期センターをつくる方針であったが、福井・山梨・鳥取・島根・徳島・高知・佐賀県は既に人口が 100 万人を下回りで、患者がいないのにこのまま放置して良いのだろうか。さらに現在の日本の出生数は 30 年前の 1/2 程度まで減少しており、救命救急センターと連携をとる小児専門施設を都道府県単位で確保することは無理だと思う。道州レベルという話もあるが、誰も旗を振ってくれない。

現在、国内で長距離患者搬送している一つに「航空機動衛生隊」(航空自衛隊小牧基地)がある。これまでに全国で 20 例の搬送実績があり、その半数は小児である。最近、北海道からも小児を搬送している。PCPS(経皮的心肺補助装置)・IABP(経皮的心肺補助装置)4 例、IABP 1 例、HFO(高頻度振動換気装置)1 例と重症患者を搬送している。搬送先は大阪の国立循環器病研究センター、東京の病院や臓器移植ができる病院の近くの空港だが、搬送元は金沢、鹿児島、沖縄など全国各地である。私は機動衛生ユニットの共同開発をしたが、もともとはイラク戦争で自衛隊員が負傷した時、どのように日本に連れて帰ってくるかということで慌てて開発した装備である。現在、長距離患者搬送を行っているのは技術アップのためである。しかし、あくまでも災害派遣であり、都道府県知事から要請することになる。以前の消防防災ヘリコプターを使用する際のような流れである。

日本で本当に長距離患者搬送のニーズはあるのか。ドクターヘリ導入の際には、「消防防災ヘリコプターがあるから必要ない」、「誰が費用を負担するのか」と言われていたが、現在は全国で 50 機近くが運航し、年間 2 万 5,000 人が搬送されている。同じように考えた時、世界的に医療として行われることはどの国でも必要である。日本で固定翼機搬送が行われないのは、システムがないからである。先日調査したところ、それぞれの先生方が苦労して、最低でも年間 60 回以上の長距離患者搬送を行っている。ドクターヘリの

ように使いやすいシステムであれば必ず増える。

臓器搬送の費用は提供を受ける患者が負担する。臓器移植では、E C M O、P C P S、I A B P がついているレシピエント(腎臓移植希望者)を移植施設に搬送することが最も大変である。私は 18 歳の患者の搬送を経験したが、その際はサイテーションを使用し、費用は家族が負担した。

世界では Critical Care Transport という超重症患者を安全に搬送できるシステムが必須になっている。基本的に高度医療機関から専用チームを派遣して、I C U 救急車、医療用ヘリコプター、医療用固定翼機で搬送する。地方の病院にそのようなチームをつくることは無理である。

民間レベルの国際搬送において世界最大な組織の International SOS は、専用機をヨーロッパ・中東・アフリカ・アジアなどに多数配備している。患者搬送だけでなく、途上国で診療所を運営し、企業に対してテロ予防対策や教育も行っている。この他に多くに国が自国民の帰国医療搬送を実施しており、民間保険でカバーされている。日本では航空機による患者搬送が公的保険の搬送費で担保されないだけでなく、民間の医療保険は「全国規模の搬送システムでないことから保険支払い対象にしない」と言っており、民間システムで始めるのはかなり困難である。とりあえず準公的システムと整備すれば、民間保険の特約で担保できるようになる可能性がある。海外では基本的には公的保険でカバーするが、国際線などの長距離などは自己負担があったり、民間保険から支払われるなど、柔軟な対応をしている。そのようにすれば公費はそれほどかからないはずである。

成功例としてノルウェーを紹介する。南北の距離は 1,572 km あり、一番北は北極圏である。人口は北海道とほぼ同じ 500 万人、100~200 km 圏内に医師が 1 人もいない地域が存在している。年間の航空機搬送は 18,156 件(うちヘリコプター搬送 7,525 件、固定翼機搬送 9,417 件、搜索救助 780 件)で、100% 公費負担である。また、政府は次の方針を決めている。①全国の 90% で医師による診察が 45 分以内に開始できること、②救急医療に関する費用の国民負担は 100% なしにすること、③救急コールから原則 15 分以内に出動すること、④24 時間 365 日の活動をする。最近では安全のため I F R (計器飛行) と N V G (ナイトビジョンゴーグル) の導入が進んでいる。しかし、冬期の天候不順などで 10~20% が飛行不可能であり、その時はラピッドカーを活用している。さらに、政府は 2002 年に新しく地域のヘルスサービス提供者(Air Ambulance service を含む)を再編して 5 つ(最近では 4 つ)を認定し、医師や看護師などの医療的経費を負担している。2004

年には地域ヘルスサービスと協力してノルウェー全体の航空機搬送を統括する組織 National Air Ambulance Services of Norway を創設して、航空機の運航費用を負担している。固定翼機は国が購入して民間に運航を委託し、ヘリコプターは民間に委託(機体はそれぞれが用意)し、救急救助は空軍が担当している。ノルウェー南部はヘリコプターが、北部は固定翼機が配備されている。北部ではスクールバスのようにスクールフライトが運航しており、小さな飛行場がたくさんある。

日本で医療優先固定翼機を導入するためには、まず国として政策的な決定をすべきである。若い人が地方に行かないのは、子どもの医療と教育に不安があることが一因であり、どこにいても等しく医療サービスを受けられる体制を整備しなければならない。また、旅行先で傷病を患った時に、元の生活の場で治療を受けることができる搬送医療システムをつくらなければならない。搬送のコーディネーションは、国の委託を受けた非営利組織が担当して、Back Transfer も重要な機能として位置づける。コントロールセンターとしての機能も果たして、財務・経理部門などの事務部門を有する。特殊医療や専門治療ができる医療機関の情報、どのようにすれば搬送できるのかという情報を全国の医療機関に向けて発信し、全国ネットワークをつくる。このことは日本医師会にお願いしたい。関連学会も情報を発信すべきである。搬送は原則 24 時間 365 日運用として、とりあえず予備機をいれて二機体制でスタートさせるが、将来的には増機が必要となるであろう。機種選定は新組織委員会で決定し、ノルウェーのように国で購入して、運航は民間に委託する。搬送チームは、成人 ICU 搬送チーム、小児搬送チーム、産科搬送チーム、ECMO・PCPS・IABP などの専門チームを確保し、空港待機させるシステムをつくっていく。パリの国際搬送ヘリコプターは、依頼から 2 時間で離陸して世界中に行く。しかし、日本では 24 時間運用している飛行場が少ない。また、パイロット不足や冬期の運航対策という問題もある。経費に関しては、傷病者は全国どこでも発生するので地方創生のひとつと考えることができる。各都道府県に地方交付金 3,000 万円を交付すれば、合計 14 億円になる。都道府県がこの交付金をコーディネーション組織に提供してサービスを受けるようにすれば良い。

医療優先固定翼機による患者搬送は救急医療だけを対象とするものではない。国民に最善の医療を提供するためには、全国の医療ネットワークを構築しなければならない。搬送して特殊医療・専門医療を受けてもらい、治療終了後に地元に戻す仕組みにすれば地域の病院が存続できる。そのためには Back Transfer が非常に重要になる。このように

すれば、ダビンチなどの高い機材を購入しなくて良くなる。

アメリカの小児病院の I C U 救急車はトラックのように大きく、さまざまな機材が搭載され、どんなに重症であっても搬送できるし、世界では砂漠や道路上からも患者搬送が行われている。我々はもっと広い目で、今後どうすべきか考えた方が良いと思う。