

栄養失調に注目を！

—その危機的状況に取り組みを—



必須栄養素を摂取できないがために、栄養失調に関連した原因で毎分9人の子どもの命が失われ続けています。

MSF は現在の食糧援助政策を見直し、数百万人の幼い命を救うために栄養価の高い食事が子どもたちに届くようにすることを求めています。

与えるべきは、子どもたちの成長に必要な栄養です



栄養失調の危機とは？

栄養失調は、毎年 300 万人から 500 万人に上る 5 才未満の子どもの死亡の根底にある原因である。緊急事態下で飢餓に陥った子どもたちのことはよく知られているが、現実には、栄養失調にかかった子どもの大部分は声を上げることもなく、また人々の目にとまることもない。

毎日の食事さえ十分に取れない子どもが何百万人もいる。低身長、体重減少といった栄養失調の兆候はあまりにも頻繁に見られるので、これが病気であるとか調子が悪いのだということにも気づかないのだが、実際にはこれらの子どもたちは病気なのである。食事から身体の正常な機能を保つために必要な栄養素を得られなくなると、子どもたちは成長が止まるだけでなく、ちょっとした病気にもかかりやすくなる。これが栄養失調の子どもが普通の風邪や下痢によって死亡する理由である。

栄養失調は医療上の緊急事態である。MSF の医療チームは 2006 年と 2007 年の毎年 15 万人以上の子どもを治療する中で、幼児栄養失調の甚大な影響を毎日のように目のあたりにしてきた。栄養失調は抵抗力を弱め、肺炎、下痢、マラリア、はしか、HIV/エイズ—毎年 1 千万人近くにもなる 5 才未満児の死因の半数を占める五大疾病である—で死ぬリスクを高くする¹。栄養失調対策をさらに積極的に進めない限り、アフリカのサハラ以南諸国および南アジア地域で続く高い幼児死亡率は下がらない。

子どもの栄養失調の問題に対する国際社会の注目は不十分である。栄養失調は子どもの死亡の主因であり、また長期間にわたって健康に悪影響を与えるにもかかわらず、その治療と予防は国際レベル、あるいは各国レベルの公衆衛生計画あるいはプログラム策定の中でも、優先順位は十分に高くない。

栄養失調のための現在の取り組みには重大な限界がある。栄養価の高い食糧が手に入らない地域、あるいは栄養価の高い食糧を買うお金を持っていない人々が住む地域では、行動を変えるための取り組み、たとえば適切な食物を選ぶ、手洗いを励行し、母乳育児を推奨するといったことに重点を置いた取り組みは十分な解決策とはならない。

¹ UNICEF Statistics: <http://childinfo.org/areas/childmortality/>

それは、サヘル地域、アフリカの角、アジアに住む母親たちにとって、子どもたちに食事を与える正しい方法を教えるだけでは十分とはいえないからだ。彼らには、子どもが成長し健康でいられるために必要な40種類の必須栄養素をとるためのエネルギーが高く、栄養豊かな動物性の食物を含む食糧が得られることこそが必要なのである。6ヶ月までの乳児は母乳で栄養が十分摂取できるが、それ以降の子どもは乳製品、卵、肉や魚を含む食物がさらに必要なのである。

「雑穀のおかゆを毎日食べ続けるのは、パンと水だけで生きようなものです。ここの子どもたちは、運が良くても週に1、2度ミルクが飲める程度です。子どもたちが普段食べているものに、成長を助け、身体を丈夫にし、感染症を撃退するために必要なビタミンやミネラルが不足しているため、彼らは栄養失調にかかりやすいのです。」

スーザン・シェパード医師、MSF のニジェール・マラディ県における栄養治療プログラムの医療コーディネーター

貧困、食糧危機という長年の課題に取り組むのも重要なことである。しかし、今日われわれが直面している栄養失調の子どもたちを救うには、2才未満の子どもが必要最低限の栄養を摂取できるようにするという特別な、対象を絞った方策が必要である。2才未満の子どもが栄養を十分摂取できない現行の治療方法を刷新し、この年齢層の子どもを対象にした新しい治療法を考案しなくてはならない。

国連による勧告は、重度急性栄養失調の子どもたちが、合併症がない限り、医療施設や集中栄養治療センターに入院することなく地域密着型の栄養治療プログラムを受けられるようにすることを求めている。この勧告を空文化させてはならない。

簡便で栄養価の高い、そのまま食べられる栄養治療食(RUF)は特に幼児が必要とする栄養素が摂取できるように調合されており、効果的な栄養治療としての可能性を大きくのばしている。RUF を用いたプログラムによって、深刻な栄養失調に陥っている大多数の子どもたちが、病院でなく母親やほかの介護者のもとに家で治療を受けられるようになる。MSF をはじめとする援助機関は RUF を用いた治療に成功しており、多数の栄養失調患者に対する高い治癒率、低い死亡率、低い治療の中断率を立証している。

しかしながら、MSF の推計によると、重度急性栄養失調にかかる子どもが毎年2千万人にのぼ

るにもかかわらず、必要な治療を受けられるのはそのうちたった3%に過ぎない²。

RUF を使った治療には、子どもたちの成長が止まってしまう前に治療を施したり、病後の子どもたちの発育を回復させたりできる望みもある。現在行われている中程度の栄養失調の予防および治療プログラムでは適切な食糧が与えられておらず、効果的ではない。6ヶ月から 24 ヶ月までの幼児は、著しい成長と発達を支えるため、高エネルギーで栄養豊富な食物を摂取する必要がある。この時期に特に必要なこれらの様々な栄養素を摂取するためには、動物性食品を含む様々な食事をとる必要があるのだが、高価でしかも手に入らないことが多く、食糧不安はとりわけ子どもたちにもっとも深刻な影響を与える

それにもかかわらず、国際的な食糧援助活動では、いまだ動物性食品を含まない栄養を強化した強化小麦粉の供給が続けられている。事実、1980 年代後半には経済的理由で幼児を対象にしたこの粉末食からミルクが除かれ、栄養学が無視されるという致命的なダブルスタンダードが露呈した。資金援助機関と国連機関は食糧援助プログラムの一環として提供されている食糧を今一度見直すべきである。

必須栄養素を供給する新しい手法を開発し、拡大しなければならない。新しい手法には広く RUF を導入し、幼児が必要としている栄養豊富な食事を家庭で与えられるようにするべきである。また、家族に対する収入支援などのほかの対策も検討すべきだ。

MSF が展開する栄養失調キャンペーン「Starved for Attention(栄養失調は救える)」では、栄養失調が多い地域に住む2才未満の幼児が必要最低限の栄養を摂取できることに特に重点を置いた対策をとるよう訴えている。キャンペーンでは、資金援助政府機関に対し現行のプログラムを見直して幼児が必要とする栄養が摂取できるものに変更し、栄養補助食品を支給するアプローチも開発するよう求めている。MSF はまた、幼児が必要とする栄養が取れるような多種多様な栄養補助食品の研究開発の強化の必要性も強調している。

² MSF の推計は、補助食品を基に、全ての重度急性栄養失調を治療するには(2 千万の子どもに 25 万 8 トン、子ども一人あたり 12.9kg)が必要としている。2007 年の消費推計は 8500 トンであった。

なぜ、子どもは栄養失調になるのか？

子どもは感染に対する抵抗をつけ、成長していくために必要な栄養を適切に摂取できなくなると栄養失調に陥る。栄養の欠乏がひどくなると、子どもは「消耗」、すなわち必要な栄養を補うために自分自身の身体を消費するようになる。消耗は急性栄養失調の兆候である。

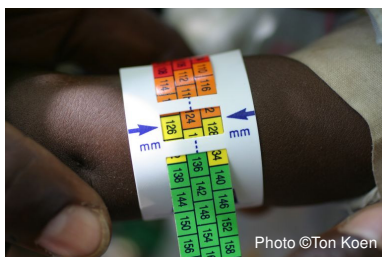
アフリカのサヘル地域などのいくつかの地域では、「ハンガーギャップ」と呼ばれる前の収穫期と次の収穫期の間の端境期に子どもたちの間で特に頻繁に消耗が見られる。

WHO の推定によると、重度急性栄養失調の幼児は常時約 2 千万人いる³。

成長期の子どもに必要な栄養素とは？

6ヶ月未満の乳児は母乳だけで育つ。6ヶ月を過ぎると、乳幼児は母乳から摂取できるよりも多くのエネルギーと必須栄養素を必要とするようになる。この必須栄養素にはたんぱく質、必須の脂質のほかに約 20 種類のビタミンやカルシウム、カリウム、亜鉛、鉄分などのミネラル類がある。

WHO が Child Growth Standards (2006)策定のために複数の国で行った研究によると、栄養素を適切に摂取し、しっかりと健康管理をし、健全な環境で暮らしていれば、子どもたちは住む場所を問わず同じような身長・体重に成長することがわかった⁴。したがって、世界中どこであろうとも成長期の子どもが必要とする栄養素は基本的に同じである。



子どもの栄養状態は、ナイジェリア北部ボルノ州にある Biu 病院に設置された MSF の集中栄養センターで MUAC と呼ばれる上腕周囲径を計る腕輪を使って測定される。

³ Community-Based Management of Severe Acute Malnutrition. A Joint Statement by the World Health Organization, the World Food Programme, the United Nations Standing Committee on Nutrition and the United Nations Children's Fund. May 2007.
http://www.who.int/child-adolescent-health/New_Publications/CHILD_HEALTH/Severe_Acute_Malnutrition_en.pdf

⁴ <http://www.who.int/childgrowth/standards/en/>

先進国では必要栄養素をどのように摂取しているか？

先進国の幼児は母乳を飲み続けながら、栄養価の高い肉、乳製品、魚、卵、さらには果物、野菜などの様々な食物を食べ、必要な栄養素を摂取している。肉を食べなくても、ベビーフードやシリアルはビタミンとミネラル、特に鉄分と亜鉛が強化されており、必要な栄養を満たすようにできている⁵。

ミルクは鉄以外の必須栄養素をすべて含む優れた食品であり、1才を過ぎた子どもの多くの食事の中で重要な食品となっている。

資源の乏しい環境下では、幼児の食事は第一に母乳で、それに脂質をほとんど含まない植物性食品が加わる。このような食事では、鉄分、亜鉛、カルシウムが特に不足する。また植物性食品の栄養は肉、魚、鶏肉、卵や乳製品よりも吸収されにくい。しかしながら、動物性食品は入手が困難なほど高価か、まったく出回っていないことが常である。

栄養を強化した混合食品には限界がある

トウモロコシと大豆の粉(CSB)のような栄養を強化した混合食品は、食糧援助プログラムにおいて栄養不足を予防するために長く使用されてきた。その組成は、幼児が必要とする栄養素を摂取するより良い方法がわかってからもほとんど変えられることなく今に至っている⁶。

動物性あるいは乳製品のたんぱく質は幼児の成長を最大限促進するために最適な栄養である。CSB の栄養組成は、完全に植物性で乳製品が含まれておらず、生後数年間の成長を促進するには理想的ではない。

また、CSB には食品に含まれる栄養素の身体への吸収を阻害する物質も含まれている。さらに、CSB を使用する際には清潔な水が必要であるが、資源が限られている環境では清潔な水が手に入りにくい。CSB は調理する手間もかかり、必要以上に薄められてしまう危険もある。

⁵ Guiding Principles for Complementary Feeding of the Breastfed Child. PAHO/WHO 2003
http://www.paho.org/English/AD/FCH/NU/Guiding_Principles_CF.htm

⁶ Corn Soya Blend- Ten Minutes to Learn About... Series, Vol 1 No 5, World Food Programme, October 2007, available from nutrition@wfp.org.

RUF は栄養失調の効果的な治療に役立つ

MSF を含む援助団体の使用経験から、RUF を用いた方法が栄養失調の子どもに必須栄養素を摂取させるのに非常に効果的であることがわかった。RUF を使うと効果的な治療ができるのは、一袋で 500 キロカロリーもある栄養価の高いペースト状の食品になっており、栄養を強化した粉ミルクを含むほか、栄養失調にかかった子どもが栄養不足を解消して体重を増やすために必要な 40 種類の必須栄養素を供給できるようになっているからである。

さらに、RUF は資源の限られた環境下でも簡便に使用でき、子どもにミルクを与えるには効果的で安全な方法である。RUF は水を含まないので細菌感染の危険がなく、また個別に密封包装されているため長期保存が可能である。調理する手間もかからず、高温な気候下でも運搬しやすく、しかも扱いやすい。

最も重要なことは、栄養失調の子どもたちの大半が病院ではなく、母親その他の介護者のもとで RUF を用いた在宅治療を受けることができることである。RUF を使えばさらに多くの子どもたちを治療することができ、また同時に、病院での感染リスクも最小限に抑えることができる⁷。

栄養失調は、命を脅かすような段階に至る前に手を打たなければならない。資源の限られた地域に住む6ヶ月を過ぎた子どもに与えられる栄養補助食品の品質は再調査を要する。幼児の食事に 40 種類の必須栄養素のどれかひとつでも欠けているようなことがあれば、身体の抵抗力が弱まり、ちょっとした感染によって重病を引き起こす可能性が高くなる。

⁷ Community-Based Management of Severe Acute Malnutrition. A Joint Statement.Op.Cit.

栄養失調に脅かされている地域

地図の中で、色のついている 50 の国々では5才未満児の死亡率が高く（1000 人当たり 50 人以上）、かつ5才未満児の発育阻害⁸の割合が30%を超える。

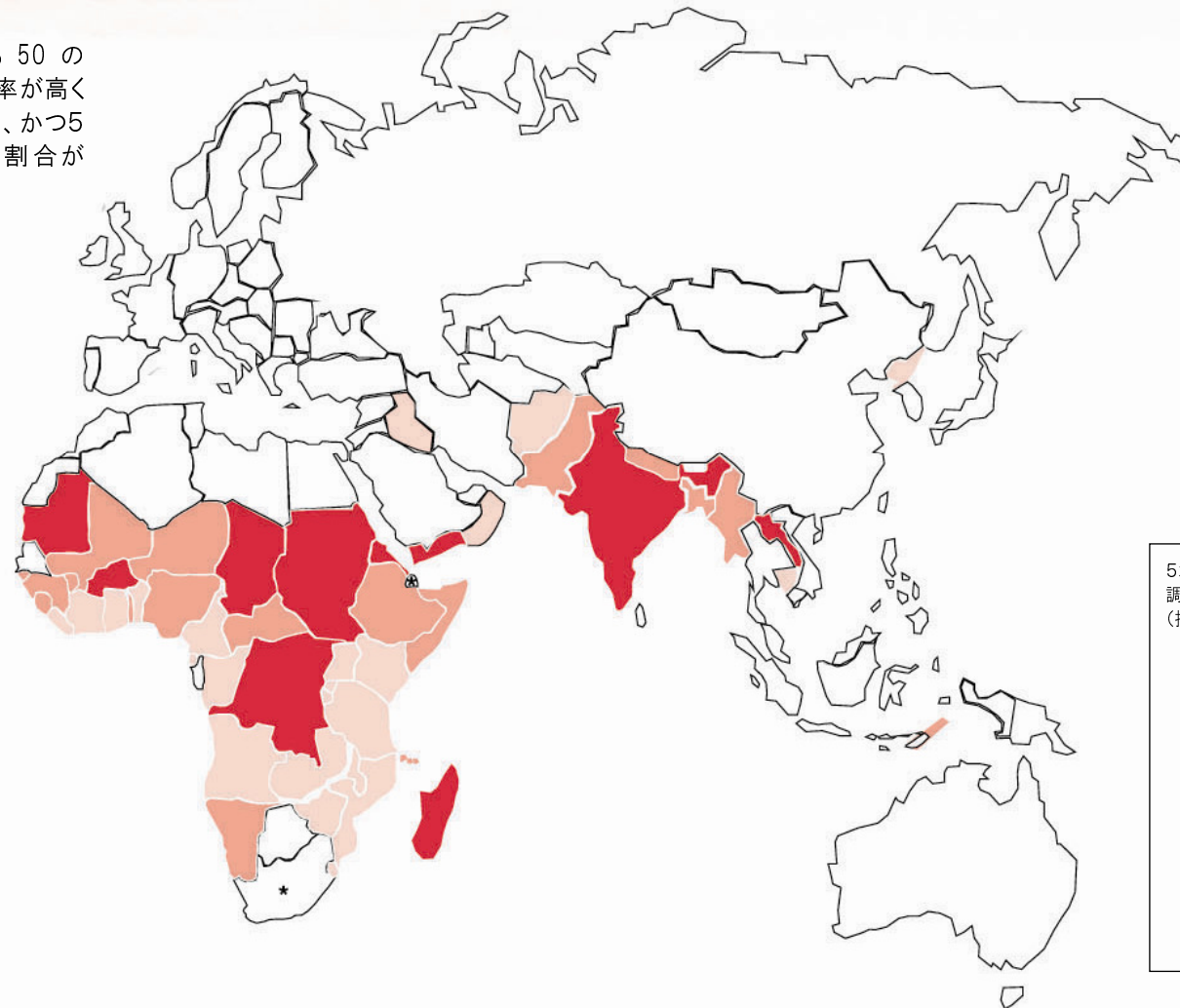
急性栄養失調児が 15%を超える国¹⁰

急性栄養失調児が 10%を超える国¹¹

急性栄養失調児が 4%を超える国¹²

* データなし

ハイチ



5才未満児の重度急性栄養失調が特に多い国
(推定値、単位:百万人)

インド	8.0
コンゴ	1.3
パキスタン	1.2
ナイジェリア	1.1
エチオピア	0.6

⁸ 発育阻害: 成長の遅れ。年齢に対する身長で判断される。(WHO 成長基準 2005 年版の基準値よりも Z スコアで 2 未満)
⁹ 消耗症: やせ衰えて細いこと。身長/体重比で測定される。(WHO 成長基準 2005 年版の基準値よりも Z スコアで 2 未満)
¹⁰ ブルキナファソ、チャド、コンゴ民主共和国、エリトリア、インド、ラオス人民共和国、マダガスカル、モーリタニア、スーダン、イエメン。

¹¹ バングラデシュ、中央アフリカ共和国、コモロ、エチオピア、ギニア、ギニアビサウ、ハイチ、マリ、ミャンマー、ナミビア、ネパール、ニジェール、ナイジェリア、パキスタン、シエラレオネ、ソマリア、東ティモール、トーゴ。

¹² アフガニスタン、アンゴラ、ベニン、ブルンジ、カンボジア、カメルーン、コンゴ共和国、コートジボワール、赤道ギニア共和国、ガーナ、イラク、ケニア、朝鮮民主主義人民共和国、リベリア、マラウイ、モザンビーク、ルワンダ、タンザニア、ウガンダ、ザンビア、ジンバブエ。

地図出典: Population Reference Bureau 2007 World Population Data. WHO Analyses of national nutritional surveys done 2001-2006.

UNICEF. The State of the World's Children 2008

MSF のニジェール・マラディ県での経験

2001 年以降、重度の急性栄養失調の治療を拡大

MSF は 1984 年以降、何回かの中断をはさんでニジェールで活動してきた。2005 年にはこれまでにない規模の食糧不安が起き、MSF は6万人以上の重度栄養失調児を RUF を使って治療した。マラディ県だけでも3万8千人の重度栄養失調児を治療し、治癒率は 90%を超えた¹³。

ギダンルンジ郡の MSF の配給場所で早朝から列をつくる母親と子どもたち(2007 年8月)。母親たちは毎月4箱の RUF(商品名: プランピードーズ(Plumpy' Doz))を受け取る。子どもたちの毎日の食事に大匙 3 杯ずつ与え、必須栄養素の一日摂取量と250 キロカロリーのエネルギーを補っている。



通院治療を中程度の栄養失調児にも拡大(2006 年)

MSF はマラディ県の2地域で、RUF を用いた通院治療を中程度栄養失調児にも拡大した。6万5千人近くの子どもの治療を受け、そのうち 92.5%は中程度栄養失調にかかっており、残りの 7.5%は重度栄養失調であった。中程度栄養失調児の治癒率は 95.5%に達し、重度栄養失調児では 81.3%だった¹⁴。2001 年にマラディ県で治療プログラムを開始して以来毎年見られていた重度栄養失調による入院の季節的なピークが、治療拡大以降なくなった。

この経験から、RUF を用いた治療によって中程度栄養失調児の多くにおいて栄養失調の悪化を予防できることがわかった。

「集中栄養治療センターに入院するよりも、できれば週に 1 度通院するようにしたいのです。畑仕事もしなくてはならないし、この子のほかに 3 人の子どもが家にいるからです。」

(通院治療で RUF の供給を受ける子どもたちの母親。ニジェールのマカリ県にて)

¹³ Field Exchange. Emergency Nutrition Network. Scaling up the treatment of acute childhood malnutrition in Niger. Issue 28, July 2006. www.enonline.net

¹⁴ Field Exchange. Emergency Nutrition Network. Management of moderate acute malnutrition with RUTF in Niger. Issue 31, September 2007. www.enonline.net

MSF スタッフは子どもの上腕周囲径を測定し、子どもが栄養失調かを判断する。ハンガーギャップの期間中は栄養失調に陥る危険が高いが、RUF を栄養補助食品として摂取することによってその危険をなくすだけの栄養を十分に取ることができる。



RUF を用いた治療では体重増加も著しい。中程度の栄養失調児は1日1kg あたり5.28g の体重増加を記録し、これは強化小麦粉を栄養補助食品として使う従来のプログラムで通常得られる1日1kg あたり3g 未満の体重増加と比べて際立って優れている¹⁵。同様に、治療の中断率も中程度の栄養失調児では 3.4%、重度の栄養失調時では 10.3%と従来のプログラムに比べて非常に低かった。

「ほかの子どもの面倒を見てくれる人なんていません。一番上の娘はまだ 10 オです。私を手助けしてくれる人もいません。この通院治療センターがなければ、たとえ子どもの具合がひどく悪くても、誰にも助けを求めなかったでしょう。ほかの子たちを何週間も置き去りにするわけにはいきませんから」

(通院治療で RUF の供給を受ける子どもたちの母親。ニジェールのマカリ県にて)

2 段階アプローチでより多くの子どもたちを救う(2007)

MSF は 2007 年から、2006 年に刷新された WHO の成長基準¹⁶にもとづいた患者の選定基準を導入した。この基準により、より多くの、そしてより若い子どもの急性栄養失調患者を治療対象とすることになった。WHO 基準の採用によって、死の危険に最もさらされている栄養失調児に対する治療もできるようになったのである。重度急性栄養失調児は通院栄養治療センターで RUF 治療食を用いた治療を受ける。合併症により症状が重くなっている子どものみが入院治療を受ける必要がある。

MSF の新たなアプローチの 2 つ目の要素は、子どもの栄養ニーズを満たすため、通常の食事に加えて栄養補助食品として RUF を配給することである。2007 年に、MSF はマラディ県のある郡に暮らす生後 6 カ月から 3 才までの 6 万 2 千人の子ども全員を対象に、ハンガーギャップの期間、毎月 RUF を栄養補助食品として配給した。

¹⁵ 緊急栄養補助プログラムに関する調査による。Dr. Carlos Navarro-Colarado. June 2007. Emergency Nutrition Network and Save the Children UK. Available at <http://www.enonline.net/research>

¹⁶ この新たな基準については右のウェブサイトを参照のこと。 <http://www.who.int/childgrowth/en/>



1 カ月分のプランピードーズを頭の上に載せてバランスをとりながら、配給クーポンを見せる母親。子どもたちが日常食としている栄養に乏しい雑穀に大匙 3 杯ずつ加えることで、子どもたちが栄養失調に陥らないようにする。



ギダンルンジ郡の MSF の配給場所に、早朝から列をつくる母親と子どもたち。MSF はギダンルンジ郡全域の母親たちに、栄養価が高い RUF を毎月配給した。

MSF のソマリア、ディンソールでの経験

MSF は 2002 年からソマリアのディンソールで急性栄養失調の治療プログラムを提供している。プログラムは最初、症状を問わず子どもたちを入院させて治療するという従来のアプローチを採用していた。しかし、対象地域は情勢が不安定であったため、町に住む人々しか治療を受けに来なかった。周辺地域に住む人々は危険を冒してまで病院に来るようなことはしなかったのである。そして、このような困難な状況に適した治療がなかったがために、多くの子どもたちが家で死亡した。

2006 年、干ばつが発生し栄養危機が起こった。病院に来る患者が急激に増加し、結核に感染している患者の隣に栄養失調の患者が寝かされるという事態になった。そのため、通

院診療手法を採用し、通院診療センターを4ヶ所設置して患者が栄養失調にかかっているかを判断することになった。ディンソールの合併症を起こしていない子どもたちは母親や介護者のもと RUF を使って在宅治療を受けた。

効果的な治療を受けられるようにするために何をすべきか？

治療規模の拡大

2007 年5月に国連が発表した RUF を使った重度急性栄養失調の治療に関する提言を実行するには、毎年 25 万 8 千トンの RUF が必要である¹⁷。2007 年の製造能力は 1 万 9 千トンに至らず、実際に注文されたのは 8000 トンにも満たない。

重度急性栄養失調治療プログラムを増やさなければならないが、増やそうとすれば、RUF の製造能力を早急に上げる必要が生じる。製造能力向上のためには国際的な資金援助が必要である。

製造業者の増加

RUF は現在、フランスの Nutriset 社とマラウイ、エチオピア、ニジェール、ドミニカ共和国にある同社のフランチャイズ4社が製造するたった一つのブランド、プランピーナッツ(Plumpy'nut®)しかない。

他にも国際的な会社が製品製造への興味を示しているが、安定した大量注文が得られなければ大規模な投資はできない。非営利法人である Valid Nutrition が、アフリカとアジアの国々で、地元で手に入る材料を使ったレシピに基づいた生産を開始しようと積極的に活動している。現在、バングラデシュ、エチオピア、マラウイとザンビアの4カ国に生産施設がある。

価格の引き下げ

現在の1kg あたり3ユーロ弱(約 460 円)の製造コストに基づけば、WHO が重度急性栄養失調児として推定している2千万人の子どもを治療するには7億5千万ユーロ(約 1160 億 1800 万円)必要である。

現在一人当たりの治療費は約 39 ユーロ(約6000 円)である。現存する RUF の価格はミル

¹⁷ MSF の推計は、補助食品を基に、全ての重度急性栄養失調を治療するには(2 千万の子どもに 25 万 8 千トン、子ども一人あたり 12.9kg)が必要としている。

ク価格が上昇するのに伴い上昇している。粉ミルクの価格は 2007 年に急上昇し1トンあたり 2000 ユーロ(約31万円)から4000 ユーロ(約 62 万円)にまで跳ね上がった。

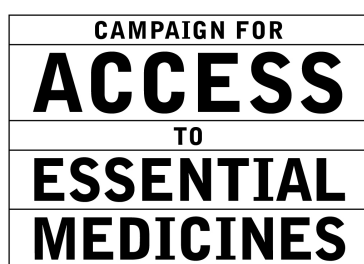
材料コストが上昇していても、価格を下げる方法はある。たとえば、生産規模の拡大、新たな包装方法の開発、他原料を使った生産、あるいは税の控除の可能性を探ることなどである。コストを下げることで RUF の需要も増やすことができる。

6 ヶ月の乳児から 2 才児までの子どもたちの食事の補助となる栄養価の高い製品の開発にも優先順位を上げて取り組む必要がある。大切なことは、製品が、急速に成長する子どもに必要な必須栄養素を含んでいることである。HIV/エイズや結核の治療の際に使用できる製品の開発にもつながる可能性もある。

MSF が求めること

- そのまま食べる栄養治療食(RUF)を用いた重度急性栄養失調の治療を拡大しなければならない。各国は、重度急性栄養失調における地域密着型のプログラムを支える治療方針を開発しなければならない。また、WHO の新たな成長基準を導入すべきである。
- 資金調達計画を作成し、各国の保健省が重度急性栄養失調の治療をそれぞれの治療方針に統合し、また、予算内でRUFが購入できるよう支援しなければならない。
- 寄付者や資金拠出機関は成長期にある子どもたちに向けた食糧援助の質を見直し、この時期にみあった栄養を含む食糧が子どもたちに行き渡るようにしなければならない。
- 学術面、運用面の研究を強化して、子ども、妊娠可能年齢の女性のほか結核、HIV/エイズに感染している人々が必要とする栄養を満たす新しい栄養補助食品およびプログラム戦略の開発を促進しなければならない。

(国境なき医師団 必須医薬品キャンペーン)



MSF が行っている栄養治療キャンペーンおよび必須医薬品キャンペーンの最新情報については MSF のウェブサイトをご覧ください。

<http://www.msf.or.jp/news/essential/index.php>

2008 年 6 月

装丁: Daniel Jaquet. デザイン: Twenty3 Crows Ltd