

# モクサアフリカ

## —21世紀アフリカの肺結核への 付加療法としてお灸の使用を調査する

Moxafrica – investigating the Use of okyu as an Adjunctive Treatment for tuberculosis in Africa in the Twenty-First Century

■キーワード：アフリカ，灸，薬剤耐性，結核，HIV

Moxafrica マーリン・ヤング  
Merlin Young

モクサアフリカはイギリスで登録されているチャリティ団体であり、2008年にお灸（okyu—小さな艾炷の直接灸）を、アフリカサハラ南部で広まりつつある肺結核との闘いを助けるために、投薬治療に付加して、また薬品が得られない場所では代替療法として利用する可能性を研究するため創られました。

モクサアフリカは1930年代に福岡大学の原志免太郎博士によって開発された手法を採用しました。当時の日本の肺結核による死亡率はおよそ200/100,000でした。この率は1945–6年の破壊的な出来事の後には280まで増えています<sup>1)</sup>。肺結核は当時群を抜いて死因のトップだったのです。お灸は澤田健，代田文誌，深谷伊三郎と原博士らによって効果があると主張されましたが，原博士の主張は彼自身によるモルモットを使った体系的・科学的な調査をもとにしたものでした。

今日，肺結核はアフリカ大陸を荒廃させています。HIV/AIDSとの複合感染が火に油を注いでい

ます。この病気で毎日2000人のアフリカ人が死んでいると見積もられています。モクサアフリカはこれまでのところウガンダと南アフリカで活動してきました。ウガンダは公的な発病率を228/100,000としています（といっても過小評価ですが）。一方南アフリカは971/100,000という信じ難い率です。南アフリカにはデータを集めるインフラがあることを考慮すると，このデータこそ大陸の他の部分を横切る，より真実に近い像を反映させているでしょう。比べて日本の発病率は現在22/100,000です<sup>2)</sup>。

モクサアフリカはウガンダで一つ，南アフリカで二つ，合計三つの独立したパイロット研究を行ってきました。これらはそれぞれ似通った逸話的な成果をもたらしています。

○患者たちは標準的な「第1段階の薬」による副作用を有意義に緩和すると報告しています。これは耐え難い投薬形態\*により良く従う可能性を示唆します。ということは往々

にして投薬に従わないために起こる薬剤耐性\*\*を減らす可能性をも示唆します。

訳註\*：肺結核治療に使われる薬品は通常非常に強く副作用も激しいため、服薬を拒むケースが多い。

訳註\*\*：病原の薬剤耐性は、病原を殺すまえに患者が途中で服薬を止めることが原因となる。"drug-resistance"は通常病原が薬に対する耐性を持つことを指すが、ここでは患者が服薬を拒むことを指した「投薬への抵抗」でもある。

- 保健従事者からは標準的な投薬でより早い効果反応が見られるとの報告があります。これは感染期間の短縮を示唆し、それにより病気の感染拡大も抑制されていることを示唆します。
- 患者は食欲が戻り、体重が増え、体力も改善したと報告しています。
- 何人かの患者は病状が進行した状況にありながら期待以上の回復をしています。
- HIV/AIDSとの複合感染であることが判っている患者も肺結核のみの患者と同じような反応を見せています。

モクサアフリカは、お灸 (okyu) はアフリカでの肺結核の療法として特に優位にあると信じています。十分なリソースとインフラが広範囲に欠如しているため、治療が十分にできない場所だからです。

- お灸は全くのローテクです。
- お灸は診断施設がいりません。
- お灸は安全のようです  
(重大な副作用の報告が全くありません)。
- お灸は自分ですすめることもできます  
(患者に病気克服の力を与えます)。
- 保健従業者にすばやく技術を教えられます  
(患者がお灸をたった二日ですえられるようにする効果的な指導をできるよう、モクサアフリカは保健従業者に教えます)。
- 技術も材料もパテント化できません。
- お灸は非常に安価です。

「第1段階の薬」による結核治療は現在アフリカでも安いものです。「国境なき医師団」の昨年の計算では患者一人に約19ドルと低価格です。しかし必要な診断が十分に得られる状態にはほど遠いと言えます。最も基本的な薬品の供給さえ往々にして完全に途絶えます(ウガンダでは今年、驚くことに3カ月もの間途絶えました)。結核菌の薬への耐性が発展すると、「第2段階の薬」は通常アフリカのどこでも手に入らないので治療ができません—理由は簡単、「第2段階の薬」の治療は患者一人に4,500ドルから9,000ドルもかかるからで、ということは南アフリカ以外ではとても手が出ないのです<sup>3)</sup>。「第1段階の薬」の価格の安さにもかかわらず、専門家は現在の投薬作戦は失敗しつつあり、薬剤耐性率が上がっていると言います。過去15年間で薬剤耐性率は500%以上増加したと推定されています。アフリカ大陸は目下、薬剤耐性結核菌変種に絶望的なほど感染し易い場所ですが、それを裏付けるアフリカの信頼できるデータは調査プログラムがないため欠如しています。

新しいワクチンの可能性も意味がありません。WHOによればアフリカ人の80%はすでにこの病気に潜在的に感染していると推定されており、この潜在的感染者のどれだけが薬剤耐性結核菌変種によるものなのかは誰にもわからないのです。現在補給線上に新しい薬もいくつか上がっていますが、それらがやってくるまでアフリカでは手が出せない価格で市場に出ることが予想されます。

このような事情でモクサアフリカは自身の調査を発展させ、膨大な人類の悲劇のヴェールを剥がしつつあり、現在この悲劇を止める効果的な戦略はないことが良くわかってきました。こうしたシナリオを心においてもっとも過激な仮説が編み出されたのです。もしお灸 (okyu) が肺結核薬の

出現以前の日本で肺結核に効果があったのなら、現在2, 3の薬に抵抗を示している結核菌変種に対しても有効ではないか？もしそうであるなら高価な第2段階の薬に手の出ない国々の薬剤耐性病に対して、標準の一患者19ドルの第1段階の薬に同時付加する治療として（4種類の薬のうち2種類しか病原菌に対して効果がない場合にも）現実的な治療選択を与えるのではないか？モクサアフリカは12カ月コースのお灸の治療費は12ドル程度の安価だと見積っています。つまり多剤耐性肺結核（MDR-TB）への効果的な治療費が4,500ドル以上ではなくて、たったの31（19+12）ドルとなりえるのです。生存率も良くなるでしょう。—第2段階の薬の治療による生存率は南アフリカでは52%と低いものと見積られています。お灸の付加治療の生存率はもっと高いでしょう。

モクサアフリカは、お灸は肺結核患者の病気に對する反応を、免疫反応を創り食欲を刺激することで、強化し刺激するよう働くと信じています<sup>4)</sup>。薬の不十分な効果に合わせる事で、他の方法では不治の病気でもお灸は十分に治癒を助けられるのではないのでしょうか？第2段階の薬による有害な長期治療形態が、病気にかかっている人々の体質に破壊的な影響があり、死亡率を高める要素となっていることは議論の余地がありません。

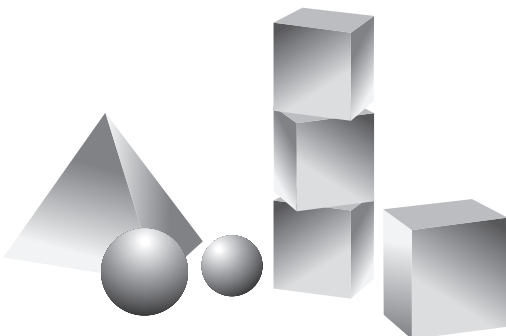
最初の正規のステップは現在カンパラにおいて進行中で、それはアフリカの患者へのお灸の効果を厳密にテストすることです。薬剤省の指導の下、ウガンダで有名なマケレレ大学健康科学部によりモクサアフリカの資金で行われています。彼らは患者180名を対象とした2群割付の第二相ランダム化比較試験をデザインしました。血清学的、免疫学的そして放射線医学的反應を、投薬プラスお灸治療を受けた患者と標準的な投薬のみの患者とで比較するのです。これは未だかつて試みられたことのないことです。この実験のコストは6万ドルを少し下回ります。この値段は南アフリカで第2段階の薬で治療される多剤耐性肺結核患者のほぼ10人分に相当します。もし結果が肯定的であれば、第一ステップとして、二十世紀前半の日本の織物工場労働者たちより破壊的な肺結核にずっと感染しやすい人々のための効果的な予防に発展させられるでしょう。

モクサアフリカは、ちっぽけなチャリティ事業で、この研究を完成させるための金銭的な支援を切望しています。東アジア以外ではお灸はほとんど知られていないため、寄付の資源も全く少ないのです。鍼灸OSAKAの読者になにか良いアイデアがあれば、ぜひ拝聴したいです。

(e-mail : [info@moxafrica.org](mailto:info@moxafrica.org))

Moxafrica.103 Chestnut Road, Oldbury,  
West Midlands, UK-B68 0AY)

翻訳：金澤信二郎  
註は英文文末を参照



# Moxafrica – investigating the Use of okyu as an Adjunctive Treatment for tuberculosis in Africa in the Twenty-First Century

Merlin Young

Moxafrica is a UK registered charity, set up in 2008 to investigate the possible application of *okyu* small-cone direct moxa to help fight the growing plague of TB in Sub-Saharan Africa, as adjunctive treatment, and even as an alternative remedy if drugs are unavailable.

Moxafrica has adapted approaches which were developed by Dr Hara Shimetaro of Fukuoka University in the 1930s. The mortality rates from TB in Japan then stood at around 200/100,000, increasing to 280 after the devastating events of 1945-6<sup>1)</sup>. TB was the single leading cause of death at this time. Moxibustion was claimed to be effective by Sawada Ken, Shirota Bunshi, Fukaya Isaburo and Dr Hara, but Dr Hara based his claims on systematic scientific research which he conducted on guinea pigs.

Today TB is ravaging the continent of Africa, fuelled by co-infection with HIV/AIDS. An estimated 2,000 Africans die every day from the disease. Moxafrica has so far been working in Uganda and South Africa. Uganda has an official (but under-estimated) incidence rate of 228/100,000, whilst South Africa has a staggering rate of 971/100,000. Considering it

has the infrastructure to collect such data it may well be reflective of the truer picture across the rest of the continent. The comparative rate in Japan is now just 22/100,000.<sup>2)</sup>

Moxafrica has conducted three independent pilot studies, one in Uganda and two in South Africa - each of which have harvested similar anecdotal results:

- Patients have reported significantly reduced side effects to the standard first line drugs, suggesting potential improved compliance to difficult-to-tolerate drug regimes, in turn suggesting potential reduction of drug-resistance which often results from non-compliance.
- Health workers have reported seeing a faster response from standard drug treatment, suggesting that periods of infectivity might be reduced, suggesting in turn that the rate of spread of the disease might be reduced.
- Patients reported improved appetite, weight gain and improved energy.
- Some patients in advanced stages of illness made unexpected recoveries.
- Patients known to be co-infected with HIV/AIDS responded in the same way as patients only infected with TB.

Moxafrica believes that *okyu* has specific advantages for the treatment of TB in Africa, where treatment is hampered by a widespread lack of adequate resource and infra-structure:

- It is extremely low tech
- It requires no diagnostic infra-structure
- It seems safe (there have been no reports of any serious adverse effects)
- It can be self-administered (giving patients power over their illness)
- The techniques can be taught to health workers quickly (Moxafrica has been teaching health workers how to effectively teach moxa to their patients in just two days)
- The technique and material are both unpatentable
- It is extremely cheap.

“First Line” drug treatment of drug susceptible TB in Africa is now cheap – estimated last year by Medecins sans Frontieres to be as low as \$19 per patient. The requisite diagnostics are not nearly as widely available as they need to be, however, and often the supply of basic drugs fails completely (as it did for an astonishing three months this year in Uganda). When drug-resistance develops treatment fails because the “Second Line “ drugs are generally unavailable across most of Africa – simply because they cost between \$4,500 and \$9,000 per patient, meaning that they are simply unaffordable outside of South Africa<sup>3)</sup>. Despite the reduced costs of the First Line drugs, experts are accepting that current strategies are failing, and that incidence rates are raising – estimated to have risen more than 500% in fifteen years. The continent is now desperately vulnerable to drug-resistant strains,

about which there is almost no reliable data for Africa because of the lack of surveillance programmes.

Possible new vaccines will be meaningless: 80% of Africans are already estimated by the WHO to be latently infected with the disease, and no-one has any idea how many of these latent infections may be drug resistant. There are some new drugs now in the pipeline, but if any come on stream they will predictably be marketed at prices which will remain unaffordable for Africa.

It is in this context that Moxafrica has been developing its investigations, becoming ever more aware that a huge human tragedy is unravelling, and that there is currently no effective strategy to stall it. It is with this scenario in mind that the most radical hypothesis has been formulated: if *okyu* was effective against TB in Japan *before* the advent of TB drugs, then might it be equally effective against strains that are now resistant to one or two of these drugs? If so, might it offer a realistic treatment option for drug-resistant disease in countries which cannot afford the expensive second-line drugs - as an adjunctive treatment alongside the standard (\$19) first line drugs (when only two of the four drugs are having any effect on the pathogen)? Moxafrica estimates that a twelve month course of moxa treatment could cost as little as twelve dollars, meaning that an effective treatment for MDR-TB might cost just \$31 (\$19+\$12) instead of \$4,500 and above. And survival rates might turn out to be improved – survival rates for second line drug treatment regimes in South Africa

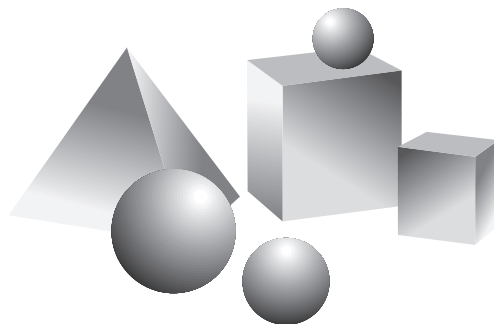
have been estimated to be as low as 52%. With adjunctive moxa they just might be higher.

Moxafrica believes that the moxa works for TB patients by strengthening and stimulating host response to the disease, by creating an immune response and stimulating appetite<sup>4)</sup>. In concert with the insufficient effect of the drugs, might this be enough to help cure what is otherwise incurable? It is beyond debate that the pernicious long-term second line drug regime has a devastating effect on the constitution of the sick patient, something which contributes to the death toll.

The first proper steps are now underway in Kampala to begin to rigorously test the effects of moxa on African patients, conducted by Uganda's prestigious Makerere University's School of Health Science under the direction of its Department of Pharmacology, and funded by Moxafrica. They have designed a 180 cohort twin-armed Phase II RCT to compare the serological, immunological and radiological responses of patients having adjunctive moxa treatment with those on standard drug treatment alone. This has never previously been attempted. The cost of the trial is just under \$60,000 – which is the cost of treating around ten MDR-TB patients in South Africa with second line drugs. If the results prove positive the first step could have been taken to develop an effective defence for a population which is even more vulnerable to the ravages of TB than textile workers in Japan were in the first half of the twentieth century.

Moxafrica, which is a tiny charity, is in desperate need of financial help to complete this study. There is little knowledge of moxibustion outside of East Asia and sources of funding have been few and far between. If any readers of Shinkyu Osaka have any ideas, the charity would be very glad to hear from you.

- 1) Janet Hunter TEXTILE FACTORIES, TUBERCULOSIS AND THE QUALITY OF LIFE IN INDUSTRIALIZING JAPAN Economic History Department, London School of Economics.  
June 1992 [http://eprints.lse.ac.uk/22459/1/04\\_92.pdf](http://eprints.lse.ac.uk/22459/1/04_92.pdf).
- 2) World Health Organization. *Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing: WHO report 2011*. Geneva: World Health Organization, 2011 (WHO/HTM/TB/2011.16)
- 3) "DR-TB Drugs under the Microscope" - Médecins Sans Frontières 2011.
- 4) "Literature Documentation of Basic Research on Immunological Effect by Acupuncture and/or Moxibustion Treatment Immunological Research Committee for Acupuncture and Moxibustion". Tohya K, Fukazawa Y, Kasahara Y, Okuda M, Tahara S, Kuribayashi K. *Japan Journal of Acupuncture and Moxibustion* 2006; 56 (5): 767-778. Japanese.







## Study of the efficacy of adjunctive moxibustion in the treatment of tuberculosis

Following a successful pilot study in Uganda, Moxafrica is setting up a clinical trial in collaboration with scientists at Makerere University, Kampala



The study, involving 90 patients, will examine the effect of long term moxa treatment alongside standard TB drugs, compared with drug therapy alone. The impact of co-infection with HIV on the response to moxa will also be investigated.

Regular clinical tests will monitor effects on the blood and immune system over a nine month period.

**This is the first time moxa has ever been studied in this way.**

It will help explain how moxa works, and could form the basis of a much wider acceptance of moxibustion therapy.

**Ultimately, it could help millions of people with TB.**

**Please be part of this crucial research!**

We need to raise £30,000



**DONATE NOW**

or on our website

[www.moxafrica.org](http://www.moxafrica.org)

## 肺結核治療に付加するお灸の効果についての研究

ウガンダでのパイロット研究に続き、モクサアフリカはカンパラのマケレレ大学の科学者の協力で臨床実験を開始しました。

研究は90人の患者を対象に、標準的な肺結核の投薬治療にお灸を加えた長期治療の効果を投薬治療のみの場合と比較検討します。HIVの同時感染がお灸への反応に与える影響をも調査します。

定期的な臨床テストで血液と免疫システムへの影響を9カ月にわたりモニターします。

お灸がこのような形で研究されるのは初めてです。

この研究はお灸がどう働くのかを説明し、お灸療法のより広範な受け入れの基礎を創ることができるでしょう。

最終的に、お灸は肺結核に悩む数百万の人々を助けることができるでしょう。

**この大事な調査の一部になってください！**

30,000ポンドの資金を集める必要があります

このプロジェクトや寄付についての詳細は

[www.moxafrica.org](http://www.moxafrica.org) へ。