信州大学環境科学論集 第7号, 1985
(Bull. Environ. Conserv., Shinshu Univ.)

青海省における高原医学の紹介

上田五雨*

Introduction of High Altitude Medicine in Qinghai

Gou UEDA*

ABSTRACT: Qinghai is a vast highland. It was regarded as a remote and desolate province, located northwest of China's mainland. The province center is Xining and about 700,000 people live there. The city's 2,300 m location above sea level makes the air crisp even in summer like staying in summer resort. Here, all the medical problems are concerned with high altitude environment, thus the doctors are very enthusiastic on the high altitude medicine. The representative or president of Qinghai Branch of the Chinese Medical Association is Dr Zhang Yian-Bo. When our group consisting of 4 members, Drs F. Nakajima, G. Ueda, K. Shiosawa and A. Sakai, visited there last summer, Dr Zhang Jianshen and other members worked as interpretors. Dr Zhang, who is a deputy director of Qinghai Medical College, translated as physiologist my talk on high altitude medicine.

Qinghai should be not only a treasure house of natural resource to be explored but a mountainous condominium full of medical material to be tackled. Younger generations in Shinshu University therefore must be encouraged to study them. The cooperation between Qinghai and Shinshu research groups, if possible, will be able to establish a new era in the high altitude medicine.

1. はじめに

昭和58年8月8日から，18日にかけて，近くて遠い国，中国に滞在し，その間12日から14日迄，青海省の西寧市を訪問した。一行は中島深水，塩沢邦弘，酒井秋男の諸氏であった。青海省は面積72万㎢，此は日本の本州の約3.1倍であり，長野県の約53倍である。人口は380万と言われている。また，西寧市のそれは50〜90万である。市の海抜は2300mであるが，省自体は2000〜5000mにわたって住民が生活をしている。その内訳は，漢民族と少数民族とであり，その中にはチベット族，回族，トウ族，モンゴル族などがいる。本省は世界の屋根であり，山の上にまた山が連なっている。全地域の60%は4000m以上の高さの土地であり，残りの40%が2000〜3000mになっている。その気候は概して，寒く，乾燥している。年間降水量は極めて少く，大陸性の気候のため，日較差は大で，市民の一人は，ここでは一日に四季の変化があり，一年には四季の変化がないと，述べていた。年間降雨量は300㎜以下で，東南部の地区では500㎜に達するが，この値は，長野や松本の半分以下である。

*信州大学医学部環境生理学教室：Dept. Environ. Physiol., Shinshu Univ. Sch. Med.

2. 医学関係

この広い地域の医学を総括しているのは中華医学会青海分会であり，その分会長は内科医師である張彦博先生である。この地で，長野県の信州大学医学部と対応する教育機関は青海医学院であり，その附属病院は23科に分れ，更に61の専門グループが診療に従事しているとのことである。病院開設は1959年で，信州大学よりはかなり新しい。病床数は720で，外来は年35万人だとのことである。この数は信大病院の外来27万/年に比し，やや多く，病床数もやや多い。外来患者には少数民族の患者もあり，通訳つきで診療が行われている。この学院所属の生理学者，張建身先生と衛生学者，揚徳仁先生が，日本語の通訳を担当された。なお，一般的通訳は元獣医の羅朋氏が担当された。この病院では針麻酔による甲状腺腫の手術，帝王切開等の見学を行った。なお無医村に対しては，巡回診療，座談会なども行われ，成果をあげているようである。

次に，中国特有の現象としては，漢方医学すなわち中医を中心とし，西洋医学を加味した病院が存在すること

である。此に関しては中西医結合研究会があり，中医院が病床数70で1958年以来，開設されている。ただし，現在は300床で，外来患者数は年間約20万人である。ここは漢方医学のメッカであるから，西洋人でも勉強にくるとのことである。年間100名位の漢方医を卒業させるので，現在迄に1615名の卒業生が出て，活躍している。ここで生産，使用される漢方薬の種類，量は非常に多く，白いコック帽に似た帽子をかぶった医師達が，標本室を案内してくれたが，原料は植物以外に動物もあり，蛙，タツノオトシゴ，蛇等も並べられていた。この医院の主任は張翼先生である。

なお，総合病院としては省人民医院，西寧市第一人民医院等が有名であり，後者の院長，董淑琴先生は張彦博先生の夫人である。

その他，専門病院としては1981年に建てられた精神病の医院がある。日本とは診断の基準が異なるので病気の統計的比較は難しいが，ウツ病などは少いとのことであり，娯楽室では患者の歌声もひびいて，明るい感じが保たれていた。また，小児科専門病院もかなり大きく，1972年に開設され，現在は病床数330，外来年間11～12万人で，本地方の小児医療，教育研修等には中心的な役割が演じられている。

研究所関係では，青海省高原心脈病研究所がこの地の目玉である。1978年に設立され，信大の医学部の一教室のスペースの約20倍の広さの中に，基礎研究部門と臨床部門がおかれている。病床数は150で，内科と外科に分れ，心電図，レントゲン等の診断部門，薬剤部等が診療をサポートしている。基礎研究には，生理，病理，遺伝，免疫等の部門があり，部門の種類はなお流動的である。呉天一先生はその中の重要な人物である。従業員の数は320人で，指導医25名，研修医43名，看護婦42名が働いている。経済大国の日本の信大医学部の心脈管病研究施設の教職員は14人以下で，前記の320人の仕事を分担しているのだから，楽ではない。我々の場合，隙さえあれば予算は削られ，人員は削減されようとして機構の見直しと縮小を迫られているが，これでは学問的に対抗することは至難の技である。

中国の医院応接室には，達筆で書かれたモットーが額になってかかげてあることが多い。目にとまったものの一つに「博覧広聞虚心学習」というのがあった。言い得て妙である。

昔，聖徳太子は日本を日出づる国と称したが，今では熟しきって，日を没落させようとする要因が働き始めている。これに反し，これから青海省は，日出づる国の如く上昇過程をたどるであろう。

滞在中に一日青海湖を訪ね，高山病体験も行った。

3. 高所医学の現況

この地方は高山病，地方病の症例の宝庫であり，診断能力のある医師が訪れれば，貴重な資料が求められることであろう。

一般に4000m地区在住の青少年については，身長，体重共に，その発育は中国での全国平均に比し，延びはよくない。

呉先生の82例の高地性赤血球増加症では，22例が680～750万／㎣，42例が751～850万，12例が851～950万，6例は951～1050万であった。胸部X線所見では，82例中右心増大者8例，全心増大者15例であり，心電図的には右室肥厚は63例中9例，左室肥厚は5例，両室肥厚は2例の割合で認められている。その治療は毎週1～2回200～400mlの瀉血を行い，生理食塩水補充を加える。また，6000名の高地住民の調査結果では，高血圧の発生率は4％であり，長期滞在者ではその発生率は低い。新規高地移住者は一時的に血圧の上昇を招くので，この調査から外している。また362例の調査で，冠動脈性疾患の発生率は2.2％と低く，60才以上の年令でも3％程度である。従って，低酸素環境は心疾患に保護的に働いているようにも考えられている。

眼科的疾患としては，高原性慢性結膜充血，角膜軟化症，高原紫外線性角結膜炎，高原眼底変化等が研究されている。

また，地方病については克汀病（cretinism）の35例の報告と染色体，DNA測定等が報告されている。

さて，高所医学の現地セミナーでは，急性高地肺水腫の2種類の発生頻度はどうか。その治療法は酸素以外には何がよいか，血管拡張剤はどうか。信大の研究がStaub先生の研究と異なる点はどういう点であるか。カテーテル挿入後，凝固を阻止させるのにはどうするか。反発係数は0と1の間か，等の活発な質問があり，若手医師達の熱意が感じられた。また，チベット族は高地適応民族であり，他の民族との間にどのような差があるか検討したい。高山病は治療だけでなく，予防も考えたい等の意見もきくことが出来た。

4. チベット医学

西寧から，また奥へ入るとラマ教のお寺，トール寺のあるチベットがある。ここ迄くると外国の中の外国であり，風俗習慣，食事等は中国式とはかなり異なっている。チベット医学は漢方医学と印度医学を融合させたもので，始めはラマ寺の宗教活動から派生し，発展したようである。1980年に病院が出来て，4人の医師が30病床を管理していた。一見，素朴ではあるが，病人に同情し，献身的に働き，正直で志を堅くし，科学を尊重せよという立派な理念で，活動しようとしているのが印象的だった。

5. 結　　び

青海省との医学交流が円滑に進むことを切望する。