

WS10-2

臨床工学制度の途上国への 制度移転と技術協力

...中国における血液浄化と技士の現状...

社団法人日本臨床工学技士会 国際交流委員長

埼玉医科大学 保健医療学部医用生体工学科

山下 芳久

中国全土の血液浄化の現状①

- ・ 透析施設数は、約3000施設（北京市内は128施設）
透析室のベッド数は約10～120床であり、
透析システムは水処理装置と個人用透析装置からなり、
RO装置を用いているが水が非常に悪いため、
原水を十分に処理する必要がある、
RO装置をダブルで設置する施設も増えている。
- ・ 透析装置数は、約28000台（北京市内は2001台）
メーカー別の割合は、FCM34%、GAM19%、NK19%、
BUN11%、NIPRO7%、TOR3%、その他7%である。

中国全土の血液浄化の現状②

- ・ 透析患者数は、約10万人(北京市内は24019人)
- ・ 透析スタッフ数は、(北京市内の技士は70人)
医師1500人、看護師5200人、技士1000人である。
この数字は透析専任者のみではなく、
兼任や少し関わっている者も含むが、
透析専門スタッフとなると非常に少ない。
- ・ 血液浄化療法の種類は、
血液透析を主として、血液濾過、血液濾過透析(オンライン、オフライン)、無酢酸透析、処方透析、腹膜透析、
血漿交換、吸着療法、持続的血液浄化療法など、
ほぼ全般的に血液浄化療法を行っている。

中国全土の血液浄化の現状③

- ・ **ダイアライザの種類は、**
輸入により、ほぼ全種類に近いものを使用している。
中国でもダイアライザを製造しているが、あまり使用されていない。また、リユースの状況は、大都市では殆どないが内陸の地方病院と血液濾過器において多いようである。
- ・ **保険制度は、**
都会医療保険と新農村合作医療保険を合わせたもので各個人の自己負担額はそれぞれ異なっている。

技士の最終学歴

大学卒業、短期大学卒業、専門学校卒業、その他

上海に中国で唯一の臨床工学のカリキュラムを持つ
大学附属の専門学校がある

技士の経歴

病院設備管理技術者、電気技師、
男性看護師、病院修理技士、メーカ技術者、その他

技士関係の組織

政府公認組織(腎臓学会の下部組織で医師や学会公認)

- ・北京医学会血液浄化技術専門チーム
- ・北京生物医工学会血液透析専門委員会技師チーム
- ・中国医院管理学会血液浄化の分会血液浄化臨床技術者チーム

技士の名称

中国での技士の正式名称は、「工程士」である。
「臨床工程士」、「専門工程士」とも言う。

技士の業務内容

- ・透析設備の保守管理
- ・透析装置の保守管理
- ・水処理装置の保守管理
- ・透析液の作成と供給
- ・透析液の清浄化管理

臨床業務は行っていない。医師の指示を受けた看護師が主に透析療法を行っている。

将来的には穿刺は行わないが、その他は日本の臨床工学技士のような業務を行っていきたい。

技士の種類と業務内容

	専門エンジニア	機器科エンジニア	メーカエンジニア
対象機器	透析室内の 全ての機器	病院内の 多くの機器	自社の機器
水処理装置	硬度チェック データの記録	毎日のチェック はできない	関与しない
透析装置	装置の消毒、 配管内Ca除去、 運転状況の管理	関与しない	関与しない
透析液	準備と品質検査	関与しない	関与しない
臨床参加	患者に透析の質と 安全を保障する	参加しない	参加しない
機器 メンテナンス	予防保全は大切な メンテナンスである	予防はしないで故 障したら修理する	故障した後の修理

第3回中国血液浄化学会

代表的なセッション

血液浄化、腹膜透析、血液浄化管理、症例報告、貧血、リン代謝と骨病変、バスキュラーアクセス、血管石灰化、特殊血液浄化、CRRT、腎移植など。

一部演題の紹介

ドライウェイトの確立、CRRT臨床応用、透析室水質管理、透析患者の心血管のリスク因子と予防、透析患者の血圧変動と予後、CKD患者のヘモグロビン量変動と予後、APDの臨床応用、血漿交換の適応疾患の研究、血液浄化領域での臨床エンジニアの位置づけ、RO装置を電気伝導率で監視する意義、欧州の血液透析治療の現状など。

医師、看護師、エンジニアが約1000人以上参加している。

中国の水処理装置



中国の透析室



第3回中国血液淨化学会機器展示



第3回中国血液淨化学会講演



中国技士会役員との交流



技士における現在の問題点

- ・全国的な技士会が無い(北京と上海のみ)
- ・職種と部署はあるが資格が無い
- ・多くの施設で専門技士がいない、専門技士は非常に少ない
- ・技士の経歴は多種多様になっている
- ・病院内(透析室)での地位が認められず、最も低い立場となっている。

中国技士会の今後の予定

北京医学会血液浄化技術専門チームが主体となって今年の9月に全国的な技士会を発足させる予定。

社団法人日本臨床工学技士会の 今後の予定

社団法人日本臨床工学技士会は、中国技士会より今後も交流の継続を強く要請され、技士会設立及び資格法制化への協力と血液浄化技術向上への協力を依頼された。

9月に中国で全国的な技士会が発足されれば両技士会の関係は更に向上するものと思われる。今後も両技士会において好い交流を継続し、臨床工学医療の発展に貢献できるように努力したいと考える。