

充すれば実施可能であるが、ややコストが高くなる点が問題である。

- g) いずれにしても、新しい検査を実施する際の大きな問題点は、器具や試薬の入手が困難なことにある。現行検査用の試薬は倉庫に十分保管されており、Sigma, BDH, Fluka, BMYなどから購入可能であるが、新規試薬の購入は手続きが複雑で入手までに1ヶ年近くかかることが多い。

臨床側からの検査の微量化の要望が強いようであるが、用手法が中心の現状では無理であると考えられる。1検体あたりの検査項目数を更に調査し、また測定法の見直しにより徐々に微量化を検討することが必要となる。しかし、微量化により検査項目数が増加すれば経済的負担も大きくなるので、臨床側の要望を聞きながら、全体的判断が必要となるので、専門家派遣時の調査課題の1つと考えられる。新生児ビリルビン検査の微量化はビリルビンメーターがあればよいので考慮する必要がある。

## 2-4 血液検査室

- 1) 血液検査室は資料(省略)に示したごとく、医師(Dr. Alwis) 1名、Qualified MLT (Mr. Perera) 1名、その他MLT 4名(内2名は研修生)の計6名で構成されている。

スペースは生化学検査室と同じフロアで実験台1台、テーブル3台程度を有している。現在行っている検査の種類、及び項目は資料(省略)に示したとうりである。白血球数、ヘモグロビン、赤血球数、血沈で1日70~100前後の検体数である。

自動化がなされているのは、白血球数、赤血球数、ヘモグロビンで、分析機としては主に日本製のSysmex CC-130を用いて行っている。この他に米国製の自動血球装置Cell-Dyne(セコイア・ターナー社)があるが、液状のつまりが頻回に生じトラブルが多く、1日わずか10検体程度しか処理していない。

その他の検査は自動化されておらず、すべて用手法にて行っている。

今後、自動化のために要望している機器は資料(省略)のHaematologyの部分に示した5種類である。

また、今後導入したい検査としては、資料(省略)に示した7種のもものが挙げられている。

検査業務の流れは、我国で一般的になされているものと大差がないが、検査員数の割に検査項目が多いので、多くの者はかけもちで作業をしている。

しかし、検査室内は、整理され清潔である。これはこの国の他の病院、特にコロポ総合病院、MRIの血液検査室に比し著名である。また自動化についても他の病院よりも先行している。従って、本検査室は、スリ・ランカにおいては、トップレベルにあるといっても過言ではないと思われる。

## 2) 課題

- a) 自動分析機のメンテナンスが難しい。既述のごとく、Cell-Dyneは故障が多くほとんど機

能していない。これは、分析機メーカーのエージェンシーが、スリ・ランカに駐在せず、病院内にも故障を直せる専門家がいなかったため、この自動分析機の故障イコール血液血球計数不能となる確率が極めて高い。また、スペアパーツが入手困難であることも問題である。

- b) 検査法に必要な試薬を得るのに時間がかかる。例えば、緩衝液の作成に必要なトリス(日本では極めて一般的なもので、容易に入手可能)でさえ3~6ヶ月入手にかかるという事実がある。また、ある種の白血病の診断に必要な、好中球アルカリフォスファターゼ染色検査を導入しようとしても、試薬がどれくらい待てば入手可能か分らず困っている。
  - c) スリ・ランカには、他国に比しある種の貧血が多く、またマalariaが流行するため抗マalaria剤による貧血が多い。しかし、これらの診断のために必須であるヘモグロビン電気泳動および赤血球内G6PDの測定は全く行われていない。
  - d) 血小板数は、用手法で行うのは、効率の良くない検査であり、世界的には自動化されているのが普通である。しかし、本院では自動化されていないため、検査員の負担が大となっている。
  - e) DICの診断に有用なFDPの検査が全く行われていない。
  - f) 白血球百分率のためのギムザ染色は1日100検体位あるが、染色を用手法で行っている。自動染色装置の導入を要望している。
  - g) その他、白血病診断のための特殊染色の手技が分らず、試薬もない。また、リンパ球のTあるいはB細胞の同定、surface marker検索の確立もなされておらず、これに対する要望が強い(特にDr. Alwisより)。
  - h) 自動分析機に血液検査をかける前にmixingが必要であるが、そのためのroller mixerが必要である。
  - i) 輸血部門には、採血バッグを遠心する装置がなく不便である。また、plasmapheresis、血球成分輸血のために必要なcell separatorがなく、治療に支障をきたしている。
- 3) 新機器の導入、新技術援助に関するコメント
- a) ヘモグロビン電気泳動装置の導入が必要である。生化学検査室に装置とパワーサプライがあるので、これを利用できると思う。しかし、現在、常光産業のパワーサプライは故障しており、そのまま放置されているので、何らかの措置が必要である。ヘモグロビン電気泳動法の技術指導が必要と思われる。
  - b) 自動染色装置の導入。本装置は、標本を染色する機器であるが、原理が簡単であり故障が極めて少なく、かつメンテナンスが非常に楽である。サクラ精気のものでも導入すれば、この病院でトラブルもなく、便利に使用できそうである。しかし、現在の検対数では、スリ・ランカ側が希望する省力化には直接役立たないであろう。
  - c) 血小板自動計測器。日本製のもの(Sysmex)は精度も良く故障も比較的少ないので、導

入可能と思われる。しかし、複雑な機械であるので、放置される可能性もある。導入に際しては、エージェンシーとの十分な打合せが必要であるし、小さなトラブルは技師に直せるように、技術指導が必要である。

- d) 血液を分析機にかける前のミキサーが必要である。これは、普通のrolling mixerでよいので、メンテナンスは完全にできるし、導入すべきである。
  - e) G6PDやアルカリフォスファターゼなどの特殊染色の技術指導が必要であるが、試薬の入手が難しい。しかし、これは、検査室あるいは病院レベルの問題でなく、社会レベルで考えるべきであり、今回のプロジェクトでは解決不能である。一案としては、短期的には試薬を日本から持ち込んで新しい検査法を確立させ、それを長期的に続けるためには、常に何年あるいは何ヶ月前から定期的にオーダーしておく必要がある。
  - f) FDPキットの導入。FDPキットは、技術指導を行えば、比較的簡単に確立できる検査法である。問題は試薬であり、e)の項に述べたものと同じような解決法を強いられる。
  - g) Surface marker検査、TB細胞同定、HLA検査、凝固因子の測定が、医師より強く要望されているが、技術援助をする時期は検討を要する。
  - h) 輸血センターには、バッグを遠心する装置が必要であり、導入を速に行なうべきである。Cell separatorも必要であるが、メンテナンスの問題もあり、次のステップにすべきである。
- 4) おわりに

本院の血液検査室に対する援助を考えると、何か特別な検査あるいは高価な機器を導入するというより、むしろ全体的底上げが必要とされている時期にある。したがって、上記のごとく、1つずつの血液検査のレベルアップが要求され、そのための小機器、技術の導入が必要である。しかし、メンテナンスの困難な機械、試薬の供給の困難な検査法は導入を急ぐべきではない。

その点を考えると、a) b) d) f) h)の協力は比較的簡単にできるので、行うべきと思える。また、c) e) も場合によって行う必要があるだろう。それ以外はより時間をかけて検討すべきと思われる。

また、血液検査技師を派遣し指導することも必要かもしれない。以上の指導をするには、少なくとも1ヶ月の滞在が望まれる。また、この国では、医師、Qualified MLTがかなり権限を持っているので、これらの考え方に添い、これらの者へ直接技術指導を行う方が良策と考える。しかし、一方では、一人に教えるとその人間が他に教えようとしないうちもあり、教育指導法についてさらに検討すべきであろう。

#### 2-4 微生物検査室

今回の日本側派遣専門家には、微生物検査の専門家が含まれていないので十分な調査ができ

なかったが、今年度のスリ・ランカ側研修生 (Mr. Fonseka) の専門が微生物検査であるので、彼から状況を聞くことによりある程度の状況把握ができるものと思われる。

Prof. Chapmanの着任後は統計でみるかぎり、確実に件数が伸び、統計の取り方においても一貫性のあるものになってきている。SJGHの中ではProf. Chapmanは最も独自性を保持しているようであり、今回の調査時にも自ら細菌培養シャーレを観察し技師の指導にあたっていた。彼の長い経歴からみても、日本側派遣専門家による技術指導は困難が予想され、またChapmanも特に技術指導の要望は持っていないようである。従って当面は必要な機材特に嫌気性菌の培養に必要とされる機材を供与し、またMr. Fonsekaの日本での技術研修を十分に行うことにより、本プロジェクトの目的は達成されるものと思われる。

a) 嫌気性培養のための機材

嫌気性培養、嫌気性菌の検索を目標としていけば、現有のGas Pack 2セットでは不十分であり、新に要望しているジャー6個は必要である。問題は酸素のない嫌气的状態を作ること、Gas Pack Systemでは、1回で200-250円かかる使捨てのガス発生袋さえあれば嫌気性状態になるが、新に要望のせているサクシオンポンプ使用のジャーの場合はガス置換法(CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>ガスポンプが必要) かスチールウール法 (スチールウールが必要) では他の試薬器具が現地で入手可能なことが条件となる。その他、嫌気性培養用の培地、同定用の試薬・培地などいくつかの問題がある。

b) micology

a, bについては妥当とおもわれる。

c) ウイルスの迅速診断

ELISAを用いるウイルス関連の診断薬キットが現地で入手可能かどうか調査する必要がある。

d) 組織培養

目的をしばった組織培養と考えられるが、機材器具の他に現地での無菌的環境が必要となる。また使捨ての培養機材が使用できないと、ガラス器具の洗浄に十分な注意が必要となる。また199培地とは生培地なのかパウダー培地なのか、現地で調製するのか、ウシ胎児血清はコスト面で問題がある。

## 2-5 病理検査室

1) Histopathologyの分野は検査部門の中では、他の分野に比して永い歴史と伝統を有し、何れの国に於ても主病院にはHistopathologyの専任のDr.がいる。前回(1986年2月)の調査時には臨床検査部の唯一の専任の医師はHistopathologist Dr. Pereraで、全臨床検査部の責任者であった。

又、Histopathologyの部門は臨床検査部の中では、他の部門、特に生化学や免疫血清学に比

して、ここ10数年間における様な極めて著しい変化はなく、細胞組織病理学が主体をなしている。これらの点では前回も余り著しい相違はなかったが、Surgical Pathology（細胞診断を含む）の普及や、免疫組織化学、組織培養、電子顕微鏡などを利用する方法などは全くなく今回もこれらの要望が出され、Surgical Pathology以外は他部門の充実が優先であろうという意見に対し、一応は同意したが、他部門が充実すれば施行すべき課題であろう。

しかしSurgical Pathologyに関しては、HistopathologyのDr.が変わった事、スリ・ランカからの研修生Mr. Withanachchiが帰国した事などにより、別表のごとく検査件数、染色の種類など著しい増加を示し、染色技術も進歩していた。又内視鏡検査によって提出された生検材料はMr. Withanachchiが慶應で学んだ方法で行っており、研修の成果を病理検査室では充分発揮していた。

## 2) 今後の課題

- a) 通常の組織検査に一般的に行われている各種染色の種類を増加し、染色技術を向上し、細胞診も普及させる。
- b) 免疫組織化学的手法を導入する。
- c) 電子顕微鏡による検査が出来る様にする。

ただし、電子顕微鏡に関しては機器の購入整備、消耗品の購入入手、メンテナンス、技術者の養成など多くの問題が残されている。

## 3) 研修生の受入れ

検査技師の研修生受入れに関しては、全体として独立した問題として報告すべきであろうが、たまたま、第一回の研修生が、Histopathologyを主として専門とする検査技師であったので、ここで感想を述べる事とする。

第一回の研修生は前述のMr. WithanachchiでChief Technologistではあるが、一番長く従事していたのはHistopathologyであり、帰国後もHistopathologyの分野ではその成果を発揮していた。しかし他の分野ではあまり強い影響を与えているとは感じられなかったが、これは検査部の組織運営と検査技師の立場の問題もあり簡単に結論は出せない。

しかし、今回送った機器が着いた時に、その使用状況を見て、本人の能力と検査部の組織運営のからみから研修成果を多角的に判断したい。今後の研修生受入れに際して、より効果的な研修成果が上る様に、スリ・ランカ側とも交渉をしながらプロジェクトを進めたいと思う。

## 3. まとめ

今回の調査では、SJGHの他にスリ・ランカの代表的な医療機関であるコロンボ総合病院、国立医学研究所及び日本の援助プロジェクトによるペラデニア総合病院を併せて視察することができ、スリ・ランカの医療の一端に触れることができた。

- 1) コロンボ総合病院や国立医学研究所の施設・設備の老朽化は著しく、ペラデニア総合病院やSJGHとは比較にならないものであった。これは外国からの援助なしでは成り立たないスリ・ランカの財政状態及び医療協力の効果を典型的に示すものである。
- 2) SJGHの現在の医療水準を維持向上させ、更にコロンボ総合病院(フィンランド)及び国立医学研究所(日本)の医療協力の実績を挙げることが、スリ・ランカの医療水準の向上に貢献できることが期待できる。
- 3) 一方、医療従事者の医療への要望とそれをささえるスリ・ランカの経済的背景との間のギャップの大きさは、プロジェクト終了後にもプロジェクト期間中の水準を維持していくことの困難さを十分に予想される。
- 4) 本技術協力を有効なものにするためには、新しい機器や技術の導入も重要ではあるが、既に供与されている機材をいかに長期的に保守管理し、医療に必須な検査の質を保持していくかにも十分な配慮が必要と思われる。
- 5) そのためには少なくとも、供与機材の効果的運用・消耗性部品の確保・試薬などの流通経路の整備など、今後は官・学のみでなく、民間の協力体制も重要となる。
- 6) 最後に、新規供与機材・技術援助については、必要性・経済性などを考慮し、専門家派遣計画及び研修員受入れ計画を立てていく必要がある。

## 参 考 資 料

### 1. コロンボ総合病院

スリ・ランカ最大の教育病院であり、施設の老朽化が著しいが、フィンランド政府の援助により改築が計画されていた。検査室の病理医は、1985年に筑波大学や慈恵大学で3ヶ月程研修したことのある人であった。生化学ではTechnicon Auto Analyzer (Basic) を2台使用しており、炎光光度計と連結することによる電解質の測定と尿素窒素、血糖と尿酸が測定されていた。本装置を稼働させるに際して、技師をシンガポールに派遣して研修させた。本装置の保守は、チャートや気泡の状態を観察しながら、約1ヶ月に1回程度の割合で配管の交換などを行っており、技師の話では順調に稼働していると評価していた。また甲状腺機能低下症が多いので、T3・T4・TSHなどはRIAとEIAの両方で測定していた。1ヶ月前からGelmanの新しい電気泳動装置を購入し、蛋白泳動を実施していたが、デンストメーターはなかった。技師は多項目の自動分析機への関心が強かったが、検査部長は、多項目自動分析機よりもバッチ式がスリ・ランカには適しているという考えであった。いずれにしても、電界質測定が旧式の炎光光度計で用手での希釈後、外部標準法により行われており、再現性はまあまあではあるが、低値にでるなど必須検査の精度向上が急務と思われる。SJGHとはお互い強い競争意識を持っているようである。

### 2. 国立医学研究所

1990年に発足し逐次増築の結果、現在では26部門からなるスリ・ランカ最大の国立医学研究所になった。水質検査、食物検査、ワクチン生産、医薬品や診断薬の生産、実験動物の飼育など幅広い分野を網羅している。WHOの援助によるマラリアやフィラリア撲滅運動では中心的役割を担った。検査に関しては、特殊検査を実施するだけでなく、WHO主催の精度管理プログラムの試料を国内16施設に配布し、評価を行っている。1989年からは、微生物の精度管理についても独自に行う計画をたてている。またスリ・ランカ国唯一の検査技師の養成機関を持っており、卒業生も30名から90名/年に増加させる予定になっている。現在は、建物・設備ともに老朽化しているが、日本からの無償及び技術援助プログラムが開始され改善されるものと思われる。SJGHとは管轄省庁が異なることから、直接的交流はないがWHOのサーベイには参加していた。検査室をみるかぎり、非常に旧式の炎光光度計や比色計がいまだに使用されており、現状ではレファレンス検査室にはなりえない。

### 3. ペラデニヤ総合病院

昨年まで日本の援助が行われていたため、上記2施設に比べると十分に満足できる状態であっ

た。検査室は3名の医師（病理、微生物、血液）と11名のTraining MLTからなっている。生化学検査室では、フローセル型比色計2台が主たる装置であるが、フローセルやWランプなどの消耗性部品の予備がないので不安であること、また蛍光光度計がやや旧式で内部標準のないもので精度に問題がある。血液検査室では、血球カウンター（Sysmex社）が供与後殆ど稼働しなかったが、これは当地の電源事情によるものであるらしい。機械の修理はペラデニア大学からきて行っているが、必ずしも満足できる状態ではないようである。現行検査に用いる試薬類は年度始めにまとめて発注するので特に問題とはなっていないようであった。



## 2. 泌尿器内視鏡専門家チーム報告書

田崎寛, 長谷川親太郎

(1988年7月31日～8月6日)

スリ・ランカ国のスリジャヤワルダナプラ総合病院において、泌尿器科領域における内視鏡手術、特に経尿道的前立腺切除術の指導を行うことを目的とした。

期間はS63年7月31日より8月6日までの7日間。

主な業務日程並びに内容を報告する。

7月31日(日) 成田発の日航機にてシンガポールを経由し、スリ・ランカ国コロンボへ。

コロンボ到着は真夜中であったため、この日は特に指導的業務は行わなかった。

8月1日(月) 日本大使館、JICA本部へのあいさつを行ったのち、Dept of External ResourcesのAdal. DirectorであるMrs. C. Amevasekeraにあいさつ。

スリジャヤワルダナプラ総合病院へ行きChairmanであるDr. R. Peiris にあいさつ。

午後より本格的に業務にとりかかる。まず、手術室でResectoscope等のCheckを行い、ビデオシステムが使用可能となるように調整を行った。

この点でオリンパスの奥野氏の協力は不可欠であり、彼の協力なしではおそらく、あらゆる器械が操作不能であったと考えられる。

ところで経尿道的前立腺切除術を行う時に絶対に欠かせないものに灌流液がある。この灌流液は、手術中に切除面の血管断面より体内(大循環内)に吸収されるため、吸収されにくく、かつ吸収されても血管内で溶血をおこさないように調整された特殊な灌流液を使用している。

しかしながら、スリジャヤワルダナプラ総合病院にはこの特殊な灌流液がないため、この灌流液を日本より持参した。

この日は、この灌流液の必要性と使い方を説明して手術室をあとにした。

経尿道的前立腺切除術(以下はTUR-P)を予定された患者は2名で、すでに2名とも入院しており、この2人の患者を診察し、この日業務を終了。

8月2日(火) 前身麻酔下にTUR-Pを行った。手術はビデオシステムを使用することにより、Video-TURを行うことができ、そのため、実際に手術しているその切除操作がテレビの画面に同時に現れるため、当地の人々には非常によく理解できたようであった。

術後、特に問題なくホテルに帰室。夜はJICA主催のパーティーに出席し、つづ

いて日本大使館主催のパーティーに出席した。

8月3日(水) 前日手術した患者が前夜より出血をくり返しているとのことで、止血のため再度経尿道的に手術を行い止血した。

前日の手術の後の患者の状態からはとても後出血がおこることは予想できなかったが、やはり当地は最初のTUR-Pのため、術後管理が不十分であったようであり、この日は術後管理について十二分に指導を行った。

午後は田崎教授により「Less invasion in urology」というテーマで講義を行った。TUR-Pについての説明だけでなく、BSWL等の尿路結石に対する最新の手術方法についても講演を行った。

夜はスリジャヤワルグナプラ総合病院主催のパーティーに出席。

8月4日(木) 2人目の患者に対してTUR-Pを行った。患者はスリ・ランカ国の国会議員とのことであったが、特に問題なく手術を終了す。

午後は田崎教授により講義を行った。内容は、

1. 最近の癌に対するBRM等を用いた治療法について
2. Kock pourkについて
3. Video-TURのビデオフィルムを供覧

夜は、お世話になった方々をお招きして、田崎教授主催のパーティーを行った。

8月5日(金) 午前中に病院で2人の患者を診察し、特に異常なく順調に回復していることを確認し、タイのバンコクへ向けて出国した。

8月6日(土) バンコクより日本へ帰国した。

以上をまとめると、

1. TUR-Pを2例に行った。

1例目は術後管理に不慣れであったためか、後出血し、翌日再手術となったが、このため、逆に合併症をおこした時の適切な処置の仕方を指導することが出来たと考えている。

2. TUR-Pのみでなく、最新の泌尿器科的手術並びに最新の治療法を講義した。

#### <問題点>

1. 最大の問題点は、TURの時に使用する灌流液がスリ・ランカではまだ手に入らないことである。

今後TUR-Pを行うためには、まずこの灌流液の継続的な供給が不可欠である。当地で、この灌流液を作製することが必要であろう。

2. 次にTURという手術は器械を用いて行う手術のため、この器械が故障すると大変なTroubleにつながる。このため予備が常に必要であり、消耗品は十二分な供給が必要である。

そして、もし故障した場合直ちに修理が必要となりますが、当地に代理店がないため、修理に時間がかかる。

そこで、スリジャヤワルダナブラ総合病院の要望としては、故障した場合のマニュアルが欲しいとのことであった。

すなわち、

□□□した時には、□□□をcheckし、□□□を□□□せよ。

というようなマニュアルが欲しいとのことであった。

3. また、当地では今後腎移植をすすめていきたいとの意向が強かった。

しかしながら、当地では検査等がまだ不十分にしか行えず、血液型ぐらいしか調べないよう  
で、日本では入院患者全員checkするのが常識となっているB型肝炎抗原や、梅毒血清反応は行  
われておらず、ましてや移植が不可欠なHCAのTypingなどは全く行われていない。

このような状態であるが、まず入院患者に対する解答や梅毒のcheckがルーチン化されるこ  
とがまず第一であり、これではまだまだ余月がかかると考えられる。まず、腎移植を行うため  
には、基本より一步一步地固めをする必要があり、これが肝腎である。

それと透析は経費が高つくために安く上る腎移植を奨励しているとの政府の意向があるよ  
うであるが、移植を行うには、血液透析は不可欠と考えられ、この点でも認識不足がいなめな  
かった。我々の受けた印象からは、まだ数年は腎移植は無理であるとおもわれる。

### 3. 病院管理専門家報告書

池上直巳

(1986年12月15日～12月21日)

#### I 政治・経済背景

前日調査時点(本年2月4～11日)以後タミル人の武力闘争は一時激化したが、12月になってよりインドの仲介を入れたタミル人の自活を認めた妥協案が提示された。以後はテロは下火となった。残る懸案は①北部州のみならず東部州もタミル人自治区に含めるか(東部州ではタミル人は過半数に満たない)②どの程度の自活を認めるか、③タミル人各派の中でだれが指導権を得るか(各派間のテロ行為が激化している)。

上記状況のため戦時費用が増大し、観光客が減少したため、国家財政はきわめて厳しい。また、紅茶国際価格は幾分持ち直したもののまだ低い。

#### II 病院の全体状況

理事会方式による独自の管理は続いており、病院職員の志気も高い。清掃、警備の外注が続いていることもあって院内は清潔が保たれている。婦人問題・教育病院者との関係は必ずしも円滑に運んでいないようである。病院開院2周年パーティーに大臣以下同省関係者は出席していない。(保健省 Fernando氏は出席)

11月の病院報告によると625日稼働、病床利用率56.7%、平均在院日数7日となっている。小児科と有償病床において特に病床利用率が低い。有償病床において期待されたほどの利用がない理由としてPR不足、地理的不便(都心からの通路未完成)等がDirectorより指摘された。

#### III 職員数

病院職員の総数604人(61年12月17日現在)、うちConsultant14名(61年1月1日に比べ3名新規採用、1名退職)、Kescient 4名、Senior Howe Officer、Howe Officer29名、Keyisten 1名(新規)、Intern Howe Officer 18名(18名採用、14退職)で医師計66名、看護婦274名(43名採用、13名退職)、(新規採用の中には教務婦長4名が含まれる)、Orderly(看護助手)311名、(89名採用、31名退職)等となっている。

看護職員の絶対的不足が強調されたが日本の水準に比べると稼働病床に対して、1看護婦当たり2.3床となり、決して低くはない。特にOrderlyを計算にいれるときわめて充実している。現在、夜勤は2看護婦、2orderlyの計4名の体制をとっている。

#### IV. 財務

本年の1～11月までの支出計は53,367,000Rpであり、うち人件費が46.83%、光熱費8.61%、清掃・警備外注委任費7.04%となっている。これに対して薬剤・消耗品費は14.97%にすぎない。収益は政府からの供与が87.28%に達し、患者支払いは11.48%にすぎない。収支の内訳は60年と大差ない。なお、患者支払いのうち有償患者の支払いは約半分である。

来年の予算案によると、70%の稼働状態として、128,415,000Rp（約773,600千円）が計上され、本年の2倍以上となっている。うち、87.84%を政府からの供与を必要としている。しかしながら、このうち6割のみが現在約束されている。なお、患者から収益は8.39%にすぎない。

上記の他、医師食堂、Director官舎の建設に各々120Rp（723万円）が決定されている。また医師家族住宅（18戸）100万Rp（約600万円）が申請中、病院の敷地外にふり分け外来棟50万Rpが検討中である。

#### V. 技術協力分野

##### 1. NICA

エアコンの設置完了

器材の納入いつでも可能である。

Pulse oximetry 方式への変更了承、文献小児科Consultantにも渡る。

器材納入時に日本からの専門家の派遣望ましい。

（但し、安藤専門家一人でも組み立て、使用開始可能）

##### 2. 内視鏡

設置場所：手術室廊下反対側（前と変更）

部屋としての広さ十分、隣室便所のため水道工事容易

下記の工事を行う必要あり、

1. 受け付け、2室分離のための簡易壁とりつけ
2. 給排水工事
3. エアコン設置工事、電話設置工事

いずれも1週間以内に完了可能であり、遅くとも4月には受け入れ体制整う予定

上記工事費・設備費等は病院負担であることを了承。（理事長）

器材納入時には日本からの専門家の派遣望ましい。

##### 3. 検査

現在受け入れている研修生と協議のうえ具体的な器種決定。

なお、器種決定にあたり下記を留意されたい。

1. 当院の医師は検査オーダーを出すに当たり慎重である。研修医がオーダーした場合にConsultantにその理由を述べなければならない。

入院時ルーチン検査は尿Albuminのみ (Tet lupeは高いので沸騰型用いている)

検査能力向上しても上記姿勢には変わらないことを確認した。

2. 破損を恐れての過度に慎重な器材の使用, 指薬の有効期限切れ等の問題が指摘されていたが, その原因はConsultant病理医にあった模様, 同医師の退職に伴い, 解決したようである。

3. 夜間技師26

4. コンピュータ

当院における病院管理の現状を考慮した結果, コンピュータの導入はパソコンレベルの基本的な情報処理に限定した方が適切であると考えられる。院長, 会計士, 保守管理責任者, 病歴室長, さらにConsultantの中でコンピュータに関心の高いGunawandene氏(保健省のコンピュータ専門委員を委嘱されている)と協議の結果, 下記の分野よりコンピュータの導入をはかることを決めた。

A 病院管理関係

- ・ 給与計算 (現在604名, いずれ約1,100名)
- ・ 物品管理 (一般: 500品目, 薬剤: 300品目, 手術器材: 200品目)  
(なお, 回転の遅い品目は除外している)
- ・ 係守管理 (点検日予告, 記録, 約: 2000件)

B 臨床統計関係

医師の学術研究目的

さらにAが完成した時点で患者Master Fileの入力を開始する予定である。(年間20,000件)また退院時病歴総括の入力も検討されている。

コンピュータの機種としては, Sre Lankuで最も広く使われ, ソフトプログラムの整備が進んでいる。IBMが望ましいように思われる。

別紙が上記の用途を行うために必要なModelとソフトプログラム等の見積りである。本体IBM PCATを会計士の部屋に設置し (Aのため), 子器IBM PCIを医師図書室におき (Bのため), 両者をケーブルで結び, 同時処理が可能になるようにする。Sola 800VA Stand-byは停電がしばしばあるため必要である。また60MB Streamer Tapeは患者, Master File 作成時には必要となる。総額533,750Kp (約321万円)となる。なお, 維持契約をIBM代理店と結ぶ必要があり, その費用は1年の無償期間後年間17,625~25,225Kp (11万~15万円)となるが病院は負担する用意がある。

以上の件, 理事長に報告, 了承を得ている。

## VI 今後の課題

### 1. 看護学校

現在, 第一期生83名が本年7月より教育を開始している。講義場所, 図書室等は未使用の病棟

等を利用し、宿舎は看護宿舎があげられている。保健省、看護協会の看護教育認定施設となり、卒業後は国家試験受級資格がある。但し、試験はシンハリ語でなく（他校はすべてシンハリ）英語で行うことが特例として認められる予定でいく。そのため英語教育に重点がおかれている。なお、看護教育に関しては政府からの財政援助を受けておらず、すべて病院の一般運営費より支出されている。

看護校舎・学生宿舎の建設を日本に強く希望している。但し、日本から教育専門官の派遣に関してはきわめて消極的である。また看護教育がイギリス形式であり、学生の英語理解にも限度があることもあって、客観的にも難しいように思われる。

## 2. CT Scan

スリ・ランカとして全身・頭部のCT Scanを設置すること自体は決まっているようだが、場所については未定である。最大の問題は設置後の維持と管理費である。最低年間700万円の材料費はスリ・ランカにとっては大きな負担となる。

当院に設置した場合にはこの問題はやや解決しやすい。有償患者から実際にかかった費用以上に請求し、無償患者の分を補うことが可能であり、また維持スタッフが他よりすぐれている。但し、Columbo市内より遠い、脳外科の医師施設がなく、今後の整備予定もない、交通外傷のセンターではない等の弱点がある。（これらの要件をColumbo General Hospitalはすべてそなえている。）

## VII その他の課題

### A 小児外科医Dr. G. W. Karunaratne より下記の要望があった。

#### 1. 手術室の温度

新生児手術等を行う場合、手術室の温度を29℃に設定したいがどのようにして行うかわからない。太陽熱板からの温水のバルブをひねればよいと聞いているが詳細がわからない。

上記の件、書面で説明可能なら至急Directorを通じ知らせてほしい。

#### 2. 手術室の中での黒板の設置

メモや学生教示のために設置してほしい。

#### 3. 小児外科医、特に先天性胆通閉鎖症の手術の専門家の派遣を希望。（日本から）

### B 安藤専門家の役割の明確化

#### 1. NICUの看護の専門家に加わり、JICAの当projectに関するcoordinatorの役割があることをPeiris理事長以下consultant、総婦長に説明了承を得る。今後病院からJICA本部への情報、JICA本部から病院への情報はすべて安藤専門家を介して流れることが望ましい。（以後Ms Ando c/o JICA Columboの形式でTelexを打ってはどうか？）

なお、安藤専門家には承認を与える権限は一切ないことも病院側に強調、無理な要望が彼女にいかないことを配慮した。

2. 小児病棟内では年長の婦長、看護婦がいるため正面から安藤専門家が改善すべき点を指摘してもなかなか受け入れられないのが実情である。(但し、2～3人の理解者も看護婦の中にはいる)そこで小児科Consultantの援護を改めて依頼し、特に訓練医(House officer)と定期的な協議の場を安藤専門家がもてるように依頼した。

#### C 医療機器輸入時の関税

関税がとられるようになったが、その額は輸入額の10%以下であるため、Directorの話では仮にJICAから無償器材ということで免除にならなくても病院が最悪の場合負担することに大きな支障はない。

#### D 日本からの専門家の派遣—上記領域が話題にのぼった

- ・小児外科、特に新生児外科
- ・腎移植、透析
- ・末梢血、血管造影
- ・NICU小児科医のより頻ばんな派遣

#### E 病院の一部機構改革

理事会に下記の小委員会を設ける

1. 人事
2. 財務
3. 法規

さらに患者ケアに関する委員会も設置予定

#### F 教育病院としての役割

1. 卒前教育：North Columbo Medical School (Sir Lanka 唯一の私立医大、1984年設立)からの学生受け入れ(半数約50人)を開始、教育は無償で行っている。  
国立Galle大学からも短期に受け入れている。
2. 卒後教育：内科・外科・小児科・産婦人科・病理の卒後研修指定病院近く放射線科・麻酔科についても認定される予定。研修医にとって志望順位高いようである。

#### G 軍病棟

タミル人の武力闘争の激化に伴い、当院においても傷い軍人のために一病棟62床(未使用であった整形外科病棟)を軍病棟に転用している。軍より衛生兵・看護婦が派遣されており、病棟入口にはSecurity checkを行っている。テロリストの脅迫もこの件についてがあったようであるが、Securityも嚴重のうえ、病院に対するテロ行為は非難が集中するゆえ、特に問題はないように思われる。最盛期には、満床のこともあり、外傷患者のへりによる頻ばんな搬送もあったが、現在はテロも小康状態にあり、また軍病院の整備も完了したため、20床程度しか使用されていない。(新規入院は1ヶ月間ない。)

なお、軍人に対する医療について経済的補償を受けていない。



## II 病歴

病歴管理について下記を提言

1. 検査結果を病歴にはることをやめ、検査項目をあらかじめ印刷した用紙を整え、経済的に検査結果を記入する。(記入は訓練医また病棟クランケが行う)
2. 患者Master File computer入力にそなえ、病歴一号用紙のFormatをかえる。患者住所等のcode bookをつくる。
3. 退院患者総括のComputer入力にそなえ、総括のformatをつくる。各診療科の医師が自由に臨床統計用に使えるBlankをあけておく。  
1～3の見本を送ることを約束。

## I 器材説明書

日本語の説明書のみしかない場合も安藤専門家が翻訳するゆえ、今後は送るようにする。



# East-West Information Systems(Pvt) Ltd.

P.O. Box 678, Methodist Central Building, 252, Galle Road, Colombo 3, Sri Lanka  
Facsimile 01-54 9839 Telex: 2 1343 EWEST CE  
Cable: "EASTWEST"

Tel: 01-54 9542

December 18, 1986.

Japan International  
Corporation Agency (JICA)  
Nishishinjuka 2-1-1  
Shinjuku 163  
JAPAN

Dear Sirs,

As authorized dealer in Sri Lanka for IBM Personal Computers, we thank you for giving us the opportunity to quote for the supply of Micro Computers, and are pleased to submit the IBM Personal Computer Solution.

## IBM PCI SYSTEM UNIT

The PCI System Unit is the basic building block of the IBM Personal Computer. This compact unit houses the powerful 16-bit microprocessor, 40KB of ROM, 256K of user memory, and a single 360KB Diskette Drive. A second drive can be slotted in if needed. The unit also contains five expansion slots which allows easy expansion via optional plug-in adapters.

## IBM PCAT SYSTEM UNIT

The IBM Personal Computer AT is designed for professional applications, office environments and increased personal productivity. It includes many advanced technology features previously not available in IBM Personal Computers: increased performance, advanced (80286) microprocessor, high capacity diskette and fixed disk drives, large memory capacity, and advanced co-processor. The IBM Personal Computer AT provides compatibility with existing hardware and software product for the IBM Personal Computer.



Contd ..... 2

## KEYBOARD

The keyboard is well-designed and easy-to-use. This lightweight and streamlined keyboard offers features that are practical and convenient, such as tactile and audio feedback, 83 keys including numeric keypad and cursor control and ten programmable function keys.

## IBM MONO DISPLAY

The IBM Monochrome Display is a high-quality, high-resolution display designed to provide a crisp, clear and easy-to-read presentation of text and numeric data. It permits viewing of upto 25 lines of information with 80 well-formed characters per line.

## IBM COLOR DISPLAY

The IBM Colour Display is a high quality direct drive display. The display is driven by the IBM Colour/Graphics Monitor Adapter. This device makes an excellent display for business data and graphic displays. It can also be used for wordprocessing and other text display, although its addressability is less than that of the IBM Monochrome Display.

## EXTENSIVE GROWTH CAPABILITIES

The IBM PC allows you to keep pace with growth as information needs change and develop.

The Main Memory of the PC1 can be expanded to 640KB, a second Diskette Drive can be slotted in to make your systems dual diskette drive machine and fixed disk storage can be upgraded to 20MBs.

The Main Memory of the PCAT can be expanded to 3MBs and a second 1.2MB or 360KB diskette drive can be slotted in to make the system a dual diskette drive machine while fixed disk storage can be upgraded to 40MBs.

What's more, the IBM PC comes with the same kind of comprehensive easy-to-understand IBM documentation that set new standards of excellence when the IBM PC was introduced.

## TRAINING

A training diskette "exploring the IBM PC" is given with the machine and any ongoing assistance on the PC will be provided. The training diskette gives you comprehensive coverage on all operational functions of the machine. If any further operational "hands-on" training is needed, it will be provided at the PC Demonstration Centre.

Contd ..... 3

WARRANTY

The Warranty period will be 90 days on the PCI and one year on the PCAT for labour and parts, commencing on the date of Installation of the equipment.

MAINTENANCE

To ensure the operating efficiency of the equipment at all times, we strongly urge you to cover your unit with a Maintenance Agreement. The Maintenance Agreement covers all parts and labour for one year. This Agreement is renewable annually.

Delivery : Ex-stock (subject to availability).


Payment : On delivery

B T T : (currently 1%) is payable.

Validity : 31/12/86

We hope the enclosed documentation meets with your approval. However, if any further clarification is needed, please do not hesitate to contact the undersigned.

Yours faithfully,  
EAST-WEST INFORMATION SYSTEMS (PVT) LTD



Grahame Davidson —  
Marketing Executive

Encls: Price Quotations

IBM PERSONAL COMPUTER QUOTATION  
NETWORK SYSTEM

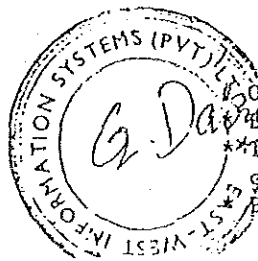
<u>ITEM NO.</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>QTY</u>
5170099 #	PCAT System Unit includes; - 512KB Random Access Memory - 20MB Fixed Disk - 1.2MB High Capacity Diskt. Drive - Fixed Disk & Diskt. Drive Adaptor - Serial Printer Adaptor - Keylock - Keyboard - World-wide power supply - Linecord	01
6450207	Addnl. 360KB Diskette Drive	01
5151002	IBM Monochrome Display	01
	Hercules Graphics Adaptor	01
	NEC (P7) Printer	01
1525612	Printer Cable	01
5150566	PC-1 System Unit includes; - 256KB Random Access Memory - 360KB Diskt. Drive - Diskt. Drive Adaptor - Keyboard - Linecord	01
1503810	Additional 360KB Dskt Drive	01
5151002	IBM Monochrome Display	01
1504900	Mono Display/Printer Adaptor	01

NETWORK ACCESSORIES

5178001	Network Translator Unit	01
6450213	Network Adaptors	02
6024195	Network Program	01
6024211	DOS 3.1	02
6450237	200ft. Cable	01
* TOTAL HARDWARE PRICE	...	Rs. 378,325/=
* SOLA 800 VA Stand-by Power Source System	...	Rs. 48,000/=

SOFTWARE

SYBIZ Inventory and Stock Control System	20,000/=	
SYBIZ Payroll System	25,000/=	
SYBIZ Multiuser Software	25,000/=	
Harvard Project Manager for Maintenance Planning	4,950/=	
* TOTAL PRICE ON SOFTWARE	...	Rs. 74,950/=
** TOTAL PRICE ON HARDWARE AND SOFTWARE WITH SPECIAL VOLUME PROCUREMENT DISCOUNT...		Rs. 488,750/=



One Year Warranty

NET P. (Currently 1%) is payable.

\*\* These prices are for your information only, and are subject to change.

Payment Terms : By Cheque in our favour with confirmation of order.



# East-West Information Systems(Pvt) Ltd.

P.O. Box 678, Methodist Central Building, 252, Galle Road, Colombo 3, Sri Lanka  
Facsimile 01-54 9839 Telex: 2 1343 EWEST CE  
Cable: "EASTWEST"

December 18, 1986.

Tel: 01-54 9542

Japan International  
Corporation Agency (JICA)  
Nishishinjuka 2-1-1  
Shinjuku 163  
JAPAN

## IBM PERSONAL COMPUTER QUOTATION

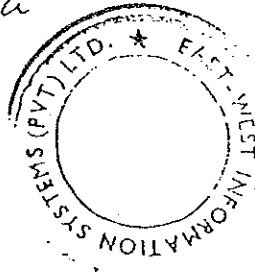
<u>DESCRIPTION</u>	<u>PRICE(Rs.)</u>
1 NO "LOGIC" 60MB Streamer Tape Backup ...	45,000/=
	=====

- \* These prices are for your information only, and are subject to change.
- \* Payment Terms : By Cheque in our favour with confirmation of order.

EAST-WEST INFORMATION SYSTEMS (PVT) LTD.

*G. Davidson*

.....  
Authorized Signature



IBM PERSONAL COMPUTER  
MAINTENANCE

---

Maintenance service offerings available for the IBM Personal Computer are:

- (1) Customer Carry-In
- (2) EWIS On-Site

\* All charges are on annual basis.

CUSTOMER CARRY-IN

The Customer will deliver the failing machine to the designated EWIS Repair Centre and when the machine is repaired it may be collected by the Customer.

EWIS ON-SITE

EWIS will provide maintenance service for the failing machine at the Customer's location. This offering is available for machines located upto 24km (15 miles) from the EWIS Repair Centre. Period of service availability for EWIS On-Site Repair is from 8.00 a.m. to 6.00 p.m. Monday through Friday.

Please note that charges include the replacement of all parts as well as services.

Maintenance will be provided under the terms and conditions of the EWIS Maintenance Agreement.

ITEM NO.	QTY	DESCRIPTION	EWIS On-Site Rs.	Customer Carry-In Rs.
-----	----	-----	-----	-----
5170099	01	PCAT System Unit	15,700	11,500
5150566	01	PC-1	6,375	4,125
5155066	01	PC Portable	8,875	5,635
5160486	01	PCXT (256KB RAM)	12,100	6,700
5151002	01	Monochrome Display	1,400	900
5153002	01	Color Display	3,250	2,100
5154003	01	Enhanced Color Display	1,700	1,100
5152004	01	80cps Matrix Printer	1,650	1,050
	01	Wheelwriter 3 - 6746	3,000	2,300
	01	Wheelwriter 5 - 6747	4,200	3,200
6934699	01	Pro Printer	1,750	1,100
1501013	01	64/256KB Option	1,750	1,050
5161402	01	Expansion - 10MB ) Hard Disk for XT )	5,755	3,700
1602500	01	10MB Disk Drive for PC1	7,600	4,900
6450205	01	20MB Disk Drive for At	4,500	3,250

MONTHLY HOSPITAL STATISTICAL BULLETIN  
SRI JAYEWARDENEPURA GENERAL HOSPITAL, KOTTE

NOVEMBER 1986

IN-PATIENT SERVICE

Bed Complement	..	1001
Beds commissioned	..	625
Total Patients admitted	..	1410
Total Discharges (including Deaths)	..	1397
Daily Average Admissions	..	47
Daily Average Discharges	..	46.5
Average Daily Sick	..	354.5
Average Length of Stay	..	7.4
Bed Occupancy	..	56.7

HOSPITAL DEATHS

Deaths under 48 Hours	..	8
Deaths over 48 Hours	..	25
No. of Still Births	..	3
Death Rate	...	2.3

<u>CLINICS</u>	<u>No. of Clinics</u>	<u>No. of Visits</u>	<u>Av. Per Clinic</u>
Medical	26	2757	106.0
Hypertension	4	147	36.7
Gastro Intestine	4	81	20.2
Paediatric	23	559	24.3
Paediatric Surgical	8	196	24.5
Gynaecology	23	1364	59.3
Surgical	23	1207	52.4

MATERNITY SERVICES

Admissions	..	205
No. of Deliveries	..	143
No. of Maternity Deaths	..	Nil
No. of Breech Births	..	Nil
No. of Live Births	..	142
No. of Deaths among Infants born in Hospital	..	Nil
No. of Deaths among Immature Babies	..	1



OPERATIONS

No. of Surgical Operations	..	210
No. of Gynaecological Operations	..	166
No. of Paediatric Operations	..	35
No. of Orthopaedic Operations	..	18
No. of E.N.T. Operations	..	03
Total No. of Operations	..	432

DISCHARGE ANALYSIS

SERVICE	WARD	BEDS	LIVE DISCHARGES	DEATHS	AV. LENGTH OF STAY	AV. DAILY SICK	BED OCCUPANCY
Paediatric	1 FBU	40	78	01	5.0	15.9	39.8
		18	21	-	3.3	3.5	19.8
Gyn. & Obs.	2	62	275	-	4.8	48.2	77.7
Class I Paying	3	7	4	-	5.2	0.8	11.9
Class II Paying	4	48	57	1	5.0	9.4	19.6
Medical	6	62	211	7	6.6	46.5	75.1
Paediatric Surgical	7	41	56	-	5.0	8.8	21.4
Day Care	7	25	10	-	01	.3	1.3
Surgical	8	62	146	02	10.1	48.7	78.6
Gyn. & Obs.	9	62	177	-	7.7	43.3	69.9
Medical	12	62	181	16	8.0	52.4	84.5
Orthopaedic	15	62	40	-	18.6	25.2	40.7
Surgical	18	62	108	-	12.0	45.5	73.3
Intensive/ Coronary Care	ICU/ CCU	12	- (32)*	6	8.1	5.8	48.8

\* Transferred to Wards.

DEATHS BY AGE GROUP

Age Group	0-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75+	Total
No. of Deaths	1	-	1	2	4	4	8	6	7	33

CAUSE OF DEATHS CLASSIFIED

1. Tuberculosis of Intestine, Peritoncum and Mesenteric Glands	..	1
2. Viral Hepatitis	..	1
3. Leptospirosis	..	1
4. Malignant Neoplasm of Pancreas	..	1
5. Disseminated Malignant Neoplasm	..	1
6. Diabetes Mellitus	..	3
7. Hemiplegia	..	1
8. Acute Myocardial Infarction	..	1
9. Other Forms of Ischaemic Heart Disease	..	1
10. Chronic Pulmonary Heart Disease	..	3
11. Acute Myocarditis	..	1
12. Heart Failure	..	3
13. Ill-Defined Descriptions and Complications of Heart Disease	..	1
14. Sub Arachnoid Haemorrhage	..	1
15. Acute but Ill-Defined Cerebro-vascular Disease	..	1
16. Bronchopneumonia Organism Unspecified	..	1
17. Idiopathic Proctocolitis	..	1
18. Chronic Liver Disease and Cirrhosis	..	5
19. Liver Abscess and Sequelae of Chronic Liver Disease	..	2
20. Hyperplasia of Prostate	..	1
21. Other Disorders of Prostate	..	1
22. Disorders relating to Short Gestation and Unspecified Low Birth Weight	..	1
		<hr/>
		33
		==

*J. Embala*  
MEDICAL RECORDS OFFICER

*M. A. A. A.*  
DIRECTOR

4th December, 1986.

Talapathpitiya.  
 Nugegoda

-SADCB-wcm.

SRI JAYAWARDENEPURA GENERAL HOSPITAL

STATEMENT OF EXPENDITURE - PAYMENTS

	1985												Total Rs.000	%	
	1984	Dec.	Jan.	Feb.	March	April	May	June	July	Aug.	Sep.	Oct.			Nov.
Salaries, E.S.F., S.T.F., etc.	306	536	036	1,001	1,091	1,168	1,430	1,485	1,515	1,623	1,700	1,779	1,834	15,998	47
Electricity	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	800	N.A.	1,031	1,831	5.39
Telephone	5	36	9	8	11	790	24	17	N.A.	N.A.	25	17	12	949	2.79
Food Provisions	28	38	62	81	87	114	130	136	N.A.	N.A.	240	141	162	1,191	3.5
Drugs, Dressings, etc.	340	290	358	349	571	562	532	980	398	177	500	79	620	5,416	15.95
Other Supplies including Capital expenditure	38	67	128	181	156	192	204	250	376	267	300	319	325	2,765	8.15
Security	104	170	170	172	145	145	145	145	145	145	145	145	145	1,817	5.35
Janitorial Services	190	190	190	262	190	190	190	190	190	190	190	190	190	2,352	6.92
Carbage Disposal	10	10	10	10	10	10	9	9	9	9	10	10	5	111	0.34
Fuel	-	9	33	25	25	50	25	10	26	32	30	31	32	328	0.98
Water	25	17	32	23	41	49	35	N.A.	N.A.	N.A.	50	89	55	391	1.16
Miscellaneous Expenditure	21	68	44	83	76	99	111	92	64	13	50	55	84	839	2.47
<u>Revenue</u>															
Hospital Charges	-	-	21	17	42	69	127	230	349	408	467	499	506	3,756	11.0
Other Revenue	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,040		

Accountant :

SRI JAYWARDENEPURA GENERAL HOSPITAL

STATEMENT OF EXPENDITURE - PAYMENTS

	1 9 8 6												Total Rs,000	%
	Jan.	Feb.	March	April	May	June	July	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.			
Salaries, E.P.F., E.T.F. etc.	2,030	2,031	2,165	2,219	2,105	2,396	2,310	2,305	2,351	2,312	2,485	24,709	46.83	
Electricity	348	293	365	386	336	N.A.	380	339	304	351	367	3,469	6.57	
Telephone	18	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	31	5	97	4	25	180	0.34	
Food Provisions	204	190	244	252	253	N.A.	39	421	59	547	225	2,434	4.61	
Drugs, Dressings	352	729	30	995	781	1,471	758	154	897	1,157	574	7,898	14.97	
Other Supplies	552	108	543	345	592	714	605	1,182	275	681	630	6,307	11.95	
Capital Expenditure	38	16	55	89	101	516	114	221	106	124	1,080	2,460	4.66	
Security	145	146	146	147	146	146	147	147	147	147	147	1,611	3.05	
Janitorial Services	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	2,090	3.96	
Garbage Disposal	9	8	8	8	8	8	8	8	6	8	9	88	0.17	
Fuel	62	30	30	85	33	43	21	39	30	50	30	453	0.86	
Water	50	58	53	62	59	N.A.	63	57	68	70	77	617	1.18	
Miscellaneous Payments	8	99	7	16	49	11	22	32	14	41	148	447	0.85	
<u>Revenue</u>														
Hospital Charges	427	356	516	470	473	563	600	844	741	656	482	6,128		
Other Income	66	23	23	6	11	76	79	51	66	113	72	586	12.72	

*[Signature]*  
Accountant :

SRI JAYAWARDENAPURA GENERAL HOSPITAL PERSONAL DATA

DURING THE YEAR 1986

DESIGNATION	NO. AVILABLE		NEW APPOINTMENT in Jan.-Dec.86	NO. TERMINATIONS Resignations,ect.
	ON	31.12.85		
01. Director		01	-	-
02. Deputy Director		01	-	-
03. Consultants		12	03	01
04. Resident Officers		04	-	-
05. Senior House Officer & House Officers		29	10	10
06. Register in Pathology		-	01	-
07. Intern House Officer		14	18	14
08. Bio-Chemist		-	01	0
09. Radiographer		07	01	-
10. Physiotherapist		02	02	-
11. E.C.G.Record&st		02	-	01
12. Pharmacist		10	06	04
13. MED. Lab. Technologist		03	05	-
14. Med. Lab. Technologist(Frainee}		22	01	05
15. Secretary		01	-	-
16. Accountant		01	-	-
17. Asst. Accountant		01	-	-
18. Adm. Assistant		01	-	01
19. Internal Auditor		01	-	01
20. Supplies Officer		01	-	-
21. Medical Records Officer		01	-	-
22. Asst. Medical Records Officer		01	-	01
23. Store Keepers		03	-	-
24. Building Forman		01	-	-
25. Electrical Forman		01	-	-
26. Lundary Supervisor		01	-	-
27. Public Health Inspectors		02	-	-
28. House Warden		02	04	-
29. Steno-Grapher		01	02	-
30. Steno -Typist		01	-	-
31. Confidential Secretary		-	01	-
32. English Typist		-	01	-
33. Sinhala Typist		01	-	-
34. Cashiers		02	-	-

DESIGNATION	NO. AVILABLE	NEW APPOINTMENT	NO. TERMINATIONS
	ON 31.12.1985	in Jun-Dec. 86	Resignation ect.
35. Clerks	49	10	03
36. Hospital Welfare Officers	01	-	-
37. Telephone Operators	07	-	-
38. Drivers	03	03	-
39. Boilermen	02	-	-
40. Diet Stewardess	05	-	-
41. Book-Keeper	01	-	-
42. Chef	-	01	-
43. Skiled Workers	11	02	01
44. English Teachers	-	02	-
45. Matron	01	-	-
46. Deputy Matron	01	01	-
47. Nursing Sisters	17	02	01
48. Tutor Sissters	-	04	-
49. Staff Nurses	225	36	12
50. Family Health Worker	01	-	-
51. Seamstres	05	-	-
52. Cooks	06	09	04
53. Kitchen Helpers	07	-	01
54. Lab. Orderlies	02	-	-
55. Dark Room Orderly	01	-	-
56. Orderlies	253	89	31

## 4. 新生児集中管理・消化器内視鏡専門家チーム報告書

小泉 友喜彦, 杉野 吉則

(1987年9月10日～9月27日)

### 1. 新生児集中管理について (小泉友喜彦)

#### 1) 新生児集中管理室 (NICU)

これまでこのセクションはPremature baby Unit (PBU) の名で呼ばれていたが、私が滞在中新たにNeonatal Intensive Care Unit (NICU) と書かれたプレートが入口に取り付けられた。

Word 1 の一番奥に位置し、(6×6m)、酸素、圧縮空気、吸引の配管及び電気コンセントにあわせ4台のインキュベーターが設置され又、新生児モニター輸液ポンプ等・他の器材が周囲に機能的に配置されている。隣の2室にはコットが並べられ、主に回復期の患児や、感染症の患児が収容されている。

廊下を隔てた一室は現在は使用されておらずインキュベーター光線治療ユニット等の倉庫となっている。今後NICU拡張の必要の際は、このスペースが利用できるものとする。その隣の1室は、NICUに入院中の患児の母親が滞在している。現地では原則的に母乳栄養が行われている為(人口乳はコストの問題もあり、ほとんど使われない)の処置であるが、清潔を保つには不利な条件になると考える。しかし母乳保存、及び搬送するシステムの導入は新たな設備を必要とする為、この方法を直ちに改めるのは困難と思われる。

これらのセクション入室の際は、手洗い、ガウン、サンダルの着用が義務づけられ、清潔区域の管理は十分行われているものと思われる。

コストの面で消毒薬の使用は限られているが、十分なそれにかわる配慮がなされている。今後長期集中管理の症例が増加するにつれ、院内感染、日和見感染は余儀なくされるであろうが、現在の段階では特に問題はない。

#### 2) NICU関連器材

##### ① 現況

1987年NICUに納入された器材は7月に安藤専門家により既に設置され、主なものは稼働している。(インキュベーター、新生児モニター、パルスオキシメーター、輸液ポンプ、光線治療ユニット等)

新生児CPAP装置(1台)の酸素濃度計のセルが破損していたが現地より手配を終え、近々入手可能との事である。その他の器材は支障なく、正常に作動する事を確認した。

電池を用いる器材に関しては、現地では電池が高価な為、使いにくい点が指摘された。新生児モニターの送信器に関しては、今回日本より携帯した電源、(メーカーが特別に作製したもの)

を使い、これにより電池が不要となり、現地の要望に適した方法がとられたものと思われる。

各種器材の使用方法に関しては、安藤専門家が医師・看護婦に対し、ひととおり説明を終えている。しかし、特に看護婦の中には、十分使いこなせない者もあり、今後も引き続き教育が必要と思われる。特にパルスオキシメーターに関しては、今回特に医師に対してその原理、 $\text{SaO}_2$ の値の読み方、使用方法等の解説を行なった。(院内講演)

## ② 今後の器材納入に関する、スリ・ランカ側の要望

今年度納入が予定されているながら未だ届いていない器材が一部あり、これらに関して、Dr. Sonnadaraらと再検討を加えた。特に現地で独自に納入可能な器材に関してはリストから省いた。一方新たに必要と思われる器材を検討、協議し、スリ・ランカ側の要望としてリストアップした。

i) 将来Sri Jayewardenepura General Hospital (SJGH) はNICUにおいても基幹病院として充実させていきたい意向を持っており、徐々に院外からの未熟児も収容する構想を持っている。その際、搬送用のインキュベーターが必要であるとの要求があった。現時点ではこのインキュベーターの必要性はないと考えるが、実際、今回のスリ・ランカ訪問中、Lady Ridgiway 小児病院をはじめいくつかの病院を視察し未熟児医療を行なっている施設はほとんどない事から、SJGHが特にNICU部門で中心的存在となるべきであると考え、彼らの要求は理解できる。

ii) 高度な新生児集中管理を行なう上で、微量な血液検体で必要な検査項目を調べるシステムが必要であるとの要求があがった。既にビリルビン、血糖に関してはbed sideで測定可能な器械の導入が決められているが、Dr. Sonnadaraより、電解質等の測定器の導入も検討してほしいと依頼があった。しかし、価格、使い方、精度、メインランサスの面で適した機種が現地では選別できず、その為今回のリストにはあげず、将来導入する方向で検討を要求するにとどまった。Dr. Sonnadara研修の際、再検討する予定である。

iii) 現在SJGHは、超音波断層の機械を保有しているが、新生児脳内スキャンに利用できるプローブはなく、これを、納入してほしいとの要求があった。しかし、彼らの機械に既当するプローブの装置が可能かどうか不明の為、ハードの面で確認の上再検討する事にした。

iv) その他新生児医療で必要と思われる尿代謝スクリーニング検査、血清免疫グロブリン測定等に関し、検査室で測定できる様に、検査部門での充実をはかってほしいとの要求があった。

## 3) 小児科スタッフに関して

Dr. Sonnadara, Dr. Punchhewsら 3 consultantを中心とし、S.H.O, H.O 4 ~ 5名で構成される。Consultantは1日2回の廻訪を行ない、SHOらは1日単位のローテーションでNICU小児科病棟、外来を受け持っている。今回彼らといっしょに数例の未熟児管理を行なう機会を得、彼らが未熟児医療に対して非常に熱意を持っており、又、高度な未熟児医療に応じる十分な知識と



技術を持っている事を認識した。

今回日本より携帯した教育ビデオを通じ新生児救急医療についての解説、小児科を対象とした院外講演会の場をかりて、新生児腸内細菌と感染症について講演を行なった。

将来人口呼吸器を用いた新生児集中管理を目指す際、長期の人口呼吸管理、高カロリー輸液、院内感染対策等に技術的指導、助言を要すると考える。来年の医師1名、看護婦1名の来日、及び日本からの指導医派遣でこれらの目的は達せられるものと思う。

Dr. Sonnadaraより小児外科に遅れがある事の説明あり、日本からの技術的援助の強い要望があった。

#### 4) その他の協議事項

##### ① SJGH医師来日に関して

現在小児科のconsultantとして指導的立場にあるDr. Sonnadaraが選ばれた。来日の時期は1988年3月中旬を希望しており2週間の予定である。

##### ② SJGH看護婦来日に関して

将来小児看護の指導的立場に相応しい人材として周囲からも期待されているMrs. Annetta Govithantrigeが選ばれた。来日の時期は特に希望は出ておらず、研修病院となる慶応病院と協議の上決めたいとの事である。

##### ③ 安藤専門家の再研修に関して

安藤専門家の来年1月の1時帰国に際し、慶応病院での再研修を希望する意向が伝えられた。

#### 5) 結 語

今回のスリ・ランカ訪問で現在SJGHで未熟児医療がいかに要求されているかを理解し、又SJGHの小児科医の未熟児医療に対する熱意と知識技術レベルの高さを認識する事ができた。

このプロジェクトは彼らの要求に応じたものとしてすすめられており、又彼らも日本の期待に十分答えるものと確信した。

## 2. 消化器内視鏡部門について (杉野吉則)

内視鏡器材は4月15日にスリ・ランカに到着したが、スリ・ジャヤワルダナプラ病院に搬入されるまでに3カ月を要し、また搬入後も内視鏡室は完成していなかった。しかし、日本で研修したDr. Jayasingheが9月初旬に帰国し、急ピッチで準備をすすめ、われわれがスリ・ジャヤワルダナプラ病院に行った9月14日から内視鏡室はオープンした。

### 1) 内視鏡室について

外来棟の2階、手術室の向いの部屋で、広さは約6M×10Mである。中央にガラスのついたてがあり検査用のベッドは2台置かれている。現在のところ検査ベッドは1台で十分であるが、検査件数が増えた場合でも2台使うことは可能である。(9月19日(土)に検査が12件あり、2

台使って行った。)

問題点としては、X線を用いて行う検査(ERCP・colonofiber)を内視鏡室にポータブルの透視(いわゆる外科イメージ)を持ち込んで行っていることが挙げられた。透視はイメージが小さいので見える範囲が狭く透視位置も簡単には動かさない。またすぐに撮影できず、写真は撮影時間が長く(1~2秒)ブレておりほとんど診断できない状態であった。X線被曝についても若い医師や看護婦はまったく気付いていない状態であった。対応策として、X線室のX線TV装置を借りて検査するように助言したが、X線TV装置は1台しかなく、放射線科の医師の同意も得なければならないのでうまくいくか疑問である。

## 2) 人員について

### a. 医師

当面はDr. Jayasingheが全例行うことになりそうである。Dr. Yoheswaranは手術が多く検査を担当する余裕はないようであった。Dr. Jayasingheは、今後レジデントを教育して検査をさせる方針である。

### b. パラメディカル

看護婦1名、看護学生2名、看護助手(男性)1名が配置されており、慶応の内視鏡室よりも充実している。内視鏡の取り扱いや洗浄などは2週間でほぼマスターした。医師についても同様ではあるが、言われたことは正確に行うが、なんの目的で行うかということは全く考えないので、形式的な行動が多く、応用力にも欠けるようである。

## 3) 内視鏡器材について

搬入された器材には間違いや故障はなく、また高周波焼灼装置は症例がなく使えなかったが、他はほぼ十分に機能していた。

なお、不足している器材については、62年度の供与器材のリストに追加した。

今後の器材の管理についても、すずけんがオリンパスの代理店を兼ねており問題はないと思われるが、内視鏡の故障で最も多い水もれに早期に対処できるかが課題である。

## 4) 内視鏡検査の技術について

### a. 上部消化管

Dr. Jayasingheはほぼマスターしているので問題はないが、日本のようにルーチンに写真を20~40枚撮って、あとで読影するというようなことは行わず、病変のみを写真に撮り記録する欧米スタイルなので、検査の盲点や病変の見落としはかなり多くなると思われる。

Dr. Yoheswaranは手術で多忙であり検査は行わなかったが、日本での研修期間が3カ月と少なく、研修終了後6カ月も経っているため検査技術については疑問が残る。

### b. 特殊検査

食堂静脈瘤硬化療法はほぼマスターしている。ERCP・colonofiberはようやく1人で検査できる程度であるが、教科書を携行器材として持って行ったのでそれらを読んで経験を重ね

れば対応できそうである。

5) 症例について

約2週間(9月14日~25日)で45例の検査がおこなわれた。内訳は上部消化管40例(うち食道静脈瘤硬化療法3例), ERCP 3例, colonofiber 3例である。

今後もほぼこのペースでいくと思われるが, 食道静脈瘤硬化療法は症例が多く週4~5例になると考えられる。この数は, コロンボ総合病院とほぼ同数である。

6) 他の病院について

- a. コロンボ総合病院
- b. ペラデアニア病院
- c. ニワロカ病院

7) 今後の課題

- a. 慶応での研修方法について
- b. 専門家の長期派遣について

日本では, 専門分野は細分化されているので1人ですべてを指導するのは難しい

スリ・ジャヤワルダナプラ病院62年度供与器材

消化器内視鏡

希望順位

1. Olympus GIF type P10 or P20	1
2. Olympus GIF type XQ10 or XQ20	1
3. Slide Viewer SL NEO VISION 202 (SUGIURA LABORATORY INC.)	1
35mm film Adaptor	
4. Injection Needle (NM-15L)	100
5. Sliding Tube (ST-C3)	1
6. Endoscope Locker IS-900 Stainless	1
7. Rectoscope Standard Set	1
8. Olympus BF type 10 (Bronchoscope)	1
9. Lecture Scope LS-10	1
10. Omron HT-J12 (Tateishi Denki)	1
11. Leakage Tester (MB-155)	1
12. Olympus OM Adaptor A10-M 2 or 3 or 4	2

MINUTES OF THE CO-ORDINATING COMMITTEE OF THE  
JAPANESE TECHNICAL CO-OPERATION FOR THE  
SRI JAYEWARDENEPURA GENERAL HOSPITAL PROJECT HELD AT 10:00 HRS  
ON THURSDAY - 24TH SEPTEMBER, 1987.

VENUE : Conference Room :  
Sri Jayewardenepura General Hospital  
Talapatpitiya  
Nugegoda.

PRESENT : Dr. Rienzie Peiris - Chairman, S.J.G.H.  
Dr. R.C. Rajapakse - Director, S.J.G.H.  
Dr. N.F. Wickremasinghe - Co-ordinating Officer.  
Dr. D.A. Sonnadara - Consultant Paediatrician, NICU.  
Dr. N.S. Jayasinghe - Consultant Physician, Endoscopy Unit.  
Dr(Miss) D.C. Peiris - Consultant Pathologist.  
Mrs. H.A.S. Sirichandra - Matron, S.J.G.H.  
Miss. R. Ando - Expert, NIC Nursing.  
Dr. Y. Koizumi - Expert, NIC Medicine,  
Dr. Y. Sugino - Expert, Endoscopy.  
Dr. Y. Hirano - Representative, Japanese Embassy.  
Mr. J. Hashiguchi - Representative, JICA.

EXCUSES : Dr. K. Hoheswaran - Consultant Surgeon, Urology Section.

1.1 PROGRESS OF THE PROJECT :

The Chairman informed the Committee that the Neonatal Intensive Care Unit and the Endoscopy (Gastroenterology) Unit have been established. Dr. K. Yoheswaran and Dr. N.S. Jayasinghe had special training in Japan and at present Mr. Withanachchi is undergoing training in Japan.

The Training Programme in NICU - Nursing, NICU - Medicine, and Medical Laboratory Technology, in Japan is scheduled to continue next year.

1.2 NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT :

Dr. sonnadara submitted a list of equipment required for the Neonatal Intensive Care Unit which is annexed hereto. The Building area of the Neonatal Intensive Care Unit has been Air-Conditioned. A separate liquid-Oxygen-supplies system was provided for this Unit. Dr. Sonnadara informed the Committee that he received some equipment for NICU in June, 1987.

He stated that Miss Ando has organised a training programme for Nursing Staff. The Chairman informed the Committee that these Nurses would not be transferred out from this Unit.

Dr. Sonnadara informed the Committee that other than the Nursing Staff, he has got one additional band - Dr. Punchihewa, a P.G.I.M. Trainee. Two Senior House Officers have been appointed to this Unit. He further stated that he will be having a Doctor on duty throughout the 24 hour period to look after ventilator babies - when Neonatal ventilation is started.

Future Developments :

Dr. Sonnadara informed the Committee that at the present time the mortality of Surgical Neonatal babies is extremely high. This is probably due to two reasons -

- i) Inadequate facilities for monitoring of babies during surgery such as monitoring of temperature, monitoring of Oxygen saturation.
- ii) Inadequacy of bio-chemical monitoring for the Post Operative phase in the NICU, due to lack of micro-technique determination of serum electrolytes, Blood Urea, Blood Sugar, and Serum Calcium.

For this purpose the laboratory should be equipped with facilities for Microtechnique analyses. A list of equipment for this purpose will be provided when Dr. Y. Koizumi writes to Dr. Sonnadara from Japan.

Additional request by Dr. Sonnadara :

1. A Portable Incubator.

2. Transport -

a) Transport facilities from delivery unit to NICU.

b) Transport facilities from other hospitals to NICU -

It was suggested that the Sri Jayewardenepura General Hospital Ambulance could be used utilizing the Portable Incubator (when it is obtained).

Miss Ando informed the Committee that she is conducting the training programme for the Nursing Staff. The Nursing Staff in the NICU are able to handle equipment to a level of about 85% efficiency, and further training is necessary to develop their independent thinking and assessment ability. She stated that these Nurses should be able to give reports to the Doctors by the study of Neonatal Monitors and other signs. Miss Ando further stated that the Nursing Staff attached to the NICU should take a greater interest about patients and that they should not neglect even patients who are considered "Hopeless". Miss Ando plans to organise further practical training programmes for the Nursing Staff.

At this stage, the Matron informed the Committee that at present these are many retired Nurses on the staff and that they are performing duties according to habits acquired over a period of time in other hospitals but that efficiency would effectively increase with the new Nursing Staff.

The Director informed the Committee that there should be a special technician for this Unit, and the Committee decided to employ an additional technician.

Dr. Sonnadara informed the Committee that he needs clerical assistance for the Neonatal Intensive Care Unit. The Director agreed to make arrangements to provide a Clerk.

Dr. Y. Koizumi suggested to the Committee that this Hospital should be the Primary Centre for Neonatal Intensive Care for the Island or at least for the Colombo District and environs, for which purpose he felt that the amount of equipment was inadequate.

### 1.3 GASTROENTEROLOGY ENDOSCOPY UNIT :

Dr. N.S. Jayasinghe submitted a list of equipment which had been supplied to the Gastroenterology Endoscopy Unit. The equipment was instilled and work commenced on the 14th September, 1987.

Dr. Jayasinghe and Dr. Sugino have already done examinations in P.R.C.P, Colonoscopy, Gastroscopy, and Injection of varices. During the first week they have done about 35 examinations.

The Expert, Dr. Sugino, had given guidance to overcome some minor problems that had been encountered during this period. Dr. Jayasinghe stated that Radiological Screening was carried out in the Main X'Ray Department.

Dr. Jayasinghe anticipates that there will be a shortage of disposable items such as Catheters, and needles. He has already given a list to the Deputy Director for necessary action. At the moment he has got a few disposable items from a private Company and Dr. Sugino.

As only one Nurse is on duty in this Unit, problems would arise when she takes leave. The Director requested the Matron to allocate one more Nurse to this Unit.

The Director suggested installing the Transurethral Resectoscope Equipment in one Theatre - This was agreed to.

At this stage Dr. Sonnadara gave some statistics of Keio University Hospital :-

800	-	deliveries a year
2 - 3	-	babies in the NICU
1	-	Consultant
2	-	Instructors
2 - 3	-	Resident Staff
2 - 3	-	NICU Nerses
1	-	Nurse during the night.

While in this Hospital the deliveries amount to about 2200 per year.

#### 1.4 PATHOLOGY :

Dr. Doris C. Peiris stated that she was awaiting the arrival of the equipment promised for 1987.



1.5 MISCELLANEOUS :

Mr. Hashiguchi requested the Committee to ensure that only essential new items were asked for, as there is a limit in the allocated budget for this Project. But there would be some room to make adjustment in the case of urgent requirements.

Mr. Hashiguchi made confirmation that after the completion of the capital grant aid Project like this the follow up under the Technical Co-operation Programme is necessary and useful.

Dr. Hirano stated that under Grant-Aid 10 State Hospitals have been supplied with Endoscopy sets. He requested the Chairman to make arrangements to help these hospitals by providing training in Endoscopy when the experts visit the Sri Jayewardenepura General Hospital next year.

Dr. Sonnadara stated that he was already helping by providing NICU training, and that Dr. Koizumi is scheduled to visit the Panadura Hospital at the request of the Paediatrician there, to look into some problems in the NICU at Panadura.

Mr. Hashiguchi inquired whether the Chairman had got any reply from the Ministry regarding the final decision of selecting a Medical Laboratory Technologist for training in Japan, as he continues to receive telexes and letter from Japan on this matter.

The Chairman said that the Secretary of the Ministry of Women's affairs & leaching Hospitals was on leave. The Chairman would contact the Ministry and will inform the final decision, as soon as the Secretary reports for duty.

Mr. Hashiguchi inquired about the progress of the Computer system. The Chairman stated that Doctors and Account Division are using the Computer System and the progress is very good.

Dr. Sonnadara informed the Committee that 50% of children in the Paediatric Unit are from all over the Country such as Kegalle, Chillaw, Puttalam. Those children are referred to this Hospital by the Paediatricians attached to other hospitals for specialized investigations and treatment.

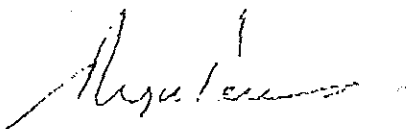
1.6 OTHER REQUIREMENTS IN ADDITION TO THIS PROJECT :

C.T Scanner Project -

The Chairman stated that correspondence on this project proposal is progressing satisfactorily.

The Chairman expressed his great satisfaction with the work being done by Miss. Ando.

The Meeting terminated with an expression of thanks to all those who attended the Meeting.



Dr. Rienzie Peiris  
CHAIRMAN  
SRI JAYEWARDENEPURA GENERAL HOSPITAL

SRI JAYEWARDENEPURA GENERAL HOSPITAL PROJECT  
NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT  
LIST OF EQUIPMENTS YET TO COME.

Description of Goods	Quantity
0. Ventilator Bird Model Baby Bird 5900 Breathing Orait 5907A	01 04
1. Digital Scale for Use in Incubator "ATOM", CM-5783	01
2. Ultra Violet lamp any other voltage is accepted.	01
3. TcPO2 Minotor System "NIHON KOHDEN"	01
4. Bilirubin Analyzer "SANKO JUNYAKU", PHOTO B-H METER IV Capillary Tube(Red label), 1000pcs/set Labo Seal 3pcs/set	01 02 01
5. Disposable Umbilical catheter, 5 Fr "ARGYLE", MAR 1216-5, 10pcs/box -ditto- 3.5Fr. MAR 1216-3 10pcs/box	20 20
6. Infant Intravenous Infusion Set, 27G "ATOM", IV-12, 50 pcs/box	20
7. Scalp Vein Set, 24G "MURANAKA", Code No.121321 1,000pcs/carton	10
8. Scalp Vein Set, 21G "MURANAKA", Code No.121321 1,000 pcs/carton	10
9. Neonatal Scalp Vein Needle, 27G "ATOM", IV-20, 50 pcs/box -ditto- 24G 50 pcs/box	10 10
10. Tracheal catheter with Slip Joint, 2.5mm "PORTEX" -ditto- 3.0mm -ditto- 3.5mm -ditto- 4.5mm	20 20 20 20
11. Novamatrix Nasal Cannula, L "ATOM"	20
12. -ditto- S	20
13. Chest Vibrator CF-575 "ATOM"	01
14. Thermo X changer HC-250 "ATOM"	01
15. Digital Infant Scale NS-601 "ATOM"	01
16. Extension tubes for syring infusion pumps	20
17. Centiribugation C for Heamatocyte capillary	01
18. Suction Tube 10Fr NS-60 (10 pcs/set)	20
14 " ( " )	20
18 " ( " )	20
5Fr NS-61 ( " )	20
6 " ( " )	20
8 " ( " )	20
10 " ( " )	20
19. 従来使用中のOxygen Analazer のゴムポンプとセルのスペア	各 2

---

( Gastroenterological Endoscopy )

---

1. Olympus GIF type P10	1
2. Olympus GIF type Q10	1
3. Slide Viewer.	1
4. Injection Needle for sclotherapy. (NM-15L) DISPOSABLE INJECTOR	100
5. Sliding hebe for colarostophy	1
6. Endoscope leakcage fiste.	1
7. Endoscope usufel channel washing pump	1
8. Endoscope Locker IS-900 Stainless.	1
9. Rectoscope standard set.	1
10. Lecture Scope LS-10	1

SRI JAYEWARDENEPURA GENERAL HOSPITAL PROJECT  
CLINICAL LABORATORY  
LIST OF EQUIPMENT

1. MICROBIOLOGY
  1. Additional Autoclave - Sakura Model ASV 3001
  2. Clinical rotator(Syphilis Test) with accessories. Sakura Model VP 10 B
  3. Microscope - binocular Olympus BH 2
  
2. BLOOD BANK
  1. Jewett Refrigerator with remote control alarm system
  2. Drying oven Sakura Model TK 11
  3. Microscope - binocular Olympus BH 2
  4. Blood Bank Freezing centrifuge for preparation of Blood Products. (Cryoprecipitate, white cells and platelets transfusion)
  
3. HAEMATOLOGY
  1. Electronic blood cell counter with auto diluting system.
  2. Two microscopes - binocular - Olympus BH :
  
4. BIOCHEMISTRY
  1. Autoanalyser - 60 sample model
  2. Flams photometer
  3. Two Dextrometers
  4. Hand Spectroscope
  5. Reversion Spectroscope
  6. Water bath, electrically heated, complete with concentric rings and centre cover.
  7. Blood Urea Analyser - rapid method
  
5. OPD LABORATORY
  1. Two Microscopes - Binocular - Olympus BH 2

EQUIPMENT FOR THE  
CANISTER (2) AND STAND (1) FOR LOTION FOR THE  
DRAINAGE SYSTEM  
FILTER FOR SPECIMENS  
FORMALIN STERILIZER

(Sgd.)

DR. YOHESWARAN  
CONSULTANT SURGEON, UPOLOGY SECTION









JICA