イエメン共和国 結核対策プロジェクト(第III期) 実施協議調査団報告書

平成12年2月

国際協力事業団医療協力部

医協二 JR 00 - 07 イエメン共和国において、結核対策は保健政策上の重要課題とされており、保健省国家結核対策課のもとで「直接監視下短期化学療法」(DOTS:Directly Observed Treatment, Short Course)を中心とする活動が実施されています。

わが国は、1983年から 1999年まで、「イエメン共和国結核対策プロジェクト(第 I 期・第 II 期)」、「結核対策単発専門家」、および無償資金協力事業等により、同国の結核対策への協力を行ってきました。これまでの協力によって、前述の国家結核対策課や国立結核研究所等の結核対策の中心となる機関が設立され、結核患者の発見・治療成績向上という成果があげられました。しかしながら、結核対策の国内格差は残されており、大きな課題となっています。

かかる背景から、今般、北部に比べ結核対策が遅れている南部にDOTSを拡大し、あわせて 結核対策の管理部門を強化することを目的に、同国から、わが国に対して次期プロジェクトの要 請がなされました。

これを受け、国際協力事業団は先方との協議を行い、技術協力の具体的な内容を確認するため、1999年3月に事前調査団を現地に派遣しました。今般、この結果を踏まえ、討議議事録(R/D)を締結するため、1999年7月6日から7月16日まで、財団法人結核予防会結核研究所所長 森亨氏を団長とする実施協議調査団を派遣しました。本報告書は、本調査団が実施した調査および協議の内容と結果等を取りまとめたものです。

ここに、本件調査にあたりご協力を賜りました関係各位に、深甚なる謝意を表しますとともに、 今後とも本プロジェクトの実施・運営にあたりまして、いっそうのご協力をお願い申しあげます。

2000年2月

国際協力事業団理事 阿部 英樹



アデン州 PHC事務所検査室



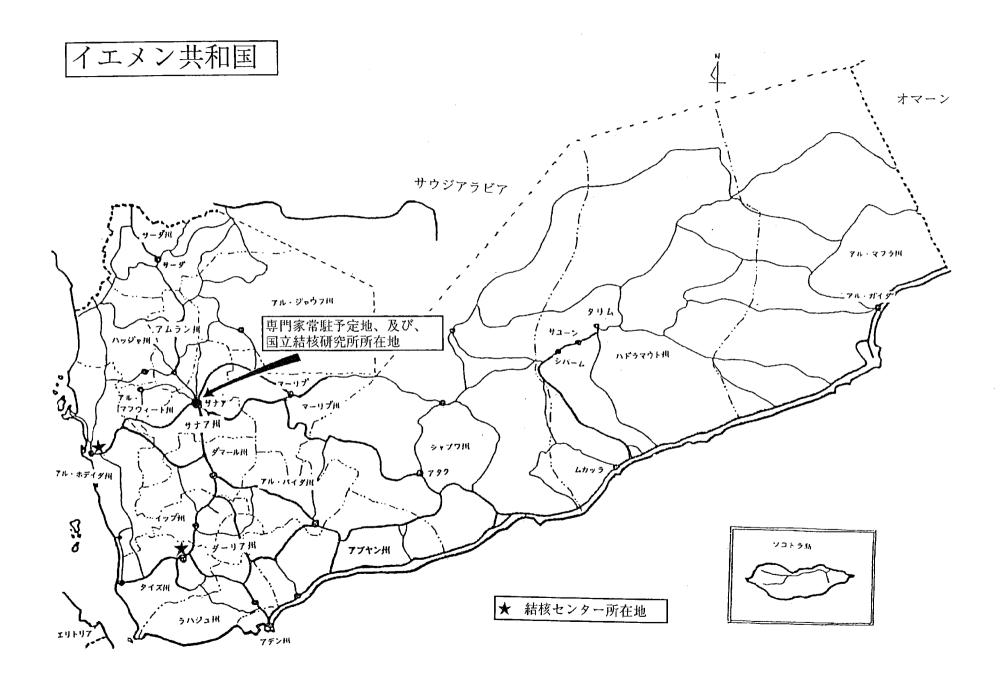
アデン州 保健局長表敬



保健省 医療サービス・ PHC担当次官表敬



R/Dおよびミニッツの 署名交換



目 次

序	文
写	真
†#h	ভা

1	. 될	€施1	協議調査団派遣	1
	1 -	- 1	調査団派遣の経緯と目的	1
	1 -	- 2	調査団の構成	1
	1 -	- 3	調査日程	2
	1 -	- 4	主要面談者	3
2	. 3	更	約	4
3	. 言	寸議	議事録(R / D)の交渉経緯	6
	3 -	- 1	交渉の経緯	6
	3 -	- 2	討議議事録およびマスタープラン	7
4	. 7	プロ	ジェクト実施上の留意点	8
	4 -	- 1	実施体制	8
	4 -	- 2	実施計画	14
5	. न	その [,]	他特記すべき事項	15
	5 -	- 1	安全対策	15
	5 -	- 2	製薬会社視察	16
附	属資	資料		
		討	議議事録	19
		Ξ	ニッツ	28
		1	エメン保健省組織図	31
		ア	デン州保健局組織図	33
		サ	ナア市における結核対策活動(渡邊専門家作成)	34
		各	州の人口と特徴(渡邊専門家作成)	38
		保值	建省国家結核対策課作成資料	39
		国	家結核研究所作成資料	65
		1	エメン保健省とWHOの結核対策合同レビュー報告書	71
		1	エメン結核予防会作成資料	76

1. 実施協議調查団派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

わが国は、イエメン共和国(以下、イエメン)に対して、1983年から結核対策にかかる技術協力を行ってきた。今般、結核対策をイエメン全域に展開するため、同国政府からわが国に対してプロジェクト第 期の要請があり、1999年3月に事前調査団を派遣した結果、一定の安全対策(当面、専門家の活動地域は限定し、地方移動には空路を使用する、他)のもとで、プロジェクト方式技術協力を実施することとなった。本実施協議調査は、イエメン側との協議、結核対策活動の視察、および資料収集をもとに、プロジェクト実施計画の概要を策定することを目的に実施された。

1 - 2 調査団の構成

担当		氏名		所属		
団長	総	括	森	亨	財団法人結核予防会結核研究所所長	
団員	臨床検	i査	藤木	明子	同国際協力部国際研修科総括主任	
団員	結核対	策	江上的	3里子	国立国際医療センター国際医療協力局派遣協力課医師	
団員	協力計	画	山田	晶子	国際協力事業団医療協力部医療協力第二課職員	

1 - 3 調査日程

日順	月日	曜日	移動および業務					
1	7月6日	火	移動 成田 フランクフルト					
2	7月7日	水	移動 フランクフルト サナア					
3	7月8日	木	保健省PHC局長表敬					
			保健省NTP課長表敬、イエメン結核対策活動計画にかかる打合せ					
			在イエメン日本大使館表敬、安全対策ブリーフィング					
			Gabar Bin Hayunコーポラティブクリニック結核対策活動視察					
			Be i runyコーポラティブクリニック結核対策活動視察					
4	7月9日	金	日本人専門家とR/D案およびミニッツ案協議					
			移動 サナア アデン(IY406)					
5	7月10日	土	アデン州PHC事務所の結核対策活動視察					
			アデン州保健局PHC部長表敬					
			Sheikh-Othmanポリクリニックの結核対策活動視察					
			和国病院の結核対策活動視察					
			アデン州保健局長表敬					
6	7月11日	日	移動 アデン サナア(IY405)					
			Al-Qaa Olfi保健所の結核対策活動視察					
			国立結核研究所活動視察・協議					
7	7月12日	月	保健省にてR/D案およびミニッツ案協議					
			WHOイエメン事務所表敬					
			計画開発省表敬					
8	7月13日	火	保健省医療サービスおよびPHC担当次官表敬					
			保健省にてR / D案およびミニッツ案協議					
			R / Dおよびミニッツ作成					
9	7月14日	水	保健省国家結核対策課にてプロジェクト活動計画にかかる協議					
			抗結核薬製造会社視察					
			計画開発省にてR / Dおよびミニッツの署名交換					
			在イエメン日本大使館に報告					
10	7月15日	木	移動 サナア フランクフルト					
			フランクフルト					
11	7月16日	金	成田着					

1 - 4 主要面談者

(1) イエメン側

Dr. Abdullah Abdul-Wali Nasher 保健大臣

Dr. Mohamed Gharama Al-raey 保健省保健計画開発担当次官

Dr. Abdul-Karim Shaiban 保健省医療サービスおよびPHC担当次官

Mr. Hisham Sharaf 計画開発省国際協力担当次官

Dr. Mohamned Suheir 保健省PHC局長

Dr. Amin N. AI-Absi 保健省国家結核対策課(NTP)課長

Mr. Shaher M. A. Said NTP課長補佐

Mr. Fawzi Barahim NTP検査室監督者

Dr. Abdul Malik Al-Kibssi 国立結核研究所(NTI)所長

Mr. Abdul-Bary Al-Hammady NTI DOTS責任者

Mr. Adnan Al-Akhaly NTI検査室責任者

Dr. Hamoud Mahyoub サナア市結核担当官

Dr. Mohamed Taha Shamsan アデン州保健局長

Dr. Nagib Nasser Al-Homikani アデン州PHC部長

Dr. Osama Badeeb アデン州結核担当官

(2)日本側

星 彰 在イエメン日本国大使館特命全権大使

坂口 俊之 在イエメン日本国大使館一等書記官

山本 英昭 在イエメン日本国大使館二等書記官

松尾 新治 在イエメン日本国大使館二等書記官

渡邊 勝美 JICA結核対策単発専門家

(3) その他

Dr. Elias Durry WHOイエメン国駐在代表代理

2.要約

イエメンの結核対策にかかる日本の協力は、1979年の短期調査団の派遣以来、研修員の受入れ(1981年~)、プロジェクト方式技術協力(1983年~)、そして無償資金協力(国家結核研究所および2カ所の国立結核サブセンターの建築・設備)などが次々と行われ、とくにプロジェクト方式技術協力は、内戦による中断をはさんで現在まで継続されてきた。

ほとんど白紙の状態から出発したイエメンの結核対策は、この間着実に進歩しており、ことにこの数年のDOTS*戦略による対策の進展はめざましい。(* Directly Observed Treatment, Short Course「直接監視下短期化学療法」の略。)WHOが唱える 2000 年代早期の国家結核対策計画の目標達成も、かなり現実のものとなりつつある。これは、プロジェクト方式技術協力を軸とし、無償資金協力や研修員受入れなどを加えた日本の協力が、大いに貢献したものといって過言ではない。このことは、最近行われたWHOなどとの共同評価(In-depth Review:附属資料)においても明確に記載されている。

同時に、この国家計画の推進にあたって、イエメン側の近年の自助努力にもみるべきものがある。1990年の湾岸戦争までは、イエメンの抗結核薬の大半はサウジアラビアによって供与されていたが、戦争の影響によりその供与が中止された。その後始まった日本の「感染症対策特別機材」による抗結核薬供与も、1994年のイエメン内戦のために中断し、プロジェクト専門家も撤収した。しかし、この危機にあたり、イエメン政府は自己財源とWHOなどの援助を結核に優先的に振り向けて、抗結核薬を確保し、対策を強化していったのである。今回の協議においても、今後の抗結核薬供給について、プロジェクトに依存したいというような話題はまったく出なかった。わが国が他国で実施中の結核対策にかかるプロジェクト方式技術協力と比較して、希有のメリットというべきである。このことは、WHOの唱える結核対策の核である「DOTS戦略」の第1要素「政府の強力な関与」が、それなりに達成されている証拠とみることができる。ちなみに、保健大臣までが座談の席でDOTSの語を発するほどである。

プロジェクト資料により結核対策の現状を概観すると、1998年時点で全国20州・市のうち19から報告が得られた。これは、国家結核対策(National Tuberculosis Control Programme:NTP)の普及を示している。これからみた発見患者数は全国で1万2086人、うち塗抹陽性4896人であり、後者は1992年には2896人であった。DOTSは1996年に正式にNTPの政策に採用され、1998年時点で16州、66郡に普及し、塗抹陽性患者の68%が望ましいDOTSで治療されている。その治療成功率は1997年のコホート成績では81%と、WHOの目標(85%)に迫っている(ただし非DOTS患者では55%)。WHOの奨励を受けて、保健省国家結核対策課(National Tuberculosis Control Programme:以下「NTP課」)では、WHO東地中海地域の目標である2001年までのDOTS全国普及(「DOTS All Over」)をめざし、これにむけてDOTS地域の拡大と患者発見・

治療の向上の計画を立案している。この計画は、2001年までに全州・郡にDOTSを普及させるというものであり、この目標の達成は決して非現実的なものではない。

しかし、少し掘り下げてみると、現時点においても、また近い将来に関しても、イエメンNTP 推進にかかる問題は少なくない。具体的には各章で記述されているとおりであるが、ここに要点 を列挙する。

取り組みの難しい地域、対象がDOTSからとり残されていること。

地方分権化が進むなかで、中央政府から州以下に対する指導、監督が不十分になりやすいこと。

検査室機能の質の水準が全般に低く、検査施設間にばらつきがあること。

DOTSとはいいながら内容的に問題が多く、このままでは従来方式と区別のないものに 堕するおそれが大きいこと。

治安の問題から日本人専門家が直接巡回できる地域に制約があること。

NTP課と国立結核研究所(National Tuberculosis Institute:NTI)の統合が話題になるなか、両者のスタッフの資質や、志向、モラールに格差があり、不安があること。

私的医療セクターの結核治療が野放しになっていること。とくにリファンピシンの国内生産が始まり、販売の制限もなく、薬剤耐性菌が増加するおそれが大きいこと。

このような問題を克服するためにも、今回の実施協議ではDOTSの質の向上と維持、およびその全国的な普及、なかでも要員訓練、監督の強化、および検査技術精度管理ネットワークの確立を重点課題とする次期プロジェクトの展開を確認した。ともあれ、イエメンの結核対策は、JICAの結核対策に関するプロジェクト方式技術協力(ほかにフィリピン、ネパールで実施中)のなかで最も進んだものとなっており、本プロジェクトの推進はJICAにとっても有意義なことである。また、WHOも、東地中海地域事務局管内各国のモデルとしても注目している。

かかる観点から、本調査団とイエメン政府は二国間協力について協議を行い、次期プロジェクト実施にかかる協議議事録およびミニッツを作成し、双方(調査団、イエメン保健省および計画開発省)が署名を行った。

3. 討議議事録(R/D)の交渉経緯

3 - 1 交渉の経緯

先のプロジェクト(イエメン共和国結核対策プロジェクト第 期)最後の時期に始まったDOTSの実績は、予想を超えてはるかに優良であり、WHOをはじめ国際的にも注目を集めている。NTP課責任者以下、関係者の士気も高く、近い将来の目標達成を、JICAの協力のもとでなんとしても確実に果たしたいという雰囲気が、少なくとも保健省およびNTP関係者の間ではほとんど熱気のように感じられ、交渉もかなり積極的な雰囲気のなかで進められた。

まず、NTP課長、NTI所長レベルでの協議では、WHOの勧告もあって、2001年のDOTS 全国的普及に向かっての、具体的な方策を含むプロジェクトの実施方法が中心的な議題となった。 そのなかで、細部にわたって分析すると、現状でも、管理上の問題が少なくないことが明らかに なり、次期プロジェクトの重要な課題が浮き彫りになった。

地域的に次期プロジェクトの大きな焦点となる南部諸州の中心部アデンでは、プロジェクトと密接に関連する結核センターの建設、および、現存する共和国病院の結核病棟と結核菌検査室の機能向上が、さしせまった問題として、プロジェクト実施とあわせて協議の焦点となった。センター建設については無償資金協力事業部での検討に委ね、病棟については草の根無償資金協力で解決が図られるということで、さしあたり一応の整理がついた。ただし、センターに設ける検査部門と現存の共和国病院検査室との関連などは、プロジェクト実施段階でも慎重に対応する必要があると思われる。

アデンを見る限り、DOTSへの取り組みは良好であり、新任の保健局長レベルにもこれは伝わっていた。ただし、これはアデン州だけのことであり、現在JICA関係者が交通を自粛している南部の他州については状況があまりはっきりしない。

保健省幹部(保健大臣および次官)との協議でも、結核対策やDOTSへの関心は高く、その関与も明確であり、心強いものを感じた。なお、ここで、先のプロジェクトで供与された車両のうち結核対策に使用されていないものがあることについて指摘したところ、次官が善処を約束した。

在イエメン日本国大使館からは、治安状況をはじめ一般政治経済的背景について重要な示唆を 受け、また、保健省、開発計画省等との協議に積極的に参画していただいた。

以上のような経緯を経て、協議議事録を作成し、保健省次官、計画開発省次官と調査団長の間で署名交換に至った。

3 - 2 討議議事録およびマスタープラン

(1)討議議事録

附属資料 参照

(2)討議議事録マスタープランの訳文

1) 上位目標

イエメンの結核による死亡率、疾病率、および感染率が減少する

2) プロジェクト目標

イエメン全国に適切な国家結核対策サービスを拡大する

3) 期待される成果

検査室サービスネットワークの強化による結核の発見・診断の向上 適切な患者管理システムに基づく結核の治療の向上 在庫管理システムの確立による薬剤等の供給システムの向上 記録・報告システムの標準化による結核対策のモニタリングシステムの向上 イエメンにおける結核問題の規模・性質に関する再評価

4) 活動

保健医療従事者のトレーニング

結核菌検査室への適切な機材の供給

検査室サービスの品質管理のためのレファランスラボの強化

購入から分配までの薬剤等の管理システムの強化

郡結核対策担当官、州結核対策担当官、および国家結核対策課の記録・報告活動に対する監督・支援の強化

プロジェクトの評価のためのオペレーショナルリサーチおよびサーベイの実施

4. プロジェクト実施上の留意点

4-1 実施体制

(1) 結核対策分野

イエメンにおける結核対策の成績は、DOTS採択後飛躍的に改善し、1997年における新規塗抹陽性患者の治癒率は全体で59%、DOTS地域では74%までに達した。また、推定新塗抹陽性患者を人口10万対50人として、患者発見はおよそ60%であろうと推定される。

けれども、以前より短期専門家や事前調査団によって問題提起されているように、DOTSの拡大という目標のほかに、巡回指導の強化と検査技術精度管理ネットワークの確立が重要な課題となっている。今回のプロジェクト第3フェーズは、わが国のプロジェクト方式技術協力としてはおそらく最終である。その終了までに、質の高い結核対策を機構・技術レベルともに自立的に維持できるようにするため、この5年間で中央レベル・州(Governorate)レベルにおける強化が必要である。そのためには、プロジェクト実施にあたって、以下の点に留意する必要がある。

1) NTPの運営について

NTPの活動費の多くを、今まではJICAとWHOが負担していた。現時点での保健 省予算については、年間約500万リアル計上されても実質的にはその1割程度しか執行されないないなど、見通しがたたず、今後の不安となる問題が多い。しかし、プロジェクト 第2フェーズ開始当初に比べれば、飛躍的にイエメン政府の自助努力が強化したことが認められる。

プロジェクト終了後はJICAからの運営費の支援がまったくなくなることを考慮して、 プロジェクトが研修費などを支援する一方、NTP活動費を保健省予算として確保するための準備もあわせて支援することが必要であろう。中央レベルでは、当面、NTIとNTP 課の予算を一本化することにより活動費の増額が見込めるため、現在その申請中である。

各州の結核対策予算については、第2フェーズ終了時評価によれば、地方政府の援助および現地官民の自助努力が効を奏している。今までは州保健局長に予算の分配の決定権があったが、今後は中央政府によって分配を決められた予算が州におりてくることになる。安定したプログラム予算が確保できるよう、プロジェクトとして働きかけることが必要である。

2) 組織について

地方分権化、地域保健システム、および利用者負担などを主眼としたヘルスセクターリ

フォームは、WHOからイエメン保健省にその主体性を移し、進められている。一方、プロジェクト第2フェーズで目的とした、プライマリー・ヘルス・ケア・ネットワークを通じた結核対策強化は効を奏しており、今後も地域の保健施設・関連機関の活用によるDOTSの実践は継続されるべきである。ヘルスセクターリフォームの過程で、結核対策もまた、その機構と機能を柔軟に対応させつつ、リファラルシステムや、特に都市部での患者の流れを整理し、巡回指導システムと簡潔で効果的な監督体制を確立する。そのためには、将来の地域保健システムおよび結核の疫学像を予測し、中央レベルに残すべき機能、州・地域レベルの強化、およびDOTSの拡大プロセスを勘案しながら、患者発見から治療評価までを一貫して行う「結核基本ユニット」の設定を見直す必要がある。同時に、結核センターの将来の機能と機構を確認し、現在検討中のアデン結核センターを含めて、保健セクター全体との整合性をとることが必要である。

3) 人材について

近年の結核対策の躍進は、現在のNTP課長のリーダーシップによるところが大きい。このような人材を確保するのは、ときに非常に困難である。NTPの将来の持続性を考えたとき、プロジェクト終了までに、州・地域レベルの技術水準を一定レベル以上までにあげておく必要がある。現在までの協力により、州結核対策担当官(GTC:Governorate Tuberculosis Coordinator)レベルでは、全国的に高い技術水準に達していると思われる。彼らが各州レベルを統括・指導するためのマネージメント能力を向上させ、これを通じて地域レベルの結核対策の強化を実現させることが必要である。

4) 結核対策の質的改善

以上3点を柱に、DOTSの拡大と質の向上の両輪を進めていくが、本プロジェクト開始当初は、質的改善を主眼におくべきである。

急速な拡大を遂げたNTPであるが、その治癒率は、年々改善されてきているとはいえ、いまだ75%前後である。治療開始後2~3カ月時の塗抹陰転化率が85%以上と高く、維持療法期間中の脱落が多いことを示しており、初期強化療法期間中の患者教育、その後のフォローアップ、あるいはほかの何かが問題であることが示唆される。また、現在のNTPマニュアルは、WHOならびにJICAの技術支援によって1996年に改訂されたが、マニュアル本文、添付されている患者カード、および研修で使用されているWHOモジュールとで、患者定義が異なり、それに伴い四半期報告の報告項目が、一般的なものと若干異なっている。巡回指導を強化していく過程で、このような細かい点を見直し、NTPマニュアル、実際の患者の取り扱い、研修ならびに教材、および拡大戦略などを整理する必要が

ある。

5) 抗結核薬の供給

抗結核薬は、プロジェクト第2フェーズまでは、イエメン政府の自己資金による購入に加え、JICAプロジェクトおよびWHOが供与することで総量を確保していた。第2フェーズ終了後、JICAから抗結核薬は供給していないものの、ほぼ不足なしにイエメン政府が購入している。そして、四半期報告を基礎として、その必要量を適度な在庫量を含めて計算して、配分量を決定することになっている。

しかし、供給時期が遅れて州レベルで在庫がなくなったり、逆に必要量の数倍の量を手違いで注文したため期限切れの薬が残るおそれが生じたり、他の機関がNTP課との調整なしに抗結核薬の供与を行うなど、安定供給は実現されていない。保健省の薬剤部門との連携をはかると同時に、各レベルで薬剤供給帳簿による薬剤および備品の管理を強化することが必要である。

(2) 結核菌検査分野

アデン市のPHC Office特設検査室、共和国病院、サナア市のAl Qaa Olofi ヘルスセンター、およびNTIの検査活動を視察した。

1) 結核菌検査活動状況

a) PHC Office 特設検査室(アデン市)

1990年代以前に設立された検査施設で、7部門の検査室に33人の検査技師が勤務している。結核菌検査活動(ZN染色法による喀痰塗抹検査のみ)は、1997年より開始され、全アデン州をカバーしている。ホデイダ結核センターで結核菌塗抹検査トレーニング(5日間)を修了した検査専従者が2人(男1人、女1人)配属されている。

仕事量は1日平均5枚のスライド数である。1999年1月4日~7月5日までの6カ月間に検査した総数例428についてみると、182(42.5%)が診断、246(57.5%)がフォローアップのための検査であった。182の診断例のうち、49例(27%)が1回のみの採痰で診断されている。その検査結果の内訳は、35が塗抹(-)、14が塗抹(+)であった。

染色試薬(自家製)および器具の供給は十分あるが、双眼顕微鏡(オリンパスCH2 1台)は、砂塵にまみれメンテナンスは悪い。

スライド標本は、小さめで不均等な塗抹が多くみられたが、染色状態はよい。

ラボ台帳記録はおおむね正確であるが、いくつか未記入がみられた。塗抹検査結果は (+)または(-)と定性的に記載され、(+)についてはグレードをつけた定量的な記録が なかった。

b) 共和国病院(アデン市)

約300床をもつ総合病院で、そのうち37床は結核病棟である。日本の結核研究所国際研修ラボコース修了の検査技師1人および助手1人、計2人の結核菌検査専従者が配属されている。JICAの無償資金協力で、結核菌培養検査機器一式が供与されていたが、これらは現在PHC Office特設検査室へ移動されている。今後は、PHC Office特設検査室に培養検査機能をもたせたい、というイエメン側の説明をうけた。

仕事量は入院および外来患者を合わせても、1日平均9枚のスライド数である。診断のための喀痰塗抹検査は、1回のみである。塗抹作成技術は、塗抹サイズや均等性、厚さなどにおいて不適切なものが多くみられた。精度管理のためのスライド標本保存もスライド標本箱外に整理されずに放置された状態であった。

ラボ台帳記録には診断またはフォローアップの区別の記載がなく、検査結果も定性的で陽性結果におけるグレードの記録がなかった。また、ラボ登録番号も年間通し番号でなく、1日ごとの通し番号が用いられていた。

この検査室は、将来アデン州のレファレンスラボラトリー機能を持たせる侯補になっているが、検査活動はイエメンの国家結核対策指針に基づいて行われず、NTP課検査担当官の指示・指導に従わないなど、問題の多い検査室になっている。

c) Al Qaa Olofi ヘルスセンター(サナア市)

NTIで喀痰塗抹検査の訓練を修了した検査技師1人が配属されているが、結核菌検 査専従でなく一般検査、血液検査、便検査も担当している。

喀痰塗抹検査スライド数は月平均8枚であり、結核菌検査の仕事量は非常に少ない。 染色試薬はNTI既製染色液が供給されている。塗抹作成は塗抹サイズが大きすぎ、不 均等なものであった。スライド標本の同定には日ごとの通し番号に検査日が使用されて おり、採痰時期(随時、早朝、随時)を示す番号の記載はない。

ラボ台帳の記載法は、陰性 / 陽性の記録に黒ペンまたは赤ペンによる区別がなく、陽性については、グレード記述のない定性的なものであった。

精度管理用のスライド標本の保存は、陽性/陰性用に分けて経時的に保存されていなかった。

1999年1月24日~6月28日までの塗抹検査総数は69で、そのうち診断のための検査は19、フォローアップが50であった。フォローアップ例が多いのは、NTIで診断された患者のアクセスの都合で、治療およびフォローアップ検査が当センターにリファーさ

れるためである。19の診断例のうち、1回のみの採痰は8で、すべて陰性例であった。また、3回採痰を行った例は9で、そのうち8例が陰性で、2例は陽性であった。

今年(1999年)に入って巡回指導訪問をNTIから4~5回うけたが、検査活動に関する助言・フィードバックは皆無であった。

d) NTI(サナア市)

結核のナショナルレファレンスラボラトリーで、イエメンで唯一培養および薬剤感受性検査(これらの検査はレントゲンで疑わしい有症状者の診断や再発者の治療薬の選定を目的に行われる)ができる施設である。また、全国の塗抹検査の精度をモニターする機能を持つとともに、1998年7月より、サナア市の8カ所のマイクロスコピーセンター(6ヘルスセンター、1病院、1クリニック)の塗抹精度管理を直接カバーしている。しかし、その活動は定期的かつ適切に行われていない。それらに関する記録もまったく残されていない。

検査科長は日本の結核研究所国際研修ラボコース修了者である。結核菌専従には4人の検査技師が配属されている。塗抹検査に関する仕事量は、1日平均65枚のスライド数である。1人の検査技師当たり17枚である。1999年1月~3月の報告によると診断時の採痰数の割合は、1回のみ採痰40%、2回採痰31%、3回採痰29%である。

塗抹標本の染色状態はおおむね良好であるが、標本作成の質は標準レベルに達しているとは言い難い。塗抹検査のための検査室内精度管理(Internal Quality Control)は確立されていない。

2) 今後の課題

DOTSの実施・拡大に伴い喀痰塗抹検査の質の向上は急務であり、DOTSの成否を 左右する最優先課題である。これまでJICAとWHOの援助のもとに末端検査室の塗抹 検査基礎技術トレーニングを行ってきており、標準化された技術が全国に広まりつつある と考えられる。しかし、その質の維持にはまだまだ困難をきわめ、国際的なスタンダード には至っていない。質のよい塗抹検査の改善・維持には、今後いくつかの課題が考慮され なければならない。

a) 塗抹検査およびその精度管理用のナショナルスタンダードマニュアル作成

NTPのナショナルスタンダードマニュアルの一部に塗抹検査技術のマニュアルが含まれているが、内容はかつてのIUATLD(国際肺疾患予防連合)のマニュアルをそのままコピーしたもので、イエメンの現状に照らしあわせたものではない。イエメンの現

状にあわせた、実際的なわかりやすい、単独のマニュアルを早急に作成しなければならない。同時に、塗抹検査精度管理マニュアルも作成することが急がれる。これらのマニュアルはもれることなく、全国のマイクロスコピーセンターに配布される事が重要である。

b) 質のよいトレーニング

これまで、塗抹検査技術の標準化や塗抹検査精度管理実施のために、マイクロスコピストやスーパーバイザーたちを対象にトレーニングが行われてきた。しかし、現場に目をむけると、未熟な塗抹標本の作成、不適切なラボ台帳の記載など訓練時に習得されていなければならない基礎的な問題が多く観察されたのは残念である。この背景のひとつに、トレーニング時間の短さがあげられる。現在実施されている5日間、9時~13時の塗抹検査基礎トレーニングまた、2日間の同じ時間帯の精度管理トレーニングではいかにも短か過ぎる。トレーニング実施に際しては、予算、受講者の現場を離れられる期間などの都合があると思われるが、今後それぞれのトレーニングにはせめてこの2倍以上の時間を費やしたい。

マイクロスコピストのトレーニングには、塗抹検査の技術に的を絞り実習に力を注ぐ ことが重要である。このとき塗抹検査のナショナルスタンダードマニュアルを有効かつ 最大限に活用されなければならない。

c) 巡回指導の強化

1998年7月よりサナア市、タイズ州、ホデイダ州、アデン州で塗抹精度管理が開始されているが、機能されていないに等しい。まず、塗抹精度管理のための人材確保とその役割分担を明確にしなければならない。

次いで、これらの地域をカバーしている巡回指導(精度管理)担当者の再教育を行う。また州レベルにおける検査室を対象に塗抹精度管理に関するオリエンテーションを行い、塗抹精度管理の理解を求めることが重要である。巡回指導(精度管理)担当者の再教育の際には、実際的な巡回指導の演習や実習を盛り込むことが大切である。ここでも塗抹検査精度管理マニュアルを最大限に有効に使われなければならない。

巡回指導の強化には、NTIを技術的な面でもっと積極的にコミットさせることが必要であろう。巡回指導は、人材不足のためなかなか思うようにいかない現状である。そのためまだレファレンスラボが設立されていないアデン州を除いたサナア市、タイズ州、ホデイダ州の巡回指導を第一優先に行い、余力があれば他の州にその活動を拡大することが望ましい。

d) アデン州の核となるレファレンスラボラトリーの確立

イエメン南部地域の検査活動の強化のために、アデン州にレファレンスラボを確立しなければならない。共和国病院の検査室がレファレンスラボラトリーの侯補にあげられているが、現行の検査活動の質を改善することから始めなければならない。

4-2 実施計画

イエメン側と協議して合意されたプロジェクトのマスタープランとその評価指標は、討議議事録(R/D)およびミニッツに添付されたとおりである(附属資料)。これに基づいた5年間の詳細な活動計画およびプロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)については、プロジェクト開始後イエメン側と作成する。

今回の実施協議調査においては、マスタープランおよび現在認識されている課題から、2001年までの2年間の方針として、 DOTSの拡大、および、 巡回指導および検査技術精度管理の強化を同時平行ですすめることを合意した。前者については現在の拡大計画を予算的・人材的に実施可能性の観点から見直してトレーニングを実施し、2001年までに全国300あまりの郡(District)で最低1カ所、DOTSを供給できる施設を確保する。後者については、1年目は巡回指導と検査技術の精度管理に関する手法を確立し、サナア・タイズ・ホデイダでパイロット的に開始し、2年目以降、精度管理を他の州でも行う。また、ヘルス・セクター・リフォームにともなう地域保健システムのなかでの結核対策の枠組みの見直しを行う。

DOTS戦略が導入されてから強調されてきたように、「塗抹陽性患者を優先的に治療し、その 治癒率を85%以上とすること」が現在の結核対策の重点である。精度の高い喀痰塗抹検査、定期 的・安定した薬剤供給、患者の登録と経過観察、これらを総合的に強化してはじめて結核対策が 成功する。そのなかでも、患者の診断と経過観察・治療成績評価の軸となる喀痰塗抹検査の精度 は、精度管理システムの再構築と研修方法の見直しを通じて、緊急に行いたい。

3年目以降は、引き続き巡回指導・精度管理の強化、地域内でDOTSが可能な保健所を増やすこと、見直した結核対策の枠組みに基づいて中央レベルに必須な機能を残して「地方分権化」をすすめること、さらにプロジェクト終了前に必要なサーベイを行い結核の疫学的な指標を求める。

5. その他特記すべき事項

5 - 1 安全対策

(1) 在イエメン日本国大使館による安全対策ブリーフィング

在イエメン日本国大使館でのブリーフィングで、最近の治安状況について説明を受けた。 主な内容は下記のとおり。

- 1) 最近、銃器関係の事件が発生しているため、取り締まり(銃器の没収)が行われている。また、市場で私怨による手榴弾の爆発事件があった。イエメンでは拳銃や手榴弾などが入手しやすい。対策として、人の集まるところや、モスク、および、政府関係施設には、なるべく近付かないようにしていただきたい。
- 2) 1998年末に起こったアデン・アビヤン・イスラム軍による外国人誘拐・殺害事件について、5月の第一審で、首謀者に対する死刑判決が出た。これに対する報復措置が行われるか否かは、情報が錯綜しており、現時点では判断ができない。現在、第二審中である。
- 3) 6月下旬、アメリカの外交官がサナア市内で誘拐未遂にあった。同外交官が車両で通り かかったところを、部族民と思われる数名が待ち伏せしていた。外交官がそのまま車両で 逃げたところ、難を逃れた。

(2)安全対策措置

イエメン側および在イエメン日本国大使館との協議の結果、当面の間、事前調査時に決定した安全対策措置をとることとなった。内容は下記のとおりである。また、イエメンには JICA事務所がなく、本プロジェクトの運営にあたって日本国大使館の支援が大変重要であるところ、平素より専門家から同大使館への連絡を密に行うことを再確認した。

1) 専門家の活動地域の制限

専門家の活動地域は、誘拐事件発生の可能性が低く空路による移動の可能な 7 都市(サナア、アデン、タイズ、ホデイダ、アタック、ムカッラ、サユン)の市内のみとする。

2) 専門家の移動方法

専門家の移動に際しては、市内においては四輪駆動車以外の車両を使用し、都市間の移動は原則的に空路を使用する。理由は、四輪駆動車は部族民の住居地である山岳部に移動

できるため、誘拐の標的とされやすいこと、および、車両による郊外での移動は誘拐の標的とされやすいことによる。

3) イエメン側の協力

通信手段の確保等、必要に応じて引き続きイエメン側の協力を要請する。

5-2 製薬会社視察

最終日、製薬会社(Shiba Pharma)を視察した。民間セクターと保健省とに薬剤を卸しており、 抗結核薬ではリファンピシンを作っている。保健省の薬剤関係にはオランダの協力が入っており、 この会社にも何らかの技術協力が入っているものと思われたが、時間の制約により十分情報収集 が行えなかった。今後、特に生物学的利用能などの品質管理に関してWHOの協力を得ながら確 認する。

附属 資料

討議議事録

ミニッツ

イエメン保健省組織図

アデン州保健局組織図

サナア市における結核対策活動(渡邊専門家作成)

各州の人口と特徴(渡邊専門家作成)

保健省国家結核対策課作成資料

国家結核研究所作成資料

イエメン保健省とWHOの結核対策合同レビュー報告書

イエメン結核予防会作成資料



1) 討議議事録

RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION STUDY TEAM AND AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF YEMEN ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR THE TUBERCULOSIS CONTROL PROJECT (III)

The Japanese Implementation Study Team, organized by Japan International Cooperation Agency and headed by Dr. Toru Mori (hereinafter referred to as "the Team"), visited the Republic of Yemen from July 7 to July 15, 1999, for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Tuberculosis Control Project in the Republic of Yemen.

During its stay in Yemen, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Yemeni authorities concerned with respect to measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned Project.

As a result of the discussions, in accordance with the provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Republic of Yemen, signed in Tokyo on November 9, 1993 (hereinafter referred to as "the Agreement"), the Team and the Yemeni authorities concerned agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Sana'a, Yemen July 14, 1999

-14/99

Dr. Toru Mori

Leader

Japanese Implementation Study Team

Japan International Cooperation Agency

Amà

Japan

Dr. Mohammed Gharama Al-raey

Deputy-Minister of Health

Planning and Development

Ministry of Public Health

Republic of Yemen

Mr. Hisham Sharaf

Deputy-Minister of International

Cooperation

Ministry of Planning and Development

Republic of Yemen

ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

- 1. The Government of the Republic of Yemen will implement the Tuberculosis Control Project (III) (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with the Government of Japan.
- 2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in ANNEX I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

In accordance with the laws and regulations in force in Japan and the provisions of article III of the Agreement, the Government of Japan will take, at its own expense, the following measures through the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") according to the normal procedures under the technical cooperation scheme of Japan.

1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

The Government of Japan will provide the services of the Japanese experts listed in ANNEX II.

2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

The Government of Japan will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in ANNEX III. The provisions of article VIII of the agreement will be applied to the Equipment.

3. TRAINING OF YEMENI PERSONNEL IN JAPAN

The Government of Japan will receive Yemeni personnel connected with the Project for technical training in Japan.

4. SPECIAL MEASURES FOR TRAINING OF MIDDLE-LEVEL PERSONNEL

To ensure the smooth implementation of the Project, the Government of Japan will take, in accordance with the laws and regulations in force in Japan, special measures through JICA for the purpose of supplementing a portion of local cost expenditures necessary for the execution of the middle-level manpower training program.

T.M.

- 20 -

DY

III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF YEMEN

- 1. The Government of the Republic of Yemen will take necessary measures to ensure self-reliant operation of the Project during and after the period of Japanese technical cooperation, through the full and active involvement of all related authorities, beneficiary groups and institutions in the Project.
- 2. In accordance with the provisions of article IV of the Agreement, the Government of the Republic of Yemen will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Yemeni nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of the Republic of Yemen.
- 3. In accordance with the provisions of article X of the Agreement, the Government of the Republic of Yemen will grant in the Republic of Yemen, privileges, exemptions and benefits as listed in ANNEX IV, and will grant privileges, exemptions and benefits no less favorable than those granted to experts of third countries or international organizations performing similar missions to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families.
- 4. In accordance with the provisions of article VIII of the Agreement, the Government of the Republic of Yemen will ensure that the Equipment referred to in II-2 above will be utilized effectively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in ANNEX II.
- 5. The Government of the Republic of Yemen will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by Yemeni personnel through technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
- 6. In accordance with the provisions of article V of the Agreement, the Government of the Republic of Yemen will take necessary measures to provide at its own expense for the Project:
- (1) Services of Yemeni counterpart personnel and administrative personnel as listed in ANNEX V;
- (2) Land, buildings and facilities as listed in ANNEX VI;
- (3) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided through JICA under II-2 above;

T./h

- 21

- (4) Means of transportation and travel allowances for the Japanese experts for official travel within the Republic of Yemen; and
- (5) Assistance to find suitably furnished accommodations for the Japanese experts and their families.
- 7. In accordance with the provisions of article VIII of the Agreement, the Government of the Republic of Yemen will take necessary measures to meet:
- (1) Expenses necessary for transportation within the Republic of Yemen of the Equipment referred to in II-2 above as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
- (2) Customs duties, internal taxes and any other charges imposed in the Republic of Yemen on the Equipment referred to in II-2 above; and
- (3) Operating expenses necessary for the implementation of the Project.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

- 1. The Deputy-Minister of Medical Services and Primary Health Care, Ministry of Public Health, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.
- 2. The General Director of Primary Health Care, Ministry of Public Health, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.
- 3. The Japanese Chief Advisor will provide necessary recommendations and advice to the Head of the Project on any matters pertaining to the implementation of the Project.
- 4. The Japanese Experts will provide necessary technical guidance and advice to the Yemeni counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
- 5. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee will be established whose functions and composition are described in ANNEX VII.

V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by the two Governments through JICA

Tila-

and Yemeni authorities concerned at the middle and during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS (INDEMNITY)

In accordance with the provisions of article VII of the Agreement, the Government of the Republic of Yemen shall bear claims, if any arise, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Republic of Yemen except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

VIII. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT

For the purpose of promoting support for the Project among the people of the Republic of Yemen, the Government of the Republic of Yemen will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of the Republic of Yemen.

IX. TERM OF COOPERATION

The duration of technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five years from 6 August 1999.

1.11.

ANNEX

I. MASTER PLAN

1. Overall Goal

To reduce mortality, morbidity and transmission of tuberculosis in the Republic of Yemen.

2. Project Purpose

To expand the quality service of the National Tuberculosis Control Program all over the country of the Republic of Yemen.

3. Output of the Project

- (1) Improvement of case-finding and diagnosis of tuberculosis by strengthening the laboratory service network.
- (2) Improvement of treatment of tuberculosis based on proper case management system.
- (3) Improvement of the supply system of drugs and other materials with special emphasis on establishment of a good reserve stock system.
- (4) Improvement of a program monitoring system based on a standardized recording and reporting system.
- (5) Re-evaluation of the size and the nature of tuberculosis problem of the Republic of Yemen.

4. Activities of the Project

- (1) To train health personnel of various categories and at various levels.
- (2) To provide adequate equipment to tuberculosis laboratories.
- (3) To strengthen reference laboratories for quality assurance of laboratory service.
- (4) To strengthen a good logistic management system for drugs and other supplies from their procurement through distribution.
- (5) To intensify supervision and support of District Tuberculosis Coordinators, Governorate Tuberculosis Coordinators, and the National Tuberculosis Control Program over their activities for recording and reporting.
- (6) To implement operational researches and surveys for the evaluation of the Project.

76

- 24 -

II. LIST OF JAPANESE EXPERTS

- 1. Chief Advisor
- 2. Coordinator
- 3. Experts in the following fields:
 - (1) Tuberculosis control
 - (2) Tuberculosis control laboratory services
 - (3) Other related fields mutually agreed upon as necessary

III. LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

Machinery and Equipment for;

- 1. Tuberculosis control, and
- 2. Other related fields mutually agreed upon as necessary

IV. PRIVILEGES. EXEMPTIONS AND BENEFITS FOR JAPANESE EXPERTS

- 1. Exemptions from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad.
- 2. In case of an accident or emergency, the Government of the Republic of Yemen will use its entire available means to provide medical and other necessary assistance to the Japanese experts and their families.
- 3. Exemption from import and export duties and any other charges imposed on personal and household effects, including one motor vehicle per family, which may be brought in from abroad or taken out of the Republic of Yemen.

V. LIST OF YEMENI COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

Implementing the Project, Japanese experts keep close communication with the Yemeni counterparts as listed below who are assisted by personnel of National Tuberculosis Control Program of Ministry of Public Health at various levels.

- 1. General Director of Primary Health Care, Ministry of Public Health
- 2. Director of the National Tuberculosis Control Program, Ministry of Public Health
- 3. Technical officer(s) of the National Tuberculosis Control Program, Ministry of Public Health

- 25

T.M.

VI. LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

- 1. Land
- 2. Buildings and Facilities
 - (1) Sufficient space for the implementation of the Project
 - (2) Offices and necessary facilities for Japanese experts
 - (3) Facilities such as electricity gas and water supply, sewage system, international telephone and furniture necessary for Project activities
 - (4) Other facilities mutually agreed upon as necessary

VII. JOINT COORDINATING COMMITTEE

1. Functions

The Joint Coordinating Committee will meet at least once a year and whenever necessity arises, and work:

- (1) To review the overall progress of the Project as well as the achievements of the annual work plan;
- (2) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the Project activities:
- (3) To enhance inter-institutional collaboration among the Project's participating organizations.

2. Composition

- (1) Chairperson: Deputy-Minister of Medical Services and Primary Health Care, Ministry of Public Health
- (2) Members:

Yemeni Side:

- 1) Representative of the Ministry of Planning and Development
- 2) General Director of Primary Health Care, Ministry of Public Health
- 3) Director of the National Tuberculosis Control Program, Ministry of Public Health
- 4) Director of the National Tuberculosis Institute, Ministry of Public Health

Japanese Side:

1) _ Chief Advisor

7/1

- 2) Coordinator
- 3) Other Experts

Observers

- 1) Representative of the Embassy of Japan in the Republic of Yemen
- 2) Representative of the WHO in the Republic of Yemen

Note: If necessity arises, the chairperson will invite representative(s) of offices at central and Governorate levels to participate in the Joint Coordinating Committee meetings.

Th.

MINUTES OF DISCUSSIONS BETWEEN JAPANESE IMPLEMENTATION STUDY TEAM AND

AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF YEMEN ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION

FOR THE TUBERCULOSIS CONTROL PROJECT (III)

The Japanese Implementation Study Team (hereinafter referred to as "the Team") and Yemeni authorities exchanged views and had a series of discussions concerned for the implementation for the Tuberculosis Control Project (hereinafter referred to as "the Project"). As a result of the study and the discussions, the Team and the Yemeni authorities confirmed on the matters referred to in the document and formulated the Tentative Schedule of Implementation for the Project attached hereto.

This schedule has been formulated in connection with the attached document of the Record of Discussions signed between the Team and Yemeni authorities concerned for the Project, on condition that the necessary budget be allocated for the implementation of the Project and that the schedule is subject to change within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of implementation of the Project.

> Sana'a, Yemen July 14, 1999

Dr. Toru Mori

Leader

Japanese Implementation Study Team

Japan International Cooperation Agency

Japan

Dr. Mohammed Gharama Al-raey

Deputy-Minister of Health

Planning and Development

Ministry of Public Health

Republic of Yemen

Mr. Hisham Sharaf

Deputy-Minister of International

Cooperation

Ministry of Planning and Development

Republic of Yemen

THE ATTACHED DOCUMENT

- 1. The objectively verifiable indicators about Project purpose are as below:
- (1) All the Districts of the Republic of Yemen are covered by DOTS.
- (2) 85% of the new smear positive cases under DOTS are cured.
- (3) 80% of the new smear positive cases are treated by DOTS.
- 2. The objectively verifiable indicators about Output of the Project are as below:
- (1)-1) Regular implementation of slides checking is made at least quarterly for quality assurance by reference laboratories.
- (1)-2) Regular supervisory visit to rural laboratories is made at least twice a year.
- (1)-3) False-positives and false-negatives by quality control checking do not exceed 5%.
- (1)-4) Proportion of smear positive cases among newly detected pulmonary tuberculosis exceeds 50% in each Governorate.
- (2) Proportion of defaulters does not exceed 10% among new smear positive cases under DOTS.
- (3) More than 95% Districts are free from lack of materials and drugs by supply records.
- (4) Regular quarterly reporting is made by more than 95% Districts and by 100% Governances throughout the year.
- (5) Reports of survey/research are issued.

ANNEX: Tentative Schedule of Implementation for the Project

1.14

11/

ANNEX

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION OF THE PROJECT

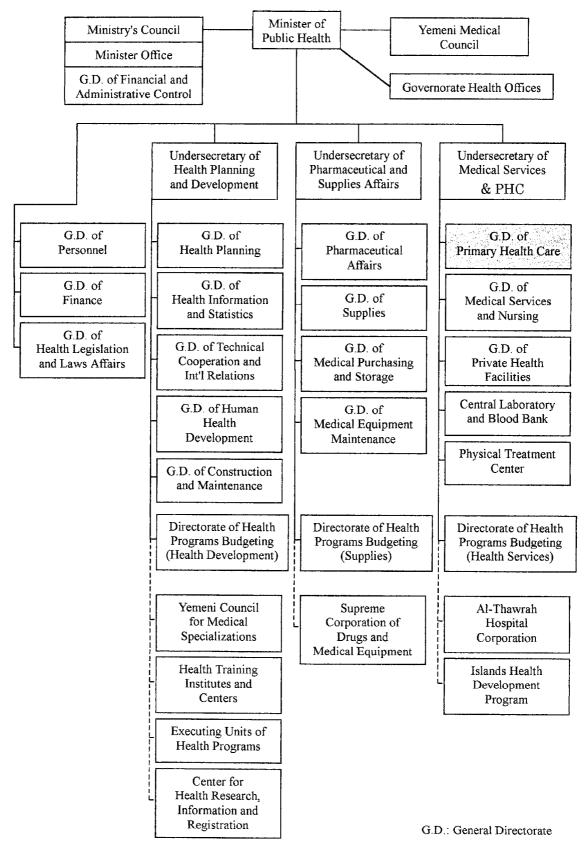
	,					
	JFY1999	JFY2000	JFY2001	JFY2002	JFY2003	JFY2004
	89 101112123	456789101112123	456789101112123	456789101112123	456789101112123	45678
I Activities						-
1.To train health personnel of various						
categories						
and at various levels.				<u> </u>	<u> </u>	 -
2. To provide adequate equipment to						
tuberculosis Laboratories.			<u> </u>			
3. To strengthen reference laboratories for						
quality assurance of laboratory service.			 		<u> </u>	
4. To strengthen a good logistic management						
system for drugs and other supplies from						
their procurement through distribution.						
5. To intensify supervision and support District						
Tuberculosis Coordinators, Governorate						
Tuberculosis Coordinators, and the National						1
Tuberculosis Control Program over their	1					
activities for recording and reporting.			<u> </u>			
6.To implement operational researches and						
surveys for the evaluation of the Project.						
II Meeting of tuberculosis control program						
1. Joint Coordinating Committee	*	*	*	*	*	*
2. Tuberculosis Coordinator Committee	* *	* *	* *	* *	* *	*
III JICA study mission			*		*	
			consultation team		evaluation team	İ
IV Dispatch of experts						
1.Chief Advisor						
2. Coordinator						
3. Tuberculosis control	_	-	_	_	_	
4.Laboratory technology	—					
5.other related fields						
V Counterpart training in Japan						
1. Tuberculosis control	*	*	*	*	i *	
2. Tuberculosis control laboratory services	*	*	*	*	*	l
3. National tuberculosis program management	*	*	*	*	*	
4.other related fields		1				
VI Provision of equipment	*	*	*	*	*	

- 30 -

③ イエメン保健省組織図

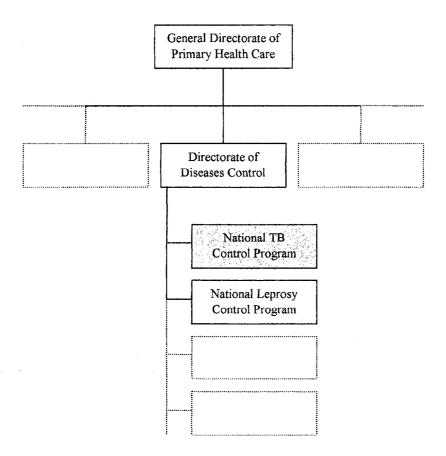
Annex1

Organization Chart of the Ministry of Public Health



Source: MOPH, 1998

Organization Chart of the Ministry of Public Health (2)



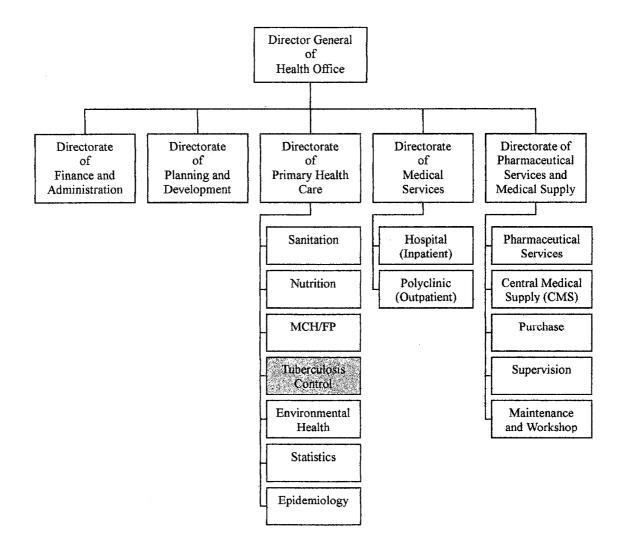
G.D.: General Directorate

D. Directorate

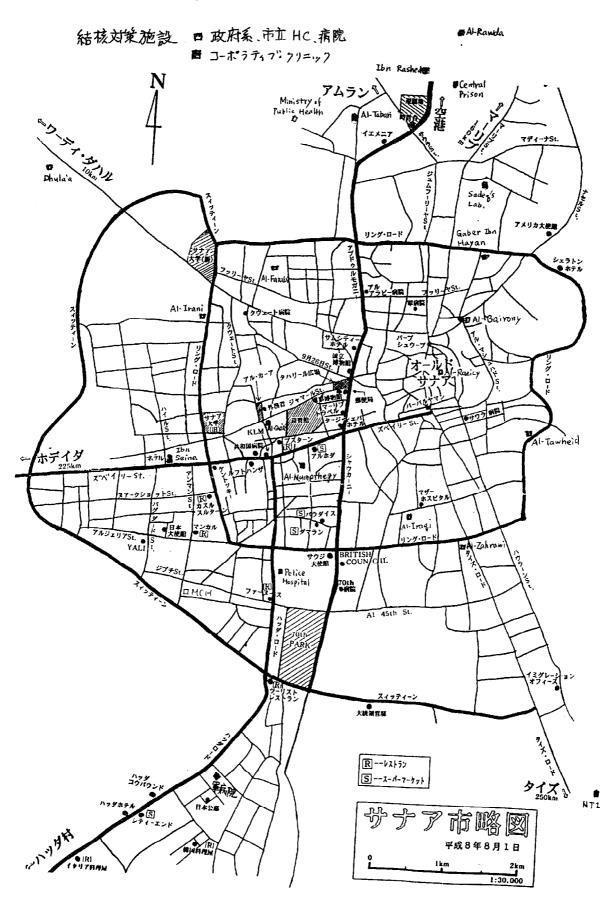
④ アデン州保健局組織図

Annex2

Organization Chart of Aden Health Office



Source: JICA, Kunibetsu-iryokyoryoku file, 1998



サナア市の結核対策活動状況

イエメン共和国 JICA 単発派遣 結核対策プログラム管理 渡辺勝美

1. 基礎データ

1.1 人口·面積

Г	Governorate	面積(km²)	郡(District)	村落数	人口(人)
_	Sana'a city				1,120,000

1.2 医療施設の数

君	(District)	病院	保健所	保健ユニット
1 Sa	na'a city	6	14	2

1.3 結核治療施設(別添の地図参照)

名称	種類	治療方法	ベッド数	菌検査	DOTS	98年	備考
					DOTS	患者数	
1 National TB Institute	結核センター			0	Weekly	244	
2 Al-Raesy HC	HC	外来		0	Daily/Weekly		
3 Al-Qa'a Olfi	HC	外来		0	Daily/Weekly		
4 Al-Numothergy	HC	外来			Daily/Weekly		
5 Al-Iraqi	HC	外来			Daily/Weekly		
6 Al-Rawdah	HC	外来		0	Daily/Weekly		
7 Dhula'a	HC	外来		0	Daily/Weekly		
8 Al-Zaharawi	CC	外来			Daily/Weekly		
9 Al-Tawhid	CC	外来			Daily/Weekly		
10 Al-Bairony	CC	外来			Daily/Weekly		
11 Gaber Bin Hayan	CC	外来			Daily/Weekly		
12 Al-Farabi	CC	外来			Daily/Weekly		
13 Al-Irani	CC	外来			Daily/Weekly		
14 Ibn Seina	CC	外来			Daily/Weekly		
15 Al-Tabari	CC	外来			Daily/Weekly		
16 lbn Rashed	CC	外来			Daily/Weekly		
17 Al-Sadeq Lab.	CC	外来			Daily/Weekly	7	99年5月から
18 Central Prison	刑務所	入院?		0	Daily	0	
19 70 Hospital	病院	入院·外来	3	0	Daily/Weekly		99年3月から
20 Military Hospital	病院	入院·外来	6	0	Daily/Weekly	7	99年3月から
21 Police Hospital	病院	外来			Daily/Weekly		
22 September 26 Hospita		外来·人院:	>	0	Daily/Weekly		
23 Ibn Al-Haytham	CC	外来			Daily/Weekly	20	廃院

(注) 種類の HC は政府系保健所、CC はコーポラティブ・クリニック。 菌検査の◎は喀痰検査と培養検査、○は喀痰検査。

2. 活動状況

2.1 概況

サナア市の結核対策は 1986 年に NTI(国立結核研究所)ができた後、急速に進展した。 プロジェ

クト第1期ではNTIを中心に、第2期ではNTIと政府系保健所、1997年7月からはLocal Council が 運営するクリニック(その他の民間施設等も含めてコーポラティブ・クリニックと呼ぶ)でも治療を行っている。DOTS による治療は1996年10月から開始したが、サナア市保健局が今までイニシアティブを取って結核対策を行ってこなかったため、NTI がサナア市の患者登録と治療を一手に引き受けてきた。DOTS 開始当初は、NTIで診断→保健所で集中期の治療→NTIで維持期の治療という行程を経ていたが、NTI が市の外れに位置するにも関わらず患者の半数以上が NTI に集中するため治療の中心が Weekly DOTS となり、維持期の中断患者が多いという問題があった。そこで1998年11月からは、集中期及び維持期の治療を一括して保健所及びコーポラティブ・クリニックに任せることとし、患者にも住所から一番近い施設に行くよう指導している。コーポラティブ・クリニックは治療のみで登録はNTIで行っているが、保健所・病院では登録も行っている。また、維持期の喀痰検査も8箇所の施設でできるようにし、周辺の施設からの喀痰検査の依頼を受け付けるようにした。これまでNTIを中心に活動してきたため、依然 NTI へ行きたがる患者も多いが(知名度と信頼度が高いということ)、徐々に PHC 施設での治療に比重が移行している。喀痰検査は以下の施設で実施している。

	菌検査を行う施設			依頼する施設
	ational TB Institute	結核センター		市内のすべての施設
2 A	l-Raesy HC	HC	0	(1)Al-Iragi, (2)Al-Zaharawi, (3)Al-Tawhid, (4)Al-Bairony
3 Al	l-Qa'a Olfi	HC		①Al-Numothergy
4 Al	l-Irani	CC	0	①Gaber Bin Hayan、②Al-Tabari、③İbn Seina、④Al-Farabi
5 Al	l-Rawdah	HC	0	①Ibn Rashed
6 DI	hula'a	HC _	0	
	eptember26 Hospital	病院	0	
8 C	entral Prison	刑務所	Ô	

2.2 特記事項

(1) サナア市保健局

NTI が一時サナア市保健局の管轄だったこと、サナア市保健局が結核対策に積極的でなかったことから、NTI がサナア市の結核対策を推進・監督してきたが、1999 年 3 月の保健省 PHC 部長とサナア市保健局長の協議により、サナア市が独自のスタッフを使ってサナア市の結核対策を監督することになった。GTC が NTI 副所長の Dr. Khawlani から Al-Raesy HC の Dr. Hamoud へ交替し、NTI スタッフと協力しながら既に活動を行っている。

(2) 病院

1999年3月から市内の2つの病院(軍病院ハッダ支部とサバイーン病院)で入院治療を行うことになった。

軍病院は軍人だけでなく一般人も診断・治療を受けることができる。結核担当は医師2名、検査技師1名、登録係1名。3月8日現在、登録患者3名(内1名死亡)。集中期のみ入院し、後は通院。 今は男性病棟(6ベッド)が稼動中、女性病棟(4ベッド)を準備中。

サバイーン病院は母子が対象となる専門病院であるため、患者も母子が中心である。結核担当は 医師 1 名、検査技師 1 名、看護婦 2 名。3 月 8 日現在、登録患者 4 名(入院 3 名)。遠くから来てい る患者が多いため、1・2 週間入院した後通院で Weekly DOTS。改築中の病棟に結核患者用の部 屋を増設中。

2.2 各種データ

最新データは結核対策課のデータを参照のこと

(1) New Case Finding

	分類	1995	19	96	19	97	19	98
1	New Smear +		792	23%	891	28%	589	22%
2	New Smear -		1631	47%	989	31%	938	35%
3	New EP		1024	30%	1318	41%	1134	43%
\vdash	Total		3447	100%	3198	100%	2661	100%

(注) 1773年の Succert ますないのは登録でますにリアクしているため、EPがたい。

(2) All Smear Positive Cases

	分類	1995	199	6	19	97	19	98
1	New +		792	87%	891	89%	589	92%
2	Pelapse +		55	6%	68	7%	43	7%
	Transfer In +		2	0%	12	1%	3	0%
4	Tx Aft Default +		40	4%	16	2%	0	0%
	Other +		21	2%	10	1%	4	1%
	Total		910	100%	997	100%	639	100%

(3) Treatment Outcome (New Smear Positive, DOTS and Non-DOTS)

	分類	. 19	95	19	96	19	97
1	Cured	272	32%	270	35%	344	58%
2	Tx. Complete	23	3%	25	3%	35	6%
3	Died	1	0%	4	1%	10	2%
4	Failure	3	0%	5	1%	6	1%
5	Default	327	38%	208	27%	102	17%
6	Transfer. Out	234	27%	267	34%	97	16%
	Total	860	100%	779	100%	594	100%

(4) Treatment Outcome (All Smear Positive, DOTS and Non-DOTS)

		•	·		
	分類	1995	1996	199	7
1	Cured			377	57%
2	Tx. Complete			41	6%
3	Died			12	2%
	Failure			10	2%
5	Default			120	18%
6	Transfer. Out			103	16%
	Total			663	100%

イエメン各州(Governorate)の人口と特徴

番号	州名	州都	人口	都市部	農村部	郡	病院	HC	HU	特徴
1	Sana'a City	Sana'a	1,284,000	100.00%	0.00%	0	6	14	2	首都。標高2300mの盆地。人口の流入・流出が多い。国立結核研究所あり
2	Sana'a Gov.	Sana'a	2,105,000	5.96%	94.04%	23	4	86	136	山岳。首都の周辺だがほとんど農村
3	Aden	Aden	493,162	91.77%	8.23%	8	4	10	9	州のほとんどはアデン市。結核センター建設計画あり
4	Taiz	Taiz	2,269,000	19.20%	80.80%	20	7	103	104	山岳と海岸が半々。人口が多い。結核センターあり
5	Al-Hodeidah	Al-Hodeidah	1,917,000	36.09%	63.91%	22	6	47	145	平坦。紅海沿いで南北に長い。結核センターあり
6	Lahej	Al-l lawdah	442,000	5.49%	94.51%	4	13	4	101	アデン州を囲む位置。平坦でほとんどが砂漠か土漠
7	Ibb	Ibb	1,724,000	13.54%	86.46%	18	5	62	49	山岳
8	Abyan	Zunjoubar	435,000	20.19%	79.81%	4	8	11	99	海岸沿いはほとんどが平坦、一部山。難民キャンプあり。誘拐事件が多い
9	Dhamar	Dhamar	1,082,000	11.01%	88.99%	9	1	48	99	山岳。サナアへの出稼ぎが多い。ここ1・2年誘拐事件が多い
10	Shabwah	Ataq	475,000	11.29%	88.71%	5	6	5	81	面積が広い。比較的平坦。
11	Hajjah	Hajjah	1,528,000	9.00%	91.00%	29	4	17	119	山岳と海岸が半々
12	Al-Baida	Al-Baida_	550,000	17.29%	82.71%	12	3	17	59	山岳
13	Hadramout	Al-Moukalla	807,000	34.85%	65.15%	9	19	11	191	面積が広い。人口はアデン湾沿いの海岸と内陸の二つに分かれて集中
14	Saadah	Saadah	557,000	12.15%	87.85%	14	4	15	61	サウジ国境。比較的平坦
15	Λl-Mahweet	Al-Mahweet	417,000	7.15%	92.85%	8	1	8	53	山岳。サナアへの出稼ぎが多い
16	Al-Mahra	Al-Ghidah	61,000	32.87%	67.13%	4	5	5	35	オマーン国境。面積広いが人口少ない。ほとんどが砂漠
17	Mareb	Mareb	229,000	11.65%	88.35%	12	2	20	67	内陸。平坦。人口少ない。ここ1・2年誘拐事件多い。現在紛争継続中
18	Al-Jawf	Al-Hazm	246,000	16.49%	83.51%	9	0	8	44	内陸。平坦。人口少ない。
19	Amran	Amran	842,935			19	2	16	69	サナア州から分離。サナア市の北に隣接
20	Dhala	Dhala	450,000			3	2	7	33	ラハジ州、イッブ州の一部から編成されてできた
合計			17,914,097	24.56%	75.44%	232	102	514	1,556	

1998年に新たにアムラン州、ダーレア州の2つの州ができ、合計20の行政区域となった。 AdenとAmran以外の人口は1998年推計、都市部と農村部の比率、郡数、医療施設数は1996年推計

⑦ 保健省国家結核対策課作成資料

Case-Finding/New TB.cases/1998/Gvs./Hfs.

Serial	Gvs./Hfs./Items.	New P.S+	New P. S-	New EP.	Total	Remarks	No HFs.
	1 Sanaa C./NTI.	589				Q1-4/98	1
		36	·	16		Q1-4/98	
	Matna Hp.	8		4	l .	Q2-4/98	
	Jehana Hc.		 			Q1-4/98	
	2 Aden.	401	350	122	 	-	
	Sougatra Island.	15		0		Q3,4/98	1
	3 Hodeida/TB.S-C.	855	467	244	1566	Q1-4/98	3
	Zabeed D.Hp.	59	11	23	93	Q1-4/98	3
	Bait F.D.Hp.	58	26	6	90	Q1-4/98	3
	Bajel Hc.	110	21	16	147	Q1-4/98	2
	Zaidya Hc.	21	20	6	47	Q1-4/98	2
	Marawaa Hc.	38	2	2	42	Q1-4/98	3
	4 Taiz/TB.S-C.	432	62	389		Q1-4/98	3
	Shamayatain D.	38	11	14		Q1-4/98	2
		37	26	4		Q1-4/98	1
	Maqbqna D.					+	
	Mawzaa D.	6	0			Q1-4/98	1
	Mokha D.	20	13	16		Q1-4/98	7
	Misrakh D.	3	3	12	18	Q1-3/98	1
	Taiz TLPP/GLRA.	155	110	84	349	Q1-4/98	9
	bb/C.	195	92	111	398	Q1-4/98	3
	Qaeda Hc.	60	11	8	79	Q1-4/98	1
(Lahi/Kh.Hp.	123	114	27	264	Q1-4/98	1
	Districts/W,TB,Dh.	62	38	9	109	Q1-4/98	6
7	Al-Dhalea Hp.	66	71	17		Q1-4/98	1
	Dhamar/Hp.	135	343	196		Q1-4/98	1
		3		0		Q1/98	1
	Red Cresc.Hc.		0				
	Gouma D.	10	21	20		Q1-4/98	1
	Hajja C.	166	218	53		Q1-4/98	2
	Haradh D.Hp.	32	72	8		Q1-4/98	1
10	Hadram/Mkla.	121	46	30	197	Q1-4/98	2
	Seioun.	107	24	17	148	Q1-4/98	1
11	Saada C/Gh.Hp.	43	151	36	230	Q1-4/98	1
	Salam Hp.	125	200	40	365	Q1-4/98	1
	Malahedh Hc.	66	9	7		Q1-4/98	1
12	Shabwa/Atag.	65	22	13		Q1-4/98	2
	Mahweet C.	51	69	31		Q1-4/98	2
	Abyan C.	125	278	13		Q1-4/98	1
	+	27	65	5		Q1/98	
	Districts.						2
75	Amran/Hp.	83	108	65		Q1-4/98	2
	Khamer	37	14	16		Q1-4/98	1
16	Sanaa Gv/Mnkha	20	28	3		Q1-4/98	4
	Goubein Raima	57	3	0	60	Q1-4/98	1
17	Mareb.	31	62	9	102	Q1-4/98	2
18	Baidha C.	141	45	18	204	Q1-4/98	2
	Radaa Hc.	45	43	15	103	Q1-4/98	1
19	Jawf.					NAD.	
	Mahra,	19	47	7		Q1-4/98	1
	G.Total	4896	4323	2867	12086		111 Hfs.
	Prop.%	41%	35%	24%	100%	, y 5 7 5 .	11111131
				2695		170.00	COLICE
	1997	4717	4251		11663	17GVS.	59Hfs.
	Prop.%	40%	36%	24%	100%		
	1996	4371	7280	2415	14066		54Hfs.
	Prop.%	31%	52%	17%	100%		
	1995	3681	7390	3082	14153		45Hfs.
	Ргор.%	26%	52%	22%	100%		
	1994	3351	5523	2382	11256		42Hfs.
	Prop.%	30%	49%	21%	100%		
	1993	3274	5729	1854	10857		22Hfs.
	Prop.%	30%	53%	17%	100%		
	1992	2896	5098	1905	9899		20Hfs.
	* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	29%					EVI 153.
	Prop.%	29%	52%	19%	100%		

*Table shows new Sm.+,R.,T/l.,T/D.and O.+recorded/98/Gvs./Hfs.**

ial	Gvs./Hfs./Items.	New S.+	R.+	T/1.+	T/D.+	0.+	Total	Remarks	No Hfs
	Sanaa C./NTI.	589	43			4		Q1-4/98	1
	Matna D.Hp.	36	1	0	0	0		Q1-4/98	† <u>'</u>
	Jehana D.	8	0		0	0		Q2-4/98	
	Aden.	401	26	0	0			Q1-4/98	1
	Sougatra D.	15	0	0	0	0		Q3,4/98	
•	Hod./TB.sc.	855	19	3	6	0		Q1-4/98	1
			19	7	1	1		Q1-4/98	
.	Bjel Hc.	110			0	0		Q1-4/98	
	Zaidya Hc.	21	2	4					ļ. <u> </u>
	Bait Faqih D.Hp.	58	1	3	2	0		Q1-4/98	
	Marawya Hc.	38	0	1	2			Q1-4/98	
	Zabeed D.Hp.	59	4	1	1	0		Q1-4/98	
4	Taiz./TB.sc.	432	19	12	10	1		Q1-4/98	
	Shamtain D.	38	1	0	0	0		Q1-4/98	
	Makbna D.	37	4	0	0	0	41	Q1-4/98	;
	Qaeda D.	60	1	0	0	1	62	Q1-4/98	
	Mokha D.	20	3	0	1	0	24	Q1-4/98	1 '
	Mawza D.	6	0	0	0	0	6	Q1/98	1
	Misrakh D.	3	0	0	0	0		Q1-3/98	
	TLPP./Taiz.	155	16	12	3	0		Q1-4/98	
	Ibb.	195	9	2	0	3		Q1-4/98	
		193	8	0	6	3		Q1-4/98	
	Lahj kh.Hp.								
	2 Ds.	62	9	0	7	0		Q1-4/98	
	Al-Dhalea Hp.	66	11	0	4	1		Q1-4/98	
8	Hadram./Mklla	121	21	0	9	3		Q1-4/98	
	Seioun D.H.	107	0	0	0	0		Q1-4/98	1
9	Hajja/Gh.Hp.	166	44	10	0	0	220	Q1-4/98	
	Haradh D.Hp.	32	0	0	0	0	32	Q1-4/98	
10	Mahweet	51	8	5	4	1	69	Q1-4/98	
11	Dhamar	135	3	16	0	0	154	Q1-4/98	1
	Red Cresc.Hc.	3	0	0	0	0		Q1/98	•
	Gouma Ds.	10	1	0	0	0		Q1-4/98	1
	Amran	120	3	0	2	0		Q1-4/98	6
	Sanaa Gv.	77	6	15	3	0		Q1-4/98	2
		125	16	0	0	0		Q1-4/98	2
$\overline{}$	Abyan/Rzy Hp.								4
,	Ds.	27	0	0	0	0		Q1/98	2
	Shabwa	65	5	1	0	2		Q1-4/98	2
	Saada Gh.Hp.	43	3	0	0	0		Q1-4/98	1
	Salam Hp.	125	0	0	0	0		Q1-4/98	1
	Malahedh Hc.	66	0	0	0	0		Q1-4/98	1
	Baida/Thawra Hp	141	1	0	0	0		Q1-4/98	1
	Radaa Hc.	45	0	0	3	0		Q1-4/98	2
18	Mareb	31	3	3	0	0	37	Q1-4/98	2
19	Jawf							NAD	
	Mahra.	19	6	0	0	0		Q1-4/98	1
-	G.Total.	4896	297	98	64	32		19 Gvs.	111 Hfs.
								13 345.	III MIS.
j'	%	91%	5%	2%	1%	1%	100%		
	Prev.Year/1997	4717	344	488	174	62	5785	17Gvs.	59Hfs.
	%	82%	6%	8%	3%	1%	100%		
_	Prev.Year/1996	4371	298	403	186	43		54Hfs.	
- 1	í	[1	- 1	i	i		√ -11 (13,	
	% (4005	82%	6%	8%	3%	1%	100%	45110	
	Prev.Year/1995	3681	275	336	229	130		45Hfs.	
	%	78%	6%	8%	5%	3%	100%		
_ 7	Prev.Year/1994	3351	254	322	219	124	4270	42Hfs.	
-	%	78%	6%	8%	5%	3%	100%	******	
	Prev.Year/1993	3274	219	349	260	36		22Hfs.	
	%	79%	5%	9%	6%	1%	100%		
								00116-	
[]	Prev.Year/1992	2896 78%	214	321	254	32		20Hfs.	
	%		6%	8%	7%	1%	100%		

*Distribuition of New P.Sm.+TB.cases/Age-Groups/Sex/Gvs./Hfs./1998**

rial	Gvs/Hfs/Items.	0-14	years	15-24	years	25-34	years	35-44	years	45-54	years	55-64	years	65+	years		Remarks I	Vo Hfs
1	Sanaa C./NTI.	3	20	88	141	65	101	43	51	17	25	6	9	8	12	589	Q1-4/98	
2	Aden/5Polycl.	4	8	49	24	52	36	54	4	25	20	7	8	9	3		Q1-3/98	
	Sougatra D.	2	0	0	1	5	0	3	0	0	1	2	0	1	0	15	Q3,4/98	
3	Hodeida/TB.S-C.	11	8	178	93	170	104	85	51	57	32	25	13	18	10	855	Q1-3/98	
	Zabeed D.Hp.	1	1	9	2	5	10	4	4	1	2	1	1	3	0	44	Q1-3/98	
	Bait F.D.Hp.	2	3	3	2	4	5	2	3	1	2	3	4	1	2	37	Q1-3/98	
	Bajel Hc.	1	3	4	5	3	4		6	2	3	5	6	2	3	51	Q1,2/98	
	Zaidya Hc.	0	0	2	1	3	4	1	2	0	0	1	1	0	0	15	Q1-3/98	
	Marawaa Hc.	0	0			3		2	1	2	2	0	1	0	0	17	Q1-3/98	
4	Taiz/TB.S-C.	3	11	69	56		40		20	21	9	7	9	6	4	342	Q1-3/98	
	Turba&Mokha.	0	0	4	2				4		1	1	-	0	1	17	Q3/98	
	Taiz TLPP/GLRA.	2	6	20	16				13			9	7				Q1-4/98	
	Ibb/C.	0	5		48				19			5	J				Q1-4/98	
		1	0	23	40	2			13	1	+		ļ	+			Q3/98	
	Qaeda Hc.		L							·			`				Q1-4/98	
6	Lahj/Kh.Hp.		2	12	10				14	d			·	0	ļ		Q1-4/98	l
	What D.Hp.	0	L		0	I		2 1	2					3 1		1	Q1-4/98	
	Ras Al-Ara SD.	0			6			7 2	4	·				+			Q1-4/98	
	Al-Dhalea/Hp.	1	0		7			3 11	8		+		ļ					
8	Dhamar/Hp.	1	0	7	13	9	30	7	13	8		1	²	\$ C	9	103	Q1-3/98	
	Red Cresc.Hc.										ļ	 			J	<u> </u>	- 4 455	
9	Hajja/C.	4	17	8	21	26	3:	2 34	24	9	23	3 10	10	2		3 228	Q1-4/98	ļ
	Districts.					ļ				ļ	ļ	ļ		ļ	 			ļ
10	Hadram/Mkla.	0	3	3	3	5	i(0 1						1 3			G Q1/98	ļ
11	Saada C.	0	0	9	7	3		4 6				<u> </u>		0 (Q4/98	ļ
12	Shabwa/Ataq.	1	4	5	4	7		5 2	4	10	1:	2	2	7	<u> </u>		5 Q1-4/98	ļ
13	Mahweet C.	0	5	6	14	7	,	4 2		•	:	3	0	1	<u></u>		1 Q1-4/98	2Hfs
14	Abyan C.	0	4	24	12	2 22	1	1 26		1	1	2	3	5	<u> </u>	1 12	5 Q1-4/98	<u> </u>
	Districts.		1												1			<u> </u>
15	Sanaa G./3Ds.	3	6	17	25	5 27	1	9 16	1:	2 14	4 :	9	7 1	3	4	1 17	3 Q1-3/98	3Ds.
	Mareb.				†	T		-					1					
	Baidha C.	5	3	7	13	3 2	2 1	7 14	1:	3 1:	3 1	2	6 1	2	3	1 14	1 Q1-4/98	
	Amran.	<u> </u>	1	<u> </u>		1			†			1	-1					
	Jawi.			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		1			1		1							
	Mahra.	-	5 2	2 0	, :	1 2	2	1 (3	0	3	1	0	1	0 1	9 Q1-4/98	
	G.Total	51			1			6 390	28	8 23	2 21	0 12	1 12	5 8	4 5	9 385	3	
	Percentages%		+		1			1	† 	1	T	1	1		1			1
	Male.	+	5	1	56	5	56	9	39	0	23	2	12	1	8	4 201	2 52%	6
	Female.	 -	11		53		51		28		21		12			9 184		
	1997	r 8!								· 						3 471		+
		8:			25%		36		179		10			%	1			+-
	%All.		6%				169		80		47		23			76 100		+
	1997		28:		117													+
	%M.&F.	30%																+
	1996		13		118		131		83		56		2		13			,
	Male.	3		319		97		34		23		10			8	209		
	Female.	9:	3	861	<u> </u>	34	1	49	1	32	9		34	8	3	227	72 46%	6

Treatment Outcomes of The New Sm.+P.TB.cases/Gvs./Hfs./1997

erial	Gvs./Hfs./Items.	Cured	Tx.C.	Died	Failure+	Default.	T/O.	Total	Remarks.	No of Hf
1	Sanaa City/NTI.	344	35	10	6	102	97	594	Q1-4/97	1
	Matna Hp.	13	1	3	3	2	0	22	Q2-4/97	
2	Aden/5Hfs.	343	14	6	18	16	16	413	Q1-4/97	
3	Hodeida/City.	459	15	16	5	213	87	795	Q1-4/97	1
	Bait Faqih D.Hp.	28	13	2	2	6	0	51	Q1-4/97	
	Zabeed D.Hp.	14	2	1	0	9	0	26	Q2-4/97	
	Bajel Hc.	37	4	1	1	6	2	51	Q1-4/97	
•	Marawaa D.	5	0	0	0	0	0	5	Q4/97	
	Al-Zaidya D.	4	2	0	0	2	0	8	Q4/97	1
4	Taiz/City	345	30	17	1	60	50	503	Q1-4/97	
	4 Ds.	83	13	7	1	6	3	113	Q1-4/97	1
	TLPP.	39	53	12	2	19	1	126	Q1-4/97	
5	Lahj/Kh.Hp.	97	11	2	2	17	2	131	Q1-4/97	
	What D.Hp.	14	3	1	0	1	0	19	Q1-4/97	
	Raas Al-Ara Hc.	11	3	0	0	7	0	21	Q3-4/97	
	Al-Dhalea Hp.	14	6	0	0	9	0		Q3-4/97	•
7	lbb C.	81	0	3	0	29	4	117	Q1-4/97	;
	Qaeda Hc.	20	0	1	0	2	0	23	Q1-3/97	
	Dhamar/Hp.	116	1	8	0	20	9	154	Q1-4/97	
	Red-Crescent Hc.	12	0	0	0	0	0	12	Q2,3/97	1
	Gouma D.	2	13	1	0	21	0	37	Q1-4/97	1
9	Hadram./Mkla	78	5	3	4	44	11	145	Q1-4/97	1
	Seioun D.Hp.	12	8	0	0	0	0	20	Q3-4/97	1
	Abyan/Razy Hp.	23	23	1	0	44	0	91	Q1-4/97	1
	Hajja.	142	57	3	2	53	2	259	Q1-4/97	4
	Mahweet/Hp.	2	16	1	6	16	3	44	Q1-4/97	1
	Saada C.	52	15	0	2	7	7	83	Q1-4/97	1
	Salam Hp.	58	30	0	1	2	8		Q1-4/97	
	Malahedh Hc.	15	7	1	0	7	2	32	Q3/97	1
	Shabwa/Ataq.	9	1	1	0	4	2	17	Q1-4/97	1
	Baidha Hp.	41	22	1	0	46	0	110	Q1-4/97	1
	Radaa PHCC.	3	3	0	0	3	0		Q3,4/97	1
	Amran.	82	23	1	3	57	6		Q1-4/97	3
	Sanaa Gv.	5	7	0	0	3	5	20	Q1-4/97	1
	Mareb	5	3	0	0	6	0		Q1-4/97	1
	Mahra								NAD.	
20 .	Jawf.								NAD.	
	G.Total	2608	439	103	59	839	317	4365	18 Gvs.	101 Hfs.
	Ratios%	60%	10%	3%	1%	19%	7%	100%		
	1996	2044	262	73	58	874	447		17 Gvs.	49 Hfs
0	%	55%	7%	2%	2%	23%	11%	100%		
	1995	1616	328	54	54	1316	426	3794		44 Hfs.
9	%	43%	9%	1%	1%	35%	11%	100%		
	1994	1035	291	21	86	1092	313	2838		38 Hfs.
9	/6	36%	10%	1%	3%	38%	12%	100%	-	
	1993	959	408	34	47	1038	213	2699		22 Hfs.
9	%	36%	15%	1%	2%	38%	8%	100%	<u>-</u>	
	1992	1063	325	35	40	987	168	2618		21 Hfs.
9	6	41%	13%	1%	1%	38%	6%	100%		
+ <i>-</i>				. ,,,	- 70					

Treatment Outcomes of All Sm.+P.TB.cases/Gvs./Hfs./1997

	Gvs./Hfs./Items.	Cured	Tx.C.	Died	Failure+	Default.	T/O.	Total	Remarks.	No of Hfs
	Sanaa City/NTI.	377	41	12	10	120	103		Q1-4/97	1
	Matna Hp.	15	1	3	3	2	0		Q2-4/98	
	Aden/5Hfs.	343	14	6	18	16	16		Q1-4/97	
	Hodeida/City.	499	16	16	5	232	93		Q1-4/97	1
	Bait Fagih D.Hp.	29	17	4	2	6	1	59	Q1-4/97	
	Zabeed D.Hp.	18	9	1	0	9	2	39	Q1-4/97	
	Bajel Hc.	36	6	9	4	11	1		Q1-4/97	
	Marawaa D.	6	0	0	0	0	0	6	Q4/97	
	Al-Zaidya D.	4	2	0	0	2	0	8	Q4/97	
A	Taiz/City	385	37	18	3	72	56	571	Q1-4/97	
	4 Ds.	87	13	7	1	6	3	117	Q1-4/97	
	TLPP.	39	53	12	2	19	1	126	Q1-4/97	
	Lahj/Kh.Hp.	116	14	4	4	17	2	157	Q1-4/97	
	What D.Hp.	24	8	Ō	0	9	0	41	Q1-4/97	
	Ras Al-Ara D.	11	3	1	0	7	0		Q3-4/97	
	Al-Dhalea	16	6	1	1	10	0		Q3-4/97	
		110	0	4	0	34	21		Q1-4/97	
	Ibb C.	20	0	1	0	2	0		Q1-3/97	
	Qaeda Hc.	116	1	8	0	20	9		Q1-4/97	
8	Dhamar/Hp.	12	0	0	0	0	Ö		Q2,3/97	
	Red-Crescent Hc.	2	13	1	0	21	0		Q1-4/97	
	Gouma D.		5	3	4	44	11		Q1-4/97	
9	Hadram./Mkla	78 12	8	0	0	0	0		Q3-4/97	
	Seioun D.Hp.	23	23	1	0	44	0		Q1-4/97	-
	Abyan/Razy Hp.	148	58	5	5	55	2		Q1-4/97	
	Најја.	1	16	1	6	16	3		Q1-4/97	-
	Mahweet/Hp.	2	15	0	2	9	8		Q1-4/97	-
13	Saada C.	53	30	0	1	2	8		Q1-4/97	
	Salam Hp.	58			0	7	2		Q3/97	
	Malahedh Hc.	15	7	<u>1</u> 1	0	4	2		Q1-4/97	
	Shabwa/Ataq.	9	22	1	0	46	0		Q1-4/97	
15	Baidha Hp.	41	3	0	0	3	0		Q3,4/97	
	Radaa PHCC.	3	34	1	3	57	9		Q1-4/97	<u> </u>
	Amran	85	8	0	0	37	5		Q1-4/97	
	Sanaa Gv.	5	3	0	0	6	0		Q1-4/97	
	Mareb	5	3	- 0	0	0			NAD.	
	Mahra								NAD.	
20	Jawf.								IVAD.	
	G.Total	2802	487	122	74	911	358	4754	18 Gvs.	101 Hfs.
	Ratios%	59%	10%	3%	1%	19%	8%	100%		
	1996		262	73	58	874	447	3758	17 Gvs.	49 Hfs.
	%	55%	7%	2%	2%	23%	11%	100%		
	1995		328	54	54	1316	426	3794		44 Hfs.
	%	43%	9%	1%	1%	35%	11%	100%		
	1994		291	21	86	1092	313	2838		38 Hfs.
	%	36%	10%	1%	3%	38%	12%	100%		
	1993		408	34	47	1038	213	2699		22 Hfs.
	%	36%	15%	1%	2%	38%	8%	100%		
	1992		325	35	40	987	168	2618		21 Hfs.
	%	41%	13%	1%	1%	38%	6%	100%		
	/0	41/0	13/0	1 /0	1 /0	00 /0	4 /0			

Case-Finding/New TB.cases/1999/Gvs./Hfs.

orail	Gys,/Hfs./Items.	New P.S+	New P. S-	New EP.		Remarks	No HFs.
	Sanaa C./NTI.	121	118	196		Q1/99	
	HCs.	43	34	·	84	Q1/99	
. 1		15	22		43	Q1/99	
	Matna Hp.	5	4			Q1/99	
	Jehana Hc.	132	92			Q1/99	
	Aden.					Q1/99	
	Souqatra Island.	20		ļ		Q1/99	
	Hodeida/TB.S-C.	173				Q1/99	
	Zabeed D.Hp.	17	7			Q1/99	
	Bait F.D.Hp.	11	8				_
	Bajel Hc.	32				Q1/99	
	Zaidya Hc.	0	0			Q1/99	
	Al-Zouhra D.	6	2			Q1/99	
	Marawaa Hc.	8	1	0		Q1/99	
.1	Taiz/TB.S-C.	89	19			Q1/99	
	Taiz TLPP./GLRA.	77	33	23		Q1/99	
	lbb/C.	41	23	25		Q1/99	
	Lahj./Kh.Hp.	45	36	4	85	Q1/99	
	What Ds.	4			12	Q1/99	
	Al-Dhaleaa.	12			25	Q1/99	
		30				Q1/99	
8	Dhamar/Hp.	30	100	ļ			NAD.
	Red Cresc.Hc.		8	2	14	Q1/99	
	Gouma D.	4				Q1/99	
9	Hajja/C.	71				Q1/99	
	Haradh D.Hp.	24		ļ		Q1/99	
	Abss D.	7	 				
	Mahabisha D.	3			14	Q1/99	
10	Hadram./Mkla.	23				Q1/99	
	Seioun.	49				Q1/99	
11	Saada C/Gh.Hp.	4	11			Q1/99	
	Salam Hp.	7	18	4	29	Q1/99	
	Malahedh Hc.						NAD.
12	Shabwa/Ataq.	13	9	0	22	Q1/99	
	Mahweet C.	12		3	38	Q1/99	
	Abyan C.	15			15	Q1/99	
14		3		2	17	Q1/99	
	Moudya	21				Q1/99	
15	Amran.		 			Q1/99	
	Khamer	21				Q1/99	
16	Sanaa Gv./Mnkha	4				Q1/99	
	Saian	0	0	<u> </u>		Q 1799	NAD.
	Goubein Raima		ļ		20	04/00	IIAD.
17	Mareb.	8				Q1/99	
18	Baidha C.	25				Q1/99	
	Radaa Hc.	18	30	11	59	Q1/99	NAC
19	Jawf.						NAD.
	Mahra.	7	3			Q1/99	
	G.Total	1220	976	576	2772	19 Gvs.	73 Hfs.
	Prop.%	44%					
	1998					19Gvs.	111Hfs.
	1990	41%	 				

*Table shows new Sm.+,R.,T/l.,T/D.and O.+recorded/1999/Gvs./Hfs.**

Serial	Gvs./Hfs./Items.	New S.+	R.+	T/I.+	T/D.+	0.+	Total	Remarks	No Hfs.
	Sanaa C./NTI.	121				0	143	Q1/99	
	HCs.	43			1	0	43	Q1/99	1
	Matna D.Hp.	15) 0		Q1/99	
	Jehana D.	5				0	5	Q1/99	
		132				0	141	Q1/99	
2	Aden.	20		0		0	21	Q1/99	
	Souqatra D.					0 0		Q1/99	1
3	Hod./TB.sc.	173			!	3		Q1/99	
	Bjel Hc.	32		1				Q1/99	
	Zaidya Hc.	0				0		Q1/99	
	Bait Fagih D.Hp.	11				0			
	Al-Zouhra D.	6				0		Q1/99	
	Marawya Hc.	8	2	0	L	0	10	Q1/99	
	Zabeed D.Hp.	17	2	0	(0		Q1/99	
A	Taiz./TB.sc.	89	9	1	(0 (0		Q1/99	
	TLPP./Taiz.	77	7	0		0	84	Q1/99	1
	lbb.	41			- (0	42	Q1/99	
		45			1	0	50	Q1/99	
	Lahj kh.Hp.	4			ļ	0		Q1/99	
	What D.					0 0	12	Q1/99	
	Al-Dhalea Hp.	12				5 0		Q1/99	
8	Hadram./Mklla	23						Q1/99	
	Seioun D.H.	49							
9	Hajja/Gh.Hp.	71				0		Q1/99	
	Haradh D.Hp.	24	4	0		0		Q1/99	
	Abss D.	7	2	0		0		Q1/99	
	Mahabisha D.	3	3	0	(0		Q1/99	
40	Mahweet	12	0	1	1	0		Q1/99	
	Dhamar	30				0		Q1/99	
	Red Cresc.Hc.	4				0	7	Q1/99	
		<u> </u>	 						
	Gouma Ds.		3	0	 	0 0	24	Q1/99	
12	Amran	21				0 0		Q1/99	1
	Khamer	21				0 0		Q1/99	
13	Sanaa Gv./Mnkha	4	4	0	<u> </u>	<u> </u>		Q1/99	
	Saian	0			<u> </u>	ļ			
14	Abyan/Rzy Hp.	15			1	0 0		Q1/99	
	Moudya	3	0	0		0 0		Q1/99	-
15	Shabwa	13	2	0		0 0		Q1/99	
	Saada Gh.Hp.	4		0		0		Q1/99	
	Salam Hp.	7	0	0		0 0	7	Q1/99	L
	Malahedh Hc.	-					T		
	Baida/Thawra Hp.	25	4	. 0		0 0	29	Q1/99	
1/		18				0 0		Q1/99	
	Radaa Hc.		4			0 0		Q1/99	
	Mareb	8				-	<u> </u>	1	
	Jawf		<u> </u>	ļ		0 0	7	Q1/99	
20	Mahra.	7	0	0					
	G.Total.	1220	114	. 7		6 3	1350	1	73 Hfs.
		90%		1%	19	6 0%	100%		
	%			 				19 Gvs.	111Hfs
	1998	4896	297	98					11111111
	%	91%	5%	2%	19	6 1%	100%)	
		4717		1	17	4 62	5785	17Gvs.	59Hfs.
	Prev.Year/1997	+					 		
	%	82%							
	Prev.Year/1996	4371	298	403				54Hfs.	ļ
_	%	82%	6%	8%	39	6 1%			<u> </u>
	Prev.Year/1995	3681			22	9 130	4651	45Hfs.	
		78%							
	%				·			42Hfs.	1
	Prev.Year/1994	3351					-		+
	%	78%							+
	Prev.Year/1993	3274						22Hfs.	
	%	79%	5%	9%	69	6 1%	100%)	
		2896				4 32	3717	20Hfs.	1_
	Prev.Year/1992	78%							
	%	710/	.ı 15%	i 076		re: 179	,, ,,,,,,,,	·	

*Distribuition of New P.Sm.+TB.cases/Age-Groups/Sex/Gvs./Hfs./1999**

Serial	Gvs./Hfs./Items.	0-14	years	15-24	years	25-34	vears	35-44	years	45-54	vears	55-64	vears	65+	vears	Total	Remarks	No Hfs.
1	Sanaa C.	2	6		21	9			19	6	,	7 2		1	2		Q1/99	1
	Hcs.	0				3	7	2		2		3 3			1			9
	Matna D.Hp.	1	0	2	2		1	2		1		1 0	1		0		Q1/99	1
	Jehana	0	C	0	0	1	0	1		Ö		1 0	 		0		Q1/99	1
2	Aden.	1	1	14	16	10		Ļ	I	11		9 10		12			Q1/99	6
	Sougatra D.	0	0	3	2							2 0	· · · - · - · - ·				Q1/99	1
3	Hodeida/TB.S-C.	4	3	30					<u></u>	12		4 8					Q1/99	1
	Zabeed D.Hp.	0	0	2								0 1	0	I			Q1/99	1
	Bait F.D.Hp.	1	0				2	1				0 0		0			Q1/99	1
	Bajel Hc.	1			4				l	2		3 2	·	<u> </u>			Q1/99	1
	Al-Zouhra D.	0				·		3	+			0 0		ļ			Q1/99	1
	Zaidya Hc.	0	+	 			· · · · · · · ·	<u> </u>				0 0		<u> </u>			Q1/99	
	Marawaa Hc.	0					2			1		0 0	ļ	 -	4	1	Q1/99	-
	Taiz/TB.S-C.	1	·	+						4		3 2					Q1/99	
	Taiz TLPP/GLRA.	1	·	+			1	<u></u>		4		8 3					Q1/99	····
	ibb/C.	1					}	<u> </u>	·	<u>-</u>		3 2	+		+		Q1/99	
	Lahj/Kh.Hp.			<u> </u>	1			5		5		3 3					Q1/99	4
	What D.Hp.	0			-		0			·	+ · · - · · · ·	0 0	·	ļ	+		Q1/99	1 4
	Ras Al-Ara SD.			ļ	·		-		•	<u> </u>	-	<u> </u>	1	<u>'</u>	'	·	G 1755	
7	Al-Dhalea/Hp.	1	0	2	2	0	1	1	2	1		1 (1) (1 12	Q1/99	
	Dhamar/Hp.	0	1					1				3 (·				Q1/99	-
	Gourna Hc.	0				1		+				0 0	_				Q1/99	
	Hajja/C.	3										2 9		ļ	3		Q1/99	
	3 Ds.	- 0					·	 				1 1					Q1/99	1 1
40	Hadram/Mkla.				ļ <u>.</u>				1			3	`				Q1/99	1 3
	Saada C/Gh.Hp.			4			+	_		ļ	·	1 (Q1/99 Q1/99	
	Salam Hp.	1 0					· '		1									
44	Shabwa/Atag.						·				+		·				Q1/99 Q1/99	
	Mahweet C.		1			+					1				<u> </u>			
	Abyan C.	- 6		ļ					5 1		+				0 (-4	Q1/99	
	Moudya							+				0 :					Q1/99	1
- 41	Sanaa G/3Ds.						-		+		·			1			Q1/99	
	Manakha	- 6		·			+	+	1			<u> </u>		+			Q1/99	
	Mareb.	+					+		0 1	+	·						Q1/99]
	7 Baidha C.	+						+			+	<u> </u>	•		-		Q1/99	
	Radaa			1					·			-					Q1/99	<u> </u>
41	Radaa 8 Amran.	1			+			+	2 3		-				-		Q1/99	1 1
- 30	Khamer		<u>'</u>					-	·	1		2			-		Q1/99	
		<u> </u>	1 1	1 1		3 2	1	2 1	1 (-	0 (0 1	D	1	0 12	2 Q1/99	
	9 Jawf.	 .	. -		1	J	 								_		1	
21	Mahra.		,				· L	2 1									Q1/99	
	G.Total	20							1	·		56 5			2 1			51
	Male		20		141		15		118			72	5	-	4			
	Female.	-	28		15;		13		118			56	4		1			
	Total		48		297	4	28		236			38	9					
	T.1998		162		1097		108		678	ļ	+	42	24		14			1
	Male.		5		56	· 	56		394			32	12		8			
	Female.	1	111	1	532	2	510	6	288	3]	2	10	12	5	6	9 184	1 48%	4

99/DOTS Coverage/Gvs./Hfs.

	Gvs./Hfs.	New P.Sm+	All SP.	NSP./DOTS	Rtx./DOTS	T.SP/DOTS	DOTS Coverage%	Sneg./DOTS	EP./DOTS	T.S-&EP/DOTS	Remarks	#HFs.
	Sanaa C./NTI.	121	143	106	22	128	106%	4	19	23	Q1/99	1
	HCs.	43	43	43	0	43	100%	5	7	12	Q1/99	17
	Matna Hp.	15	15	15	0	15	100%	2	0	2	Q1/99	1
2	Aden	132	141	132	9	141	107%	0	0	0	Q1/99	6
	Soqatra	20	21	20	1	21	105%	0	0	0	Q1/99	1
3	Hodeida	173	181	29	1	30	17%				Q1/99	16
	Zabeed H.	17	19	12	2	14	82%				Q1/99	2
	Bajel D.	32	35	12	3	15	47%	0	0	0	Q1/99	3
	Marawaa D.	8	10	7	2	9	113%	0	0	0	Q1/99	2
	Bait Faqih D.H.	11	12	6	1	7	64%	0	0	0	Q1/99	3
	Al-Zouhra D.	6	8	7	2	9	150%	0	0	0	Q1/99	2
4	Taiz C.	89	99	84	10	94	106%	0	13	13	Q1/99	3
	Taiz TLPP.	77	84	71	7	78	101%	0	0	0	Q1/99	16
5	Lahj C.	45	50	45	5	50	111%	0	0	0	Q1/99	2
	Ds.	4	4	4	0	4	100%	0	0	0	Q1/99	2
6	lbb C.	41	42	31	1	32	78%	2	0	2	Q1/99	4
	Ds.							 	 			
	Amran/2 Ds.	42	45	29	3	32	76%	0	0	0	Q1/99	2
8	Sanaa/Mnkha.	4	5	4	1	5	125%	0	0	0	Q1/99	1
	Saian	0	0	0	0	0	0%	0	1	1 1	Q1/99	1
	Jehana	5	5	5	0	5	100%	D	0	0	Q1/99	1
9	Hajja C.	71	83	53	12	65	92%	0	0	0	Q1/99	2
	3 Ds.	34	43	14	6	20	59%	0	0	0	Q1/99	2
10	Mahweet/2Ds.	12	13	12	1	13	108%	3	0	3	Q1/99	2
11	Dhamar c.	30	32	28	2	30	100%	2	3	5	Q1/99	1
	R.Cres.Hc.	4	7	4	3	7	175%	0	0	0	Q1/99	1
12	Saada c	4	4	4	0	4	100%	0	, o	0	Q1/99	2
	Salam	7	7	0	0		100.00	 	 	<u> </u>	Q 1703	1
13	Hadram./Mkla	23	30	23	7	30	130%	0	0	0	Q1/99	2
	Seioun	49	59	0	0		1	<u> </u>			4.705	-
14	Shabwa	13	15	13	2	15	115%	0	0	0	Q1/99	1
15	Abyan	15	15	15	0	15	100%	0	0	0	Q1/99	1
	Ds.	3	3	0	0	0	0%	0	0	0	Q1/99	<u> </u>
16	Baidha	25	29	25	4	29	116%	0	0	0	Q1/99	1
	Radaa	18	18	18	0	18	100%	+	+	+	Q1/99	1
17	Mahra	7	7	7	0	7	100%	0	0	0	Q1/99	+ •
18	Dhalea	12	12	0	0	0	0%	0	0	0	Q1/99	1
	Mareb	8	11	0	0	0	0%	0	0	0	Q1/99	
	Jawf	<u> </u>		†	1	 		 	+		NAD.	+
	G.Total	1220	1350	878	107	985	040/	40			 	40111
	+					+	81%	18	43	61	Q1/99	104 Hf
	1998	4896	5387	3004	334	3338	68%				1998	111 Hf
	1997	4717	5785	2412	. 329	2741	58%				1997	59 Hfs
	1996	4371	5301	869	97	966	22%				1996	23 Hfs
	1995	3681	4651	125	14	139	4%				Q4/95	2 Hfs

Q1/1998/All Sm.+P.TB.cases/DOTS Tx.Outcomes

erial	Gvs./Hfs./Items	Cured	Completed	Died	Failure+	Defaulted	T/O.	Total	Remarks	# of HFs.
1	Sanaa City	114	2	6	6	29	2	159	Q1/98	1
	5 HFs.	29	5	4	1	5	0	44	Q1/98	
	Matna D.Hp.	1	0	0	0	0	0	1	Q1/98	
2	Aden.	95	4	2	4	4	2	111	Q1/98	
3	Hodeida C.	44	0	1	1	1	1	48	Q1/98	1
	Bajel D.	14	0	1	0	0	0	15	Q1/98	
	Bait Al-Faqih D.	8	0	0	0	0	0	8	Q1/98	
	Zabeed D.	18	0	0	0	3	0	21	Q1/98	
	Marawaa D.	9	0	0	0	3	0	12	Q2/98	
4	Taiz C.	91	2	2	7	6	2	110	Q1/98	
	Taiz TLPP.	61	5	6	5	13	11	101	Q1/98	2
5	lbb C.	32	1	3	0	6	1	43	Q1/98	
6	Lahj/Kh.Hp.	29	0	2	2	3	0	36	Q1/98	
	What D.Hp.	2	1	0	0	0	0	3	Q1/98	
7	Amran Gv.									
8	Sanaa Gv./Mnkha	2	0	1	0	1	0	4	Q1/98	
9	Amran									
9	Hajja C.	35	0	0	0	2	0	37	Q1/98	
	2 Ds.	12	8	3	0	4	7	34	Q1/98	
10	Dhamar C./Hp.	24	0	0	0	1	1	26	Q1/98	:
	Red Crescent Hc.									
11	Hadram./Mklla.									
12	Mahweet	9	4	1	0	1	1	16	Q1/98	:
13	Shabwa/Ataq	5	0	0	0	0	1	6	Q1/98	
	Total	634	32	32	26	82	29	835		104
	Ratios%	76%	4%	4%	3%	10%	3%	100%		
	***									111 Hfs.
	1997	1926	177	46	83	265	105	2602		ilinis.
	Ratios%	74%	7%	2%	3%	10%	4%	100%		
2.00	1996	673	54	38	17	97	58	937		23 Hfs.
	Ratios%	72%	6%	4%	2%	10%	6%	100%		
	1995	70	8	6	1	21	33	139	Q4/95	2 Hfs.
	Ratios%	50%	6%	4%	1%	15%	24%	100%		
	-									
							-			

Q1/1998/New P.Sm.+TB.cases/DOTS Tx.Outcomes

Serial	Gvs./Hfs./Items	Cured	Completed	Died	Failure+	Defaulted	T/O.	Total	Remarks	#of HFs.
1	Sanaa City/NTI	98	1	4	3	23	1	130	Q1/98	1
	5 HCs.	25	4	2	0	4	0	35	Q1/98	
	Matna D.Hp.	1	0	0	o	o	0	1	Q1/98	
2	Aden.	87	3	1	2	1	2	96	Q1/98	
3	Hodeida C.	43	0	1	1	1	1	47	Q1/98	1
	Bajel D.	14	0	0	1	0	0	15	Q1/98	
	Bait Al-Faqih D.	8	0	0	0	0	0	8	Q1/98	
	Zabeed D.	18	0	0	0	3	0	21	Q1/98	
	Marawaa D.	9	0	0	. 0	3	0	12	Q2/98	
4	Taiz C.	85	2	7	1	5	1	101	Q1/98	
	Taiz TLPP.	60	5	5	4	13	11	98	Q1/98	2
5	lbb C.	30	1	0	3	6	1	41	Q1/98	
6	Lahj/Kh.Hp.	26	0	2	1	3	0	32	Q1/98	
	What D.Hp.	2	0	0	0	0	0	2	Q1/98	
7	Amran Gv.									
8	Sanaa Gv./Mnkha	1	0	1	0	1	0	3	Q1/98	
9	Hajja C.	26	0	2	0	2	0	30	Q1/98	
	2 Ds.	8	1	0	3	4	7	23	Q1/98	
10	Dhamar C./Hp.	21	0	0	0	1	1	23	Q1/98	
	Red Crescent Hc.									
11	Hadram./Mklla.									
12	Mahweet	9	4	0	1	1	1	16	Q1/98	
13	Shabwa/Ataq	5	0	0	0	0	1	6	Q1/98	
	Total	576	21	25	20	71	27	740		10
	Ratios%	78%	3%	3%	3%	10%	3%	100%		
										111 Hfs.
	1997	1815	162	40	73	245	102	2437		III nis.
	Ratios%	75%	6%	3%	2%	10%	4%	100%		
	1996	673	54	38	17	97	58	937		23 Hfs.
	Ratios%	72%	6%	4%	2%	10%	6%	100%		
	1995	70	8.	6	1	21	33	139	Q4/95	2 Hfs.
						-	24%	100%		
	Ratios%	50%	6%	4%	1%	15%	24%	10076		

Q1/1998/Ali Sm.+P.TB.cases/Non-DOTS Tx.Outcomes

erlai	Gvs./Hfs./items	Cured	Compl.	Died	Failure	Default.	T/O.	Total	Remarks	#of Hfs
1	Sanaa City	0	5	0	1	0	64	70	Q1/98	1
	Matna D.Hp.									
2	Aden.	4	0	0	0	1	0	5	Q1/98	
	Hodeida C.	137	0	3	3	87	42	272	Q1/98	
	Bajel D.	3	1	0	0	0	0	4	Q1/98	
	Bait Al-Faqih D.									
	Zabeed D.		·						1	
	Marawaa D.	1	0	0	0	2	0	3	Q1/98	_
	Taiz C.	3	0		0	2	0		Q1/98	
	Taiz TLPP.	2	1	0	0	0	0		Q1/98	
	Ibb C.		·							
	Lahj/Kh.Hp.	9	1	1	0	3	0	14	Q1/98	
	Raas Al-Ara	9	1						Q 1730	
	Amran Gv.								04/00	
	Sanaa Gv./Mnkha	0	4	0	1	2	0		Q1/98	
	Hajja C.									
	Dhamar C./Hp.									
_	Red Crescent Hc.									
	Hadram./Mkila									L
	Seioun	15	1	1	0	14	0		Q1/98	
12	Baidha/Hp.	29	2	0	1	14	.0		Q1/98	
13	Al-Dhaleaa	13	2	1	1	5	0		Q1/98	
14	Shabwa/Ataq	. 0	3	0	0	7	0		Q1/98	
15	Abyan/Razy Hp.	18	6	0	2	1	1	28	Q1/98	
16	Saada									-
17	Mahra									
18	Mareb									
19	Mahweet									
20	Jawf									
ĺ	Total	234	26	6	9	138	107	520		21 Hfs.
					2%	26%	21%	100%		
	Ratios%	45%	5%	1%	2/0	2076				
	1997	876	310	39	28	646	253	2152	100 Hfs.	
	Ratios%	41%	14%	2%	1%	30%	12%	100%		
	1996	1407	204	56	20	777	389	2853	49 Hfs.	
							14%	100%		
	Ratios%	49%	7%	2%	1%	27%			L	
	1995	1546	320	53	48	1295	393	3655	44 Hfs.	
	Ratios%	42%	10%	1%	1%	35%	11%	100%		

Q1/1998/New P.Sm.+TB.cases/Non-DOTS Tx.Outcomes

rial	Gvs./Hfs./Items	Cured	Completed	Died	Failure+	Defaulted	T/O	Total	Remarks	#of Hfs.
	Sanaa City	0		0	1	0	64	70	Q1/98	;
	Matna D.Hp.									
2	Aden.	4	0	0	0	1	0	5	Q1/98	
	Hodeida C.	130	0	2	3	85	42	262	Q1/98	1
	Bajel D.	3	1	0	0	0	0	4	Q1/98	
	Bait Al-Faqih D.									ļ
	Zabeed D.									
	Marawaa D.	1	0	0	0	2	0	3	Q1/98	
4	Taiz C.	3	0	0	0	0	2	5	Q1/98	-
	Taiz TLPP.	2	1	0	0	0	0	3	Q1/98	
5	lbb C.									
6	Lahj/Kh.Hp.									
	Ras Al-Ara Ds.	8	1	0	0	3	0	12	Q1/98	ļ
7	Amran Gv.									
8	Sanaa Gv./Mnkha	0	4	0	0	2	0	6	Q1/98	
9	Hajja C.									ļ
10	Dhamar C./Hp.					_				
	Red Crescent Hc.									
11	Hadram./Mkla									-
	Seioun	15	1	1	0	14	0	31	Q1/98	
12	Baidha/Hp.	26	2	1	0	13	0	42	Q1/98	
13	Al-Dhalea	11	1	0	1	5	0		Q1/98	ļ
14	Shabwa/Ataq	0	3	0	0	7	0		Q1/98	 -
15	Abyan/Hp.	18	6	2	0	1	1	28	Q1/98	
	Total	221	25	6	5	133	109	499		2
	Ratios%	44%	5%	1%	1%	27%	22%	100%		

4-1	Gvs./Items	Ds./Time	1999	2000	2001	Total	Rema
	Taiz	Gabal Habashi	106574				 .
	Taiz	Mashra&Hadnan	22396			ļ	ļ <u> </u>
		Saber Mwadem	93616				
2	Hodeida	Al-Luhya	85729				
	Tioderau	Hais	33707				
	 	Al-Khawkha	27384				<u> </u>
		Al-Soukhna	53024				
		Al-Qanawes	57290				
- 2	lbb.	Al-Syany	103283				
	IDD.	Hubeish	97790				
		Yarim	125055				
		Baadan	135276				
	l abi	Yafea	185587				
4	Lahj	Maqatra	57166				
		Kohlan Al-Sharf	50884				
5	Најја	Khairan Al-Mabraq	102979				
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Washha	58541				
		700.000.00	106169				
6	Sanaa Gv.	Al-Gubein	52456				
		Al-Salifya	69698				
		Kousma	54700				<u> </u>
7	Dhamar	Gahran	128651				i
	<u> </u>	Dhawran					
8	Hadramout	Seioun	221989	L			
j		Dawaan	109077				-
9	Shabwa	Maifaa	73361				+
		Baihan	99334				
10	Abyan	Rousud	85852				-
11	Mahweet	Shebam & Kawkaban	31820				
		Al-Khabt	58749				+
_		Melhan	62391				
12	Saada	Razeh	47683				
		Sahar	118815				
		Haidein	45757				
13	Baida	Al-Sawadya	48953				
		Al-Sawmaa	41451				<u> </u>
14	Al-Dhalea	Al-Dhalea	157329				
17	, (())	Gouban	46819				<u> </u>
15	Amran	Hawth	21280				
-	Allian	Raidaa	31838				<u>i</u>
16	Mahra	Al-Ghadha	39493				1
10	Wallia	Seihout	34523		-		<u> </u>
4-	86	Mareb	47187				
17	Mareb	Hareeb	22393				
		пагеер					
_	Jawf	43	3254049	2334517	2068108		
	G.Total	66					
	Prev.Covered	109		11402029	13736546		
	Total/95-2001		15804654	13736546	15804654	15804654	
	T.Population	226		87%	100%	100%	
	DOTS Coverage	52%	72%	58	59	226	
	T.No of Ds.	66	43		12%	100%	
	Ds.Coverage	49%	18%	12%	12%	100%	
-			_1	1			

DOTS Expansion Plan/Training/1999-2001

Serial	Gvs.	No of Districts	Doctors	DTCs.	PHCWs.	Lab.T.	Volunteers	Comm.Leaders	Total	Remarks
1	Taiz	3	6	3	12	4	3	3	31	
2	Hodeida	5	10	5	20	6	5	5	51	
3	lbb.	4	8	4	16	5	4	4	41	
4	Lahj	2	4	2	8	3	2	2	21	
5	Hajja	3	6	3	12	4	3	3	31	
6	Sanaa Gv.	3	6	3	12	4	3	3	31	
7	Dhamar	2	4	2	8	3	2	2	21	
9	Hadramout	2	4	2	8	3		2	21	
10	Shabwa	2	4	2	8	3		2	21	
11	Abyan	1	2	1	4	2	2	1	11	
12	Mahweet	3	6	3	12	2 4		3	31	
13	Saada	3	6	3	12	2 4	1	3	3 31	
14	Baidha		2 4	2		3	3	2	2 21	
15	Al-Dhalea		2 4	2	1	3	3	2	2 21	
16	Amran		2 4	2	1	3	3	2	2 2	
17	Mahra		2 4	2		в :	3	2	2 2	1
18	Mareb		2 4	2		8	3	2	2 2	1
	Refreshing		12	12	1	2 1:	2	0	0 4	8
	Total	4	3 9	55	18	4 7	2 4	3 4	3 49	5 199
	Training Cost		184800	992400	189600	0 133200	0 26020	26020	0 658880	9 Y.R.
	US.\$								4706	3 US.\$
	2000	5	8 12	0 75	25	0 10	0 12	20 12	20 78	5
	200	1 5	9 13	0 . 80	30	0 11	0 13	30 13	88	0
	Total/2Yrs.	11	7 25	0 15	5 55	0 21	0 25	50 25	166	5
	Training Cost		471428	6 2796764	566739	1 388500	0 151279	151279	2008902	3 Y.R.
	US.\$								13392	7 US.\$
	Total/3Yrs.	16	0 34	8 210	0 73	28	32 29	93 29	3 216	0 3Years
	In YR.								2667782	3 Y.R.
-	In US.\$								18099	0 US.\$

DOTS Expansion Plan/Training/1999-2001

Serial	Gvs.	No of Districts	Doctors	DTCs.	PHCWs.	Lab.T.	Volunteers	Comm.Leaders	Total	Remarks
1	Taiz	3	6	3	12	4	3	3	31	
2	Hodeida	5	10	5	20	6	5	5		
3	lbb.	4	8	4	16	5	4	4	41	
4	Lahj	2	4	2	8	3	2	2	21	
5	Hajja	. 3	6	3	12	4	3	3	31	
6	Sanaa Gv.	3	6	3	12	4	3	3	31	
7	Dhamar	2	4	2	8	3	2	2	21	
9	Hadramout	2	4	2	8	3	2	·		
10	Shabwa	2	4	2	8	3	2	. 2	+	
11	Abyan	1	2	1	4	2	1	1		
	Mahweet	3	6	3	12		3	+	+	
13	Saada	3	6	·	12	+	3	 	 	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
14	Baidha	2	4	2	8		·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	2 21	
15	Al-Dhalea	2	. 4	2	8				2 21	1
16	Amran	2			8	+			2 21	·}
17	Mahra	2	2 4			 	 		2 21	
18	Mareb	1	2 4	 	8		 		2 24	
	Refreshing		12	2 12		<u> </u>	·		0 48	
	Total	43	+		+	·	-	<u> </u>	-	·
	Training Cost		1848000	992400			+			
	US.\$					100000				3 US.\$
	2000	5	3 120	75	250	100	12	0 12	_	
	2001				+			·		
	Total/2Yrs.	11					+			
	Training Cost		471428	·						_
	US.\$				1 220.00			1012/3		7 US.\$
	Total/3Yrs.	16	0 34	B 210	73	28:	2 29	3 29		0 3Years
	In YR.	1				200	23	23	2667782	
F	In US.\$		+		 					0 US.\$

DOTS Expansion Plan/Equipments and Other Materials Requirements/1999-2001

≩vs.	No of Districts	Microscopes	Safety Box.	Glass Slides	Sputum Cups	Slides Box	Tx.Cards Box	Phenol 1	otal F	Remarks
alz	3	3	3							
-lodeida	5	5	5					1		
bb.	4	4	4							
_ahj	2	2	2				-			
łajja	3	3	3							
Sanaa Gv.	3	3	3							
Dhamar	2	2	2					1		~~
Hadramout	2	2	2							
Shabwa	2	2	2							
Abyan	1	1	1				-	†		
Mahweet	3	3	3					1		
Saada	3	3	3						1	
Baidha	2	2	2	!						
Al-Dhalea	2	2	2	2						
Amran	2		 	 						
Mahra	2			2		• •	+		,	
Mareb	2			2				-		
C.Stock		9	<u> </u>	•						
Total	43	52	. ₹ 52	17000	0 17000	9	0 9	0 150		
2000	58			 						
2001	59									· · · · · · ·
TJ3Yrs	160	~	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							
Cost/US.\$		288000		+			_+		423333	115 \$
Cost/YR.				2000	3000	020	320	10000	63499950	
	+		 	+				_	03499900	17.

10 WHON'S

Serial	Gvs.	No of Districts	TB.Ds.Rgstr	Tx.Cards	ID.cards	Sptm Exm.Rs.	Lab.Rgster	Q.CF.Forms	Q.CR.Forms	Q.CA.Forms	HE.Materialals	Total I	Remarks
1	Taiz	3											
2	Hodeida	5										1	
3	lbb.	4											
4	Lahj	2					1			·			
	Hajja	3							1			1	
(Sanaa Gv.	3	1						1				
	Dhamar	2	2				T						
	Hadramout		2				1						
	Shabwa		2						1				
1	1 Abyan		I .										i
1	2 Mahweet	;	3										
1	3 Saada		3										
1	4 Baidha		2										
1	5 Al-Dhalea		2										
1	6 Amran		2										
1	7 Mahra		2										
1	8 Mareb		2					1					
	C.Stock												
	Total	4	3 35	0 15000	1500	0 170	35	50 1	10	10	10 500	10	
	2000	5	8 40	0 2000	2000	200	00 40	00	15	15	15 600	00	Ţ
	200	1 5	9 50	0 1500	1500	180	00 50	00	10	10	10 500	00	
	Total	16	0 125	0 5000	5000	550	00 125	50	35	35	35 160	00	
	Cost/YR.		125000	40000	0 20000	00 44000	00 12500	350	00 350	00 350	00 31500	00 10755000	YR.
	Cost/US.\$												US.\$
								-					1

DOTS Expansion Plan/Vehicles/Motorbikes/Jemny/1999-2001

Serial	Gvs	No of Districts	Motorbikes	Helluxe*	Small Cars	Bus	Total	Remark
	Taiz	3			1	1		
	Hodeida	5				1		
	lbb.	4	3		1			
	Lahj	2	2					
	Hajja	3			1			
	Sanaa Gv.	3			1			ļ <u>-</u>
	Dhamar	2	1		1			
	Hadramout	2	1	7	1			
	Shabwa	2	1		1			
	Abyan	1	1		0			
	Mahweet	3	2		1			
	Saada	3	2		1			
	Baidha	2	1					
	Al-Dhalea	2	1		1			<u> </u>
	Amran	2	1	•	1			
	Mahra	2	1		1			<u> </u>
	Mareb	2	1,					:
	NTI.			2	3	2		!
	NTP.			2	3	1		<u> </u>
+	Jawf		0	0	0	0		· ·
	C.Stock							
	Total	43	20	2	18	5		
1	2000	58	15	1	10	0		
	2001	59	15	1	5	0		
	Total	160	50	4	33	0		
	Prev.Ds.	66	30	1	10	0		
	G.T.	226	80	5	43	5		
	Cost/US.\$		180000	75000	516000	80000	851000	
	Cost/YR.						127650000	
بعبرامة	SEOF NTCP /	CU.and NTI.to ca	rry bring and	transport	drugs and of	her mat	erials suppli	es.

Hellaxe, Small Cars, Bus - 2

8

DOTS Expansion Plan/Anti-TB.Drugs Requirements/1999-2001

erial	Gvs.	No of Districts	RH.3/1.5	RH./1.5/1	Sm.1 F	Z.5 E	.4 F	IT.3/1.5	HT.1/0.5	Total F	Remarks
1	Taiz	3									
2	Hodeida		5						-		······································
3	lbb.										
4	Lahj		2								
5	Hajja		3			- -					
	Sanaa Gv.		3								
	Dhamar		2		·						
9	Hadramout		2								
10	Shabwa		2								
11	Abyan		1	•	- - - 						
	Mahweet		3								
13	Saada		3					-			
14	Baidha		2		 						
	Al-Dhalea	 	2		<u> </u>						
	Amran	 	2		 				 		
	Mahra	·	2						<u> </u>		
	Mareb		2								
	C.Stock										
	Total	1	3 7810	00 57800	0 510360	1886880	1393680	3247920	483000		
	Cost	US.\$	442			63550	34034	29426		 	
	25%OE.	00.0	772	1002	1 40023	63550	34034	23420	2183	 -	
	YR.									290418	
	2000		8290	00 63200	0 597331	1965000	1451750	3383250	542697	43562700	
	2001	+	9 8675			2208427	1631189	3801404		+	-
	Total		30 16965			4173427				+	
	Cost/2Yrs.	US.\$	962				3082939	718465		 	
	25%OE.	03.3	962	14 41/8	97564	140561	75285	6509	3 5008	 	+
	Y.R.							ļ		651883	
	1US.\$=150								-	97782450	YR.
	YR,	 									
	JTK,					1					

Total Estimation Costs of DOTS Expansion Over All Yemen/1999-2001

erial	Items/Years	1999	2000	2001	Total	Remarks
1	Domestic Training	47030	62960	71000	180990	
	Abroad Training					
	Meeting &Seminars	9000	9000	9000	27000	US.\$
2	Supervision					
3	Lab.Equip.&Materials	110067	152400	160866	423333	US.\$
4	Anti-TB.Drugs	290418	312904	338979	942301	US.\$
5	Printing Materials	18642	25812	27246	71700	US.\$
6	H.Education Activity					
7	Vehicles.	221260	306360	323380	851000	US.\$
8	Running Budget					
	Custum Exemptions					
	Transport of drugs & Equip.					
	Fuel					
	Maitenance of Vehicles					
	Maintenance of Equip.					
	Stationnay					
	Cumputer Materials					
	Operational Researches					
10	0					
1	1					
	G.Total	696417	869436	93047	1 249632	4 US.\$

,	-	٠	
-	-	2	
	-		

ai I	Items/Years	1999	2000	2001	Total	Remarks
1	Domestic Training	47030	62960	71000	180990	US.\$
	Abroad Training	14000	21000	28000	63000	US.\$
	Meeting &Seminars	9000	9000	9000	27000	US.\$
2	Supervision	9547	12400	16267	38214	US.\$
3	Lab.Equip.&Materials	110067	152400	160866	423333	US.\$
4	Anti-TB.Drugs	290418	312904	338979	942301	US.\$
5	Printing Materials	18642	25812	27246	71700	US.\$
6	H.Education Activity	7000	9000	11000	27000	US.\$
7	Vehicles.	221260	306360	323380	851000	US.\$
8	Running Budget:					
8.1.	Recetion of Teams & Experts	2667	3333	4000	10000	US.\$
8.2.	Custum Cl.&transport	2000	2667	3333	8000	US.\$
8.3.	Fuel &Oil./CU.	1667	2000	2667	6334	US.\$
8.4.	Maitenance of Vehicles					
8.5.	Maintenance of Equip.	4200	5000	5733	1493	US.\$
8.6	. Stationnay					
8.7	. Cumputer Materials					
8.8	. Books and Bulletins.	6184	6533	733	2005	0 US.\$_
ç	Operational Researches	3333	5000	666	7 1500	0 US.\$
10	Contribuition of Int.&Region.					
	Conferences&Meetings.	5333	6667	800	0 2000	0 US.\$
1	1 X-Ray films &Solutions	9067	9067	906	7 2720	1 US.\$
1:	2 Other services expences	2000	2667	333	3 800	0 US.\$
	G.Total	763,415	954,770	1,035,87	2,754,05	6 US.\$
	Est.costs/YR.	114,512,250	143,215,500	155,380,65	413,108,40	YR.

Dr.Amin N.Al-Absi 1US.\$=150`

All Smear-Positive P.TB.cases detected/1998/DOTS Coverage related to all new sm.+

Serail	Gvs./Items	New Sm.+	All Sm.+	Sm.+/DOTS	DOTS Cover.%	Remarks	No of Hfs.Involv.
1	Sanaa C./NTI.	589	639	579	98%	Q1-4/98	1
	2 Ds./M.,Jhna	44	45	45	102%	Q1-4/98	
2	Aden	401	439	431	107%	Q1-4/98	
3	Hodeida C.	848	876	196	23%	Q1-4/98	1
	Districts.	241	263	178	74%	Q1-4/98	1
4	Taiz C.	432	461	411	95%	Q1-4/98	
	Districts.	164	172	169	103%	Q1-4/98	1
	Taiz TLPP.G.	155	186	51	33%	Q1-4/98	
5	Lahj C.	123	140	130	106%	Q1-4/98	
107.1	3 Ds.	62	78	63	102%	Q1-4/98	
6	lbb C.	195	209	175	90%	Q1-4/98	;
7	Dhamar C.	141	160	130	92%	Q1-4/98	
	Red Cresc.Hc.	4	5	5	125%	Q1,2/98	
8	Hajja City.	166	190	163	98%	Q1-4/98	
9	Saada Gv.	179	183	33	18%	Q1-4/98	
10	Hadram.Gv.	142	175	140	99%	Q1-4/98	
	Shabwa/Atq	65	65	65	100%	Q1-4/98	
12,13	Snaa&Amran.	142	149	120	85%	Q1-4/98	
	Abyan.	124	139	77	62%	Q1-4/98	
	Mahweet C.	51	52	52	102%	Q1-4/98	
	Al-Baidha C.	103	138	77	75%	Q2-4/98	1
	Radaa D.	45	48	48	100%	Q1-4/98	
	G.Total	4416	4812	3338	76%		111
-	Non-DOTS Gvs.	480	575	0	32%		
	G.Total	4896	5387	3338	68%	111 Hfs.	16 Gvs.
	1997		5785	2741	58%		
	1996		5301	966	22%		
	1995		4651	139	4%		
	1333	3381	4001				

Conversion Rate of Smear+P.TB.cases to Neg.at2,3months/DOTS/98

erial	Gvs./Hfs./Items	No of Registered	No of Evaluated	Negative/2,3Mnth	Conversion Rate%	Remarks	Hfs.Involved
1	Sanaa City	584	584	468	80%	Q1-4/98	17
	Matna D.Hp.	23	23	20	87%	Q1,2,4/98	1
	Jehana Hc.	7	7	6	86%	Q2-4/98	1
2	Aden.	322	322	299	93%	Q1-3/98	
3	Hodeida C.	174	174	166	95%	Q1-4/98	16
	5 Ds.	123	123	112	91%	Q1-3/98	10
4	Taiz C.	467	467	405	87%	Q1-4/98	
	5 Ds.	94	94	81	86%	Q1-4/98	1
	Taiz TLPP./GLRA.	149	149	125	84%	Q1-2,4/98	
5	lbb C.	195	195	159	82%	Q1-4/98	
6	Lahj/Kh.Hp.	132	132	124	94%	Q1-4/98	
	2 Ds.	63	63	54	94%	Q1-4/98	
7	Sanaa Gv./Mnka	4	4	3	75%	Q1-3/98	
8	Amran Gv.	82	82	63	77%	Q1-3/98	
9	Hajja C.	85	85	76	89%	Q1-3/98	
10	Dhamar C./Hp.	136	136	108	79%	Q1-4/98	
	Red Crescent Hc.		3	3	100%	Q1/98	
11	Hadram./Mklia	77	7	56	73%	Q1-3/98	
12	Mahweet/2Ds.	4(40	32	80%	Q1-3/98	
13	Saada/Gh.Hp.	18	11	3 18	100%	Q1-2/98	
14	Shabwa C.	30	30	29	81%	Q1-3/98	
15	Abyan C.	20	5 20	3 22	85%	Q1/98	
16	Al-Baidha C.	55	5 5	5 4:	82%	Q1-3/98	
	Total	289	289	247	4 85%		98 Hfs.
	Prev.Year/97	274	1 235	3 2050	87%	Q1-3/97	43 Hfs.
	Prev.Year/96	96	96	6 81:	2 84%		22 Hfs.
	Prev.Year/95	13	9 13	9 10	73%	Q4/95	2 Hfs.

1997/New P.Sm.+TB.cases/DOTS Tx.Outcomes

erial	Gvs./Hfs./Items	Cured	Completed	Failure+	Died	Defaulted	T/O.	Total	Remarks
1	Sanaa City	342	32	6	10	85	14	489	Q1-4/97
	Matna D.Hp.	13	1	3	3	2	0	22	Q2-4/97
2	Aden.	324	10	18	5	13	14	384	Q1-4/97
3	Hodeida C.	202	0	4	7	14	5	232	Q1-4/97
	Bajel D.	33	10	1	1	1	2	48	Q1-4/97
	Bait Al-Faqih D.	28	9	1	1	1	1	41	Q1-4/97
	Zabeed D.	14	0	0	1	1	0	16	Q2-4/97
	Marawaa D.	6	0	0	0	0	0	6	Q4/97
4	Taiz C.	354	30	1	16	48	42	491	Q1-4/97
	Turba D.Hp.	32	2	0	3	3	0	40	Q1-4/97
	Mokha D.	16	2	0	2	2	0	22	Q1-4/97
	Maqbana D.	26	4	1	1	1	2	35	Q1-4/97
	Misrakh D.	1	5	0	1	0	1	8	Q3/97
	Qaeda D.	14	3	0	1	0	0	18	Q1,4/97
	Taiz TLPP.	8	1	0	2	0	1	12	Q1-4/97
5	lbb C.	56	0	0	2	13	3	74	Q1-4/97
6	Lahj/Kh.Hp.	84	7	2	2	7	1	103	Q2-4/97
	What D.Hp.	13	2	0	1	o	0	16	Q2-4/97
7	Amran Gv.	40	4	1	1	7	1	54	Q1-4/97
8	Sanaa Gv./Mnkha	4	0	0	0	0	1	5	Q1-4/97
9	Hajja C.	77	39	2	5	27	5	155	Q1-4/97
10	Dhamar C./Hp.	116	1	0	8	20	9	154	Q1-4/97
	Red Crescent Hc.	12	0	0	0	0	О	12	Q2,3/97
11	Hadram./Mklla.	45	1	1	4	21	5	77	Q1-4/97
	Total	1815	162	40	73	245	102	2437	56 Hfs.
	Ratios%	75%	6%	2%	3%	10%	4%	100%	
	1996	673	54	38	17	97	58	937	23 Hfs.
	Ratios%	72%	6%	4%	2%	10%	6%	100%	
	1995	70	8	6	1	21	33	139	Q4/95
	Ratios%	50%	6%	4%	1%	15%	24%	100%	2 Hfs.

1997/All Sm.+P.TB.cases/DOTS Tx.Outcomes

erial	Gvs./Hfs./items	Cured	Completed	Failure+	Died	Defaulted	T/O.	Total	Remarks
1	Sanaa City	380	37	10	12	93	14	546	Q1-4/97
	Matna D.Hp.	15	1	3	3	2	0	24	Q2-4/97
2	Aden.	324	10	18	5	13	14	384	Q1-4/97
3	Hodeida C.	219	1	4	7	14	5	250	Q1-4/97
	Bajel D.	33	10	1	1	1	2	48	Q1-4/97
-	Bait Al-Faqih D.	28	9	1	1	1	1	41	Q1-4/97
	Zabeed D.	14	0	0	1	1	0	16	Q2-4/97
	Marawaa D.	6	0	0	0	0	o	6	Q4/97
4	Taiz C.	377	37	2	19	53	45	533	Q1-4/97
	Turba D.Hp.	32	2	0	3	3	0	40	Q1-4/97
	Mokha D.	18	2	0	2	5	0	27	Q1-4/97
	Magbana D.	27	4	1	1	1	2	36	Q1-4/97
	Misrakh D.	1	5	0	1	0	1	8	Q3/97
	Qaeda D.	15	3	0	1	0	0	19	Q1,4/97
	Taiz TLPP.	8	1	0	2	0	1.	12	Q1-4/97
5	lbb C.	77	0	0	3	13	3	96	Q1-4/97
6	Lahj/Kh.Hp.	87	7	3	3	7	1	108	Q2-4/97
	What D.Hp.	16	3	0	1	1	o	21	Q2-4/97
	Amran Gv.	40	5	1	4	10	. 1	61	Q1-4/97
	Sanaa Gv./Mnkha	4	0	0	0	0	1	5	Q1-4/97
9	Hajja C.	77	39	2	5	27	5	155	Q1-4/97
	Dhamar C./Hp.	116	1	0	8	20	9	154	Q1-4/97
	Red Crescent Hc.	12	0	0	0	0	0	12	Q2,3/97
1	Hadram./Mkila.	45	1	1	4	21	5	77	Q1-4/97
	Total	1926	177	46	83	265	105	2602	56 Hfs.
	Ratios%	74%	7%	2%	3%	10%	4%	100%	
	1996	673	54	38	17	97	58	937	23 Hfs.
	Ratios%	72%	6%	4%	2%	10%	6%	100%	
	1995	70	8	6	1	21	33	139	Q4/95
	Ratios%	50%	6%	4%	1%	15%	24%	100%	2 Hfs.

(بسم الله الرحمن الرحيم)

MINISTRY OF HEALTH

NATIONAL TUBERCULOSIS INSTITUTE REFERENCE LABORATORY CULTURE & RESEARCH DEP. وزارة الصحه العامه المعهد الوطني لمكافحة السن المختبر المرجعي قسم المزارع والابحاث

منعاف الحمير وي الملك على 619208 و 19208 و 19210 sana a yemen 619210 و 619208 FAX NO 619210 sana a

التقرير السنوي لنشاط المختبر الروتيني للعام ۱۹۹۸ The activity of routine lab. Direct Smear Exam . For The Year 1998

	lst	time	2nd	time	3rd	time	total of	total of
(1998)	total	(+)	total	(+)	total	(+)	slides	(+)
Diagnose	9467	579	1990	170	1308	6l	12765	810
Follow-up	2088	142	124	22	84	10	2296	174
Total NO. Of Cases	11555	721				l Total	15061	984

Chief Of Laboratories Division

Adnan Alakhaly

(بسم الله الرمين الرميم)

MINISTRY OF HEALTH

NATIONAL TUBERCULOSIS INSTITUTE REFERENCE LABORATORY CULTURE & RESEARCH DEP.

وزارة الصمه الغامه المعهد الوطئي لمكافحة السل المختبر المرجعي قسم المزارع والإبحاث

تعاد العبير و العبيد على 19208/9 FAX=NO.619210 sana, a yemen 619210 من 19208 و 19208 و 19208 و 19208

التقريرالسنوي عن نشاطقهم المزارع والابحاث للعام ١٩٩٨م Report on culture examination for the year 1998

Culture	DIAGNOSE			FO	GRAND		
Result	Male	Female	total	Male	Female	Total	TOTAL
(+)	42	61	103	38	47	85	188
(-)	278	267	545	55	71	126	671
Conta.	6	7	13	1	3	4	17
Total	326	335	661	94	121	215	876

	S	TOTAL	
CULTURE	(+)	()	
(+)	83	105	188
(-)	18	670	688
TOTAL	101	775	876

Agreement =	true negative + true positive x100	=	86	%
	total			
Sensitivity =	true positive x 100		44	%
	False neg. + True pos.			
Specificity =	true negative x 100	=	97	<u>%</u>
	true neg. + False positive			

Chief Of Laboratories Divisions

Adnan Alakhay

بسم الله الرحمن الرحيم

Ministry of public Health National tuberculosis institute Laboratory Division

وزارة الصحه العامه المعهد الوطني لمكافحة السل قسم المختبر

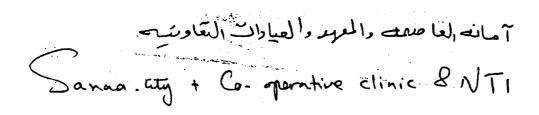
National Tubercolosis Instetute sanaa -Republic Of Yemen Tel. 619 208/9 Fax 619210 B O Box 2514

نتائج اختبارات المساسية العلاجية لميكروب السل للعام ١٩٩٨م The result of drug sensitivity test of M. tuberculosis for the year 1998

KIND OF DRUG R	Diagnose		follow-up		TOTAL		
NO.OF SPECIMENS			%	NO. 114	%	NO. 229	%
ONE	SM	2	1,7%	4	3,5%	6	2,6%
DRUG	INH	1	0,9%	3	2,6%	4	1,8%
ONLY	RFP	1	0.9%	7	6,1%	8	3,5%
Two	SM + INH	0	0	0	0	0	0
DRUG	RFP+SM	0	0	1	0,9%	1	0,4%
ONLY	INH + RFP	0	0	5	4,4%	5	2,2%
THREE DRUGS	INH+SM+RFP	4	3,5%	11	9,7%	15	6,6%
MULTIPLE DRU	G RESISTANT	4	3,5%	16	14%	20	8,7%

Chief Of Laboratories Divisions

Adnan Alakhaly



Ministry of Public Health

National Tuberculosis Control Programme/NTCPJCU. Telefax=(01)252189

Quarterly Report on Coversion Rate of Smear-Positive Pulmonary TB.cases to Medical and Co

months of the Treatment/DOTS	Caller Very 1400
Governorate or District the Sansachty	(C C Charter-lay
Name of GTC. OTC. Dr. Hama . Methoup	
Name of GIC. OIC. Data. House to the	0 1 111

Type of	No Registered	No	Negative/ 2 months	Negative/ 3months	Positive: 3months	Died	Defaulted	T/O	Notdone
New Smear-	.149	149	88	0	3	2	6	0	48
Positive Relapse	q	9	5	0	Э	0	0	1	3
Failure+	12	12	6	O	0	1	0	_1_	4
Treatment -After- Default	3	3	2	. 0	70	0	0	0	1
Fotal	173	173	101	0	3	3	6	2	56

Smear-Positive Only

ote: The dates for analyzing the results of sputum conversion of Smear-Positive Pulmonary

iberculosis cases,who intarted its atment during e.g.1998 will be as follows:

art of treatment an-31Mar1998

oril-30Jun1998 il-31Sep1998

:t-31Dec.1998

Date of analysis

1" week of Juli1998 1" week of of Oct 1998

1st.week of Jan.1999

1x.week of Apr.1999

Sanaa- eitz without NTI + Co-operative clinic.

Ministry of Public Health

National Tuberculosis Control Programme/NTCP./CU. Telefax=(01)252189

Quarterly Report on Coversion Rate of Smear-Positive Pulmonary TB.cases to Negative at 2

	months of the Treatment/DOTS	
1	Covernorate or District name: San A. G. G. G.	Quarter StYear 19.4.4
	Name of GTC/DTC. Dr. Hamaud. panhoup	Date: 8.7 Q. A Signature.
-	Name of GTC/DTC. Spending minking application,	

Type of	No Registered	No Evaluated	Negative/ 2 months	Negative/ 3months	Positive> 3months	Died	Defaulted	T/O	Note
Cases New Smear- Positive	69	67	61	0	4	١	4	٥	0
Relapse	2	2	2	υ	ಲ	১	0	<u>ں</u> 	0
Failure+	2	2	l	0	8	ગ	0		0
Treatment -After-	.0	Ø	0	. 0	0	0	0	0	0
Default Total	73	73	64	0	1	1	4	1	

Note: The dates for analyzing the results of sputum conversion of Smear-Positive Pulmonary

Tuberculosis cases, who started treatment during e.g. 1998 will be as follows:

Start of treatment 1Jan-31Mar1998 1April-30Jun1998

1Jul-31Sep1998 10ct-31Dec.1998 Date of analysis

1*.week of Juli1998 1*.week of of Oct.1998 1 week of Jan. 1999

1*,week of Apr.1999

آمانة الحامسية مع العيادات إنفادين المرابع العرب Sanaa.city + NTi with Co-operative clinic

Minstry of PH.
National Tuberculesis Coutrol Program/CU.
Telefax=(01)252189/Sanaa.

			ding of Tube			
			1 - Mahou		<u></u>	perative elinic
		1999		<u></u>	*********	<u> </u>
Table		•				
Pulmerary			~	Extra		. Total
Smear-	Positive	Smear-	Smear not	Pulmo	peary	
New Cases	Relaps	Negative.	Done. ,	1		
_				I	,	1 1

New Smear-Positive Cases /Age-Groups/DOTS:-

Ta	L	1.7	
12	u	15.4	

0-1	4	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	>65	Total	
M	F	MF	M + F	MF	MF	M F	MF	M F	Total
2	4	22 36	22 28	8 19	711	3 4	1 4	166 95	1161

Signature: Date: 8.7. 1999

⑨ イエメン保健省とWHOの結核対策合同レビュー報告書

Summary Report of the In-depth review mission of the National TB Control Programme of Republic of Yemen (9-22 April 1999)

National TB Control Programme Ministry of Public Health, Republic of Yemen

Eastern Mediterranean Regional Office World Health Organization

1. Introduction

The Ministry of Public Health (MoPH) of Yemen was deeply concerned about TB situation and TB control activities in Yemen, particularly in view of the proximity of the set year target, namely the year 2000, for the nation-wide implementation of the WHO TB control strategy of directly observed treatment, short-course (or DOTS ALL OVER) and the global targets for TB control. Therefore, MoPH carried out an in-depth review exercise on the National TB Control Programme (NTP) in collaboration with the Eastern Mediterranean Regional Office (EMRO) of the World Health Organization (WHO) in order to further facilitate the activities of the NTP so that the DOTS ALL OVER and the global targets could be achieved in due course.

The review mission composed of international TB experts, WHO staff, representatives of the NTP, Japan International Cooperation Agency (JICA), German Leprosy Relief Association (GLRA) and the other concerned national authority. The mission has visited seven Governorates (Taiz, Lahaj, Aden, Hodeida, Ibb, Dhamar and Sana'a City) and carried out extensive review exercise of the TB control activities in these Governorate and came to find the following achievements, challenges, conclusions and recommendations for the strengthening of the NTP.

2. Epidemiological Situation of Tuberculosis in Yemen

Yemen has a high incidence of TB. At present, 4.5 million population (24% of the total population) are already infected with TB. About 21,000 people develop TB annually and of them, 10,000 are infectious cases of TB who continue to spread the disease in the community. Every year, 2,500 person die of TB.

In 1998, a total of 5,193 infectious cases of TB were registered by the NTP, representing 52% of the estimated incidence. The treatment success rate was 81% in DOTS areas in 1997 while it was only 55% in non-DOTS areas.

Although the available information is limited, there are indications that multi-drug resistance TB is increasing in Yemen. One concern is the wide availability of anti-TB drugs, even without prescription, in private health sector. Unless the use of anti-TB drugs, particularly rifampicin, is controlled through expansion of DOTS projects and restriction of the sale in private health sector, Yemen may face epidemic of incurable multi-drug resistant TB in the future.

3. Activities of the National Tuberculosis Control Programme

3.1 Achievements

In view of the significant burden of TB, the Ministry of Public Health recognized TB as one of the highest priority diseases to tackle and translated the commitment into real actions. For example in 1998, MoPH has provided the national TB programme with US \$ 500,000 for drug procurement, salaries, running cost and food for in-patients. MoPH is successfully collaborating with the Japan International Cooperation Agency (JICA) and WHO at all levels as well as GLRA in Taiz Governorate.

Under the strong political commitment, the NTP has made remarkable progress since 1995. The DOTS strategy was adopted as national policy in 1996 and the DOTS pilot project started in Taiz Governorate. After stepwise expansion of DOTS projects, the strategy is now introduced in 66 districts in 16 Governorate covering 52% of the total population of Yemen. In 1998, 68% of the newly detected TB cases were treated under the DOTS strategy. During this rapid expansion period (1996 — 1998), about 7,000 infectious cases of TB have been treated successfully and consequently around 105,000 new infections have been prevented in the community.

The service delivery of TB control programme is integrated in the network of Primary Health Care. The basic unit of management for DOTS implementation is the district, serving a population of approximately 30,000 to 150,000 people. In each 66 districts where the DOTS strategy is implemented, one of the doctors or paramedical staff at a health center is designated as district TB coordinator (DTC). Diagnosis of TB is made primarily through the network of microscopy laboratories in general health services. At present 77 laboratories in 66 DOTS districts are utilized for sputum smear examinations. Trained health workers in 80 general health facilities provide treatment to the confirmed cases of TB.

Use of rifampicin is controlled in the national TB programme. Rifampicin-containing regimens are used in DOTS areas only. Trained health workers at general health facilities carry out direct observation of treatment. In non-DOTS areas, 12-months regimen that does not include rifampicin is used even for the treatment of new smear positive cases.

There have been good incidences of collaboration with NGOs and community participation in TB control. The Yemen anti-TB association has carried out several supportive activities for TB control in Sana'a city. In 1998, the association spent YR 176,000 for incentives for patients, defaulter tracing and advocacy in occasion of the World TB Day. In Hodeidah, the local anti-TB association contributed in the construction of TB wards next to the TB center.

Since the start of the DOTS project a total of 757 staff were trained including 141 doctors, 33 DTC, 112 lab technicians and 471 health workers. The WHO/IUATLD recommended recording and reporting system is utilized to monitor the progress of NTP. During 1998 a total of 5193 new TB cases were registered in the NTP. The treatment success rate for sputum smear positive patients was 81% during 1997 in

DOTS areas while it was only 55% in non-DOTS areas. The sputum smear conversion rate among smear positive patients was 86% in DOTS areas.

The experiences in DOTS projects clearly indicate that the strategy can be successfully implemented in the existing network of the primary health care in Yemen.

Key factors in the success of the NTP:

- Government commitment, particularly provision of financial resources.
- Strong technical leadership at the national level.
- Sufficient supplies of drugs and other materials.
- Integration in the existing health service network
- Good collaboration with external agencies such as JICA, WHO and GLRA.
- Existence of an effective laboratory network.
- Community participation

3.2 Main Challenges

The participation of NTP in the Health Sector Reform process is limited at all levels particularly in Governorate despite the fact that (1) Yemen has high burden of TB, (2) TB is a priority disease, (3) highly cost-effective control strategy (DOTS) is successfully implemented in Yemen.

The National TB Programme does not have sufficient running funds, which has often impeded the conduct of the vital activities of the programme such as supervision and human resource development (training /refresher training) at national and Governorate levels.

A high turn over of trained staff has been observed in DOTS areas particularly for laboratory staff. This has negative impact on the continuity of the programme and success of DOTS projects since high turn over requires more staff to be trained and consequently puts more strain on the limited resources available to the programme.

The NTP recording and reporting system is not fully in place in the programme while it is vital for the monitoring of programme progress. Reporting forms are not standardized. A feedback system of reports is not always in place.

There has been a considerably delay in the procurement of anti-TB drugs since last year due to the insufficient monitoring system for timely procurement and lack of NTP involvement in the procurement process. This has resulted in the shortage of anti-TB drugs (mainly streptomycin, pyrazinamide, syringes and distilled water).

Managerial capacity of Governorate TB Coordinators is sometimes weak to carry out their responsibilities such as supervision and human resource development. One reason is that their activities are not fully integrated in general health services of Governorate.

Intersectoral collaboration and partnership with other sectors and donors are not always sufficient. Private health sector is not involved in TB control services.

Collaboration with other health care providers such as military and police is still weak. While GLRA considerably contributes to TB control in Taiz Governorate, their role and responsibility under the umbrella of the national TB programme is not always clear. While the food supply to TB patients through World Food Programme is contributing in DOTS projects, the support is still limited to 8 Governorates.

The uncontrolled use and wide availability of anti-TB drugs in the private sector pose a serious threat to TB control as it will rapidly lead to the emergence of multidrug resistance.

Staining and smear reading procedures and techniques are not fully in line with the instructions in the NTP manual. Standardized sputum containers and the request form for sputum examinations are not available in some of the laboratories.

4. Conclusions and Recommendations

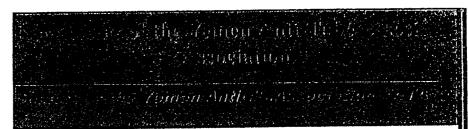
In view of the above achievements made in the national TB programme during the last few years and the current momentum generated among the concerned staff at all levels, the mission believe that the Yemen can achieve DOTS ALL OVER by the end of 2001. However to ensure this success, the mission consider that the implementation of the following recommendations are imperative:

4.1 Policy matters relating the NTP

- The Ministry of Public Health needs to further strengthen its current commitment for TB control to ensure provision of sufficient financial support to the TB control programme at central and Governorate levels. This should materialize continuous implementation of refresher courses for the concerned health personnel, supervisory visits to the field and meetings for Governorate TB coordinators.
- In that perspective, the Ministry of Public Health needs to make official statement by mid May 1999 declaring its commitment to achieve DOTS ALL OVER through the network of general health services by the end of 2001 as an integrated part of the Health Sector Reform process.
- The Ministry of Public Health should ensure that the TB control programme at all levels would participate in the on-going initiation phase of the Health Sector Reform process since TB is a priority disease of the Ministry of Public Health.
- In the meantime, the Ministry of Public Health needs to ensure that TB control
 would be explicitly included in the Second National Five Year Plan for Health
 Development for the years 2001 2005 with aim of TB control programme
 becoming equitable, accessible, and sustainable in health care services.
- The Ministry of Public Health should limit turnover of the trained health personnel in the programme particularly laboratory staff so that they remain in same position for at least 2 years.

4.2 The management matters

- The MoPH should ensure that the national policy of TB control (DOTS) would be fully implemented through the standardized procedures for diagnosis, quarterly report system for case finding, cohort analysis and drug request, supervisory procedures including uniform check list and systematic feed back.
- The Central Unit of NTP should assist Governorate TB coordinators in strengthening their management capacity to improve their planning, data analysis and monitoring activities and integration of TB control in the District Health System.
- The Central Unit of NTP should print and distribute widely the National TB Laboratory manual. This document should be used as the reference document for training of laboratory staff.
- Emergence of multi-drug resistance is highly anticipated in Yemen due to the wide availability of anti-TB drugs in the private market. The MoPH is recommended to ban the sale of anti-TB drugs in the private pharmacies by ministerial decree.
- The MoPH should ensure the participation of the National TB Programme in the Medical Supply Tender Committee concerning anti-TB drugs and laboratory supplies so that appropriate and timely procurement of anti-TB drugs would take place.
- The MoPH should promote intersectoral collaboration and partnership for TB control with following actions:
 - Establishment of a National TB Committee representing different partners involved in TB control activities in order to ensure coordination among them.
 - Establishment of a mechanism to ensure that GLRA and other partners in TB control would follow the national policy. Roles and responsibilities of these partners should be clearly defined under the leadership of the NTP.
 - Further strengthening and expansion of collaboration with the World Food Programme to facilitate the expansion of DOTS projects
 - Inclusion of the DOTS strategy in the curricula of medical faculties and health manpower institutes.
 - Further promotion of the collaboration with the community-based projects such as Basic Development Needs to ensure community participation in the DOTS project.
- MoPH should conduct an anti-TB drug resistance survey as part of an initial step of the national anti-TB drug surveillance.



By Mr.Moh,d Mobarck Adhban/ President of YATA.

YATA: Yemen Anti-TB. Association is non-governmental organization, which is interesting in tuberculosis as a socio-economic and public health problem. Also, it is paying its major attention for TB.patients in our country.YATA was initiated for the first time in March 4/1992 by officially ellection of the administrative board. The second ellection of the new existed administrative board was carried-out in Dec.15/97.YATA has been created in order to consolidate and collaborate within the official efforts of TB.Control activities.We already achieved satisfied results on TB.C.

esp.,concerning implementation and expansion of the new strategy of

TB.C.,which,it called (DOTS)Directly-Observed-Short-Course Chemotherapy,recommanded by WHO.But,

still we are feeling that there is too much to do to reduce the sufferings of our people from this deadly disease. However, YATA is always ready to effectively contribuite in this field beside government.

Finally, I, would like to highly appreciate all efforts done by those members of administrativ board, who are were as much as possiple committed to edit and publish the first issue of this newsletter. I, am sure that this newsletter will be improve from quarter to quarter.





Most graph the first state of th

Wifeklionalijases



Default, Reasons and Actions

ByMr.Abdul-Barry Al-Hammady.

Yemen Anti-TB. Association contribuited in carrying-out of an operational study. Its subject was follow-up of defaulters to identify reasons of defaulting. The study nvolved (211) Pulmonary Smear-Positive Tb. cases (infectious) whom intrerupted treatment in 1996/NTI. As follows results of this operational research: (51%) of those patients, didnot give clear addresses, which make difficult to find them, (22%) continued treatment in other health facilities (Public and Private) according to recommendations of their doctors. While (13%) changed their previous residences, those or transferred to the villages or other blocks in Sanaa City, (2%) defaulted due to econo-social conditions, (5%) feel improved, (4%) died during treatment, (1%) were busy in job, (0.5%) refused to continui treatment, (0.5%) due to side effects of drugs and finally (1%) they answered that, there is no benefit in continuation treatment.

Juberculosis Problem in Yemen.

By Dr.Amin N.Al-Absi General Secretary of YATA,



Tuberculosis is still considering one of the major puplic health problem. It is also representing a socio-ecomic problem because it is infecting >75% of the people who are in their effective age years (15-50 years).

According to the most recent nation-wide survey of the tuberculin testing done by the National Tuberculosis Control Programme in cooperation with WHO.and JICA during(1990-91). Annual Risk of Infection fron TB.(ARI.) was estimated as (0.86%). This means that (45) New

Pulmonary Smear-Postive
TB.cases occring
per(100.000) population each
year. The Annual Incidence of
those Infectious cases was
estimated (>7.000 cases). Same
number of other forms of
TB. (Smear-Negative and ExtraPulmonary are occuring each year
in our country. So the total annual
incidence is estimated as more
than (15.000) cases.

The Prevalence is estimated as(30,000)cases.

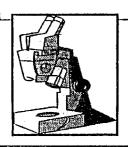
Editor-in-Chief: Mr.Ali Al-Jamra. Assistant Editor-in Chief: Dr.Amin Noman Al-Absi. Associate Editors: Mr.Abdul Barry Al-Hammady Mr.Hussein Dhaif Allah/Memeber Mr.Ahmed Al-Zoubeir. Phone& Fax=967(01)208770 P.O.Box.=2514/Sanaa. Republic of Yemen.



Statistics

Achievements of Tuberculosis.C.

By Dr.Amin N.Al-Absi/ NTCP./MOPH The national Tuberculosis Control Programme has achieved satisfied results esp., since few years, when DOTS Strategy was implemented first time 1995. I, am going to show those results comparing them with those achieved before DOTS applying as follows Case-Finding Case-Holding



(1)Case-Fine	ding during/19	95-98	for new sm.+=75%and DOTS Success					
Year	NSP	NSN	NEP	Total	#IIfs			
1995	3681	7390	3082	14153	45			
1996	4371	7280	2415	14066	54			
1997	4717	4251	2695	11663	59			
1998	4896	4323	2867	12086	111			

(2)Case-Holding:same period 2.1.)Outcomes of the treatment of smearpositive under DOTS/1995-97 Rate=(81%).Defaulter Rate=(10%) While,Outcomes for Nn-DOTS shows unsatisfied results,Cured Rate=(41%)and

Years	Cured	Completed	Died	Failure+	Default.	T/O.	Total	#H1fs.
95	70	8	1	6	21	33	139	2
96	673	54	17	38	97	58	937	23
97	1926	177	83	46	265	105	2602	56
Ratios%	75%	7%	3%	2%	10%	4%	100%	

2.2.)Conversion Rate of sm+to neg./at 2,3 months of treatment/DOTS.was(87%) for quarters1-3/98,while for Nn-DOTS was around(50%).Cured Rate for DOTS=74%

可用机器

Defaulter Rate=(30%)

Hoperin

Diagnosis of P.TB.should be done by sputum examination.

Direct Sputum Examination must be done by Microscopy 3 times at least. So, if results confirm existing of TB. Bacilli, this means that, a person is sick and infectious for others, and it called smear-positive. But, if results of sm. are not elucidated, it may do culture from sputum or chest x-ray to prove existing of any

small cavities or fluids or shadows in the lungs, which may be suggest existing of TB. In any case, Smear-Sputum Examinations for P.TB. diagnosis remain the most cost effective and reliable measure in detecting of P.TB.

Cultures, X-rays of chest are more costly and complicated, additionally the shadows obtained by X-rays may be confused with other lung diseases.



Three treatment regimen represent the national policy of TB. Control in Yemen.

(1)Short-Course-Chemotherpy:is indicated for those TB.cases which are the main sources of infection in the community(New P.Smear-Positive TB.cases).It contains in the Intensive Phase Rifampicine, Streptomy
cin, Isoniazide and Pyrazinamide for two
months under direct observation.
Then continuation phase for 6 months with
Thiocetazone+Isoniazide.