

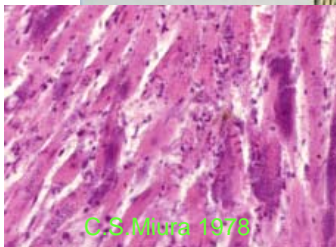
資料1

Trypanosoma cruzi & Chagas disease

クルーズ・トリパノソーマとシャーガス病

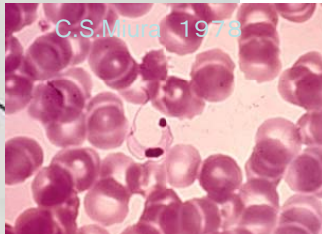
- Ciclo de vida de trypanosoma

T.cruzi no tecido
組織型増殖虫体



C.S.Miura 1979

T.cruzi sanguicolaí
血液型虫体



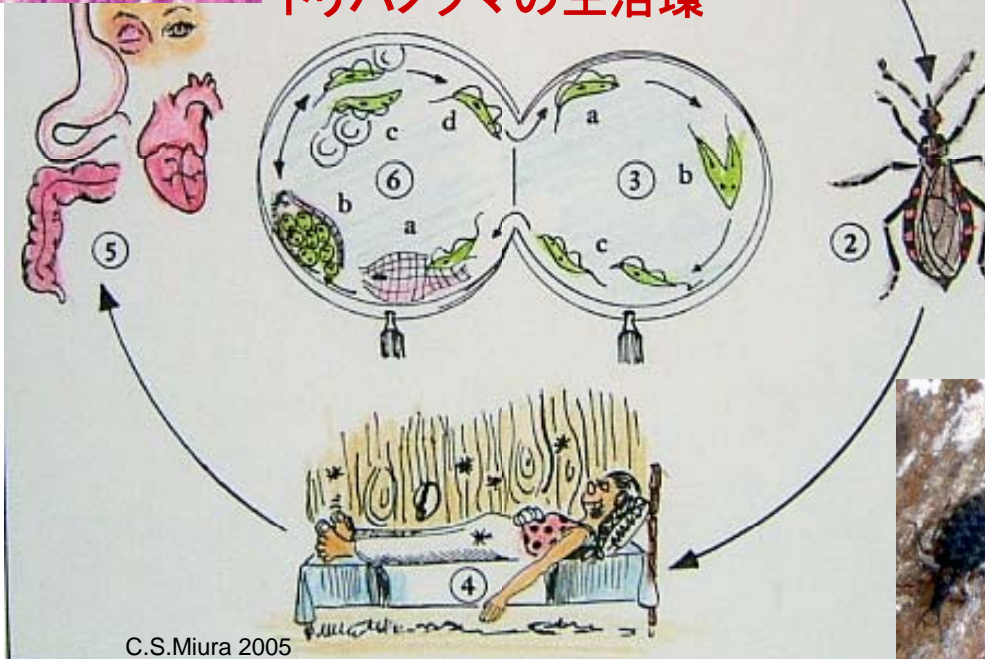
C.S.Miura 1979

Vetores de T.cruzi

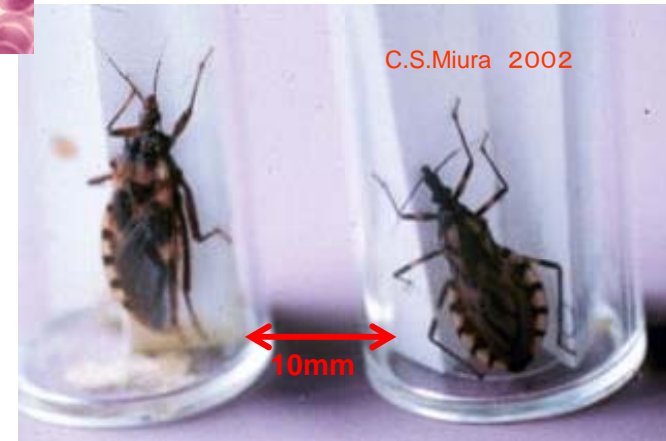
- Barbeiros ou bicudo

媒介昆虫: サシガメ

トリパノソマの生活環



C.S.Miura 2005



C.S.Miura 2002



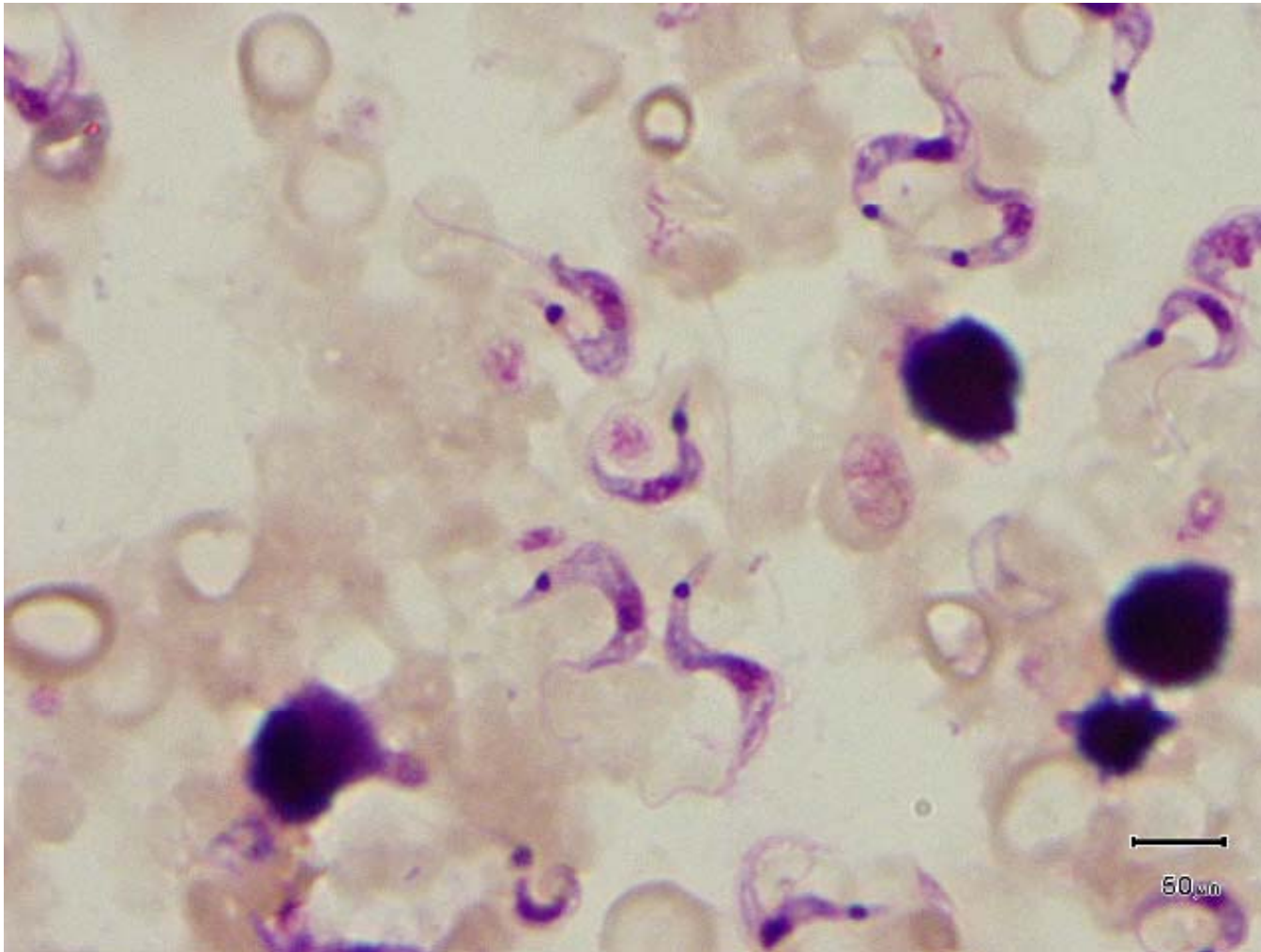
サシガメ幼虫

三浦左千夫

北里大学・医療保健学部・健康科学科・非常勤講師

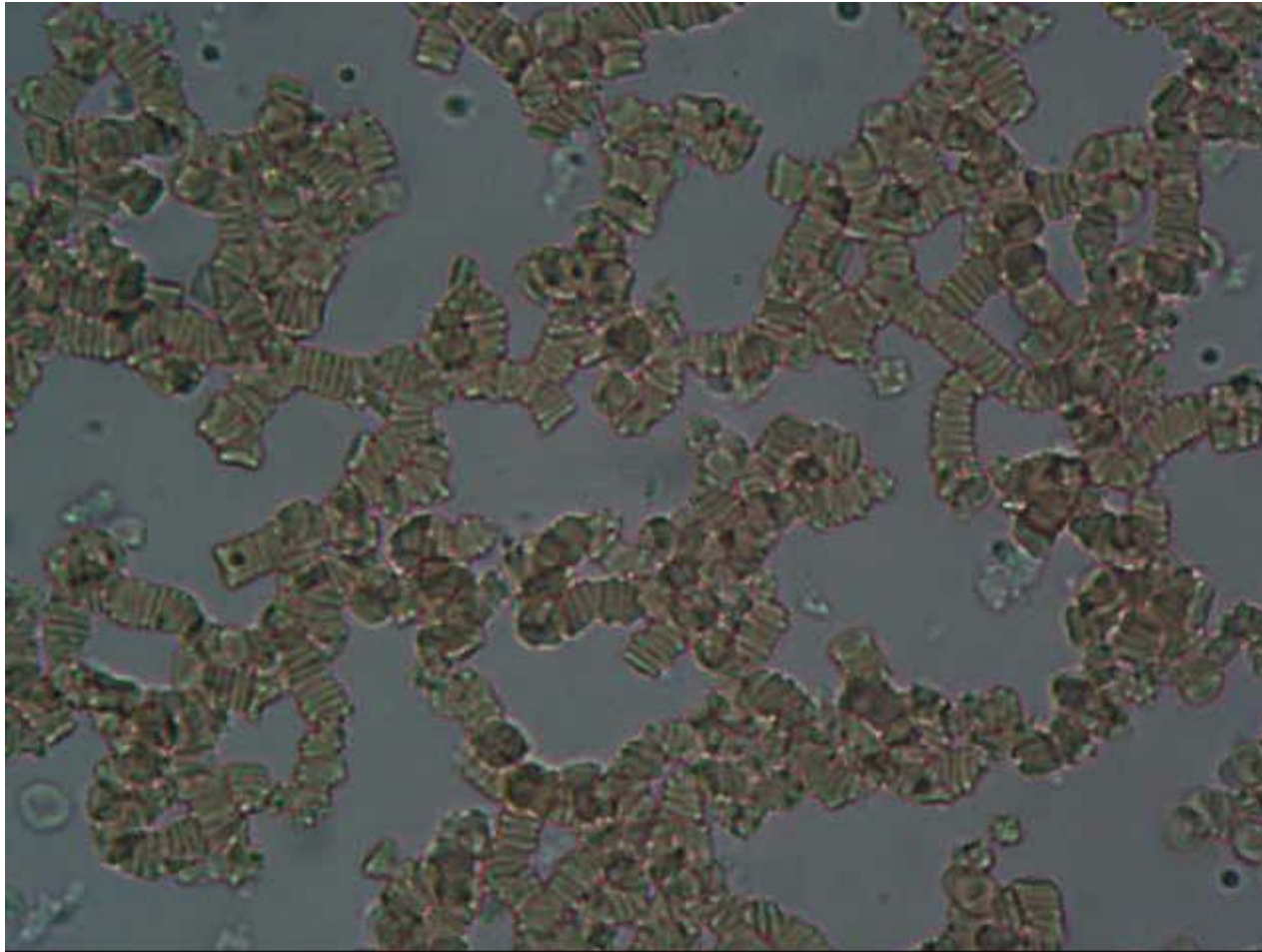
日本赤十字社・中央血液研究所・感染症解析部・特別研究員

miurask@gmail.com

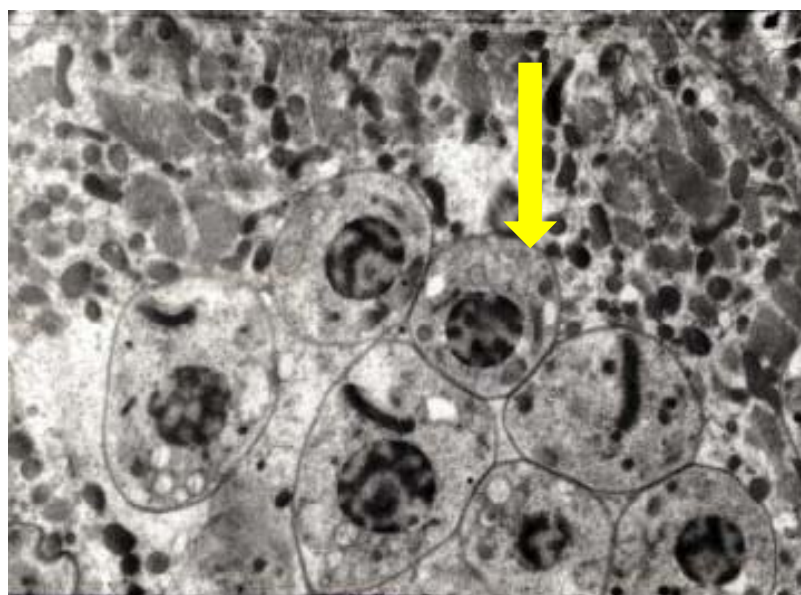
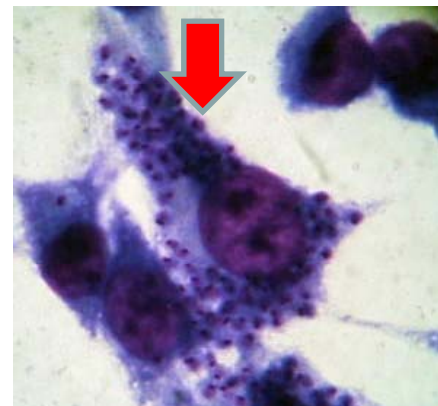
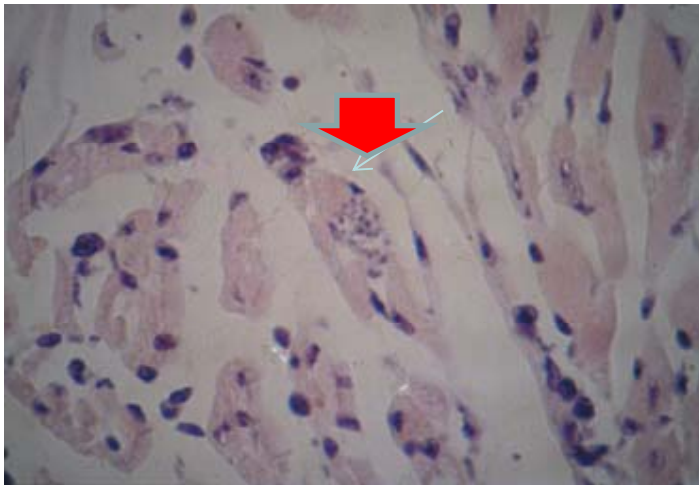


T. Cruzi Trypomastigote (血液型虫体) X1,000

血液内に見られる *Trypanosoma cruzi*



光学顕微鏡で観察される細胞内
増殖虫体塊（赤矢印に示される点
状のもの） X1, 000



黄矢印で示す円形の
Amastigote 電子顕微鏡像
X8, 000



南米の片田舎の炊事場

病原体T.cruziを媒介する吸血昆虫の幼虫が容易に見つかる



シャーガス病

- 潜伏期1～3W
- 急性期(虫血症)
- 緩急期(無症状)
- 慢性期

megasynndrome

心室拡張症

巨大食道、巨大結腸症など

ECG 異常

CRBBB,etc.,

急性期

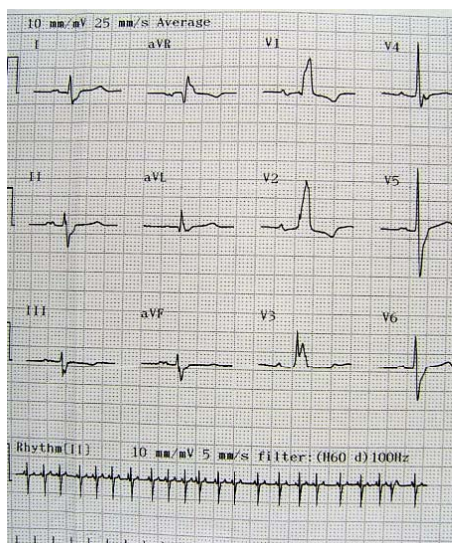
Romanhao sign



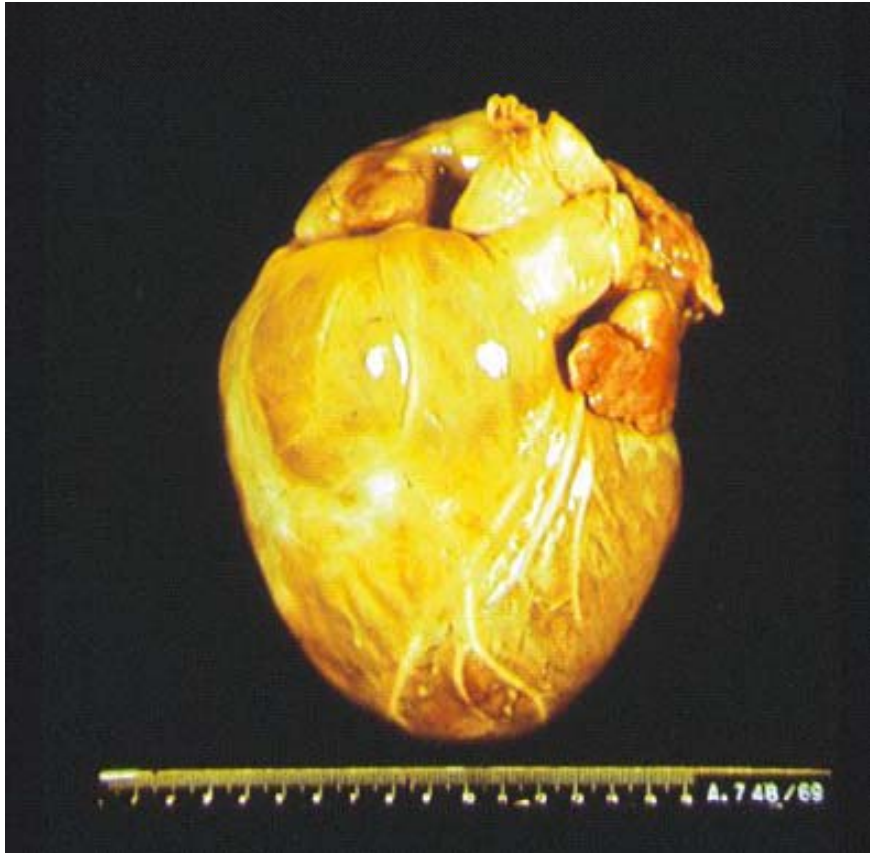
Megacolon



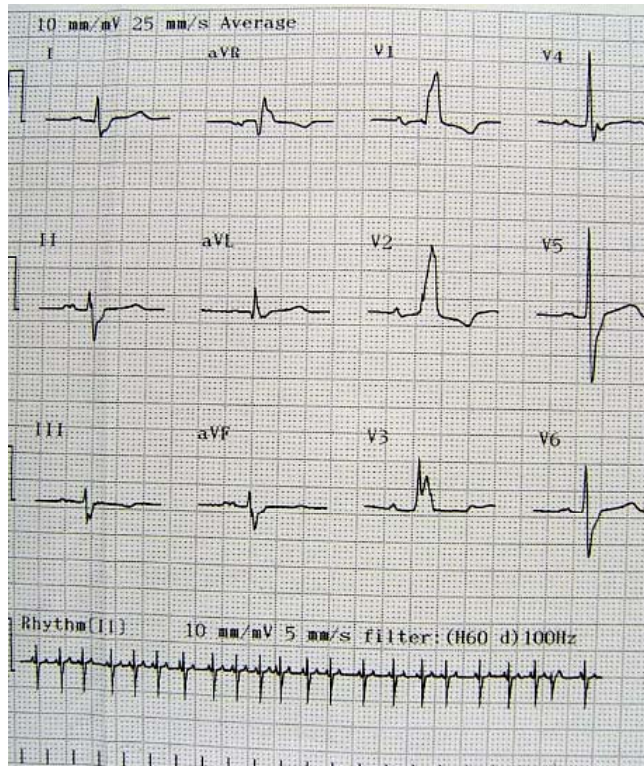
•Cardiomegaly



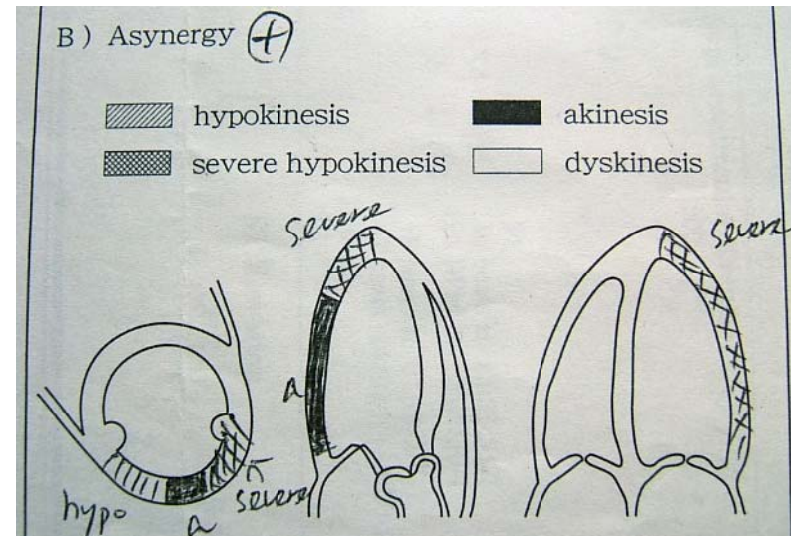
Chronic stage: Cardiomegalia and aneurysm of apex



慢性シャーガス患者(R.M.A)に見られた ECG、UCG所見



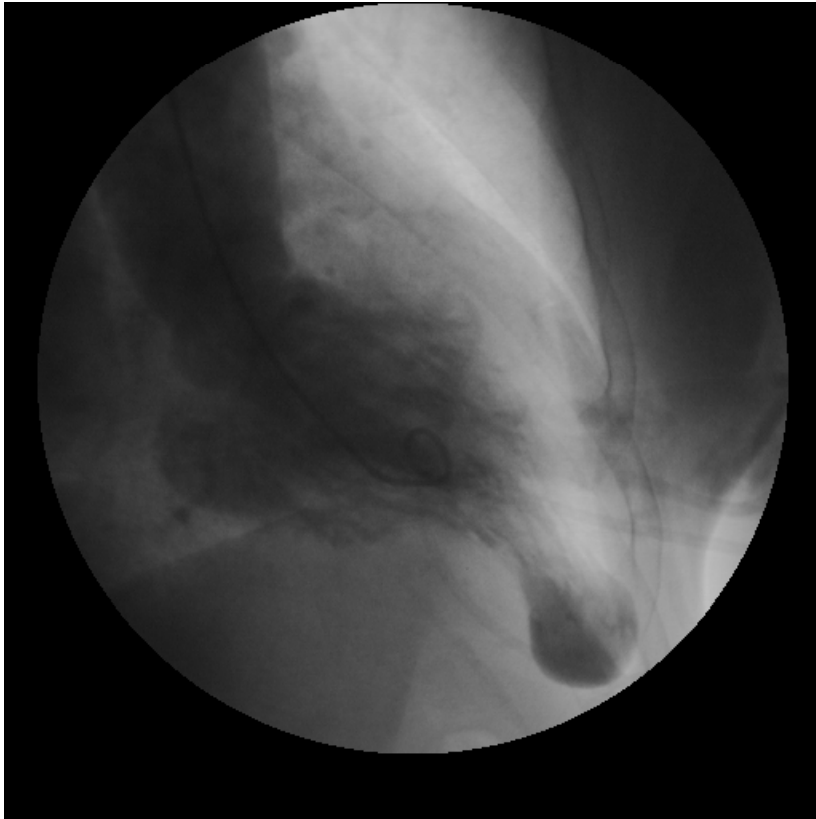
ECG: CRBBB, etc.,
頻発する不整脈は要注意



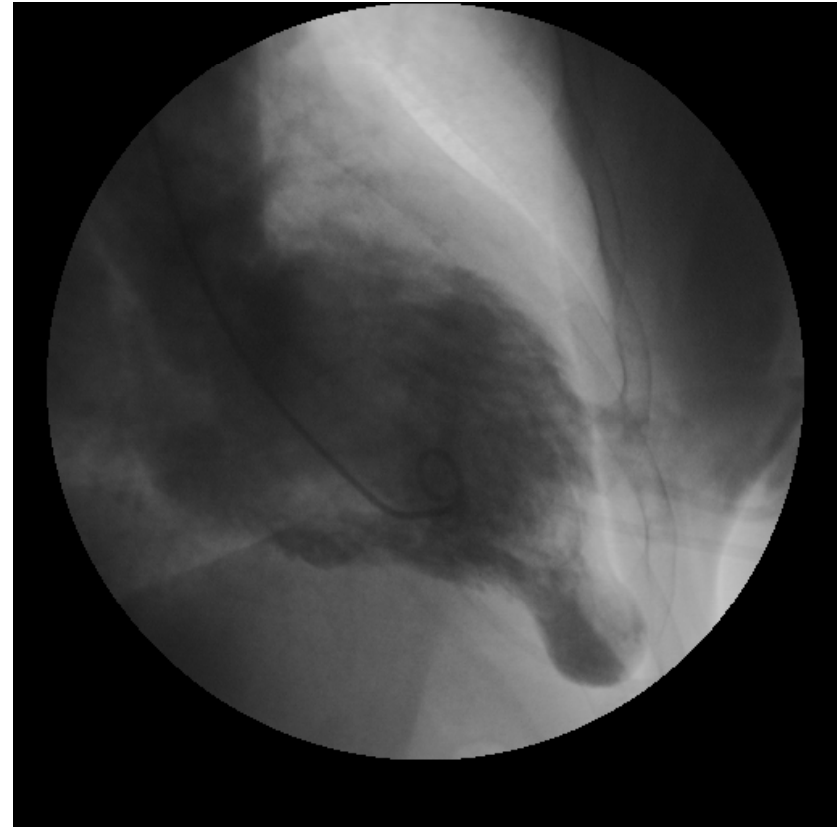
UCG 所見
心室壁の運動低下を示している

典型的なシャーガス病末期心室拡張、心尖瘤を認める

2005年に初診時には全く認められなかったが最近になって心尖瘤が著明となった。 シャーガス病に対する特異的な治療は実施していない。 病状が進行した結果である。



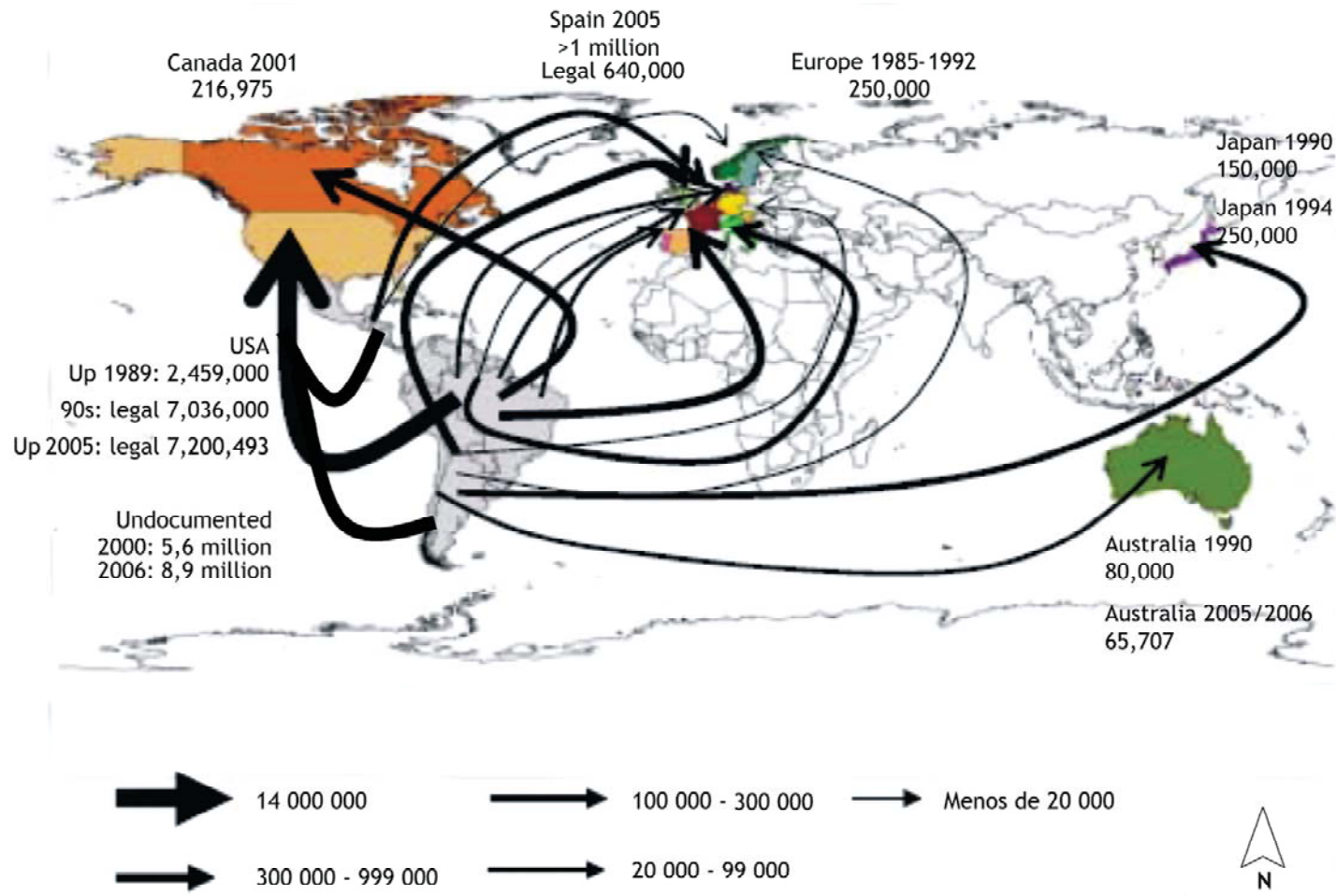
LVG-systole



LVG-diastole

ラテンアメリカ諸国からの就労移民の動き

O emigrante de funcionamento do hispanico



By CELADE and CEPAL

Mem Inst Oswald Cruz, Rio de Janeiro Vol 102 2007

忍び寄るシャーガス病

今日わが国における南米からの定住化人口は、
25万人(外人登録者数200万人)に達している

医療機関を受診し、心疾患で病原診断を行ったところChagas病を示唆された者は
16/42名(38.1%)であった

抗体陽性者のうち7/16名についてPCRで*T.cruzi*-DNAが検出された
そのうち

4/7名の末梢血液から*T.cruzi*が分離された
慢性感染キャリアーが存在する

一方在日ブラジル人コミュニティーで2008～10年に行った抗体検査では
20/1,108名(1,8%)であった。
ボリビア人コミュニティーでは
4/22名(22,2%)であった。

慢性キャリアー検出には*T.cruzi*抗体検査が不可欠

◎ 母子感染例:

母: 1在日19年のBolivia人

子: 日本で出産現在12歳抗体陽性

PCR-DNA 母子ともに検出

我が国には感染急性期*に対応できる薬は常備されていない

Brazil人(含む日系)シャーガス病診断例 <シャーガス病治療について>

T.cruzi anticorpo positivo no Japonês-Brasileiro no Japão

報告検査年	出身地	国籍	年齢	性別	母国での検査歴	Chagas病の認知	Chagas病の治療	居住歴
1976	Dourado-MS	Jap	69	M	有り	なし	?	一時帰国
1992	Ribeirão Preto-SP	JBr	41	M	有り	有り	有り	1991~
1993	Tomé Acú—PA	Br	50	F	なし	なし	なし	1991~
1996	Sat.cruz-Rio Pardo SP	JBr	57	M	なし	なし	なし	1996~
1997	Itambaraca-PR	JBr	50	F	有り	有り	ペースメーカー	1995~
2003	Campo Grande-MS	JBr	27	M	有り	有り	なし	2001~
2005	Posse-GO	Br	52	F	有り	有り	なし	1992~
2005	Cafelandia-SP	JBr	65	F	なし	なし	なし	1993~
2007	Mesopolis-SP	Br	48	M	有り	有り	有り	2004~
2008	Ingai(MG)	Br	59	F	なし	なし	ペースメーカー	1999~
2009	Prana	JBr	59	M	あり ?	なし	ペースメーカー	1999~
2010	Uberaba-MG	Br	71	F	あり	あり	ペースメーカー	2002

赤字=死亡確認例、MS=Mato Grosso do Sul, SP=São Paulo, PA=Pará, PR=Paraná, GO=Goiás

Jap=日本人, JBr=日系ブラジル人、Br=ブラジル人、黄帯: 病原体キャリアー(Portador) 平均滞在年数 10年(13.2年)

ブラジル国内の感染リスクが高い地域



ブラジル国内でのシャーガス病感染が多い地域

Piauí, Tocantins, Brasília, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná

日系人移住地でのシャーガス病感染が多い地域

Uberaba, Franca, Ribeirão Preto, Araraquara, Bauru, Cafelândia, Lins, Marília, Jales Fernandópolis, Ourinhos, Araçatuba, Londrina, Assai, Maringá, Bandeirantes, Campo Grande, Colônia de Okinawa (Bolívia)

在日ボリビア人の *T.cruzi* 抗体陽性者

検査報告年 Ano de Exame inicial	出生地 居住歴 Local de nascimento	国籍 Nacionalidade	年齢 idade	性別 Sexo	母国での検査の有無 Exames de controle no país de origem	シャーガス病の認知 Entendimento de D.Chagas	治療の有無 Tratamento	在日歴 Tempo no Japão
1996	Liberalta~Santa Cruz	日系ボリビア ボリビア Bolivia	45	M	あり Sim	あり sim	なし Não	1995~
2000	OKINAWA移住地 沖縄(JP)~ Santa Cruz	日本 Japão	62	F	なし Não	なし Não	なし Não	一時帰国 Temporária
2007	Santa Cruz	ボリビア Bolivia	50	M	あり Sim	あり Sim	なし Não	2000~
2008	Liberalta~ Santa Cruz	ボリビア Bolivia	58	M	あり Sim	あり Sim	なし Não	1998~
2009	OKINAWA移住地	Jap-Bolivia	52	M	Não	Não	Não	1989
2011☆ 母子感染	Santa Cruz	Bolivia	49	F	なし	なし	なし	1992
2011☆	Jap	日本	12	M	なし	なし	なし	1999

Se não houver parasitemia de *T.cruzi* não tem tratamento, somente controle dos sintoma;

Amarelo: Possibilidade (portador) com descoberta de *T.cruzi*-ADN, Portador crônico em PCR 2011: 母子感染例 ☆

ボリビアの日系移住地 2000年

OKINAWA移住地におけるシャーガス病感染状況：抗体陽性率
24.5% (N=80)、虫血症13.5% (N=80)

Santa cruzでの献血者の35%が抗体陽性



★日系人が多い所



サンタクルス県内の日系人居住区

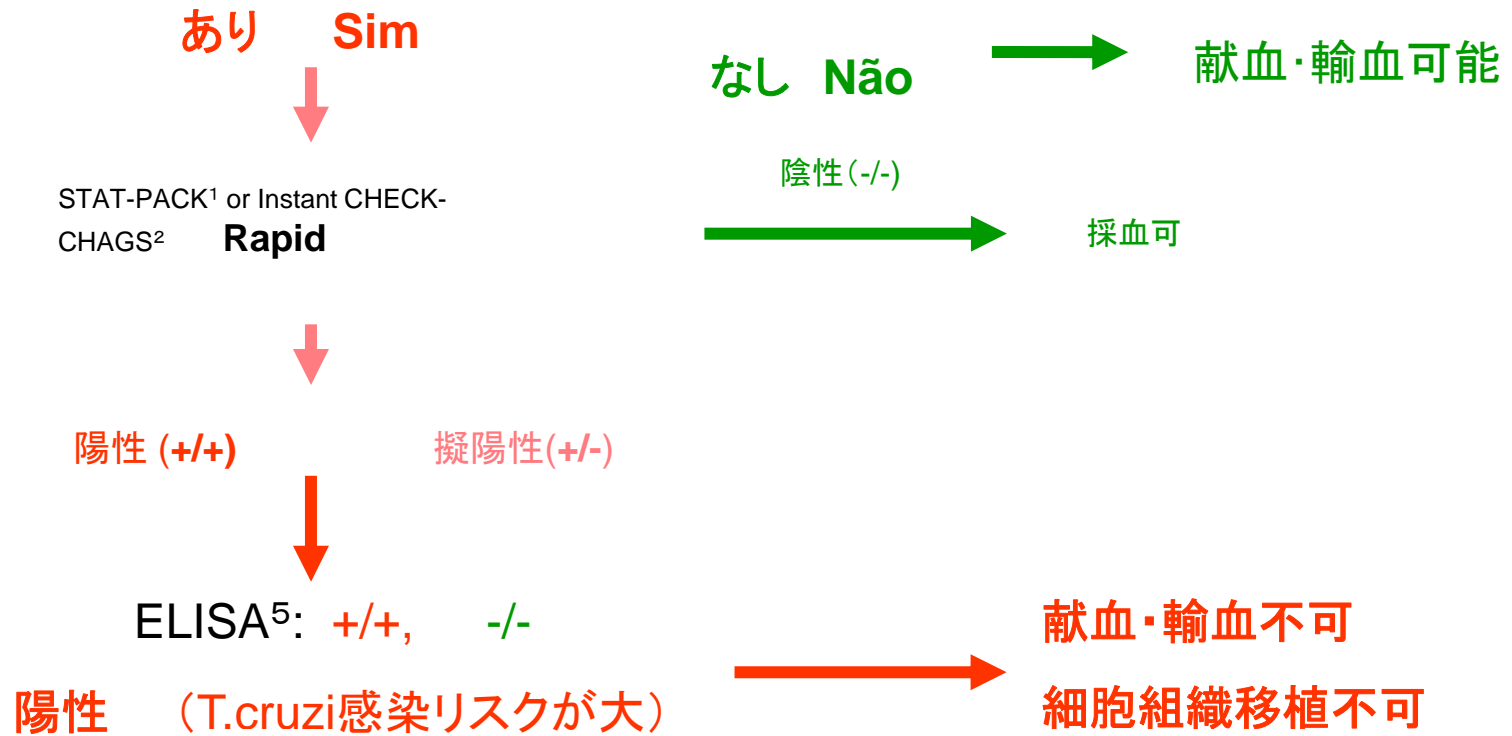
シャーガス病キャリアー検査法

- 血清免疫診断(異なる3法が陽性の場合確定)
- 現場スクリーニングに便利
- STAT-PACK (Chembio)
- Trypanosoma Detect (*In-Bios*)
- Instant CHEK-Chagas (EY-Labo,INC)
- 保存血液などのスクリーニング及び抗体価チェック
- IHA〔SERODIA-CHAGAS〕
- ELISA-Ortho
- IFA

- 虫体確認法 (抗体価が1024倍以上)
- PCR *T.cruzi*-DNA
- 血液培養 (LIT,NNN)

血液検査：抗 *Trypanosoma cruzi*-IgG の検査

問診強化：感染リスク地域（南米＋中米）での居住、渡航歴、及び輸血歴



体外診断薬⁵……薬監申請が必要

感染虫体の確認^{6、7}

⁶ PCR、⁷ 血液(虫体培養)LAMP法

結語

- 現時点では、献血血液を用いた研究においては、陽性例は出ていない。
- しかしながら、輸血によるリスクは否定できないので、血液製剤の安全性確保のために、血漿分画製剤のみに製造を限定する等、入念的な対応が考えられるのではないか。
- また、中南米出身者の献血血液によるシャーガス病のリスクをより正確に評価するため、さらなる研究的検査の実施が必要。