

昭和59(1984)年度の川崎医科大学における 染色体検査

川崎医科大学 実験病理

難波正義, 木本哲夫
同 検査診断

足立貴美子, 上田 智

(昭和60年4月2日受付)

Chromosome Testing Carried Out at Kawasaki Medical School Hospital between July and December, 1984

Masayoshi Namba, Tetsuo Kimoto

Department of Experimental Pathology
Kawasaki Medical School

Kimiko Adachi, Satoshi Ueda

Department of Clinical Pathology
Kawasaki Medical School

(Accepted on April 2, 1985)

川崎医科大学中央検査部では、昭和59年7月より染色体の検査を開始し、同年の12月末までに31例の症例を調べた。その結果、染色体異常は8症例にみられ、その内訳は7例が血液疾患に由来し他の1例は46, XX/47, XYYのモザイクを示した症例であった。染色体異常の正しい診断は、臨床側の詳細な観察と検査側の正確な分析とが合致して初めて可能である。川崎医科大学における染色体検査の今後の発展のために、昭和59年度の検査結果をまとめ考察した。

Chromosome testing was begun at Kawasaki Medical School Hospital in July, 1984. Chromosomes from 31 patients were examined by a Giemsa banding method between July and December, 1984. As a result, abnormal chromosomes were found in 8 patients, 7 having hematologic disorders and one being a super-male (XYY).

Key Words ① Human chromosome ② G-banding

はじめに

この10年間に染色体の分析方法が飛躍的に進歩し、微細な異常の分析も可能となってきた。

同時に染色体検査のルーチン化が進みつつある。しかし、染色体の検査には多くの労力と時間、そして、高度な分析技術とが要求されるので、検査は簡単ではない。今後、染色体検査を

スムーズに進めて行くために、昭和59年度の川崎医科大学での染色体分析の結果を報告し、その問題点を考えてみたい。

昭和59年度の染色体検査に用いられた細胞は、末梢血と骨髄血のみであった。ただし、産婦人科より2例の胞状奇胎の染色体分析の依頼

があったが、分析可能な染色体標本を得ることができなかったため、今回の報告からこの2例は省いた。染色体標本の作成は、末梢血および骨髄血よりリンパ球を集め、PHAを含む培地で3日間培養し、慣例通りに行った。しかし、悪性血液疾患の場合には、原則としてPHAは

Table. Results of chromosome examinations carried out at Kawasaki Medical School during the period of July to December, 1984.

症例	性別	年齢	受診科	臨床診断	材料 ¹⁾	染色体診断
1	M	4	泌尿	性腺發育不全症	PB	46, XY
2	M	28	泌尿	性腺發育不全症	PB	46, XY
3	F	31	血内	AML	PB	46, XX
4	M	8	泌尿	停留辜丸	PB	46, XY
5	M	14	泌尿	性腺發育不全症	PB	46, XY
6	M	1	小児	AMoL	PB	46, XY
7	M	7	泌尿	性腺發育不全症	PB	46, XY
8	M	66	血内	RAEM ²⁾	BM	46, XY/46, XY, 17p-
9	M	14	内分泌	こびと症	PB	46, XY
10	F	1	産婦	性腺發育不全症	PB	46, XX
11	M	2	泌尿	停留辜丸 ダウン症候群	PB	46, XY
12	M	19	口外	基底細胞母斑症候群	PB	46, XY
13	F	66	血内	多血症	BM	46, XX/45, XX, -22
14	M	5	泌尿	左停留辜丸	PB	46, XY
15	M	64	血内	CML	BM	46, XY, t(9q: 22q)
16	F	34	泌尿	不妊症	PB	46, XY
17	F	61	血内	AML	BM	46, XX
18	M	61	救急	CML疑	BM	46, XY, 22q-
19	F	22	産婦	性腺發育不全症	PB	46, XX
20	F	75	血内	白血球減少症	BM	46, XX
21	F	23	血内	悪性リンパ腫	BM	46, XX
22	F	53	血内	真性多血症	BM	46, XX/47, XX, +8
23	M	50	血内	血小板減少症	BM	46, XY
24	M	60	血内	AML	BM	45, XY, -22 45, XY, -19 47, XY, +7
25	M	1	形成	多指症	PB	46, XY
26	F	84	血内	AML	BM	46, XX/45, XX, -12
27	F	28	血内	AML	BM	46, XX
28	M	18	泌尿	ダウン症候群	PB	46, XY/47, XYY
29	M	18	泌尿	性腺發育不全症	PB	46, XY
30	M	28	泌尿	不妊症	PB	46, XY
31	M	6	泌尿	性器發育不全 (Procler-Willi syndrome 疑)	PB	46, XY

1) PB: Peripheral Blood

BM: Bone Marrow

2) Retractory anemia with excess of myeloblasts

使用せず、有核細胞を24~48時間培養後、標本を作成した。その理由は、PHAを使用すると正常のTリンパ球の分裂がおこるためである。作成した標本はすべてギームザバンディング法¹⁾で分析した。

昭和59年度の染色体検査の結果をTableにまとめた。Tableより気づくことは、血液内科と泌尿器科からの依頼が最も多く、それぞれ12例であり、その他は、小児科と産婦人科よりそれぞれ2例、救急、内分泌内科、口腔外科からは、それぞれ1例であった。

血液内科よりの12例中6例に染色体異常がみ

られたことは注目に値する。異常症例の1例をFigureに示した。現在では悪性腫瘍のほとんどすべてのものに何らかの染色体異常があるのではないかと予想されているので、²⁾血液内科よりの染色体異常の認められなかった3例のAMLなども詳しく分析すれば異常が見いだされたかもしれない。実際に、YunisらはANLLのすべての患者に染色体異常がみられたと報告している。³⁾そのためには、現在行っているギームザバンディング法のみでなく、Q-バンディング法、C-バンディング法、高精度バンディング法⁴⁾などの分析技術を用いる必要があ

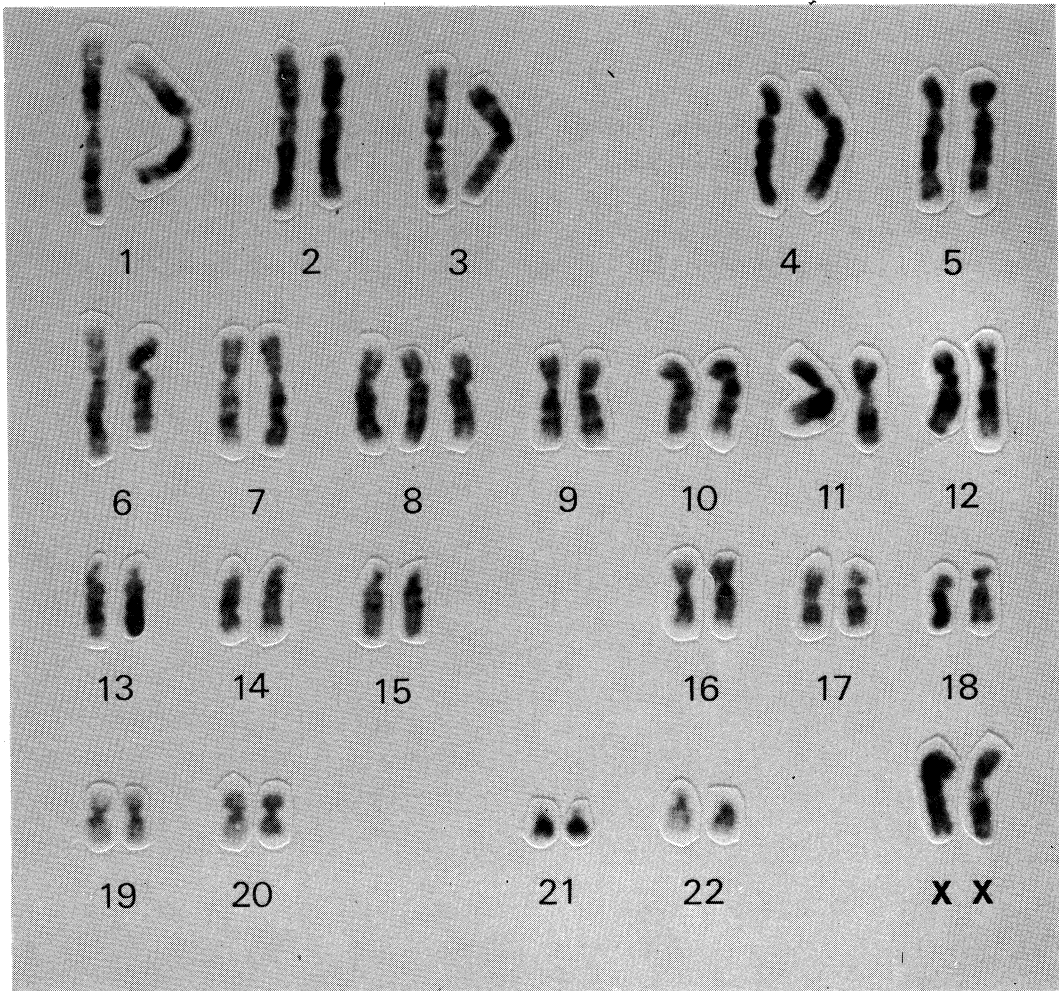


Fig. The karyotype of the patient with polycythemia vera of the clinical case No. 22 in the Table, showing trisomy 8 (47, XX, +8). This type of abnormality was found in 4 of 5 cases analyzed.

る。

昭和59年度は、月平均5例の割合で検査が行われている。そして、この検査は主に1人の技術員の半日労働の条件で施行された。したがって、この条件のもとでは、さらに詳しく染色体を分析しなければならない症例に出会ったとき、それは実行不可能であった。同時に、ゲームザバンディング法以外の分析方法を習得する時間的ゆとりもなかった。

また、同年度での染色体標本は血液中の細胞で作成されたもののみである。もし、検査側に将来ゆとりができれば、羊水、腹水、固型腫瘍細胞などの染色体の検査も始められるであろ

う。もし、これらの検査が可能となれば、生前診断や腫瘍細胞のマーカー染色体の検索、腫瘍の悪性度の判定、その治療方針の決定や予後の判定などにも役立つであろう。

染色体検査には、検査側では多くの労力や時間を要し、患者側では検査のための経済的負担も大きい。しかも、染色体の異常が先天的である場合は、診断はついても治療の方法はない。したがって、染色体検査を依頼する臨床医は検査の適否を慎重に考える必要がある。

最後に、臨床医は先天性染色体異常をもつ患者およびその家族に適切な遺伝相談を行えるように医学遺伝学を修得しておく必要がある。

文 献

- 1) Seabright, M.: A rapid banding technique for human chromosomes. *Lancet* 2: 971—972, 1971
- 2) Yunis, J. J.: The chromosomal basis of human neoplasia. *Science* 221: 227—236, 1983
- 3) Yunis, J. J., Bloomfield, C. D. and Ensrud, K.: All patients with acute nonlymphocytic leukemia may have a chromosomal defect. *N. Engl. J. Med.* 305: 135—139, 1981
- 4) Yunis, J. J.: High resolution of human chromosomes. *Science* 191: 1268—1270, 1976