乳兒死亡の季節的變動 死亡兒の發病月を基準としての検討 全死亡及び先天性弱質死について

Studies on the Seasonal Fluctuation on the Basis of
the Month by which Death-Infant fell Ill.
Especially by the Total and Congenital Debility Group.

日本醫科大學衛生學教室（指導 八田貞義教授）

研 究 生 本 田 勝 郎

Honda Katturo

1. ま え が き

乳兒死亡に關する統計的検討は、その殆んどが、死亡日を基準としてなされて來ている¹⁾²⁾。

しかし、乳兒死亡の検討の根本は、乳兒の死亡狀況を分析し、その疾患の原因或は誘因について、確實な検討を行い、その豫防に、又、治療に、一つの指標を與えることであろう。死亡月の検討のみでは満足する事の出来ない場合も多いからである。

同學の田代³⁾、尾泉⁴⁾は、死亡日を基準としての検討で、季節と死亡との關係に、或る種の結論を出すのに、多くの困難に遭遇した。そして、その内の少からざる部分が、生後の經月に依つて、發病から死亡までの期間が、區々たる理由に依るものと推察された。

それ故、著者は、乳兒死亡個標に記録された發病から死亡までの期間を採上げ、これより發病月を算出し、これを根據として検討を加えてみることにした。

この検討方法によれば急性慢性による死亡日の長短を無視することが可能となつて來るので、疾患對季節影響を、より確實にする事が出来ると思う。

しかしこの方法は死亡例についてのみの検討であるので、その死亡例から見た多發時期が、同時に、同疾患の多發時期とみなすようになりいわゆる理論の飛躍におち入る危險も考えられ

るが、重症疾患の解明は、同時に、輕症疾患の解明にも役立つものと考えた。

發病の臨床統計的検討は、今までに、病院入院患者に對して、又、部分的な小地區に對して實施された報告はあるが、その資料蒐集の困難さと、集計の混雜さから、著者の如く、大きな地區に對しての報告は寡聞にして未だ知らない。

資料に關しては昭和23年度死亡個標を基として實施した⁵⁾。又この資料で死亡日を中心としての検討は、田代及び尾泉が詳細に報告している。なお本報告で死亡或は發病とあるは、死亡日を基準として或は、死亡者の發病日を基準としての集計検討である。又、期間は生後滿4才までとして調査した。

2. 全死亡に對しての検討

イ) 發病月と死亡月との比較

出生月別、生後の經月（2ヶ月合計）別の發病狀況を第1表に示す。ここで九州地區とあるのは熊本、宮崎及び鹿児島、中部地區とあるのは新潟、富山及び長野、更に東北地區とあるのは青森、岩手及び秋田の各縣を示す。

その内、1月生れ、5月生れ、8月生れを死亡と比較の下に、第1圖、第2圖及び第3圖に示した。

生後の第1、第2ヶ月目の發病數と死亡數との差の大きいのは生後4ヶ月に亙る先天性弱質

第 1 表

			出 生 後 の 経 月											
			1~2	3~4	5~6	7~8	9~10	11~12	13~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24
九州 地 方	出 生 月	1	481.8	75.7	38.2	32.3	24.8	32.2	35.8	19.5	27.9	28.8	15.2	4.2
		2	351.1	56.2	36.0	31.2	20.5	37.8	27.2	21.5	37.3	19.2	12.0	16.9
		3	306.5	46.3	35.5	20.6	38.3	26.2	20.9	30.9	26.2	13.1	10.7	10.3
		4	286.7	39.8	29.3	24.6	36.3	30.3	25.3	30.1	24.0	14.0	17.6	8.1
		5	296.0	32.7	25.4	44.5	38.4	36.4	41.9	26.7	15.5	16.9	10.3	11.9
		6	282.8	37.4	30.0	42.4	38.2	34.2	41.6	22.3	13.4	31.7	23.7	13.3
		7	259.6	37.2	39.2	42.6	36.7	38.1	30.1	20.1	25.8	27.6	16.2	12.1
		8	228.9	58.1	46.1	39.7	37.7	48.4	28.8	19.6	34.6	24.2	14.0	20.3
		9	267.8	64.5	50.1	32.5	38.5	25.6	28.7	38.2	22.0	15.3	32.6	38.5
		10	280.3	91.3	47.9	28.9	32.3	31.2	22.2	34.4	26.0	29.8	35.5	22.3
		11	382.7	92.8	41.1	36.4	25.9	27.1	36.5	30.5	22.4	43.5	29.9	12.4
		12	449.2	78.2	38.6	34.0	28.3	30.3	27.7	22.6	23.9	26.1	16.3	12.5
中 部 地 区	出 生 月	1	461.5	114.5	48.9	43.9	34.2	33.2	43.6	23.9	30.2	41.4	17.0	15.1
		2	451.2	96.1	60.4	41.0	35.8	56.6	36.7	32.7	41.5	36.7	22.3	10.5
		3	413.8	88.7	50.4	35.4	38.8	35.8	26.3	42.3	46.5	24.2	14.8	14.8
		4	346.7	82.8	43.7	38.4	42.4	41.5	34.0	46.6	25.8	17.6	13.9	10.0
		5	321.5	71.2	45.2	58.4	45.7	41.7	54.2	62.3	27.3	18.7	15.8	18.3
		6	283.0	47.9	45.6	60.7	47.5	36.1	78.6	31.9	17.9	25.0	13.6	20.9
		7	266.9	58.7	50.2	56.9	49.6	43.9	68.3	18.1	27.4	23.3	10.8	16.7
		8	273.2	74.9	51.7	50.3	44.7	73.8	42.8	27.3	27.1	19.5	19.5	23.4
		9	280.9	85.8	72.3	55.4	59.6	65.4	23.1	20.8	19.3	17.0	25.7	31.4
		10	388.8	112.6	62.8	55.0	61.6	41.3	29.3	25.2	18.8	24.1	36.2	30.9
		11	383.3	110.9	56.5	46.4	52.8	35.7	32.8	30.1	18.9	24.3	37.9	15.2
		12	449.3	112.1	52.0	46.0	48.2	33.6	45.5	22.6	14.2	28.4	20.9	11.7
東 北 地 区	出 生 月	1	635.2	145.7	83.5	58.5	48.7	49.1	42.7	40.7	52.6	49.6	36.7	24.8
		2	622.3	131.0	71.4	45.6	40.4	44.6	31.7	33.9	65.5	67.7	28.4	38.4
		3	587.1	127.0	66.8	43.4	44.0	39.0	29.2	60.5	74.8	32.4	25.7	11.5
		4	514.1	84.3	49.4	46.9	51.6	38.3	49.7	76.3	70.6	25.1	21.9	22.2
		5	407.0	72.5	47.0	43.0	50.3	41.8	58.7	79.8	41.8	24.9	23.2	17.8
		6	405.0	79.6	57.2	40.2	54.5	62.8	102.1	94.5	33.4	25.4	16.1	19.0
		7	302.8	104.6	69.8	58.3	59.8	82.6	122.5	48.1	35.0	30.3	17.2	17.2
		8	364.2	110.3	82.6	79.1	72.6	119.3	105.1	29.6	34.7	23.8	15.4	25.4
		9	409.7	115.3	97.5	74.9	81.5	128.8	63.1	35.5	33.1	26.1	41.5	60.0
		10	464.4	159.3	103.8	68.9	94.4	81.0	40.5	52.7	28.9	28.8	45.6	61.0
		11	601.3	158.0	88.6	66.2	72.3	58.2	41.5	45.1	31.2	40.6	60.4	32.5
		12	647.7	161.2	82.8	58.2	64.1	56.1	41.9	38.2	35.3	73.0	58.2	26.8

死亡群の發病時期を、その原因を先天性と見做し生後第1ヶ月に移行させたがためである。一般に其の後6ヶ月まで、發病が死亡より低い。このことはこの時期の死亡原因が單に先天性弱質死亡のみが先天性素因によるものでなく、こ

の時期に他の病因によつて死亡するものが多いが、やはり先天性素因の多くをもつ關係上、發病時期が出生時期に求める場合が多いためと考えられる。

冬期を代表した1月生れに於て特に目立つこ

第1圖 九州地區

第2圖 中部地區

第3圖 東北地區

とは、九州地区が發病曲線で、生後1ヶ年を頂とした山が認められるのに、死亡のそれでは、この傾向が少い。それと全く逆の関係が、東北地方は示している事である。

この兩者の傾向は、發病が、より季節的に關連があり、東北地區では死亡がより季節的に關連がある事を示すもので、特に生後1ヶ年に遭遇する冬期の氣候條件の地區差が及び出生時の寒さの不完全作用に依る冬期呼吸器疾患の再發等を考えるより外ない。

中部地區は、この點、死亡も發病も、兩者の中間を行くものとして同じ傾向を示している。共にこの1ヶ年目の冬季と1ヶ年半目の夏季とは餘り差がない事がわかる。

5月生れは最も良い氣候に生れた代表である

第4圖の1

第4圖の2

が、そのあとに夏季をひかえている關係上離乳との上に季節的影響があると考えられたが、それは認められず、それから後に来る冬季、更に1ヶ年目に来る夏季に増加を示している。特に生後1ヶ年目に来る夏季影響が九州地區より、東北地區に多いのは、前の寒さによる影響と全く逆になつている。

夏季生れの代表である8月生れの死亡曲線は滿1ヶ年後を中心としての夏の山が、九州では1ヶ月早くあらわれる様相を示したのが、發病では共に同じ傾向を示している。

これに、簡単な推論を下せば、中部地區、或は東北地區は、發病より死亡まで1ヶ月の期間があるという事で、この時期の疾患の慢性、亞急性、急性の性質の地區異常によるのであらう。

第2表 地区別最大最小発病及び冬季夏季発病表 出生(10,000 対比)

地 区	經 月 分	1~2	3~4	5~6	7~8	9~10	11~12	13~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24
九 州 地 区	A	423.0	84.5	48.3	42.6	40.3	44.1	41.8	35.9	34.2	34.0	31.9	28.7
	B	244.9	35.8	29.0	25.9	22.3	22.9	22.4	18.7	15.5	12.6	9.3	6.0
	冬	467.5	89.1	48.3	44.1	40.2	34.5	33.5	32.9	30.3	29.1	18.2	10.0
	夏	251.0	35.9	32.1	34.2	33.0	38.2	33.6	24.4	30.5	26.6	26.2	30.9
中 部 地 区	A	441.4	115.7	68.1	62.5	56.9	61.7	60.7	47.1	39.3	34.1	34.5	27.5
	B	276.3	60.3	41.8	36.1	33.6	32.8	27.2	20.6	16.9	17.8	12.7	9.9
	冬	442.7	110.9	65.8	56.5	42.9	44.8	41.5	27.3	24.8	23.0	15.0	13.5
	夏	260.7	67.4	59.2	45.2	57.0	65.7	63.8	52.4	43.5	48.7	33.9	19.8
東 北 地 区	A	630.5	162.4	96.9	73.8	71.3	108.3	100.2	79.1	66.5	57.1	49.5	50.7
	B	365.5	82.1	53.4	41.8	44.9	40.4	34.6	33.2	28.6	22.2	14.9	16.6
	冬	641.6	155.2	91.6	53.5	52.6	43.7	43.6	45.5	33.6	27.5	22.8	25.3
	夏	332.9	76.2	62.7	55.5	80.7	132.9	118.4	96.1	80.6	58.6	52.3	52.8

註. Aは大なるもの4ヶ月 Bは小なるもの4ヶ月の平均 冬は12,1,2月の平均 夏は7,8月の平均

第5圖 地区別最大最小発病及び冬季夏季曲線

確かに、発病曲線は、死亡曲線より、より理論的解明が出来るようである。

第4圖に地区別の比較を実施してみた。

死亡曲線で認めた各地區の關係が、同時に發病のそれについてもいえる。即ち東北地區は、季節による動きが、他の地區よりも大きいし、九州地區が、最も小さい。又東北地區の夏の山が、他のそれに比して、大きな幅を示すのは、盛夏或は特定の月のみが、夏季の發病に最も大きな影響を及ぼすとはかぎらない事を示すものといえよう。

ロ) 季節影響の検討

最も大きな後天的影響としての季節影響の検討をする爲に、田代、尾泉は、各々獨特な方法を実施したが、著者は冬季として、12,1,2月の平均、夏季として7,8月の平均を以て示し、更に、各經月の最大値として、出生月別に經月發病を分類し、その内で大なる發病數値を有するものから4ヶ月を取りその平均を最大値としては、又、最小値としては、小なる發病數値を有するものから4ヶ月を取りその平均をBと特定した。かくすれば乳兒經月發病が、AとBとの間に、あると假定されるわけである。第2表、第5圖にそれを示した。

それによると生後3~10ヶ月間は、各地區と

第 3 表
冬 季 (12月, 1月, 2月)

		1~2	3~4	5~6	7~8	9~10	11~12	13~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24
九 州	死	374.3	109.1	55.8	47.2	38.3	31.6	33.9	26.8	25.3	20.5	16.0	9.6
	病	467.5	89.1	48.3	44.1	40.2	34.5	33.5	32.9	30.3	29.1	18.2	10.0
中 部	死	424.0	113.3	61.7	46.4	33.8	35.5	37.9	26.2	20.4	23.9	16.6	14.4
	病	442.7	110.9	55.8	56.5	42.9	44.8	41.5	27.3	24.8	23.0	15.0	13.5
東 北	死	498.3	199.4	97.4	53.0	52.5	42.0	49.0	35.0	28.2	28.5	17.5	15.8
	病	641.6	155.2	91.6	53.5	52.6	43.7	43.6	45.5	33.6	27.5	22.8	25.3

夏 季 (7月, 8月)

		1~2	3~4	5~6	7~8	9~10	11~12	13~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24
九 州	死	200.7	75.7	43.5	44.6	39.6	45.9	43.8	26.8	25.2	31.0	27.9	41.4
	病	251.0	35.9	32.1	34.2	33.0	38.2	33.6	24.4	30.5	26.6	26.2	30.9
中 部	死	232.8	79.0	58.6	45.6	51.9	54.7	67.8	67.0	48.3	46.8	34.6	27.5
	病	260.7	67.4	59.2	45.2	57.0	65.7	63.8	52.4	43.5	48.7	33.9	19.8
東 北	死	262.4	108.8	87.6	78.3	109.5	131.2	113.5	68.7	56.8	48.3	48.3	53.1
	病	332.9	76.2	62.7	55.5	80.7	132.9	118.4	96.1	80.6	58.6	53.3	52.8

も、A、B、曲線はほぼ平行で、これはその期間の季節的影響が一定であろうと考えられる。その後、B曲線では、地区的な傾向差はみられないが、A曲線では、九州地区、中部地区、東北地区と生後1ケ年の山が大きくあらわれている。

このA、B曲線の幅に大小のあることは、経月による季節影響に大小あることを示すもので、九州地区が最もその間の差が少く、東北地区は最も大きいことになる。

冬季曲線は、生後1~4ケ月は、最も死亡が多いとの報告があるが、発病では、九州地区は、出生より10ケ月まで、中部地区は8ケ月まで、東北地区は6ケ月まで、A曲線と全く同じ曲線を示している。

即ちこの期間の死亡が最も冬期に多い事を意味している。

このことはこの期間寒さの発病に対する影響が、非常に高度である事を示し、特に、その傾向が、東北より、より暖いと考えられる九州地区に大である事は、前述でも豫測されたように、暖い地方における寒さの影響が、確實にさ

れたわけである。

九州地区では、この影響は其の後も大きくB曲線より、A曲線に近い。

ところが中部地区、東北地区では、冬季曲線は、急激にB曲線に近づいている。即ち、冬季は、その後、発病に對して、悪影響は少い事を示している。

夏季曲線は、生後4ケ月までは、各地区とも非常に好条件を示しているが、生後7~10ケ月より、A曲線に近づき、東北地区では、A曲線をはるかにこえている。これは、夏季が生後10ケ月以降は、乳児の発病に重大な影響をもたらすことを意味するといえよう。

九州地区では、この期間夏季冬季殆んど同じ影響しか示していないようである。

次に、季節の死亡との比較をみると、第3表第6圖及び第7圖の如くである。

冬季曲線についてみると殆んど、季節による発病と死亡とは、變化を認めない。ただ幾分、発病の方が多きようである。夏季曲線について見ると、九州地区、東北地区は、生後は死亡が發病より多いが後には、發病の方が多くなつて

第6圖 地區別冬季死亡・發病曲線

きている。中部地區には、その傾向はみとめられず、唯生後1ケ年目に見られる山のずれだけ僅かであるが認められる。

冬季發病が死亡より多いことは、寒さの影響が死亡で認められたより、より大きな影響を變えているといえようし、夏の發病と死亡との交叉は、初期に暑さは、死亡に強く作用するが、發病には死亡ほど影響が少く、後期には、暑さが、發病に強く影響されていることを示している。

次に、寒さに、移行する時期、或は、暑さに移行する時期、即ち、氣候不順の状態にある時期について考えてみた。前者を11月、12月に後者を6月、7月にとつた（第4表、第8圖及び第9圖参照）。

第7圖 地區別夏季死亡・發病曲線

11月、12月についてみると、九州地區、東北地區では、生後1ケ年以内は發病が近いが、その後は死亡にみられるような、急激な減少は示さない又5月、7月においても矢張その傾向が強い。ところが中部地區に於てはこれ等とは全く異つた様相を示し、特に生後1ケ年以内に於て、發病と死亡が殆んど同じである。

以上のことから、一般に九州地區は生後5ケ月より、1ケ年半まで季節影響は経月による差が死亡ほどないようである。又、中部地區の冬季影響は、経月による差は餘り認めないが夏季は夏季に移行時には、滿1ケ年が季節影響大であるが、盛夏時はそれ以前が大である。そして發病は7,8月より6,7月の暑さの移行時期の方が多い。

第4表 6月・7月

		1~2	3~4	5~6	7~8	9~10	11~12	13~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24
九州	死	215.4	67.6	48.6	49.2	42.4	54.2	46.5	30.9	34.7	36.3	40.1	36.0
	病	262.3	42.1	38.3	35.5	33.7	33.7	42.4	34.4	33.2	31.4	35.1	26.4
中部	死	244.4	77.3	61.6	48.6	52.0	63.1	65.7	56.1	43.2	38.2	27.1	16.5
	病	290.3	82.0	50.2	49.9	61.3	67.3	77.8	54.3	43.2	36.8	37.4	20.8
東北	死	285.7	131.9	91.8	81.0	89.6	99.3	89.4	55.5	48.0	46.2	39.5	32.2
	病	356.5	100.4	73.8	63.7	93.0	116.8	101.6	76.0	64.4	60.4	53.3	35.6

11月・12月

		1~2	3~4	5~6	7~8	9~10	11~12	13~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24
九州	死	304.2	95.5	48.0	48.3	32.2	36.8	32.9	18.7	20.3	14.5	14.6	13.1
	病	507.8	67.1	40.1	40.2	34.9	34.7	34.1	35.9	25.8	21.9	20.6	6.5
中部	死	362.4	107.4	57.5	58.5	32.7	31.1	39.9	26.6	26.2	22.9	10.1	14.4
	病	398.2	97.0	50.5	49.7	42.3	36.8	34.9	23.9	23.3	19.4	14.2	13.4
東北	死	451.4	169.5	83.6	49.3	57.5	54.9	53.7	28.3	29.8	30.4	16.4	20.4
	病	607.7	128.5	71.2	43.1	45.3	49.7	45.9	35.2	30.6	23.8	23.6	23.5

第8圖 11・12月曲線

第9圖 6・7月曲線

第 5 表

			生 後 經 月											
			1~2	3~4	5~6	7~8	9~10	11~12	13~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24
九州 地 區	出 生 月	1	4	5	2	1	1	2	3	1	4	5	3	1
		2	2	4	1	1	1	3	1	1	4	3	2	6
		3	2	2	1	1	2	1	1	3	3	1	1	3
		4	1	1	1	1	2	2	1	3	3	1	4	2
		5	1	1	1	3	2	3	4	2	1	2	1	4
		6	1	1	1	3	2	3	4	1	1	6	6	5
		7	1	1	2	3	2	3	2	1	3	5	4	5
		8	1	3	3	3	2	4	2	1	5	4	3	6
		9	6	4	3	2	2	1	2	5	2	1	6	6
		10	3	6	2	1	1	2	1	4	3	5	6	6
		11	3	6	2	2	1	1	3	4	2	6	6	5
		12	4	5	2	2	1	2	1	2	3	5	4	5
中 部 地 區	出 生 月	1	3	4	1	1	1	1	4	1	4	6	2	3
		2	3	3	2	1	1	3	3	3	5	6	4	1
		3	2	2	1	1	1	1	1	5	6	2	1	3
		4	2	2	1	1	2	2	3	5	3	1	1	1
		5	1	1	1	3	2	2	4	6	3	1	2	4
		6	1	1	1	3	2	2	6	3	1	2	1	5
		7	1	1	1	3	2	2	6	1	3	2	1	3
		8	1	1	1	2	2	2	3	2	3	1	3	5
		9	1	2	3	3	4	4	1	1	1	1	5	6
		10	1	4	3	3	3	4	1	1	1	2	6	6
		11	2	4	2	2	2	3	1	2	1	2	6	2
		12	3	4	2	2	2	2	3	1	1	5	3	1
東 北 地 區	出 生 月	1	3	4	3	2	1	1	2	1	4	5	5	2
		2	3	3	2	1	1	1	1	1	5	6	4	5
		3	3	3	2	1	1	1	1	4	6	2	3	1
		4	2	1	1	1	1	1	2	5	5	1	2	2
		5	1	1	1	1	1	1	3	5	2	1	3	1
		6	1	1	1	1	1	3	6	6	1	1	1	4
		7	1	2	2	2	2	5	6	2	1	2	1	1
		8	1	2	3	4	3	6	6	1	1	1	1	3
		9	1	2	4	4	4	6	4	1	1	1	6	6
		10	2	3	4	3	5	5	1	3	1	2	6	6
		11	3	3	3	3	3	2	1	2	1	4	6	4
		12	4	3	3	2	2	2	1	1	1	6	6	3

東北地區では冬季(12月, 1月)は發病死亡とも同様な影響を示しているが11, 12月の移行期は非常に發病が少い。

暑さの影響は経月により異なるが, 6, 7月の移行期に發病が相當多い。

ハ) 季節影響の程度

先に述べたようにB曲線は各経月發病の最も少い數値をもつものから4ヶ月を平均して求めたもので, 一先ず, 季節に影響のないものと考えこれより季節影響の程度を検討してみた。

各経月が示す數値がB値を基準として25%増以下を 1. 25~49% 増を 2. 50~75% 増を

第6表 季節影響

		生 後 經 月											
		1~2	3~4	5~6	7~8	9~10	11~12	13~14	15~16	17~18	19~20	21~22	23~24
九 州 地 區	1	6	4	5	5	5	3	5	5	2	3	2	1
	2	2	1	5	3	7	4	3	2	2	1	1	1
	3	2	1	2	4	—	4	2	2	5	1	2	1
	4	2	2	—	—	—	1	2	2	2	1	3	1
	5	—	2	—	—	—	—	—	1	1	4	—	4
	6	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	4	4
中 部 地 區	1	6	4	7	4	3	5	4	5	5	4	4	3
	2	3	3	3	3	6	4	—	2	—	5	2	1
	3	3	1	2	5	1	1	4	2	4	—	2	3
	4	—	4	—	—	2	1	2	—	1	—	1	1
	5	—	—	—	—	—	1	—	2	1	1	1	2
	6	—	—	—	—	—	—	2	1	1	2	2	2
東 北 地 區	1	5	3	3	5	6	5	5	5	7	5	3	3
	2	2	3	3	3	2	2	2	2	1	3	1	2
	3	4	5	4	2	2	1	1	1	—	—	2	2
	4	1	1	2	2	1	—	1	1	1	1	1	2
	5	—	—	—	—	1	2	—	2	2	1	1	1
	6	—	—	—	—	—	2	3	1	1	2	4	2

3. 75%増~2 倍を 4. 2倍~2.5 倍を5, それ以上を6としてあらわしたのが第5表である。

これによると、各経月の季節影響の程度が非常に異っているのがわかる。これを第6表にまとめてみた。

これによると九州地区は生後4ヶ月までのぞいて、一般にその差が少い。又全體的にみると生後1ヶ年目は、季節影響は少いが3~4ヶ月ではやゝ多くなり7~8ヶ月、9~10ヶ月は、再び少くなる。しかしその後、だんだん季節影響が大となり満2ヶ月目位になると、発病の多くが、季節影響によるものであることが示される。

3. 先天性弱質に対しての検討

先天性弱質の発病原因を先天性に求めて、その発生時を出生時にまで移行させた。第7表に、その状態を示す。即ち出生経月死亡の合計は同時に、第1ヶ年目の発病でもあるわけである。

今、先天性弱質発病者、第1ヶ月目の死亡を見ると、第8表の如くで、60%前後の死亡を示

していることが分る。これには、季節的影響は餘りみとめない。

ところが、先天性弱質発病平均値と、出生月との差を見ると、第9表の如くで、やはり先天性弱質の発病は、冬季に多く、夏季に少いことがわかる。そしてここで注意すべきは4月が非常に減少していることである。

これは4月氣候がその発生を減少させると考えるより、5月6月が、暑さの好影響を減少させる他の因子即ち氣候不順が悪影響となり、當然減少すべきものをしないので、4月が非常に減少したようにみえるからである。

これには更に他の資料より検討を必要とするだろうし、それ以前に、先天性弱質それ自體の死因名に疑いをもつべきとも考えられる¹⁾。

4. 結論及び考察

乳兒死亡については、今まで多くの報告があるが、その殆んどが、死亡月を中心としての考察分析であつた。それ故、それから引出される結論がややもすれば、同時に発病と、混同され

第 7 表 出生月別先弱死亡率 (出生 10,000 對比)

九 州 地 區						中 部 地 區						東 北 地 區					
出 生 経 月						出 生 経 月						出 生 経 月					
1	2	3	4	計		1	2	3	4	計		1	2	3	4	計	
1	162.0	72.6	15.6	4.0	250.2	160.4	64.5	17.1	8.0	250.0	235.3	111.4	41.7	7.2	395.6		
2	119.7	52.2	9.2	6.6	187.7	208.0	54.1	9.6	2.8	274.5	250.9	105.3	16.2	9.1	381.5		
3	104.9	38.6	13.8	2.1	159.4	158.6	36.0	9.4	2.7	206.7	233.0	79.6	11.6	7.3	331.5		
4	78.0	43.9	7.5	6.8	136.2	77.5	39.1	5.9	1.9	124.4	166.2	54.1	10.3	9.5	240.1		
5	102.2	41.7	9.3	5.1	158.3	125.4	39.9	5.7	7.1	178.1	176.4	70.2	15.1	17.0	278.7		
6	101.1	41.1	15.2	2.6	160.0	112.7	39.9	19.1	1.5	173.2	139.1	57.7	2.8	12.8	212.4		
7	82.0	32.1	12.0	6.4	132.5	127.2	41.0	8.3	6.0	182.5	115.8	56.3	31.7	9.2	213.0		
8	93.1	27.2	15.9	9.0	145.2	112.5	36.8	12.0	8.4	169.7	133.2	52.7	14.9	12.9	214.7		
9	83.3	33.2	14.0	5.1	135.6	100.7	49.6	19.2	6.6	176.1	184.1	56.4	19.4	12.0	271.9		
10	83.6	48.2	21.9	3.9	157.6	110.2	46.7	16.7	6.5	180.1	157.3	99.5	28.4	5.2	290.4		
11	102.3	80.9	16.2	1.9	201.3	154.7	67.8	9.2	9.2	240.9	193.8	86.5	29.2	9.7	319.2		
12	125.0	83.8	12.5	6.2	207.5	183.5	61.8	16.7	4.4	266.4	226.2	85.2	17.8	9.4	338.6		
平均	103.1	49.5	13.5	4.9	171.0	135.9	48.0	12.4	5.4	201.7	184.2	76.3	20.0	10.1	290.6		

る危険があつた。それ故著者は、死亡をその發病時期に修正して、その發病状況と季節との關連をしらべて見た。

1. 全死亡について、その發病時期をみると、

イ) 生後 6 ヶ月までの死亡者の多くは、その死因名の如何にかかわらず、先天性素因に起因するものが多い。

ロ) 冬生れの者は九州地區では、季節的影響は死亡より發病の方に多く、東北地區は、逆に死亡に多い。

ハ) 夏生れの者の、季節的影響状況は、各地區とも同じで、唯その程度が、九州地區より中部地區、更に、東北地區と大きくなつてゐる。

ニ) 一般に、寒さの影響は、九州地區に大で、暑さの影響は、東北地區に大である。特に、東北の夏季影響は、特定の季節と考えるより、暑

くなる時期即ち 暑さの移行期から發病が多くなる。

ホ) 各地區とも出生後の経月的傾向は、最低發病の状況と、同じであるが、最高發病は経月により異り東北地區が、最もはげしい。

ヘ) 一般に、九州地區における季節影響は、経月によつて變化しないようである。

ト) 九州地區で出生後 10 ヶ月までの、中部地區で 8 ヶ月までの又東北地區で 6 ヶ月までの、發病を多くする季節は、冬季である。その後、九州地區における冬季影響は、變化ないが他の地區では非常に好影響に働いているようである。

チ) 夏季影響は、生後 4 ヶ月までは、各地區とも非常に、好條件を示しているが、その後發病は増加し、特に東北地區では、生後 1 年までに、急に上昇している。

第 8 表

先 弱 死 亡 中 第 1 ヶ月以内の死亡比 (%)

		出 生 月											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
九	州	64.8	63.7	65.8	57.2	64.5	63.2	61.8	64.1	61.4	53.0	50.8	54.9
中	部	64.0	75.7	76.7	62.3	70.4	64.7	69.7	66.4	57.2	61.2	64.2	68.8
東	北	59.4	65.7	70.2	69.2	63.3	65.9	54.3	62.0	67.7	54.1	60.7	66.7

先弱發病の月平均値との差

			出 生 月											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
九 州	差		+79.2	+16.7	-11.6	-34.8	-12.7	-11.0	-38.5	-25.8	-35.4	-13.4	+30.3	+56.5
	%		+46	+9	-7	-20	-7	-6	-22	-15	-21	-8	+18	+33
中 部	差		+48.3	+72.8	+5.0	-77.3	-23.6	-28.5	-19.4	-32.0	-25.6	-21.6	+39.2	+64.7
	%		+24	+36	+2	-38	-11	-14	-9	-15	-12	-10	+19	+32
東 北	差		+105.0	+90.9	+40.9	-50.5	-11.9	-78.2	-77.6	-75.9	-18.7	-0.2	+28.6	+48.0
	%		+36	+31	+14	-17	-6	-27	-26	-22	-6	0	+10	+16

註 % は平均値を 100 として

リ) 生後の経月による季節影響についてみると、生後1ヶ月目は少いが、3~4ヶ月でやゝ多くなり、7~10ヶ月で再び少くなる。しかしその後増加を辿り、満2ヶ年目に近づくと、發病の多くが、季節影響によるものと認められる。

2. 先天性弱質についてみると

4月生れが非常に減少している。これは4月氣候が、その發生を減少させていると考えるより、5月6月の不順な氣候が、暑さの好條件を減少している結果と考えられる。

以上は死亡者についての發病時期を検討したものであるが、これにより、乳兒死亡の豫測、特に、季節的解明に、從來と異つた一方向を見出したものとする。

終りに際し、日本醫科大學學長鹽田廣重先生

に敬意を表すと共に、御指導御校閲を賜つた八田貞義教授に深甚の謝意を表す。なお乗木助教授以下教室員一同の御協力を感謝する。

文 献

- (1) 古屋芳雄, 大森暢久: 日本衛生學誌 4(3), 19, (昭25)
- (2) 小久保久史他2名: 公衆衛生學雜誌 5(3), 132, (昭24)
- (3) 安田實: 日本衛生學雜誌 3(1), 18, (昭24)
- (4) 田代浩一: 日本醫科大學雜誌 19(9), 1058, (昭27)
- (5) 尾泉良夫: 日本醫科大學雜誌 12(9), 1066, (昭27)
- (6) 乗木秀夫他4名: 日本醫科大學雜誌 18(12), 93, (昭26)
- (7) 齋藤澤他2名: 兒科雜誌 46(8), 115, (昭15)