

沼津市幼稚園児の小児成人病 危険因子の保有状況

(分担研究：小児期の成人病危険因子の実態把握に関する研究)

梁 茂雄、杉谷正東

要約：成人病の予防は小児期から行うことが大事であるが、幼稚園児の小児成人病の危険因子の保有状況に関する報告は少ない。我々が行った沼津市K学園の幼稚園児の危険因子の保有状況について報告する。

見出し語：小児病人病、幼稚園児、危険因子、肥満、総コレステロール、HDLコレステロール、動脈硬化指数、AI

【はじめに】

動脈硬化にもとづく成人病は、その起源は小児期からといわれている。そして、最近各地において小・中学生を対象とした小児成人病検診が行われつつある。さらに最近では、これらの検診は小学生の時期では遅すぎ、幼稚園・保育園児の時からチェックすべきだとの意見もある。しかし、これらの幼稚園・保育園児を対象とした検診結果の報告は非常に少ない。

我々は、沼津市のK学園の幼稚園児を対象に小児成人病検診を行なったので、その結果を報告する。

【対象および方法】

沼津市K学園の幼稚園児を対象とした。検診に応じた児童は、男子88名、女子79名、合計167名である。

検診における検査項目は、血清総コレステロール、HDLコレステロール、動脈硬化指数、身体計測値として、身長、体重を選び、これらから肥満度を算定した。なお、採血検査は1987年7月に実施した。

【結果】

3才児(男子24名・女子17名)41名の結果を図1に示す。

総コレステロール値は男子よりも女子の方が高かったが、男子ではそのバラツキが多かった。

肥満度15%以上の者は、男子では4人(17%)

であるが、女子は1名(6%)のみであった。

肥満度の最高は男子の34.5%であった。

総コレステロールが200mg/dl以上の高コレステロール血症は男子に3名(12.5%)、女子に1名(6%)認められ、その最高のコレステロール値は男子の224mg/dlであった。

低HDLコレステロールや動脈硬化指数が3.0以上の者の頻度が高い。

4才児の結果を図2に示す。

総コレステロール値は男女に差はなく、肥満度15%以上の者は男女とも皆無であった。

総コレステロール値が200mg/dl以上の者は男子に2名(7.1%)、女子に3名(12%)に見られ、その最高値は女子の237mg/dlであった。

低HDLコレステロール血症、動脈硬化指数が3.0以上の者の頻度が高い。

5才児の結果を図3に示す。

総コレステロール値は女子の方が高いが、両群にバラツキが多い。

肥満児は男子に2名、女子に1名に認められたが、その程度は軽い。

高コレステロール血症は男子には0名、女子に4名認められ、その最高値は267mg/dlであった。

低HDLコレステロール血症や動脈硬化指数が3.0以上の者の頻度が高い。

図4にこれらをまとめた結果を示す。

沼津市のK幼稚園児の血清総コレステロールの均值は、男子158.7mg/dl、女子166.6mg/dlと女子の方が高い傾向が認められた。

男子の肥満児の割合は6/88名(6.8%)で、その最高は肥満度34.5%であった。女子の肥満児は2名(2.5%)で、その最高は19.3%と程度は軽かった。

200mg/dl以上の高コレステロール血症は男子に5名(5.7%)に認められ、その最高値は224mg/dlであった。女子には8名(10.1%)認められ、その最高値は267mg/dlであった。

低HDLコレステロール血症、動脈硬化指数が3.0以上の者の頻度が高い。

図5、6に3~5才児の血清総コレステロール値の分布を示す。

図7に危険因子の保有状況を示す。

複数の危険因子の保有者は

- (1) 肥満+高コレステロール血症：1名(3才男子)
- (2) 肥満+低HDLコレステロール血症+高動脈硬化指数：1名(3才男子)
- (3) 肥満+高動脈硬化指数：2名(3才女子、5才女子)
- (4) 低HDLコレステロール血症+高動脈硬化指数：16名(男子8名、女子8名)
- (5) 低HDLコレステロール血症+高動脈硬化指数+高コレステロール血症：2名(5才女子)などである。

図 1

3才児		男 児	女 児
対象数		24	17
T. C		156.0 ± 31.3	168.9 ± 18.5
HDL		48.0 ± 13.5	48.5 ± 9.6
A. I		2.3 ± 0.6	2.5 ± 0.7
肥満(15%以上)		4/24 = 17%	1/17 = 6%
	肥満度	T.C HDL A.I	肥満度 T.C HDL A.I
		34.5% 167 43 2.9	15.4% 179 43 3.2
		23.5% 206 58 2.6	
		15.2% 115 38 2.0	
	15.2% 181 32 4.7		
	N	167.3 42.8 3.1 ± 33.2 ± 9.6 ± 1.0	
高T.C血症 200mg/dl以上		3/24 = 12.5% (224, 217, 206)	1/17 = 6% (217)
低HDL血症 40mg/dl以下		8/24 = 33.3% (31, 33)	2/17 = 12% (37, 39)
A.I 3.0以上		3/24 = 12.5% (3.1, 3.7)	6/17 = 35.3% (3.1, 3.7)

4才児

図 2

	男 児	女 児
対象数	28	25
T. C	166.8±23.0	166.8±11.6
HDL	46.1±11.2	49.4±11.6
A. I	2.7±0.7	2.5±0.9
肥満 (I5X以上)	0/28=0%	0/25=0%
高T.C血症 200mg/dl以上	2/28=7.1% (214, 203)	3/25=12% (237, 211, 203)
低HDL血症 40mg/dl以下	5/28=17.9% (33 ~ 38)	2/25=8% (30 ~ 35)
A.I 3.0以上	8/28=28.6% (3.1 ~ 4.3)	5/25=20% (3.1 ~ 4.6)

5才児

図 3

	男 児	女 児
対象数	36	37
T. C	154.3±24.5	165.4±26.8
HDL	49.8±11.6	46.9±9.9
A. I	2.2±0.5	2.5±0.8
肥満 (I5X以上)	2/36=5.5%	1/37=2.7%
	肥満度 T.C HDL A.I	肥満度 T.C HDL A.I
	20.6X 133 44 2.0	19.3X 167 41 3.1
	15.4X 183 69 1.7	
高T.C血症 200mg/dl以上	0/36=0.0%	4/37=10.8% (267, 228, 209, 202)
低HDL血症 40mg/dl以下	7/36=19.4% (32 ~ 39)	6/37=16.7% (28 ~ 39)
A.I 3.0以上	3/36=8.3% (3.1~3.6)	6/37=16.7% (3.0~3.1)

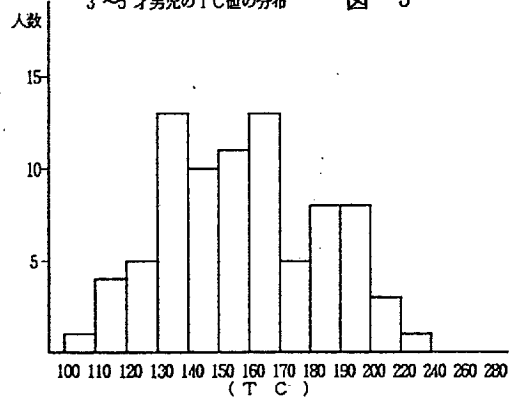
3才児~5才児合計

図 4

	男 児	女 児
対象数	88 (3才:24, 4才:28, 5才:36)	79 (3才:17, 4才:28, 5才:36)
T. C	158.7±25.9	166.6±20.2
HDL	48.1±12.0	48.0±12.3
A. I	2.4±0.6	2.5±0.8
肥満 (I5X以上)	5/88=6.8%	2/79=2.5%
	肥満度 T.C HDL A.I	肥満度 T.C HDL A.I
	34.5X 167 43 2.9	19.3X 167 41 3.1
	23.5X 206 58 2.6	15.4X 179 43 3.2
	20.6X 133 44 2.0	
	15.4X 183 69 1.7	M 173.0 42 3.2
	15.2X 115 38 2.0	±6.0 ±1.0 ±0.0
	15.2X 181 32 4.7	
	M 164.1 47.3 2.7	
	±31.0 ±12.9 ±1.0	
高T.C血症 200mg/dl以上	5/88=5.7% (203 ~ 224)	8/79=10.1% (202 ~ 267)
低HDL血症 40mg/dl以下	20/88=22.7% (31 ~ 39)	10/79=12.7% (28 ~ 39)
A.I 3.0以上	14/88=15.9% (3.1~4.3)	17/79=21.5% (3.1~3.1)

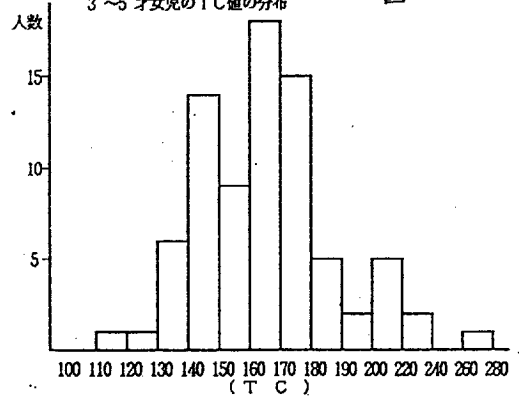
3~5才男児のTC値の分布

図 5



3~5才女児のTC値の分布

図 6



危険因子保有状況

図 7

	男 児 (88)				女 児 (79)			
	肥満	低HDL	高TC	A.I3.0 ↑	肥満	低HDL	高TC	A.I3.0 ↑
3才	1				1			
	2			*	2			*
	3		*	*	3			*
	4		*	*	4			*
	5		*	*	5	*		*
	6		*	*	6			*
	7	*	*	*	7		*	*
	8	*	*	*				*
	9	*	*	*				*
	10	*	*	*				*
	11	*	*	*				*
	12	*	*	*				*
4才	13			*	8			*
	14		*	*	9			*
	15		*	*	10			*
	16		*	*	11			*
	17		*	*	12	*		*
	18		*	*	13	*		*
	19		*	*	14	*		*
	20		*	*	15	*		*
	21		*	*	16	*		*
	22		*	*				*
	23		*	*				*
5才	24		*	*	17		*	*
	25		*	*	18	*	*	*
	26		*	*	19	*	*	*
	27	*	*	*	20	*	*	*
	28	*	*	*	21	*	*	*
	29	*	*	*	22	*	*	*
	30	*	*	*	23	*	*	*
	31	*	*	*	24	*	*	*
	32	*	*	*	25	*	*	*
	33	*	*	*	26	*	*	*
	34	*	*	*				*

【考案】

成人病の予防は小児期から行うべきという意見が多い。そして、実際に最近各地で小・中学生を対象にした小児成人病検診が行われている。

しかし、これらの検診を小・中学生から開始する場合、特に肥満に関しては遅すぎる可能性がある。沼津市の3才児検診で肥満度が15%以上であった者58名が小学校入学時に20%以上の肥満であった者は21名(36.2%)であった。これらの肥満児の中、肥満度が30%以上の者は11名も認められている。

図8 3才時に肥満であった者の7才時の肥満

肥満度	20%～30%	～40%	～50%	～
人数	10	4	4	3

これに対して、3才時に肥満でなかった者が小学校入学時に肥満であった者は50名中2名のみであり、しかもその肥満度は20～25%と軽度であった。

このように、特に肥満に関しては幼児期から注意をしなければ、小学校入学時にすでに改善しがたい程の肥満になっている場合もあり、小児成人病検診は幼児にも目を向けなければならない。

幼児期の高コレステロール血症(200mg/dl以上)の頻度は千葉県においては8.8%(村田ら)、唐津市の検診では11%(加藤ら:小児期からの成人病予防に関する研究班会議、1991年1月)と報告されているが、沼津市の検診ではその頻度はやや低かった。

千葉県では肥満度15%～30%の頻度は6.7%、30%以上は2.4%で、唐津市ではそれぞれ0.5%、

1.6%といわれているが、沼津市では4.2%、0.6%であった。低HDLコレステロール血症の頻度は千葉県が5.2%、唐津市が11%、沼津市が18%と高い。同様に動脈硬化指数が3.0%以上の者はそれぞれ6.8%、11%、19%であり、これらの差はHDLコレステロールの測定法が関与していると考えられる。

これらの結果から、幼児の危険因子の保有状況の地域差は例数も十分でなく、HDLコレステロールの測定法の問題もあり、このまま比較するには無理がある。

今後、各地でのこれらのデータの報告が待たれる。

また、保健所における3才児検診を利用して、幼児期の肥満児を小学校における小児成人病検診によって追跡調査を行う必要性を痛感する。

文献

- 1) 村田光範、他:1保育園児、小学生における小児成人病のリスクファクターの頻度。厚生省心身障害研究報告書、75～78、1990



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:成人病の予防は小児期から行うことが大事であるが、幼稚園児の小児成人病の危険因子の保有状況に関する報告は少ない。我々が行った沼津市K学園の幼稚園児の危険因子の保有状況について報告する。