

副都心部に平均が高い傾向がみられた。(4) 危険因子 (Risk factor) の頻度：(表2) 家族性因子では高血圧、肥満、脳卒中が高頻度にみられ、本人の危険因子では肥満が4～9%で高血圧は意外に少なかった。

考案：(1) 血清コレステロール学年別平均値

我が国での血清コレステロール値の小児例の報告は過去には少数例しかみられていない。今回の結果では大学生までは女子の方が血清コレステロールが高いことおよび中学生の時期には低いことが明らかにされた。このような血清コレステロール値を左右する因子として運動量の問題・食事内容の問題・受験などのストレスの関与・ホルモン作用などが考えられる。これらの結果から血清コレステロールの正常値については年齢を考慮する必要があることと共に虚血性心疾患との関連の上で同時にHDLコレステロールの測定が望まれる。

(2) 血清コレステロール 200 mg/dl 以上の頻度：血清コレステロール平均値と同様に男子より女子にその頻度が高い結果が得られた。特に高校女子において高頻度にみられた。少なくとも中学生以下の小児においては問題はないと考えるが高校生以上では血清総コレステロール 200mg/dl 以上を高脂血症とすると問題があるかも知れない。ここでは統計上 200 mg/dl 以上の頻度を求めた。

Lauer らの1975年の報告では 200 mg/dl 以上は24%、220 mg/dl 以上は9%、230 mg/dl 以上は5%、240 mg/dl 以上は3%、260 mg/dl 以上は1%と述べられている。我々の結果が東京という一都市の地域性であるのかどうか今後の検討が必要である。

(3) 東京都における血清コレステロール値の地区差：区別に検討してみたが中央区、文京区、新宿区などいわゆる都心・副都心部に血清コレステロールの平均が高い傾向はあったが一律にはいえないと考えており裏日本や農村・漁村部との比較が必要である。

(4) 危険因子 (Risk factor) の頻度：高校生でのアンケート方式の調査結果であるので100%信頼できないが家族性因子では高血圧が約40%にみられた。それに次いで肥満・脳卒中である。家族内に心筋梗塞を起こした者がいるのは約5%にみられ両親のどちらかに高脂血症がみられるのは約7.5～8%である。しかし実際には未測定のものも多いと考えられこの数字以上と予想される。本人の危険因子については肥満が4～9%で高血圧は男子に0.4%みられたのみであった。個々の症例につきRisk factor の数とその程度により十分な follow up が必要と考えられる。

小児高脂血症に関する研究

日本大学小児科 北川 照 男

小児糖尿病のうちでも小児の成人型糖尿病は遺伝的因子と栄養などの後天的な因子がその発症に関与し、血中中性脂肪およびコレステロールの上昇を認める。血清トリグリセリドおよびコレステロール値に及ぼす因子を研究する目的で、16例の小児成人型糖尿病の血清脂肪と空腹時血糖、肥満度を測定し、1年から5年間経過を観察した。

研究対象および研究方法

5才より10才までの小児成人型糖尿病16例で、男子8例女子例である。経過観察年数別にみると、1年5例、2年2例、3年5例、4年2例、5年2例である。

血糖はグルコースオキシダーゼ法、トリグリセリドおよびコレステロールは酵素法により測定した。

研究成績

小児の成人型糖尿病患者の血清コレステロール値は、

その経過観察において16例中11例が 200 mg/dl を超え、そのうち3例は 250 mg/dl を超える高コレステロール血症を呈し小児成人型糖尿病における高コレステロール血症の頻度は一般小児に比較すると著しく高かった。このような成人型糖尿病の高コレステロール血症の成因を知る目的で、空腹時血糖との関連を研究した。

すなわち成人型糖尿病の空腹時血糖値は、同一症例の経過において観察すると、肥満度と比較的よく並行して変動し食事療法と運動療法によって正しく管理すれば、その耐糖能は改善されるのが認められた。このような空腹時血糖の消失と血清コレステロール値との関係を見ると余り密接な相関関係はみられず、各症例ともある範囲内でコレステロール値は変動し、栄養などの影響よりもむしろその値には個人差が比較的強く影響しているように思われた。そして、各症例についてみると空腹時血糖

小児成人型糖尿病の経過と血清脂質

	年月日	身長 cm	体重 kg	肥満度 %	FBS mg/dl	T. Chole. mg/dl	Trigl. mg/dl
1) M.K. ♀ S.34. 4. 3生	49.07.08	151.8	62.5	43	164	211	264
	49.10.25	151	59.8	40	126	188	129
	50.03.28	151.8	59	40	120	173	222
	51.05.18	151.9	59	40	107	144	186
	51.11.04	151.9	60	40	108	175	288
	53.04.07	152.2	63.2	44	253	194	636
2) Y.S. ♂ S.34. 6.14生	49.07.29	176	111	46	155	214	163
	50.02.07	178	96	23	103	206	137
	50.06.02	178	96	27	105	206	162
	51.03.19	179.5	109	36	115	211	159
	51.08.27	179.7	109.5	37	103	193	180
	51.12.03	179.8	108	35	103	233	176
	52.04.15	180	105	31	88	205	100
	52.08.19	180	103	29	90	192	133
	53.01.20	180	98.5	23	105	194	164
	53.04.07	180	99.5	25	87	188	162
	3) C.H. ♀ S.35. 6.12生	50.07.08	158.4	71.5	42	149	254
50.08.29		159.4	69.9	40	112	235	95
51.04.09		159.7	77	54	153	231	87
51.09.03		159.5	76.5	53	132	220	119
52.01.28		160.5	76.5	50	149	219	132
52.03.18		160.5	76.5	50	182	209	120
4) J.M. ♀ S.36. 3.10生	50.07.18	148.5	56	43	127	197	97
	51.03.26	149.2	58	45	139	154	66
	52.04.15	151	54.5	30	111	173	68
5) H.K. ♂ S.36. 8. 9生	51.04.02	165.5	73	35	110	129	93
	51.08.03	167.2	76.6	32	93	135	92
	51.12.10	167.7	82	41	115	128	86
	52.03.25	169	75	23	296	153	85
	52.10.07	169	74.5	22	101	130	86
	53.02.10	169	79.0	28	101	138	76
	53.08.25	169.5	75.0	22	122	140	97
	6) Y.S. ♀ S.27. 3.22生	50.06.20	160.7	71	34	266	254
50.08.29		161	66	25	127	233	385
51.04.09		161	63	19	124	218	213
52.01.28		161	63.5	20	116	196	293
7) M.O. ♀ S.37. 5.14生	52.06.01	156	61.0	30	275	188	171
	52.06.17	156	62.0	32	172	182	151
	52.10.28	156	58.0	23	89	192	121
	53.08.04	156.1	64.0	34	83	149	133
8) H.M. ♂ S.37. 4.16生	52.12.09	169.4	74.5	20	107	186	91
	53.03.24	169.5	75.0	21	105	194	94
	53.07.21	169.5	78.0	28	91	174	129
9) K.K. ♀ S.38. 1. 9生	51.12.10	150.5	53	29	110	221	171
	52.04.01	151.2	58.5	39	216	302	278
	53.03.28	151.5	56.0	37	285	320	207
	53.08.18	152.5	54.5	30	294	297	191
10) I.M. ♂ S.38.10.22生	51.03.19	160	60	20	103	193	97
	51.08.13	161	64.5	21	102	155	126
	51.12.10	163	62	15	103	205	143
	52.04.01	163.8	65	20	95	161	337
	52.07.22	164.5	65	12	113	187	146
	52.12.23	165	70	21	107	213	249
	53.03.31	165.3	69.0	20	104	209	201
	53.08.18	165.3	66.0	18	105	188	108

つづき

	年月日	身長 cm	体重 kg	肥満度 %	FBS mg/dl	T. Chole. mg/dl	Trigl. mg/dl
11) T.M. ♂ S.38.9.27生	52.06.16	166.7	78	34	123	208	95
	52.07.29	166.7	76.0	32	105	220	129
	52.12.09	166.7	73.5	26	103	146	108
	53.08.18	168.0	60.2	-2	92	194	80
12) M.A. ♂ S.38.10.24生	53.06.21	164.4	95.0	40	262	202	138
13) M.K. ♂ S.38.10.24生	53.06.01	168.9	81.0	38	232	205	255
14) H.O. ♀ S.38.11.25生	51.06.29	153.4	59	34	160	185	194
	51.12.10	154	56.5	28	117	177	140
	52.04.01	155.4	61	27	146	177	193
	52.09.30	155.4	63	29	71	169	197
	53.03.28	155.0	62.0	28	149	207	252
	53.08.18	156.1	62.0	28	200	219	225
15) U.S. ♂ S.38.12.28生	53.06.22	171.8	65	8	245	147	171
	53.12.26	173.1	62.2	4	106	167	121
16) M.A. ♂ S.39.1.13生	53.06.22	165.2	90.0	60.7	177	199	124
	53.12.26	165.4	81.2	45.5	162	201	216

が著しく変動するにもかかわらずコレステロールの変動の多くは 50mg/dl の範囲以内であった。血清トリグリセリドについても同様の傾向がみられたが、各症例別にみると、血清コレステロール値よりもその値が空腹時血糖値とある程度並行して変動しているのが認められた。

考按および結語

小児の成人型糖尿病の発症には遺伝と環境因子が関与しているが、個々の症例の血糖の変動には食事などの環境因子が大きく影響している。

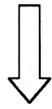
小児成人型糖尿病では、一般の小児に比較すると高い頻度で高コレステロール血症がみられるが、これが糖尿病の発症に関連した遺伝子に支配されているのかまた栄養などの後天的な因子に支配されているのかを探索目的で血清コレステロールと血糖およびトリグリセリドの関係を求めた。その結果、血清コレステロール値は、血糖値に比較するとその経過において余り大きな変動を示さず、むしろ個体差が大きく、糖尿病の発症とは別の因子がその値を支配しているように思われた。

もちろんその変動は食事療法などによって耐糖能が改

善されると血清コレステロールも低下する傾向を示すものが多かったが、各症例ともある範囲内でその値が変動しており、食事の影響はそれ程大きいものとは思われなかった。

これに対して、血清トリグリセリドはコレステロールよりも血糖値に並行して変動し、食事などの影響をうける傾向が認められた。この所見は恐らくインスリンが糖代謝と共にトリグリセリドの蓄積や動員に直接関与しているホルモンであるためと思われる。

インスリンがコレステロール代謝を直接支配するホルモンでないにもかかわらず、その感受性の異常と考えられる成人型糖尿病において、高頻度で高コレステロール血症を認めることは、高コレステロール血症の成因には遺伝的な因子と共に、食事や運動などの生活環境もある程度関与していることを示すものと考えられる。このような研究は、一般小児の高コレステロール血症の成因を考える上でも参考となるものであり、その成因には遺伝的因子と環境因子の両者が関与しているのを裏付けたものと考えている。



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



小児糖尿病のうちでも小児の成人型糖尿病は遺伝的因子と栄養などの後天的な因子がその発症に関与し,血中中性脂肪およびコレステロールの上昇を認める。血清トリグリセリドおよびコレステロール値に及ばず因子を研究する目的で,16例の小児成人型糖尿病の血情脂肪と空腹時血糖,肥満度を測定し,1年から5年間経過を観察した。