人の血清コレステロールに及ぼす 食用油脂の影響 (その 3)

Influence of Several Lipids on Human Serum Cholesterol (Part 3)

諸種植物性油の影響

Effect of Several Vegetable Oils

国立栄養研究所 (National Institute of Nutrition)

鈴木慎次郎 (S. Suzuki)

大島寿美子 (S. Oshima)

山川喜久江 (K. YamaKawa)

Sunflower, Corn, Safflower, Cottenseed, Rapeseed, Soybean, and Sesam oils were given to 25 college girls divided into seven groups for a week. Daily dose of each oil administered in form of French toast was 60 g per day for every subject.

Cholesterol lowering effects were seen evidently in Sunflower, Corn, and Safflower oils, but no change in other oils.

食用油脂と血清コレステロール

油 脂 別	投与前	投与後	%
サンフラワ オイル	152 199 178 158	130 173 135 166	88
コ ー ン オイル	169 199 196	161 167 180	90
サフラワオイル	134 189 199	107 186 190	93
棉 実 油	179 166 190 177	195 161 178 182	100
ナ タ ネ 油	158 149	161 149	100
ゴ マ 油	224 216 145	224 214 159	102
大 豆 油	198 153 150 220	194 162 170 216	103
天 然 バ タ ー	128 170	225 242	157

〔はしがき〕¹⁾²⁾ 第1, 2報によつて, 動物性脂肪は血清コレステロールを増加させるが, 植物性油脂 (コーン・サフラワオイル) は著しく減少させる事がわかつた。そこで更に多くの植物性油について検討する目的で今回の実験を行なつた。

昭和35年6月23日から7月4日の10日間寮に居住する平均年令20才の女子大生25名で, 1グループ2人~4人で8種類の油について行なつた。

植物性油として, サフラワ・サンフラワ・コーン・棉実・大豆・ゴマ・ナタネの7種類の油を用い, 動物性油脂としては天然バターを用いた。摂取量は1日60gとし, 全員フレンチトーストにして食

第1図 食用油脂と血清コレステロール べさせた。

採血は朝の空腹時に行つた。

〔成績〕 摂取後の血清コレステロールの濃度を摂取前値 (100%) に比較すると, サンフラワオイルでは88%, コーンオイルでは90%, サフラワオイル93%。

%と明らかに降下させる態度を示し、又棉実油・ナタネ油・ゴマ油・大豆油等ではほとんど変化がみられず、天然バターにおいては全回通り 157%という著しい増加をみせた。

〔結論〕 天然植物性油には概してコレステロール増加作用は殆んどなく、サンフラワ・コーン・サフラワ油等は逆に明らかに低下作用を示し、棉実油・ナタネ油・ゴマ油・大豆油等は殆んど変化を与えなかつた。

一方動物性油脂においては著しいコレステロール増加作用がある。

文 献

- 1) 手塚朋通・大島寿美子・鈴木慎次郎：栄養学雑誌，16，183 (1958)
- 2) 大島寿美子・鈴木慎次郎：栄養学雑誌，17，225 (1959)

(受付：昭和36年7月24日)

抄 録

ネズミ肝臓脂質の脂肪酸組成 Fatty acid components of rat liver lipids: Effect of composition of the diet and of restricted access of food. Ruth Okey, Angela Shannon, Joan Tinoco, Rosemarie Ostwald, Peter Miljanich: *J. Nutrition*, 75, 51

(1961) 離乳直後の幼白ネズミを用いて脂肪源のみを変えた飼料でコレステリンを投与した場合と投与しなかつた場合とで肝臓脂質および血漿中の脂質の脂肪酸組成をみた。使用した脂肪は綿実油とココナツ油であり飼料中の脂肪含量は10%とし添加コレステリン量1%にした。飼料の投与方法は自由摂取および一定時間内投与の2種とした。肝臓脂質含量は綿実油投与群がコレステリンの投与、非投与を問わずココナツ油群より多かつた。肝臓中コレステリンエステル脂肪酸組成をみるとリノール酸含量は肝臓脂質と同様の傾向を示した。アラキドン酸含量は脂肪の種類にかかわらずコレステリン添加群の方が少なかつた。ココナツ油の脂肪酸の約60%を占めるラウリン酸とミリスチン酸は肝臓および血清脂質にほんの少量しか存在しなかつた。飽和脂肪酸含量はココナツ油飼料群の方が多かつた。リノール酸およびアラキドン酸含量は飼料を自由に摂取した群の方が一定時間内に摂取した群より多く、オレイン酸含量は一定時間内に摂取した群の方が多い様であつた。

(見目)

X線照射豚肉のネズミに与える影響、特に血漿トランスアミナーゼ活性とV. B₆の関係について Effects of feeding X-irradiated Pork to rats on their pyridoxine nutrition as reflected in the Activity of plasma trans-

aminases. Myron Brin, A. S. Ostashever, Mary Tai, Helen Kalinsky: *J. Nutrition*, 75, 35 (1961)

生後約21日の幼白ネズミにX線照射豚肉を乾燥物で約35%加えたピリドキシン欠乏および投与飼料で12週間飼育し、体重増加、アラニンおよびアスパラギン酸トランスアミナーゼ活性を比較測定した。その結果、成長はX線を照射した豚肉を与えた群と対照群の間にはほとんど差はなかつた。アスパラギン酸トランスアミナーゼ活性は各群間に差はなかつたが、X線を照射した豚肉を与えた群のアラニントランスアミナーゼ活性は低下した。(見目)

X線照射豚肉のネズミに与える影響、特にエリスロサイト・トランスケトララーゼ活性とV. B₁の関係について Effects of feeding X-irradiated pork to rats, on their thiamine nutrition as reflected in the activity of erythrocyte transketolase. Myron Brin, A. S. Ostashever, Mary Tai, Helen Kalinsky: *J. Nutrition*, 75, 29 (1961)

生後約21日の幼白ネズミにX線を照射した豚肉を飼料中に35%加えたV. B₁欠乏および投与のグループを作り10週間飼育し、体重増加およびエリスロサイトトランスケトララーゼ活性を比較測定した。対照にはX線を照射しない豚肉を用いた。その結果、X線を照射した豚肉を与えV. B₁を投与しなかつた群の成長は対照の約50%低下し、エリスロサイトトランスケトララーゼ活性も対照の約90%低下した。これにV. B₁を投与すると体重増加率は対照と同様になり、エリスロサイトトランスケトララーゼ活性も上昇した。(見目)