

炎症性腸疾患の脂肪酸バランス失調説の エビデンスに関する文献的考察

片平 洸彦（東洋大学・社会学部）、小松 喜子（水戸薬局）、前川 厚子、神里 みどり（名古屋大学大学院・医学系研究科）、渋谷 優子（藤田保健衛生大学・衛生学部）、山崎京子（茨城キリスト教大学・看護学部）、藤井 京子、伊藤 美智子（社会保険中央総合病院）、積 美保子（日本看護協会看護研修学校）、小橋 元（北海道大学大学院・医学研究科）、太田 薫里（千葉大学大学院・医学研究科）、中村 眞、内山 幹（東京慈恵会医科大学付属柏病院・消化器肝臓内科）、白石 弘美（東京慈恵会医科大学付属病院・栄養部）

研究要旨

炎症性腸疾患（IBD）の原因説のうち「脂肪酸バランス失調説」について、そのエビデンスを文献的に考察した。原著または総説で報告されていて内容を確認したのは、疫学的研究 3 報、臨床的・実験的研究 10 報、臨床試験 6 報、動物実験モデル研究 5 報であった。仮説を根拠づけるエビデンスが重ねられていることが判明したが、実験的・臨床的研究に比し、疫学的研究が極めて少なかった。今後、IBD の疫学的研究が日本において広汎に推進されることが期待される。

【目的】

炎症性腸疾患（IBD）の原因としては、免疫異常、遺伝、食事アレルギー、血流障害、感染などの説が出されている。これらの中で「免疫異常説」に分類される「脂肪酸バランス失調説」（以下「仮説」）について、そのエビデンスを文献的に考察し、この仮説がどこまで立証されているかにつき検討した。

【方法】

仮説の内容を、「IBD の発生・増悪・再燃に $n-6$ 系脂肪酸摂取は促進的に、 $n-3$ 系脂肪酸摂取は抑制的に作用する。この摂取比の上昇が、IBD の発生・増悪・再燃の少なくとも一因になっている。」として、これを立証するエビデンスを示している報告を、IBD に関する主要な成書・文献（検索は PubMed を利用）及び厚生（労働）省難治性炎症性腸管障害研究班報告書等の記載から調べ、収集・検討した。

【結果】

仮説を支持するエビデンスと考えられた報告のうち、原著論文あるいは総説（著書を含む）として発表されていて筆者らが確認

しえた内容を以下に列举する。

（1）疫学的研究：①患者対照研究で、ファーストフードが IBD のリスク上昇と関連（Persson ら、1992）¹⁾ ②患者対照研究で、マーガリンが UC のリスク上昇と関連（日本の疫学研究班＝Kono ら、1994）²⁾ ③ CD の年間新規診断患者数と日本人の $n-6/n-3$ 比等が相関（Shoda ら、1996）³⁾

（2）臨床的・実験的研究：①エイコサノイドと炎症・IBD との関連に関する一連の研究は、Samuelsson（1983）⁴⁾、Donowitz（1985）⁵⁾、Lobos ら（1987）⁶⁾、Rampton ら（1993）⁷⁾、松枝（1996）⁸⁾、村田ら（1996）⁹⁾、池端ら（1999）¹⁰⁾、馬場ら（1999）¹¹⁾ 等によりレビューされ、「 $n-6$ 系の過剰摂取でアラキドン酸カスケード代謝が促進されると、4 系列 LT や 2 系列 TX（PG については異論あり）の代謝が亢進して、IBD の発生・悪化を促進する」ことが明らかにされている② IBD にステロイド、SASP、5-ASA が有効なことの機序として、アラキドン酸代謝阻害作用がある（Samuelsson, 1983⁴⁾；Donowitz, 1985⁵⁾；Ligumsky ら、1981¹²⁾；Nielsen ら、1987¹³⁾ 等）

(3) 臨床試験：①DBT（クロスオーバー）で18人のUC患者に魚油を4か月投与し、LTB₄の減少や臨床症状の改善が見られた（Stensonら、1992）¹⁴⁾ ②DBT（クロスオーバー）で11人のUC患者に魚油を8か月投与し、臨床症状の改善が見られた（Aslanら、1992）¹⁵⁾ ③DBTで39人のCD患者に魚油を1年投与し、再発率が有意に減少した（Belluzziら、1996）¹⁶⁾ ④UC患者をランダムに2群に分け、9人にEPA・DHAを含む魚油抽出物を、9人にひまわり油を、DBTで6ヵ月投与した。前者は臨床症状が改善し、CD16+とCD56+の循環量とNK細胞の細胞毒性活性の低下が見られた（Almallahら、1998）¹⁷⁾ ⑤9人のUC患者と健常者に対し、n-3ないしプラセボを2ヵ月間、ランダム化クロスオーバー法で投与した。UC患者では酸化ストレスの状態がみられた。n-3投与群ではその状態がベースライン迄改善した（Barbosa DSら、2003）¹⁸⁾ ⑥緩解期にある12人の小児UC患者に高純度のEPAエチルエステルを2か月投与したところ、1人も再燃せず、LTB₄の値が投与前より有意に減少した（Shimizuら、2003）¹⁹⁾

(4) 動物実験モデル研究（TNBS腸炎ラット使用）：①n-3系タラ肝油投与ラットの方がn-6系のヒマワリ油群に比べ障害の悪化と慢性化を抑制（Vilasecaら、1990）²⁰⁾ ②n-3系のエゴマ油投与ラットの方が紅花油投与群に比べ潰瘍係数が低下した（Shodaら、1995）²¹⁾ ③魚油投与ラット群が狭窄指数が最小で、組織修復性が高かった（Nietoら、1998）²²⁾ ④オリーブ油（OO）、魚油（FO）、豚の脳磷脂質精製物（BPL）をそれぞれ1～2週投与した群の比較では、FO群において、1週後に電顕的にも腸の障害が減少し、PGE₂の低下、組織の修復、粘膜における狭窄の減少、杯細胞の増加が生じた（Nietoら、2002）²³⁾ ⑤n-3またはn-6の多い食餌をラットに12日間与え、その後2日間は空腹にさせた。TNBSで腸炎をおこした。n-6の多い食餌群は、n-3の多い食餌群に比較して、粘膜の障害を著しく促進し、n-6の多い食餌群の障害スコアは有意に高かった。血清IL-6のレベルもn-6の多い食餌群の方が有意に高かった。n-3

の多い食餌群は粘膜の初期の炎症が減少していた。この効果は、粘膜からのIL-6の分泌阻止と関連していた。（Andohら、2003）²⁴⁾

【考察・結論】

今回の文献的考察により、UC・CDともに、仮説を根拠づける疫学的、臨床的、実験的なエビデンスが重ねられていることが判明した。そしてまた、その内訳をみると、実験的・臨床的研究に比し、疫学的研究が極めて少ないことが判明した。奥山（1999）²⁵⁾が指摘しているように、米国のように魚介類の摂取が少ないところでは、明確な関係が出にくいことに比較すればわが国では事情が異なり、未だ疫学的研究に適切なフィールドであると考えられる。以上のことからすれば、今後IBDの疫学的研究（特に、可能であれば前向き介入研究）が日本において広汎に推進されることが期待される。

【文献】

- 1) Persson PG et al: Epidemiology, 1992; 3:47-52.
- 2) Eidemiology Group of the Research Committee of Inflammatory Bowel Disease in Japan: J Clin Gastroenterol, 1994; 19(2):166-71.
- 3) Shoda R et al: Am J Clin Nutr, 1996; 63:741-5.
- 4) Samuelsson B: Science, 1983; 220:568-75.
- 5) Donowitz M: Gastroenterology, 1985; 88:580-7.
- 6) Lobos EA et al: Dig Dis Sci, 1987; 32: 1380-8.
- 7) Rampton DS et al: Aliment Pharmacol Ther, 1993; 7:357-67.
- 8) 松枝啓：治療学, 1996; 30:261-6.
- 9) 村田有志他：総合臨床, 1996; 45:1500-6.
- 10) 池端敦他：現代医療, 1999; 31:285-90.
- 11) 馬場忠雄他：アラキドン酸カスケード. 武藤徹一郎他：炎症性腸疾患, 医学書院, 1999; 46-9.
- 12) Ligmusky M et al: Gastroenterology, 1981; 81:444-9.
- 13) Nielsen OH et al: Dig Dis Sci, 1987;

- 32:577-82.
- 14) Stenson WF et al:Ann Intern Med, 1992;116:609-14.
 - 15) Aslan A et al:Am J Gastroenterol, 1992;87:432-7.
 - 16) Belluzzi A et al:N Engl J Med, 1996;334:1557-60.
 - 17) Almallah YZ et al:Am J Gastroenterol, 1998;93(5):804-9.
 - 18) Barbosa DS et al:Nutrition, 2003; 19(10):837-42.
 - 19) Shimizu T et al:JPGN, 2003; 37:581-5.
 - 20) Vilaseca J et al:Gut, 1990; 31:539-44.
 - 21) Shoda R et al: J Gastroenterol, 1995; 30 [Suppl VIII] :98-101.
 - 22) Nieto N et al:Dig Dis Sci, 1998; 43:2676-87.
 - 23) Nieto N et al: J Nutr, 2002; 132:11-9.
 - 24) Andoh A et al: Int J Mol Med, 2003;12(5)721-5.
 - 25) 奥山治美：薬で治らない成人病、黎明書房、1999；116-22.

【健康危険情報】

なし

【研究発表】

論文発表

1. IBD 全国調査に見るストーマ／骨盤内パウチ増設術を受けた患者の QOL. 前川厚子、神里みどり、安藤詳子、楠神和男、伊奈研次、後藤秀実、藤井優子、吉川由利子、竹井留美、小松喜子、伊藤美智子、積美保子、藤井京子、高添正和、片平洸彦. 日本創傷・オストミー・失禁ケア研究会誌、8 (1) 24、2004年5月

2. 炎症性腸疾患患者の主観的 QOL に関する研究. 大隈牧子、前川厚子、神里みどり、安藤詳子、楠神和男、伊奈研次、後藤秀実、小松喜子、伊藤美智子、積美保子、藤井京子、高添正和、片平洸彦. 月刊ナーシング.24 (9)、136-141、2004
3. 潰瘍性大腸炎とクローン病患者の実態と保健医療福祉ニーズ (1) 共通点と相違点. 小松喜子、前川厚子、神里みどり、渋谷優子、山崎京子、片平洸彦. 日本難病看護学会誌 9 (2)、109-119、2004
4. 炎症性腸疾患患者の医薬品副作用経験と保健医療福祉ニーズ. 小松喜子、前川厚子、神里みどり、渋谷優子、山崎京子、片平洸彦. 社会薬学 23 (3)、15-21、2004

学会発表

1. 60 歳以上の IBD 患者における生活困難感と QOL. 前川厚子、神里みどり、安藤詳子、井口弘子、竹井留美、藤井優子、青山京子、島田よし江、藤井京子、積美保子、伊藤美智子、高添正和、小松喜子、小橋元、片平洸彦、楠神和男、伊奈研次、後藤秀実. 名古屋クローン病研究会、2004年3月12日
2. クローン病患者の病状コントロールと栄養関連要因. 青山京子、前川厚子、竹井留美、神里みどり、安藤詳子、楠神和男、伊奈研次、安藤貴文、後藤秀実、小松喜子、伊藤美智子、積美保子、藤井京子、高添正和、片平洸彦. 名古屋クローン病研究会、2004年9月10日

【知的財産権の出願・登録状況】

(予定を含む)

- | | |
|--------|----|
| 特許取得 | なし |
| 実用新案登録 | なし |
| その他 | なし |

炎症性腸疾患(IBD)患者の性比および 年齢階級別・性別による QOL

神里みどり、前川厚子(名古屋大学)、小松喜子(水戸薬局)、渋谷優子(藤田保健衛生大学)、山崎京子(茨城キリスト教大学)、片平冽彦(東洋大学)

研究要旨

炎症性腸疾患患者(IBD)の疾患別による性比と年齢階級別・性別における QOL に相違があるかどうか明らかにする目的で、解析を行った。4391 名の IBD 患者を対象に、保健・医療・福祉ニーズに関する自記式調査(Euro-QOL 調査票含む)を実施し、潰瘍性大腸炎(UC)患者 1054 名(48.4%)、クローン病(CD)患者 1068 名(49.1%)から回答が得られた(回収率 49.5%)。年齢階級別・性別による人数は、UC では、10 代を除いてすべての年代で女性の割合が多く、CD ではすべての年代で男性の割合が多くなっていった。特に、CD では 20 代~40 代において男性が女性の約 2 倍の割合であった。2000 年における特定疾患受給者より算出した性比と本調査対象者数における性比は 10 代を除き UC、CD とも概ね同じような傾向であり、UC が 1、CD が 2 の性比であった。現在の健康状態や緩解の有無、療養状況(通院、入院)においては、UC、CD ともに年齢階級別・性別による有意な差は見られなかった。性別による Euro-QOL の比較では、20 代の男性に「動き回るのにいくらか問題がある」者が有意に多く、また 50 代の女性に「中程度の痛みや不快感」、「中等度の不安やふさぎ込み」を訴える者が男性より有意に多かった。CD では、40 代の女性に「中程度の痛みや不快感」、「中等度の不安やふさぎ込み」を訴える者が有意に多かった。

全体的な傾向として 60 代以上の UC・CD 患者の「移動の程度」「身の回りの整理」「ふだんの活動」が他の年代と比較して悪く QOL が低下していた。「痛み・不快感」「不安・ふさぎこみ」に関しては、UC・CD 患者のすべての年代で中等度の症状の記載があり、特に男性より女性の出現頻度が高い傾向であった(10 代除く)。以上のことより、IBD 患者の疾患別による性比や年齢・性別による QOL に相違がみられることが明らかになり、これらの原因究明と年齢・性別に応じた QOL を高めるようなサポート体制が重要である。

はじめに

わが国の炎症性腸疾患(以下、IBDとする)の罹患率は増加傾向であり、医療受給者交付件数で見ると、2002 年度で潰瘍性大腸炎(以下、UCとする)76,915 人、クローン病(以下、CDとする)22,002 人となっており¹⁾、10 年前と比較して約 3 倍の増加になっている²⁻³⁾。特徴として、発症年齢が 10 代から 20 代の若年者に多く⁴⁾、性比(男/女)では概ね UC が 1、CD が 2 で、CD において男性の罹患率が高くなっている⁵⁻⁸⁾。さらに、最近の報告では UC、CD 共に、特定疾患医療受給者の新規受給者の性比が継続受給者の性比を上回ってきており⁸⁾、新規受給者の性比の伸び率も年齢によって大きく異なっていることが明らかにされてきた¹⁾。また、男女共に 20 歳未満を除いて、受給者数はどの年齢層でも年々増加し、特に高齢者で増加が目立っていることが報告されている¹⁾。これらのことから、UC、CD の性比や年齢階級別・性別における患者の状態を把握していくことは今後の IBD 患者への支援体制の示唆を得る意味で重要であると考えられる。

目的

本調査対象者と 2000 年における特定医療者受給者との性比の比較、さらに本研究の対象者において、年齢階級別・性別において QOL に相違があるかどうか明らかにすることを目的とする。

対象と方法

対象は沖縄から北海道までの全国にまたがる 45 患者会のうち調査の同意が得られた 36 患者会の会員(3841 名)と社会保険中央病院に来院した患者(300 名)、名古屋大学医学部附属病院に来院した患者(250 名)で、配布した調査票の総数は 4391 名である。調査方法は、患者会や患者の同意を得た後に、無記名による自記式質問票を患者会ごとに郵送または診療時に直接個人に手渡す方法で調査を実施した。回収は名古屋大学医学部 IBD 調査班宛に各 IBD 患者が直接返送する方法をとった。自記式質問票のタイトルは「IBD 患者の実情と患者ニーズに関する調査票」(101 項目)で、主なる内容は、患者の基本的属性、医学的特性(病名、発病年齢、発病期間、入院回数、療養状況、健康状態など)、医療

費・医療保険・福祉制度に関する内容、医療満足度、日常生活の実情、保健・医療・福祉ニーズ、QOLなどから構成されている。分析方法は、SPSSによる記述統計を疾患別(潰瘍性大腸炎:UC、クローン病:CD)に分類して、年齢階級別・性別によるQOLについて解析をした。

結果

回収率は、49.5%(2175名)であった。IBD患者の内訳は、UCが1052名(48.4%)、CDが1068名(49.1%)であった。全体の平均年齢が38.3歳(SD13.8、範囲6~85)で、UC42.0歳(SD15.4、範囲6~85)、CD34.6歳(SD10.9、範囲11~79)であった。年齢階級別・性別におけるUC/CDの内訳を表1に示した。年齢階級別・性別による人数はUCでは、10代を除いてすべての年代で男性より女性の方が多く、CDではすべての年代で男性が女性より多くなっており、特に20代・30代・40代の男性が女性の約2倍の割合であった。2000年における特定疾患受給者より算出した性比と本調査対象者数における性比は10代を除きUC、CDとも概ね同じような傾向であり、UCが1、CDが2の性比であった(表2)。年齢階級別・性別による現在の健康状態や緩解の有無、療養状況(通院、入院)においては、UC、CDともに有意な差は見られなかった。年齢階級別・性別によるUC、CDのQOLを表3と表4に示した。性別による有意な差が見られた項目は、UCで、20代の「移動の程度」、50代の「痛み・不快感」「不安・ふさぎ込み」であった。つまり、20代の男性は女性に比べて「動き回るのにいくらか問題がある」者が有意に多く($p=0.018$)、50代の女性に「中等度の痛みや不快感」($p=0.042$)、「中等度の不安やふさぎ込み」($p=0.003$)を訴える者が男性より有意に多かった。CDでは、40代の女性に「中等度の痛みや不快感」($p=0.015$)、「中等度の不安やふさぎ込み」($p=0.007$)を訴える者が有意に多かった。

全体的な傾向として60代以上のUC・CD患者の「移動の程度」「身の回りの整理」「ふだんの活動」が他の年代と比較して悪くQOLが低下していた。「痛み・不快感」「不安・ふさぎ込み」に関しては、UC・CD患者のすべての年代で中等度の症状の記載があり、特に男性より女性の出現頻度が高い傾向であった(10代除く)。

結論

本調査の対象者はすべてのIBD患者の傾向を反映しているものではなく、あくまでも調査回答者のみの解析で限界はあるが、これまで疫学調査で報告されているUCの登録患者の性別の男女比が約1、CDでは2という結果と概ね同じ傾向を示していた。特にCDで

は10代(0~9歳含む)の性比が約3、20~40代の性比が約2と高くなっていた。年代別における男女のQOLの相違については、40代・50代の女性の痛みや不快感の症状の出現や不安・ふさぎこみに関する精神的な症状の出現が男性に比べて高いことから、これらの原因の解明と更なる詳細な調査が必要であると考えられる。それと同時にほとんどすべての年代で男女ともに高頻度であった痛みや不快感の症状緩和や不安・ふさぎこみに対する精神的なサポート体制の構築が望まれる。少子高齢化社会が進む中でIBD患者の高齢化やQOLの低下を含めて高齢者に対するIBD患者の支援体制の強化も重要となってくると考える。

謝辞

調査にご協力頂きましたIBD患者の皆様には厚くお礼申し上げます。

引用文献

- 1) 太田正子, 他: 2002年度地域保健・老人保健事業報告による全国特定疾患医療受給者の実態把握, 平成16年度第2回総会抄録集, 2004; 24-25.
- 2) 酒井靖夫, 他: 炎症性腸疾患患者のUP to Date, 消化器外科NURSING, 2003; 8: 10-22.
- 3) 杉田昭: 潰瘍性大腸炎の外科的治療, 消化器外科NURSING, 2003; 8: 23-28.
- 4) 古座岩宏輔, 他: 小児炎症性腸疾患の疫学, 小児科診療, 2002; 65(7): 1049-1053.
- 5) Morita N. et al: Incidence and prevalence of inflammatory bowel disease in Japan: Nationwide epidemiological survey during the year 1991. J of Gastroenterology, 1995; 30(Suppl VIII):1-4.
- 6) 北洞哲治: 潰瘍性大腸炎の疫学, 診断と治療, 2004; 92: 3: 379-383.
- 7) 八尾恒良, 他: Crohn病の疫学, 診断と治療, 2004; 92: 3: 385-391.
- 8) 石島英樹, 他: 13年間に性比が上昇した疾患の検討, 平成16年度第2回総会抄録集, 2004; 22-23.

健康危険情報

なし

研究発表

論文発表

1. IBD全国調査に見るストーマ/骨盤内パウチ増設術を受けた患者のQOL. 前川厚子、神里みどり、安藤詳子、楠神和男、伊奈研次、後藤秀実、藤井優子、吉川由利子、竹井留美、小松喜子、伊藤美智子、積美保

子、藤井京子、高添正和、片平冽彦。日本創傷・オストミー・失禁ケア研究会誌、8 (1) 24、2004年5月

2. 炎症性腸疾患患者の主観的QOLに関する研究。大隈牧子、前川厚子、神里みどり、安藤詳子、楠神和男、伊奈研次、後藤秀実、小松喜子、伊藤美智子、積美保子、藤井京子、高添正和、片平冽彦。月刊ナーシング24 (9)、136-141、2004

3. 潰瘍性大腸炎とクローン病患者の実態と保健医療福祉ニーズ(1) 共通点と相違点。小松喜子、前川厚子、神里みどり、渋谷優子、山崎京子、片平冽彦。日本難病看護学会誌 9 (2)、109-119、2004

4. 炎症性腸疾患患者の医薬品副作用経験と保健医療福祉ニーズ。小松喜子、前川厚子、神里みどり、渋谷優子、山崎京子、片平冽彦。社会薬学 23 (3)、15-21、2004

学会発表

1. 60歳以上のIBD患者における生活困難感とQO

L. 前川厚子、神里みどり、安藤詳子、井口弘子、竹井留美、藤井優子、青山京子、島田よし江、藤井京子、積美保子、伊藤美智子、高添正和、小松喜子、小橋元、片平冽彦、楠神和男、伊奈研次、後藤秀実。名古屋クローン病研究会、2004年3月12日

2. クローン病患者の病状コントロールと栄養関連要因。青山京子、前川厚子、竹井留美、神里みどり、安藤詳子、楠神和男、伊奈研次、安藤貴文、後藤秀実、小松喜子、伊藤美智子、積美保子、藤井京子、高添正和、片平冽彦。名古屋クローン病研究会、2004年9月10日

知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む)
 特許取得 なし
 実用新案登録 なし
 その他 なし

表1. 年齢階級別・性別によるUC/CDの人数

	UC		CD	
	男	女	男	女
10代 (0~9歳含む)	35(62.5)	21(37.5)	43(74.1)	15(25.9)
20代	85(49.7)	86(50.3)	206(65.8)	107(34.2)
30代	113(39.5)	173(60.5)	274(67.8)	130(32.2)
40代	86(43.7)	111(56.3)	128(71.1)	52(28.9)
50代	65(41.7)	91(58.3)	39(61.9)	24(38.1)
60代以上	77(45.3)	93(54.7)	21(55.3)	17(44.7)
総計	461(44.5)	575(55.5)	711(67.3)	345(32.7)

表2. 本調査対象者数と特定疾患受給者数による年齢階級の性比

	UC		CD	
	UC ¹⁾	UC ²⁾	CD ¹⁾	CD ²⁾
10代 (0~9歳含む)	1.7	1.2	2.9	2.0
20代	1.0	1.2	1.9	2.4
30代	0.7	1.1	2.1	2.9
40代	0.8	1.1	2.5	2.2
50代	0.7	0.9	1.6	1.3
60代以上	0.8	0.9	1.2	0.9
総計	0.8	1.0	2.1	2.2

1) UC・CD: 本研究対象者の性比

2) UC・CD: 2000年度特定疾患受給者数による性比

表 3. UC 患者の生活状況(Euro-QOL)

	10代		20代		30代		40代		50代		60代以上	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
1. 移動の程度(%)												
動き回るのに、問題はない	88.2	89.5	84.0	95.2	87.0	87.6	87.5	90.5	87.3	91.9	73.8	67.6
動き回るのにいくらか問題がある	11.8	10.5	16.0	4.8	13.0	12.4	12.5	9.5	12.7	8.1	26.2	32.4
ベット(床)に寝たきりである	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. 身の回りの管理(%)												
身の回りの管理に問題はない	94.1	94.4	96.3	95.1	96.3	96.4	98.8	97.1	96.4	98.8	83.9	85.9
身の回りの管理にいくらか問題がある	5.9	5.6	3.7	4.9	3.7	3.6	1.3	2.9	3.6	1.2	16.1	14.1
洗面や着替えが自分でできない	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. ふだんの活動(%)												
ふだんの活動に問題はない	76.5	78.9	75.3	82.9	77.8	77.1	81.3	73.1	64.2	77.9	58.1	65.8
ふだんの活動にいくらか問題がある	23.5	21.1	23.5	15.9	20.4	22.9	18.8	26.9	35.8	22.1	41.9	32.9
ふだんの活動を行うことができない	0	0	1.2	1.2	1.9	0	0	0	0	0	0	0
4. 痛み・不快感(%)												
痛み・不快感はない	60.6	52.6	61.3	47.6	51.9	42.8	58.2	46.2	61.5	42.9	58.6	39.5
中程度の痛み・不快感がある	36.4	47.4	37.5	52.4	45.3	53.6	40.5	51.0	34.6	56.0	41.1	52.6
ひどい痛み・不快感がある	3.0	0	1.3	0	2.8	3.0	1.3	2.9	3.8	1.2	0	6.6
5. 不安・ふさぎ込み(%)												
不安でもふさぎ込みでもない	60.6	68.4	50.6	50.0	51.5	44.2	68.4	52.9	66.7	43.0	72.2	58.9
中程度に不安あるいはふさぎ込みがある	39.4	26.3	44.3	48.8	45.5	53.9	28.9	44.1	29.6	57.0	17.8	37.0
ひどく不安あるいはふさぎこんでいる	0	5.3	5.1	1.3	3.0	1.8	2.6	2.9	3.7	0	0	4.1

表 4. CD 患者の生活状況(Euro-QOL)

	10代		20代		30代		40代		50代		60代以上	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
1. 移動の程度(%)												
動き回るのに、問題はない	97.7	80.0	86.6	87.7	87.3	84.8	81.6	82.4	75.7	91.7	80.0	69.2
動き回るのにいくらか問題がある	2.3	13.3	13.4	12.3	12.7	15.2	18.4	17.6	24.3	8.3	15.0	30.8
ベット(床)に寝たきりである	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.0	0
2. 身の回りの管理(%)												
身の回りの管理に問題はない	90.5	86.7	93.0	96.2	93.0	94.4	88.0	90.2	91.9	95.8	80.0	75.0
身の回りの管理にいくらか問題がある	9.5	6.7	6.5	3.8	7.0	5.6	12.0	9.8	8.1	4.2	15.0	25.0
洗面や着替えが自分でできない	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	5.0	0
3. ふだんの活動(%)												
ふだんの活動に問題はない	83.7	92.9	73.9	82.1	74.0	95.4	66.1	64.6	34.3	75.0	73.7	66.7
ふだんの活動にいくらか問題がある	16.3	7.1	25.6	17.9	24.8	23.8	33.1	35.4	62.9	25.0	21.1	33.3
ふだんの活動を行うことができない	0	0	0.5	0	1.2	0.8	0.8	0	2.9	0	5.3	0
4. 痛み・不快感(%)												
痛み・不快感はない	58.5	69.2	40.5	38.5	36.1	28.2	40.0	16.7	52.8	36.4	47.1	16.7
中程度の痛み・不快感がある	41.5	23.1	54.4	56.7	60.0	69.4	57.5	79.2	44.4	63.6	52.9	83.3
ひどい痛み・不快感がある	0	7.7	4.6	3.8	3.9	2.4	2.5	4.2	2.8	0	0	0
5. 不安・ふさぎ込み(%)												
不安でもふさぎ込みでもない	60.5	61.5	47.4	43.3	50.4	43.5	66.1	40.0	52.8	59.1	55.6	45.5
中程度に不安あるいはふさぎ込みがある	39.5	38.5	46.8	51.0	43.7	53.2	31.4	56.0	44.4	40.9	38.9	54.5
ひどく不安あるいはふさぎこんでいる	0	0	5.8	5.8	6.0	3.2	2.5	4.0	2.8	0	5.6	0

炎症性腸疾患の脂肪酸栄養療法、薬物療法の 意義に関する多変量解析による検討

中村 眞、内山 幹、桜井 俊之（東京慈恵会医科大学付属柏病院・消化器肝臓内科）、
白石 弘美（東京慈恵会医科大学付属病院・栄養部）、
丸尾 さやか（東京慈恵会医科大学付属病院、ソーシャルワーカー）、
片平 洸彦（東洋大学・社会学部）

研究要旨

炎症性腸疾患（IBD）の重症度と細胞膜中脂肪酸および薬物使用との関係を解明するため、IBD患者のカルテより、性・年齢・重症度（潰瘍性大腸炎 UCはDAI、クローン病 CDはIOIBD）・薬物療法（今回はステロイドのみ）・細胞膜中脂肪酸測定値（総 n-3/n-6 比と EPA/AA 比）のデータを収集し、重症度を従属変数、その他を独立変数として重回帰分析を行った。UC（176人）では変数の強制投入法でもステップワイズ法でもステロイドが有意な関連を示した。また CD（94人）では、変数の強制投入法では年齢・ステロイド使用・EPA/AA 比を独立変数としたモデル式で EPA/AA 比のみが有意な関連を示し、ステップワイズ法では、性・年齢・ステロイド使用・総 n-3/n-6 比（または EPA/AA 比）を独立変数としたモデル式において、総 n-3/n-6 比（または EPA/AA 比）のみが投入されて有意な関連を示した。

【目的】

本研究班の15年度報告書¹⁾において、炎症性腸疾患（IBD）患者の食事中 n-3・n-6 系多価不飽和脂肪酸摂取量をコントロールし、細胞膜中 n-3/n-6 比を1に近づけることによる緩解維持効果について報告した。今回は、IBDの重症度と細胞膜中脂肪酸および薬物使用との関連を明らかにすることにより、IBDの脂肪酸栄養療法、薬物療法の意義に関して検討した。

【対象と方法】

東京慈恵会医科大学付属柏病院・消化器肝臓内科に2003年3月6日から2004年10月26日の間に受診したIBD患者のカルテより、性・年齢・診断名・重症度・薬物療法・細胞膜中脂肪酸測定値のデータを収集した。重症度は、潰瘍性大腸炎（UC）はDAI score、クローン病（CD）はIOIBDにより評価した。薬物療法は、有症状の患者は通常は全員5-A SAを投与しているので、ステロイド投与の有無を調べた。細胞膜中脂肪酸測定は採取した血液の

赤血球膜中脂肪酸の測定をSRLに依頼し、報告されたデータから、n-3/n-6 比や EPA/AA 比等を算出した。収集されたデータはExcel2000で入力し、SPSS Ver11.5Jで変換入力して統計処理を行った。

【結果】

1. 潰瘍性大腸炎（UC）の場合：DAI scoreのデータは176人から得られた。平均年齢は35.9±13.5歳であった。DAIは0～11で、平均2.0±2.2であった。ステロイド使用は61人（34.7%）で、重症度の高い人の方が使用者が多かった。総 n-3/n-6 比の平均値は、0.5920±0.2315、EPA/AA 比の平均値は0.2667±0.2022であった。DAIとステロイド使用、年齢、総 n-3/n-6 比、EPA/AA 比との単相関では、ステロイド使用のみが有意であった。DAIを従属変数、性・年齢・ステロイド使用・総 n-3/n-6 比、EPA/AA 比を独立変数として重回帰分析を行った結果、変数の強制投入法でもステップワイズ法でも、ステロイド使用が有意な関連を示した。

2. クロウン病 (CD) の場合: I O I B D のデータは 94 人から得られた。平均年齢は 34.5 ± 14.2 歳であった。ステロイド使用は 11 人 (10.9%) であった。総 n-3/n-6 比の、平均値は 0.6491 ± 0.2735 、EPA/AA 比の平均値は 0.2814 ± 0.1951 であった。I O I B D とステロイド使用、年齢、総 n-3/n-6 比、EPA/AA 比との単相関では、総 n-3/n-6 比と EPA/AA 比が有意であった。I O I B D を従属変数、性・年齢・ステロイド使用・総 n-3/n-6 比、EPA/AA 比を独立変数として重回帰分析を行った結果、以下のような結果が得られた。すなわち、変数の強制投入法では、年齢・ステロイド使用・EPA/AA 比を独立変数としたモデル式において分散分析の有意確率が 0.041 と有意になり、EPA/AA 比のみ有意な関連を示した ($p = 0.033$)。ステップワイズ法では、性・年齢・ステロイド使用・総 n-3/n-6 比を独立変数としたモデル式においては総 n-3/n-6 比のみが投入されて有意な関連を示し ($p = 0.019$)、性・年齢・ステロイド使用・EPA/AA 比を独立変数としたモデル式においては、EPA/AA 比のみが投入されて有意な関連を示した ($p = 0.011$)。

【考察・結論】

以上の結果から、UC の重症度はステロイド使用と関連を有することが示唆された。これは、UC の重症者にはステロイドを使用することが多いという臨床での実態からすれば、当然の結果が出たと言える。UC の薬物療法としては、我々は、ステロイド以外にも、アザチオプリン、FK506 などを用いており、今後、それらの有効性や UC の重症度との関連につき検討が必要である。UC について脂肪酸比との関連が出なかった理由についても、今後検討が必要である。

一方、CD の重症度は総 n-3/n-6 比、EPA/AA 比という脂肪酸比との関連を有することが示唆された。赤血球膜中の総 n-3/n-6 比、EPA/AA 比が高い方が重症度が低いという今回のデータは、前の演題で片平ら²⁾ が報告した「IBD の脂肪酸バランス失調説のエビデンス」にひとつの新しい知見を加えるものと考えられる。

然しながら、CD においては、ステロイドの他、アザチオプリン、TNF- α などを使用しており、これらの影響について考慮す

る必要がある。また、UC も含め、今回行った重回帰分析の妥当性 (独立変数の選択やその正規性の検討等) については、さらに検討が必要である。

今後、これらの検討に加え、症例数もさらに増やして解析を深めると共に、脂肪酸栄養療法の意義、有効性につき検証を重ねる予定である。

本研究については、東京慈恵会医科大学倫理委員会で平成 15 年 9 月 1 日に審査を受け [受付番号 15-64 (4089)]、承認を得ている。

文献

1. 中村真ほか: 炎症性腸疾患 (潰瘍性大腸炎、クロウン病) 患者の食事中 n-3・n-6 系多価不飽和脂肪酸摂取量をコントロールし、細胞膜中 n-3/n-6 比を 1 に近づけることによる緩解維持効果の検討. 厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患克服研究事業 特定疾患の疫学に関する研究 平成 15 年度総括・分担研究報告書、2004;147-153.
2. 片平洸彦ほか: 炎症性腸疾患の脂肪酸バランス失調説のエビデンスに関する文献的考察. 厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患克服研究事業 特定疾患の疫学に関する研究 平成 16 年度総括・分担研究報告書、in printing.

健康危険情報

なし

知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

特許取得	なし
実用新案登録	なし
その他	なし

V. 事務局記録

事務局の活動記録および会議開催状況 (平成17年3月20日現在)

平成16年 6月 9日	第1回総会及び分担研究者会議（東京）
8月17日	平成16年度国庫補助金内示
11月24日	厚生労働省より補助金交付決定通知
10月25日	第2回分担研究者会議（東京）
12月15・16日	第2回総会（東京）
12月20日	厚生労働省より補助金交付

VI. 平成 16 年度総会プログラム

厚生労働科学研究難治性疾患克服研究事業
特定疾患の疫学に関する研究班

平成16年度第1回総会プログラム

日 時：平成16年6月9日(水) 10:00～16:00
場 所：順天堂大学医学部10号館1階
第1カンファレンスルーム (105)

主任研究者 稲葉 裕

厚生労働科学研究難治性疾患克服研究事業
特定疾患の疫学に関する研究班事務局
〒113-8421
東京都文京区本郷2-1-1
順天堂大学医学部衛生学教室
TEL:03-5802-1047 (直通)
FAX:03-3812-1026 (直通)

厚生労働省挨拶

10:00～10:10

主任研究者挨拶

10:10～10:30

今年度の研究成果の発表 午前部

10:30～12:00

司 会：横山 徹爾

1. 後縦靭帯骨化症の発症関連要因・予防要因の解明；生活習慣と遺伝子多型に関する症例・対照研究

小橋 元（北海道大学大学院医学研究科・老年保健医学）、
岡本和士（愛知県立看護大学・公衆衛生学）、
鷺尾昌一（札幌医科大学・公衆衛生学）、
阪本尚正（兵庫医科大学・衛生学）、
佐々木 敏（独立行政法人国立健康・栄養研究所）、
三宅吉博（福岡大学医学部・公衆衛生学）、
横山徹爾（国立保健医療科学院・技術評価部）、
太田薫里（千葉大学大学院医学研究院・）
田中平三（独立行政法人国立健康・栄養研究所）、
日本後縦靭帯骨化症(OPLL)疫学研究グループ

2. サルコイドーシスの症例・対照研究

横山徹爾（国立保健医療科学院・技術評価部）、
三宅吉博（福岡大学医学部・公衆衛生学）、
佐々木 敏（独立行政法人国立健康・栄養研究所）、
岡本和士（愛知県立看護大学・公衆衛生学）、
小橋 元（北海道大学大学院医学研究科・予防医学）、
阪本尚正（兵庫医科大学・衛生学）、
鷺尾昌一（札幌医科大学・公衆衛生学）

3. Neurofibromatosis type 1 発症関連要因解明に関する症例対照研究

三宅吉博（福岡大学医学部・公衆衛生学）、
横山徹爾（国立保健医療科学院・技術評価部）、
佐々木 敏（独立行政法人国立健康・栄養研究所・栄養所要量策定企画・運営）、
縣 俊彦（東京慈恵会医科大学・環境保健医学）、
古村南夫、中山樹一郎（福岡大学医学部・皮膚科）、
田中景子、牛島佳代、守山正樹（福岡大学医学部・公衆衛生学）、
阪本尚正（兵庫医科大学・衛生学）、
岡本和士（愛知県立看護大学・公衆衛生学）、
小橋 元（北海道大学大学院医学研究科・予防医学講座・老年保健医学）、
鷺尾昌一（札幌医科大学・公衆衛生学）、
稲葉 裕（順天堂大学医学部・衛生学）

4. 筋萎縮側索硬化症発症関連要因解明に関する症例対照研究

岡本和士（愛知県立看護大学・公衆衛生学）、
阪本尚正（兵庫医科大学・衛生学）、
小橋元（北海道大学大学院医学研究科予防医学・公衆衛生学）、
鷺尾昌一（札幌医科大学・公衆衛生学）、
三宅吉博（福岡大学医学部・公衆衛生学）、
横山徹爾（国立保健医療科学院・技術評価部）、
佐々木敏（独立行政法人国立健康・栄養研究所・栄養所要量策定企画・運営）、
稲葉裕（順天堂大学医学部・衛生学）

5. SLEの疫学

鷺尾昌一（札幌医科大学・公衆衛生学）

6. 小児IBDの症例・対照研究計画

太田薫里（千葉大学大学院医学研究院・公衆衛生学）、
小橋元（北海道大学大学院医学研究科・老年保健医学）、
佐々木敏（独立行政法人国立健康・栄養研究所）、
前川厚子、神里みどり（名古屋大学大学院医学系研究科・看護学）、
伊藤美智子、藤井京子（社会保険中央総合病院）、
渋谷優子（藤田保健衛生大学衛生学部・衛生看護学）、
山崎京子（茨城キリスト教大学・看護学）、
小松喜子（(株)水戸薬局）、
白石弘美（東京慈恵会医科大学附属柏病院・栄養部）、
内山幹（神奈川県立厚木病院・内科）、
中村眞（東京慈恵会医科大学附属柏病院・消化器・肝臓内科）、
片平洸彦（東洋大学社会学部・社会福祉学科）

昼食 **12:00～13:00**

今年度の研究成果の発表 午後の部 **13:00～15:45**

司会：永井 正規 **13:00～14:30**

7. 臨床調査個人票の有用性の検討

森満、坂内文男（札幌医科大学・公衆衛生学）

8. 疾患別・性・年齢別受給者数の13年間の変化（解析計画）

太田晶子、仁科基子、柴崎智美、石島英樹、泉田美知子、永井正規
（埼玉医科大学・公衆衛生学）

9. 特定疾患患者の地域ベース・追跡(コホート)研究の最終年度追跡結果報告

松田智大、杉江拓也、簗輪眞澄(国立保健医療科学院・疫学部)、
永井正規(埼玉医科大学・公衆衛生学)、
坂田清美(和歌山医科大学・公衆衛生学)、
三徳和子(川崎医療福祉大学)、
新城正紀(沖縄県立看護大学・公衆衛生学)、
平良セツ子(沖縄県宮古保健所)、
眞崎直子(福岡県久留米保健所)

10. 患者調査に基づく特定疾患患者受療率および総患者数の推計

杉江拓也、松田智大、簗輪眞澄(国立保健医療科学院・疫学部)、
永井正規(埼玉医科大学・公衆衛生学)、
坂田清美(和歌山医科大学・公衆衛生学)、
新城正紀(沖縄県立看護大学・公衆衛生学)、
眞崎直子(福岡県久留米保健所)、
三徳和子(川崎医療福祉大学)、
平良セツ子(沖縄県宮古保健所)

11. 2004年1月開始の全国疫学調査 -第一次調査回収状況と
第二次調査の進捗状況-

玉腰暁子(名古屋大学大学院医学系研究科・予防医学/医学推計・判断学)、
辻 一郎(東北大学大学院医学系研究科医学部・公衆衛生学)、
川村 孝(京都大学・保健管理センター)、
坂田清美(和歌山県立医科大学・公衆衛生学)、
横山徹爾(国立保健医療科学院・技術評価部)、
松本美富士(山梨県立看護大学短期大学部・人間・健康科学)

12. 稀少難治性皮膚疾患全国疫学調査結果

黒沢美智子(順天堂大学医学部・衛生学)

----- 休憩 15分 -----

司 会： 縣 俊彦

14:45~15:45

13. 特発性心筋症予後調査の進捗状況

中川秀昭、三浦克之、曾山善之、森河裕子(金沢医科大学・健康増進予防医学)、
松森 昭(京都大学大学院・循環病態学)、
北畠 顕(北海道大学大学院・循環病態学)、
稲葉 裕(順天堂大学医学部・衛生学)

14. インフォームド・コンセントと定点モニタリング

縣 俊彦、松平 透、佐野浩斎、清水英佑(東京慈恵会医科大学・環境保健医学教室)、
高木廣文(新潟大学医学部)、
河 正子(東京大学医学部・ターミナルケア学)、
早川東作(東京農工大学・保健管理センター)、
柳 修平(東京女子医科大学)、
金城芳秀(沖縄県立看護大学)、
稲葉 裕、黒沢美智子(順天堂大学医学部・衛生学)、
大塚藤男(筑波大学臨床医学系・皮膚科)、
新村真人(東京慈恵会医科大学・皮膚科)、
三宅吉博(福岡大学医学部・公衆衛生学)、
中山樹一郎(福岡大学医学部・皮膚科)

15. 炎症性腸疾患(IBD)患者の「人生の満足度」の変化とその要因

小松喜子((株)水戸薬局)、
前川厚子、神里みどり(名古屋大学医学部・保健学科)、
渋谷優子(藤田保健衛生大学)、
山崎京子(茨城キリスト教大学)、
片平洸彦(東洋大学社会学部・社会福祉学科)

16. クロウン病患者における栄養療法と病状に関する実態調査

伊藤美智子(社会保険中央総合病院)、
前川厚子、神里みどり(名古屋大学医学部・保健学科)、
青山京子、島田よし江(名古屋大学病院)、
楠神和男、伊奈研次、後藤秀実(名古屋大学大学院医学系研究科)、
藤井京子、積美保子、高添正和(社会保険中央総合病院)、
小松喜子((株)水戸薬局)、
渋谷優子(藤田保健衛生大学)、
白石弘美(東京慈恵会医科大学附属病院)、
片平洸彦(東洋大学社会学部・社会福祉学科)

主任研究者のまとめ

15:45~16:00

分担研究者会議

16:30~

順天堂大学医学部10号館10階
第3カンファレンスルーム(1021)

厚生労働科学研究難治性疾患克服研究事業
特定疾患の疫学に関する研究班

平成16年度第2回総会プログラム

日 時：平成16年12月15日(水) 10:30～17:00
16日(木) 9:30～12:00

場 所：順天堂大学医学部10号館1階
第1カンファレンスルーム (105)

主任研究者 稲葉 裕

厚生労働科学研究難治性疾患克服研究事業
特定疾患の疫学に関する研究班事務局
〒113-8421
東京都文京区本郷2-1-1
順天堂大学医学部衛生学教室
TEL:03-5802-1047 (直通)
FAX:03-3812-1026 (直通)

— 12月15日(水) 10:30~17:00 —

主任研究者挨拶 10:30~10:40

厚生労働省挨拶 10:40~10:50

今年度の研究成果の発表 午前の部 10:50~12:20

司 会：横山 徹爾

1. 「後縦靭帯骨化症の発症関連要因・予防要因の解明；生活習慣と遺伝子多型に関する症例・対照研究」

小橋 元（北海道大学大学院医学研究科・老年保健医学）、
岡本和士（愛知県立看護大学・公衆衛生学）、
鷺尾昌一（札幌医科大学・公衆衛生学）、
阪本尚正（兵庫医科大学・衛生学）、
佐々木 敏（独立行政法人国立健康・栄養研究所）、
三宅吉博（福岡大学医学部・公衆衛生学）、
横山徹爾（国立保健医療科学院・技術評価部）、
太田薫里（千葉大学大学院医学研究院・公衆衛生学）、
田中平三（独立行政法人国立健康・栄養研究所）、
日本後縦靭帯骨化症(OPLL)疫学研究グループ

2. 「Neurofibromatosis type 1 発症関連要因解明に関する症例対照研究結果」

三宅吉博（福岡大学医学部・公衆衛生学）、
横山徹爾（国立保健医療科学院・技術評価部）、
佐々木 敏（独立行政法人国立健康・栄養研究所・栄養所要量策定企画・運営）、
縣 俊彦（東京慈恵会医科大学・環境保健医学）、
古村南夫、中山樹一郎（福岡大学医学部・皮膚科）、
田中景子、牛島佳代（福岡大学医学部・公衆衛生学）、
井上貴仁、満留昭久（福岡大学医学部・小児科）、
阪本尚正（兵庫医科大学・衛生学）、
岡本和士（愛知県立看護大学・公衆衛生学）、
小橋 元（北海道大学大学院医学研究科・予防医学講座・老年保健医学）、
鷺尾昌一（札幌医科大学・公衆衛生学）、
稲葉 裕（順天堂大学医学部・衛生学）

3. 「筋萎縮側索硬化症発症関連要因解明に関する症例対照研究」

岡本和士（愛知県立看護大学・公衆衛生学）、
紀平為子、近藤知善（和歌山県立医科大学・神経内科）、
阪本尚正（兵庫医科大学・衛生学）、
小橋 元（北海道大学大学院医学研究科・予防医学講座・老年保健医学）、
鷺尾昌一（札幌医科大学・公衆衛生学）、
三宅吉博（福岡大学医学部・公衆衛生学）、
横山徹爾（国立保健医療科学院・技術評価部）、
佐々木 敏（独立行政法人国立健康・栄養研究所・栄養所要量策定企画・運営）、
稲葉 裕（順天堂大学医学部・衛生学）

4. 「全身性エリテマトーデス発生の関連要因：遺伝子多型と環境要因」

鷺尾昌一（札幌医科大学・公衆衛生学）、
清原千香子、堀内孝彦、塚本 浩、原田実根、
古庄憲浩、林 純（九州大学大学院）、
浅見豊子、佛淵孝夫、牛山 理、多田芳史、長澤浩平（佐賀大学）、
児玉寛子、井手三郎（聖マリア学院短期大学）、
小橋 元（北海道大学大学院医学研究科・予防医学講座・老年保健医学）、
岡本和士（愛知県立看護大学・公衆衛生学）、
阪本尚正（兵庫医科大学・衛生学）、
佐々木 敏（独立行政法人国立健康・栄養研究所・栄養所要量策定企画・運営）、
三宅吉博（福岡大学医学部・公衆衛生学）、
横山徹爾（国立保健医療科学院・技術評価部）、
大浦麻絵、鈴木 拓、森 満、高橋裕樹、山本元久（札幌医科大学）、
阿部 敬（市立釧路総合病院）、
稲葉 裕（順天堂大学医学部・衛生学）

5. 「サルコイドーシスの症例対照研究計画」

横山徹爾（国立保健医療科学院・技術評価部）、
中島正光（広島大学大学院・分子内科・第二内科）、
江石義信（東京医科歯科大学病院・病理部）、
三宅吉博（福岡大学医学部・公衆衛生学）、
佐々木 敏（独立行政法人国立健康・栄養研究所）、
岡本和士（愛知県立看護大学・公衆衛生学）、
小橋 元（北海道大学大学院医学研究科・老年保健医学）、
阪本尚正（兵庫医科大学・衛生学）、
鷺尾昌一（札幌医科大学・公衆衛生学）

6. 「特発性大腿骨頭壊死症の発生要因；多施設共同症例・対照研究」

田中 隆、廣田良夫（大阪市立大学大学院医学研究科・公衆衛生学）

昼 食 12:20～13:20

今年度の研究成果の発表 午後の部 13:20～17:00

司 会：川村 孝 13:20～14:35

7. 「潜在性または不顕性クッシング病・ACTH分泌をしないACTH産生下垂体腺腫の全国疫学調査」

横山徹爾（国立保健医療科学院・技術評価部）、
須田俊宏（弘前大学医学部・第三内科）、
千原和夫（神戸大学大学院医学研究科・内分泌代謝・神経・血液腫瘍内科）、
橋本浩三（高知大学医学部・内分泌代謝・腎臓内科）、
平田結喜緒（東京医科歯科大学・体内分子制御学）、
玉腰暁子（名古屋大学大学院医学研究科・予防医学/医学推計・判断学）、
稲葉 裕（順天堂大学医学部・衛生学）