

健康ボランティアにおけるオメガ-3脂肪酸(魚油)とうつ病関連の認知 10/10

著者らの知る限り本報は、健常者を対象にn-3 PUFA摂取がうつ病関連認知機能に及ぼす効果について調べた最初の研究であった。健常集団を検討することにより、慢性疾患や併用薬などの潜在的交絡因子を回避しうる。n-3 PUFAが認知に及ぼすわずかな効果が認められたが、比較的短期間の介入、n-3 PUFA群における初期の高DHAレベル、プラセボ群におけるDHAレベルの変化はすべて、処置に関する他の効果をマスクした可能性がある。標本サイズは、従来レベルの統計的検出力(0.8)により中程度に大きな効果を検出するのに十分に大きいものであった。; そのため、わずかな効果は検出されなかった可能性がある。しかし、群間で多数の比較を行ったため、陽性結果もまた注意して考慮すべきである。最終的に、意思決定課題は試験後に行われただけであり、利益オンリー試行における差が確信的に投与のためとはできないことに留意すべきである。研究における論理上の次なるステップは、うつ病歴、うつ病家族歴、遺伝子型により特徴づけられるうつ病脆弱性被験者を対象に、n-3 PUFAの認知への作用を調べることとなる。

謝辞

オメガ-3(MorEPATM)およびプラセボカプセルは、ベルギー、アントワープのMinami Nutrition NVにより生産費を提供していただきました。本研究は、A.J.W. Van der Doesに対するN.W.O.-VICI grant # 453-06-005による助成を受けました。データ収集の援助に対し、Evelyn Laman, MSc, Chantal Gabriel, MSc, Matthijs Vroegop, MScに感謝いたします。

References

- ppleton, KM, Hayward, RC, Gunnell, D, Peters, TJ, Rogers, PJ, Kessler, D, et al.(2007) Effects of n-3 long-chain polyunsaturated fatty acids on depressed mood: systematic review of published trials. *Am J Clin Nutr* 84:1308-1316.
- Attenburrow, MJ, Williams, C, Odontiadis, J, Reed, A, Powell, J, Cowen, PJ, et al.(2003) Acute administration of nutritionally sourced tryptophan increases fear recognition. *Psychopharmacology* 169:104-107.
- Austin, MP, Mitchell, P, Goodwin, GM(2001) Cognitive deficits in depression: possible implications for functional neuropathology. *Br J Psychiatry* 178:200-206.
- Beck, AT, Steer, RA, Garbin, MG(1988) Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: twenty-five years of evaluation. *Clin Psychol Rev* 7:77-100.
- Booij, L, Van der Does, AJW (2007) Cognitive and serotonergic vulnerability to depression: convergent findings. *J Abnorm Psychol* 116:86-94.
- Browning, M, Reid, C, Cowen, PJ, Goodwin, GM, Harmer, CJ(2007) A single dose of citalopram increases fear recognition in healthy subjects. *J Psychopharmacol* 21: 684-690.
- Carver, CS, White, TL(1994) Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: the BIS/BAS Scales. *J Pers Soc Psychol* 67: 319-333.
- Chalon, S(2006) Omega-3 fatty acids and monoamine neurotransmission. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids* 75:259-269.
- De la Presa, OS, Innis, SM (1999) Docosahexaenoic acid and arachidonic acid prevent a decrease in dopaminergic and serotonergic neurotransmitters in frontal cortex caused by a-linolenic and alpha-linolenic acid deficient infant formula-fed piglets. *J Nutr* 129:2088-2093.
- Ekman, P, Friesen, WV (1976) Measuring facial movement. *Environ Psychol Nonverbal Behav* 1:56-75.
- Fontani, G, Corradeschi, F, Felici, A, Alfatti, F, Migliorini, S, Lodi, L (2005) Cognitive and physiological effects of omega-3 polyunsaturated fatty acid supplementation in healthy subjects. *Eur J Clin Invest* 35: 691-699.
- Freeman, MP (2000) Omega-3 fatty acids in psychiatry: a review. *Ann Clin Psychiatry* 12: 159-165.
- Freeman, PM, Hibbeln, JR, Wisner, KL, Davis, JM, Mischoulon, D, Peet, M, Keck, PE, Marangell,

LB, Richardson, AJ, Lake, J, Stoll, AL (2006) Omega-3 fatty acids: evidence basis for treatment and future research in psychiatry. *J Clin Psychiatry* 67: 1954-1967.

Hallahan, B, Garland, MR (2004) Essential fatty acids and their role in the treatment of impulsivity. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids* 71: 211-216.

Hamazaki, T, Sawazaki, S, Kobayashi, M (1996) The effect of docosahexaenoic acid on aggression in young adults. A double-blind study. *J Clin Invest* 97: 1129-1134.

Harmer, CJ, Bhagwagar, Z, Perrett, DI, Volm, BA, Cowen, PJ, Goodwin, GM (2003) Acute SSRI administration affects the processing of social cues in healthy volunteers. *Neuropsychopharmacology* 28: 148-152.

Hibbeln, JR, Linnoila, M, Umhau, JC, Rawlings, R, George, DT, Salem, N (1998) Essential fatty acids predict metabolites of serotonin and dopamine in cerebrospinal fluid among healthy control subjects and early- and late-onset alcoholics. *Biol Psychiatry* 44: 235-242.

Hockey, RGJ, Maule, JA, Clough, PJ, Bdzola, L (2000) Effects of negative mood states on risk in everyday decision making. *Cogn Emot* 14: 823-855.

Isen, AM, Geva, N (1987) The influence of positive affect on acceptable level of risk and thoughts about losing: The person with a large canoe has a large worry. *Organ Behav Hum Decis Process* 39: 145-154.

Kahneman, D, Tversky, A (1979) Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica* 47:263-292.

Kodas, E, Galineau, L, Bodard, S, Vancassel, S, Guilloteau, D, Besnard, J, et al. (2004) Serotonergic neurotransmission is affected by n-3 polyunsaturated fatty acids in the rat. *J Neurochem* 89: 695-702.

Lin, P-Y, Su, K-P (2007) A meta-analytic review of double-blind, placebo-controlled trials of antidepressant efficacy of omega-3 fatty acids. *J Clin Psychiatry* 68: 1056-1061.

McLean, A, Rubinsztein, JS, Robbins, TW, Sahakian, BJ (2004) The effects of tyrosine depletion in normal healthy volunteers: implications for unipolar depression. *Psychopharmacology* 171:286-297.

McNair, DM, Lorr, M, Droppelamn, LF (1971) Manual for the Pro-file of Mood States. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Service.

Merens, W, Booij, L, Markus, RC, Zitman, FG, Onkenhout, W, Van der Does, AJW (2005) The effects of a tryptophan-enriched diet on mood and cortisol response in unmedicated recovered depressed patients and controls. *Br J Nutr* 94: 415-422.

Merens, W, Van der Does, AJW, Spinhoven, P (2007) The effects of serotonin manipulations on emotional information processing and mood. *J Affect Disord* 103: 43-62.

Murphy, FC, Smith, KA, Cowen, PJ, Robbins, TW, Sahakian, BJ (2002) The effects of tryptophan depletion on cognitive and affective processing in healthy volunteers. *Psychopharmacology* 163: 42-53.

Parker, G, Gibson, NA, Brotchie, H, Heruc, G, Rees, A, Hadzi-Pavlovic, D (2006) Omega-3 fatty acids and mood disorders. *Am J Psychiatry* 163: 969-978.

Riedel, WJ, Klaasen, T, Deutz, EPN, van Someren, A, van Praag, HM (1999) Tryptophan depletion in normal volunteers produces selective impairment in memory consolidation. *Psychopharmacology* 141: 362-369.

Rogers, RD, Lancaster, M, Wakeley, J, Bhagwagar, Z (2004) Effects of beta-adrenoceptor blockade on components of human-decisionmaking. *Psychopharmacology* 172: 157-164.

Rogers, RD, Tunbridge, EM, Bhagwagar, Z, Drevets, WC, Sahakian, BJ, Carter, CS (2003) Tryptophan depletion alters the decisionmaking of healthy volunteers through altered processing of reward cues. *Neuropsychopharmacology* 28:153-162.

Rogers, RD, Wakeley, J, Robson, PJ, Bhagwagar, Z, Makela, P(2007) The effects of low doses of delta-9 tetrahydrocannabinol on reinforcement processing in the risky decision-making of young healthy adults. *Neuropsychopharmacology* 32: 417-428.

Saan, RJ, Deelman, BG (1986) Nieuwe 15-woorden test A en B (15WTA en 15WTB) [New version of 15 Words Test (15WTA and 15WTB)]. In: Bauma, A, Mulder, J, Lindeboom, J, (eds), *Neuropsychologische Diagnostiek: Handboek* [Neuro-psychological Diagnostics: Handbook]. Lisse: Swets & Zeitlinger Publishers. pp. 13-28.

Scarna, A, McTavish, SFB, Cowen, PJ, Goodwin, GM, Rogers, RD (2005) The effects of a branched chain amino acid mixture supplemented with tryptophan on biochemical indices of neurotransmitter function and decision making. *Psychopharmacology* 179: 761-768.

Schmitt, J, Jorissen, B, Sobczak, S, vanBortel, MPJ, Hogervorst, E, Deutz, NEP, et al. (2000) Tryptophan depletion impairs memory consolidation but improves focussed attention in healthy young volunteers. *Psychopharmacology* 14: 21-29.

Schneider, SL, Lopes, LL (1986) Reflection in preference under risk: who and when may suggest why. *J Exp Psychol Hum Percept Perform* 12: 535-548.

Sheehan, DV, Lecrubier, Y (2006) M.I.N.I.P.L.U.S. Mini International Neuropsychiatric Interview. Version 5.0.0. <https://medical-out-comes.com>. Accessed June 10th, 2006.

Sheehan, DV, Lecrubier, Y, Harnett-Sheehan, K, Amorim, P, Janavs, J, Weiller, E, et al. (1998) The Mini International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview. *J Clin Psychiatry* 59: 22-33.

Van der Does, AJW(2002a) Cognitive reactivity to sad mood: structure and validity of a new measure. *Behav Res Ther* 40: 105-120.

Van der Does, AJW (2002b) Handleiding bij de Nederlandse bewerking van de BDI-II. San Antonio, Texas/Amsterdam, The Netherlands: The Psychological Corporation/Harcourt Publishers.

Van der Does, AJW, Williams, JMG (2003) The Leiden Index of Depression Sensitivity, Revised version (LEIDS-R). <http://www.dousa.nl/publications>. Accessed June 20th, 2006.

Wald, FDM, Mellenbergh, GJ (1990) De verkorte versie van de Nederlandse vertaling van de Profile of Mood States (POMS). *Ned Tijdschr Psychol* 45: 86-90.

Wood, RM, Rilling, JK, Sanfey, AG, Bhagwagar, Z, Rogers, RD (2006) Effects of tryptophan depletion on the performance of an iterated Prisoner's Dilemma game in healthy adults. *Neuropsychopharmacology* 31: 1075-1084.

Yehuda, S, Rabinovitz, S, Mostofsky, DI (1999) Essential fatty acids are mediators of brain biochemistry and cognitive functions. *J Neurosci Res* 56: 565-570.

Young, G, Conquer, J (2005) Omega-3 fatty acids and neuropsychiatric disorders. *Reprod Nutr Dev* 45: 1-28.

Product on the Paper

MorEPA®+PLUS

モアEPA® プラス

品 番：EP.012xxx
価 格：4,500円(税別)
内 容 量：30粒入り/1日:1粒/30日分

心機能、血液循環、コレステロールバランス、精神面をサポート

【モアEPA®プラス】には超臨界CO2抽出によってEPA濃度を90%超まで高めたデュアル作用性オメガ3脂肪酸が豊富に含まれています。高濃度EPAは、健康な心機能や安定した血液循環をサポートし、また、情緒の安定など、精神面の健康にも影響を与えることが知られています。高濃度EPAのフィッシュオイルは、継続的に摂取することで健康な動脈の維持と精神的な安定という、2つの利点をもたらします。

主成分含有量 (1ソフトカプセルあたり)

成分名	含有量
オメガ3脂肪酸(以下の成分を含む)	915 mg
エイコサペンタエン酸(EPA)	635 mg
ドコサヘキサエン酸(DHA)	195 mg



MorEPA® Mini-Junior

モアEPA® ミニジュニア

品 番：EP.020.xxx
価 格：4,600円(税別)
内 容 量：60粒入り/1日2粒/30日分

お子様の精神的な落ち着きや集中力アップをサポート

EPAは脳内の血流を増やすことが臨床的に確かめられており、お子様の精神的な落ち着きや集中力アップに寄与することが臨床的に確かめられています。

また、EPAはその一部が体内でDHAに変換されますが、このDHAが記憶力や学習能力を高めることもよく知られています。肉食に偏りがちな現代の子供たちに日々、安全で純粋なフィッシュオイルを【モアEPA® ミニジュニア】から摂取することが可能です。

主成分含有量 (2ソフトカプセルあたり)

成分名	含有量
オメガ3脂肪酸(以下の成分を含む)	704 mg
エイコサペンタエン酸(EPA)	490 mg
ドコサヘキサエン酸(DHA)	108 mg
月見草油	20 mg



Order Made Supplement Service

分包による
オーダーメイド
サプリメント
サービス!



- 患者様に合わせた指示箋ができる、オーダーメイド分包サービスです。患者様の満足度がより高くなります。
- 在庫負担がありません。
- 商品のお届けは、クリニック様お届けと患者様直送からお選び頂けます。
- ラベルデザインや容器も色々お選び頂けます。



編集後記

ダグラスニュースレターをお読みいただき誠にありがとうございました。これからも最新の臨床データ、商品情報などを正確に、また、迅速にご提供してまいります。どちら様もご意見・ご希望がございましたら編集者までお寄せください。

無断転載・転用は固くお断りいたします。

発行者：
〒135-0091 東京都港区台場2-3-2
日本ダグラスラボラトリーズ株式会社
TEL: 03-5530-2212