

教育研究業績書

2018年05月14日

所属：食生活学科

資格：准教授

氏名：山本 周美

研究分野	研究内容のキーワード
母子栄養学、脂質栄養学、妊娠合併症と栄養管理	妊娠、胎内環境、子宮内胎児発育遅延（IUGR）、生活習慣病、トランス脂肪酸、糖尿病、カーボカウント
学位	最終学歴
博士（医学）、修士（家政学）	大阪大学大学院 医学系研究科 分子病態医学専攻 博士課程 修了

教育上の能力に関する事項		
事項	年月日	概要
1 教育方法の実践例		
1. わかりやすい授業、双方向型の授業	2013年	最新のデータを視覚で理解できるように配布プリントの図表を増やし、Powerpointを用いて説明を行った。授業が一方向的にならないよう質問を投げかけ、答えや意見に対しては必ずコメントを加え、双方向のコミュニケーションをとるようにした。
2. 実践力を身につける授業	2012年	知識の詰め込みでなく、知識を得ること、さらに得た知識を実践へと展開できるよう具体性をもたせた授業を行った。これにより現場で活躍できる実践力を身につける。実習や講義において、具体的な症例を挙げ、どのような栄養ケアが可能か学生自身に考えてもらう時間を増やした。
3. 興味をひく授業、学習意欲を高める授業、わかりやすい授業を目指す	2011年	教科書だけでなく、図・表などを取り入れ視覚教材を取り入れ、学生に理解しやすい表現を心がけた。また、授業の冒頭では前回の復習を取り入れることで学習内容につながりをもたせ、興味をひきつけるよう心がけた。
2 作成した教科書、教材		
1. 子どもの食と栄養 ミネルヴァ書房	2017年9月10日	第3章レッスン5 「胎児期、乳児期の授乳・離乳の意義と食生活」を執筆
2. 応用栄養学 第2版 朝倉書店	2017年3月15日	第5章 「新生児期・乳児期の栄養」を執筆
3. 『応用栄養学実習ワークブック』 株式会社みらい	2013年4月	第2部第1章 「妊娠期の栄養ケア・マネジメント実習」を執筆
4. 新食品・栄養科学シリーズ 『基礎栄養学（第3版）』 化学同人	2012年4月	第12章 「遺伝形質と栄養」を執筆
5. 『栄養教育論』 朝倉書店	2010年4月	第3章 「栄養教育マネジメント」、第8章 「栄養教育の評価」、第9章-6 「高齢者・障害者の栄養教育」を執筆
3 実務の経験を有する者についての特記事項		
4 その他		

職務上の実績に関する事項		
事項	年月日	概要
1 資格、免許		
1. 管理栄養士	2000年9月～現在	
2 特許等		
3 実務の経験を有する者についての特記事項		
4 その他		
1. ランズ栄養マネジメント賞	2013年9月6日	日本脂質栄養学会第22回大会で「ランズ栄養マネジメント賞」を受賞した。この賞は、病院や学校給食等で脂質栄養面のマネジメントに貢献したのに対して授与されるものであり、「妊娠期における脂質栄養マネジメント」の功績により、受賞した。
2. 地方独立行政法人 大阪府立病院機構 大阪母子医療センター研究所 研修研究員	2008年4月～現在	大阪府立病院機構大阪母子医療センターと武庫川女子大学は連携協定を締結している。これまでに行った共同研究は以下の通りである。 「妊娠中のトランス脂肪酸摂取が児の発育・発達に及ぼす影響」 「糖代謝異常妊婦におけるカーボカウント食事療法の確立」 「糖代謝異常妊婦および妊娠前管理女性の糖質見積もり能力に関する調査」 「糖代謝異常妊婦に最適な糖質摂取量の探索」 「妊婦の薬酸およびそのサプリメント摂取に対する認知度とその利用に関する調査」 「重症妊娠悪阻妊婦の嗜好の特徴と嗜好に合わせた個

職務上の実績に関する事項				
事項		年月日		概要
4 その他				
				別対応食の効果」 「ダウン症候群児の肥満予防のための基礎的研究」
研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
1 著書				
1. Neurodegenerative Diseases -Processes, Prevention, Protection and Monitoring-	共	2011年11月	InTech	Kentaro Yomogida, Shumi Yoshida-Yamamoto, and Hiroshi Doi 神経変性症の発生機序とその予防に関する総説を記した本である。神経細胞のネットワークは正常な神経活動に欠かせないが、そのネットワークの形成と維持に微小管が果たしている役割と脂質過酸化による傷害について解説した。(pp. 35-50、執筆担当部分はpp. 37-41)
2. おしえて！幼児の食育Q&A	共	2010年10月	武庫川女子大学出版部	武庫川女子大学食育プロジェクトチーム(蓬田健太郎、伊藤沙央里、遠藤倫代、山本周美、他13名)(共同執筆のため担当部分の抽出不可) 附属保育園の保護者から寄せられた幼児の食事や生活に関する様々な疑問に答えたQ&A集である。巻末には幼児を含めた家族全体が健康になる日常の食事に取り入れたいレシピを掲載した。
3. 栄養学研究の最前線	共	2008年5月	建帛社	瀧井幸男、吉田周美 第17章「爪遺伝子診断による若年女性の食育について」を執筆した(pp. 191-198、執筆担当部分はpp. 193-198)。将来母親として次世代の健康を担う若年女性を対象に、爪遺伝子診断を動機づけとする食育の有効性について述べた。
2 学位論文				
1. 妊娠マウスにおける母体由来コレステロールの胚および胎仔への移行解析	単	2006年01月	大阪大学大学院医学系研究科	コレステロールは個体発生に必須の分子であるが、妊娠中に母体由来のコレステロールが胚または胎仔へ移行するののかについては未だ不明確である。これを明らかにするため、妊娠マウスを用いてコレステロール移行解析を行った。結果、母体由来のコレステロールは胎盤形成の前にも後にも胚または胎仔へ移行していること、移行したコレステロールは脳以外の組織に存在していることが明らかとなった。また、コレステロールは卵黄嚢や胎盤を経由して移行することが明らかとなった。
3 学術論文				
1. Awareness, use, and information sources of folic acid supplementation to prevent neural tube defects in pregnant Japanese women		2017年9月 in press	Public Health Nutrition	Shumi Yamamoto, Yoshinao wada
2. 糖代謝異常女性における妊娠前および妊娠中の食品および料理中の糖質の見積もり能力に関する検討(査読あり)	共	2017年2月	糖尿病と妊娠、17(1)、45-52、2017	山本周美、宮里舞、和田芳直、和栗雅子 妊娠中は血糖コントロールを良好に保つために血糖値にもっとも大きく影響する糖質の摂取量を把握、管理することが重要であるが、糖代謝異常妊婦の糖質の見積もり能力を評価した研究はない。糖代謝異常妊婦および妊娠前管理女性を対象に糖質の見積もり能力を調査した。その結果、食品や料理の種類に関わらず、エネルギー量が高くなるほど糖質量を多く見積もる傾向がみられた。炭水化物、たんぱく質を含む食品は糖質が過度に見積もられ、たんぱく質食品は調理の付加によりさらに過大に見積もられた。糖質管理のための栄養指導を行う際には炭水化物、たんぱく質を含む食品とその料理に重点を置いて糖質量を正しく把握できるよう指導することが重要であることを示した。
3. Trans fatty acid accumulation in the human placenta (査読あり)	共	2017年1月	Journal of Mass Spectrometry 52(3), 139-143	Wada Y, Yoshida-Yamamoto S, Wada Y, Nakayama M, Mitsuda N, Kitajima H 母体がトランス脂肪酸を摂取することにより胎児の成長が妨げられ、神経発達を阻害することが報告されているが、胎児を栄養する胎盤における動態は不明である。そこで胎盤組織中に存在するトランス脂肪酸をGC-MSで定量する方法を確立した。シス型であるオレイン酸量は正期産の胎盤と早産のものとは差は見られなかったが、トランス型であるエライジン酸量は、早産よりも正期産の胎盤に置かれた。このことから、トランス脂肪酸は胎盤に蓄積する可能性が示唆された。
4. 食物アレルギー児を持つ母親自身の栄養素等の摂取状況とQOLに関する検討(査読あり)	共	2015年	日本小児難治喘息・アレルギー疾患学会誌、13(1)、19-27、2015	福田也寸子、高木絢加、山本周美、中島理恵、西田京子、高岡有理、亀田誠、土井悟 食物アレルギー児を有する母親の栄養素等摂取状況とQOLについて、食物アレルギー児の母親(FA群)と食物アレルギーをもたない児の母親(N群)の比較検討を行った。栄養素等摂取状況はFA群、N群に有意な

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
5. 1型糖尿病合併妊娠における2種の食事療法の比較—カーボ表と食品交換表を用いた場合— (査読あり)	共	2014年8月	糖尿病と妊娠, 14(1), 135-140	差は見られなかったが、FA群のうち卵・牛乳・小麦を原因食品として複合的に有する場合、母親のBMIが有意に低かった。また、代替食の使用が多いなど調理に手間をかけている母親はそうでない母親よりもQOLが有意に低く、心理的負担が増し、BMIが低下することを明らかにした。よって、アレルギー児を有する母親には心理的負担の軽減、除去食療法の適切な実施のための食育支援の必要であることを示した。 山本周美、和栗雅子、和田芳直、中西功 糖尿病の食事療法には、カーボカウント表と食品交換表とがあり、どちらも血糖管理に有用であることが示されているが、1型糖尿病合併妊娠においては有用性は明らかにされていない。そこで、無作為割り付けによる介入により、両者の血糖管理効果および治療満足度の面から比較検討を行った。カーボカウント法は食品交換表を用いる場合に比べて、良好な血糖管理が得られ、治療満足度の向上が期待できることを示した。
6. 妊娠初期のcontinuous glucose monitoringとカーボカウント導入が、その後のより安定した血糖コントロールに有効だった1型糖尿病妊婦2症例 (査読あり)	共	2013年8月	糖尿病と妊娠, 13(1), 115-121	河田理永、和栗雅子、山本周美 妊娠初期のcontinuous glucose monitoring(CGM)とカーボカウント導入が、その後のより安定した血糖コントロールに有効だった1型糖尿病妊婦2症例を経験した。本症例を通じて妊娠初期にCGMを施行することにより自己血糖測定では検出不可能な低血糖や高血糖を発見し、インスリン調整に役立った。さらにカーボカウントを導入することで妊娠中のインスリン必要量の変化に対応し、血糖変動の改善につながりうることを示した。
7. Effects of intake of pickles containing Lactobacillus brevis on immune activity and bowel symptoms in female students. (査読あり)	共	2013年	Journal of nutritional Science and Vitaminology, 59(5), 402-11	Takii Y, Nishimura S, Yoshida-Yamamoto S, Kobayashi Y, Nagayoshi E. 京都の伝統的な漬物である「すぐき」から発見されたLactobacillus brevisは腸内環境を改善することが知られているが、免疫能への影響は十分な研究がなされていない。健康者を対象に、当該菌で発酵させた漬物と、対照として塩漬けした漬物を摂取してもらい、NK活性の変化を検討した。Lactobacillus brevisで発酵させた漬物を摂取した群は対照群に比べ有意に高いNK活性値を示した。このことから日常的に摂取する漬物をLactobacillus brevisを使用した発酵漬物に置き換えることによって免疫力を高める可能性が示唆された。
8. Microtubule formation and activities of antioxidative enzymes in PC12 cells exposed to phosphatidylcholine hydroperoxides (査読あり)	共	2012年11月	International journal of molecular sciences 13(12), 15510-15522	Yukako Yamanaka, Shumi Yoshida-Yamamoto, and Hiroshi Doi リン脂質過酸化物にさらされた分化PC12細胞での微小管形成と抗酸化系酵素活性とを検討した結果、抗酸化系酵素活性の上昇に伴って微小管形成が低下していたことを明らかにし、抗酸化系酵素による過酸化物消去に限界があることを示した。また、過剰な脂質過酸化物共存下では抗酸化物質を摂取することの必要性が示唆された。
9. GABA含有漬物摂取による女子学生の腸内環境改善 (査読あり)	共	2011年12月	Food and Clinical Nutrition 6(2), 9-20	山本周美、西村沙矢香、小林由佳、瀧井幸男 Lactobacillus brevis (L. brevis) はGABAを生産する乳酸菌として知られているが、ヒト腸内においては、βグルクロニダーゼの活性を抑制し、腸内菌叢を改善する機能を有することが報告されている。本研究では、健康な女子大生56名に、L. brevisにより乳酸発酵させたGABA含有漬物を摂取させ、その効果を見た。結果、排便日数の増加、便の形状の改善、排便後の感覚の改善が見られ、相対的に緩やかな便秘改善効果が見出された。
10. Efficient DNA extraction from nail clippings using the protease solution from Cucumis melo (査読あり)	共	2010年1月	Molecular Biotechnology, 46(1), 41-48	Yoshida-Yamamoto S, Nishimura S, Okuno T, Rakuman M, Takii Y. 爪ケラチンを効率よく分解するプロテアーゼをメロン由来抽出物中より新規に見出した。この新規酵素は、爪ケラチンからのDNA抽出法に用いると、DNA抽出効率を約3.6倍高めることができる。従来、爪組織は硬く消化が困難であるが故に、DNA抽出源として利用が難しかったが、今回の新規酵素により利用効率を飛躍的に高めることができた。
11. An N-glycosylation site on the beta-propeller domain of the integrin alpha5 subunit plays key roles in both its function and site-specific modification by beta1,4-N-acetylglucosaminyltransferase III (査読あり)	共	2009年	Journal of Biological Chemistry 284 (18), 11873-11881	Sato Y, Isaji T, Tajiri M, Yoshida-Yamamoto S, Yoshinaka T, Somehara T, Fukuda T, Wada Y, Gu J. インテグリンは多細胞生物に広く存在する細胞外マトリックス(ECM)の受容体である。インテグリン受容体を介したECMと細胞との相互作用は細胞の増殖、接着、運動などの調節に深く関与している。インテグリンα5β1が機能を果たす上で重要なα5ドメインの糖鎖配列およびその機能とN-アセチルグルコサミ

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
12. NGF-induced neurite outgrowth of PC12 cells in the presence of phosphatidylcholine hydroperoxides: Implication for ageing (査読あり)	共	2008年4月	Mechanism of Ageing and Development 129(4), 215-222	ン転位酵素による特異的な修飾について明らかにした。 Yamanaka Y, Yoshida S, Doi H 神経細胞のモデル培養細胞であるPC12細胞にNGF誘導により神経突起を伸張させ、過酸化脂質に対する感受性を検討した。結果、神経突起は過酸化脂質により損傷され、その感受性は神経突起のない細胞に比べて強く、酸化ストレスに脆弱であることが明らかとなった。
13. 妊娠マウスにおける胎仔へのコレステロール移行	共	2006年	日本未病システム学会雑誌 12(1), 142-144	吉田周美、和田芳直 これまで母体由来のコレステロールは胎子へほとんど移行しないとされてきたが、安定同位体標識したコレステロールを質量分析により直接分析した結果、母体由来のコレステロールが胎および胎仔へ移行していることが証明された。また、胎盤形成後は胎盤を介して、胎盤形成前には卵黄嚢を介して移行することが示唆された。
14. Differential analysis of site-specific glycans on plasma and cellular fibronectins. Application of a hydrophilic affinity method for glycopeptide enrichment. (査読あり)	共	2005年12月	Glycobiology, 15(12), 1332-40	Michiko Tajiri, Shumi Yoshida, Yoshinao Wada 独自に確立した糖鎖解析方法を用いて、ファイブロンネクチンとアポリポプロテインBの糖鎖結合部位と糖鎖構造を明らかにした。アポリポプロテインBは19カ所もの糖鎖をすべて一度に解析することができ、この方法を用いれば糖鎖が複数あっても一度に解析可能であることを示した。
15. Transfer of maternal cholesterol in pregnant mice (査読あり)	共	2005年07月	J Lipid Research, 46(10), 2168-2174	Shumi Yoshida, Yoshinao Wada 妊娠中に母体由来のコレステロールが胎または胎児へ移行するのかわかりやすくするため、妊娠マウスを用いてコレステロール移行解析を行った。母体由来のコレステロールは胎盤形成の前にも後にも胎または胎児へ移行していること、移行したコレステロールは胎子の脳以外の組織に存在していること、また、その移行経路は卵黄嚢や胎盤を介することを明らかにした。
16. Hydrophilic affinity isolation and MALDI multiple-stage tandem mass spectrometry of glycopeptides for glycoproteomics. (査読あり)	共	2004年11月	Analytical Chemistry, 76(22), 6560-6565	Yoshinao Wada, Michiko Tajiri, Shumi Yoshida 糖鎖は、個々の細胞に特異的な情報伝達や細胞間コミュニケーションなどの重要な機能と役割を果たしているが、どのような糖鎖がタンパク質のどの位置に結合しているかを同時に解析する方法はなかった。そこで、糖タンパク質を消化して糖ペプチドとし、これを質量分析法を用いて分析することで糖の種類、結合部位を同時に特定する方法を開発した。実用例としてトランスフェリンに存在する糖鎖構造と結合部位を明らかにした。
17. 家族性高コレステロール血症の妊婦とIUGR (査読あり)	共	2003年11月	周産期医学, 33(11), 1396-1400	吉田周美、宮下義博、藤田富雄、和田芳直 妊娠時の高脂血症が胎児に及ぼす影響について概説した。1)脂質代謝と妊娠、2)家族性高コレステロール血症(FH)と子宮内発育遅延(IUGR)、3)胎児の動脈硬化への影響-胎内プログラミングの3テーマについて述べた。
18. 動脈硬化の体内プログラミング (査読あり)	共	2003年1月	大阪府立母子医療センター雑誌, 19(1), 14-17	吉田周美、和田芳直 子宮内環境が成人後の健康に影響を及ぼすという胎内プログラミング説は生活習慣病の原因の一つとして注目されている。妊娠中に母体が高コレステロール血症であった児は、母体が正常であった児よりも大きい動脈硬化病巣をもち、出生して母体の影響が無くなったあとも動脈硬化が有意に進展することが報告されている。このことは、妊娠期の高コレステロール血症が胎児の動脈硬化発生に影響することを示唆している。
その他				
1. 学会ゲストスピーカー				
1. 糖代謝異常妊婦に良好な血糖コントロールをもたらす食事摂取と身体活動量の検討 (中間報告)	共	2017年3月25日	糖尿病と妊娠談話会	山本周美、宮里舞、山田佑子、和栗雅子 糖代謝異常妊婦のべ15名の栄養摂取状況と身体活動状況を調査した結果を報告した。栄養摂取状況はBDH Q (簡易型自記式食事歴質問票)、身体活動状況は3軸加速度センサーを内蔵した活動量計を妊娠中期および後期の期間中に2週間装着してもらい、その測定結果から身体活動量を評価した。血糖値にもっとも影響する炭水化物エネルギー比は血糖指標と有意な差は認められなかったが、脂質エネルギー比については血糖コントロール不良群の方が高い傾向にあった。身体活動状況を基点に低値群と高値群に分け、血糖指標を比較したところ、高値群においてGAが有意に低かった。このことから、身体活動により良好な血糖コントロールが得られることが示唆された。
2. 次世代の健康に配慮した妊婦の脂質栄養管理	単	2013年9月6日	日本脂質栄養学会第22回大会	胎児期から乳児期の低栄養や発育遅延が成人期の生活習慣病の発症リスク要因となるというDOHaD (Developmental Origins of Health and Disease) 学説は、

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
1. 学会ゲストスピーカー				
3. 爪遺伝子診断を利用する若年女性への食育	共	2007年5月	日本栄養食糧学会60周年記念シンポジウム	世界的に広く受け入れられつつある。次世代の健康を確保する上で、妊娠期の栄養は重要な要因である。出生体重の減少が進行しつつある日本において、妊婦の栄養管理は喫緊の課題であるが、妊娠期の脂質栄養管理に関するエビデンスは少ないこれまでにコレステロールとトランス脂肪酸に着目して研究を行った成果について概説し、次世代の健康に配慮した妊婦の脂質栄養管理について論じた。 吉田周美、瀧井幸男 爪遺伝子診断を利用することで食育の効果を高めることができるのかを明らかにするため、若年女性170名を対象に爪のサンプリング、骨評価値の測定、食生活に関する調査を行った。採取した爪よりゲノムDNAを抽出し、TaqMan-PCR法にて遺伝子多型の判定を行った。結果、遺伝子多型がESRP×LRP5 (Pp-TT)であると骨評価値が有意に低かった。また、LRP5 (TT)保有者でスナック菓子の摂取頻度が多い者は骨評価値が有意に低かった。さらに、遺伝子診断後すなわち自身の遺伝的体質を知った後に食育を実施したところ、健康に対する意識が向上し、食育の効果が上がった。
2. 学会発表				
1. 糖代謝異常妊婦における食事摂取状況および身体活動量の評価と血糖コントロールとの関連	共	2017年5月19日	第60回日本糖尿病学会年次学術集会	山本周美、宮里舞、山田佑子、和栗雅子 母児双方の健康を確保するために適切な食事療法と運動療法については十分な研究が行われていない。糖代謝異常妊婦の食事調査と身体活動量調査を行い、エネルギー(E)量や栄養素量、身体活動量が妊娠中の血糖コントロールに与える影響について検討した。妊娠中の血糖指標であるグリコアルブミン値に炭水化物エネルギー比は影響しなかったが、飽和脂肪酸は上昇させる可能性が示唆された。妊娠中の身体活動は少なくとも身体活動レベル1.65以上が望ましく、1週間の活動量を23メッツ・時以上にすることにより、児の出生体重が適正に保たれることが示唆された。
2. 妊婦の葉酸に関する認識と摂取状況に関する検討	単	2016年5月13日	第70回日本栄養・食糧学会大会	葉酸は神経管閉鎖障害(以下NTD)予防のため妊娠前から摂取することが推奨されているが、日本のNTDの発生率は1万出生あたり5~6人で横ばいである。妊婦の葉酸およびそのサプリメントの認知度や情報源を明らかにするため、調査を行った。実際に妊娠前から葉酸サプリメントを摂取していた者の割合は37.8%と低かった。サプリメント摂取あり群はなし群よりもインターネットや妊婦同士の口コミなど能動的な情報源が有意に多かった。妊娠において必要な時期の葉酸摂取率を向上させるには、出産回数に関わらずより早い段階からの適切な情報提供と共に、食品への葉酸添加の推進が必要である。
3. 糖代謝異常妊婦における食品および料理中の糖質の見積もり能力に関する検討	共	2015年11月21日	第31回日本糖尿病妊娠学会年次学術集会	山本周美、和栗雅子、宮里舞、和田芳直 糖質は血糖値にもっとも大きく影響する栄養素であることから、厳格な血糖管理に必要な糖代謝異常妊婦では糖質の摂取量を管理することが重要である。しかし、糖代謝異常妊婦の糖質見積もり能力を検討した研究はほとんどない。糖質量はエネルギーに比べて過大に見積もられることが多く、特に糖質を多く含む間食で過大見積もりが顕著であった。たんぱく質、またその調理による付加(揚げ衣、砂糖やみりんなどの調味料)について、糖質量を正しく把握できるよう栄養指導することが重要である。
4. 妊婦の葉酸およびそのサプリメントに関する認知度とその利用についての検討	単	2015年10月16日	第56回母性衛生学会総会・学術集会	山本周美、和田芳直 葉酸は神経管閉鎖障害(NTD)予防のため妊娠前から摂取することが推奨されているが、日本のNTDの発生率は必ずしも減少していない。妊婦の葉酸およびそのサプリメントの認知度や情報源を明らかにするため、葉酸に関する質問票を用いて調査を行った。NTDリスクを認知している者の割合は71.0%と高かったが、実際に妊娠前から葉酸を意識的に摂取していた者の割合は22.6%と低かった。葉酸を意識的に摂取している群は、摂取しない群に比べて有意に年齢が高かったが、初産/経産による差はなかった。よって、出産回数に関わらずより早い段階からの適切な情報提供と共に、食品への葉酸添加の推進が必要である。
5. 糖代謝異常妊婦および管理栄養士養成課程学生における食品および料理の糖質見積もり能力	共	2015年05月21日	第58回日本糖尿病学会年次学術集会	山本周美、上園史沙恵、齊戸梨紗、奥野友香、和田芳直、和栗雅子 糖代謝異常妊婦および管理栄養士養成課程学生を対象に糖質量の推定力を調査し、糖質量の見積もりに影響を及ぼす因子の探索、糖質量の推定力を向上させる『糖質ハンドブック』(HB)による学習効果の検証を行った。糖質量の推定力を評価するための糖質クイズを実施した結果、学生、妊婦の両者において

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
2. 学会発表				
6. 妊娠中の脂肪酸摂取状況と胎児発育の関連性に関する研究—第1報—	共	2014年8月30日	日本脂質栄養学会 第23回大会	食品、料理の種類に関わらず糖質を多く見積もり、エネルギー量が多くなるほど糖質量を過度に多く見積もる傾向がみられた。HB学習により糖質量の推定力が向上したが、その程度には食品や料理によって差があったため、今後改訂が必要である。
7. 糖尿病合併妊婦の食事療法におけるカーボカウント法の有用性に関する検討	共	2012年5月18日	第55回日本糖尿病学会年次学術集会	山本周美、和栗雅子、佐久間幸子、岩田みさ子、和田芳直、中西功 妊娠中は時期により食事摂取量やインスリン抵抗性が変化する。これに対応するため、カーボカウント法を糖尿病合併妊婦6例に適用し、その有用性を検討した。カーボカウント法導入により、食前血糖値、食後2h値は正常範囲内となった。HbA1c とGAは、緩やかな低下傾向を示した。DTSQスコアは上昇し、ストレス軽減が示唆された。以上のことから、カーボカウント法は糖尿病合併妊婦の血糖管理に有用であることが示唆された。しかしながら、カーボカウントの計算方法は煩雑であり、計算に苦手意識のある患者にはより簡便な方法で指導する必要がある。
8. 糖尿病合併妊婦の食事療法におけるカーボカウント法の有用性に関する検討	共	2011年11月12日	第27回日本糖尿病・妊娠学会年次学術集会	山本周美、和栗雅子、佐久間幸子、岩田みさ子、和田芳直、中西功 妊娠中は時期により食事摂取量やインスリン抵抗性が変化する。これに対応するため、カーボカウント法を糖尿病合併妊婦4例に適用し、その有用性を検討した。カーボカウント法導入により、食前血糖値、食後2h値は正常範囲内となった。HbA1c とGAは、緩やかな低下傾向を示した。DTSQスコアは上昇し、ストレス軽減が示唆された。また、児の出生体重は正常範囲であり、合併症は認められなかった。以上の知見から、カーボカウント法は糖尿病合併妊婦の血糖管理に有用であることが示唆された。
9. 胎盤組織中のトランス脂肪酸量と児の発育の関連	共	2011年09月2日	日本脂質栄養学会第20回大会	山本周美、道盛法子、和田芳郎、北島博之、和田芳直 日本人妊婦においてトランス脂肪酸を摂取した場合の児への影響を明らかにするため、正常産児および早産児において血中および胎盤組織中のトランス脂肪酸量の定量と、児の体格との相関について解析を行った。結果、正常産児、早産児ともに胎盤組織中のトランス脂肪酸の高い存在比率と胎児の発育障害との間に関連があることが示唆された。
10. 日本人妊婦におけるトランス脂肪酸摂取が胎児の発育に及ぼす影響	共	2010年9月4日	日本脂質栄養学会第19回大会	山本周美、和田芳郎、北島博之、和田芳直 日本人妊婦においてトランス脂肪酸を摂取した場合の児への影響を明らかにするため、血中および胎盤組織中のトランス脂肪酸量の定量と、児の体格との相関について解析を行った。結果、児の身長、頭囲と胎盤組織中のエライジン酸量には負の相関関係が認められた。また、マーガリンを習慣的に摂取する母親をもつ児において血中エライジン酸量が高い傾向がみられた。
11. 母体・胎児のトランス脂肪酸解析	共	2010年3月6日	日本小児栄養研究会	山本周美、和田芳郎、北島博之、和田芳直 近年、欧米で妊娠期に母体がトランス脂肪酸を多く摂取すると、児の出生体重が減少し、発達障害のリスクを高めるとの報告がなされている。そこで、日本人妊婦におけるトランス脂肪酸摂取の影響を明らかにするため、まず母胎血および臍帯血中のトランス脂肪酸量の定量と、母子の血中濃度の相関性の有無を検証した。母体血球と臍帯血清中のトランス脂肪酸量は正の相関がみられたことから、母体の摂取したトランス脂肪酸は胎児へ移行していると考えられ、日本人妊婦においても母体のトランス脂肪酸量は児に影響する可能性がある。
12. メロン由来プロテアーゼを用いる効率的DNA抽出方法の確立	共	2009年5月30日	第14回日本食品化学学会大会	吉田周美、楽満美樹、久保千佳、古市香、瀧井幸男 爪ケラチンを効率よく分解するプロテアーゼをメロン由来抽出物中より新規に見出した。この新規酵素は、爪ケラチンからのDNA抽出法に用いると、DNA抽出効率を約3.6倍高めることができる。従来、爪組織は硬く消化が困難であるが故に、DNA抽出源として利用が難しかったが、今回の新規酵素によりその利用性を飛躍的に高めることができた。
13. 妊娠マウスにおける経胎盤および非経胎盤性コレステロール輸送	共	2005年5月	第59回日本栄養食糧学会大会	吉田周美、和田芳直 これまでに妊娠マウスにおいて胎盤形成後の妊娠後

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
2. 学会発表				
14. 妊娠マウスにおける経胎盤および非経胎盤性コレステロール輸送	共	2005年5月	第59回日本栄養食糧学会大会	<p>期には母体由来のChが胎仔側へ移行していることを報告したが、胎盤形成前の妊娠前期におけるChの移行を検討した報告は未だ無い。そこで安定同位体標識したChを妊娠前期にのみ投与しその移行をみた。結果、胎盤形成前の時期にもコレステロールが移行していることが明らかとなった。げっ歯類においては、妊娠前期には卵黄嚢が栄養輸送の役割を果たしているが、Chの移行にも卵黄嚢が関与していることが示唆された。妊娠前期のCh移行を直接証明したのはこれが初めてである。</p> <p>吉田周美、和田芳直 これまでに妊娠マウスにおいて胎盤形成後の妊娠後期には母体由来のChが胎仔側へ移行していることを報告したが、胎盤形成前の妊娠前期におけるChの移行を検討した報告は未だ無い。そこで、安定同位体標識したChを妊娠前期にのみ投与しその移行をみた。結果、胎盤形成前の時期にもコレステロールが移行していることが明らかとなった。げっ歯類においては、妊娠前期には卵黄嚢が栄養輸送の役割を果たしているが、Chの移行にも卵黄嚢が関与していることが示唆された。妊娠前期のCh移行を直接証明したのはこれが初めてである。</p>
15. 妊娠マウスにおける胎仔へのコレステロール移行	共	2005年12月	第11回日本未病システム学会総会	<p>吉田周美、和田芳直 動脈硬化のプログラミング仮説から、母体由来のコレステロール(以下、Ch)が胎児へ移行するかが注目されている。そこで、妊娠マウスを用いて胎盤形成前と後の時期別に分けてChの移行を検証し、胎盤形成前においても後においても母体血中のChは胎仔側へ移行していることを証明した。このことから、母体が高コレステロール血症であった場合に起こる動脈硬化の胎内プログラミングは、母体血中のコレステロールが移行したものにより引き起こされる可能性が示唆された。</p>
16. 妊娠マウスを用いたコレステロール移行解析	共	2004年9月	日本医用マクスペクトル学会第29回年会	<p>吉田周美、和田芳直 コレステロール(以下、Ch)は細胞膜の構成成分として、胆汁酸やステロイドホルモンの前駆体として重要である。妊娠中は、胎児は胎盤を介して母体から栄養供給を受けているが、母体由来のChが胎児側へ移行するのかが不明瞭であった。そこで、胎盤形成後の妊娠後期にあるマウスに安定同位体標識したChを投与し、胎仔側への移行をみた。結果、妊娠後期には母体由来のChが胎仔側へ移行していること、移行したChは胎仔の脳以外の組織に分布していることが明らかとなった。</p>
17. リン脂質過酸化による培養細胞の劣化メカニズム	共	2003年3月	日本農芸化学会2002年度大会	<p>吉田周美、川口真規子、土井裕司 老化による脳機能の低下の原因の一つとして細胞骨格チューブリンの劣化が考えられているが、劣化の引き金は何であるかは明確でない。そこで、活性酸素により生成するリン脂質過酸化(以下PO)を原因物質と仮定し、神経系の培養細胞であるPC12細胞にPOを添加して培養し、その影響をみた。結果、PO添加により細胞の成育・神経突起の成長が阻害され、チューブリンの崩壊が観察された。これらの結果から、POは老化の原因物質の一つと考えられた。</p>
3. 総説				
1. 糖代謝異常妊婦に最適な糖質摂取量の決定-糖質管理のための栄養指導方法の確立-	共	2017年6月	Medical Science Digest (ニューサイエンス社)	<p>山本周美、和栗雅子 糖代謝異常妊婦の栄養管理の目標は、健全な児の発育と母体の良好な血糖コントロールを維持し、適正な体重増加を目指すことにある。食事療法についてはエネルギー必要量でさえまだ統一されておらず、糖質摂取量も十分に検討されていない。母児ともに良好なアウトカムを得られる最適糖質摂取量を定めることは重要である。我々の検討では糖代謝異常妊婦の糖質見積り能力は低かったことから、糖質量を把握できる栄養指導方法を確立し、それに基づく指導をすることは、次世代の健康確保、母体の将来の糖尿病予防、合併症予防に寄与するものと考えられる。</p>
2. 妊婦の葉酸に関する認識と摂取状況に関する検討	単	2016年5月13日	第70回 日本栄養食糧学会大会	<p>厚生労働省は2000年より神経管閉鎖障害 (NTD) 予防のため栄養補助食品での葉酸摂取を推奨しているが、日本の二分脊椎の発症頻度は必ずしも減少していない。妊婦の葉酸およびそのサプリメントの認知度と利用状況を把握し、摂取率向上のための介入方法を見出すことを目的に調査を行った。葉酸サプリメントを摂取している群は、摂取しない群に比べて有意に年齢が高く、葉酸に関する情報源は主にインターネットや新聞雑誌であり、妊婦にとって主要な情報源である母子手帳は10.4%と少なかった。若年女性や経産婦に対し葉酸に関する一層の情報提供を行う。</p>

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
3. 総説				
3. 次世代の健康に配慮した妊婦の脂 質栄養管理 (査読あり)	単	2014年3月	脂質栄養学, 23(1), 63 -69	とともに、意識せずとも葉酸が摂取できるよう、海外で行われているような食品への添加・強化が必要と考えられる。 胎児期から乳児期の低栄養や発育遅延が成人期の生活習慣病の発症リスク要因となるというDOHaD(Developmental Origins of Health and Disease)学説は、世界的に広く受け入れられつつある。次世代の健康を確保する上で、妊娠期の栄養は重要な要因である。出生体重の減少が進行しつつある日本において、妊婦の栄養管理は喫緊の課題であるが、妊娠期の脂質栄養管理に関するエビデンスは少ないこれまでにコレステロールとトランス脂肪酸に着目して研究を行った成果について概説し、次世代の健康に配慮した妊婦の脂質栄養管理について論じた。
4. 芸術（建築模型等含む）・スポーツ分野の業績				
5. 報告発表・翻訳・編集・座談会・討論・発表等				
6. 研究費の取得状況				
1. 科学研究費補助金 基盤研究 (C) 継続	単	2017年		糖代謝異常妊婦に最適な糖質摂取量の決定と糖質管理のための栄養指導方法の確立
2. 科学研究費補助金 基盤研究 (C) 継続	単	2016年		糖代謝異常妊婦に最適な糖質摂取量の決定と糖質管理のための栄養指導方法の確立
3. 科学研究費補助金 基盤研究C 新規	単	2015年		糖代謝異常妊婦に最適な糖質摂取量の決定と糖質管理のための栄養指導方法の確立
4. 若手研究 (B) 継続	単	2013年		妊娠期のトランス脂肪酸摂取が児の発育・発達に及ぼす影響
5. 若手研究 (B) 継続	単	2012年		妊娠期のトランス脂肪酸摂取が児の発育・発達に及ぼす影響
6. 若手研究 (B) 継続	単	2011年		妊娠期のトランス脂肪酸摂取が児の発育・発達に及ぼす影響
7. 科学研究費補助金 若手研究 (B) 新規	単	2010年		妊娠期のトランス脂肪酸摂取が児の発育・発達に及ぼす影響
8. 若手研究 (B) 継続	単	2009年		爪遺伝子診断を利用する食育
9. 若手研究 (B) 継続	単	2008年		爪遺伝子診断を利用する食育
10. 科学研究費補助金 若手研究B 新規	単	2007年		爪遺伝子診断を利用する食育

学会及び社会における活動等

年月日	事項
1. 2016年5月30日～2017年3月31日	平成28年度 農林水産省「新たな食環境に対応した食育活動モデル推進事業」 事業推進委員
2. 2015年05月15日～2016年03月31日	平成27年度 農林水産省「消費者ニーズ対応型食育活動モデル事業」 事業推進委員
3. 2011年8月～現在	日本糖尿病・妊娠学会
4. 2011年11月～現在	日本糖尿病学会
5. 2011年10月～現在	日本脂質栄養学会・小児脂質栄養委員
6. 2010年5月～現在	日本脂質栄養学会
7. 2009年12月～現在	日本小児栄養研究会
8. 2008年3月～現在	日本栄養改善学会
9. 2001年4月～現在	日本栄養食糧学会