表I-9 肉と子宮頸がんの関連 症例-対照研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls	Category	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Hirose K et al.	1996	1988-1993	Hospital-based (Aichi Cancer Center) ≥20 years old	Cases: histologically diagnosed Controls: first-visit outpatients without cancer	556 cases	26,751 controls	Chiken			age, first-visit year
							≤3/mo	1.00	<0.05	
							1-2/wk	0.78 (0.64-0.95)		
							≥3/wk	0.89 (0.70-1.11)		
							Beef			
							≤3/mo	1.00		
							1-2/wk	0.95 (0.79-1.13)		
							≥3/wk	0.89 (0.66-1.20)		
							Pork			
							≤3/mo	1.00		
							1-2/wk	0.97 (0.81-1.17)		
							≥3/wk	0.79 (0.60-1.04)		

表I-10 魚と子宮頸がんの関連 コホート研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event followed	Number of incident cases or deaths	Category	Number among cases	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Hirayama T et al.	1990	1966-1982 (17 years)	142,857 women ≥40 years old	Population-based (Miyagi, Aichi, Osaka, Hyogo,Okayama, and Kagoshima)	death	589 women	Fish				
							daily		1.00		sex, age
							not daily		0.75 (0.64-0.87)		
Iso et al.	2007	1990-2003 (except in 3 areas)	64,327 women 40-79 years old	Population-based 45 area in Japan JACC Study	death	36 women	Fresh fish				age, area
							<3 times/wk	17	1.00	p<0.10	
							3-4 times/wk	6	0.44 (0.17-1.16)		
							≥5 times/wk	7	0.65 (0.26-1.63)		
							Fish paste (Kamaboko)				
							<1 times/wk	19	1.00		
							1-2 times/wk	8	1.14 (0.46-2.81)		
							≥3-4 times/wk	2	0.56 (0.12-2.55)		
							Dried or salted fish (Himono or Shiozakana)				
							<1 times/wk	14	1.00		
							1-2 times/wk	9	1.16 (0.42-3.21)		
							≥3-4 times/wk	8	1.27 (0.44-3.68)		

表I-11 魚と子宮頸がんの関連 症例-対照研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls	Category	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Hirose K et al.	1998	1988-1993	Hospital-based (Aichi Cancer Center) 30-69 years old	Cases: histologically diagnosed Controls: first-visit outpatients without cancer	416 cases	20,985 controls	Boiled, broiled fish or raw fish			
							≤3 times/mo	1.00	<0.001	
							1-2 times/wk	0.78 (0.61-0.99)		
							≥3 times/wk	0.56 (0.42-0.74)		
							Boiled, broiled fish or raw fish			
							<2 times/wk	1.00		
							≥2 times/wk	0.72		
Hosono S et al.	2010	2001-2005	Hospital-based (Aichi Cancer Center) 20-79 years old	Cases: histologically diagnosed Controls: randomly selected from women who were diagnosed as cancer free and matched by age ±3 years	405 cases	20,25 controls Invasive carcinoma	Fish (raw, boiled, broiled, etc.)			smoking status, alcohol, gravidity, OS usage, any vitamin supplement, usage and energy.
							None	1.00	p=0.049	
							<1/wk	0.86 (0.30-2.43)		
							1-4/wk	0.72 (0.27-1.91)		
							>5/wk	0.52 (0.18-1.46)		
						CIN3 (cervical intraepithelial neoplasias grade Ⅲ)	None	1.00	p=0.195	
							<1/wk	0.25 (0.03-2.36)		
							1-4/wk	0.31 (0.04-2.36)		
							>5/wk	0.13 (0.01-1.36)		
							Bone-edible small fish			
						Invasive carcinoma	None	1.00	p=0.069	
							<1/wk	0.75 (0.52-1.07)		
							1-4/wk	0.77 (0.53-1.12)		
							>5/wk	0.46 (0.24-0.90)		
						CIN3 (cervical intraepithelial neoplasias grade Ⅲ)	None	1.00	p=0.610	
							<1/wk	1.31 (0.53-3.21)		
							1-4/wk	1.21 (0.45-3.21)		
							>5/wk	0.27 (0.03-2.56)		

表I-12 飲類と子宮頸がんの関連　コホート研究（エビデンス・テーブル）

Reference			Study subjects								
Author	year	Study period	Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event followed	Number of incident cases or deaths	Category	Number among cases	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Iso et al.	2007	1990-2003 (except in 3 areas)	64,327 women 40-79 years old	Population-based 45 area in Japan JACC Study	death	36 women	Bowls of rice (at present)				age, area
							<3/day	9	1.00		
							3/day	17	1.27 (0.56-2.90)		
							≥4/day	8	1.40 (0.52-3.81)		
							Bowls of rice (at 30 years old))				
							≤3/day	17	1.00		
							4-5/day	7	0.90 (0.35-2.30)		
							≥6/day	7	0.63 (0.24-1.67)		

表I-13 飲類と子宮頸がんの関連　症例 - 対照研究（エビデンス・テーブル）

Study subjects										
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls	Category	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Hirose K et al.	1996	1988-1993	Hospital-based (Aichi Cancer Center) ≥20 years old	Cases: histologically diagnosed Controls: first-visit outpatients without cancer	556 cases	26,751 controls	Type of breakfast			age, first-visit year
							bread, mixed and skip	1.00		
							rice	1.00 (0.85-1.19)		
							bread, mixed	1.00		
							rice	1.16 (0.94-1.44)		

表I-14 牛乳・乳製品と子宮頸がんの関連　コホート研究（エビデンス・テーブル）

Reference			Study subjects								
Author	year	Study period	Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event followed	Number of incident cases or deaths	Category	Number among cases	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Hirayama T et al	1990	1966-1982 (17 years)	142,857 women ≥40 years old	Population-based (Miyagi, Aichi, Osaka, Hyogo,Okayama, and Kagoshima)	death	589 women	Milk				sex, age
							daily		1.00		
							not daily		1.18 (0.99-1.41)		
Iso et al.	2007	1990-2003 (except in 3 areas)	64,327 women 40-79 years old	Population-based 45 area in Japan JACC Study	death	36 women	Milk				age, area
							<3 times/wk	7	1.00		
							3-4 times/wk	8	1.11 (0.40-3.09)		
							≥5 times/wk	14	1.20 (0.48-3.01)		
							Yogurt				
							<3 times/wk	25	1.00		
							3-4 times/wk	2	1.44 (0.33-6.26)		
							≥5 times/wk	2	1.54 (0.36-6.70)		
							Cheese				
							<1 times/wk	26	1.00		
							1-2 times/wk	1	0.34 (0.04-2.54)		
							≥3-4 times/wk	1	0.54 (0.07-4.06)		

表I-15 牛乳・乳製品と子宮頸がんの関連　症例-対照研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects								
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls	Category		Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Hirose K et al.	1998	1988-1993	Hospital-based (Aichi Cancer Center) 30-69 years old	Cases: histologically diagnosed Controls: first-visit outpatients without cancer	416 cases	20,985 controls	Milk				age, marital status, age at fiest pregnancy, number of pregnancy, and smoking.
							occasional, none		1.00		
							daily		0.81 (0.66-0.99)		
Hosono S et al.	2010	2001-2005	Hospital-based (Aichi Cancer Center) 20-79 years old	Cases: histologically Controls: randomly selected from women who were diagnosed as cancer free and matched by age±3 years)	405 cases	2,025 cases	Milk				smoking status, alcohol, gravidity, OC usage, any vitamin supplement usage and energy.
						Invasive carcinoma					
							71	None	1.00	p=0.045	
							38	<1/wk	0.79 (0.50-1.24)		
							101	1-4/wk	0.89 (0.63-1.26)		
							112	>5/wk	0.68 (0.48-0.96)		
							11	Unknown			
						CIN3; (cervical intraepithelial neoplasias gradeⅢ)					
							16	None	1.00		
							9	<1/wk	0.96 (0.34-2.70)	p=0.766	
							22	1-4/wk	0.85 (0.38-1.89)		
							25	>5/wk	0.89 (0.40-2.00)		
							4	Unknown			
								Yogurt			
						Invasive carcinoma					
							52	None	1.00	p=0.045	
							92	<1/wk	1.22 (0.82-1.82)		
							121	1-4/wk	0.92 (0.63-1.33)		
							56	>5/wk	0.75 (0.49-1.14)		
							12	Unknown			
						CIN3					
							10	None	1.00	p=0.787	
							25	<1/wk	1.71 (0.68-4.33)		
							20	1-4/wk	0.92 (0.35-2.42)		
							17	>5/wk	1.59 (0.59-4.28)		
							0	Unknown			

表I-16 授乳と子宮頸がんの関連 コホート研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event followed	Number of incident cases or deaths	Category	Number among cases	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered

表I-17 授乳と子宮頸がんの関連 症例-対照研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls	Category	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Hirose K et al.	1996	1988-1993	Hospital-based (Aichi Cancer Center) ≥20 years old	Cases: histologically diagnosed Controls: first-visit outpatients without cancer	556 cases	26,751 controls	Breast feeding			age, first-visit year
							no	1.00		
							yes	0.84 (0.65-1.10)		

表I-18 糖尿病と子宮頸がんとの関連 コホート研究 (エビデンス・テーブル)

Reference	year	Study period	Study subjects							
Author			Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event followed	Number of incident cases or deaths	Category	Number among cases	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Inoue et al.	2006	1995-2003	51,223 women 40-69 years old	Population-based	incidence	133 women	history of DM				
							without	131	1.00		age, study area, history of cerebrovascular disease, history of ischemic heart disease, smoking, ethanol intake, body mass index, leisure-time physical activity, green vegetable intake, and coffee intake. first pregnancy
							with	2	0.61(0.15-2.48)		

表I-19 糖尿病と子宮頸がんとの関連 症例-対照研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects								
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls	Category	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered	Comments
Kuriki et al.	2007	1988-2000	Hospital based (Aichi Cancer Center)	Cases: histologically diagnosed Controls:first-visit outpatients without cancer	729 40-80 years old	33,569	Past/present history of diabetes			age, body mass index, drinking and smoking habits, regular physical exercise, bowl movement, family history of cancer, family history of diabetes, dietary restriction, raw vegetable intake, greasy foods intake and snacking.	
							no	1.00			
							yes	1.88(1.26-2.79)			
							Past/present history of diabetes — among participants with family history of diabetes				
							no	1.00			
							yes	2.17(0.92-5.09)			

表I-20 運動と子宮内膜がんの関連 コホート研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event followed	Number of incident cases or deaths	Category	Number among cases	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Khan MMH et al.	2006	1988-2003	63,541 women 40-79 years old	Population-based 45 area in Japan JACC Study	death	22 women	Sport activity (hour/week) Seldom ≥1-2 times/wk	 17 5	 1.0 1.16(0.41-3.28)	 0.7769	age

表I-21 運動と子宮内膜がんの関連 症例-対照研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls	Category	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Hirose K et al.	1996	1988-1993	Hospital-based (Aichi Cancer Center) ≥20 years old	Cases: histologically diagnosed Controls: first-visit outpatients without cancer	145 cases	26,751 controls	Physical activity (exercise for health) no occasional ≥3-4 times/wk Physical activity inactive active	 1.00 0.56 (0.35-0.89) 0.60 (0.38-0.93) 1.00 0.63 (0.34-1.11)	 <0.01		age, first-visit year

表I-22 野菜・果物と子宮内膜がんの関連 コホート研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event followed	Number of incident cases or deaths	Category	Number among cases	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered

表I-23 野菜・果物と子宮内膜がんの関連 症例-対照研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls	Category	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Hirose K et al.	1996	1988-1993	Hospital-based (Aichi Cancer Center) ≥20 years old	Cases: histologically diagnosed Controls: first-visit outpatients without cancer	145 cases	26,751 controls	Raw vegetables ≤3-4/wk daily Fruit ≤3-4/wk daily Green-yellow vegetable ≤2/wk 3-4/wk ≥5/wk Carrot ≤2/wk 3-4/wk ≥5/wk Pumpkin ≤3/mo 1-2/wk ≥3/wk	 1.00 1.54 (1.11-2.13) 1.00 1.97 (1.37-2.82) 1.00 1.17 (0.80-1.72) 1.12 (0.74-1.70) 1.00 0.68 (0.46-1.01) 0.94 (0.60-1.45) 1.00 0.91 (0.63-1.30) 0.72 (0.43-1.20)	 <0.05 <0.01 		age, first-visit year

表I-24 肉と子宮内膜がんの関連 コホート研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event followed	Number of incident cases or deaths	Category	Number among cases	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered

表I-25 肉と子宮内膜がんの関連 症例-対照研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls	Category	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Hirose K et al.	1996	1988-1993	Hospital-based (Aichi Cancer Center) ≥20 years old	Cases: histologically diagnosed Controls: first-visit outpatients without cancer	145 cases	26,751 controls	Chiken			age, first-visit year
							≤3/mo	1.00		
							1-2/wk	1.07 (0.72-1.59)		
							≥3/wk	1.02 (0.64-1.62)		
							Beef			
							≤3/mo	1.00		
							1-2/wk	1.18 (0.83-1.67)		
							≥3/wk	1.04 (0.58-1.87)		
							Pork			
							≤3/mo	1.00		
							1-2/wk	1.19 (0.83-1.70)		
							≥3/wk	0.81 (0.46-1.42)		

表I-26 魚と子宮内膜がんの関連 コホート研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects				Category	Number among cases	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Author	year	Study period	Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event followed	Number of incident cases or deaths					

表I-27 魚と子宮内膜がんの関連 症例-対照研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls	Category	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Hirose K et al.	1996	1988-1993	Hospital-based (Aichi Cancer Center) ≥20 years old	Cases: histologically diagnosed Controls: first-visit outpatients without cancer	556 cases	26,751 controls	Boiled or broiled fish, sashimi			age, first-visit year
							≤3/mo	1.00	<0.01	
							1-2/wk	1.15 (0.71-1.87)		
							≥5/wk	1.24 (0.75-2.03)		
							Fish			
							≤3/mo	1.00		
							>1-2/week	1.46 (0.78-2.71)		

表I-28 穀類と子宮内膜がんの関連 コホート研究 (エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects				Category	Number among cases	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Author	year	Study period	Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event followed	Number of incident cases or deaths					

表I-29 穀類と子宮内膜がんの関連 症例-対照研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls	Category	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Hirose K et al.	1996	1988-1993	Hospital-based (Aichi Cancer Center) ≥20 years old	Cases: histologically diagnosed Controls: first-visit outpatients without cancer	145 cases	26,751 controls	Type of breakfast			age, first-visit year
							bread, mixed and skip rice	1.00		
								1.47 (1.05-2.06)		
							bread, mixed rice	1.00		
								1.67 (1.08-2.57)		

表I-30 牛乳・乳製品と子宮内膜がんの関連 コホート研究 (エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects				Category	Number among cases	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Author	year	Study period	Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event followed	Number of incident cases or deaths					

表I-31 牛乳・乳製品と子宮内膜がんの関連 症例-対照研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls	Category	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Hirose K et al.	1998	1988-1993	Hospital-based (Aichi Cancer Center) ≥20 years old	Cases: histologically diagnosed Controls: first-visit outpatients without cancer	145 cases	26,751 controls	Milk occasional, none daily	 1.00 1.17 (0.84-1.63)		

表I-32 授乳と子宮内膜がんの関連 コホート研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event followed	Number of incident cases or deaths	Category	Number among cases	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered

表I-33 授乳と子宮内膜がんの関連 症例-対照研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls	Category	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Hirose K et al.	1999	1988-1995	Hospital-based (Aichi Cancer Center) ≥20 years old	Cases: histologically diagnosed Controls: first-visit outpatients without cancer	133 cases	25,488 controls	Breast feeding no yes	 1.00 1.45 (0.63-3.33)		age, body mass index
Okamura C et al	2006	1998-2000	Hospital-based (Tokyo, kanagawa, Miyagi)	Cases: histologically diagnosed Controls: attended gynecologic outpatient for cervical cancer screening	155 cases (Mean age 56.1 years)	96 controls (Mean age 49.6 years)	Breastfeeding Never Ever Years since last breastfed (ever breastfed women only) 1-19 20-29 ≥30	 1.00 0.37 (0.17-0.82) 1.00 3.10 (1.14-8.48) 3.85 (1.00-14.84)	 0.013 0.045	

表I-34 糖尿病と子宮内膜がんの関連 コホート研究(エビデンス・テーブル)

Reference	year	Study period	Study subjects							
Author			Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event followed	Number of incident cases or deaths	Category	Number among cases	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Inoue et al.	2006	1995-2003	51,223 women 40-69 years old	Population based	incidence	89 women	history of DM without with	 85 4	 1.00 1.68(0.61-4.64)		age, study area, history of cerebrov disease, history of ischemic heart di smoking, ethanol intake, body mass leisure-time physical activity, green intake, and coffee intake.

表I-35 糖尿病と子宮内膜がんの関連 症例-対照研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects								
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls	Category	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered	Comments
Inoue et al.	1994	1979-1992	Hospital based	Cases: histologically diagnosed Controls: selected from among patients who underwent hysterectomy in the same year as the case and who matched the case in terms of age (within 5 years)	143 22-78 years old	143 22-79 years old	Diabetes mellitus no yes	 1.00 7.75(1.52-40.00)		age, obesity, parity, personal cancer history, hypertension.	
Yamazawa et al.	2003	1989-2000	Hospital based	Cases: histologically diagnosed Controls:first-visit outpatients without cancer	41 27-53 years old	123	Diabetes mellitus no yes	 1.00 9.304(1.562-55.399)	 0.014	age, parity, obesity:BMI, hypertension, estrogen use, antipsychotics use.	
Kuriki et al.	2007	1988-2000	Hospital based (Aichi Cancer Center)	Cases: histologically diagnosed Controls:first-visit outpatients without cancer	254 40-80 years old	33,569	Past/present history of diabetes no yes Past/present history of diabetes — among participants with family history of diabetes no yes	 1.00 1.54(0.86-2.76) 1.00 4.16(1.41-12.32)		age, body mass index, drinking and smoking habits, regular physical exercise, bowl movement, family history of cancer, family history of diabetes, dietary restriction, raw vegetable intake, greasy foods intake and snacking.	

表I-36 運動と卵巣がんの関連　コホート研究（エビデンス・テーブル）

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event follower	Number of incident cases or deaths	Category	Number among cases	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Sakauchi F et al	2007	1988-2003	64,327 women 40-79 years old	Population-based 45 area in Japan (JACC Study)	death	77 women	Physical activity Seldom ≥1-2 hours/wk	 49 8	 1.00 0.51 (0.24-1.07)	 p=0.08	age
Weiderpass E	e2012	Ⅰ)1990-2008 Ⅱ)1993-2008	45,748 women Ⅰ) 40-59 years old Ⅱ) 40-69 years old	Population-based (JPHC Study)	incidence	86 women	Physical activity during leisure time No Yes	 64 22	 1.0 1.1 (0.6-1.7)		age, study center, age at menarche, mulliparous, parity, breastfeeding, use of exogenous hormones, menopausal status at , enrollment, height, body mass index, smoking status, exposure to second-hand smoke, usual sleep duration, family history of cacer in first-degree relative.

表I-37 運動と卵巣がんの関連　症例 - 対照研究（エビデンス・テーブル）

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls	Category	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered

表I-38 野菜・果物と卵巣がんの関連　コホート研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event follower	Number of incident cases or deaths	Category	Number among cases	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Hirayama T et al	1990	1966-1982 (17 years)	142,857 women ≥40 years old	Population-based (Miyagi, Aichi, Osaka, Hyogo,Okayama, and Kagoshima)	death	106 women	Green-yellow vegetable daily not daily	 	 1.00 0.89 (0.62-1.27)	 	sex, age
Sakauchi F et al	2007	1988-2003 (mean 13.3 years)	64,327 women	Population-based 45 area in Japan (JACC Study)	death	77 women	Cabbage and lettuce ≤1-2 times/wk 3-4 times/wk Almost every day	 26 11 17	 1.00 0.70 (0.29-1.68) 1.23 (0.57-2.62)	 p=0.64 	age, menopausal status, number of pregnancies, history of sex hormone use, BMI, physical activity, and education.
							Chinese cabbage ≤1-2 times/wk 1-2 times/wk ≥3-4 times/wk	 4 21 25	 1.00 8.15 (1.07-62.36) 10.28 (1.38-76.84)	 p=0.01 	
							Green leafy vegetable ≤1-2 times/wk 3-4 times/wk Almost every day	 22 20 14	 1.00 1.67 (0.74-3.77) 0.87 (0.34-2.22)	 p=0.82 	
							Carrot and squash ≤1-2 times/wk 3-4 times/wk Almost every day	 27 19 9	 1.00 1.40 (0.66-2.98) 1.11 (0.45-2.77)	 p=0.69 	
							Tomatoes ≤1-2 times/wk 1-2 times/wk ≥3-4 times/wk	 23 15 17	 1.00 0.67 (0.26-1.70) 0.96 (0.43-2.10)	 p=0.93 	
							Oranges ≤1-2 times/wk 3-4 times/wk Almost every day	 20 6 28	 1.00 0.54 (0.20-1.52) 0.91 (0.44-1.91)	 p=0.83 	
							Fruit other than oranges ≤1-2 times/wk 3-4 times/wk Almost every day	 16 5 29	 1.00 0.63 (0.21-1.85) 1.32 (0.61-2.90)	 p=0.39 	
							Fruit juice Seldom ≤1-2 times/wk ≥3-4 times/wk	 13 15 16	 1.00 0.69 (0.28-1.71) 0.93 (0.39-2.22)	 p=0.95 	

表I-39 野菜・果物と卵巣がんの関連　症例 - 対照研究（エビデンス・テーブル）

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls	Category	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered

表I-40 肉と卵巣がんの関連　コホート研究（エビデンス・テーブル）

Reference			Study subjects								
Author	year	Study period	Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event followe	Number of incident cases or deaths	Category	Number among cases	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Hirayama T et al	1990	1966-1982 (17 years)	142,857 women ≥40 years old	Population-based (Miyagi, Aichi, Osaka, Hyogo,Okayama, and Kagoshima)	death	106 women	Meat daily not daily		 1.00 0.96 (0.50-1.84)		sex, age
Sakauchi F et al	2007	1988-2003 (mean 13.3 years)	64,327 women	Population-based 45 area in Japan (JACC Study)	death	77 women	Pork ≤1-2 times/wk 3-4 times/wk Almost every day	 13 23 15	 1.00 1.26 (0.55-2.88) 1.59 (0.62-4.08)	 p=0.34	age, menopausal status, number of pregnancies, history of sex hormone use, BMI, physical activity, and education.
							Beef ≤1-2 times/wk 1-2 times/wk ≥3-4 times/wk	 13 13 19	 1.00 1.06 (0.41-2.75) 1.24 (0.50-3.05)	 p=0.63	
							Chicken ≤1-2 times/wk 3-4 times/wk Almost every day	 15 27 11	 1.00 1.22 (0.54-2.77) 1.13 (0.40-3.17)	 p=0.77	
							Ham and sausge ≤1-2 times/wk 3-4 times/wk Almost every day	 27 16 14	 1.00 0.73 (0.31-1.73) 0.91 (0.30-2.76)	 p=0.68	

表I-41 肉と卵巣がんの関連　症例 - 対照研究（エビデンス・テーブル）

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls	Category	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Mori M et al.	1988	1980-1988 1985-1988	Population-based	Cases: histologically diagnosed in all hospitals in Hokkaido durung the priod of the survey. Controls: obtained by matching the cases on year of birth (within three years) and the year of the survey.	110 cases	220 controls	Meat cousumption not daily daily	 1.00 1.40 (0.8-2.5)		
Mori M et al.	1998	1994-1996	Hospital-based (3 major gynecologica oncological hospitals i the Chikugo-Saga Counties, of northen Kyushu.)	Cases: histologically diagnosed Controls: selected from participants in the uterine cancer screening tests.	89	323	Meat cousumption in teens not daily daily	 1.00 0.69 (0.28-1.73)		
							Meat cousumption in twenties not daily daily	 1.00 0.79 (0.37-1.65)		

表I-42 魚と卵巣がんの関連　コホート研究（エビデンス・テーブル）

Reference			Study subjects								
Author	year	Study period	Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event followe	Number of incident cases or deaths	Category	Number among cases	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Hirayama T et al	1990	1966-1982 (17 years)	142,857 women ≥40 years old	Population-based (Miyagi, Aichi, Osaka, Hyogo,Okayama, and Kagoshima)	death	106 women	Fish daily not daily		 1.00 0.96 (0.69-1.34)		sex, age
Sakauchi F et al	2007	1988-2003 (mean 13.3 years)	64,327 women	Population-based 45 area in Japan (JACC Study)	death	77 women	Fresh fish ≤1-2 times/wk 3-4 times/wk Almost every day	 29 17 18	 1.00 1.20 (0.55-2.63) 1.33 (0.59-2.98)	 p=0.48	
							Dried or salted fish ≤1-2 times/wk 1-2 times/wk ≥3-4 times/wk	 10 18 20	 1.00 1.55 (0.61-3.94) 2.80 (1.14-6.89)	 p=0.02	

表I-43 魚と卵巣がんの関連　症例 - 対照研究（エビデンス・テーブル）

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls	Category	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Mori M et al.	1988	1980-19881 1985-19886	Population-based	Cases: histologically diagnosed in all hospitals in Hokkaido durung the priod of the survey. Controls: obtained by matching the cases on year of birth (within three years) and the year of the survey.	110 cases	220 controls	Fish cousumption not daily daily	 1.00 1.70 (1.0-2.9)		

表I-44 穀類と卵巣がんの関連　コホート研究（エビデンス・テーブル）

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event follow	Number of incident cases or deaths	Category	Number among cases	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered

表I-45 穀類と卵巣がんの関連　症例-対照研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls	Category	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered

表I-46 牛乳・乳製品と卵巣がんの関連　コホート研究(エビデンス・テーブル)

Reference			Study subjects								
Author	year	Study period	Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event follow	Number of incident cases or deaths	Category	Number among cases	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Hirayama T et al	1990	1966-1982 (17 years)	142,857 women ≥40 years old	Population-based (Miyagi, Aichi, Osaka, Hyogo,Okayama, and Kagoshima)	death	106 women	Milk daily not daily		 1.00 1.44 (0.92-2.12)		sex, age
Sakauchi F et al	2007	1988-2003 (mean 13.3 years)	64,327 women 40-79 years old	Population-based 45 area in Japan (JACC Study)	death	77 women	Milk ≤1-2 times/month 1-4 times/wk Almost every day Cheese Seldom 1-2 times/month ≥1-2 times/month Butter Seldom 1-2 times/month ≥1-2 times/month Yogurt Seldom 1-2 times/month ≥1-2 times/month	 16 17 37 24 12 11 24 10 13 24 9 14	 1.00 1.38 (0.49-3.90) 1.67 (0.66-4.23) 1.00 1.36 (0.55-3.34) 1.66 (0.65-4.25) 1.00 0.81 (0.29-2.27) 1.35 (0.56-3.25) 1.00 1.53 (0.59-3.93) 1.66 (0.71-3.91)	 p=0.27 p=0.27 p=0.59 p=0.24 	

表I-47 牛乳・乳製品と卵巣がんの関連　症例 - 対照研究（エビデンス・テーブル）

Reference			Study subjects							
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls	Category	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Mori M et al.	1988	1980-19886	Population-based	Cases: histologically diagnosed in all hospitals in Hokkaido durung the of the survey. Controls: obtained by matching the cases on year of birth (within three years) and the year of the survey.	110 cases mean age 51.1 years	220 controls 50.6 years	Milk cousumption not daily daily >200 ml/daily ≤200 ml/daily	 1.00 0.6 (0.4-1.0) 1.00 1.10 (0.6-1.9)		
Mori M et al.	1998	1994-1996	Hospital-based (3 major gynecologica oncological hospitals i the Chikugo-Saga Counties, of northen Kyushu.)	Cases: histologically diagnosed Controls: selected from participants in the uterine cancer screening tests.	89	323	Milk cousumption in teens not daily daily Milk cousumption in twenties not daily daily	 1.00 0.55 (0.28-1.07) 1.00 0.55 (0.25-1.18)		

表I-48 授乳と卵巣がんの関連　コホート研究（エビデンス・テーブル）

Reference			Study subjects				Category	Number among cases	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Author	year	Study period	Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event follower	Number of incident cases or deaths					
Weiderpass E	e2012	Ⅰ)1990-2008 Ⅱ)1993-2008	42,844 women Ⅰ) 40-59 years old Ⅱ) 40-69 years old	Population-based (JPHC Study)	incidence	80 women	Breast feeding among parous women No Yes	12 68	1.0 1.0 (0.5-1.9)		**age, study center, age at menarche, mulliparous, parity, breastfeeding, use of exogenous hormones, menopausal status at , enrollment, height, body mass index, smoking status, exposure to second-hand smoke, usual sleep duration, family history of cacer in first-degree relative.**

表I-49 授乳と卵巣がんの関連　症例 - 対照研究（エビデンス・テーブル）

Reference			Study subjects				Category	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls				
Mori M et al.	1988	1980-1988	Population-based	Cases: histologically diagnosed in all hospitals in Hokkaido durung the priod of the survey. Controls: obtained by matching the cases on year of birth (within three years) and the year of the survey.	110 cases mean age 51.1 years	220 controls 50.6 years	Lactation ≥6 month per child ≤6 month per child	1.0 1.6 (0.7-3.4)		
Mori M et al.	1998	1994-1996	Hospital-based (3 major gynecologica oncological hospitals i the Chikugo-Saga Counties, of northen Kyushu.)	Cases: histologically diagnosed Controls: selected from participants in the uterine cancer screening tests.	89	323	Lactation (Excluding non-parous women) Not had breast-fed a child had breast-fed a child	1.0 0.59 (0.21-1.72)		
Hirose K et al.	1999	1988-1995	Hospital-based (Aichi Cancer Center) ≥20 years old	Cases: histologically diagnosed Controls: first-visit outpatients without cancer	99 cases	25,488	Breast feeding no yes	1.00 0.89 (0.43-1.85)		age, body mass index

表I-50 糖尿病と卵巣がんの関連　コホート研究（エビデンス・テーブル）

Reference			Study subjects				Category	Number among cases	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered
Author	year	Study period	Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event follower	Number of incident cases or deaths					
Inoue et al.	2006	1995-2003	51,223 women 40-69 years old	Population-based	incidence	74 women	history of DM without with	69 5	1.00 2.42(0.96-6.09)		age, study area, history of cerebrovascular disease, history of ischemic heart disease, smoking, ethanol intake, body mass index, leisure-time physical activity, green vegetable intake, and coffee intake.

表I-51 糖尿病と卵巣がんの関連　症例 - 対照研究（エビデンス・テーブル）

Reference			Study subjects				Category	Relative risk (95%CI or p)	p for trend	Confounding variables considered	Comments
Author	year	Study period	Type and source	Definition	Number of cases	Number of controls					
Mori et al.	1998	1994-1996	Hospital based	Cases: histologically diagnosed Controls: chosen from participants in the uterine cancer screening test.	89	323	Diabetes mellitus no yes	1.00 3.21(1.11-9.30)	p<0.05	age, marital status	
Kuriki et al.	2007	1988-2000	Hospital based (Aichi Cancer Center) 40-80 years old	Cases: histologically diagnosed Controls:first-visit outpatients without cancer	199	33,569	Past/present history of diabetes no yes	1.00 1.23(0.53-2.84)		age, body mass index, drinking and smoking habits, regular physical exercise, bowl movement, family history of cancer, family history of diabetes, dietary restriction, raw vegetable intake, greasy foods intake and snacking.	

厚生労働科学研究費補助金(第3次対がん総合戦略研究事業)
分担研究報告書

生活習慣改善によるがん予防法の開発のためのプール解析へのデータ提供と研究結果

分担研究者　玉腰暁子　愛知医科大学医学部公衆衛生学　教授

研究要旨
日本人におけるがん予防に関連する生活習慣のエビデンスを構築するために大規模コホート研究JACC Studyを実施し、そのデータをプール解析に提供した。また、JACC Study単独でも生活習慣と死亡等の関連を検討している。今回、コーヒー摂取と全死亡、全がん死亡との関連を検討したところ、全体として、コーヒー摂取が健康に悪影響を及ぼしている可能性は低いと考えられた。

A. 研究目的

日本人を対象とした疫学研究からがん予防に資するエビデンスを収集・整理し、効率的かつ効果的な生活習慣の提示を行うことを目的とする本研究班のプール解析に、JACC Study (Japan Collaborative Cohort Study)もデータを提供してきた。一方で、JACC Study単独でも生活習慣等とがん死亡、全死亡との関連を検討している。ここでは、コーヒー摂取が全がん死亡、全死亡に及ぼす影響につき報告する。

B. 研究方法

1988-90年にJACC Studyのベースラインで収集された調査票より、コーヒー摂取量に回答した40－79歳の対象者97,753名を4群に分けた(1日1カップ未満、1日1カップ、1日2－3カップ、1日4カップ以上)。平均16年の追跡期間中の死亡(死亡年月日、死因)、転出(転出年月日)を把握し、コーヒー摂取量別に全死亡、全がん死亡との関連をコックスの比例ハザードモデルにより交絡要因を調整して検討した。

(倫理面への配慮)

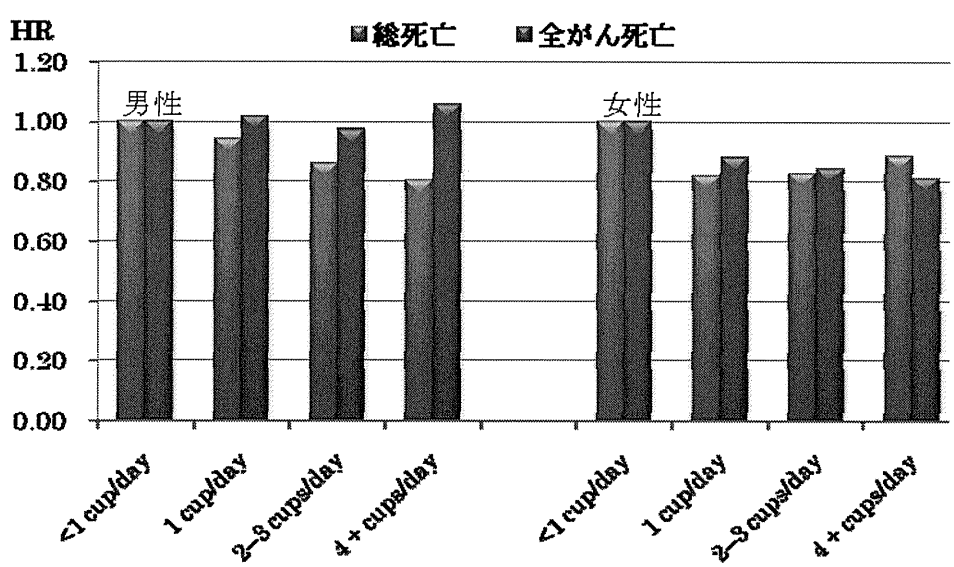
原則として対象者から個別に同意を得たが、一部の地区では、地域の代表者の了解をもって研究を実施している。研究は愛知医科大学医学部倫理審査委員会の承認を得ている。

C. 研究結果

追跡期間中に19,532名(男11,178名、女8,354名)が死亡した。

男では総死亡のリスクはコーヒー摂取量が増えるほど下がり、最も摂取の多い4杯以上の群ではリスクは0.80(0.68-0.95)であった。女では1日4杯以上コーヒー摂取者が少なく確定的ではないが、4杯以上の群では1-3杯の群に比べややリスクが上昇しており(1杯:0.82、2-3杯:0.83、4杯以上;0.89)、女性のコーヒー摂取には適量がある(1日2-3杯まで)可能性が示唆された。

全がん死亡との関連は男では特に認めなかったが、



女では摂取量が多いほどリスクが下がるという有意な負の関連が観察された。これらの傾向は、研究開始から早い時点の死亡者を除外した検討でも変わらなかった。

D. 考察

嗜好品として親しまれているコーヒーには様々な成分が含まれている。その中には健康に害を与えるものがある一方、含まれている抗酸化物質等によりがんや炎症を抑制する効果もあると考えられている。今までにも、肝がんや乳がんなどがんの部位によっては、コーヒー摂取によりリスクが下がる可能性が示唆されてきた。しかし、その健康影響に関して全体で見ると、疫学研究でも一致した結論は出ておらず、特にアジアではまだほとんど検討されていない。今回のJACC Studyを用いた検討結果では、コーヒー摂取は総死亡のリスクを下げ、また、がん死亡にも全体で見ると悪い影響を与えているということはなかった。しかし、JACC Studyが始まった約20年前と比べるとコーヒーの飲み方も変わり、大量に飲む人も増えてきていると思われる。したがって今後も多くの研究を積み重ねることが必要である。

E. 結論

日本人を対象として、コーヒー摂取と全死亡、全がん死亡との関連を検討した。全体として、コーヒー摂取が健康に悪影響を及ぼしている可能性は低いと考えられた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) Tamakoshi A, Lin Y, Kawado M, Yagyu K, Kikuchi S, Iso H. Effect of coffee consumption on all-cause and total cancer mortality: findings from the JACC study. Eur J Epidemiol. 26, 285-93, 2011.
2) Tamakoshi K, Yatsuya H, Tamakoshi A, for the JACC Study Group. Early age at menarche associated with increased all-cause mortality. Eur J Epidemiol. 26, 771-8, 2011.

2. 学会発表

1) Tamakoshi A, Lin Y, Kawado M, Yagyu K, Kikuchi S, Iso H, for the JACC Study Group. Effect of coffee consumption on all-cause and total cancer mortality: Findings from the JACC Study. IEA World Congress of Epidemiology, Edinburgh, Scotland 2011.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金(第3次対がん総合戦略研究事業)
分担研究報告書

生活習慣改善による大腸がん予防法の開発に関する研究

分担研究者　溝上哲也　国立国際医療研究センター疫学予防研究部 部長

研究要旨

日本人における脂肪・脂肪酸と大腸がんに関する疫学研究の知見を整理した。脂肪酸の中でもn-3多価不飽和脂肪酸については予防的な関連を認める研究がいくつかあったため、大腸がんリスクを低下することについて「可能性あり（possible)」と判定した。その他の脂肪酸については、一定の傾向はみとめられず「証拠不十分（insufficient)」とした。糖尿病との関連については、研究件数や関連の一致度より「証拠不十分（insufficient)」と判定した。

ビタミンDによる大腸腫瘍再発の予防効果を検証するため、大腸腺腫及び早期大腸がん既往者を対象にビタミンDサプリメントを用いた無作為比較試験を開始した。これまでに57名がエントリーし、うち4名が服用開始1年後の大腸内視鏡検査を受け、腫瘍再発の有無を確認した。

研究協力者　南里明子(室長)、黒谷佳代(研究員)、ファンゴクミン(特任研究員)　国立国際医療研究センター疫学予防研究部

I.　日本人における脂肪・脂肪酸と大腸がんに関する疫学的知見のレビュー

A. 研究目的

日本において戦後、大腸がんは急激に増加し、今や世界的にも大腸がんの高率国に数えられる。背景には生活習慣の欧米化があると考えられている。

2007年に刊行された世界がん研究基金(WCRF)と米国がん研究所(AICR)による報告書『食品、栄養、身体活動とがん予防：世界的視野から』では、肥満や運動をはじめ比較的多くの生活習慣要因について大腸がんとの関連が「確実」もしくは「ほぼ確実」とされた。その根拠として、欧米における研究が多く引用されている。しかし、そのようなリスク評価や予防勧告が、欧米人とは体格や食習慣が大きく異なる日本人に適用できるかどうか、検証が必要である。

近年、日本でも大規模前向き研究から生活習慣と大腸がんとの関連が相次いで報告されており、これまでの知見を系統的に整理しておくことは、日本人向けの大腸がん予防指針づくりに有用であろう。今年度は、大腸がんとの関連について日本で行われた分析疫学研究をレビューし、各研究の結果をエビデンス・テーブル及びサマリー・テーブルにまとめた。

B. 研究方法

脂肪・脂肪酸と大腸がんとの関連について、日本人を対象に行われた疫学研究論文を収集した。文献検索にあたっては、英語文献は米国国立図書館のデータベースPubMed、日本語文献は医学中央雑誌Web版を用いた。論文の引用文献や、他の分担

研究者からの情報も収集した。著者、発行年、対象者数、オッズ比(症例対照研究)または相対危険度(コホート研究)、リスク推定値の95%信頼区間をエビデンス・テーブル、及びサマリー・テーブルに整理した。大腸全体と併せ、結腸・直腸別についても整理した。

(倫理面での配慮)

この研究方法は既に論文に報告された結果にもとづいており、倫理面での問題はない。

C. 研究結果

1)糖尿病及び関連マーカー(表S－57,58)

コホート研究5件と、症例対照研究1件があった。糖尿病既往歴との関連を調べた2件のコホート研究では、統計学的には有意でないものの、男性の糖尿病既往者ではり結腸がんリスクが35%程度上昇、また女性では直腸がんリスクが上昇していた。他の3件のコホート研究(コホート内症例対照研究)では、ベースライン時のグリコヘモグロビン(JACC スタディ)やCペプチド(JPHCスタディ)が高値の場合、男性において2～4倍の結腸がんのリスク上昇を認めている。

1件の症例対照研究でも、コホート研究と同様、男性において糖尿病既往歴者における大腸がんのオッズ比が30%上昇していた。

以上の結果について研究班で評価した。いくつかの研究で糖尿病既往に伴うリスク増加を認めているものの、関連はそれほど強いものではないこと、また研究件数が少ないことより、「証拠不十分(insufficient)」と判定した。

2) 動物性脂肪・脂肪・脂肪酸(表 S－59,60、表Ⅰ－1～2)

コホート研究3件と、症例対照研究3件があった。血中の脂肪酸組成を測定したコホート研究では男性においてEPA・DHAを含むn-3系多価不飽和脂肪酸が高い群で中等度のリスク低下を認めた。食事摂取との関連を調べた2件のコホート研究のうち1件で、男女ともEPA・DHAの摂取が多いとリスクが低下する傾向を認めた。脂肪酸を測定した症例対照研究でもDHA 高値群でのリスクが低下していた。その他の脂肪酸については研究間の一致度は低かった。なお、n-6 系多価不飽和脂肪酸(あるいはリノール酸)が大腸がんのリスクを明らかに高めることを示唆する結果はいずれの研究からも報告されておらず、むしろ2件の研究ではリスク低下との関連を認めた。

以上より研究班では、n-3 多価不飽和脂肪酸が大腸がんリスクを低下させることについては「可能性あり (possible)」と判定した。その他の脂肪酸については「証拠不十分 (insufficient)」とした。

D, E. 考察および結論

今回、レビューした要因はいずれも報告数が限られており、n-3 系多価不飽和脂肪酸を除いて、研究間で関連の一致はみられなかった。さらなる研究が必要であるといえるが、糖尿病については、いくつかの研究で観察されている大腸がんリスクの上昇は30%程度であることより、プール分析など検出力が高い手法を用いた研究で検証する必要がある。

Ⅱ. ビタミンDサプリメントによる大腸腫瘍再発予防介入試験

A. 研究目的

ビタミン D は細胞の分化やアポトーシスといった発がんのメカニズムに関与していることが明らかにされており、近年、がん予防の観点から注目されている栄養成分である。2007 年刊行の世界がん研究基金と米国がん研究所の報告書では、カルシウムが大腸がんを予防することは「ほぼ確実」と判定さているものの、

ビタミンDについて「証拠不十分」に分類されている。世界で行われた多くの前向き研究では、ベースライン時の血中ビタミンD濃度が高いと、その後の大腸がんリスクが低いことが確認されている。一方、米国の女性健康研究(Women's Health Study)では1日あたり 600 国際単位のビタミン D サプリメント服用では大腸がんのリスク低下は確認されなかった。ビタミン D によるがん予防には 1 日 1,000 国際単位以上が必要と考えられている。本研究の目的は、1 日 1,200 国際単位のビタミン D サプリメント服用による大腸腫瘍再発リスクの低下について検証することである。

B. 研究方法

対象者は、さいたま赤十字病院消化器内科の受診者のうち、過去 3 年以内に大腸腺腫または早期大腸がんと診断され、過去 3 カ月以内にクリーンコロンが確認された患者である。ビタミン D 1,200 国際単位及びカルシウム 400 mg、あるいはカルシウム 400mg のいずれかを含んだ 2 種類のサプリメントを無作為に割り付けた。

(倫理面での配慮)

研究計画については国立国際医療研究センター及び実施施設における倫理審査委員会で承認を得た。参加者には研究について説明したうえで、署名入りの同意書を得た。

C, D. 研究結果及び考察

対象者基準を満たした患者 57 名(平成 24 年 2 月 23 日現在)を研究に登録した。ベースライン調査のあと、順次、サプリメントの配布を開始した。6ヶ月調査、1 年後調査を完了した人はそれぞれ 32 名、4 名である。介入群は対照群に比べ血中ビタミン D 濃度の増加幅が大きかった、服用に伴う血中 25(OH)D 濃度の異常な上昇はなかった。1例の有害事象(ビタミン D 服用とは無関係)を認めた。コンプライアンス把握のためサプリメントを回収して調べたところ、服用状況は比較的良好であることが伺えた。

E. 結論

ビタミンDサプリメントによる大腸腫瘍の再発予防に関する無作為比較試験を継続中であり、6ヶ月後・1年後の追跡調査を順次実施している。

G. 研究発表

1. 論文発表

1) Nanri A, Mizoue T, et al. Serum 25-hydroxyvitamin d concentrations and season-specific correlates in Japanese adults. J Epidemiol. 2011;21:346-353.

2) Pham NM, Mizoue T, et al. Physical activity and colorectal cancer risk: an evaluation based on a systematic review of epidemiologic evidence among the Japanese population. Jpn J Clin Oncol. 2012;42:2-13.

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表I-1. 脂肪・脂肪酸と大腸がんの関連に関するコホート研究（エビデンステーブル）

References Author	Study period	Study population				Category	Number of cases	Relative risk (95% CI or p)	p for trend	Confounding variables considered	Comments
		Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event followed	Number of incident cases or deaths						
Kojima et al. 2005 (1)	1988-1997	650 men and women	24 cancer registries of JACC study	Incidence Death	Colorectum 169 (M: 83; F: 86) 83 men					Familiy history of colorectal body mass index, education, smoking, alcohol drinking, intake, physical exercise	Serum fatty acids were used for the analysis
						SFAs					
						Q1	18	1.00			
						Q2	20	1.22 (0.51-2.91)			
						Q3	20	1.12 (0.47-2.64)			
						Q4	25	1.71 (0.66-4.47)	0.36		
						MUFAs					
						Q1	13	1.00			
						Q2	13	1.04 (0.40-2.74)			
						Q3	17	1.48 (0.59-3.72)			
						Q4	28	2.05 (0.86-4.89)	0.06		
						n-3 PUFAs					
						Q1	24	1.00			
						Q2	19	0.76 (0.34-1.72)			
						Q3	31	1.09 (0.49-2.44)			
						Q4	9	0.24 (0.08-0.76)	0.08		
						α-linolenic acid (18:3n-3)					
						Q1	34	1.00			
						Q2	13	0.22 (0.09-0.55)			
						Q3	14	0.25 (0.10-0.59)			
						Q4	22	0.39 (0.16-0.91)	0.06		
						Eicosapentaenoic acid (20:5n-3)					
						Q1	25	1.00			
						Q2	21	0.70 (0.33-1.48)			
						Q3	22	0.84 (0.38-1.86)			
						Q4	15	0.44 (0.18-1.08)	0.13		
						Docosapentaenoic acid (22:5n-3)					
						Q1	29	1.00			
						Q2	14	0.36 (0.15-0.86)			
						Q3	24	0.55 (0.24-1.24)			
						Q4	16	0.30 (0.11-0.80)	0.045		
						Docosahexaenoic acid (22:6n-3)					
						Q1	22	1.00			
						Q2	23	1.01 (0.46-2.20)			
						Q3	29	1.17 (0.53-2.62)			

References Author	Study period	Study population				Category	Number of cases	Relative risk (95% CI or p)	p for trend	Confounding variables considered	Comments
		Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event followed	Number of incident cases or deaths						
						Q4	9	0.23 (0.07-0.76)	0.07		
						n-6 PUFAs					
						Q1	26	1.00			
						Q2	19	0.79 (0.38-1.64)			
						Q3	18	0.67 (0.30-1.47)			
						Q4	20	0.69 (0.30-1.61)	0.36		
						Linoleic acid (18:2n-6)					
						Q1	27	1.00			
						Q2	19	0.80 (0.39-1.60)			
						Q3	19	0.66 (0.30-1.43)			
						Q4	18	0.57 (0.24-1.38)	0.20		
						γ-linolenic acid					
						Q1	16	1.00			
						Q2	24	1.60 (0.74-3.46)			
						Q3	17	0.98 (0.44-2.21)			
						Q4	26	1.99 (0.86-4.62)	0.27		
						Eicosadienoic acid (20:2n-6)					
						Q1	25	1.00			
						Q2	23	0.68 (0.33-1.40)			
						Q3	7	0.18 (0.06-0.56)			
						Q4	28	0.71 (0.33-1.53)	0.26		
						Dihomo-γ-linolenic (20:3n-6)					
						Q1	17	1.00			
						Q2	22	1.27 (0.59-2.73)			
						Q3	22	1.13 (0.50-2.55)			
						Q4	22	1.33 (0.60-2.94)	0.55		
						Arachidonic acid					
						Q1	20	1.00			
						Q2	25	1.24 (0.55-2.78)			
						Q3	16	0.79 (0.32-1.96)			
						Q4	22	1.16 (0.49-2.75)	0.99		
						Docosatetraenoic acid (22:4n-6)					
						Q1	21	1.00			
						Q2	9	0.82 (0.31-2.22)			
						Q3	16	0.81 (0.35-1.90)			
						Q4	37	1.58 (0.66-3.78)	0.30		
					86 women						
						SFAs					
						Q1	24	1.00			

References Author	Study period	Study population				Category	Number of cases	Relative risk (95% CI or p)	p for trend	Confounding variables considered	Comments
		Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event followed	Number of incident cases or deaths						
						Q2	27	1.10 (0.53-2.32)			
						Q3	16	0.56 (0.24-1.30)			
						Q4	19	0.59 (0.23-1.52)	0.17		
						MUFAs	24	1.00			
						Q1	23	0.96 (0.45-2.02)			
						Q2	16	0.70 (0.30-1.65)			
						Q3	19	0.83 (0.36-1.92)	0.51		
						Q4					
						n-3 PUFAs	24	1.00			
						Q1	18	0.53 (0.23-1.20)			
						Q2	21	0.75 (0.35-1.63)			
						Q3	23	0.85 (0.38-1.91)	0.96		
						Q4					
						α-linolenic acid (18:3n-3)					
						Q1	14	1.00			
						Q2	20	1.97 (0.81-4.79)			
						Q3	30	3.07 (1.28-7.33)			
						Q4	22	2.19 (0.87-5.47)	0.15		
						Eicosapentaenoic acid (20:5n-3)					
						Q1	23	1.00			
						Q2	20	0.56 (0.25-1.26)			
						Q3	20	0.67 (0.31-1.48)			
						Q4	23	0.83 (0.39-1.80)	0.79		
						Docosapentaenoic acid (22:5n-3)					
						Q1	27	1.00			
						Q2	24	0.83 (0.39-1.75)			
						Q3	19	0.62 (0.29-1.34)			
						Q4	16	0.64 (0.30-1.39)	0.14		
						Docosahexaenoic acid (22:6n-3)					
						Q1	19	1.00			
						Q2	23	1.11 (0.47-2.61)			
						Q3	27	1.62 (0.72-3.65)			
						Q4	17	0.80 (0.33-1.93)	0.86		
						n-6 PUFAs					
						Q1	23	1.00			
						Q2	10	0.44 (0.17-1.11)			
						Q3	27	1.28 (0.58-2.82)			
						Q4	26	1.15 (0.48-2.75)	0.32		

References Author	Study period	Study population				Category	Number of cases	Relative risk (95% CI or p)	p for trend	Confounding variables considered	Comments
		Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event followed	Number of incident cases or deaths						
						Linoleic acid (18:2n-6)					
						Q1	19	1.00			
						Q2	15	0.86 (0.37-2.02)			
						Q3	24	1.61 (0.70-3.70)			
						Q4	28	1.88 (0.78-4.52)	0.12		
						γ-linolenic acid					
						Q1	28	1.00			
						Q2	20	0.60 (0.29 -1.26)			
						Q3	18	0.53 (0.25-1.13)			
						Q4	20	0.62 (0.30-1.31)	0.23		
						Eicosadienoic acid (20:2n-6)					
						Q1	15	1.00			
						Q2	20	0.69 (0.28-1.72)			
						Q3	22	0.52 (0.22-1.22)			
						Q4	29	0.58 (0.25-1.35)	0.21		
						Dihomo-γ-linolenic (20:3n-6)					
						Q1	19	1.00			
						Q2	25	1.35 (0.62-2.97)			
						Q3	31	1.55 (0.76-3.17)			
						Q4	11	0.53 (0.22-1.31)	0.46		
						Arachidonic acid					
						Q1	26	1.00			
						Q2	22	0.67 (0.31-1.46)			
						Q3	16	0.49 (0.22-1.10)			
						Q4	22	0.65 (0.30-1.44)	0.40		
						Docosatetraenoic acid (22:4n-6)					
						Q1	20	1.00			
						Q2	27	1.47 (0.68-3.15)			
						Q3	13	0.87 (0.34-2.21)			
						Q4	26	0.81 (0.35-1.87)	0.49		
Oba et al. 2006 (2)	1993-2000	13,894 men an 16,327 women	Takayama City	Incidence	Colon 111 men	Total fat					
						Low	33	1.00			
						Medium	38	1.28 (0.79-2.06)			
						High	40	1.36 (0.83-2.24)	0.22		
						SAFs					
						Low	41	1.00			
						Medium	31	0.83 (0.51-1.34)			
						High	39	1.04 (0.65-1.66)	0.90		
						MUFAs					

References Author	Study period	Study population				Category	Number of cases	Relative risk (95% CI or p)	p for trend	Confounding variables considered	Comments
		Number of subjects for analysis	Source of subjects	Event followed	Number of incident cases or deaths						
						Low	38	1.00			
						Medium	33	0.98 (0.61-1.58)			
						High	40	1.25 (0.78-1.99)	0.38		
						PUFAs					
						Low	27	1.00			
						Medium	42	1.68 (1.03-2.75)			
						High	42	1.65 (1.00-2.74)	0.06		
						Long n-3FAs					
						Low	32	1.00			
						Medium	29	0.81 (0.49-1.34).			
						High	50	1.24 (0.80-1.95)	0.25		
					102 women	Total fat					
						Low	42	1.00			
						Medium	34	0.87 (0.55-1.38)			
						High	26	0.77 (0.47-1.27)	0.30		
						SAFs					
						Low	43	1.00			
						Medium	28	0.74 (0.46-1.19)			
						High	31	0.85 (0.53-1.36)	0.42		
						MUFAs					
						Low	41	1.00			
						Medium	35	0.97 (0.61-1.53)			
						High	26	0.87 (0.53-1.44)	0.60		
						PUFAs					
						Low	40	1.00			
						Medium	36	0.98 (0.62-1.54)			
						High	26	0.72 (0.44-1.18)	0.22		
						Long n-3FAs					
						Low	35	1.00			
						Medium	33	0.94 (0.58-1.51)			
						High	34	0.89 (0.56-1.44)	0.64		
Sasazuki et 2011 (3)	1995-2006	98,466	The JPHC Study	Incidence	Colon* 521 men					Age, area, BMI, smoking, drinking, past history of antidiabetic medication use, activity, screening for cancer, total calorie, intake of , vitamin D, fiber and red	* Invasive (tumor over the mucosal layer) cancer
					Proximal	n-3 PUFAs					
						Q1	33	1.00			
						Q2	30	0.75 (0.43-1.32)			
						Q3	26	0.56 (0.29-1.08)			
						Q4	26	0.46 (0.22-0.97)			
						Q5	27	0.42 (0.18-0.98)	0.05		
						α-linolenic acid (18:3n-3)					
						Q1	32	1.00			