

アンケート調査:集計対象選択画面

Health Data Bank Microsoft Internet Explorer
 ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(O) ツール(T) ヘルプ(H)
 HealthDataBank
 ホームに戻る
 アンケート調査:集計対象選択
 集計を実施したいアンケートの集計種別を選択
 「プレビュー」ボタンをクリックすると、アンケート

対象となるアンケートの集計種別を選び、
 「選択」ボタンをクリックする。
 ⇒集計依頼画面へ

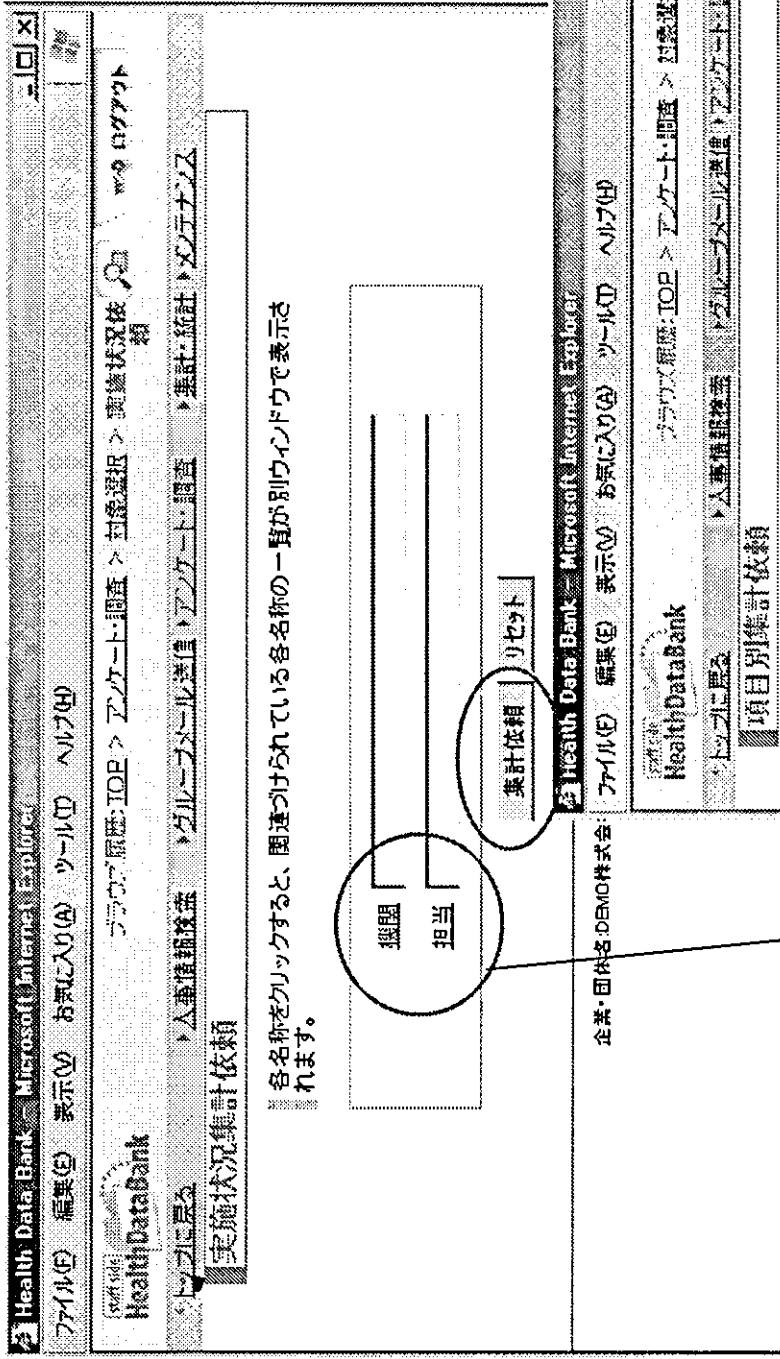
実施期間	アンケート種別	アンケート名	概要	集計種別	プレビュー
2004-04-01~ 2004-05-01	メンタルヘルス チェック	アンケート	答えください	▼	プレビュー
2004-01-08~ 2004-01-31	メンタルヘルス チェック	職業性ストレス 調査(平成16年 1月)	「職業性ストレス簡易調査票」によるストレス調査を実施しま す。	所属別 ▼ 項目別 ▼ 判定図 ▼ 実施状況 ▼ ファイル出力	プレビュー
2003-11-28~ 2003-12-31	メンタルヘルス チェック	2003年度メンタ ルヘルス調査	2003年度メンタルヘルス調査を行います。期間内に回答し てください。	▼	プレビュー
2003-09-01~ 2003-09-30	メンタルヘルス チェック	aaa	aaaa	▼	プレビュー
2003-08-01~ 2003-09-30	メンタルヘルス チェック	2003夏	回答してください	▼	プレビュー
2003-06-01~ 2003-06-30	メンタルヘルス チェック	2003年調査	ご協力ください	▼	プレビュー
2003-05-06~ 2003-09-15	メンタルヘルス チェック			▼	プレビュー
2003-04-01~ 2004-03-31	メンタルヘルス チェック			▼	プレビュー
2002-11-01~ 2010-11-30	メンタルヘルス チェック			▼	プレビュー

集計種別によって、集計結果の表示方法が違う。
 所属別、項目別、判定図、実施状況は画面表示
 ファイル出力はダウンロード(Excel ファイル)

そのか
出ている
ぐりに

アンケート・調査:集計依頼画面

図 3



各名称をクリックすると、関連づけられている各名称の一覧が別ウィンドウで表示されます。

各名称をクリックすると、関連づけられている各名称の一覧が別ウィンドウで表示されます。

選択した集計種別において、対象項目を選択し、「集計依頼」ボタンをクリックする。

※集計結果は「集計結果表示」画面で確認できる。集計が完了し次第、完了通知メールが送られる。

図 4

Health Data Bank - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

HealthDataBank

トップに戻る

個人情報検索

デジタルメール送信

アンケート調査

統計統計

アンケート調査: 集計結果一覧

集計結果を参照したいアンケートの「表示」ボタンをクリックしてください。
 ※集計結果は、最初に表示してから1ヶ月後に削除されます。

依頼日	状況	依頼者	アンケート種別	アンケート名	集計種別	集計条件	表示
2003-04-21	処理済	NTTデータ	メンタルヘルスチェック	平成15年春 メンタルチェック	所属別	大手町営業部	表示
2003-04-21	処理済	NTTデータ	メンタルヘルスチェック	平成14年度 メンタルヘルスの自己チェック「職業性ストレス簡易調査」	項目別	東京本社 第一シ ステーション 事務集中できない	表示
2003-05-30	処理済	NTTデータ	メンタルヘルスチェック	平成15年度 メンタルヘルスの自己チェック「職業性ストレス簡易調査」	判定図	大手町営業部	表示
2003-10-08	処理済	NTTデータ	メンタルヘルスチェック	ストレス調査	ファイル出力	大手町営業部	ダウンロード
2003-10-08	処理済	NTTデータ	メンタルヘルスチェック	ストレス調査	実施状況	大手町営業部	表示

集計種別によって、集計結果の表示方法が違う
 所属別、項目別、判定図：画面表示
 アンケートファイル出力：ダウンロード
 結果は、「表示」または「ダウンロード」ボタンをクリックし、「画面表示」または「ファイル出力」にて参照できる

ユーザーガイド 最終ログオン日時: 2003-04-20 21:56:53
 Copyright © 2002-2003, NTT DATA CORPORATION

アンケート・調査：一覧画面

Health Data Bank | アンケート・調査：一覧 | Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

HealthDataBank

アンケート・調査：一覧

こんにちは、kubo-chanさん
最終ログイン日時: 2002-12-29 12:34:56

ログアウト

パーソナルトップへ

全てのアンケートを表示

アンケート名	実施期間	概要	実施状況	実施結果参照
第10回職業性ストレス簡易調査(2002年度)	2002/6/01 ~ 2002/6/30	ここでは、あなたが職場でどんなストレスを受けているのか、そしてどの程度ストレスによって健康状態に影響が出ているのかをチェックすることができます。健康な職場生活づくりにお役立てください。	未実施	実施する結果参照
仕事に対するストレス調査(2001年度)	2002/6/01 ~ 2002/6/30	ここでは、あなたが職場でどんなストレスを受けているのか、そしてどの程度ストレスによって健康状態に影響が出ているのかをチェックすることができます。健康な職場生活づくりにお役立てください。	実施済	実施する結果参照

「実施する」ボタンをクリックすると、アンケート回答画面が表示される。
 「結果参照」ボタンをクリックすると、過去に回答したアンケートの回答内容が参照できる。
 ※実施状況が未実施のものには「実施する」ボタンのみ、実施済のものには、「結果参照」ボタンのみが有効になる。

株式会社 株式会社 株式会社 CORPORATION

ページが表示されました

回答日

アンケート名

平成16年度 生活習慣アンケート

1. 以下の質問についてお答えください。

1	他の人より早く食べ終わりますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
2	他の人より食べる量が多いほうですか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
3	寝る前に食べる人が多いですか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
4	間食を日に3回以上しますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
5	甘い菓子(和菓子、洋菓子を問いません)を月に1回以上食べますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
6	味付けは濃い味を好みますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
7	めん類の汁を全部飲みますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
8	味のついたおかずや漬物にしょうゆやソースをかけますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
9	魚より肉をよく食べますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
10	マーガリンよりもバターをよく使いますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
11	ポン酢やドレッシングよりもマヨネーズをよく使いますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
12	牛乳は濃厚なものをよく飲みますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
13	外食(社員食堂は除く、出前は含む)は月に1回以上しますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
14	出来合いのお惣菜、ご飯もの、弁当などを週1回以上食べますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
15	揚げもの、炒めものを日に1回以上食べますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
16	焼きめし、焼きそば、スパゲティ、カレーなどを週に1回以上食べますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
17	お好み焼き、グラタン、ピザなどを週1回以上食べますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
18	大豆製品(豆腐、納豆、煮豆、厚揚げ)を週に1回以上食べますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
19	みそ汁、すまし汁、スープなどの汁ものを隔日1杯以上飲みますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
20	漬物や佃煮を週3回以上食べますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
21	漬物以外の野菜を週3回以上食べますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
22	果物を日に1回以上食べますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
23	塩魚やたらこなどの塩蔵品を月に1回以上食べますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
24	干物(めざし、みりん干し、丸干し、しらす干しなど)を週に1回以上食べますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ
25	かまぼこ、ちくわを週3回以上食べますか	<input type="radio"/>	はい	<input type="radio"/>	いいえ

26	ばら肉、しもふり肉、ミンチ肉(ハンバーグを含む)を日に1回以上食べますか	<input type="radio"/> はい	<input type="radio"/> いいえ
27	ハム、ソーセージ、ベーコンを週1回以上食べますか	<input type="radio"/> はい	<input type="radio"/> いいえ
28	卵をほぼ毎日1個以上食べますか	<input type="radio"/> はい	<input type="radio"/> いいえ
29	洋菓子(ケーキ、シュークリーム、クッキーなど)を月一回以上食べますか	<input type="radio"/> はい	<input type="radio"/> いいえ
30	甘い飲料(砂糖を入れたコーヒー、紅茶含む)を日に3回以上飲みますか	<input type="radio"/> はい	<input type="radio"/> いいえ
31	アルコール飲料を飲むときに、塩辛いおつまみをよく食べますか	<input type="radio"/> はい	<input type="radio"/> いいえ

2. アルコールについてお答えください。

2-1. 1日に飲む量について:もっとも普通に飲む組み合わせを選んでください。

(例)缶ビール(350ml)1缶と日本酒1合の場合

「1. 缶ビール(350ml)」を「1缶」、「3. 日本酒」を「1合」とし、他の欄は「飲まない」を選択してください。

1	ビール 350mlの缶で、または小ビンで	<input type="radio"/> 飲まない	<input type="radio"/> 0.5缶以下	<input type="radio"/> 1缶	<input type="radio"/> 2缶
		<input type="radio"/> 3缶	<input type="radio"/> 4缶	<input type="radio"/> 5缶以上	
2	ビール 500mlの缶で、または中ビンで	<input type="radio"/> 飲まない	<input type="radio"/> 0.5缶以下	<input type="radio"/> 1缶	<input type="radio"/> 2缶
		<input type="radio"/> 3缶	<input type="radio"/> 4缶	<input type="radio"/> 5缶以上	
3	日本酒 1合(180ml)で	<input type="radio"/> 飲まない	<input type="radio"/> 0.5合以下	<input type="radio"/> 1合	<input type="radio"/> 2合
		<input type="radio"/> 3合	<input type="radio"/> 4合	<input type="radio"/> 5合以上	
4	焼酎・泡盛 1合(180ml)で	<input type="radio"/> 飲まない	<input type="radio"/> 0.5合以下	<input type="radio"/> 1合	<input type="radio"/> 2合
		<input type="radio"/> 3合	<input type="radio"/> 4合	<input type="radio"/> 5合以上	
5	ウイスキー・ブランデー シングル(30ml)で	<input type="radio"/> 飲まない	<input type="radio"/> 0.5杯以下	<input type="radio"/> 1杯	<input type="radio"/> 2杯
		<input type="radio"/> 3杯	<input type="radio"/> 4杯	<input type="radio"/> 5杯以上	
6	ワイン グラス(60ml)で	<input type="radio"/> 飲まない	<input type="radio"/> 0.5杯以下	<input type="radio"/> 1杯	<input type="radio"/> 2杯
		<input type="radio"/> 3杯	<input type="radio"/> 4杯	<input type="radio"/> 5杯以上	

2-2. アルコールを飲む頻度はどの位ですか:下記のいずれかを選択してください。

1	アルコールを飲む頻度はどの位ですか	<input type="radio"/> 飲まない	<input type="radio"/> 月に1~3回	<input type="radio"/> 週に1回	<input type="radio"/> 週に2回
		<input type="radio"/> 週に3回	<input type="radio"/> 週に4回	<input type="radio"/> 週に5回	<input type="radio"/> 週に6回
		<input type="radio"/> 毎日			

3. 食事時間などについてお答えください。

1	朝食について	<input type="radio"/> 食べない	<input type="radio"/> 時々食べる	<input type="radio"/> ほぼ毎日食べる	<input type="radio"/> 毎日食べる
2	昼食について	<input type="radio"/> 食べない	<input type="radio"/> 時々食べる	<input type="radio"/> ほぼ毎日食べる	<input type="radio"/> 毎日食べる

3	平日夜の食事パターン(一番多いパターン)	<input type="radio"/> 自宅で食べる	<input type="radio"/> 帰宅途中で飲食し、 自宅でも食べる	<input type="radio"/> 帰宅途中に済ませる	
4	平日帰宅後の食事時間(一番多い時間帯)	<input type="radio"/> 午後8時まで	<input type="radio"/> 午後8～9時30分	<input type="radio"/> 午後9時30分～11時	<input type="radio"/> 午後11時以後
5	休日の夕食時間(一番多い時間帯)	<input type="radio"/> 午後8時まで	<input type="radio"/> 午後8～9時30分	<input type="radio"/> 午後9時30分～11時	<input type="radio"/> 午後11時以後

4. 運動習慣についてお答えください。

1	通勤・業務以外でも運動として歩きますか？ その頻度はどの位ですか？	<input type="radio"/> いいえ	<input type="radio"/> 1～2回/週	<input type="radio"/> 3～6回/週	<input type="radio"/> 毎日
2	ジョギングをしますか？ その頻度はどの位ですか？	<input type="radio"/> いいえ	<input type="radio"/> 1～2回/週	<input type="radio"/> 3～6回/週	<input type="radio"/> 毎日
3	自転車に乗りますか(室内用自転車を含む)？ その頻度はどの位ですか？	<input type="radio"/> いいえ	<input type="radio"/> 1～2回/週	<input type="radio"/> 3～6回/週	<input type="radio"/> 毎日
4	テニス、水泳、野球などのスポーツをしますか？ その頻度はどの位ですか？	<input type="radio"/> いいえ	<input type="radio"/> 1～2回/週	<input type="radio"/> 3～6回/週	<input type="radio"/> 毎日

5. 日常の運動量についてお答えください。

1	通勤で片道に歩く時間はどの位ですか？	<input type="radio"/> 15分以下	<input type="radio"/> 16～30分	<input type="radio"/> 31～45分	<input type="radio"/> 46分以上
2	通勤で片道に自転車に乗る時間はどの位ですか？	<input type="radio"/> 15分以下	<input type="radio"/> 16～30分	<input type="radio"/> 31～45分	<input type="radio"/> 46分以上
3	業務で歩く時間(室内を含む)はどの位ですか？	<input type="radio"/> 30分以下	<input type="radio"/> 31～60分	<input type="radio"/> 61～90分	<input type="radio"/> 91分以上
4	1日どの位階段を上りますか(※階×※回=合計)、合計階数でお答えください。	<input type="radio"/> ゼロ	<input type="radio"/> 1～5階	<input type="radio"/> 6～10階	<input type="radio"/> 11～15階
		<input type="radio"/> 16～20階	<input type="radio"/> 21階以上		

6. 生活習慣に関連しての質問です(数値を入力してください)。

1	身長は何cmですか？	身長 (cm)
2	体重は何Kgですか？	体重 (kg)
3	腹囲(胴周り)は何cmですか？	腹囲 (cm)
4	20歳代前半の体重は何Kgでしたか？	体重 (kg)

所属別集計(質問結果)

資料②

アンケート名：生活習慣
 対象者数 (243人) 実施人数 (214人) 実施率 (88%)

設問(1)

質問	回答	男性	女性	全体	%
1 他の人より早く食べ終わりますか	はい	95	0	95	44
	いいえ	115	4	119	56
2 他の人より食べる量が多いほうですか	はい	52	2	54	25
	いいえ	158	2	160	75
3 寝る前に食べる人が多いですか	はい	47	2	49	23
	いいえ	163	2	165	77
4 間食を日に3回以上しますか	はい	9	2	11	5
	いいえ	201	2	203	95
5 甘い菓子(和菓子、洋菓子を問いません)を月に1回以上食べますか	はい	155	4	159	74
	いいえ	55	0	55	26
6 味付けは濃い味を好みますか	はい	93	1	94	44
	いいえ	117	3	120	56
7 めん類の汁を全部飲みますか	はい	53	2	55	26
	いいえ	157	2	159	74
8 味のついたおかずや漬物にしょうゆやソースをかけますか	はい	98	0	98	46
	いいえ	112	4	116	54
9 魚より肉をよく食べますか	はい	74	0	74	35
	いいえ	136	4	140	65
10 マーガリンよりもバターをよく使いますか	はい	32	0	32	15
	いいえ	178	4	182	85
11 ポン酢やドレッシングよりもマヨネーズをよく使いますか	はい	56	0	56	26
	いいえ	154	4	158	74
12 牛乳は濃厚なものをよく飲みますか	はい	55	1	56	26
	いいえ	155	3	158	74
13 外食(社員食堂は除く、出前は含む)は月に1回以上しますか	はい	160	4	164	77
	いいえ	50	0	50	23
14 出来合いのお惣菜、ご飯もの、弁当などを週1回以上食べますか	はい	116	4	120	56
	いいえ	94	0	94	44
15 揚げもの、炒めものを日に1回以上食べますか	はい	125	2	127	59
	いいえ	85	2	87	41
16 焼きめし、焼きそば、スパゲティ、カレーなどを週に1回以上食べますか	はい	131	3	134	63
	いいえ	79	1	80	37
17 お好み焼き、グラタン、ピザなどを週1回以上食べますか	はい	43	2	45	21
	いいえ	167	2	169	79
18 大豆製品(豆腐、納豆、煮豆、厚揚げ)を週に1回以上食べますか	はい	183	3	186	87
	いいえ	27	1	28	13
19 みそ汁、すまし汁、スープなどの汁ものを隔日1杯以上飲みますか	はい	131	1	132	62
	いいえ	79	3	82	38
20 漬物や佃煮を週3回以上食べますか	はい	111	1	112	52
	いいえ	99	3	102	48
21 漬物以外の野菜を週3回以上食べますか	はい	169	4	173	81
	いいえ	41	0	41	19
22 果物を日に1回以上食べますか	はい	61	0	61	29
	いいえ	149	4	153	71
23 塩魚やたらこなどの塩蔵品を月に1回以上食べますか	はい	133	2	135	63
	いいえ	77	2	79	37
24 干物(めざし、みりん干し、丸干し、しらす干しなど)を週に1回以上食べますか	はい	95	2	97	45
	いいえ	115	2	117	55
25 かまぼこ、ちくわを週3回以上食べますか	はい	44	1	45	21
	いいえ	166	3	169	79
26 ばら肉、しもふり肉、ミンチ肉(ハンバーグを含む)を日に1回以上食べますか	はい	21	1	22	10
	いいえ	189	3	192	90

27	ハム、ソーセージ、ベーコンを週1回以上食べますか	はい	125	4	129	60
		いいえ	85	0	85	40
28	卵をほぼ毎日1個以上食べますか	はい	79	3	82	38
		いいえ	131	1	132	62
29	洋菓子(ケーキ、シュークリーム、クッキーなど)を月1回以上食べますか	はい	133	4	137	64
		いいえ	77	0	77	36
30	甘い飲料(砂糖を入れたコーヒー、紅茶を含む)を日に3回以上飲みますか	はい	33	0	33	15
		いいえ	177	4	181	85
31	アルコール飲料を飲むときに、塩辛いおつまみをよく食べますか	はい	67	1	68	32
		いいえ	143	3	146	68

設問(2-1)

1	ビール 350mlの缶で、または小ビンで	飲まない	89	3	92	43
		0.5缶以下	12	0	12	6
		1缶	72	0	72	34
		2缶	27	1	28	13
		3缶	7	0	7	3
		4缶	1	0	1	0
		5缶以上	2	0	2	1
		2	ビール 500mlの缶で、または中ビンで	飲まない	169	4
0.5缶以下	4	0		4	2	
1缶	20	0		20	9	
2缶	10	0		10	5	
3缶	4	0		4	2	
4缶	2	0		2	1	
5缶以上	1	0		1	0	
3	日本酒 1合(180ml)で	飲まない		181	4	185
0.5合以下		3	0	3	1	
1合		11	0	11	5	
2合		12	0	12	6	
3合		2	0	2	1	
4合		0	0	0	0	
5合以上		1	0	1	0	
4		焼酎・泡盛 1合(180ml)で	飲まない	139	4	143
0.5合以下	16		0	16	7	
1合	38		0	38	18	
2合	13		0	13	6	
3合	3		0	3	1	
4合	1		0	1	0	
5合以上	0		0	0	0	
5	ウイスキー・ブランデー シングル(30ml)で		飲まない	204	4	208
0.5杯以下		1	0	1	0	
1杯		3	0	3	1	
2杯		0	0	0	0	
3杯		2	0	2	1	
4杯		0	0	0	0	
5杯以上		0	0	0	0	
6		ワイン グラス(60ml)で	飲まない	194	4	198
0.5杯以下	4		0	4	2	
1杯	6		0	6	3	
2杯	3		0	3	1	
3杯	2		0	2	1	
4杯	0		0	0	0	
5杯以上	1		0	1	0	

設問(2-2)	アルコールを飲む頻度はどの位ですか	飲まない	41	3	44	21
		月に1~3回	20	0	20	9
		週に1回	11	0	11	5
		週に2回	9	0	9	4
		週に3回	11	0	11	5
		週に4回	14	0	14	7
		週に5回	16	0	16	7
		週に6回	10	0	10	5
		毎日	78	1	79	37

設問(3)	1	朝食について	食べない	14	0	14	7
			時々食べる	15	0	15	7
			ほぼ毎日食べる	34	0	34	16
			毎日食べる	147	4	151	71
	2	昼食について	食べない	0	0	0	0
			時々食べる	1	0	1	0
			ほぼ毎日食べる	27	0	27	13
			毎日食べる	182	4	186	87
	3	平日夜の食事パターン(一番多いパターン)	自宅で食べる	186	4	190	89
			帰宅途中と自宅	13	0	13	6
			帰宅途中に済ませる	11	0	11	5
	4	平日帰宅後の食事時間(一番多い時間帯)	午後8時まで	114	1	115	54
			午後8~9時30分	84	2	86	40
			午後9時30分~11時	12	1	13	6
			午後11時以後	0	0	0	0
	5	休日の夕食時間(一番多い時間帯)	午後8時まで	188	3	191	89
午後8~9時30分			21	0	21	10	
午後9時30分~11時			1	1	2	1	
午後11時以後			0	0	0	0	

設問(4)	1	通勤・業務以外でも運動として歩きますか？ その頻度はどの位ですか？	いいえ	124	3	127	59
			1~2回/週	59	0	59	28
			3~6回/週	14	1	15	7
			毎日	13	0	13	6
	2	ジョギングをしますか？ その頻度はどの位ですか？	いいえ	194	4	198	93
			1~2回/週	11	0	11	5
			3~6回/週	5	0	5	2
			毎日	0	0	0	0
	3	自転車に乗りますか(室内用自転車を含む)？ その頻度はどの位ですか？	いいえ	126	2	128	60
			1~2回/週	42	0	42	20
			3~6回/週	21	1	22	10
			毎日	21	1	22	10
	4	テニス、水泳、野球などのスポーツをしますか？ その頻度はどの位ですか？	いいえ	172	2	174	81
			1~2回/週	35	2	37	17
			3~6回/週	2	0	2	1
			毎日	1	0	1	0

設問(5)	1	通勤で片道に歩く時間はどの位ですか？	15分以下	46	0	46	21
			16~30分	134	4	138	64
			31~45分	24	0	24	11
			46分以上	6	0	6	3
	2	通勤で片道に自転車に乗る時間はどの位ですか？	15分以下	203	4	207	97
			16~30分	4	0	4	2
			31~45分	3	0	3	1
			46分以上	0	0	0	0

3	業務で歩く時間(室内を含む)はどの位ですか？	30分以下	154	2	156	73
		31～60分	45	1	46	21
		61～90分	9	1	10	5
		91分以上	2	0	2	1
4	1日どの位階段を上りますか(※階×※回=合計)、合計階数でお答えください。	ゼロ	28	0	28	13
		1～5階	129	3	132	62
		6～10階	29	1	30	14
		11～15階	12	0	12	6
		16～20階	4	0	4	2
		21階以上	8	0	8	4

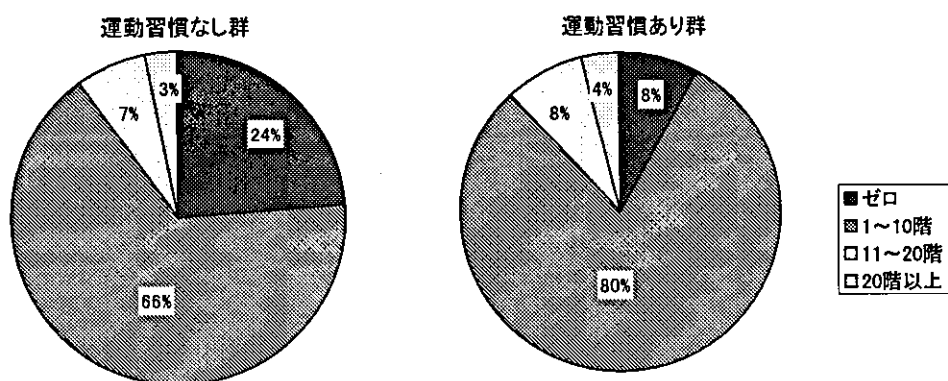
表1 エネルギースコア/所要エネルギー比と飲酒による摂取エネルギー

エネルギースコア/所要エネルギー比 1.2未満			エネルギースコア/所要エネルギー比 1.2以上		
181人(85%)			33人(15%)		
飲酒 200Kcal/日未満	飲酒 200Kcal以上 400Kcal/日未満	飲酒 400Kcal/日以上	飲酒 200Kcal/日未満	飲酒 200Kcal以上 400Kcal/日未満	飲酒 400Kcal/日以上
96人(45%)	33人(15%)	52人(25%)	18人(8%)	4人(2%)	11人(5%)

表2 BMI適正者のウエストサイズ、体重増加

BMI 25未満		BMI 25以上	
161人(75%)		53人(25%)	
ウエスト 85cm以下		ウエスト 85cmを超える	
109人(51%)		51人(24%)	
体重増加10Kg未満	体重増加10Kg以上	体重増加10Kg未満	体重増加10Kg以上
88人(41%)	21人(10%)	33人(16%)	18人(8%)

図6 運動習慣の有無と階段使用階数(昇り)



エビデンスの保健指導への活用—生活習慣と2型糖尿病のレビュー

分担研究者 佐藤 恭子 (大阪市立大学大学院医学研究科産業医学分野)

林 朝茂 (大阪市立大学大学院医学研究科産業医学分野)

研究要旨

Evidence Based Medicine という概念が普及し始め、重要視されてきている。保健指導において生活習慣の改善を提唱するためには、2型糖尿病と肥満、運動習慣、喫煙習慣、飲酒習慣といった生活習慣との因果関係を証明する十分な証拠となるデータの提示が必要であり、こうした因果関係を明らかにするには前向きコホート研究は不可欠である。今までの研究をまとめてみると、2型糖尿病の一次予防の上では、肥満、喫煙習慣は発症リスクを増加させ、運動習慣はリスクを軽減するとする報告が大部分である。飲酒習慣については、アルコール摂取量と2型糖尿病の発症との関係はU字型つまり中等量摂取群では2型糖尿病発症リスクが低く、非飲酒群や大量摂取群では高くなると報告しているものや、アルコール摂取量が増加すると発症は低くなると報告しているものがある。

本研究で紹介したような前向きコホート研究の批判的吟味と評価を行いながら、生活習慣の改善に関する保健指導を行うことが重要である。

A. 研究目的

諸外国のみならず日本においても Evidence Based Medicine という概念が普及し始め、重要視されてきている。これは長年の臨床経験に基づく直感や系統立たない臨床経験のみを判断の根拠とするものではなく、問題を解決するために質の高い研究の批判的吟味と評価を行いながら、用いるものである。

ところで、生活習慣病の1つである2型糖尿病は、その疑いとその可能性を否定できない人を合わせると1620万人と推定されており、社会的問題の疾患となっており、早急に対応していかなくてはならない。保健指導において生活習慣の改善を提唱するためには、2型糖尿病と肥満、運動習慣、喫煙習慣、飲酒習慣といった生活習慣との因果関係を証明する十分な証拠となるデータの提示が必要であることは、明らかである。こうした

因果関係を明らかにするには前向きコホート研究は不可欠で、Evidence Based Medicine においても証拠水準となり得る前向きコホート研究を中心に紹介する。

B. 研究方法

2型糖尿病と生活習慣(肥満、運動習慣、喫煙習慣、飲酒習慣)に関する前向きコホート研究をPubMedを利用して検索した。その結果、有用と思われる研究を各々の生活習慣に分けてまとめた。

C. 研究結果

【研究1】

BMIなどの肥満に関する指標と2型糖尿病の発症の関係を調べた前向き研究について述べる(表1)。

Chanら¹⁾はThe Health Professionals' Follow-up Studyに参加した糖尿病、心血管疾患、癌のない40-75歳の米国人男性27,983人を対象とした。5年間観察し

272人の新規糖尿病の発症が見られた。Body mass index (BMI)を9つのカテゴリーに分類したところ、23.0 kg/m²未満の群に比べ、25.0–26.9 kg/m²の群では多変量解析後の相対危険度は2.2 (95%信頼区間 1.3–3.8)、35.0 kg/m²以上の群では42.1 (95%信頼区間 22.0–80.6)であった。21歳時の体重から観察開始までの体重の変動を見ると、2 kg以内の増減に比べ、6 kg以上増加すると糖尿病発症リスクも1.9–8.9倍増加した。

Colditzら²⁾はThe Nurses' Health Studyに参加した観察開始時に糖尿病、心血管疾患、脳卒中、癌のない30–55歳の看護師である女性114,281人を対象とした。1,490,000人年観察し2,204人の新規糖尿病の発症が見られた。BMIを10のカテゴリーに分類したところ、平均的なBMIである24.0–24.9 kg/m²未満の群では22.0 kg/m²未満の群に比べ多変量解析後の相対危険度5.0 (95%信頼区間 3.6–6.6)であった。BMIが増加するにつれ相対危険度も増加し、31.0 kg/m²以上の群では相対危険度40.3–93.2であった。18歳時の体重から観察開始までの体重の変動を見ると、2 kg以内の増減に比べ、5 kg以上増加すると糖尿病発症リスクも1.9–12.3倍増加した。

次に、脂肪の分布を検討した2研究について紹介する。

Careyら³⁾はThe Nurses' Health Studyに参加した観察開始時に糖尿病、心血管疾患、脳卒中、癌のない30–55歳の看護師である女性43,581人を対象とした。8年間観察し705人の新規糖尿病の発症が見られた。BMIを7つのカテゴリーに分類したところ、BMI 23.0–24.9 kg/m²未満の群では21.0 kg/m²未満の群に比べ多変量解析後の相対危険度2.9 (95%信頼区間 2.0–4.3)であった。内臓肥

満と関連があるウエストヒップ比 (0.88以上の群では0.72未満に比べ相対危険度3.3)、ウエスト径 (96.4 cm以上の群では71 cm未満に比べ相対危険度6.2)も大きい者ほど発症リスクが高くなった。

Boykoら⁴⁾の研究では観察開始時に糖尿病のない日系米国人2世290人、3世230人を対象とした。6–10年間観察し2世から65人、3世から13人の新規糖尿病の発症が見られた。CTにて測定した内臓脂肪量がBMIや総脂肪量を補正した後でさえ糖尿病の発症に対して有意な危険因子であった。

Fieldら⁵⁾は過体重と一般的な慢性疾患の発症リスクを検討した。対象はThe Nurses' Health Studyに参加した観察開始時に癌のない30–55歳の看護師である女性77,690人とThe Health Professionals' Follow-up Studyに参加した癌がない40–75歳の米国人男性46,060人で、10年間観察した。新規糖尿病の発症は各々1,382人、1,207人であった。BMIを4つのカテゴリーに分類したところ、BMIが増加するに従い発症リスクも増加し、35.0 kg/m²以上の群では25.0 kg/m²未満の群に比べ女性17.0倍、男性23.0倍であった。糖尿病以外の胆石症、高血圧症、心疾患、脳卒中の発症に関してもBMIが増加するほど発症リスクも増加した。

【研究2】

身体活動を含めた運動習慣と2型糖尿病の発症の関係を調べた前向き研究は、十数件発表されている (表2)。

Helmrichら⁶⁾は、ペンシルバニア大学の卒業生5,990人の男性に郵便で健康状態を尋ね2型糖尿病の診断を得た。問診から得た余暇の運動習慣を、計算から求めた1週間の総エネルギー消費量、スポ

ーツとしての運動の強度、日に何階階段を上るか、日に何ブロック歩くかなどいくつかの観点で分けて、糖尿病発症率との関係を調べた。98,524人年観察し202人の新規糖尿病の発症が見られた。総エネルギー消費量で見ると500 kcal消費量が上昇するごとに、6%の発症予防効果があった。スポーツとしての運動は程度の激しいものがより軽いものに比べてより効果があったが(P for trend = 0.02)、階段の昇降や歩行の程度などとは効果を認めなかった。総エネルギー消費量でみた運動の効果は、BMIの高い群が低い群よりも効果があった。つまり、肥満の方が運動習慣は糖尿病予防効果が高いということになる。

MansonとStampferら⁷⁸⁾は、女性を対象とした研究では、34-59歳の87,253人の看護師から、男性を対象とした研究では、40-84歳の21,271人の医師から、郵送によるアンケート調査で健康状態を尋ねた。その2つの疫学調査の特徴は、男性も女性もともに医療従事者であるので自己申告による病名の信頼性が非医療従事者よりも高いと考え得る可能性にある。看護師を対象とした研究では、激しい運動(汗をかく程度の運動と定義)を週何回おこなったかを調べている。少なくとも週1回の激しい運動は、運動しないものに比べると発症頻度を低下させ、多変量補正後相対危険度は、0.83(95%信頼区間 0.74-0.93)で有意であった。しかし、回数を多くしても効果に差は認めなかった。男性医師を対象とした研究でも運動習慣として激しい運動(汗を程度の運動と定義)を週何回行ったかという点について検討している。ここでは運動の頻度が増えるにつれて段階的に発症頻度が減ることが示されている。

Burchfielら⁹⁾はハワイ在住の45-68

歳の日系米国人男性6,815人を対象とした。一日のすべての活動を基礎時、安静時、軽度活動時、中等度活動時、重度活動時の5つのレベルに分類し、それぞれに重み付けし、時間を掛けて一日のエネルギー消費量を算出している。活動度が大きいほど発症リスクは減少した。

HuとMansonら¹⁰⁾はThe Nurses' Health Studyに参加した観察開始時に糖尿病、心血管疾患、癌のない40-65歳の看護師である女性70,102人を対象とした。8年間観察し1,419人の新規糖尿病の発症が見られた。1週間当たりの歩行、ジョギングなどの運動時間と歩行速度の間診からエネルギー消費量をMET-Hours/週で算出している。エネルギー消費量を5のカテゴリーに分けたところ、最も低い0-2.0 MET-Hours/週群を基準とすると、それ以上の群では発症リスクが減少した。歩行でも激しい運動でもエネルギー消費量が同じであれば発症リスクの減少効果も同等であった。

Okadaら¹¹⁾はThe Osaka Health Surveyに参加した糖尿病、耐糖能異常、高血圧のない35-60歳の日本人男性6,013人を対象とした。観察は59,966人年で444人の2型糖尿病が発症した。その結果、運動習慣については、1週間に1回以上の積極的な運動を実施している群は、しない群に比べ、相対危険度は0.75(95%信頼区間 0.61-0.93)であった。また、余暇時間における週1回だけの積極的な運動をする群は、しない群に比べ、発症リスクが減少した。

HuとTuomilehtoら¹²⁾は糖尿病のない45-64歳のフィンランド人女性2,017人、同男性2,352人を対象とした。平均9.4年間観察し、120人の2型糖尿病が発症した。運動習慣については、職場、通勤、余暇時間での運動習慣をそれぞれ3、2、

2つずつに重み付けし、さらにその結果から低、中、高の3つのカテゴリーに分けた。運動度の高い群は、運動度の低い群に比べ、糖尿病発症の相対危険度は0.43(95%信頼区間0.25-0.74)であった。また、BMIが30 kg/m²以上である者、耐糖能異常がある者ほど運動度の低いと糖尿病のリスクが増加した。

またThe MONICA/KORA Augsburg Cohort Study¹³⁾では25-74歳のドイツ在住の男性4,069人、女性4,034人を対象とした。平均7.4年間観察し、男性145人、女性82人の2型糖尿病が発症した。夏と冬の余暇中に1週間あたり運動に費やす時間を4つのカテゴリーに分類し、検討している。運動しない群を基準とすると、積極的な運動をする群は、男性ではハザード比0.83(95%信頼区間0.50-1.36)、女性では0.24(95%信頼区間0.06-0.98)であり、男性よりも女性において発症リスクが有意に減少したと報告している。

運動はインスリン抵抗性を改善して発症リスクを減少させると考えられ、2003年のAmerican Diabetes Association¹⁴⁾が発表したRecommendationには、もっとも有用なA-Level evidenceとして定期的な運動などを含めた生活習慣の改善を強調した組織だったプログラムを用いることで5~7%の体重減少をもたらし、発症リスクを減少させると提言している。またB-Level evidenceとしては2型糖尿病の家族歴のある者に対して定期的な運動を奨励すべきとしている。

【研究3】

喫煙習慣が虚血性心疾患の危険因子であることは、周知されているが、近年、2型糖尿病についても危険因子との報告が散見される(表3)。

Rimmら¹⁵⁾¹⁶⁾は、1993年にThe Nurses' Health Studyの結果より女性に関して、また、1995年にThe Health Professionals' Follow-up Studyの結果より男性に関して、それぞれ、喫煙が2型糖尿病のリスクを増加させることを報告している。前者の研究対象は、米国に在住する登録時、35-55歳で、糖尿病、心血管疾患、癌のない114,247人の看護師である。観察期間は12年間で、2,333人の新規糖尿病の発症が見られた。多変量解析の結果、1日25本以上の喫煙習慣のある者は、非喫煙者に比べ相対危険度が1.42(95%信頼区間1.18-1.72)と報告している。

後者の研究対象は、米国に在住する登録時、40-75歳で、糖尿病、心血管疾患、癌のない41,810名の男性である。観察期間は6年間で、509名の新規糖尿病の発症が見られた。多変量解析の結果、非喫煙者に比べ、1日15~24本・25本以上の喫煙習慣のある者は、相対危険度がそれぞれ、2.06(95%信頼区間1.40-3.04)、1.66(95%信頼区間1.08-2.55)と報告している。この論文では、Pack-Yearsにて過去の喫煙習慣についても検討しており、Pack-Yearsが増加すると糖尿病発症のリスクが増加することも併せて報告している。

Uchimotoら¹⁷⁾は、The Osaka Health Surveyに参加した観察開始時に正常血糖値で、高血圧でない35-61歳の日本人男性6,250人を対象に、5-16年間観察した。その結果60,904人年で、450人の新規糖尿病の発症が見られた。多変量解析の結果、喫煙者では非喫煙者に比べ、相対危険度は1.47(95%信頼区間1.14-1.92)であった。1日の喫煙本数別に相対危険度を見ると、1~20本では1.40(95%信頼区間1.05-1.86)、21~30本では1.40(95%信

頼区間 1.02–1.93)、30本以上では1.73 (95% 信頼区間 1.20–2.48)であった。さらに非喫煙群を対照とした場合の多変量解析後の相対危険度は、Pack–Years 0.1–20.0では1.22 (95%信頼区間 0.89–1.67)、20.1–30.0では1.57 (95% 信頼区間 1.16–2.11)、30.1–40.0では1.55 (95% 信頼区間 1.06–2.26)、40.1以上では、1.73 (95% 信頼区間 1.15–2.60)であった。このことから、喫煙は糖尿病発症の危険因子であると報告している。

Manson ら¹⁸⁾は The Physicians' Health Study に参加した観察開始時に糖尿病、心血管疾患、癌のない40–84歳の米国人男性21,068人を対象とした。225,830人年観察し770人の新規糖尿病の発症が見られた。多変量解析の結果、非喫煙者に比べ、喫煙者で1日の喫煙本数が1–19本では相対危険度は1.50 (95%信頼区間 1.0–2.2)、20本以上では1.7 (95%信頼区間 1.3–2.3)であった。さらにPack–Yearsで検討したところ非喫煙群を対照とした場合の多変量解析後の相対危険度は、Pack–Years 20–39.9では1.3 (95%信頼区間 1.0–1.6)、40以上では1.6 (95%信頼区間 1.3–2.1)であり、本邦の報告と同様な結果であった。1995年に、Perry ら¹⁹⁾は、1978–1980年に開始したThe British Regional Heart Study から年齢とBMIにて補正後、喫煙習慣のある者は、非喫煙者に比べ相対危険度が1.5 (95%信頼区間 1.2–2.2)であるが、アルコール摂取量、運動習慣、血圧値などを加えさらに補正すると有意ではなくなったと報告している。登録時の疾患の除外や、2型糖尿病の診断方法など問題があり、2001年にWannamethee ら²⁰⁾は同じStudyを用いて再解析している。The British Regional Health Study に参加した観察開始時に糖尿病、心血管

疾患、脳卒中のない40–59歳の男性7,124人を対象とした。16.8年を観察し290人の新規糖尿病の発症が見られた。多変量解析の結果、非喫煙者に比べ、喫煙者で1日の喫煙本数が1–19本では相対危険度は1.79 (95%信頼区間 1.20–2.68)、20本以上では1.71 (95%信頼区間 1.19–2.45)であった。また、20年以上禁煙していた者の発症リスクは非喫煙者と同等であった。

【研究4】

アルコール摂取と2型糖尿病の発症予防の関係を調べた前向き研究は、1989年にFeskens ら²¹⁾が初めて報告し、その後、十数件程の研究が発表されている。

代表的な前向き研究に関してその特徴について解説する(表4)。

Tsumura ら²²⁾はThe Osaka Health Survey に参加した観察開始時に糖尿病、耐糖能異常(空腹時血糖値が110 mg/dl以上126 mg/dl未満)、高血圧、肝硬変のない35–61歳の日本人男性6,362人を対象とした。62,016人年観察し456人の新規糖尿病の発症が見られた。BMIが22.0 kg/m²以下の群では、50.1 ml/日以上以上の飲酒者は、非飲酒者を基準とすると、多変量解析後の相対危険度は2.48 (95%信頼区間 1.31–4.71)であった。それに対し、BMIが22.1 kg/m²以上の群で、逆に29.1–50.0 ml/日の中等度の摂取群ではリスクが減少した。尚、ビール大ビン1本は28.4 ml、日本酒1合は28.8 mlのエタノール量と換算した。

Wei ら²³⁾は観察開始時に安静時又は負荷心電図の異常、糖尿病の既往、心筋梗塞、脳卒中、癌のない30–79歳の男性8,633人を対象とした。52,588人年観察し149人の新規糖尿病の発症が見られた。アルコール摂取量を5つのカテゴリーに

分類したところ、61.9–122.7 g/週の群では最も発症が少なかった。この群を基準とすると 122.8 g/週以上の群では、多変量解析後のオッズ比は 2.2 (95%信頼区間 1.2–3.9)で、リスクが増加した。また非飲酒群ではオッズ比は 1.8 (95%信頼区間 1.0–3.3)であった。

Wannamethee ら²⁴⁾は The Nurses' Health Study に参加した観察開始時に糖尿病、心筋梗塞、狭心症、脳卒中、妊娠糖尿病、癌のない 25–42 歳の看護師である女性を対象とした。109,690 人を観察し 935 人の新規糖尿病の発症が見られた。アルコール摂取量を 6 つのカテゴリーに分類したところ、15.0–29.9 g/日の群では非飲酒群に比べ多変量解析後の相対危険度は 0.42 (95%信頼区間 0.20–0.90)であり、最も発症リスクが減少した。

Nakanishi ら²⁵⁾は観察開始時に impaired fasting glucose (IFG)、糖尿病、高血圧、心血管疾患のない 35–59 歳の日本人男性 2,953 人を対象とした。17,871 人年を観察し 370 人の新規 IFG あるいは糖尿病の発症が見られた。アルコール摂取量を 5 つのカテゴリーに分けたところ、23.0–45.9 g/日の群では最も発症が少なかった。この群を基準とすると非飲酒群、69.0 g/日以上以上の群では多変量解析後の相対危険度は各々 1.51 (95%信頼区間 1.07–2.13)、1.43 (95%信頼区間 1.01–2.02)であり、発症リスクが増加した。尚、日本酒 1 合は 23.0 g のエタノール量と換算した。

以上の 4 研究はアルコール摂取量と 2 型糖尿病の発症との関係は U 字型つまり中等量摂取群では 2 型糖尿病発症リスクが低く、非飲酒群や大量摂取群では高くなると報告している。

Ajani ら²⁶⁾は The Physicians' Health

Study に参加した観察開始時に糖尿病、心筋梗塞、狭心症、脳卒中、癌などのない 40–84 歳の米国人男性を対象とした。20,951 人を観察し 766 人の新規糖尿病の発症が見られた。アルコール摂取量を 6 つのカテゴリーに分類したところ、ほとんど摂取しない群を基準とすると 1 drink/日以上以上の群では多変量解析後の相対危険度は 0.57 (95%信頼区間 0.45–0.73)であり、発症リスクが減少した。

Conigrave ら²⁷⁾は The Health Professionals' Follow-up Study に参加した糖尿病のない 40–75 歳の米国人男性 46,892 人を対象とした。508,901 人年観察し 1,571 人の新規糖尿病の発症が見られた。アルコール摂取量を 7 つのカテゴリーに分類したところ、非飲酒群を基準とすると 15–29 g/日の群では多変量解析後の相対危険度は 0.64 (95%信頼区間 0.53–0.78)であり、発症リスクが減少し、さらに、わずかに摂取する群を基準とすると 50 g/日以上以上の群で相対危険度は 0.55 (95%信頼区間 0.39–0.79)で発症リスクが減少した。摂取頻度の関連を見ると、少なくとも週 5 日アルコールを摂取する群の内 1 drink/日未満であっても発症リスクが減少した。

この 2 研究では、アルコール摂取量が増加すると 2 型糖尿病の発症は低くなると報告している。

Monterrosa ら²⁸⁾は The San Antonio Heart Study に参加した糖尿病がないメキシコ系米国人男性 353 人、女性 491 人について生活習慣の因子に性差があるかどうか検討した。男性ではアルコール摂取量が増加すると発症リスクが増加したが、女性では関連が認められなかった。Carlsson ら²⁹⁾は The Finnish Twin Cohort に参加した糖尿病がない 1958 年より以前にフィンランドで生まれた同性

の双生児を対象とした。22,778人を観察し580人の新規糖尿病の発症が見られた。アルコール摂取量を男女別に4つのカテゴリーに分類したところ、5g/日未満の群を基準とすると中等度飲酒する群（男性5-29.9g/日の群、女性5-19.9g/日の群）で発症リスクが減少傾向であった。さらに、女性でBMIが25.0kg/m²未満の群中、20g/日以上飲酒者は、5g/日未満に比べて、多変量解析後の相対危険度は2.8(95%信頼区間1.1-7.3)であり、発症のリスクが増加した。

この2研究は性差に関して検討したものである。

アルコール摂取はインスリンの感受性を良くしてリスクを減少させると考えられるが、2003年のAmerican Diabetes Association¹⁴が発表したRecommendationにはまだ十分なデータが得られていないということで予防法としてのアルコール摂取に関する記載はなされなかった。

D. 考察

これまでの諸外国の報告を総合すると、2型糖尿病の一次予防の上では、肥満、喫煙習慣は発症リスクを増加させ、運動習慣はリスクを軽減するとする報告が大部分である。飲酒習慣については、アルコール摂取量と2型糖尿病の発症との関係はU字型つまり中等量摂取群では2型糖尿病発症リスクが低く、非飲酒群や大量摂取群では高くなると報告しているものや、アルコール摂取量が増加すると発症は低くなると報告しているものがある。

しかし、生活習慣と生活習慣病の因果関係を検討する上で、日本からの前向きコホート研究のデータがほとんどないのが現状である。生活習慣は、各国々により異なることは明らかである。例えば、

肥満度においても、日本では成人のBMIの平均値は23kg/m²程度であるが、米国では26kg/m²程度であり肥満度も体格も全く異なる。今後、生活習慣病の一次予防において、実証的根拠を持って国民に提示するためにも、日本に住む日本人を対象とした大規模コホート研究が必要と考えられる。

E. 結論

本研究で紹介したような前向きコホート研究の批判的吟味と評価を行いながら、生活習慣の改善に関する保健指導を行うことが重要である。

F. 参考文献

- 1) Chan JM, Rimm EB, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC. Obesity, fat distribution, and weight gain as risk factors for clinical diabetes in men. *Diabetes Care*. 1994 Sep;17(9):961-9.
- 2) Colditz GA, Willett WC, Rotnitzky A, Manson JE. Weight gain as a risk factor for clinical diabetes mellitus in women. *Ann Intern Med*. 1995 Apr 1;122(7):481-6.
- 3) Carey VJ, Walters EE, Colditz GA, Solomon CG, Willett WC, Rosner BA, Speizer FE, Manson JE. Body fat distribution and risk of non-insulin-dependent diabetes mellitus in women. *The Nurses' Health Study*. *Am J Epidemiol*. 1997 Apr 1;145(7):614-9.
- 4) Boyko EJ, Fujimoto WY, Leonetti DL, Newell-Morris L. Visceral adiposity and risk of type 2 diabetes: a prospective study among Japanese Americans. *Diabetes Care*. 2000

- Apr;23(4):465-71.
- 5) Field AE, Coakley EH, Must A, Spadano JL, Laird N, Dietz WH, Rimm E, Colditz GA. Impact of overweight on the risk of developing common chronic diseases during a 10-year period. *Arch Intern Med.* 2001 Jul 9;161(13):1581-6.
 - 6) Helmrigh SP, Ragland DR, Leung RW, Paffenbarger RS Jr. Physical activity and reduced occurrence of non-insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med.* 1991 Jul 18;325(3):147-52.
 - 7) Manson JE, Rimm EB, Stampfer MJ, Colditz GA, Willett WC, Krolewski AS, Rosner B, Hennekens CH, Speizer FE. Physical activity and incidence of non-insulin-dependent diabetes mellitus in women. *Lancet.* 1991 Sep 28;338(8770):774-8.
 - 8) Manson JE, Nathan DM, Krolewski AS, Stampfer MJ, Willett WC, Hennekens CH. A prospective study of exercise and incidence of diabetes among US male physicians. *JAMA.* 1992 Jul 1;268(1):63-7.
 - 9) Burchfiel CM, Sharp DS, Curb JD, Rodriguez BL, Hwang LJ, Marcus EB, Yano K. Physical activity and incidence of diabetes: the Honolulu Heart Program. *Am J Epidemiol.* 1995 Feb 15;141(4):360-8.
 - 10) Hu FB, Sigal RJ, Rich-Edwards JW, Colditz GA, Solomon CG, Willett WC, Speizer FE, Manson JE. Walking compared with vigorous physical activity and risk of type 2 diabetes in women: a prospective study. *JAMA.* 1999 Oct 20;282(15):1433-9.
 - 11) Okada K, Hayashi T, Tsumura K, Suematsu C, Endo G, Fujii S. Leisure-time physical activity at weekends and the risk of Type 2 diabetes mellitus in Japanese men: the Osaka Health Survey. *Diabet Med.* 2000 Jan;17(1):53-8.
 - 12) Hu G, Lindstrom J, Valle TT, Eriksson JG, Jousilahti P, Silventoinen K, Qiao Q, Tuomilehto J. Physical activity, body mass index, and risk of type 2 diabetes in patients with normal or impaired glucose regulation. *Arch Intern Med.* 2004 Apr 26;164(8):892-6.
 - 13) Meisinger C, Lowel H, Thorand B, Doring A. Leisure time physical activity and the risk of type 2 diabetes in men and women from the general population. The MONICA/KORA Augsburg Cohort Study. *Diabetologia.* 2005 Jan;48(1):27-34.
 - 14) Franz MJ, Bantle JP, Beebe CA, Brunzell JD, Chiasson JL, Garg A, Holzmeister LA, Hoogwerf B, Mayer-Davis E, Mooradian AD, Purnell JQ, Wheeler M; American Diabetes Association. Evidence-based nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complications. *Diabetes Care.* 2003 Jan;26 Suppl 1:S51-61.
 - 15) Rimm EB, Manson JE, Stampfer MJ, Colditz GA, Willett WC, Rosner B, Hennekens CH, Speizer FE. Cigarette smoking and the risk of diabetes in women. *Am J Public Health.* 1993 Feb;83(2):211-4.