

令和元年度厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

「健康診査・保健指導における健診項目等の必要性、妥当性の検証、及び地域における健診実施体制の検討のための研究（19FA1008）」2019年度分担研究報告書

12. 特定健康診査成績をもとにした階層化基準を変更した場合の影響評価

分担研究者 由田克士（大阪市立大学大学院 生活科学研究科）
研究協力者 福村智恵（大阪市立大学大学院 生活科学研究科）
田畑正司（石川県予防医学協会）

研究要旨

北陸地方のある医療機関において、2018年度に健診を受診した146,069人のうち40～74歳であって、高血圧等の理由により治療中である者を除く男性43,305人、女性31,309人を対象として、特定健康診査成績をもとに特定保健指導の階層化基準を変更した場合の影響を検討した。

まず、現行（平成30年の基準）で階層化した場合と日本高血圧学会が2019年公表した新しいガイドラインに示された正常血圧の基準（収縮期血圧120 mm/Hg未満かつ拡張期血圧80 mm/Hg未満）のみを血圧の判定基準とし、他は現行の基準で階層化したものを比較した。現行の基準と新基準の両方で判定した場合の変化は、男性では情報提供のみ63.5%から57.8%、動機づけ支援14.2%から14.4%、積極的支援22.2%から27.8%となった。女性においては情報提供のみ86.9%から84.8%、動機づけ支援8.9%から9.5%、積極的支援4.1%から5.8%となっていた。

次に、腹囲の必須条件を外し、危険因子としてカウントし、他は現行（平成30年）の基準で判定した場合とこれに加えさらに血圧についても日本高血圧学会ガイドライン2019の正常血圧で判定し、それ以外は現行の基準でリスク数をカウントした場合を比較した。男性では追加リスク0個は9,246人から4,504人、1個は14,421人から13,487人、2個は12,121人から14,559人、3個は6,565人から9,305人、4個は952人から1,450人であった。女性では追加リスク0個は12,730人から8,888人、1個は11,971人から12,423人、2個は4,969人から7,466人、3個は1,554人から2,396人、4個は85人から136人であった。

A. 研究目的

特定健康診査成績をもとにした現行の特定保健指導対象者選定のための階層化基準（平成30年度改定）の一部を変更した場合に生ずる影響について検討を行った。

B. 研究方法

1) 対象集団

北陸地方のある医療機関において、2018年度に健診を受診した146,069人を対象とした。当該医療機関より匿名化された健診データの提供を受けた。このうち40～74歳であって、高血圧等の理由により治療中である者を除く男性43,305人、女性31,309人を検討対象とした。

2) 追加リスクの判定基準

本検討では、以下のように追加リスクを

判定した。

- (1) 血糖：HbA1c 5.6%（NGSP値）以上
- (2) 脂質：HDLコレステロール40mg/dl未満
- (3) 血圧：
 - ① 現行の基準
収縮期血圧130 mmHg以上または、拡張期血圧85 mmHg以上
 - ② 日本高血圧学会ガイドライン2019の正常血圧
収縮期血圧120 mmHg未満かつ拡張期血圧80 mmHg未満
- (4) 喫煙歴：(1)～(3)のリスクが1つでもある場合にリスクとして追加

3) 具体的な比較の内容

性別に次の①②について検討した。

- ①「現行（平成30年）の特定健康診査の

階層化基準による判定の場合」と「血圧の基準のみ日本高血圧学会 2019 の正常血圧に変更し、他は現行と同様で判定した場合」の比較。

②「腹囲の必須条件を外して、危険因子としてカウントし、他は現行（平成 30 年）の基準で判定した場合」と「腹囲の必須条件を外し、危険因子としてカウントし、さらに、血圧の基準のみ日本高血圧学会 2019 の正常血圧に変更し、他は現行と同様で判定した場合」の比較。

4) 倫理的配慮

本研究は、大阪市立大学生活科学部・生活科学研究科研究倫理委員会での審査と承認を得て実施した。申請番号 19-48（新規）2019 年 11 月 13 日承認

C. 研究結果

1) - 1 現行（平成 30 年）の基準で判定した場合（男性）

現行の基準で判定した場合、腹囲が 85cm 以上の者が 18,704 人認められた。このうち追加リスクが 0 個 3,671 人、1 個 7,949 人（喫煙歴無 4,702 人・喫煙歴有 3,247 人）、2 個以上 7,084 人であった。一方、腹囲 85cm 未満の者は 24,601 人に認められた。このうち Body Mass Index (BMI)が 25 kg/m² 未満者は 23,598 人、25kg/m² 以上者は 1,003 人認められた。このうち追加リスクが 0 個 250 人、1 個 468 人、2 個 268 人（喫煙歴無 155 人・喫煙歴有 113 人）、3 個 17 人であった。

以上より階層化は、情報提供のみ 27,519 人（63.6%）、動機づけ支援 6,161 人（14.2%）、積極的支援 9,625 人（22.2%）となった(図 1-1、表 1-1)。

1) - 2 血圧のみ日本高血圧学会ガイドライン 2019 の正常血圧収縮期血圧（120 mmHg 未満、拡張期血圧 80 mmHg 未満）で判定し、他は現行（平成 30 年）の基準で判定した場合（男性）

腹囲 85cm 以上者において、追加リスクが 0 個 1,360 人、1 個 7,353 人（喫煙歴無 4,505 人・喫煙歴有 2,848 人）、2 個以上 9,991 人であった。一方、腹囲 85cm 未満の者のうち BMI25 kg/m² 以上者の追加リスクが 0 個 88 人、1 個 459 人、2 個以上 418 人（喫煙歴無 250 人・喫煙歴有 168

人）、3 個 38 人であった。

以上より階層化は、情報提供のみ 25,046 人（57.8%）、動機づけ支援 6,237 人（14.4%）、積極的支援 12,022 人（27.8%）となった（図 1-2、表 1-2）。

2) - 1 現行（平成 30 年）の基準で判定した場合（女性）

現行の基準で判定した場合、腹囲が 90cm 以上の者が 3,408 人認められた。このうち追加リスクが 0 個 688 人、1 個 1,577 人（喫煙歴無 1,344 人・喫煙歴有 233 人）、2 個以上 1,143 人であった。一方、腹囲 90cm 未満の者は 27,901 人に認められた。このうち Body Mass Index (BMI)が 25 kg/m² 未満者は 25,824 人、25kg/m² 以上者は 2,077 人認められた。このうち追加リスクが 0 個 702 人、1 個 913 人、2 個 446 人（喫煙歴無 56 人・喫煙歴有 390 人）、3 個 16 人であった。

以上より階層化は、情報提供のみ 27,214 人（86.9%）、動機づけ支援 2,799 人（9.0%）、積極的支援 1,296 人（4.1%）となった（図 2-1、表 2-1）。

2) - 2 血圧のみ日本高血圧学会ガイドライン 2019 の正常血圧収縮期血圧（120 mmHg 未満、拡張期血圧 80 mmHg 未満）で判定し、他は現行（平成 30 年）の基準で判定した場合（女性）

腹囲 90cm 以上者において、追加リスクが 0 個 350 人、1 個 1,353 人（喫煙歴無 1,159 人・喫煙歴有 194 人）、2 個以上 1,705 人であった。一方、腹囲 90cm 未満の者のうち BMI25 kg/m² 以上者の追加リスクが 0 個 364 人、1 個 956 人、2 個以上 728 人（喫煙歴無 646 人・喫煙歴有 82 人）、3 個 29 人であった。

以上より階層化は、情報提供のみ 26,538 人（84.7%）、動機づけ支援 2,963 人（9.5%）、積極的支援 1,808 人（5.8%）となった（図 2-2、表 2-2）。

3) - 1 腹囲の必須条件を外し、危険因子としてカウントし、他は現行（平成 30 年）の基準で判定した場合（男性）

43,305 人のうち、追加リスクが 0 個 9,246 人（喫煙歴無 5,570 人・喫煙歴有 3,670 人）、追加リスクが 1 個 14,421 人（喫煙歴無 8,198 人・喫煙歴有 6,223

人)、追加リスクが2個12,121人(喫煙歴無6,918人・喫煙歴有5,203人)、追加リスクが3個6,565人(喫煙歴無3,607人・喫煙歴有2,958人)、追加リスクが4個952人(喫煙歴無422人・喫煙歴有530人)であった。なお、腹囲とBMIの何れか一方もしくは、両方が基準を超えていた場合はリスクとしてカウントしている(図3-1)。

3) - 2 腹囲の必須条件を外し、危険因子としてカウントし、さらに血圧についても日本高血圧学会ガイドライン2019の正常血圧収縮期血圧(120 mmHg未満、拡張期血圧80 mmHg未満)で判定し、その他は現行(平成30年)の基準で判定した場合(男性)

43,305人のうち、追加リスクが0個4,504人(喫煙歴無2,709人・喫煙歴有1,795人)、追加リスクが1個13,487人(喫煙歴無7,794人・喫煙歴有5,693人)、追加リスクが2個14,559人(喫煙歴無8,350人・喫煙歴有6,209人)、追加リスクが3個9,305人(喫煙歴無5,261人・喫煙歴有4,044人)、追加リスクが4個1,450人(喫煙歴無601人・喫煙歴有849人)であった。なお、腹囲とBMIの何れか一方もしくは、両方が基準を超えていた場合はリスクとしてカウントしている。

4) - 1 腹囲の必須条件を外し、危険因子としてカウントし、他は現行(平成30年)の基準で判定した場合(女性)

31,309人のうち、追加リスクが0個12,730人(喫煙歴無11,048人・喫煙歴有1,682人)、追加リスクが1個11,971人(喫煙歴無10,392人・喫煙歴有1,579人)、追加リスクが2個4,969人(喫煙歴無4,265人・喫煙歴有704人)、追加リスクが3個1,554人(喫煙歴無1,331人・喫煙歴有223人)、追加リスクが4個85人(喫煙歴無59人・喫煙歴有26人)であった。なお、腹囲とBMIの何れか一方もしくは、両方が基準を超えていた場合はリスクとしてカウントしている(図4-1)。

4) - 2 腹囲の必須条件を外し、危険因子としてカウントし、さらに血圧についても日本高血圧学会ガイドライン2019の正

常血圧収縮期血圧(120 mmHg未満、拡張期血圧80 mmHg未満)で判定し、その他は現行(平成30年)の基準で判定した場合(女性)

31,309人のうち、追加リスクが0個8,888人(喫煙歴無7,740人・喫煙歴有1,148人)、追加リスクが1個12,423人(喫煙歴無10,710人・喫煙歴有7,713人)、追加リスクが2個7,466人(喫煙歴無6,474人・喫煙歴有992人)、追加リスクが3個2,396人(喫煙歴無2,074人・喫煙歴有322人)、追加リスクが4個136人(喫煙歴無97人・喫煙歴有39人)であった。なお、腹囲とBMIの何れか一方もしくは、両方が基準を超えていた場合はリスクとしてカウントしている(図4-2)。

D. 考察

血圧の基準を現行の基準から日本高血圧学会ガイドライン2019の正常血圧の基準に変更(引き下げる)することにより、男性においては、情報提供のみと判定される者が5.7ポイント低下した。一方、動機付け支援については、情報提供からシフトしてくる者の割合と積極的支援へシフトする者の人数が概ね一致していることから、割合の変化は小さかった。このようなことにより、積極的支援に該当する者の割合は、5.6ポイント増となっていた。

女性では、情報提供のみと判定される者が2.1ポイント低下し、動機付け支援については、0.6ポイント増となっていた。積極的支援に該当する者の割合は、1.7ポイント増となっていた。

血圧はできるだけ低値でコントロールできていることが、循環器疾患の重症化予防にとって重要であることは広く知られている。一方で、どの程度の値から階層化のためのリスクとしてカウントするのかは、今後、特定保健指導全体の仕組みや費用対効果を充分シミュレーションして考慮する必要がある。

また、腹囲の基準についても、どのような取り扱いとするのか、他の集団データなども参考としながら検討していく必要がある。

E. 結論

血圧の基準を現行の基準から日本高血圧学会ガイドライン2019の正常血圧の基準

に変更すると、情報提供と判定される者は低下、動機付け支援と判定される者はやや増加、積極的支援と判定される者は増加した。

また、腹囲の必須条件を外し、危険因子としてカウントし、他は現行の基準で判定した場合とこれに加えさらに血圧について既述の正常血圧で判定した場合を比較すると、男女ともリスク数が0個と1個の者は減少し、2個から4個の者は増加することが確認された。

F. 健康危機情報

該当なし

G. 研究発表

由田克士, 福村智恵, 田畑正司: 職域における特定健康診査成績をもとにした特定保健指導の階層化基準を変更した場合の影響評価とこれから望まれる対応. 第4回日本産業衛生学会産業栄養研究会学術集会. 2019年12月7日, TKP ガーデンシティ東梅田.

H. 知的所有権の取得状況

該当なし

参考文献

1. 厚生労働省保険局医療介護連携政策課
データヘルス・医療費適正化対策推進室: 特定健康診査・特定保健指導の円滑な実施に向けた手引き (第3版)
(2018)
2. 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会: 高血圧治療ガイドライン 2019(2019)

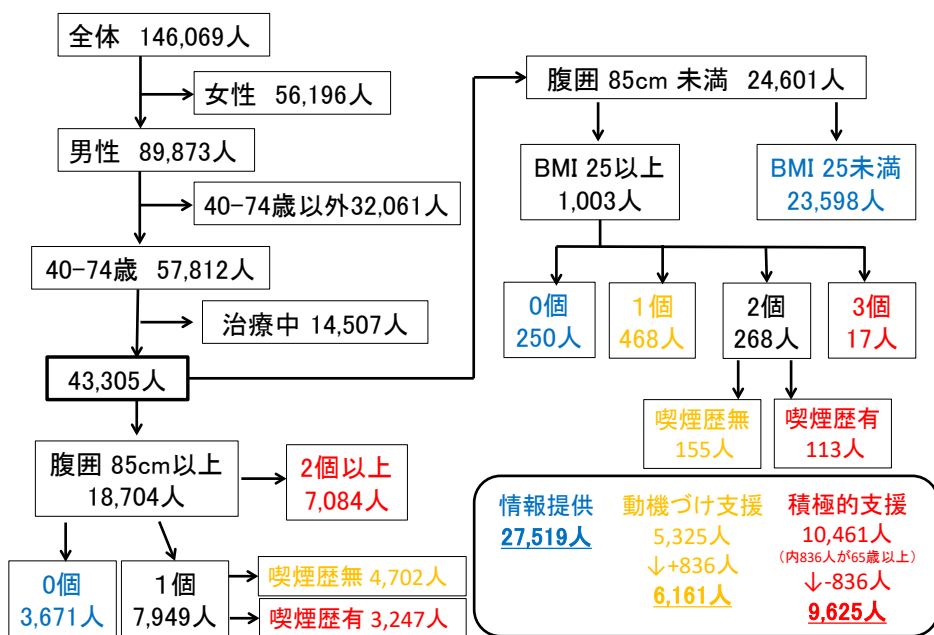


図1-1 現行(平成30年)の基準で判定した場合
(男性)

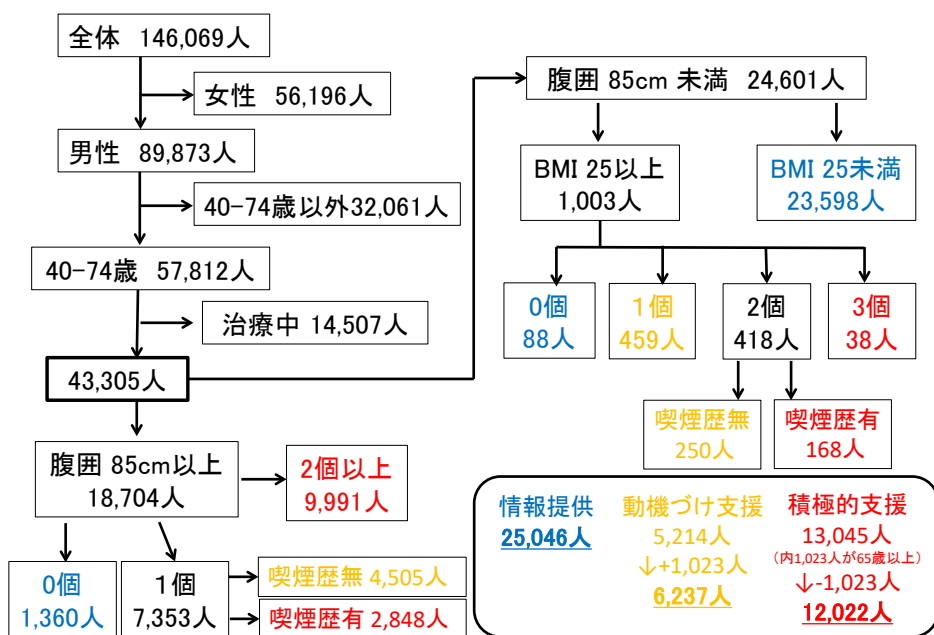


図1-2 血圧のみ<120/<80で判定し、
他は現行(平成30年)の基準で判定した場合(男性)

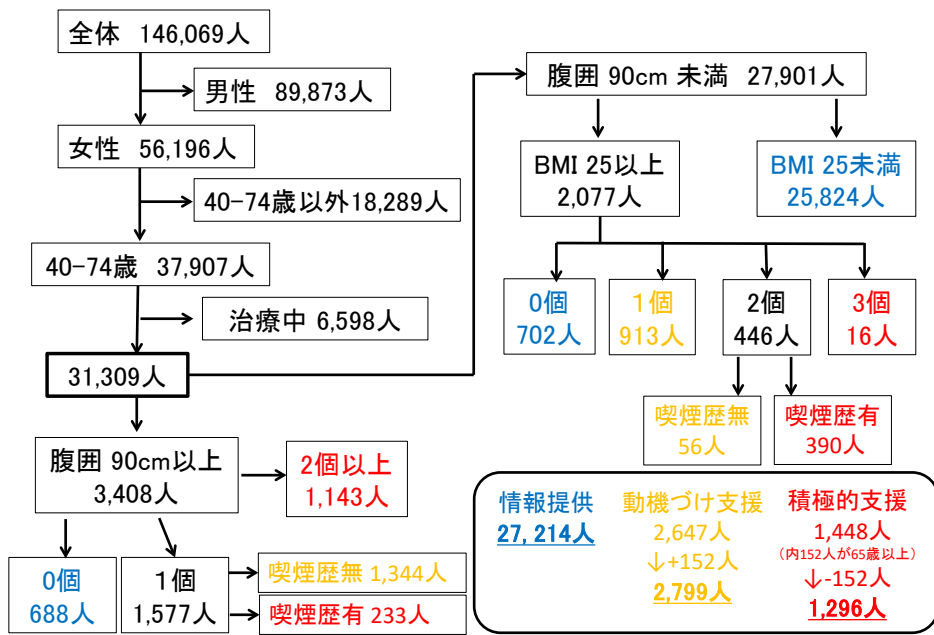


図2-1 現行(平成30年)の基準で判定した場合
(女性)

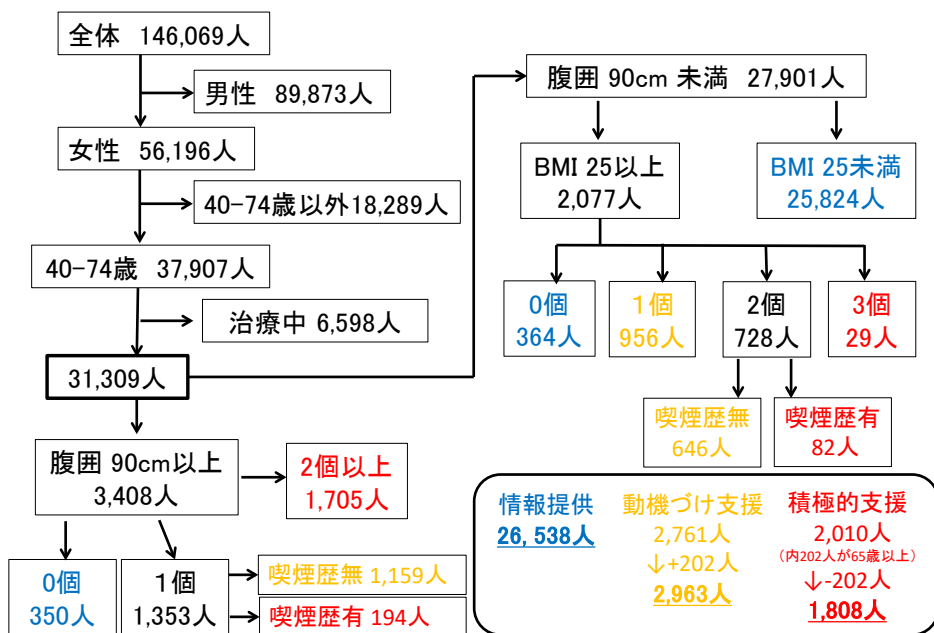


図2-2 血圧のみ <120 / <80 で判定し、
他は現行(平成30年)の基準で判定した場合(女性)

表 1-1 現行の基準で判定した場合における年齢階級別成績の比較（男性）

			判定			合計	
			情報提供	動機付け支援	積極的支援		
年齢区分	40-49歳	度数	14,912	2,660	5,085	22,657	
		年齢区分の%	65.8%	11.7%	22.4%	100.0%	
	50-59歳	度数	8,296	1,700	3,477	13,473	
		年齢区分の%	61.6%	12.6%	25.8%	100.0%	
	60-64歳	度数	2,431	533	1,063	4,027	
		年齢区分の%	60.4%	13.2%	26.4%	100.0%	
	65-69歳	度数	1,346	912	0	2,258	
		年齢区分の%	59.6%	40.4%	0.0%	100.0%	
	70-74歳	度数	534	356	0	890	
		年齢区分の%	60.0%	40.0%	0.0%	100.0%	
	合計		度数	27,519	6,161	9,625	43,305
			年齢区分の%	63.5%	14.2%	22.2%	100.0%

表 1-2 血圧のみ <120 / <80 で判定し、他は現行の基準で判定した場合における年齢階級別成績の比較（男性）

			判定			合計	
			情報提供	動機付け支援	積極的支援		
年齢区分	40-49歳	度数	13,342	2,847	6,468	22,657	
		年齢区分の%	58.9%	12.6%	28.5%	100.0%	
	50-59歳	度数	7,627	1,594	4,252	13,473	
		年齢区分の%	56.6%	11.8%	31.6%	100.0%	
	60-64歳	度数	2,283	442	1,302	4,027	
		年齢区分の%	56.7%	11.0%	32.3%	100.0%	
	65-69歳	度数	1,280	978	0	2,258	
		年齢区分の%	56.7%	43.3%	0.0%	100.0%	
	70-74歳	度数	514	376	0	890	
		年齢区分の%	57.8%	42.2%	0.0%	100.0%	
	合計		度数	25,046	6,237	12,022	43,305
			年齢区分の%	57.8%	14.4%	27.8%	100.0%

表 2-1 現行の基準で判定した場合における年齢階級別成績の比較（女性）

			判定			合計	
			情報提供	動機付け支援	積極的支援		
年齢区分	40-49歳	度数	13,683	1,146	560	15,389	
		年齢区分の%	88.9%	7.4%	3.6%	100.0%	
	50-59歳	度数	9,199	1,008	560	10,767	
		年齢区分の%	85.4%	9.4%	5.2%	100.0%	
	60-64歳	度数	2,592	287	176	3,055	
		年齢区分の%	84.8%	9.4%	5.8%	100.0%	
	65-69歳	度数	1,323	265	0	1,588	
		年齢区分の%	83.3%	16.7%	0.0%	100.0%	
	70-74歳	度数	417	93	0	510	
		年齢区分の%	81.8%	18.2%	0.0%	100.0%	
	合計		度数	27,214	2,799	1,296	31,309
			年齢区分の%	86.9%	8.9%	4.1%	100.0%

表 2-2 血圧のみ <120 / <80 で判定し、他は現行の基準で判定した場合における年齢階級別成績の比較（女性）

			判定			合計	
			情報提供	動機付け支援	積極的支援		
年齢区分	40-49歳	度数	13,234	1,357	798	15,389	
		年齢区分の%	86.0%	8.8%	5.2%	100.0%	
	50-59歳	度数	9,026	967	774	10,767	
		年齢区分の%	83.8%	9.0%	7.2%	100.0%	
	60-64歳	度数	2,561	258	236	3,055	
		年齢区分の%	83.8%	8.4%	7.7%	100.0%	
	65-69歳	度数	1,305	283	0	1,588	
		年齢区分の%	82.2%	17.8%	0.0%	100.0%	
	70-74歳	度数	412	98	0	510	
		年齢区分の%	80.8%	19.2%	0.0%	100.0%	
	合計		度数	26,538	2,963	1,808	31,309
			年齢区分の%	84.8%	9.5%	5.8%	100.0%

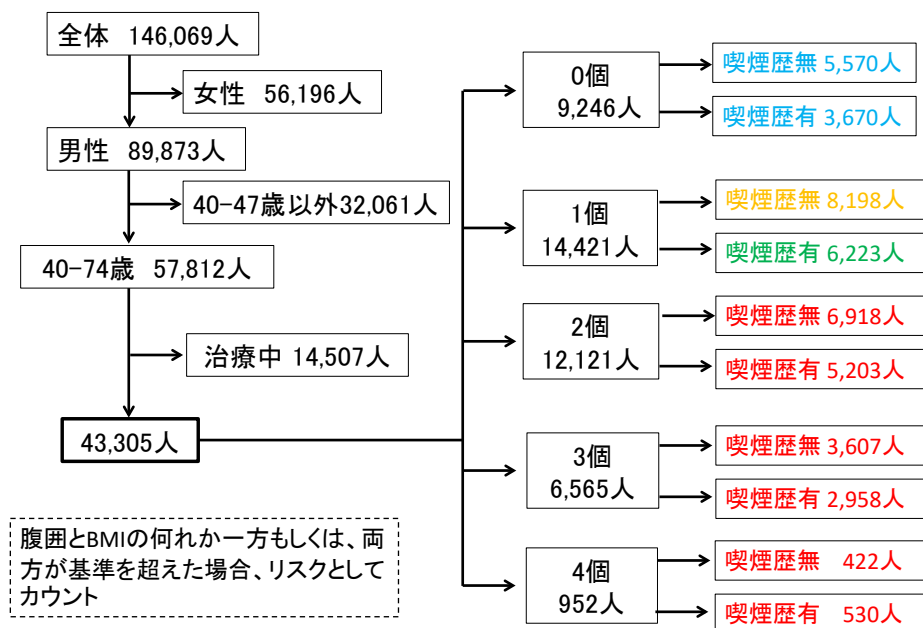


図3-1 腹囲の必須条件を外し、危険因子としてカウントした場合
(血圧の基準は現行)(男性)

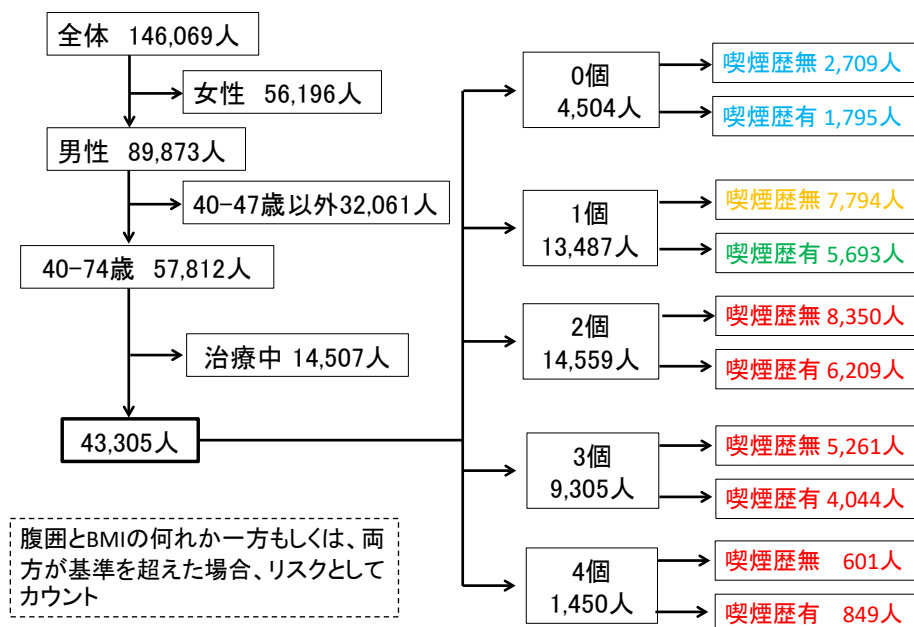


図3-2 腹囲の必須条件を外し、危険因子としてカウントした場合
(血圧のみ <120 / <80)(男性)

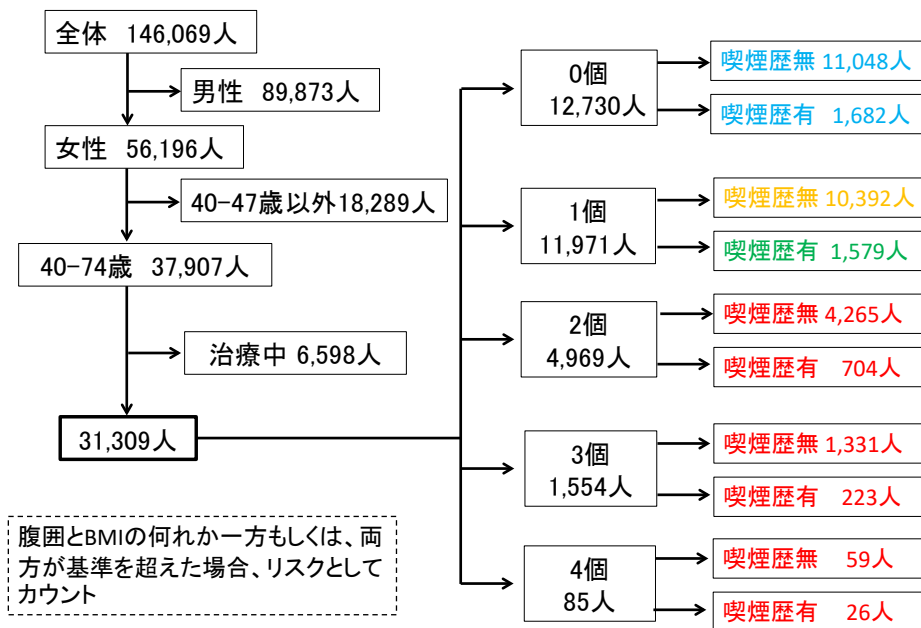


図4-1 腹囲の必須条件を外し、危険因子としてカウントした場合 (血圧の基準は現行) (女性)

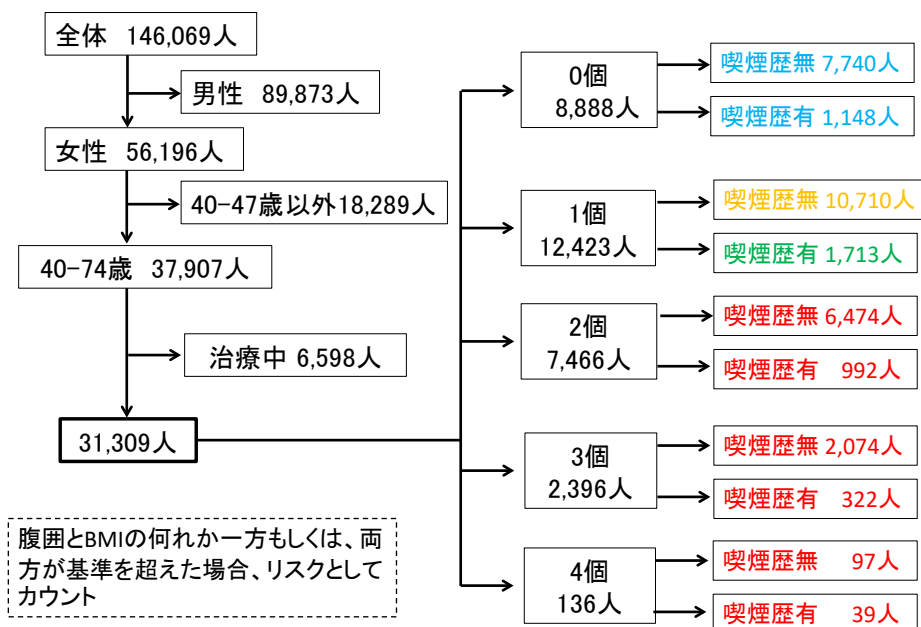


図4-2 腹囲の必須条件を外し、危険因子としてカウントした場合 (血圧のみ <120 / <80) (女性)