山形県コホート研究関連論文

（公衆衛生学・衛生学講座　今田恒夫）

Association among chronic kidney disease, airflow limitation, and mortality in a community-based population: The Yamagata (Takahata) study.
Suzuki N, Matsuki E, Araumi A, Ashitomi S, Watanabe S, Kudo K, Ichikawa K, Inoue S, Watanabe M, Ueno Y, Ishizawa K, Kayama T, Konta T.
Sci Rep. 2020 Mar 27;10(1):5570. doi: 10.1038/s41598-020-62540-8.

概要版

慢性腎臓病、気流制限と死亡リスクの関連

【背景】
これまで、慢性腎臓病(CKD)、呼吸機能障害は、それぞれ死亡リスクを高めることが報告されていたが、一般住民において、両者の関連や死亡リスクに与える影響については明らかにされていない。

【目的】
地域住民健診受診者において、呼吸機能の障害を示す気流制限(AFL)・CKDの合併と生命予後の関連を明らかにする。

【方法】
山形県コホート（高畠）研究は、山形県高畠町における2004～2006年健康診断受診者を対象とした前向きコホート研究で、今回の検討はCKDとAFLのデータを有する1233人を対象とした。慢性腎臓病(CKD)は、血清クレアチニンを用いた場合には（CKDcr）eGFRcr＜60 または 定性蛋白尿1＋以上、血清シスタチンCを用いた場合には(CKDcys)eGFRcys＜60または 定性蛋白尿1＋以上と定義した。気流制限(AFL)は、一秒率(FEV1%)＜70%と定義した。CKDとAFLの合併状況と10年の観察期間中の生存率との関連を検討した。

【結果】

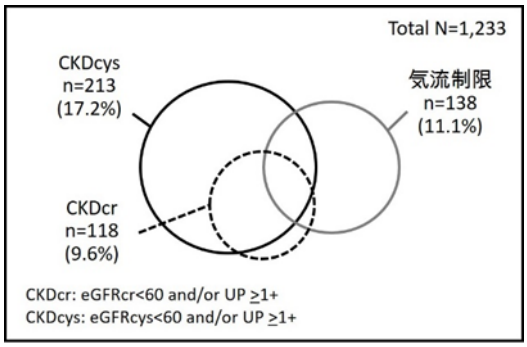

図1.CKDとAFLの分布.
CKDcysは17.2%、CKDcrは9.6%、気流制限(AFL)は11.1%の頻度であった

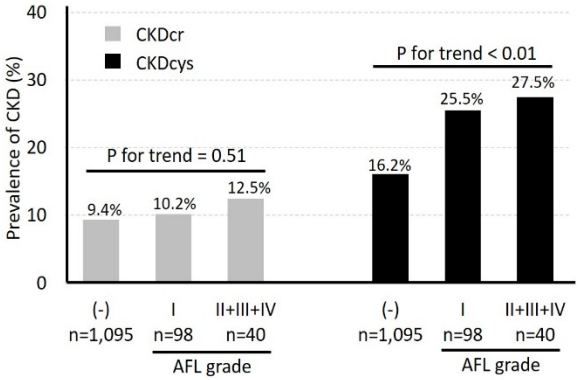

図2.CKDの頻度とAFL重症度の関係.
気流制限が重症になるほど、CKDcysの合併頻度は増加した。一方、CKDcrの頻度は有意な増加を認めなかった。

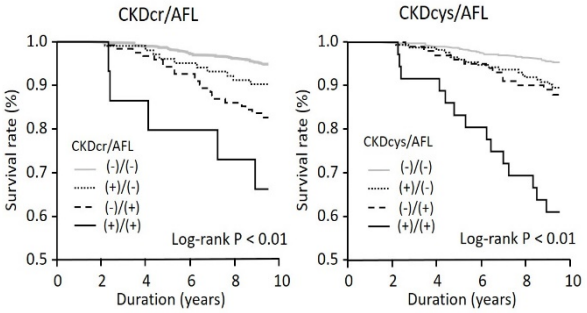

図3.CKDとAFLの組み合わせと10年生存率. CKDとAFLの両者を合併した群で生存率が低かった。

表. Association between CKD and AFL overlap and mortality

				Unadjusted			Adjusted*		
CKDcr/AFL	死亡者数/該当者数	観察期間 (person-year)	発症率 (/1,000 person-year)	HR	95% CI	P-value	HR	95% CI	P-value
(-)/(-)	50/992	9085.8	5.5	reference			reference		
(+)/(-)	10/103	929.6	10.8	1.97	0.94-3.72	0.07	1.47	0.69-2.84	0.30
(-)/(+)	21/123	1079.4	19.5	3.59	2.12-5.90	<0.01	1.76	0.97-3.06	0.06
(+)/(+)	5/15	118.7	42.1	8.05	2.80-18.3	<0.01	2.42	0.70-6.33	0.14
CKDcys/AFL				HR	95% CI	P-value	HR	95% CI	P-value
(-)/(-)	42/918	8420.6	5.0	reference			reference		
(+)/(-)	18/177	1594.8	11.3	2.36	1.33-4.21	<0.01	1.45	0.77-2.63	0.24
(-)/(+)	12/102	913.5	13.1	2.78	1.41-5.47	<0.01	1.29	0.60-2.54	0.49
(+)/(+)	14/36	284.7	49.2	13.3	6.34-27.8	<0.01	2.94	1.33-6.12	<0.01

【Cox比例ハザードモデルによる解析では、背景因子（年齢、性別、飲酒、喫煙、BMI、高血圧、糖尿病、脂質異常症）を補正しても、CKDcysとAFLの合併群の死亡リスクは有意に高かった。

【結論】
地域住民において、血清シスタチンCで評価した慢性腎臓病と気流制限は合併しやすく、両者の合併は、死亡リスクの独立した予測因子であることが示された。