

喘息重症度に及ぼす因子の検討

1 目的

説明変数に欠損値を1つも含まない認定患者のデータを用いて、喘息重症度に及ぼす因子を探索することが目的である。

2 対象

平成 28 年度認定患者 19 歳以下 3,175 人 20 歳以上 26,075 人
 平成 29 年度認定患者 19 歳以下 2,545 人 20 歳以上 26,824 人
 平成 30 年度認定患者 19 歳以下 1,637 人 20 歳以上 19,810 人

3 方法

喘息重症度が軽症か、重症かに対して、どのような因子が影響を与える可能性があるかを調べるため、多重ロジスティック回帰分析を適用させた。変数の選択は、p 値を用いたステップワイズの変数選択（減少法）を行った。

4 解析

(1) 喘息重症度を 2 群に分けて解析

軽症間欠型+軽症持続型+中等症持続型 = 0

重症持続型+最重症持続型 = 1

(2) 以下の因子についてロジスティック回帰分析に組み込むべきかの選別を行った。

認定年度ごと、19 歳以下及び 20 歳以上別に因子の選別を行った。

因子		
性別	女=0、男=1	
小児期の喘息既往(15歳以下発症)	なし=0、あり=1	20歳以上のみ
本人の喫煙歴	なし=0、あり=1	20歳以上のみ
自宅や職場などでの受動喫煙の機会	なし=0、あり=1	
本人のアレルギー疾患合併症	なし=0、あり=1	
父のアレルギー疾患	なし=0、あり=1	
母のアレルギー疾患	なし=0、あり=1	
兄弟姉妹のアレルギー疾患	なし=0、あり=1	
ペット(イヌ)	なし=0、あり=1	
ペット(ネコ)	なし=0、あり=1	
ペット(ハムスター)	なし=0、あり=1	
ペット(ウサギ)	なし=0、あり=1	
ペット(その他)	なし=0、あり=1	
1歳までのペット	なし=0、あり=1	

※自宅や職場などでの受動喫煙の機会は、1ほぼ毎日、2ときどきあったを（あり=1）、3ほとんどない・まったくないを（なし=0）とした。

※アレルギー疾患は、気管支喘息、アレルギー性鼻炎、アトピー性皮膚炎、食物アレルギー、アレルギー性結膜炎。疾患別に選別をおこなった。

5 結果

4(2)の結果により選別された因子を説明変数とし、ロジスティック回帰分析を行った。

(1) 19歳以下

○平成28年度認定患者

因子	係数	標準誤差	p値	オッズ比	95%信頼区間
切片	-2.933	0.362			
性別	-0.460	0.160	0.004	0.632	0.46-0.87
家族歴(母・気管支喘息)	0.517	0.180	0.004	1.640	1.17-2.29
家族歴(兄弟姉妹・アレルギー性鼻炎)	-0.392	0.165	0.006	0.643	0.47-0.88
現在ペット(ウサギ)	1.118	0.498	0.030	2.940	1.11-7.75

○平成29年度認定患者

因子	係数	標準誤差	p値	オッズ比	95%信頼区間
切片	-3.544	0.478			
家族歴(父・気管支喘息)	0.513	0.207	0.011	1.690	1.13-2.54
家族歴(兄弟姉妹・気管支喘息)	0.357	0.191	0.030	1.510	1.04-2.18
現在ペット(ネコ)	0.620	0.339	0.011	2.270	1.21-4.25

○平成30年度認定患者

因子	係数	標準誤差	p値	オッズ比	95%信頼区間
切片	-3.667	0.546			
受動喫煙	0.604	0.234	0.003	1.960	1.25-3.08

(2) 20歳以上

○平成28年度認定患者

因子	係数	標準誤差	p値	オッズ比	95%信頼区間
切片	-2.171	0.085			
性別	-0.085	0.037	0.010	0.912	0.85-0.98
年齢	0.013	0.001	<0.001	1.010	1.01-1.02
小児期の喘息既往	-0.178	0.045	<0.001	0.844	0.77-0.92
喫煙歴	0.138	0.039	<0.001	1.150	1.06-1.24
受動喫煙	0.088	0.035	0.009	1.100	1.02-1.17
合併症(アレルギー性鼻炎)	-0.117	0.038	0.008	0.915	0.86-0.98

○平成29年度認定患者

因子	係数	標準誤差	p値	オッズ比	95%信頼区間
切片	-2.302	0.085			
年齢	0.013	0.001	<0.001	1.010	1.01-1.02
小児期の喘息既往	-0.268	0.045	<0.001	0.773	0.71-0.84
喫煙歴	0.129	0.038	<0.001	1.150	1.07-1.24
合併症(食物アレルギー)	0.217	0.048	<0.001	1.230	1.13-1.35
1歳までのペット飼育	0.097	0.042	0.019	1.100	1.02-1.20

○平成30年度認定患者

因子	係数	標準誤差	p値	オッズ比	95%信頼区間
切片	-2.169	0.101			
年齢	0.013	0.001	<0.001	1.010	1.01-1.02
小児期の喘息既往	-0.229	0.051	<0.001	0.792	0.72-0.88
喫煙歴	0.114	0.045	0.040	1.090	1.00-1.18
受動喫煙	0.105	0.039	0.006	1.110	1.03-1.20
合併症(アトピー性皮膚炎)	0.137	0.049	0.002	1.160	1.05-1.27
合併症(アレルギー性鼻炎)	-0.102	0.043	0.032	0.920	0.85-0.99
家族歴(父・気管支喘息)	0.176	0.070	0.007	1.200	1.05-1.38