

受動喫煙小児の血清コチニン値について

吉田 豊, 今井大洋

小児の受動喫煙の程度を知る目的で、ニコチンの主要代謝産物であるコチニンの血清中の濃度を測定した。

対象は日本医科大学小児科外来に通院中の家族内に喫煙習慣を有する気管支喘息患児39名と、コントロールは家族内に喫煙習慣のない気管支喘息患児3名、それに成人喫煙者3名である。対象の年齢は表1の如く分布していた。

方法は、月曜日の朝、患児らの非発作時に採血し、2時間以内に血清分離し凍結保存した検体を用いた。測定はガスクロマトグラフィにかけて得られた値を、既知の検量線より算出した。この方法で、 1ng/ml 以上を有意の値とし、これを未満は測定限界以下であったため、検出不能とした。

測定結果は表2の如くで、コントロールは3例とも 1ng/ml 未満であった。また、この成人喫煙者は、124から 753ng/ml であったが、3例とも比較的heavy smokerで、しかも最終喫煙後1時間以内の採血測定によったものである。

対象患児39名の血清コチニン値と受動喫煙量

との関係は表3の如くであった。血清コチニン値を検出測定できた者が21例、検出不能も含めて 1ng/ml 以下が18例で、検出率は54%であった。

ニコチンはタバコから排出される煙の中に特異的に含まれ、体内で代謝されてコチニンとなり尿中より排泄される。コチニンの生物学的半減期は成人では10~40時間であり、ニコチンの30分~1時間に比べて長く、また特異性や低濃度で検出可能な点からも受動喫煙の最もよい指標となる。コチニンは尿の他に唾液や母乳中에서도検出されるが、血清中が一番安定し他の因子の影響を受けにくい。

今回の検索では家庭内受動喫煙のある気管支喘息患児を対象としているが、血清コチニン値は、39例中21例(54%)に 1ng/ml 以上検出され、当然ではあるが、家庭内での喫煙本数の増加とともに対象児の血清コチニン値も上昇するという結果を得た。

表1. 対象年齢

歳	
～1	1
2～5	8 (1)
6～11	22 (1)
11～15	8 (1)
16～	3
total	42 39 (3)

()受動喫煙例

再掲

表2. 血清コチニン値

ng/ml	
～0.9	18
1～1.9	9
2～2.9	6
3～3.9	0
4～4.9	3
5～	3

cont. < 1 ng/ml 3

smoker 124.3 ng/ml

225.1

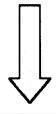
753.6

表3. 血清コチニン値と受動喫煙

コチニン値 ng/ml	受 動 喫 煙 本 数 (F)						
	～4	5～9	10～14	15～19	20～24	25～本	
～1	4	5	6	1	2		18
1～1.9	3		2	2	2		9
2～2.9		3	1		1	1	6
3～3.9							0
4～4.9			1		2		3
5～					2	1	3
	7	8	10	3	9	2	39

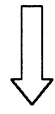
	< 19	20 <	T
～3.9	27	6	33
4～	1	5	6
T	28	11	39

p = 0.0041



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



小児の受動喫煙の程度を知る目的で、ニコチンの主要代謝産物であるコチニンの血清中の濃度を測定した。

対象は日本医科大学小児科外来に通院中の家族内に喫煙習慣を有する気管支喘息患児 39 名と、コントロールは家族内に喫煙習慣のない気管支喘息患児 3 名、それに成人喫煙者 3 名である。対象の年齢は表 1 の如く分布していた。

方法は、月曜日の朝、患児らの非発作時に採血し、2 時間以内に血清分離し凍結保存した検体を用いた。測定はガスクロマトグラフィにかけて得られた値を、既知の検量線より算出した。この方法で、1ng/ml 以上を有意の値とし、これを未満は測定限界以下であったため、検出不能とした。