

45. 脳卒中片麻痺患者における左右別呼吸機能の検討 (第1報)

村田 啓 (北海道大学登別分院)

脳卒中片麻痺患者における左右別呼吸機能をみるため、呼吸筋の左右別呼吸運動を比較した研究は多いが、その結論は必ずしも一定してない、われわれは片麻痺患者の左右別肺換気、血流分布を比較する目的で、吸入および血流肺スキャンを行なった。その他に、横隔膜と胸郭の呼吸運動も検討した。

方法：胸郭呼吸運動は、mercury in rubber strain gauge を胸郭半周にまきつけ、安静呼吸、深呼吸時の左右別呼吸曲線を描かせ、また横隔膜の呼吸運動は、最大吸気位、最大呼気位のレ線写真から左右別に測定した。次に、金コロイド吸入による吸入スキャンおよび ^{131}I -MAA 静注による血流スキャンを行なって打点シンチグラムを作り、肺野を上中下に3分し、各区画の打点数を集計し、肺の厚さに対する補正を行なった。

結果：1) 左麻痺12例、右麻痺15例、対照群12例で、左右胸郭呼吸運動比 ($L/R \times 100$) を求めた各群の平均値は、安静呼吸時、左麻痺 84.2 ± 38.8 、右麻痺 98.0 ± 44.0 、対照群 91.1 ± 11.8 、深呼吸時は左麻痺 68.1 ± 15.4 、右麻痺 133.7 ± 28.9 、対照 92.5 ± 8.1 であり、安静時はバラツキが大で対照と麻痺者で有意差はないが、深呼吸時麻痺者で麻痺側の運動減少がみられた。2) 同じ被検者の横隔膜運動の左右比の平均値は、左麻痺 112.3 ± 24.7 、右麻痺 109.6 ± 26.4 、対照 120.3 ± 12.7 といずれも左側の動きが大であり、麻痺者と対照の間に有意差はなかった。3) 左麻痺12例、右麻痺14例、対照15例のシンチグラムからえた全肺換気に対する左肺換気の割合の平均は、左麻痺 $45.7 \pm 5.2\%$ 、右麻痺 $44.3 \pm 3.5\%$ 、対照 $43.7 \pm 4.2\%$ であり、同様に左肺血流の割合は左麻痺 $46.0 \pm 3.9\%$ 、右麻痺 $41.8 \pm 1.8\%$ 、対照 $43.0 \pm 4.1\%$ と麻痺側肺での減少はみられなかった。左右上中下肺野への分布も麻痺者と対照群ではほぼ同じ分布を示した。

これらのことから、片麻痺患者では、肋間筋等の胸郭筋の麻痺はあっても、横隔膜は麻痺しないため、それによって肺換気が代償されていることが推定される。

*

46. 気管支喘息の局所肺機能に関する研究 —気管支喘息の病態に関する研究 第18報—

中島重徳 長谷川徹 桂 戴作

長尾光修 江淵正基 萩原忠文

(日本大学 萩原内科)

金上晴夫 永島暉也 斎藤 隆

(国立がんセンター内科)

気管支喘息(以下喘息)では、その発作時に種々の病態生理上の特異所見を呈するが、なお不明な点が少なくない。とくに、発作時の局所肺機能については、ほとんど知られていない。われわれは、発作時には、肺循環動態上局所的異常があり、発作緩解とともに、これらの変化は軽減あるいは消失することなどを明らかにし、すでに報告したが、今回は、主に radioisotope pulmography の立場より喘息発作時の肺局所機能について追求した。

方法： ^{133}Xe および ^{131}I MAA を用いて radioisotope pulmogram を描記し、これから、局所肺機能を測定し、あわせて、肺シンチスキャンを行ない、一部には気管支造影および肺血管造影を施行して、局所肺機能との関連を検討した。

成績：1) 喘息発作時では、pulmogram 上、wash out time, ventilation, 局所残気率および perfusion の障害がみられ、これらの障害の程度は各肺野において異なり、いわゆる局所的肺機能障害であることが知られた。2) これらの局所肺機能障害は、発作緩解とともに改善される場合が多く、いわゆる可逆性変化であることが特長といえる。3) radioisotope pulmogram と肺シンチグラムとは比較的よく相関し、局所的血流の減少は、同部の換気能低下とも関連することが多いが、発作時の血流異常は、局所血流低下のみではなく、血流増加を示した例もみられ、これらは、撰択的肺動脈造影において、肺毛細血管像の不均等像として実証された。4) 局所肺機能障害と局所肺血流障害、気管支造影像および肺血管造影像とは、比較的よく相関性を示すことが知られた。

断案：喘息発作時および発作緩解時に、radioisotope pulmogram を用いて局所肺機能を中心に検討し、発作時には明らかに局所肺機能障害が惹起され、発作緩解とともに、これらも改善されることを明らかにし、さらに、局所肺血流障害、気管支ならびに肺血管の変化が密接に関連することを明らかにした。

*