

## 703 慢性関節リウマチの ADL が肺機能に及ぼす影響

キーワード RA・呼吸機能・運動能力

黒島敬子<sup>1)</sup>, 小松智<sup>2)</sup>, 田口志津<sup>2)</sup>, 青柳孝彦(MD)<sup>1)</sup>,  
中島宗敏(MD)<sup>1)</sup>, 千住秀明<sup>2)</sup>

1) 国立癌病院, 2) 長崎大学医療技術短期大学部理学療法学科

【目的】慢性関節リウマチ(以下 RA)患者では、肺疾患が発生する頻度は高いが、関節病変により ADL が制限される為、呼吸障害が初期の段階で自覚されにくい。しかし、臥床を呈したり RA が重症化してくると、呼吸器症状を訴える症例を目にする。RA における肺機能の低下は肺病変によるもの、脊椎の変形によるものなどが原因と報告されている。しかし、これらの因子のみが肺機能を低下させていると考えにくく、身体活動量が少なからず影響を与えるのではと考えた。そこで今回 RA 患者に肺機能検査を施行し、身体活動量などが肺機能に与える影響について検討を行い、若干の考察を加えて報告する。

【対象】H11.1月～5月に当院整形外科に入院した RA 患者 37 名である(但し、RA 発症前に呼吸器疾患の既往のある者は除く)。年齢は 28～80 歳(平均 60.2±11.5 歳)、性別は男性 2 名、女性 35 名、RA 罹病期間は 1～38 年(平均 14.2±10.1 年)であった。Steinbrocker の Stage 分類で Stage I 4 名、II 5 名、III 9 名、IV 19 名であった。

【方法】ミト社製ホトパルイメーターを用い肺機能検査を施行し、%肺活量(%VC)、%努力性肺活量(%FVC)、1 秒量(FEV1.0)、1 秒率(FEV1.0%)、%最大換気量(%MVV)を算出した。各患者について、加齢より、①年齢 ②RA 罹病期間 ③Stage 分類 ④RA の活動性:ラズバリー指数の関節点数、リウマチ因子(RAHA、抗核抗体) ⑤炎症所見:CRP ⑥貧血の有無 ⑦栄養状態:BMI ⑧薬剤使用歴(抗 RA 剤の使用歴の有無、1 日のステロイド使用量)を調査した。前面、側面胸部 X-P(一部 CT)から⑨肺疾患の有無 ⑩胸郭変形の有無をフェックリし、頸椎 X-P から頸椎病変の有無を確認した。問診にて⑪痛み(VAS)、⑫ADL 能力評価(藤林の分類):移動動作、上肢動作、トイレ・入浴動作について評価した。なお統計学的分析に相関分析(単相関、ピアソンの相関係数)、対応のない t 検定を用い危険率 5% で有意とした。

【結果及び考察】肺機能に影響を与えると考えられる因子①～⑫について統計学的に検討した所、次の結果が得られた。肺実質病変、胸郭変形の有り群に呼吸機能が低下していた。また ADL(移動動作、トイレ・入浴動作)と呼吸機能は正の相関が見られ、ラズバリー指数の関節点数と呼吸機能では負の相関が見られた。他の項目には有意差は認められなかった。以上のことから肺機能に影響を与える因子には、RA の活動性、肺疾患、胸郭変形、身体活動量が挙げられる。呼吸機能の低下に各因子がどの程度影響しているかは明らかではないが、RA の肺機能を維持するためには、RA の活動性をコントロールしながら、ADL、胸郭などの姿勢ライントの維持・改善することは重要であると思われる。RA の方々は、関節外科的アプローチはもちろんの事、RA の重症化と共に肺疾患予防を目的とした内科的アプローチに加え、運動機能維持目的の理学療法が必要であると思われる。

## 704 冠動脈バイパス術後に呼吸理学療法を必要とする因子の検討

キーワード 冠動脈バイパス術・呼吸理学療法・呼吸機能

北海道循環器病院

阪本 牧子・根木 亨・龍田 記方・岡本祐一郎  
富山きよ江・村岡 卓哉・大堀 克己(M.D)

【目的】われわれは、待機的に冠動脈バイパス術を施行する全症例を対象に、呼吸器合併症の予防を目的として、術前呼吸理学療法を行っている。しかしながら、術後に痰の咯出が困難となり、呼吸介助などの徒手のアプローチによる呼吸理学療法を必要とする場合がある。本研究では、術後に呼吸理学療法を必要とした症例の特徴を検討した。

【対象】1998年1月から1999年7月までに、当院にて待機的に冠動脈バイパス術を施行した、呼吸器疾患の診断を受けていない患者 42 名(男性 39 名、女性 3 名、平均年齢 64±8 歳)を対象とした。全対象者の術後経過記録を調査し、呼吸理学療法を必要とした患者 8 名(以下、A 群)と、必要としなかった患者 34 名(以下、B 群)に分類した。

【方法】両群間で、以下の項目を後方視的に調査し、比較した。  
1. 年齢。2. 術前の安静時心機能。3. 術前の呼吸機能。比肺活量(以下、%VC)、最大換気量(以下、MVV)、ピークフロー(以下、PEF)、1 秒量(以下、FEV1.0)、一秒率(以下、FEV1.0%)をフクダ電子社製 SPIROSIFT SP-450 を用いて測定

した。4. 人工心肺使用時間、手術侵襲として大動脈遮断時間と人工心肺作動時間を手術記録より調査した。

統計学的検討は、student t-test を用い、危険率 5% 未満を有意とした。

【結果】年齢及び呼吸機能では有意差が認められ、安静時心機能及び人工心肺使用時間には有意差は認められなかった。各調査項目についての両群の平均値±標準偏差を表に示す。

	A 群	B 群	p value
年齢(歳)	70±6	62±9	p=0.03
心係数(l/min/m <sup>2</sup> )	2.4±0.4	2.3±0.6	N.S.
左室駆出率(%)	60±14	60±12	N.S.
%VC(%)	88±16	106±13	p<0.01
MVV(l)	64.9±22.2	114.3±28.8	p<0.01
PEF(l/min)	4.9±1.4	8.3±2.1	p<0.01
FEV1.0(l)	1.7±0.6	2.6±0.5	p<0.01
FEV1.0(%)	71±10	75±11	N.S.
大動脈遮断時間(min)	94±34	87±29	N.S.
人工心肺作動時間(min)	135±48	118±32	N.S.

【考察】呼吸機能では%VC、MVV、FEV1.0、PEF に有意差が認められた。なかでも MVV と PEF が、両群間で大きな差を示している。今回の調査結果は、MVV と PEF が痰の咯出能力に関与するものであり、両者の低下が術後の呼吸管理に徒手的な呼吸理学療法を必要とする因子であることを示唆している。

呼吸機能の低下を促進させる原因としては、加齢による機能的変化に加え、喫煙などの生活習慣や、狭心症による運動制限の関与が考えられる。今後、これらの要因についても検討することが必要である。