356　テクネガス吸入法に関する基礎的研究

大河内明彦、平瀬　清、成田浩人（慈大放）
島田孝夫（慈大内3）、川上憲司（慈大放）

テクネガス(Tetly社製)は随時施行可能な換気検査法として広く普及しつつあるが、Tetly社の使用マニュアルに従っても時に良好なimageを得られないことがある。今回我々はテクネガス生成(burn)後のchamber内テクネガス濃度の経時的変化、吸入後の息止め時間と肺沈着率および吸入速度と気道沈着率に関して検討したので報告する。その結果chamber内テクネガス濃度は半減期5.8分と極めて短く、息止め時間を5秒としても40%が呼出されることが明らかとなった。また急速に吸入すると気管、気管支の沈着率が有意に増大することがわかった。以上よりテクネガス生成後は可及的速やかに吸入を開始し、ゆっくり吸入し、5秒以上の息止めが必要であり、そのためには酸素の補充の必要性がわかった。

357　^{99m}Tc-テクネガス吸入法に関する一考察

本田憲業、町田喜久雄、間宮敏雄、高橋　卓、釜野　剛、
鹿島田明夫、長田久人、清水裕次、岩瀬　哲、豊田　肇
（埼玉医大総合医セ放）

^{99m}Tc-テクネガス（以下テクネガス）は、最大呼気位から最大吸気位まで数回吸入させるのが通常である。吸入時の肺気量が換気肺内分布に影響する故、著者らは安静呼吸下に吸入させているので、その結果を報告する。

対象は1994.5-1995.3に検査を施行した48例。座位または仰臥位で安静呼吸下に、後面像をガンマカメラでモニターしながら3000cpsを目標に吸入させた。

3例ではテクネガスが全く肺内に沈着せず再検査となった。目標カウントに達するには全例で2分以上要した。10分内に目標カウントに達しない例もあったが、全例で診断可能な画質のシンチグラムが得られた。

テクネガス安静呼吸下吸入シンチグラムが可能である。

358　^{99m}Tc-gas補助呼吸装置使用時の^{99m}Tc-gas吸入効率とその安全性に関する検討

森　豊、内山眞幸、福田　安、梅沢千章、橋本廣信
原田潤太、川上憲司（慈大放）島田孝夫（慈大3内）
富永　滋（順大内）

^{99m}Tc-gas発生装置より生成された^{99m}Tc-gasは無酸素であるため、呼吸状態の悪い患者を対象とした時に制限があった。今回^{99m}Tc-gas補助呼吸装置を使用することにより、^{99m}Tc-gasに酸素を混合し、安全性の高い検査が可能となった。またこの装置により、陽圧下での^{99m}Tc-gasの送り込みも可能となった。今回この装置を用いた場合の^{99m}Tc-gasの吸入効率及びその安全性に関して検討を行った。^{99m}Tc-gas補助呼吸装置による^{99m}Tc-gasの吸入効率の低下は酸素混合の割合よりも高かった。酸素混合により^{99m}Tc-gasの安全性は高まり、^{99m}Tc-gasの応用範囲が拡大されることが期待された。

359　喫煙・非喫煙群における^{99m}Tc-パーテクネガスによる肺クリアランスの検討

高塩哲也，遠山節子，川口香織，山田有則，吉川大平，
秀毛範至，斉藤泰博，佐藤順一，石川幸雄，　油野民雄
（旭医放）

近年，本邦においてもテクネガスによる研究が盛んになりつつあるが，肺機能に関連するパーテクネガスによる検討は少ない。我々は健常成人における喫煙・非喫煙群（各n=5）に対して^{99m}Tc-パーテクネガス（93%アルゴン，3%O_2）を吸入させ，両群の肺クリアランスを検討した。また喫煙負荷を施行し，健常肺における喫煙の影響を両群間で比較した。

非喫煙群では喫煙負荷によってクリアランスの亢進が認められたが，喫煙群では若干の差異が認められ，長期喫煙の影響が伺われた。

360　99mTc-テクネガスを用いた間質性肺疾患の3次元的局所肺機能の検討

佐々木義明、今井照彦、大石　元、尾辻秀章、
打田日出夫（奈良医大　腫放・放）濱田　薫、徳山　猛
前田光一、成田亘啓（同　二内）

健常例5例と各種間質性肺疾患25例の座位における3次元的局所肺機能について検討した。　被検者に99mTc-テクネガス肺吸入SPECTを施行し、終了後続いて99mTc-MAA肺血流SPECTを行い、3次元的Volume dataから肺の上下および前後での局所テクネガス指数(T)と血流指数(Q)を求めT/Qや前後のT比・Q比について検討した。T/Qは拘束性障害が軽度の例では健常者と類似したパターンを呈していたが、中等度では各局所で1に近づき均等化する例が多くなり、さらに高度になると下肺では上～中野より大きな値となる例が多くみられた。　各種間質性肺疾患における病態の評価に本法の有用性が示唆された。

361　テクネガス使用時の漏洩と汚染対策に関する検討

駒谷昭夫，安久津徹，小野寺祐也，山口昂一，高橋和栄
（山形大・放）

テクネガスは超微粒子で，漏洩や汚染の状況は，Xe-133やKr-81mのような気体とは異なると考えられる．マウスピースによる吸入中のフィルター透過後の呼気をポリ袋に収集し，吸入終了直後，および1,2,3,5,10分後の呼気も様に収集した．その後被験者の肺部，ポリ袋およびフィルターのシンチカメラによる計測を行った．フィルターの計数値は肺の約3倍で，吸入終了後の被験者の呼気にも急速に減衰する計数値が測定された．口元の漏洩がなくとも同室のシンチカメラのB.G.が漸次上昇した．処置室等別室での吸入や，使用済みフィルターの取扱にも細心の配慮が望まれる．

Presented by Medical*Online