

## 血管撮影に携わる技師の役割変化と チーム医療のスタッフの一員となるために

東北循環器撮影研究会  
弘前大学医学部附属病院 放射線部 木村 均

血管撮影時技師に要求される技術はX線フィルムによる撮影からDSAへと撮影モダリティの移行と共に変化してきている。X線フィルムチェンジャーによる血管撮影では、装着するフィルムの枚数制限により撮影部位毎のプログラムを細かく作成し対処する必要がある。また撮影プログラムにより撮影時間にも制限があるなど、機器の使用法の習熟が重要な問題として技師の業務に位置付けられてきた。

しかし、近年単純な診断カテーテルから治療、すなわちIVRの発展によりDSAが主流となってきた。DSAへの移行とともに、撮影機器も改良され撮影条件の自動設定、撮影枚数、フレームレートの柔軟性など技術の簡略化が進んできた。その結果、これまで撮影におかれて来た技師の業務の比重を、被曝線量の低減、患者の安全への考慮など本来医療スタッフの一員として果たすべき役割へとむける事が可能となった。

従来、被曝線量の低減に関しては各種フィルタの使用、低線量モードでの透視、絞りの活用等、

患者の安全では患者監視機器の充実、活用等、検査を行う環境の整備、配慮に努めてきた。しかし患者への侵襲が大きい複雑、高度な手技を必要とするIVRの日常化により、術中体調の不具合を訴える場合も増加してきておりスタッフは格段の注意と集中力を必要とされてきている。それらに対する備えとして患者監視機器等の使用は必須となってきているが、従来これら機器の操作や装置の監視に関しては医師、看護婦の分野で我々は専門外であるとの認識により取扱い方や、機器の持つ役割、表示される数値の持つ意味についてはあまり気を使わなかった。またそれらの機器に対する知識も豊富ではない事も一因ではあった。しかし、患者の状態把握には欠かせず、これらの利用なくしては現在行っている検査に支障をきたす程になっている。

特に心臓カテーテル検査においては顕著で、心電図、内圧波計、サチュレーション、心拍数などに絶えず監視を続けながらの検査となる。Fig. 1に心臓カテーテル室患者監視モニタ類の当院の

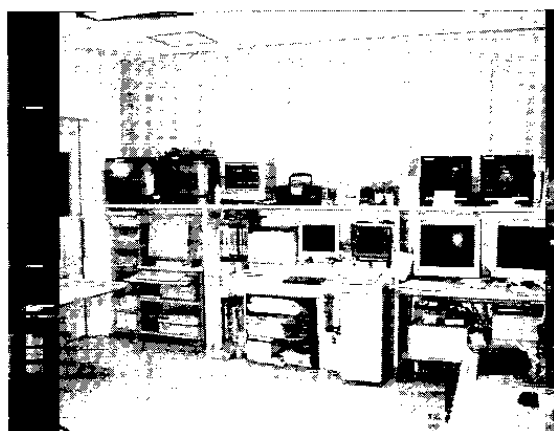


Fig. 1 心臓カテーテル室患者監視モニタの例

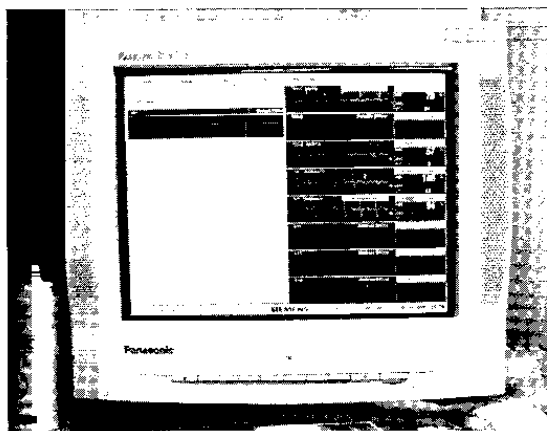


Fig. 2 病棟患者心電図遠隔監視装置

例を示す。当院ではアブレーションとAMIの治療に精力的に取り組んでおり、監視機器の種類が多く検査中それらの表示値への注意は欠かせない。また異常時に迅速に対応するため、病棟等の心臓疾患患者全ての心電図をON LINE表示し、検査中の患者のみならず絶えず監視する必要がある。医師、看護婦では監視体制が手薄になるため我々の参加も不可欠となっている。Fig. 2にそれを示す。血圧、サチュレーション、心電図、脈拍を測定出来る一般に広く使用されている患者監視装置の一例をFig. 3に示す。

現在市販されているこれらの機器は多機能を有している事が多く必要とする情報の取得、活用には使用法の理解は必須である。検査中は表示される数値に注意を払い患者の状態把握に注意を怠らない事が必要である。

当院ではIVRが盛んであり使用する機器も多い。Fig. 4は閉塞性動脈硬化症のPTAの例であるが、血管内圧測定器、血管内視鏡、IVUSそして患者監視機器と多数の機器を使用する。機器使用中、患者の状態把握に絶えず監視機器に注意を払う必要がある。しかし、多種類の機器使用中は監視の目もおろそかになりがちである。このような際我々の積極的な参加が必要になる。

しかし昨今の診療放射線技師養成過程ではこれら機器に関する教育、知識は不足であり、その充足は現場にてなされているのが現状である。血管撮影室では患者のバイタルサインの持つ意味を理

解し、異常のある際に適切に対応する事が要求される。診療放射線技師本来の業務の他、医療人としての基本的な知識と対応が以前にも増して求められて来ていると思われる。

また従来はX線機器の性能上写真撮影だけを担当しているとの意識であったが、一患者をスタッフ全員で観ていると言う意識と行動が要求されチーム医療の一員としての自覚が必要になって来ている。先に述べたように検査中は医師看護婦と共に、機器の示す数値に注意し異常の早期発見に気がつくようになると、本当のチーム医療の一員としての実感と他からの信頼感、そして技師の医療人としての幅の広がりと誇りがわく。いざ不測の事態には何も出来ない傍観者の態度ではなく積極的に参加し、時には一步下がった広い視野で事を判断しマネージャーとして事態収集に向け努力できる資質が今一番我々に求められてきており血管撮影担当者育成に必要なものと考ええる。

血管撮影担当者には、ある程度診療放射線技師としての経験を積み精神的に余裕を持てる人を配置し、また撮影室に関わる事は全て担当技師の責任であるとの考えで望む事が養成上必要である。しかし、近年血管撮影件数は増加の一途をたどり、さらに日替わり弁当的な人員配置で勤務する事が要求されて来っており、理想には程遠く養成過程半ばで次への配置に移動する事が多く腰を据えた養成がなかなか出来なくなっているのが現状である。

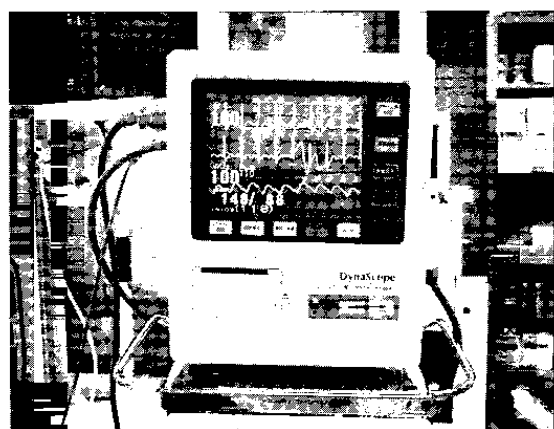


Fig. 3 一般的な患者監視装置



Fig. 4 IVR (閉塞性動脈硬化症のPTA) 時の使用機器類