

## 資料 2

担当：渋川総合病院 副院長 放射線科長 中村 勇司 電話0279-22-4111

### 件名：リニアック（高精度放射線治療装置）による VMAT（強度変調回転照射）の開始について

渋川総合病院では、10月から前立腺癌に対して、高精度放射線治療の一つであるVMAT（強度変調回転照射）を開始しました。

これは全国で14番目で、群馬県内では初めてのことです。

高精度放射線治療とは、病巣のみに精度高く放射線を集中できる治療法です。IMRT（強度変調放射線治療）は、高精度放射線治療を代表する治療法で、病巣の形状に合わせて放射線をあて、周辺の正常組織への放射線量を低下することのできる画期的な治療法です。

VMATは、照射装置が回転しながらIMRTができる機能であり、一般のIMRT（ステップアンドシュート方式）より短時間で放射線照射をすることができます。短時間に照射することによって、患者さんの負担を軽減でき、照射中の病巣の動きも少なくなり、より高精度になるということになります。

渋川総合病院では、高精度放射線治療のできる新しい装置、リニアックを平成21年度に整備しました。この治療装置は一般の放射線治療も高精度の放射線治療も可能な汎用機で、同様の装置を稼働させているのは県内では群馬大学附属病院、県立がんセンター、高崎総合医療センターと当院の4施設のみです。

渋川総合病院では、平成22年7月から一般の放射線治療を開始し、平成23年2月から前立腺癌に対してIMRTを開始しました。そして、10月からVMATを開始することができました。

#### 《参考》

一般に行われている放射線治療は、外から体内の病巣に放射線を1～2方向からかけます。病巣に十分な放射線をあてようとすると、周辺の正常組織へも病巣と同じくらいの放射線量があたり、副作用の発生する危険性が高くなり、照射する放射線量に制限がありました。そこで多方向から放射線をかけるなどの工夫がされてきましたが、照射に時間がかかり多くの患者さんを治療することができませんでした。

しかし、最新の放射線治療装置では治療装置をコンピュータ制御ですばやく動かし、放射線を多方向から短時間でかけられるようになりました。

また、最新の放射線治療装置は治療の直前にCTを撮影し、計画通りに放射線がかけられるように患者さんの姿勢を微調整することができます。

さらに、高性能のコンピュータ（治療計画装置）によって、放射線をかける方向だけでなく、放射線をかける量や大きさなどを変えることができ、理想に近い治療計画を立てられるようになりました。

治療計画装置の進歩に合わせて治療装置もさらに進歩し、理想的な治療法が完成しつつあります。