

厚生科学研究費補助金（厚生科学特別研究事業）
（分担）研究報告書
新しいがん外科手術法の確立
前立腺癌の局所進展様式を考慮した新しい手術法の開発
分担研究者 荒井陽一 倉敷中央病院

研究要旨 前立腺癌根治手術での外科的切除断端の陽性率は比較的高率である、これは前立腺がんが前立腺被膜近傍によく発生すること、およびその切除断端が外尿道括約筋、勃起神経、直腸などの重要臓器と近接していることによる。したがって機能温存を図りつつさらに根治性を高めうる術式の確立が必要である、一方、従来の触知可能なT2癌とPSAのみで発見されるT1c（触知不能）癌では、前立腺癌の局所や局所進展様式がかなり異なっている。根治手術における切除断端陽性率を減らすためには、前立腺癌の局在と進展様式を考慮したアプローチが求められる。

A.B.研究目的、方法

研究1

過去10年間で行われたT1/2にて前立腺全摘を行った症例のうち、被膜外浸潤を示した55例を対象とした。T1c前立腺癌は23例、T2癌は32例であった。摘出前立腺はstep-section法にて標本を作成し、癌の被膜外進展の部位を検討した。

研究2

前立腺癌の術前局在診断のために新しいMRI撮像法についてもその有用性を検討した。1996年5月より1999年10月までに前立腺全摘出術を行った63例に対し、術前dynamic MRI(1.5MR system, Philips Gyroscan ACS-NT)施行した。うち前半の38例に直腸内(ER)coilを使用、その成績についてはすでに報告(1998年米国泌尿器科学会報告)。最近の25例ではsynergy cardiac(SC)coilを使用。SCcoilは5つのseparate coil elementより成り、主に心臓及びその血管の撮像に使用され、比較的狭い範囲を対象に解像度を向上させる目的で開発されたbody coilである。ERcoilと比較して低侵襲であり、直腸内バルーンによる前立腺の変形などのアーチファクトが解消できる。

C.研究結果

研究1

進展が見られたのは前立腺前面で57%ともっとも多く、次いで後外側26%、外側13%、後

面9%の順であった、一方、T2癌では後外側すなわち神経血管束部位が84%と最も高く、次いで後面31%、外面16%であり、全面への被膜外進展を示した症例はなかった。

したがって根治性を高めるために、T2癌では触知病変側は神経血管束を含めた広範囲な切除ラインを想定した手術法が必要であることが示唆される。一方、T1c癌ではサントリー二静脈叢の処理や、尿道切断に伴う括約筋温存処理の手術操作時に切除断端陽性になる可能性が示唆された。またT1c癌でも神経血管束部位の浸潤が少なからず認められ、同部位の切除ラインの決定は必ずしも容易ではないと考えられる。

研究2

腫瘍の前立腺内局在診断の正診率は、ERで72%、SCで62%であった。神経血管束浸潤については、それぞれ97%、96%と高い正診率で得られていた。

D.E.考察、結論

synergy cardiac coilを用いたdynamic MRIは患者に侵襲なく行うことが可能である。前立腺内の癌の局在診断で直腸内coilにやや劣るもの、神経血管浸潤の診断精度が高く、同部位の切除ラインの決定において極めて有用性が高いと考えられた。またMRI導入前後での神経血管束部位での外科的切除断端の陽性率は有意に減少しており、根治性を高めていることが示めされている。一方、我々は最近、

バイアグラの使用により片側神経温存例でも高率に術後性機能の回復が得られることを報告している（1999年日本性機能学会）。今回、癌の局所と進展様式を検討し、同時に術前診断のために新しいMRI撮像法の開発を行った。これらの検討により、個々の症例で癌の根治性を高めつつ機能温存を達成するためのいっそう個別化した対応が可能になることが期待される。今後、撮像法について細やかな改良を加え、さらに症例を増やして検討する予定である。

F. 研究発表

- 1) Arai Y., Okubo K., Aoki Y., Maekawa S., Okada T., Maeda H., Ogawa O., Kato T. : Patient-reported quality of life after radical prostatectomy for prostate cancer. Int J.Urol., 6:78-86(1999)
- 2) Arai Y., Okubo K.: Correction of dermal contour defect with collagen injection: a simple management technique for difficult stoma care. J.Urol., 161:601-602 (1999)
- 3) Maeda H., Shichiri Y., Kinoshita H., Okubo K., Okada T., Aoki Y., Maekawa S., Arai Y. :Urinary diversion for pelvic actinomycosis:a long-term follow-up. IntJ.Urol., 6:111-113 (1999)