

# 子宮頸癌の放射線治療

広島大学病院 放射線治療科  
(2013年)

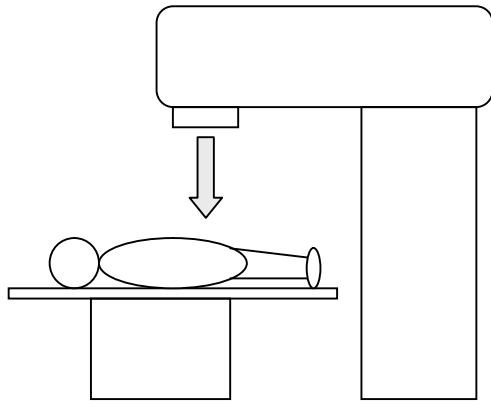
## 1. はじめに

子宮頸癌とは、子宮の下1/3にある子宮頸部という部分に出来た癌のことです。比較的若い人から高齢者まで幅広い年齢の女性に発症します。ほとんどがヒトパピローマウイルス (Human Papilloma Virus; HPV)感染によって発症し、性器出血が主な症状です。わが国における子宮頸癌は若年者を中心に最近増加傾向にあります。

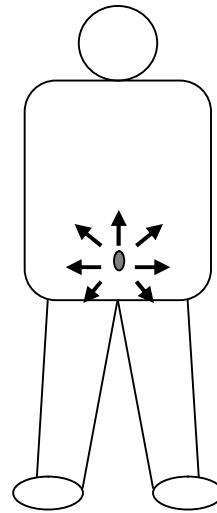
主な治療方法としては手術と放射線治療があります。早期の場合は手術、ある程度進行した場合は放射線治療を行うことが多いですが、早期の場合でも高齢や合併症のため手術の負担が大きい患者さんや、画像検査で骨盤リンパ節腫大のある患者さんに対しては放射線治療を行います。現在、日本での子宮頸癌Ib期、II期の標準的治療は手術療法ですが、欧米のガイドラインでは、早期子宮頸癌に対する治療方法としては、手術療法と放射線治療とは同等のものとして扱われています。最近の日本のガイドラインも同様に記載されました。また、欧米で行われた早期子宮頸癌における比較試験では、手術療法と放射線療法の治療成績が全く同じであったことが報告されています。近年わが国でも、早期子宮頸癌の治療を手術(および術後照射)か放射線療法かで患者さんに選択してもらい、治療成績が全く同じであったという報告があります。早期癌に対する放射線療法が徐々に見直されて来ています。

## 2. 放射線治療の概要

リニアックという治療装置を用いて体の外部から放射線をあてる外部照射とRALSという治療装置を用いて体の中から放射線をあてる腔内照射があります。外部照射は子宮と子宮癌が転移を起こしやすい骨盤内のリンパ節に対して行います。腔内照射は子宮の内部から子宮の病巣に集中的に放射線をあてる治療です。外部照射と腔内照射の両方を組み合わせて治療を行なうことが原則ですが、病状によっては、外部照射のみや腔内照射のみで治療する場合があります。



外部照射

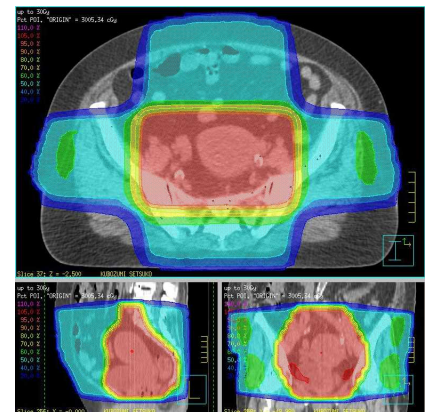
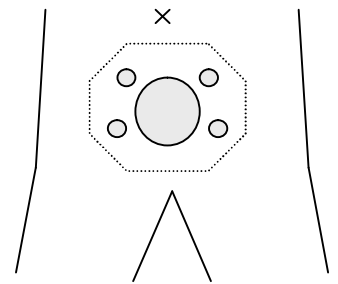


腔内照射

### 3. 放射線治療（外部照射）の方法

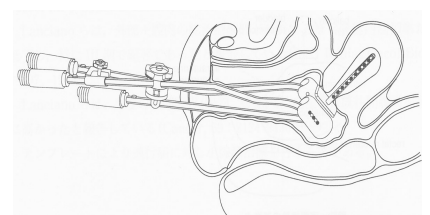
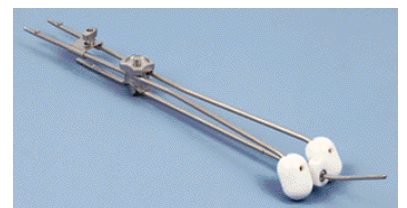
治療開始前に皮膚にマークをつけてCTを撮影し治療位置を決めます。CT画像をもとに治療範囲や治療線を決定します。治療範囲は通常子宮とその周囲のリンパ節で前後左右の4方向から放射線の治療を行います。1回の治療時間は約10分間で治療台の上で安静にして頂きます。治療中に痛みや熱感を感じることはありません。月曜～金曜、毎日1回、週5回、合計25～30回の治療を行います。

外部照射の治療時は、膀胱内にある程度の尿が貯まった状態のときに治療をした方がよいため、治療の約1時間前にトイレに行き排尿・排便をすませ、その後治療まではトイレに行かないで下さい。治療の約1時間前に500ml飲水をして下さい。



### 4. 放射線治療（腔内照射）の方法

子宮と膣のなかに器具（アプリーケーター）を挿入し、その中に放射線を出す線源を入れる治療です。治療の方法は、子宮の中に金属製のアプリーケーターを1本と膣の中に先にプラスチック製の球がついたアプリーケーターを2本挿入し、ガーゼで固定します。子宮や膣にアプリーケーターを入れる時に痛みを感じることがありますが、挿入後は圧迫感を感じる程度です。これらのアプリーケーター挿入は膣および腹部からの超音波検査を行いながら施行します。超音波検査のときは画像がみえやすくなるように一時的に室内を暗くします。膀胱の中と直腸の中に放射線の量を測るために、尿道と肛門から管を入れます。レントゲンを撮影してチューブの位置を確認し、レントゲン写真をもとに放射線の量を計算し治療時間を決めます。子宮と膣の中に挿入したチューブと治療機械に接続し治療を開始



アプリーケーター装置図

します。照射時間は10～20分程度で、照射中に痛みなどは感じません。照射終了後、ガーゼやすべてのチューブを取りはずします。以上すべてに1時間30分～2時間くらいかかります。

## 5. 抗癌剤治療について

早期の場合を除いて、放射線治療期間中に抗癌剤を使用すると治療成績が向上するとされています。抗癌剤を使用するかどうかは年齢や体力や病状に応じて決定します。通常は1週間に1回の点滴で行います。また、腫瘍の大きさや組織型によっては抗がん剤の局所効果を高めるために、足の付け根から動脈にカテーテルを挿入して抗がん剤を腫瘍に集中して投与する場合があります。

## 6. 治療成績について

1992-2006年140例、扁平上皮癌の5年生存率はⅠ期80%、Ⅱ期78%、Ⅲ期50%、ⅣA期33%です。2001-2006年、動注化学放射線療法Ⅲ期28例の5年生存率は65%です。2006-2010年、静注化学放射線療法24例の3年生存率は、Ⅱ期90%、Ⅲ期86%です。

## 7. 放射線治療の副作用について

最も主な副作用は下痢です。症状の程度には個人差があります。症状が軽い場合は治療不要ですが、強い場合には、下痢止めの内服や、点滴治療を行います。食欲低下、腹痛を伴う場合もあります。その他、膀胱への影響として、頻尿や残尿感を認めることがあります。血液検査では、白血球減少が生じることがありますが、程度は軽度で、通常処置は不要です。抗癌剤を併用した場合、副作用が増強することがあります。以上の症状は、治療終了～数週間程度で軽快します。時に、放射線治療の後遺症として、治療半年～数年後に直腸や膀胱の粘膜障害のため血便や血尿が出る場合があります。通常は経過観察することで治りますが、稀に処置を要することがあります。

## 8. その他

子宮頸癌の放射線治療は入院にて行うことが多いですが、外来通院での治療も可能です。治療期間中に日常生活に特に制限はありません。入浴は出血の程度や検査等により制限される場合がありますので主治医の先生と相談して下さい。食事も自由ですが水分を多めに取るようにして下さい。

以下に早期子宮頸癌に対する手術と比較した場合の放射線治療の特徴を示します。

### 長所

おなかを切らないで済みます。子宮が残ります。通院での治療も可能です。手術による全身への侵襲がありません。全身麻酔が不要で全身への負担が少なく、高齢者や内科的な疾患のために手術ができない患者さんでも治療可能です。

### 短所

治療期間が6週間程度かかります。以下のような放射線による副作用があります。

治療中：下痢や膀胱炎など

治療後：直腸や膀胱の粘膜障害による血便や血尿（通常は処置不要）

手術で卵巣を摘出する場合と同様に、卵巣機能が廃絶し、閉経前の患者さんでは更年期障害が生じる可能性があります（子宮は残っても妊娠は不可能です。一方、腹腔鏡で卵巣を照射野外に移動させて卵巣を温存し、後に妊娠が成功したという症例報告はあります）。再発時に再度の放射線治療が出来ません。非常に稀なことですが、放射線による発癌が生じることがあります。

### 腔内照射の X 線写真と線量分布図

