



|              |                                                                                                                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Title        | 早期特発性大腿骨頭壊死症に対するcore biopsy procedureの効果                                                                                                        |
| Author(s)    | 渋谷, 高明                                                                                                                                          |
| Citation     | 大阪大学, 1998, 博士論文                                                                                                                                |
| Version Type |                                                                                                                                                 |
| URL          | <a href="https://hdl.handle.net/11094/40754">https://hdl.handle.net/11094/40754</a>                                                             |
| rights       |                                                                                                                                                 |
| Note         | 著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、<a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">大阪大学の博士論文について</a>をご参照ください。 |

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

|               |                                                                                                                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 氏 名           | しぶ 谷 たか あき<br>洪 谷 高 明                                                                                                                                |
| 博士の専攻分野の名称    | 博 士 (医 学)                                                                                                                                            |
| 学 位 記 番 号     | 第 1 3 7 5 5 号                                                                                                                                        |
| 学 位 授 与 年 月 日 | 平成10年 3 月 25 日                                                                                                                                       |
| 学 位 授 与 の 要 件 | 学位規則第4条第1項該当<br>医学研究科外科系専攻                                                                                                                           |
| 学 位 論 文 名     | 早期特発性大腿骨頭壊死症に対する core biopsy procedureの効果<br>(The effects of core biopsy procedure for early nontraumatic<br>avascular necrosis of the femoral head) |
| 論 文 審 査 委 員   | (主査)<br>教 授 越智 隆弘<br><br>(副査)<br>教 授 青 笹 克之      教 授 中村 仁信                                                                                           |

## 論 文 内 容 の 要 旨

### 【目的】

特発性大腿骨頭壊死症(ANFH)に対して骨穿孔術(core biopsy procedure)は減圧作用(core decompression)により骨髓内圧を低下させ骨頭内の血流を回復させる治療的效果を有することが報告されてきた。特に最近では早期例における高い有用性が示唆されている。しかしその効果については否定的な報告もあり、その治療的效果については議論の余地が残るところである。我々はANFHの自然経過に影響を与えるとされる壊死部の位置や大きさを考慮しcore biopsy procedureが病期の進行にどのような効果を有するかを検討し、さらに術後に骨頭圧潰(collapse)へと進行し人工関節置換術を行った症例から採取した大腿骨頭を用い組織学的検討も加えた。

### 【方法】

ステロイド投与歴、股部痛、X線、骨シンチグラム、MRIなどの画像所見、片側罹患ANFH例の反対側などからANFHと診断もしくはANFHが疑われた症例に対し組織学的診断を加えた31例38股を対象とした。内訳は男性17例19股、女性14例19股であった。手術時平均年齢は38才(15-67才)、平均追跡調査期間は11年(7-17年)であった。直径8mmの生検針にて大転子下部から関節軟骨まで貫いて標本を採取し組織学的に診断した。ANFH例に対してはARCO stage分類を用いて病期の進行について検討した。術前、X線あるいはMRIにて壊死部の評価が可能であった18股については、(1)壊死部の位置によりType-A,B,Cに分類し、(2)壊死部の大きさについて壊死面積を正面像、側面像で計測した。術後、病期が進行し人工関節置換術に至った症例より摘出した大腿骨頭に対して微小血管造影(microangiography)を行い、さらに組織学的に観察した。組織学的にANFHと診断されなかった症例(non-ANFH)についてはX線学的検査、MRIにてcore biopsy procedureの大腿骨頭に対する影響を調査した。

### 【成績】

20例22股において壊死層、健常層、修復層の3層の存在から組織学的にANFHと診断された。残りの11例16股(non-ANFH)は組織学的にANFHと診断されなかった。術前16股はARCO stage-Iで、6股はARCO stage-IIであった。22股の内17股(77%)は術後平均3年でcollapseを生じ、残りの5股にはcollapseを認めなかった。これを術前病期別に見ると、stage-Iの16股中13股(81%)に、stage-IIの6股中4股(67%)にcollapseを生じた。collapse

を生じた17股の内9股は術後平均3.5年で人工股関節置換術を受けた。術前MRIによる壊死範囲の評価が可能であったANFH18例については、collapseに至った14股すべてがType Cで壊死面積は正面像、側面像ともに45%以上と広範囲に壊死を認めた。一方collapseに至らなかった4股中3股はType-AあるいはType-Bで、壊死面積は正面像、側面像ともに30%以下と壊死範囲は小さかった。残る1股はType-Cであったが壊死面積は正面像で26%、側面像で35%と同様に壊死範囲の小さいものであった。人工股関節置換術により摘出した9股の大腿骨頭のmicroangiographyでは壊死領域への血管新生像を認めなかった。組織学的には壊死領域、健常領域ともにcore内部は細胞成分に乏しく軽度の血管侵入を伴った線維性組織のみであった。壊死部では一部線維性組織の侵入を認めたが明らかな修復反応は認められなかった。一部の症例では健常領域においてcore辺縁に沿って肥厚した骨梁が認められた。16股のnon-ANFH例については、術後に壊死の存在、collapse、骨折、関節症性変化を認めた例はなく、臨床的にも異常所見を認めなかった。一部の症例においてX線にてcoreの辺縁に沿った硬化像が軟骨下骨に達して見られた。術後MRIにて、9股では最終調査時においてもcoreの内部は正常な骨髄の信号強度には回復していなかった。

#### 【総括】

core biopsy procedureは安全で正確な組織学的診断法ではあるが、壊死骨を修復する効果は認められず、壊死範囲の大きなANFHにおいてはcollapseの進行を防ぐことはできなかった。言い換えると壊死の位置や大きさに規定されるANFHの自然経過を変える効果を示唆する証拠はとらえられなかった。

#### 論文審査の結果の要旨

特発性大腿骨頭壊死症(ANFH)に対する骨穿孔術(core biopsy procedure)は減圧術(core decompression)として治療的效果を有することが報告されてきた。最近では特に早期例における高い有用性が示されている。しかしその有効性は報告により様々であり、治療的效果については議論の余地が残るところである。これらはANFHの早期診断法の差異、また術前病期のみを成績を左右する因子としていることから生じていると考えられるが、本研究では正確な組織学的診断のもとに壊死範囲を考慮し評価することにより、core biopsy procedureの壊死骨を修復する効果、壊死の位置や大きさに規定されるANFHの自然経過を変える治療的效果を示す証拠はとらえられなかった。

core biopsy procedureの大腿骨頭に対する影響を初めて正確に評価し得た本研究は、core decompressionという治療法に疑問を投げかけたものであり学位論文に値すると考えられる。