The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	大腿骨骨頭の特発性無腐性壊死に関する臨床的ならびに実験的研究
Author(s)	樋口, 譲
Citation	大阪大学, 1966, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/29286
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、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

【42】

氏名・(本籍)	樋口　譲（ひぐち　ゆずる）
学位の種類	医学博士
学位記番号	第 1006 号
学位授与の日付	昭和41年7月25日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	**大腿骨骨頭の特発性無腐性壊死に関する臨床的ならびに実験的研究**
論文審査委員	(主査) 教授 水野祥太郎 (副査) 教授 宮地　徹　教授 恩地　裕

論文内容の要旨

〔目　　的〕

成人における大腿骨骨頭の特発性無腐性壊死はきわめて稀な疾患であって，その本態はいまにいたるまで知られていないのみならず，このような病理変化が独立疾患であるか否か，変形性関節症の1症形を意味しているのではないかなどとの疑問すらもたれるものである。また本症の経過，治癒の可能性などについても未解決の問題が多い。著者は本邦における最初の報告として14例をあつめ得た機会に，これらの諸問題を解明し，本症に対する本態的な治療法をさぐる目的をもって，臨床的ならびに実験的研究をおこなった。

1．臨床的研究

〔方　　法〕

特発性無腐性壊死の症例14例について，経過期間の順に，レ線像の変化の推移を検討し，さらに，骨頭切除術を施行した7骨頭から大型の組織標本を作成し，また，別の5骨頭から試験切除をおこなって，各症例のレ線所見と比較しつつ経時的な変化を追求した。

〔成　　績〕

本症のレ線上における変化の特長の一つとして，大腿骨骨頭における楔形の骨硬化像の出現とそれをとりまく透明帯がみられる。これらは組織学的には，壊死骨と血管性結合織の層であって，この結合織は壊死骨の吸収・置換に直接関与するものであるが，比較的初期の症例ですでに，結合織と壊死骨の間に間隙がみられた。発症後2年ないし5年を経過した症例ではこの傾向がつよく見られ，壊死骨部では修復機転は全く見られなかった。

14例中3例においては，これらの定型的な症例とことなり，レ線像上における透明帯は画然たる層状をなしていなかった。これらの症例については，教室の松本らの開発した大腿骨骨頭血流測定法

と，組織学的検索によって，無腐性壊死と診断された。

本症の長年月を経過した症例では，骨頭の変形が高度であるが，その要因として，1）壊死骨部の磨滅および吸収による容積の減少，2）分界線を境とした壊死骨部の内・下方へのずれ，3）骨頭内・外側部の骨縁堤の形成が関与していることがあきらかとなった。

2．実験的研究

〔方　　法〕

成犬43頭の大腿骨骨頭に対し，1）頸部絞扼結紮，2）頸部絞扼結紮およびポリエチレン帽装着，3）頸部外側フイルム遮断および頸部内側絞扼結紮によって，大腿骨骨頭の栄養血管を選択的に遮断し，1週ないし6カ月間の飼育ののち，20%Micropaque +2% Berlin blue 混合液の動脈内注入をおこなって，Microangiogram およびヘマトキシリン・エオジン染色標本を作成して比較検討した。

〔成　　績〕

正常成犬における大腿骨骨頭の栄養血管はヒトのそれと酷似し，内・外側レチナクラの血管が主としてエピフイシスの栄養をつかさどり，骨端瘢痕を境としてメタフイシスは内・外側レチナクラの血管の枝と，頸部からの血管によって栄養される。

頸部絞扼結紮例では，いったん遮断された内・外側レチナクラの血管は術後3週ですでに頂部をのぞいてほぼ完全に再生する。この場合，骨頭内・外側辺縁における細小血管の増生とメタフイシスからの血管の増生が大きい役割りをはたす。頸部絞扼結紮およびポリエチレン帽装着によって内・外側レチナクラの血管を持続的に遮断した場合においても，メタフイシスからの血管の増生がより旺盛で，エピフイシスが高度の壊死におちいることはない。つぎに，頸部外側フイルム遮断により，頸部からの血管の一部も同時に遮断した場合には，血管の再生は遅延し，エピフイシスの比較的広い範囲に高度の無反応性壊死が発生し，これをとりまいて結合織性の分界帯が出現する。またこの実験においては，長期間の飼育ののちに，骨頭内側縁における骨縁堤の形成や骨頭の扁平化などヒトの無腐性壊死にも，変形性関節症にも類似した所見を認める。

〔総　　括〕

大腿骨骨頭の特発性無腐性壊死の症例14例に対し，レ線学的ならびに組織学的研究をおこない，さらに成犬43頭の大腿骨骨頭に対し血行遮断実験をおこない本症の病理発生についての知見をもとめた。本症は要するに，大腿骨骨頭の虚血性壊死を一次病変として発生し，この壊死の修復機転の進行中に外力が加わって傷害をあたえ，種々の複雑な二次変化が加重されるものと解される。はじめの虚血状態をおこす要因として，相当の広域にわたる血行障害，または血管分布の個体差によって骨端瘢痕が血行の修復に対して重大な障害をあたえる場合などが考慮され，治療法に対しての示唆があたえられる。

論文の審査結果の要旨

大腿骨骨頭の特発性無腐性壊死は，稀な疾患であって，その本態はいまにいたるまで知られていないのみならず，それが独立疾患であるか否か，あるいはまた単なる変形性関節症の一症型を意味しているのではないかとも考えられており，ここ数年来，全世界の整形外科においてもっともつよい関心をあつめている。

この論文は本邦において発表例のきわめて少ない本症を数年にわたって14例あつめ，しかも発症後2週間から5年までにわたる本症症例について，レ線学的，病理学的研究をおこなったもので，とくに発症の早々から数年にわたって経時的変化を追った例は世界的に珍しいものであり，また，発症後の年月を異にするものの組織所見をそろえたことは，はなはだ意義のたかいものである。この結果として長期間にわたる虚血性壊死の存続と，それを囲繞する分界層の成立，これをめぐる二次的変化が確認された。これは病理発生的にペルテス病との類縁を暗示するところの大きい所見である。一方実験的に成人骨頭の虚血性壊死の病理をたしかめるために，成犬大腿骨頭に血流遮断実験を行なった結果，骨頭にいたる血管を広範囲に遮断することによって，広さと，修復までの期間を異にする種々の壊死巣をつくり，その修復過程における種々の側副血行成立の経緯をあきらかならしめることができた。中には，ヒトに見られる典型的な分界線の前段階と考えられる結合織層や骨頭辺縁の骨縁堤を実験的に作り出すことに成功したものもあり，本症と変形性関節症との関係，および本症の流産型立ち消え型の仮説に対する有力な実証を供するものである。