

待って再置換した。全員女性で、年齢は53～74歳、平均60歳。4例に糖尿病の合併症があった。

【結果】 1) 5例とも立位訓練開始までに約1カ月を要し、訓練開始時に5cmの補高と坐骨支持付長下肢装具を作製した。2カ月以内に補高靴と2本松葉杖にて歩行が可能となった。2) 脚長差は平均7cmであった。3) 疼痛なく関節の安定性は得られたが、反面関節可動域の減少と脚長差のためADL制限が著しかった。4) 歩行能力は脊椎変形、反対側の変股症などにより影響された。

【考察】 再置換した場合に比べ、再感染の恐れは低い。ADL制限が著しいため、可能な限りは再置換を試みるべきと思われた。

4. 変形性股関節症における患肢荷重と骨塩量

大阪大整形外科 増原 建作・菅野 伸彦
高岡 邦夫・小野 啓郎

【目的】 変形性股関節症（以下、変股症）では疼痛や歩行様式の変化により患肢にしばしば廃用性骨萎縮を生じる。しかし、患肢の骨萎縮を定量的に検討した報告は少ない。そこで片側性の変股症の術前症例についてDEXA法にて骨密度測定を行い、臨床評価と患肢骨萎縮の関連について検討した。

【対象と方法】 対象は片側の変股症40例（平均54.7歳）であり全例女性である。骨密度の測定にはDPX（Lunar社製）を用いた。大腿骨近位部および脛骨近位骨幹端部に関心領域を設定し、健側および患側の骨密度（以下、BMD）を測定した。各症例につき大腿骨近位部、脛骨近位部で健側BMDに対する患側BMDの比% contralateralを求めた。臨床評価として各症例の年齢、身長、体重、股関節機能評価（Harris）、筋萎縮を求めた。以上の臨床評価各項目とBMD、% contralateralとの相関につき検討した。

【結果】 BMDの平均値は大腿骨近位部（頸部、Ward三角）では患側が健側より有意に高く、脛骨近位部では患側が健側より有意に低かった。大腿骨近位部および脛骨近位部のBMDは年齢、体格との相関を認められたが、その他の臨床評価の各項目とは相関を示さなかった。大腿骨近位部の% contralateralは臨床評価の各項目と相関を示さなかった。脛骨近位部の% contralateralは股関節機能総合評価、歩行機能、筋萎

縮の程度と相関を認めた。

5. 人工股関節置換術後の骨量変化

熊本機能病院整形外科 中根 惟武・米満 弘之
高橋修一郎・荒木 康博

人工股関節置換術後の骨量の変化を、1年以上の間隔で最長3年9カ月、縦断的骨塩量測定を行った。

BMDの年間増減率が±1%以内では不変群と判断し、それ以上を増加群、それ以下を減少群とした。その結果、減少群は19例(22%)、不変群は22例(26%)、増加群は44例(52%)であった。減少群はリウマチ性股関節症では、8例中5例(62.5%)を占めた。他の疾患での減少例は、他関節や脊椎に障害がある例に多く認められた。不変群は、手術後の経過がまだ短い例に多くみられた。増加群はリウマチ以外では、ほぼ50%以上の症例に認められた。JOA-scoreとの関連では、術前JOA-scoreは増加群が減少群に比べ低値を呈し、調査時JOA-scoreは増加群が他の群に比べ高値を呈している($p < 0.05$)。さらに、JOA-scoreの改善度はさらに統計学的有意差($p < 0.005$)をもって増加群が他の群よりも高値を示した。BMD増減率とJOA-score改善度との相関関係は、 $r = 0.527$ ($p < 0.001$)で有意に相関していた。以上の結果、BMDの増減にもっともよく相関するのはJOA-score改善度であろうといえた。THA手術症例に限って、骨塩量の縦断的研究を行い、骨塩量の増減に関与すると思われる、メカニカルストレスと関連深いADLの改善すなわちJOA-scoreの改善度がBMDと密に相関していることを検証できた。BMDの増加が患者のQOLを高めていることを確信した。

6. 人工股関節置換術をうけた慢性関節リウマチ患者の追跡調査

長崎大整形外科 松本 智子・岩崎 勝郎
長崎原爆病院整形外科 田口 厚

【目的】 慢性関節リウマチ(RA)に対して人工股関節置換術(THR)を施行した患者のその後の経過をたどり現在の状態を知るために以下の調査を行った。

【対象および方法】 1978年以降THRを施行した

RA 患者 55 人. 手術時年齢 28~80 歳 (平均 55 歳). 術後経過年数 6 カ月~16 年 8 カ月 (平均 7 年 8 カ月) であった. このような患者の術後経過, 現在の移動手段, ADL, QOL について直接面談, アンケート, 電話などにより調査した.

【結果】 55 人中 35 人 (64%) が生存していたが, 14 人 (25%) は術後 5 カ月~9 年 (平均 4 年) で死亡していた. また 30 人 (55%) が 2 関節以上 (そのうち 10 人は 3 関節以上) の人工関節置換術を受けていた. 生存者でアンケート回答のあった 33 人のうち, 寝たきりは 1 人, 車椅子移動が 2 人で, 30 人は歩行可能であった. そのうち屋内歩行は 8 人で, 13 人が家の周辺程度, 9 人が 1 km 以上の歩行が可能であった. また, 非手術部の下肢の関節痛が増加するにつれて, 歩行能力の低下がみられた. ADL では, 食事とトイレ動作は比較的保たれていた.

以上のことより, THR を施行した RA 患者の一部は比較的長期にわたり移動能力および ADL 機能を維持していることがわかった. しかし歩行能力を維持するためには多関節の人工関節置換術を行うことも多く, 手術の適応を考える場合, それに耐えられるだけの意欲と体力を十分考慮する必要がある.

第 2 日 C 会場

骨関節 (膝・靭帯)

座長 盛合徳夫 (7~12)

7. 関節モーメントからみた高位脛骨骨切り術の評価

福井医大整形外科 長谷 健司・和田 真
萩原 道博・井村 慎一

【目的】 HTO (高位脛骨骨切り術) の術前術後に歩行分析を行った患者の膝関節モーメントについて検討した.

【症例と方法】 症例は 13 例 13 関節で, 男性 4 関節, 女性 9 関節. 手術時年齢は平均 66.5 歳 (60~73 歳), 術後経過期間は 12~29 カ月, 平均 15.1 カ月であった. 手術の前後で歩行分析を行い, 患者の膝屈曲伸展モーメント, そして膝内転モーメントの値を計測した. 同時に JOA スコアによる臨床評価と X 線によるアライメントの計測を行った.

【結果】 JOA スコアは術前 65 点から術後 89.2 点へと改善. FTA は術前 180°から術後 169°となっていた. 膝内転モーメントの値は術前 6.8 から術後 5.8 へと有意に低くなっており, 下肢アライメントに相関していた. 膝屈曲伸展モーメントの値は術後大きくなる傾向があった. 術前の膝屈曲伸展モーメントの波形より 2 群に分類した.

A 群: 波形のピークをはっきり認めるもの.

B 群: ピークがわかりにくい平坦な波形のもの.

両者を比較すると, 術前より膝伸展屈曲トルク, 距離因子, 床反力そして関節角速度の値が A 群で有意に高い値であった. そして術後の歩行状態も A 群が良好であった.

【結論】 膝屈曲伸展モーメントはその絶対値よりも波形が重要であった. ピークがはっきりした波形の群の方が, 波形が平坦な群より術前の歩行分析データは有意に優れており, また術後の歩行状態も良好であった.

8. 当科で行っている歩行分析—変形性膝関節症における側方動揺性について—

兵庫県立総合リハビリセンター整形外科

小村 孝・津村 暢宏・萩野 哲也

坂田 敏郎・高田 正三・澤村 誠志

同義肢装具開発課 中川 昭夫

神戸大整形外科 黒坂 昌弘・水野 耕作

【はじめに】 当センターで行っている歩行分析の方法を紹介するとともに, その臨床応用として変形性膝関節症 (以下, 膝 OA) にみられる歩行時側方動揺性を定量化することを試みたので報告する.

【方法】 歩行分析システムは赤外線ストロボスコープを利用した Elite System, および床反力計を用いた. 被検者の体表面に半球状のマーカをつけて歩行させ, 赤外線ストロボ装置付きカメラで赤外線パルス