

寛骨臼矯正切り術において前外側被覆不全は寛骨臼 外方回転により矯正可能か？CTを用いたシミュレー ション研究

<https://hdl.handle.net/2324/4110400>

出版情報：九州大学，2020，博士（医学），課程博士
バージョン：

権利関係：(c)2020 The Japanese Orthopaedic Association. Published by Elsevier B.V. All rights reserved.

(別紙様式2)

氏名	岩本 美帆			
論文名	Is lateral acetabular rotation sufficient to correct anterolateral deficiency in periacetabular reorientation osteotomy? A CT-Based simulation study			
論文調査委員	主査	九州大学	教授	神野 尚三
	副査	九州大学	教授	中川 尚志
	副査	九州大学	教授	岡田 誠司

論文審査の結果の要旨

寛骨臼矯正骨切り術後に寛骨臼被覆不良が残存した場合、術後成績不良につながる事が知られている。しかしながら、正常な前外側被覆を獲得するための最適な矯正アルゴリズムは確立されていない。本研究の目的は、寛骨臼骨切り術において、寛骨臼片の外方回転後に前外側の被覆不良が残存する症例の頻度を明らかにし、追加回転として矢状面回転と水平面回転のどちらが正常寛骨臼被覆を獲得する上で有効かを明らかにすることである。

本研究では、85例85関節の股関節形成不全患者のCTデータを用いて寛骨臼骨切り術のシミュレーションを行った。まず、寛骨臼骨片を外側center-edge angle (CEA)が30°となるまで外方回転した。続いて、前方CEAの基準範囲に基づき、前外側被覆不良が残存する症例を同定し、寛骨臼をさらに5°から20°まで5°刻みに矢状面で前方回転もしくは水平面で後方回転させ、どちらの回転が正常な前方CEAを獲得する上で有効かを評価した。

解析の結果、寛骨臼骨片の外方回転後、16関節(19%)は被覆不良が残存し、67関節(79%)は被覆が正常となり、2関節(2.4%)は被覆過剰となることが示された。術前前方CEA<37°は被覆不良残存のリスク因子であった(感度94%、特異度81%)。追加の矢状面回転は水平面回転に比べ、後方被覆減少を最小限としながら前方CEAを正常化する上で有効であった。前方と後方CEA共に正常範囲を満たす症例は矢状面回転10°で81%と最も多く、続いて矢状面回転15°で63%であった。

以上の結果から、寛骨臼骨片の外方回転後に前外側被覆が正常となる割合は79%であり、術前前方CEA<37°の患者は外方回転では前外側の被覆が不十分となる可能性があることが明らかになった。これらの症例には、後外側被覆を維持しながら十分な前外側被覆を得るため、矢状面で10°から15°の前方回転を追加することが有効であると考えられる。

以上の成績はこの方面の研究の発展に重要な知見を加えた意義あるものと考えられる。本論文についての試験はまず論文の研究目的、方法、実験成績などについて説明を求め、各調査委員より専門的な観点から論文内容及びこれに関連した事項について種々質問を行ったが適切な回答を得た。

よって調査委員合議の結果、試験は合格と決定した。