

股関節脱臼と膝関節脱臼を同時に整復した Larsen 症候群の一例

○岡田 ^{おかだ} 慶太^{けいた}¹、芳賀 信彦²、田中 栄¹¹ 東京大学 整形外科² 東京大学 リハビリテーション科

Larsen 症候群はフィラミン B (FLNB) 遺伝子の変異により、特異的顔貌、多発関節脱臼、頸椎後弯、内反足などを伴う疾患である。今回、我々は家族歴のある Larsen 症候群の女兒に対し、膝関節脱臼と股関節脱臼を同時に整復したのでその経過を報告する。

【症例】生後 11 日 女兒。胎児エコーで内反足が疑われ、骨盤位でもあったため帝王切開で出生。両先天性内反足、両先天性膝関節脱臼で当科紹介となったが、両股関節脱臼、右肘関節脱臼も見られ、顔貌や家族歴から Larsen 症候群と診断した。まず Ponseti 法により内反足矯正を行ったが、合計 40 回以上のギプス矯正と 2 回のアキレス腱切腱術を要した。膝関節脱臼は Grade3 で Ponseti 法と同時にギプス矯正を試みたが、全く整復されず屈曲はできなかった。股関節は山室 a 値が -7mm とかなりの高位脱臼で強い外旋拘縮があった。そこで 1 歳 8 か月時に右下肢に対し、大腿骨短縮骨切りを併用して膝関節と股関節の観血整復を同時に行った。大腿骨は骨幹部で 2.5cm 短縮するだけで大腿四頭筋は延長しなかった。膝関節は屈曲 60 度で 6 週間ワイヤー固定した。6 か月後に左下肢にも同様の手術を行ったが、骨切り部のプレート固定が弱く伸展変形が残ってしまった。術後 1 年半経過し、股関節は臼蓋形成不全が見られるものの整復されている。膝関節は屈曲 40 度 / 30 度と制限されているため、今後追加治療を検討している。

O4-2

副腎白質ジストロフィーによる重度下肢屈曲拘縮に対して筋解離術を施行した1例

○^{みなと}湊 ^{さよこ}佐代子¹、^い岩瀬 ^お大¹、^あ相川 ^あ淳¹、^め目時 ^あ有希恵¹、^ふ福島 ^{けん}健介¹、^ま松尾 ^あ篤²、
^の野々田 ^あ豊³、^あ安藤 ^あ寿³

¹ 北里大学医学部整形外科学

² 福岡県立粕屋新光園

³ 北里大学医学部小児科学

【目的】 小児大脳型副腎白質ジストロフィー (ALD) 患者の拘縮に対する治療は一般的に難渋する。今回重度の股・膝拘縮を有する ALD 児に対し整形外科的手術を施行し経過良好な1例を経験したため報告する。

【症例および経過】 症例は11歳男児。6歳時に歩行時ふらつき、視力の低下を主訴に前医を受診、ALDの診断となり造血幹細胞移植が施行された。その後筋緊張に伴い下肢拘縮が増強し複数回ボツリヌス療法が施行されたが、下肢拘縮が増強し当科受診。関節可動域(右/左)は股関節伸展-25/-90°、外転0/-20°、膝関節伸展-25/-95°であった。画像所見で左股関節脱臼、白蓋形成不全を認めた。手術は右股関節に対し整形外科的選択的痙性コントロール手術、両膝に対し関節授動術を施行し、右股関節伸展0°、外転45°、膝関節伸展0/-15°まで改善した。一方、左股関節に対しては軟部手術のみでの対応は困難と考え2期的手術の方針とした。

【考察】 ALD患者の治療選択肢はほとんどなく早期での造血幹細胞移植が進行を止める治療法といわれている。本児のように移植を施行してもなお進行を認めている場合筋緊張に対しての治療はバクロフェン、ボツリヌス療法など脳性麻痺児に対する治療と同様と考えられている。一方で我々が渉猟し得た限り筋解離術を施行した報告は存在しない。本症例は術後短期であるが経過良好であり御家族の満足度も高く、ALDに伴う筋緊張に対しては整形外科的介入も有用な方法の一つと考えた。

O4-3

先天性腸骨大腿骨癒合を伴った絞扼輪症候群 (先天性下肢切断) の1例

○^{むらた}村田 ^{あつし}淳

福井県こども療育センター

【目的】 先天性腸骨大腿骨癒合のため患肢外転屈曲位で固定された先天性下肢切断の1例を報告する。

【症例】 骨盤位早発陣痛で帝王切開。先天性左下肢切断で断端は頭側へ固定、右前足部切断・先天性内反足、両手指絞扼輪。経過中 Xp で左腸骨と左大腿骨骨幹部間に架橋骨を認めた。

【経過】 方針として1) 架橋骨切除、2) 断端切除または股離断、3) 手術せず、等があがり、演者の考えは1)、状況により股関節固定し義肢装着容易な断端の作製にあったが、多くの専門家からは3) 次に2)が多かった。

1歳6ヵ月齢時に義肢を作製し立位歩行訓練を開始した。義肢での荷重が難しく、6ヵ月経過しても数秒しか立位保持できなかった。2歳時に保護者よりズボンの脱着時に邪魔、サイズの合うズボンがないなどと相談があり、手術を行った。計画では架橋骨切除し断端を下へ向ける。状況により植皮し、関節動揺が強ければ二期的に股関節固定を追加することとした。実際は架橋骨を切除、屈側の筋腱を解離、整備を阻害した外骨腫も切除した。その過程で骨頭と臼蓋を確認、整備し鋼線で固定した。大腿骨は頸体角が90°未満の強い内反股で外反骨切り術を要した。皮膚は形成のみで植皮は不要だった。術後に新しい義肢を作製し、1ヵ月程度で100m超の歩行器歩行が可能となった。2歳8ヵ月の現在は松葉杖歩行訓練中である。

04-4

左大腿骨近位部病的骨折術後に外反膝を呈した1例

○村上^{むらかみ} 玲子^{れいこ}、野崎 あさみ、鈴木 勇人、遠藤 直人

新潟大学医歯学総合病院整形外科

【症例】症例は歩容異常を主訴に11歳3か月時に初診した男児であり、新生児仮死、軽度運動発達遅滞などの既往がある。10歳7か月時に左大腿骨近位部孤立性骨嚢腫による左大腿骨転子下病的骨折を受傷し、前医にて腫瘍搔爬、人工骨移植、プレートを用いた骨接合術を行い、術後3か月まで松葉杖歩行をしていた。全荷重歩行開始後に歩容異常が目立つようになり、当院へ紹介となった。初診時、明らかな跛行と左股関節の内転制限を認め、単純X線像上脚長差はなかった。関節可動域訓練を行いつつ経過観察していたが歩容・可動域とも改善は得られなかった。11歳11か月時に抜釘し関節可動域訓練を継続したところ、12歳3か月時には可動域、歩容、共に改善した。13歳0か月時に歩容異常の再燃の訴えがあり、単純X線像で左大腿骨の変形による外反膝変形を認めたため、13歳2か月時にguided growth法による緩徐矯正を開始した。13歳10か月時現在、外反膝変形は改善したため矯正を終了し、左大腿骨過成長に対し継続して成長抑制を行っている。

【考察】Heyworthらは、小児大腿骨骨幹部骨折に対するプレート固定術後の大腿骨変形は12%にみられ、骨折部位が遠位ではより生じやすいと報告しており、本症例でもこの合併症が生じた可能性が高いと考えている。小児大腿骨骨幹部骨折に対するプレートによる内固定術後は本合併症を念頭におき経過観察をすべきと考える。

O4-5

大腿骨延長術後に股関節脱臼を来した軟骨低形成症の一例

○樋口 周久¹、田村 太資²、名倉 温雄³、川端 秀彦⁴

¹ 大阪母子医療センター 整形外科

² 大阪母子医療センター リハビリテーション科

³ 佐賀整肢学園こども発達医療センター

⁴ 南大阪小児リハビリテーション病院

【はじめに】 大腿骨延長においては股関節形成不全など股関節に問題がある症例では、股関節脱臼のリスクを伴うことが報告されている。今回、股関節形成不全のない軟骨低形成症患者の大腿骨延長にて股関節脱臼を来した症例を経験したので報告する。

【症例】 12歳男児。軟骨低形成症による低身長に対して、10歳6か月時に両下腿延長術にて10cmの延長を受けた。12歳5か月時に両大腿骨延長術を受けた。大腿骨延長術は単支柱型創外固定器にて3か月半をかけて10cm延長し、延長仮骨の成熟を待っていたが、延長終了3か月後の外来フォロー中に右股関節痛および可動域制限の訴えがあったため、X線およびCTにて精査したところ、右股関節脱臼を認めた。このため、入院にて牽引療法、牽引1週後に脱臼は整復されたが、亜脱臼位が残存したため、内転筋切離術を行うも、大腿骨頭の変形を認めたため、二期的に股関節周囲筋の解離術を追加した。術直後に認めた関節裂隙の狭小化は術後2年で改善を認め、疼痛なく歩行可能となっている。

【考察】 股関節に問題がないと思われる症例の大腿骨延長においても股関節脱臼を認めたことから、原疾患にかかわらず、大腿骨延長時には常に股関節のチェックが必要と考えられた。

双生児の麻痺性股関節脱臼に対する別術式の経験 ～関節鏡視下整復術 VS 観血的整復術および大腿骨骨切り術～

○目時^{めとき} 有希恵^{ゆきえ}¹、岩瀬 大¹、福島 健介¹、相川 淳¹、植草 由伊¹、
湊 佐代子¹、松尾 篤²、高相 晶士¹

¹ 北里大学医学部整形外科学

² 佐賀整肢学園 こども発達医療センター

【はじめに】我々はMP50～60%以上の脳性麻痺（CP）股関節脱臼に対して整形外科的選択的痙性コントロール手術（OSSCS）および観血整復術（OR）を併用した大腿骨減捻内反骨切り術（DVO）を行っている。しかし近年小児股関節疾患に対する関節鏡手術の報告がされており、CPに伴う股関節脱臼に対する適応の可能性を考えた。今回ほぼ同じ運動レベルの双生児に対し、ご家族の同意のもと別術式を用いて整復術を行った2症例を経験したので報告する。

【症例】5歳女児、GMFCS level V、姉妹ともに痙性四肢麻痺に伴う左股関節脱臼を認めた。症例1（姉）：徒手的に骨頭が引き下がる状態であり、OSSCSおよび関節鏡視下整復術を施行した。関節内には肥厚した円靭帯などが充満しており関節内評価、郭清に長時間を要し、また灌流液の臀部への漏出により一過性の低体温症となり術後2日目での抜管となった。症例2（妹）：OSSCS単独施行するも十分な効果を得られず、術後半年でOR、DVOを施行した。術後3年経過しているが両症例とも再脱臼なく経過良好である。

【考察】術後の状態に大きな差はなかったが、ご家族の意見としては妹の方が運動レベルの回復および整復への安心感が高いとのことであった。しかし両者とも再脱臼はなく、手術侵襲を考えると鏡視下整復術は非常に有用な方法と考える。一方低体温を起こした対処法として手術時間の短縮、術中の徹底したモニター管理、貯留を作らない排液の工夫が必要と考えた。

O5-2

脳性麻痺児の麻痺性股関節脱臼と進行した臼蓋形成不全に対する手術経験

○^{わたなべ}渡邊 ^{ひであき}英明、吉川 一郎、滝 直也

自治医科大学とちぎ子ども医療センター 小児整形外科

【はじめに】脳性麻痺児の麻痺性股関節脱臼と進行した臼蓋形成不全に対し、整形外科的選択的痙性コントロール手術＋観血的整復術＋骨盤骨切り術（Triple pelvic osteotomy）＋大腿骨減捻内反短縮骨切り術を行った手術経験について報告する。

【症例】身長 115cm、体重 18kg の男児で、GMFCS Level 2 であり 10 歳まで独歩が可能であった。11 歳で独歩ができなくなり、車いす生活となったために来院した。単純 X 線と CT では、両側麻痺性股関節脱臼と進行した臼蓋形成不全が見られた。これに対し、片側ずつ整形外科的選択的痙性コントロール手術＋観血的整復術＋骨盤骨切り術＋大腿骨減捻内反短縮骨切り術を行った。手術時間は右が 5、左が 6 時間かかり、術中・術後出血量は右が 635、左が 722ml であり、両側とも自己血を 300ml 輸血した。術後は hip spica cast で 6 週間固定した。術後 6 週目で左のみ鋼線感染があり抜去を行った。術後半年で独歩できるようになり、単純 X 線で脱臼や臼蓋形成不全は改善したが、大腿骨大転子部の突出と骨盤の変形が残存した。

【考察】8 歳以上で臼蓋形成不全がある時には骨盤骨切り術を併用したほうが良いという報告があるが、未だ議論多いところである。自験例では、短期成績ではあるが歩行が可能になり、脱臼や臼蓋形成不全は改善したが、手術時間が長く、また術中・術後出血量が多く、大腿骨大転子部の突出と骨盤の変形が残存するという問題が残った。

O5-3

重症脳性麻痺における股関節脱臼・亜脱臼と骨盤傾斜、側弯症の関連

○藤本^{ふじもと} 陽^{よう}、滝川 一晴、松岡 夏子、平林 健一

静岡県立こども病院

【目的】 脳性麻痺の整形外科的合併症として股関節脱臼・亜脱臼や骨盤傾斜、側弯症があることは知られているが、それらの関連についての知見は少ない。本研究の目的は臨床経過を縦断的に調査し、各合併症について関連性を明らかにすることである。

【対象と方法】 当院を受診した GMFCS IV、V の脳性麻痺症例のうち股関節脱臼／亜脱臼、骨盤傾斜、側弯症のいずれかを合併し、5年以上経過観察可能であった22名（男児12名、女児10名）を対象とした。臨床所見と単純X線所見を縦断的に調査した。

【結果】 初診時平均年齢は3（0～7）歳、最終経過観察時は15（8～25）歳、経過観察期間は12（5～24）年だった。股関節脱臼・亜脱臼は18例（82%）、骨盤傾斜は全例（100%）、側弯症は20例（91%）にみられた。合併症の左右側については各合併症に関連はなかったが、全例において股関節内転拘縮がある側と股関節脱臼・亜脱臼が合併する側が同側だった。各合併症が発生する順番については各症例で異なっていた。股関節周囲筋解離術、大腿骨減捻内反骨切り術の手術を行った2名では術後に側弯症が改善していた。また側弯症は、思春期以後も進行した。

【結論】 股関節脱臼・亜脱臼と骨盤傾斜、側弯症について、発生する順番、左右側に関連はなかった。股関節脱臼・亜脱臼に対する手術が側弯症を改善する可能性があると考えられた。

O5-4

当科における白蓋形成不全を伴った Charcot-Marie-Tooth 病

○及川 ^{おいかわ} 泰宏^{やすひろ}¹、西須 孝¹、柿崎 潤¹、安部 玲¹、佐久間 昭利¹、瀬川 裕子²、
森田 光明³、亀ヶ谷 真琴³

¹ 千葉県こども病院 整形外科

² 東京医科歯科大学 整形外科

³ 千葉こどもとおとなの整形外科

【はじめに】 Charcot-Marie-Tooth 病（以下 CMT）は遺伝子異常による末梢神経疾患であり、下肢遠位筋から脱力と筋委縮が緩徐に進行する。凹足やシャンパンボトル様の下腿萎縮など下腿・足部の症状が多い。一方で約 6% に白蓋形成不全を合併することが報告されている。今回当科における白蓋形成不全を伴った CMT について報告する。

【対象と方法】 1989 年 4 月から 2019 年 3 月まで当科を受診した CMT31 例（男児 15 例、女児 16 例、初診時平均 10 歳）を対象とした。股関節痛などの股関節に関連した症状の有無、股関節のレントゲンの有無、白蓋形成不全の有無、白蓋形成不全に対する治療について検討を行った。

【結果・考察】 31 例中 4 例（12.9%）に股関節痛など股関節関連症状を訴えた。17 例（54.8%）は経過期間中に股関節のレントゲンが確認できた。股関節痛を認めた 4 例では、全例で両側の著明な白蓋形成不全を認めた。股関節痛は平均 11.3 歳で生じていた。4 例中 2 例は初診時に CMT の診断はついておらず、白蓋形成不全を契機に CMT の診断に至った。治療は 4 例中、3 例 5 股に Sakalouski 法を用いた Triple 骨盤骨切り術を行い、1 例 1 股に寛骨臼回転骨切り術を行った。

CMT の診療では足部・下腿のみでなく股関節についても検査を行うべきである。また若年の白蓋形成不全を診た場合には神経筋疾患を鑑別にあげることが重要である。良好な骨頭被覆を得ることができる Triple 骨盤骨切り術や寛骨臼回転骨切り術が有用であると考えられた。

O5-5

二分脊椎に伴う麻痺性股関節脱臼に対する骨性手術は有用か

○^{しもぞの}下園 ^{ふさこ}芙紗子、塚中 真佐子、三輪 晶子、二見 徹

滋賀県立小児保健医療センター 小児整形外科

【目的】二分脊椎患者の麻痺性股関節脱臼に対する手術成績を検討すること

【対象】当科において18歳未満で麻痺性股関節脱臼に対する骨性手術を行った二分脊椎あるいは仙骨形成不全患者

【方法】性別、Hoffer分類、手術時年齢、経過観察期間、術式、術前と術直後、最終観察時のMigration Percentage (MP)、手術歴について診療記録と単純X線写真を用いて後ろ向きに調査した。

【結果】対象は21例30股(男児10例)。Hoffer分類はCA/HA12例、NFA/NA9例であった。平均初回手術時年齢は7歳3カ月、平均経過観察期間は8年6カ月であった。術式は骨盤手術単独が5関節、大腿骨手術単独が2関節、combined surgeryが23関節であった。骨性手術に加えて外腹斜筋移行術を23関節(77%)、観血整復術を10関節(33%)で行っていた。再手術は5関節(16%)に行っており、再手術までの期間は平均5年0カ月であった。

術前、術直後、最終観察時の平均MPはそれぞれ70%、8.0%、20%であった。術前に比較して術直後、最終観察時MPは有意に低下していた($p < 0.01$)。6関節(20%)は最終観察時に亜脱臼(MP33%以上)であった。

【結論】麻痺性股関節脱臼の骨性手術は二分脊椎患者でも有用であった。再手術が必要な症例もあり、慎重な経過観察が必要である。

O5-6

二分脊椎の後弯症術後に増強した股関節屈曲制限に対する大腿骨近位部骨切り術

○杉田 健¹、中村 幸之¹、和田 晃房²、高村 和幸¹、柳田 晴久¹、
山口 徹¹

¹ 福岡市立こども病院 整形・脊椎外科

² 佐賀整肢学園こども発達医療センター

【はじめに】二分脊椎に合併する後弯症に対して、椎体切除と後方固定を行っているが、術後に骨盤の後傾が改善されると、股関節の屈曲制限が顕在化し座位ができなくなる症例がある。屈曲角度や外旋肢位などの改善を目的に、大腿骨近位部骨切りを要した男児4例を経験したので報告する。

【症例1】5か月時に胸椎後方除圧固定術を施行。股関節屈曲制限による座位困難に対し、12歳で両大腿骨近位部骨切り（屈曲+短縮）を行った。

【症例2】1歳11か月時に後弯症手術。屈曲制限による座位困難に対し、9歳で両大腿骨近位部骨切り（右：増捻+内反、左：屈曲+増捻）を行い、車椅子移乗が可能となった。しかし、可動域制限が再燃したため、11歳で再度左大腿骨近位部骨切り（屈曲+増捻+短縮）を行い、端坐位が可能となった。

【症例3】5歳で後弯症手術。右股関節屈曲内転内旋制限による座位困難に対して、7歳で右大腿骨近位部骨切り（屈曲+増捻+内反+短縮）を施行し、座位が安定した。

【症例4】6歳時に後弯症手術。術後に座位困難となり7歳で両大腿骨近位部骨切り（右：屈曲+増捻、左：屈曲）を行った。

【まとめ】後弯症術後に生じた股関節屈曲制限に加え、外旋肢位も改善させることで、車椅子移乗や座位が安定し、高い満足度が得られた。

治療を要した小児股関節の超音波画像

○青木^{あおき} 清、赤澤^{あかざわ} 啓史、寺本 亜留美

旭川荘療育・医療センター

軟骨や軟部組織の評価が大切である小児股関節において、超音波診断が定着しつつある。DDHにおいては、Graf法による早期評価が重要である。ほとんどが、Type Iといわれる正常像であるため、治療を要する静止画や動画を見ることは少ない。当院にて、治療を要したDDH症例の超音波画像を供覧したい。また、ペルテス病においては、大腿骨頭変形、関節液貯留、滑膜増生、大腿骨頭への血流などの評価を行っている。さらに、大腿骨頭すべり症、単純性・化膿性股関節炎、JIAにおける超音波画像も紹介することで、病態や動態の理解を深めていきたい。

O6-2

Graf 法における "standard plane" の位置 ～ CT を用いた検討～

○若生^{わかう} 政憲^{まさのり}、波呂 浩孝

山梨大学医学部整形外科

【はじめに】乳児における DDH の診断には Graf 法が広く行われている。Graf 法においては standard plane の設定が最も重要であるが、この standard plane の位置の詳細な検討を行った報告はない。今回骨盤 CT データを用いて standard plane が骨盤のどの位置にあるのかを検討したので報告する。

【対象と方法】当院で骨盤 CT を撮影した 3～5 歳の小児 32 例の骨盤 CT データを用いた。Coronal plane を両股関節中心を通る軸で回転させ、腸骨外壁が sagittal 軸と垂直になる面を standard plane と判断してこの回転角度 (G、前方回転を正の値と定義) を計測した。また、その他骨盤形態のパラメータと G の相関についても検討した。

【結果】G は平均 -8.3° であった。また、臼蓋前捻と G に有意な負の相関を認めた。

【考察】standard plane は骨盤の coronal plane よりやや後方に回転した位置に存在する症例が多かったが、一部で前方に位置する例もあり症例によって様々であった。また、standard plane が前方に位置する症例では臼蓋後捻傾向があることがわかり、将来的な FAI などのリスクと関連して今後検討を進めていきたい。

O6-3

リーメンビューゲル (Rb) 治療による脱臼整復の成否に関する X 線学的特徴

○小川 拓也^{1,2}、高橋 大介²、清水 智弘²、浅野 毅²、岩崎 倫政²

¹ 王子総合病院

² 北海道大学大学院医学研究院 整形外科学教室

【目的】 リーメンビューゲル (Rb) 治療の成功後の股関節の発育や初診時における整復不良因子に関しては未だ不明な点が多い。本研究の目的は、Rb 治療の整復成功症例の臼蓋の縦断的な発育と初診時における整復不成功例の X 線学的特徴を明らかにすることである。

【対象と方法】 当科受診し Rb 治療を要した亜脱臼を含む発育性股関節形成不全 99 例 100 股 (男児 11 例、女児 88 例) を対象とした。装着後 2 週以内に整復成功 (S) 群 (N=78) と不成功 (F) 群 (N=22) に分け、F 群は Rb を終了し、Overhead traction 法に移行した。調査項目は Rb 治療開始時の日齢、X 線学的評価 (山室 a、b 値、臼蓋角 (AI)) を計測した。S 群では 1 歳、3 歳時にも同様の評価を行なった。

【結果と考察】 治療開始時日齢は有意差がなかった。F 群では健側と比較して患側では、山室 a 値の有意な低値及び b 値と AI の有意な高値があったが、S 群の山室 b 値は有意差がなかった。S 群の 3 歳時においては健側との有意差はなく、Rb によって改善していると考えられた。S 群と F 群の患側の比較では、山室 a、b 値共に有意差があったが AI は有意差がなかった。整復成否の予測能を ROC 曲線により検証を行うと、山室 a、b 値の AUC はそれぞれ 0.831、0.846 と優れた予測因子となることがわかった。山室 a 値が 6.3mm 以下であれば感度 55%、特異度 99%、b 値が 11.4mm 以上であれば感度 75%、特異度 87% で整復不成功であった。それゆえ装着前の X 線評価は Rb 治療の成否に特異度が高く有用である。

O6-4

DDH 治療後 再脱臼・側方化の予測因子

○^{せんすい}泉水 ^{やすひろ}康洋、松原 光宏、酒井 典子

長野県立こども病院 整形外科

【目的】 發育性股関節形成不全 (DDH) の牽引治療後に再脱臼・側方化を認める場合がある。治療開始時に再脱臼・側方化を予測する因子として股関節の弛緩性について検討した。

【対象】 2014年4月から2017年7月に当院で開排位持続牽引法で治療した症例とした。

【方法】 股関節の弛緩性の評価として Δa 値を定義した。 Δa 値は牽引開始3日後の山室 a 値から牽引開始前の山室 a 値を減じた値とした。 Δa 値と再脱臼・側方化の相関性について検討した。

【結果】 症例は32例35股関節。治療後の再脱臼は6股、側方化は10股、再脱臼と側方化を認めた症例は5股であった。 Δa 値は患側群 (脱臼) が健側群より有意に高値であった。患側群において再脱臼、側方化を認めた症例は、認めなかった症例より Δa 値が有意に高値であった。 Δa 値のcut off値を5mmとした場合、再脱臼例は感度100%・特異度79%、側方化例は感度90%・特異度88%であった。

【考察】 Rb治療で牽引前の山室 a 値が4mm以下では整復率が低く、8mm未満では骨頭壊死の発生率が高いとの報告がある。今回、股関節の弛緩性として Δa 値を検討した。 Δa 値は再脱臼・側方化の症例で有意に高値であった。また、 Δa 値が5mm以上の場合、再脱臼・側方化を起こす可能性が高かった。

【結語】 DDHの牽引治療後の再脱臼・側方化の予測因子として股関節の弛緩性について検討した。 Δa 値が5mm以上の場合、治療後の再脱臼・側方化の可能性が高く、後療法の工夫が必要である。

小児股関節の手術—成否を決する手技—

○西須^{さいす} 孝^{たかし}

千葉県こども病院 整形外科

小児股関節の手術には様々な術式があるが、その成否を決するのはそれぞれの術式における必須の手技に尽きる。そしてこの必須の手技は、術式によって多いものと少ないものがあり、必須の手技が多い術式ほど経験の少ない医師による手術成績不良例の発生率が高くなる。例えば、最も普及している Salter 法には、成否を決する必須の手技が少なく、成書の記載に従って手術を行えば、概ね手術は成功する。一方、脱臼整復術においては、骨頭を脱臼位に留めようとする軟部組織を解離して、原臼蓋に骨頭が入るスペースを確保し、さらに骨頭を整復位から遠ざける力源となる組織を切除すれば、手術は成功するわけであるが、この術式の中には成否を決する必須の手技が多数含まれている。脱臼整復術の成否を決する手技については、成書においても十分な記載がなく、適切な手技を会得した医師から伝授してもらうほか、習得する手段はない。筆者は師匠に恵まれ、大きな苦労もなくこうした手技を習得してきたが、自分でがんばるしかない厳しい環境で苦労している医師も多いと思う。本講演では、そうした医師に、筆者の修得してきた手術手技を、時間の許す限り伝えたい。

西須 孝 (さいす たかし)

平成 元年 千葉大学医学部卒業、千葉大学整形外科入局
 平成 11 年 ミュンヘン大学整形外科留学
 平成 13 年 千葉県こども病院整形外科医長
 平成 24 年 同 部長

千葉大学医学部臨床教授、新潟大学医学部非常勤講師、順天堂大学医学部非常勤講師、日本小児整形外科学会理事、日本小児股関節研究会幹事、日本創外固定・骨延長学会幹事、日本肘関節学会評議員、日本肩関節学会誌編集委員、Editorial Board, Journal of Orthopaedic Science、第 26 回日本整形外科学会骨系統疾患研究会会長

著 書：これが私の小児整形外科診療 南山堂 2018

主な論文：

- 1) Saisu T, Kamegaya M, Segawa Y, et al. Postoperative improvement of femoroacetabular impingement after intertrochanteric flexion osteotomy for SCFE. *Clin Orthop Relat Res* 2013;471:2183-91.
- 2) Saisu T, Kamegaya M, Watanabe A, et al. Endoscopic surgery for chronic osteomyelitis extending across the physis. A report of two cases. *J Bone Joint Surg Am* 2008;90:1744-50.
- 3) Saisu T, Kawashima A, Kamegaya M, et al. Humeral shortening and inferior subluxation as sequelae of septic arthritis of the shoulder in neonates and infants. *J Bone Joint Surg Am* 2007;89:1784-93.

O7-1

座長：佐野 敬介 (愛媛県立子ども療育センター 整形外科)

オンラインアンケートフォームによる東京西多摩地区島嶼部における乳児一次健診調査

○江口^{えぐち} 佳孝^{よしたか}、内川 伸一、高木 岳彦、阿南 揚子、稲葉 尚人、
関 敦仁

国立成育医療研究センター臓器運動器病態外科部整形外科

【目的】東京西多摩地区，島嶼部の乳児一次健診のアンケート調査を効率的に行う為の方法論とその調査結果を報告する。

【方法】2018/12/17～2019/12/31までに東京西多摩地域および島嶼部31地域で，keypersonが所在する3地域を除く28地域を対象に調査を行った。対象者は各乳児健診担当で，連絡は(1)各担当課宛でのE-mail(2)各市役所HP(3)Faxとした。アンケートはMicrosoft Forms[®]で作製し，15問の設問と回答者の性別と年代以外は匿名とした。

【結果】28地域中4地域で調査協力を得られなかった。21/24地域より回答が得られた。全体の35%の地域でDDHを理解し47%が問診の段階で推奨項目2項目(骨盤位分娩，家族歴)を聴取していた。また3ヶ月時に乳児股関節健診がない地域があった。健診医医師会からの派遣であったが，島嶼部は大学からであった。開排制限等の検者間誤差や皮膚皺の非対称の判断に苦慮すると回答いただいた。一次健診推奨項目の認知度は50%であった。DDH診断に対する不安，診断基準の希望と専門医の診断を望む声が聞かれた。

【考察】乳児一次健診推奨項目の認知度が半数であり，東京ではDDH予防啓発活動の継続も重要な課題であることがわかった。今回の調査手法はスマートフォンでも回答が可能であり，効率的に調査回答が得られる手法であった。

07-2

当センターにおける乳児股関節二次検診状況と問題点

○青木^{あおき} 恵^{めぐみ}¹、吉川 圭¹、山本 祐司²、福田 陽³

¹ 青森県立あすなろ療育福祉センター整形外科

² 弘前大学大学院医学研究科整形外科学講座

³ むつ総合病院整形外科

【はじめに】 青森市では、4 か月健診での乳児股関節検診推奨項目の導入をすすめている。当センターは青森市近郊の二次検診中核施設であり、一次検診体制の変更に より、受診者数の増加等が見込まれる。

【目的】 当センターにおける乳児股関節二次検診の実態を調査し、問題点を検討する。

【対象・方法】 乳児股関節検診に関連し、2012年4月～2018年3月に当センターを受診した1歳未満の症例について、受診者数、受診経路、理由、受診時月齢、リスクファクターの有無、検査方法について後ろ向きに調査する。

【結果】 症例は123例(女80、男43)で、初診時月齢は平均4.8か月(1～11)であった。受診経路は、3、4か月健診が95例(77.2%)、その他の健診17例(13.8)で、受診者数は、経年的に増加傾向であった。受診理由は、2012～13年度は全例開排制限であったが、2014年度から大腿皮膚溝非対称、家族歴等が増加した。診察所見と問診により推奨項目を満たす症例は、79例(64.2%)であったが、記載なしも多かった。初診時検査は、単純X線検査92例(74.8%)、単純X線検査と超音波検査36例(29.3)であった。

【まとめ】 当科での二次検診例は、増加傾向であるが、カルテ記載不備や、検査方法のばらつきなどの問題点が認められた。今後、検査方法の統一化を図り、二次検診体制を充実していく必要がある。

07-3

石川県の乳児股関節健診の現状

○野村^{のむら} 一世^{いっせい}、櫻吉 啓介

金沢こども医療福祉センター

【目的】石川県の乳児股関節健診体制の現状と、乳児股関節脱臼の治療状況を調査すること。

【方法】石川県内の19の自治体に書面でアンケート調査を行い、2015～2017年度の精検率、推奨項目使用状況を集計した。また2008～2017年度の当院での治療開始時期を調査した。

【結果】生後3・4ヶ月時は、18の自治体で小児科医による集団検診が行われていたが、1つの自治体では保健師による健康相談のみが行われていた。金沢市では保健センターで健診医が要精査児を選別し、撮影した股関節X線像を当センターに移送し、小児整形外科医が2次検診対象者を選別している。精検率はこの遠隔画像診断を行っている金沢市が14.5%と最も高く、5～10%が3自治体、1～5%が7自治体、1%未満が7自治体であった。推奨項目は多くの自治体で使用されている回答だったが、精検率に反映されていない自治体が多い結果であった。金沢市の治療開始時期は全例が生後5ヶ月以前であったが、金沢市外では治療開始時期が遅い傾向があり、生後1年以降の発見遅延例が2例あった。

【考察】金沢市では昭和55年の健診開始時から1次健診でX線撮影を導入しており、その撮影率は14.5%で、当院への2次検診紹介率は2.0%と低く、患者と医師にとって負担が少ない優れた健診体制であると言える。しかし県内各自治体の精検率は大きく異なり、特に1%以下の自治体は乳児股関節健診に対する意識が不足していると考えられる。

07-4

当院での乳児股関節検診の推移と現状

○米田 梓¹、藤井 宏真¹、奥村 元昭²

¹ 奈良県立医科大学 整形外科

² 秋津鴻池病院 リハビリテーション科

【目的】 当院での乳児股関節検診の推移と現状を把握し、今後の課題を検討する。

【対象と方法】 2008年から2018年までに、股関節脱臼の検診目的に当院を受診した乳幼児を対象とし、麻痺性疾患や染色体異常合併例、他院で脱臼と診断され紹介された症例は除外した。受診の経緯、初診時月齢、脱臼・亜脱臼の有無を調査した。

【結果】 11年間で478例が対象となった。2011年までは一次検診が半数以上を占めており、2008~2009年は82%が一次検診で、二次検診は8%のみであった。徐々に一次検診から二次検診へと移行し、2017~2018年は一次検診例はなく、二次検診が81%を占めていた。11年間で脱臼・亜脱臼と診断されたのは32例で、そのうち24例が二次検診で受診した症例で、一次検診では1例のみだった。診断遅延例は、当院での診断例と近医で診断された紹介例を合わせて4例であったが、当院のある橿原市の症例は2015年の1例のみであった。最近では1ヵ月検診の二次検診例が増加しており、2018年では二次検診のうち61.7%が1ヵ月検診だった。

【考察】 当院では2015年4月から小児整形外科外来が開設され、エコーによる二次検診が定着して数年しか経過していないが、その後の診断遅延例は認めていない。今後は推奨項目の導入などで二次検診率を上げる必要があると思われる。また、奈良県全域での現状も調査していきたい。

07-5

京都府における乳児股関節二次検診

○岡 ^{おか}佳伸^{よしのぶ}¹、吉田 隆司²、琴浦 義浩²、西田 敦士¹、和田 浩明²、
日下部 虎夫³、金 郁喆⁴

¹ 京都府立医大大学院 運動器機能再生外科学 小児整形外科学部門

² 京都府立医大大学院 運動器機能再生外科学 (整形外科)

³ 京都第二赤十字病院

⁴ 宇治武田病院 小児運動器・イリザロフセンター

【はじめに】 京都府は DDH 全国多施設調査において都道府県別の診断遅延率が最高であったという結果を受け、検診体制の見直しを進めている。まず現状把握と一次健診の受け皿である二次検診の体制整備を行ってきたので報告する。

【対象と方法】 2017 年 12 月に京都府の 26 市町村の母子保健担当へアンケートを送付した。前期健診対象者数、股関節一次健診の有無、担当科、紹介数、新基準使用の有無、パンフレット使用の有無、二次検診受け入れ医療機関名簿の有無について質問し集計した。

【結果】 全自治体から回答を得た。前期健診対象者は約 20000 人で、股関節健診は全自治体で行われていた。担当科は 24 自治体 (92%) で小児科、残りは内科であった。二次検診への紹介率は 296 名 (1.5%) であり高いものではなかった。新基準の導入は健診医に一任、が 17 自治体 (65%) で、5 自治体 (19%) で導入されていた。パンフレットは 8 自治体 (30%) で活用されていたが残りでは活用されていなかった。二次検診施設は 8 自治体 (30%) にリストがあると回答があった。

【考察】 京都府内での股関節一次健診そのものはもれなく行われているが、自治体の意識が高いとはいえない結果であった。京都整形外科医会と共同で二次検診システムの構築、京都大学の協力のもと府内三次施設の選定を行い、受け皿は整いつつあるがソフト面の充実が今後の課題と考える。

07-6

長崎市における股関節脱臼二次検診の現状

○松崎^{まつざき} 宏生^{ひろき}、松林 昌平、花谷 拓也、神崎 貴仁、神崎 衣里、
辻本 律、尾崎 誠

長崎大学病院

【はじめに】長崎市では小児科医により一次検診が行われ、二次検診目的で当科に紹介されている。

【目的】長崎市での股関節二次検診の現状を報告すること。

【対象】2015年5月から2018年12月までに当科に二次検診で受診した304例(男67例、女237例)、608股。

【方法】出産時期、一次健診での陽性項目、Graf分類を調べた。

【結果】冬生まれ(12,1,2月)が106例で最も多かった。陽性項目は「開排制限」が143例(47.0%)、「大腿皮膚溝の非対称」が107例(34.7%)、「家族歴」50例(16.4%)、「骨盤位分娩」28例(9.2%)であった。当科小児整形外科専門医の診察で実際に「開排制限」を認めたのは24/143例(16.8%)、「大腿皮膚溝の非対称」は25/107例(23.4%)であった。初診時 Graf 分類 Type I 588股、II 13股、III 5股、IV 2股であった。

【考察】Developmental Dysplasia of the Hip の発生頻度は約0.3%とされている。当科での超音波検査の結果では Type II 以上を認めた症例は6.6%で、長崎市での股関節脱臼一次検診は効果があると考えられる。

07-7

乳児股関節健診・検診に対する実態と意識調査 ～小児科医と一般整形外科医との比較検討～

○川野 ^{かわの} 彰裕^{あきひろ}¹、帖佐 悦男²、門内 一郎¹、梅崎 哲矢¹

¹ 宮崎県立こども療育センター 整形外科

² 宮崎大学 整形外科

【はじめに】宮崎県の出生数（平成28年）は8292人であり、RbやOHTなどの治療を行うDDH症例は年間10症例前後であるが、歩行開始後の診断遅延例を年間1、2症例認めている。現在、宮崎県において乳児股関節健診は小児科医による個別健診の中の一項目としてスクリーニングされており、二次検診への連携やエコーによるスクリーニングの必要性など健診・検診体制の再構築が必要である。一次健診として従事している小児科医と二次検診として診断を行っている整形外科医の実態及び意識等を調査し比較検討を行った。

【方法】宮崎市郡小児科医会にてDDHの研修講演に参加した小児科医23名、宮崎県臨床整形外科医会にてDDHの研修講演に参加した一般整形外科31名に講演後にアンケート調査を実施した。

【結果および考察】一次健診で確認している項目は、開排制限と大腿皮膚溝の非対称はほぼ100%であったが、家族歴26.1%、分娩形態21.7%とやや問診の不十分さを認めた。DDH（脱臼）の診断経験のある整形外科医は77.4%であったが、治療を行っている医師は31名中1名のみであった。二次検診へ紹介しにくいと感じる小児科医は約20%程度で、また、二次検診に消極的な整形外科医も約20%認めた。学会推奨のチェックシートや手引きの活用状況は、小児科医25%程度、整形外科医33%程度であった。DDH健診・検診、治療の現状などを幅広く啓蒙し、その体制の再構築が必要と考えられる。

ライソゾーム病患者における整形外科疾患の治療

○寺井 秀富

大阪市立大学整形外科

ライソゾーム病 (Lysosomal Storage Disease; LSDs) は脂質、糖蛋白の代謝に必要な酵素が先天的に欠損または機能不全をきたすことによって生じる遺伝性疾患であり、関係する酵素の種類によって種々の病態を呈する。希少疾患であるため診察する機会は限られるが、整形外科的には四肢関節の変形・拘縮、脊椎疾患などが治療対象となる。近年、酵素補充療法が開発・臨床応用の開始に伴い、今後は変性に対する加療が必要になってくると予想される。特に、LSDs では頭蓋頸椎移行部を含む頸椎病変を呈する例が多く、成人とは病態が異なるため、注意深い観察と適切なタイミングでの手術加療が必要となる。大阪市立大学は西日本における LSDs 治療の中核であり、2011 年以降 11 例 (1 歳 ~ 44 歳) の LSDs 患者の脊椎疾患治療を手掛けてきた。本講演では当科における LSDs の治療経験にもとづき、LSDs のタイプ別の概略と主に脊椎病変に対する整形外科的疾患に対する治療方針のたて方、周術期管理における問題点などについて述べたい。

寺井 秀富 (てらい ひでとみ)

略歴)

平成 7(1995) 年 3 月 東北大学医学部卒業
 5 月 研修医 近畿大学医学部 麻酔科
 平成 9(1997) 年 5 月 大阪市立大学医学部附属病院 整形外科 前期研究医
 平成 10(1998) 年 4 月 大阪市立大学大学院医学研究科入学
 平成 11(1999) 年 12 月 ~ 平成 13 (2001) 年 11 月
 Harvard 大学医学部、マサチューセッツ総合病院留学
 平成 14(2002) 年 4 月 大阪市立大学医学部附属病院 整形外科 後期研究医
 平成 14(2002) 年 7 月 大阪市立大学医学部附属病院 整形外科 病院講師
 平成 17(2005) 年 4 月 大阪市立大学大学院医学研究科 整形外科学 講師
 平成 24(2012) 年 1 月 アフガニスタン医療活動 (USAID)
 平成 27(2015) 年 4 月 ~ 現在
 大阪市立大学大学院医学研究科 整形外科学 准教授

所属学会など)

日本整形外科学会会員、日本脊椎脊髄病学会会員、日本側彎症学会会員、日本腰痛学会会員、
 日本再生医療学会会員、北米脊椎外科学会会員、ムコ多糖症研究会

学童期におけるエコーによる寛骨臼形成不全検診の試み

○星野 ^{ほしの} 弘太郎、中寺 尚志

西部島根医療福祉センター

乳児と成人の寛骨臼形成不全 (AD) において missing link が存在している。この病態解明の手かかりをつかむことを目的として、小学生にエコー検診を行った。

【方法】 小児の AD スクリーニング方法として、エコープローブを立位で大転子直上に外側から当て、冠状断走査による臼蓋縁から骨頭のはみだし距離 Lateral Head Distance (LHD) を測定する Terjesen 法を用いた。プローブの傾斜により容易に計測値が変動するため、水平器を取り付け正確性を向上した。LHD 異常は予備研究から、1・2年生は $> 6\text{mm}$ 、3・4・5年生・6年女子は $> 7\text{mm}$ 、6年男子は $> 8\text{mm}$ とし、該当者は受診のうえ X線検査とした。CE 角を計測し 6-9歳で 15度未満、10-12歳で 20度未満を CE 不良例とした。

【対象】 本検診に理解を得た小学校にて、保護者の希望のあった 574 人 (男 304 人、女 269 人) を対象とした。

【結果】 エコー異常例は 224 人、うち X線検査を施行できたのは 123 人 (受診率 55%) で、X線による CE 不良例は 40 人 (エコー異常例の 32.5%、エコー検診例の 7.0%) 55 関節であった。感度 90.6%、特異度 36.3%、PPV28.1% であった。

【結論】 本法により乳児期股脱のない小学生 574 人から 7.0% の CE 不良例を検出した。成人 AD に至るかは縦断追跡が必要であるが、侵襲なくスクリーニングでき学童検診として有用と考える。

PL2-2

小児期 MRI による股関節予後予測

○山崎^{やまさき} 夏江^{なつえ}、鈴木 茂夫、柏木 直也、中村 千恵子、柴代 紗衣

水野記念病院

【はじめに】5歳前後の臼蓋形成不全に対し、Salter 骨盤骨切り術を施行して就学前に治療を終えることは様々なメリットがある。一方で、境界域として5歳前後で手術を見合わせたか、臼蓋の発達を得られず7才～10才で手術を要した患者がみられた。

一旦手術を回避したものの、結局就学時に手術を要した場合、患児本人やご家族の心理的社会的負担も増える。

幼児期 MRI にて寛骨臼の発育を予測し、就学前の予測説明に活用できないかを考えた。

【対象/方法】2013年4月から2014年4月までに臼蓋形成不全に対して Salter 骨盤骨切り術を行い、5歳前後に術前 MRI を計測し、術後5年以上経過あるいは10歳を超えた患者13例を対象とした。

計測項目は、5歳前後の股関節 MRI 冠状断で軟骨性 CE 角 (Cartilaginous Center-Edge Angle:CCE 角) と軟骨性 α 角 (Cartilaginous α Angle:C α 角)、10歳前後の XpCE 角と α 角とした。

【結果】MRI 撮影時の平均年齢は5歳11か月、最終 Xp 撮影時の平均年齢は10歳9か月であった。CCE 角は24.6度、C α 角は17.1度であった。10歳前の Xp にて CE 角は26.5度、 α 角は15.0度であった。

CCE 角と10歳前後 XpCE 角の相関係数は0.67、C α 角と10歳前後 Xp α 角の相関係数は0.61であった。

【考察】近年、小児期 MRI で軟骨性臼蓋を含めた骨成熟後の股関節形態を予測する報告がみられている。今回の研究では、骨成熟前の成長過程においても、同様な結果であったことを確認した。

PL2-3

MRIでの発育性股関節形成不全 (DDH) の予後

○河村^{かわむら} 涌志^{ようし}¹、鉄永 智紀¹、赤澤 啓史²、山田 和希¹、三喜 知明¹、
尾崎 敏文¹

¹ 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 機能再生・再建科学講座 整形外科学

² 旭川荘療育・医療センター 整形外科

【背景】 当院では保存加療に抵抗性の発育性股関節形成不全 (DDH) に対し広範囲展開法 (田辺法) による観血的整復術を行ってきた。田邊法の良好な成績を報告してきたが、寛骨臼形成不全、骨頭変形を来した症例も存在する。今回、MRI で計測した臼蓋の深さに関する各因子について予後良好群と不良群で差があるかを検討した。

【対象と方法】 対象は 1996 年から 2001 年に DDH に対し当院で田辺法を行い、術後に MRI を施行し 14 歳以上まで追跡可能であった 37 例患側 40 股と健側 34 股の合計 74 股であった。5 歳時の股関節 MRI で涙痕から骨性臼蓋 (B)、軟骨性臼蓋 (C)、関節唇先端 (L) それぞれへ線を引き、その線から臼底までの距離 (B-AR, C-AR, L-AR) と骨頭中心までの距離 (B-HC, C-HC, L-HC) を計測した。最終調査時の Severin 分類 I, II を予後良好群、III, IV を予後不良群とし、両群間で比較検討を行なった。

【結果】 患側では B-AR, C-AR, B-HC は 2 群間で有意差を認めなかったが、L-AR, C-HC, L-HC は 2 群間で有意差を認め、L-AR は予後良好群で、C-HC, L-HC は予後不良群で有意に大きかった ($p < 0.05$)。健側では L-AR, B-HC, C-HC は 2 群間で有意差を認め、3 因子とも予後不良群で有意に大きかった ($p < 0.05$)。

【考察】 患側の予後では関節唇の形態や大きさが重要な役割を果たしていることが示唆された。また、健側では骨性臼蓋と軟骨性臼蓋の形態が予後に与える影響が強いことが示唆された。

PL2-4

学童期に施行したソルター骨盤骨切り術

○澤村^{さわむら} 健太^{けんた}、金子 浩史、岩田 浩志、北村 暁子、鬼頭 浩史、
服部 義

あいち小児保健医療総合センター 整形外科

【目的】学童期(7歳以降)でソルター骨盤骨切り術を施行した症例の長期成績を検討すること。

【対象および方法】当院で7歳以降にDDH(遺残亜脱臼、白蓋形成不全)に対してソルター骨盤骨切り術を施行した症例のうち、14歳以降の骨成熟まで経過観察を継続した18例21関節を対象とした。手術時年齢は平均8.7(7.2～11.4)歳、最終調査時年齢は平均16.4(14.5～19.4)歳であった。診療録より股関節脱臼整復治療歴の有無、手術時期が学童期になった理由および最終観察時の愁訴を調査した。また、手術前後と最終観察時の単純X線股関節正面像を評価した。

【結果】対象股関節のうち9関節に脱臼治療歴があり、2関節は脱臼治療した股関節の対側で、10関節には治療歴が無かった。手術時期が学童期になった理由として最も多かったのは、5歳時で手術適応境界であり、その後の経過観察で改善がみられなかったためであった(6例)。CE角は術前が平均1(-6～5)°、術直後が平均17(6～25)°、最終観察時が平均25(13～39)°であり、CE角25°以上が12関節、20°以上25°未満が6関節、20°未満が3関節となった。最終観察時のCE角が20°未満となった3関節とも脱臼治療歴は無く、手術時年齢が9歳以上であり、術前のCE角は0°以下であった。

【考察・結論】DDHに対するソルター骨盤骨切り術は、7歳以降の実施でもその後の股関節の良好な発育が期待できるが、9歳以上および術前のCE角が0°以下の症例に対する適応には注意を要する。

PL2-5

当科における学童期の臼蓋形成不全に対する治療経験

○^{しなだ}品田 ^{よしゆき}良之、飯田 哲、鈴木 千穂、宮本 周一

松戸市立総合医療センター

【目的】当科において学童期に治療した臼蓋形成不全例の治療経験について報告する。

【対象・方法】対象は2009年以降に演者自身が手術を行い、術後1年以上経過した7例12関節で、男児1例2関節、女児6例10関節、手術時年齢は6歳～11歳、平均8.8歳、経過観察期間は1年～7年、平均6.0年、調査時年齢は12歳～18歳、平均14.6歳である。内訳は手術時、股関節痛を有していたものが6関節、無しが5関節、X線画像上明らかな骨頭変形ありが1関節、無しが11関節、手術方法はSalter骨盤骨切り術単独が6関節、Salter+大腿骨減捻内反骨切り術（以下DVO）が3関節、triple骨盤骨切り術+DVOが2関節、臼蓋棚形成術が1関節であった。

【結果】X線学的には全例に術前と比較しCE角の改善が得られた。股関節痛を有していた例は調査時には術前と比べ軽減または消失していた。

【考察】幼児期の臼蓋形成不全に対してはSalterをはじめとする骨盤骨切り術により良好な長期成績が報告されているが、一方、学童期の臼蓋形成不全は、既に症状を有し、骨頭変形や遺残性亜脱臼を合併する例も多く、治療に難渋することがよく知られている。今回の症例は、重度の骨頭変形を有する例がなかったことが比較的良好な経過につながっていると考えているが、まだ術後短期間であり、今後も慎重な経過観察が必要と思われる。

大腿皮膚溝非対称で紹介された股関節精査症例数の変化

きたがわ ゆか
○北川 由佳

岩手県立療育センター

【はじめに】当科では股関節脱臼発見のために新宮城式脱臼リスク（以下、新宮城式）を用いているが一時、大腿皮膚溝非対称（以下、皮膚溝所見）で紹介される症例が急増した。そこで病的な皮膚溝所見について小児科医へ改めて説明した結果、非病的な皮膚溝所見で紹介される患者が減少したので報告する。

【対象・方法】2012年4月から2018年12月の期間に盛岡赤十字病院小児科から新宮城式で精査対象と判断され当科受診した症例を対象とした。1年ごとに症例総数、皮膚溝所見で紹介された症例数、当科所見および疾患内訳を調査した。

【経過と結果】症例総数は2012年の64例から増加して2014年に100例になった後、減少し、2018年に41例になった。皮膚溝所見で紹介された症例は125例（うち、当科で皮膚溝所見を認めたのは16例）であった。内訳は脱臼1例、亜脱臼・不安定股9例、その他31例および正常84例であった。皮膚溝所見で紹介された症例は2012年に8例で、その後急増して2014年に44例に達した。そこで病的な皮膚溝所見を小児科医へ改めて説明したところ徐々に減少し、2018年には6例になった。

【考察・まとめ】日本小児整形外科学会の推奨項目を採用すると女兒、皮膚溝所見で紹介される症例が多くなることが懸念される。病的皮膚溝所見を小児科医が理解することは、精査患者数をコントロールするために有用であると考えられる。

08-2

クリニックにおける DDH 診断例に対する検討

○田邊^{1,2,4} 智^{1,2,4}、扇谷 浩文⁴、村上 悠人²、伊藤 亮太^{2,3}、関原 力⁵

¹ 昭和大学江東豊洲病院整形外科

² 昭和大学藤が丘病院整形外科

³ 昭和大学横浜市北部病院整形外科

⁴ おおぎや整形外科

⁵ 用賀リッキー整形外科

【目的】近年、DDH 遅診断例の報告がみられる。本年初頭、近隣小児科よりその現状を把握したいと依頼があった。今回、当クリニックにおける DDH 診断例の経過を分析し 1 次検診から 2 次検診までに至る改善点を検討したので報告する。

【対象】平成 28 年 1 月～平成 31 年 2 月まで当クリニックを受診し 2 次検診を受けた 309 児のうち DDH に対し治療が必要であった 26 児

【結果】受診時平均月齢 4.9M(1M - 1Y6M)、男児 2 例女児 24 例、左 25 例右 1 例であった。エコーを行った 23 例は Graf TypeD 3 例、Type III a14 例、Type III b 1 例、Type IV 5 例であった。1 次検診で異常を指摘されたのは 19 例、指摘されなかったのは 7 例であった。7 例中 3 例は家族の違和感で受診、2 例は小児科より紹介、2 例は歩容異常で受診をしていた。また、1 次検診で異常を指摘され他院を受診するも脱臼ではないと診断されたものを 3 例認め、受診先ではレントゲン評価のみであった。

【考察】1 次検診未指摘でも児母が不安に感じ受診する例を認めた。2 次検診で脱臼ではないと診断された例は、受診先が大規模病院であるが小児専門医が少なくエコー検査を行っていなかった。大都市圏では受診先の選択肢は多いが、専門医の有無により診断に差異が生じているのが現状である。脱臼放置により治療開始が遅延した可能性もあり 2 次検診時の的確な診断が必要である。

O8-3

Graf 分類 Type I の症例に対して経過観察は必要か？

○^{はなたに}花谷 ^{たくや}拓也、松林 昌平、松崎 宏生、神崎 貴仁、神崎 衣里、
辻本 律、尾崎 誠

長崎大学病院

【はじめに】股関節脱臼二次検診で異常がなかった乳児の経過観察が必要かどうかははっきりしていない。

【目的】股関節脱臼二次検診で Graf 分類 Type I の乳児の超音波による経過観察は必要かどうかを調べること。

【対象】股関節一次健診でスクリーニングされ当科に二次検診で受診した 304 例 (男 67 名、女 237 名)608 股のうち Graf 分類 Type I の 273 例 (男 62 例、女 211 例)546 股。

【方法】初診時と 3 ヶ月後の超音波検査結果を比較した。また、初診時にあった「開排制限」、「大腿皮膚溝の非対称」が改善したか調べた。

【結果】初診時平均月齢は 4.6 ヶ月で Type I から Type II 以上へ悪化した例は 0 例であった。また、「開排制限」、「大腿皮膚溝の非対称」は全例で改善した。

【考察】初診時 Type I であった症例で 3 ヶ月後に悪化した例はなく、「開排制限」、「大腿皮膚溝の非対称」も全例で改善した。よって、3 ヶ月後の超音波検査は必要ない。

O8-4

乳児期の臼蓋形成不全をエコーでスクリーニングできるか？

○松原^{まつばら} 光宏、酒井^{みつひろ} 典子

長野県立こども病院 整形外科

【目的】乳児期の臼蓋形成不全を間接的にエコーでスクリーニングできるか検討した。

【対象】2018年5月～2019年2月に乳児股関節健診の精査目的で当院を受診した生後3ヶ月～5ヶ月の症例で脱臼を認めない症例とした。

【方法】エコー（Graf法）とレントゲン撮影を行い脱臼を伴わない症例を抽出した。この症例をエコー画像で3つのタイプに分類しタイプ別に α 角をレントゲン写真から計測した。エコー画像のタイプ分類は腸骨外壁から骨性臼蓋嘴、骨性臼蓋の形態に注目し分類した。つまり外壁から骨性臼蓋に移行する骨性臼蓋嘴の部分が直角である場合をタイプ①、同部位が鈍である場合をタイプ②、斜めに裾広がりの場合をタイプ③と定義した。

【結果】股関節数は192股。内訳はタイプ①は173股、タイプ②は13股、タイプ③は6股であった。タイプ①の平均 α 角は26.1度（17～34度）、タイプ②の平均 α 角は30.7度（30～32度）、タイプ③の平均 α 角は36.8度（31～41度）であった。

【考察】臼蓋形成不全の診断はレントゲン画像の α 角で行うが、今回の研究目的はエコー画像の骨性臼蓋嘴の形態で臼蓋形成不全をスクリーニングできるか検討した。その結果、タイプ①のグループは97%の股関節が正常であったが、タイプ②③のグループは全例が臼蓋形成不全であった。

【まとめ】生後3～5ヶ月の臼蓋形成不全はエコーでスクリーニングできる可能性がある。

08-5

股関節脱臼二次検診で受診した乳幼児のレントゲンによる経過観察は必要か？

○^{かんざき}神崎 ^{たかひと}貴仁、松林 昌平、松崎 宏生、花谷 拓也、神崎 衣里、
辻本 律、尾崎 誠

長崎大学病院

【はじめに】当科での股関節脱臼二次検診の乳幼児は増加傾向にある。二次健診を実施する整形外科医のための手引きは存在するが、乳幼児をいつまで経過観察すべきかは明記されていない。また、日本における変形性股関節症の原因の81%は臼蓋形成不全であり、その72%がDDHの治療歴がないとされている。

【目的】二次検診目的に当科受診した乳幼児のレントゲンによる経過観察が必要かどうかを調べること。

【対象】2015年4月から2017年12月までに二次検診目的に当科受診した154例(男49例、女105例)308股、のうち1歳時に受診した125例(男40例、女85例)250股。

【方法】1歳時にレントゲン撮影を行い、 α 角 25° 未満を正常とし、経過観察が必要な乳幼児がどのくらい存在するか調べた。

【結果】平均 α 角は 24.6° で男 22.7° 、女 25.5° 。 α 角 25° 以上は75/125例で60.0%であった。

【考察】1歳時の α 角 25° 未満が将来的に臼蓋形成不全にならないという根拠はないが、 25° 以上を経過観察すると60.0%が要経過観察となる。

先天異常に伴う乳幼児股関節脱臼に対する overhead traction 法の成績

○金子 ^{かねこ} 浩史、岩田 ^{ひろし} 浩志、北村 暁子、澤村 健太、鬼頭 浩史、
服部 義

あいち小児保健医療総合センター

【目的】先天異常に伴う乳幼児股関節脱臼に対する overhead traction (OHT) 法の成績を報告すること。

【対象と方法】対象は2003～2017年にOHT法を施行した先天異常に伴う股関節脱臼21例29関節：先天性多発性関節拘縮症 (AMC) 3例5関節、二分脊椎 (SB) 3例4関節、ウルリッヒ病2例2関節、セントラルコア病1例2関節、胎児水腫1例2関節、先天異常症候群1例1関節、先天性CMV感染症1例1関節、片側下肢低形成1例1関節、全身性関節弛緩8例11関節。11例に装具治療歴あり。牽引開始時月齢は平均17か月 (5～39か月) で、水平牽引を4週 (1例のみ7週)、垂直外転牽引を1週、膝上牽引を1週行った。観察期間は平均5年 (9か月～15年)。整復可否、合併症、追加処置について後方視的に調査した。

【結果】21関節 (72%) が整復され、整復不可8関節にはAMC3関節、SB2関節が含まれていた。15関節は整復後の合併症や追加処置はなかった。2関節 (10%) が再脱臼し、SB1関節は3年10か月間で計4回再脱臼し牽引で整復され、先天異常症候群1関節は観血的整復術+大腿骨減捻内反骨切り術を行ったが再々脱臼した。骨頭壊死が2関節 (10%) に発生した (Kalamchi分類IとIIが1関節ずつ)。AMC2関節に遺残性亜脱臼を認め、1関節にソルター骨盤骨切り術+大腿骨減捻内反骨切り術を施行した。

【考察】先天異常のないDDH (整復率96%、再脱臼0%、骨頭壊死2.7%、JPO 2013) に比べ、整復率が低く合併症発生率が高かった。

09-2

DDH に対する Overhead Traction 法の治療成績

○杉浦 ^{すぎうら} 香織、古橋 ^{かおり} 弘基、星野 裕信

浜松医科大学 整形外科

【はじめに】当科では2005年よりリーメンビューゲル(Rb)装具で整復不能例や、診断遅延例に対してOverhead Traction (OHT) 法を施行している。

【目的】当科におけるOHT法の短期成績(5歳まで)について報告する。

【対象と方法】2005年から2014年までにOHT法を施行したDDH(脱臼)31例のうち、5歳まで経過観察しえた26例を対象とした。女児19例、男児7例。罹患側は左18例、右8例で両側脱臼例はなく、牽引治療開始月齢は平均10.8(6~33)か月であった。Rb装具治療不成功例が19例、診断遅延例が7例であった。整復の成否、再脱臼・大腿骨頭壊死の有無、5歳時における補正手術の適応症例数(臼蓋角30度以上、CE角5度未満)を評価した。

【結果】OHT法により全例で一時的な整復が得られた。整復後のギプス内脱臼が1例、装具内脱臼が1例、装具除去後の脱臼が3例あり観血的整復を要した。大腿骨頭壊死は観血的整復を要した3例に認めた。5歳時に補正手術の適応を満たす症例は9例(34.6%)であった。

【考察】OHT法のみで治療した症例に大腿骨頭壊死はなかった。OHT導入初期～中期の3例、診断遅延例(1歳7か月、2歳9か月)の2例にギプス・装具内脱臼、装具除去後の脱臼があった。OHT後のギプス、装具治療にも注意が必要と考えられる。

09-3

DDH に対する FACT の短期治療成績

○酒井^{さかい}典子^{のりこ}、松原 光宏

長野県立こども病院

【目的】2014年よりDDHに対し、開排位持続牽引整復法（FACT）を導入した。FACTの短期治療成績・問題点を検討した。

【対象】2014年4月～2017年9月にFACTで治療したDDH42例45股、内訳は男児8例、女児34例。治療開始年齢は平均6.3か月（生後3か月～1歳9か月）。治療終了後の経過観察期間は平均3年（1年～4年9か月）。治療の適応はGraf分類Ⅱc以上とした。

【方法】整復率、骨頭壊死発生率、再脱臼・側方化の有無・原因を検討した。

【結果】整復率は100%、骨頭壊死は0%であった。FACTの最終段階でギプス内再脱臼を6股認めたが再度ギプス固定を行い整復位を得た。またFACT終了後数ヶ月後に側方化を3股認めたが股関節外転装具を約3ヶ月間装着し2股が求心位となり、1股が1年を経過しても改善なく手術を行った。

【考察】ギプス内再脱臼の原因は、整復位を維持することが絶対であるが、腰・膝周囲にギプスを密着し固定しなかったため同部位にフリースペースができ股関節・膝関節が伸展し非球心位になったためと考えた。またFACT終了後の側方化に対しては股関節外転装具が有効であった。しかし、1股は側方化が改善せず手術を行った。この手術症例の側方化の原因は関節内を埋め尽くしていた硬く肥厚した軟部組織と考えられた。

【まとめ】FACT終了後の側方化に対しては手術治療を要する場合がある。

O9-4

発育性股関節形成不全（脱臼）に対する徒手整復術

○伊藤^{いとう} 順一^{じゅんいち}、北村 大佑、山本 和華、森田 裕之、田中 弘志、
小崎 慶介

心身障害児総合医療療育センター

【目的】 発育性股関節形成不全 (DDH) (脱臼) に対する徒手整復術の成績を報告する。
【対象および方法】 対象は、2009年4月から2015年3月の紹介症例のうち、徒手整復術により整復を得た例で、女児15例、男児2例、右側9例、左側8例、最終観察年齢は平均7歳5ヶ月であった。方法は、先ずリーメンビューゲル (R.B.) を装着し、その後外来で徒手整復術を行い、整復後 R.B. とぶかぶか装具を装着した。全身麻酔下徒手整復例は、ヒップスパイカで外固定を行い、9日目に R.B. とぶかぶか装具へ変更した。最終診察時の X 線画像から CE 角、外方化の有無、骨頭壊死の有無を後方視的に調査した。

【結果】 徒手整復の実施年齢は平均1歳2ヶ月 (9ヶ月～2歳1ヶ月)、整復前の患側開排角度は平均69.2° (45°～90度°)、脱臼度は Tönnis grade II が12例、III が5例であった。整復後再脱臼はなかった。最終観察時、CE 角は平均17.8° (8°～30°) であった。求心位良好例が10例、外方化の残存例が7例であった。骨頭壊死による骨頭変形例はなかった。

【考察】 最新の教科書では、DDH の保存治療として、R.B.、overhead traction 法、開排位持続牽引整復法が記載されており、骨頭壊死の発生のリスクから徒手整復術が行われることが少なくなっている。本研究では、徒手整復術の方法、成績を報告した。

【結論】 本法は、適応を見極めることで骨頭壊死の発生が抑えられ、DDH の保存的療法として有効であると考えられる。

O9-5

前方アプローチによる観血的整復術と Salter 骨盤骨切り術を同時に施行した股関節脱臼の2例

○山本 祐司¹、原田 義史¹、青木 恵²、西須 孝³、石橋 恭之¹

¹ 弘前大学大学院医学研究科整形外科学講座

² 青森県立あすなろ療育福祉センター

³ 千葉こども病院

【目的】 歩行開始後に診断された股関節脱臼例に対して前方アプローチによる観血的整復術と Salter 骨盤骨切り術を同時に施行した2例を経験したので、その短期成績を報告する。

【症例1】 3歳6ヶ月、女児。乳児健診で異常を指摘されず。3歳6ヶ月で歩容異常のため近医を受診し股関節脱臼と診断された。左股関節は脱臼位で、寛骨臼形成不全を認めたため、前方アプローチによる観血的整復術と同時に Salter 骨盤骨切り術 (Salter Z法) を施行した。術後3年で跛行はなく、骨頭の被覆も良好である。

【症例2】 4歳4ヶ月、女児。乳児健診で異常を指摘されず、4歳で歩容異常に気づき、近医で股関節脱臼と診断された。左股関節脱臼と寛骨臼形成不全を認め、症例1と同様に前方アプローチによる観血的整復と Salter 骨盤骨切り術を行った。軟部組織の処置により無理なく整復位を得ることができたため、大腿骨骨切り術は行わなかった。術後1年6ヶ月で軽度の可動域制限を認めるが、骨頭の被覆も得られ骨頭壊死の所見なく経過している。

【考察】 前方アプローチによる観血的整復術では関節包外処置、関節包全周切開、関節包内処置にて、安定した整復位を得ることができた。また、寛骨臼形成不全に対して骨盤骨切り術も併用した。このアプローチでは同一皮切から骨盤骨切り術が行える利点があり、歩行開始後に診断された股関節脱臼例に対して有用な治療法と思われた。

O9-6

AIO(Angulated Innominate Osteotomy) の当科での治療成績

○梅森^{うめもり} 秀^{しゅう}^{1,2}、高橋 大介²、浅野 毅²、清水 智弘²、岩崎 倫政²、
森田 光明³、亀ヶ谷 真琴³

¹ 国家公務員共済組合連合会 斗南病院

² 北海道大学大学院 医学研究院 整形外科学教室

³ 千葉こどもとおとなの整形外科

【目的】 発育性股関節形成不全 (DDH) に対する初期治療後の遺残性亜脱臼や寛骨臼形成不全に対する補正手術として Salter 骨盤骨切り術が広く行われているが、骨移植を要するため骨盤変形が問題であった。そこで亀ヶ谷らは骨移植を要しない骨盤骨切り術 (Angulated Innominate Osteotomy : AIO) を考案した。当科で施行した AIO の短期成績について報告する。

【対象・方法】 対象は 2017 年 3 月～2018 年 9 月に当科で AIO を施行した 8 例 9 股、女兒 6 例、男児 2 例。検討項目は手術時間、出血量、臥位両股関節正面像で術前および最終経過観察時の CEA、AI、AHI、骨盤長左右差、術直後の遠位骨片の外側移動距離 distance d、閉鎖孔縦径の患健側比 ratio of the obturator height(ROH)、遠位骨片の近位骨片に対する外転傾斜角 lateral rotation angle(LRA) とした。

【結果・考察】 平均手術時間は 83 分、出血量は 25ml。AI は術前 33.8° から術後 23.0° まで改善した。distance d は 4.9mm、ROH は 65.1%、LRA は 14.7° であり、最終経過観察時の骨盤長は健側と比し平均 +0.91mm であった。Salter 原法では患側の腸骨を採取するため術後骨盤の成長障害や変形をきたすことがあるが、AIO では骨盤長左右差が小さく術後の骨盤変形を回避できる点が利点となり得る。

羊水過小状態で経過した早産児に認められた先天性股関節脱臼の4例

○田村¹ 太資¹、樋口 周久²、名倉 温雄³

¹ 大阪母子医療センター リハビリテーション科

² 大阪母子医療センター 整形外科

³ 佐賀整肢学園こども発達医療センター 整形外科

【はじめに】 新生児医療の進歩に伴い、在胎 25 週であっても生存する症例が増加しているが、早期産児に整形外科問題が生じる場合がある。今回我々は、著明な羊水過少状態を経て在胎 32 週以前に出生し、股関節脱臼と診断された症例を報告する。

【症例提示】 2006 年から 2015 年までで、著明な羊水過少状態を経て在胎週数 30 週未満で出生、股関節脱臼と診断された症例が 4 例あった。全例男児片側例で、在胎 25 週出生 1 例、29 週出生 2 例、32 週出生 1 例であった。全例とも 5～8 週間、無羊水あるいは極度の羊水過小状態で、出生後平均 4 週で下肢肢位異常が指摘されていた。3 例に対して修正 8 ヶ月から開排位持続牽引法による脱臼整復を試み、2 例は脱臼整復したが、1 例が整復不能で観血的脱臼整復術を実施した。手術による脱臼整復 2 例は骨頭変形なく経過しているが、牽引脱臼整復例では Kalamchi3 型と 4 型の骨頭壊死を 1 例ずつ認めた。

【考察】 妊娠中期は胎児周囲を羊水が取り囲み、ある程度の四肢運動が可能な時期である。本研究の全例が、妊娠中期に無羊水あるいは極度の羊水過小状態で数週間経過した後に出産していた。出生後早期に下肢肢位異常が指摘されているため、羊水量が極端に減少した時期に下肢運動が阻害され、股関節脱臼が生じて固定化している可能性がある。今回の検討からは、合併症予防の観点から牽引療法より観血的整復術が望ましいと考えられた。

O10-2

両側 DDH の診断と初期治療

○衣笠^{きぬがさ} 真紀^{まき}、薩摩 眞一、小林 大介、坂田 亮介、河本 和泉
兵庫県立こども病院

【目的】両側 DDH は時に診断が難しく、片側のみ脱臼整復された場合の治療方針の決定など、課題も多い。そこで、我々は当院で加療した両側 DDH がどのような経過で診断、治療されたかについて検討し、今後の診断と治療に役立てることを目的とする。

【方法】1970 年の開院以来、未整復のまま当院を受診した両側 DDH を対象とした。明らかな麻痺性や奇形性脱臼は除外し、初診時レントゲン写真とカルテでの治療経過が確認できた症例のみを対象とした。

【結果】41 名 82 関節が対象となった。男児 4 名女児 37 名で、初診時年齢は 1 か月から 9 歳 1 か月であり、1 歳以上で診断されたのは 3 名であった。診断に至った症状が明確に記載されていた 21 名のうち、開排制限が 13 名、クリックが 6 名、歩容異常が 1 名、その他が 1 名であった。家族歴の記載が確認できたのは 22 名であり、12 名に DDH の家族歴を認めた。RB 加療により両側整復例は 11 名であり、両側整復不能例は 20 名であった。また片側整復例は 7 名であった。牽引加療により両側整復に至った例は 17 名であり、片側整復例は 8 名であった。観血的整復術を初期治療として行ったのは 1 名であった。

【考察】両側 DDH の診断遅延例は、本検討では多くはなかった。家族歴を比較的多く認めたのも特徴の一つとみられた。初期治療については、特に片側のみ整復された際の対応について議論の分かれるところであり今後も検討を要する。

O10-3

6歳の未治療両側脱臼に対する治療経験

○遠藤^{えんどう} 裕介^{ひろすけ}^{1,3}、赤澤 啓史²、山田 和希³、鉄永 智紀³、三喜 知明³、
河村 涌志³、尾崎 敏文³

¹ 岡山労災病院 整形外科

² 旭川荘療育・医療センター

³ 岡山大学 整形外科

【はじめに】 歩行開始後で年長児に発見された股関節脱臼（以下 DDH）は、手術を要することが多く治療に難渋する。今回、6歳時に発見された未治療両側 DDH に対する治療を経験したので報告する。

【症例】 第1子。41週 帝王切開 46.5cm 2476g で出産し特に生後の小児検診でも異常を指摘されなかった。3歳頃に歩行の異常を指摘されていたが家族の判断で看過されていた。4歳時に前医の小児科で低身長を指摘され、ホルモン投薬治療を開始された。6歳時に跳び箱を飛ばうとして股関節痛を生じ整形外科に院内紹介された。その時点で両側股関節の脱臼を初めて指摘され当院へ紹介された。困難な手術であり複数回の手術になることを説明したが強く手術治療を希望された。初診2ヵ月後の6歳8ヵ月時に左股の大腿骨短縮骨切り術（以下 FO）を併用した観血的整復術（以下 OR）を施行した。さらに6歳11ヵ月時に右股の FO + OR を施行した。7歳3ヵ月時に左 Slater 骨盤骨切りとプレート抜釘、7歳6ヵ月時に右 Slater 骨盤骨切りとプレート抜釘を施行した。

【考察】 就学期に入って発見される DDH は非常に治療が難しく再脱臼のリスク、臼蓋形成不全の遺脱が問題となる。今回、FO を併用した広範囲展開法に準じた OR を行い良好な整復と求心位を得たうえで3ヵ月ごとに手術を計4回施行し良好な結果が得られた。

O10-4

Turner 症候群に伴う発育性股関節形成不全 —その特徴について—

○河本 ^{こうもと} 和泉、小林 ^{いずみ} 大介、加藤 達雄、衣笠 真紀、坂田 亮介、
薩摩 眞一

兵庫県立こども病院

【はじめに】 Turner 症候群は、2本の X 染色体のうち1本の部分的または完全な欠損により引き起こされる染色体異常であり、臨床的には低身長、翼状頸、外反肘などが良く知られている。今回、我々は Turner 症候群に伴う発育性股関節形成不全 (DDH) について調査を行ったのでここに若干の文献的考察を加え報告する。

【対象】 当院で2000年～2015年に遺伝子検査により Turner 症候群と診断された35例のうち、DDHの加療をおこなった6例7股 (3～12歳) を対象とした。Turner 症候群の診断がなされた年齢は平均8歳10ヶ月、DDHの診断がなされた年齢は平均2歳7ヶ月、最終調査時の年齢は平均11歳8ヶ月であった。

【結果】 脱臼整復手段はリーメンビューゲル法3例、牽引療法1例、観血的整復術単独1例、観血的整復術＋骨盤骨切り術＋大腿骨骨切り術2例であった。また脱臼整復後の遺残亜脱臼に対して Salter 骨盤骨切り術を行った症例が2例あった。

【考察】 当院の Turner 症候群35例中6例 (17%) に DDH が認められ本症候群における稀ではない合併症と考えられる。Turner 症候群の診断は3歳以降になされる傾向があるため DDH 患者の中で低身長があり大腿骨頭核の骨化遅延が存在する症例においては本症候群を念頭に置く必要がある。我々の経験症例について若干の文献的考察を加え報告する。