

国内DDH(脱臼・亜脱臼)に対する 早期診断・早期治療の国内調査(第2報)

Nation wide survey of early diagnosis and early treatment for DDH in Japan



星野 弘太郎(慈誠会 山根病院)
藤井 敏男(糸島こどもとおとのクリニック)
北 純(仙台赤十字病院)

利益相反:なし
今回の発表に関連し、
開示すべき利益相反はありません

抄録

国内でのDDH(脱臼・亜脱臼)に対する早期治療のエビデンスを後方視的に蓄積してゆくために、現状国内で早期治療に取り組んでいる医療機関を調査した。JPOA2022において日本小児股関節研究会幹事・名誉会員47名の調査を行い発表したが、今回JPOA健診委員会全国キーパーソンへも調査を拡大した。

【対象と方法】キーパーソン138名のうち調査済みを除き、また所属施設が重複した場合には回答を一人のみとし、調査を追加した対象は83名とした。方法は電子メールにてアンケートを送付した。回答は65名から得られ、前回の調査と合わせて112名への調査結果が得られた(回答率82%)。

【結果】早期診断のためのアプローチやシステム作りを行っているのは56施設(50%)であった。早期診断のための検査法は超音波のみ45施設、X線2施設、両方37施設であり、超音波使用率は98%であった。早期治療(装具による)を行っている医療機関は52施設(46%)であった。治療方法はリーメンビューゲル43施設、Graf-Mittelmeier装具10施設、チュービング装具とフォン・ローゼン装具が3施設ずつであった。開始時期は1990年以前2施設、1990年代3施設、2000年代12施設、2010年23施設、2020年以降12施設であり、2000年以降が90%であった。早期治療の方が、脱臼整復率が高いと回答したのが20施設(39%)、大腿骨頭壞死(AVN)の発生があると回答したのが6施設(12%)であった。

【考察】今回の調査結果により、我が国のDDH拠点病院において、もはや早期治療は約半数で実施されていた。今後早期治療実施施設からの治療成績のデータ集積が望まれる。国内エビデンス構築の上で、海外同様生後3か月を待たない早期治療がよいのかを検討し、DDH治療の適正化へ向けた検討が必要と考えられる。

議論の背景～骨頭変形を生じずに早期に整復するために～

- 新生児期の股脱には自然整復が多い。
- 自動運動がまだおぼつかない時期のRbには危険性が孕んでいる。
- 新生児期のRbでもAVNを生じる。

生後3か月までの「Rbのno man's period」



- 超音波診断の普及によりDDH(脱臼・亜脱臼)の確実な早期診断が可能。
- 医原性骨頭壊死(AVN)防止策(山室a値、過開排防止)も進歩。
- 世界の健診先進国では早期診断(主に出生直後～生後8週)が一般的。早期診断した上での、早期治療成績が良好でAVNも低率であると数多く報告。

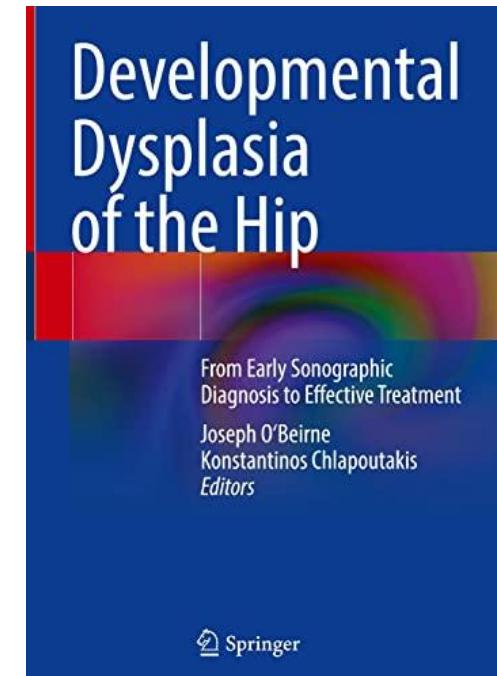
International Interdisciplinary Consensus Meeting on DDH Evaluation (ICODE)

ICODEによるコンセンサス(2018年9月ハンガリーで開催)

Ultraschall Med. 2019 Aug;40(4):454-464.

オーストリア、ドイツ、スイス、ハンガリー、ギリシア、アイスランド、アイルランド、中国、イラン、アラブのみならずUKも参加し、整形外科のみならず放射線科医、小児科医も参加した学会を超えた会議。

- 評価には超音波が不可欠。Graf法が強く推奨される。
- 超音波検査は生後6週までに全例スクリーニングで行うべきで、治療も生後6週までに開始すべき。
- 早期の超音波検査による早期治療は遺残性股関節形成不全の発生を削減する。
- 費用対効果は高く、過剰治療はもたらすことはない。



議論の目的～骨頭変形を生じずに早期に整復するために～

Rbによる早期治療*に否定的だった過去の議論に影響され、早期に診断しても生後3ヶ月までは生活指導しかない「Rbのno man's period」を教えられ、遵守している施設も多く、これが現代にも根拠のあるものなのか、根拠がなければ小児科や保護者からの納得が得られないことであり、調査および議論を要する。

* 早期治療：日本においては新生児期を含め生後3ヶ月未満での治療

対象と方法

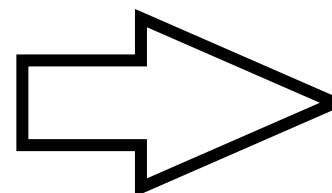
日本小児股関節研究会幹事、名誉会員およびJPOA健診委員会
全国キーパーソンへの電子メールによるアンケートを実施した。
(同一医療機関所属からの回答は1つとした)

第一報

対象 53名

幹 事 48名中40名

名譽会員 28名中13名



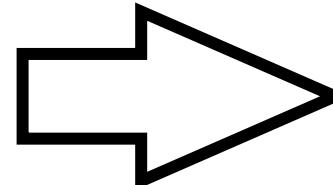
回答 47名

幹 事 39名

名譽会員 8名

JPOA健診委員会

全国キーパーソン138名中83名



65名

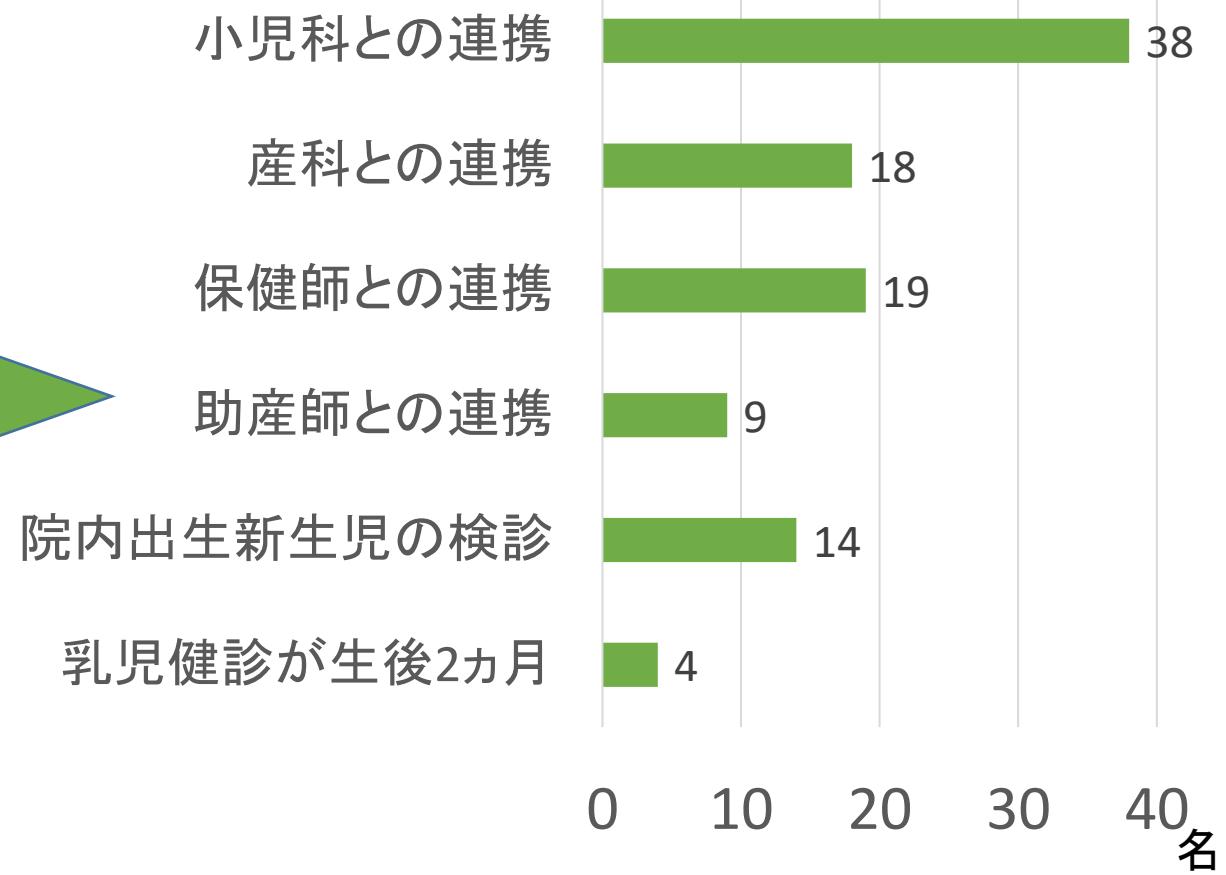
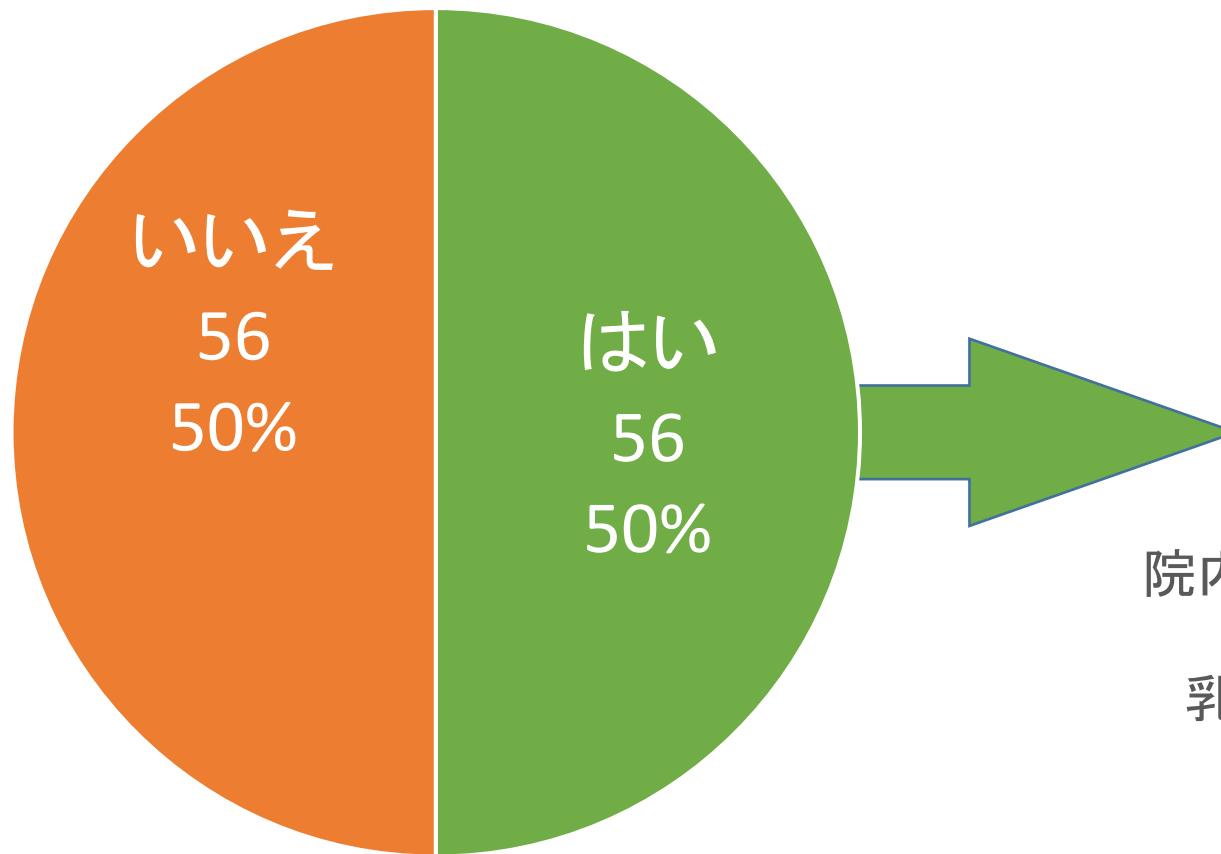
回答率82.4% 合計112名

アンケート内容

- ①早期診断のためのアプローチやシステム作りを行っていますか?
 - ・行っている場合の連携先
- ②早期診断を行っている場合、その検査法は？
- ③早期治療(装具による)を行っていますか?
 - ・装具の種類
 - ・開始月齢
 - ・早期治療体制開始年
 - ・整復率の高低
 - ・AVN発生状況

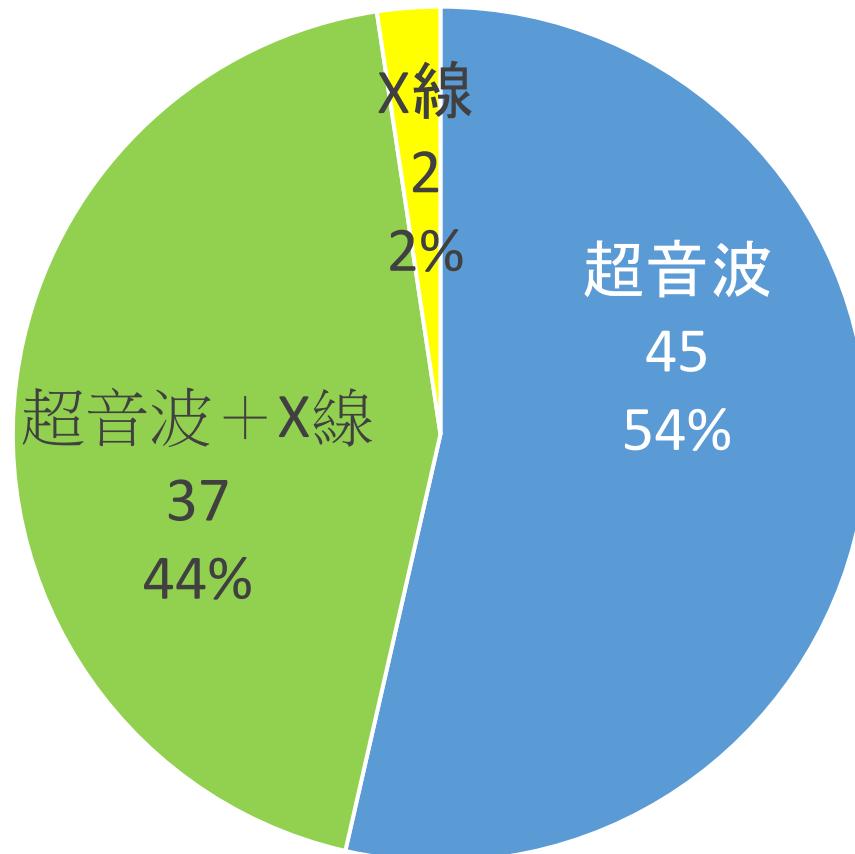
結 果

DDHの早期診断のためのアプローチやシステム作りを行っていますか？(回答112)



DDHの早期診断のための診断方法は？ (回答84)

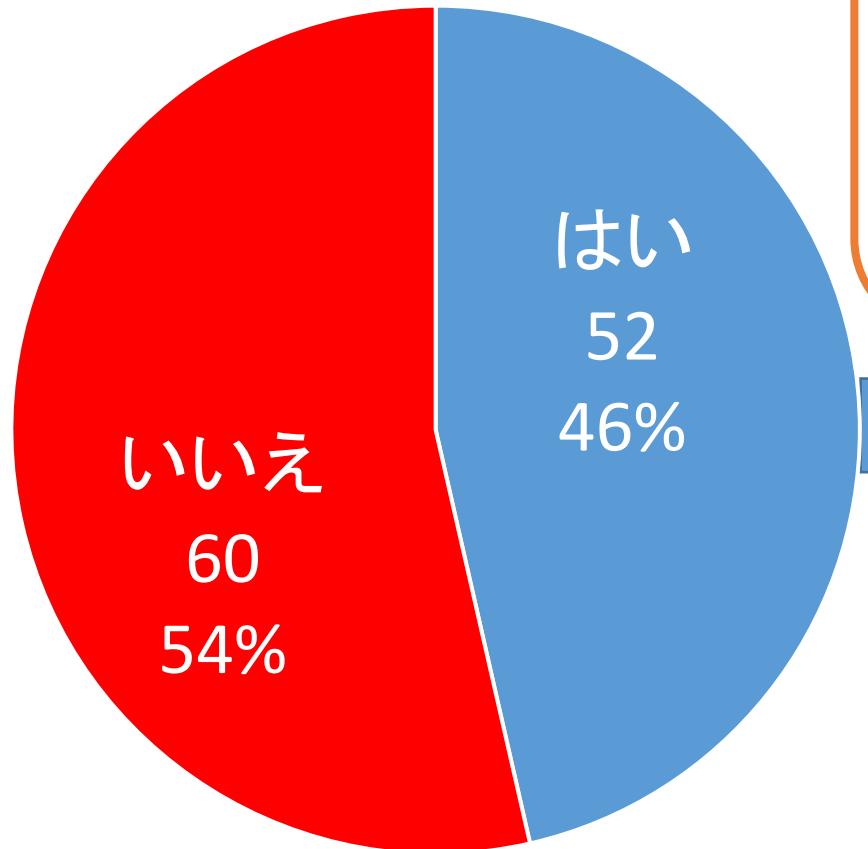
臨床所見を基本として画像診断には何を使用するか？



超音波の使用率97.6%

小児股関節の基幹施設への
調査のため超音波の普及率が
高率であった。

DDH(脱臼・亜脱臼)の早期治療(装具による)を行っていますか? (回答112)



リーメンビューゲル
43施設



Graf-Mittelmeier装具
"IDEAL" Spreizbandage
10施設



複数回答あり

von
Rosen
splint

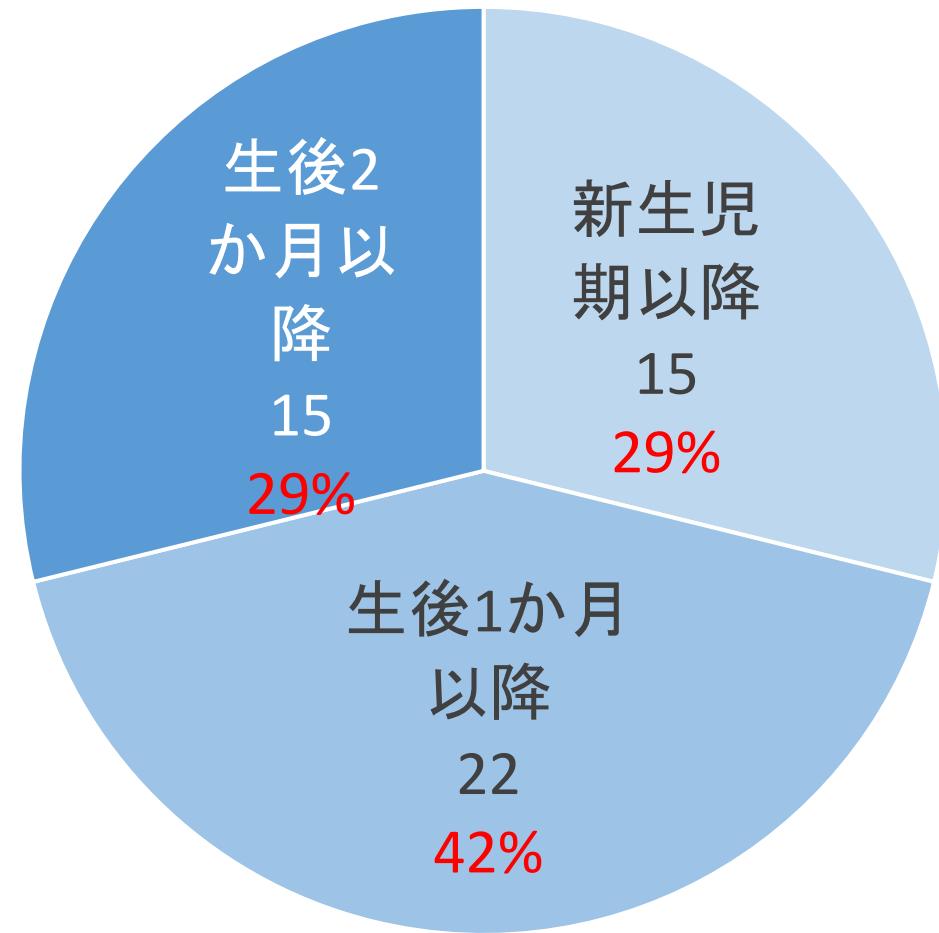


3施設

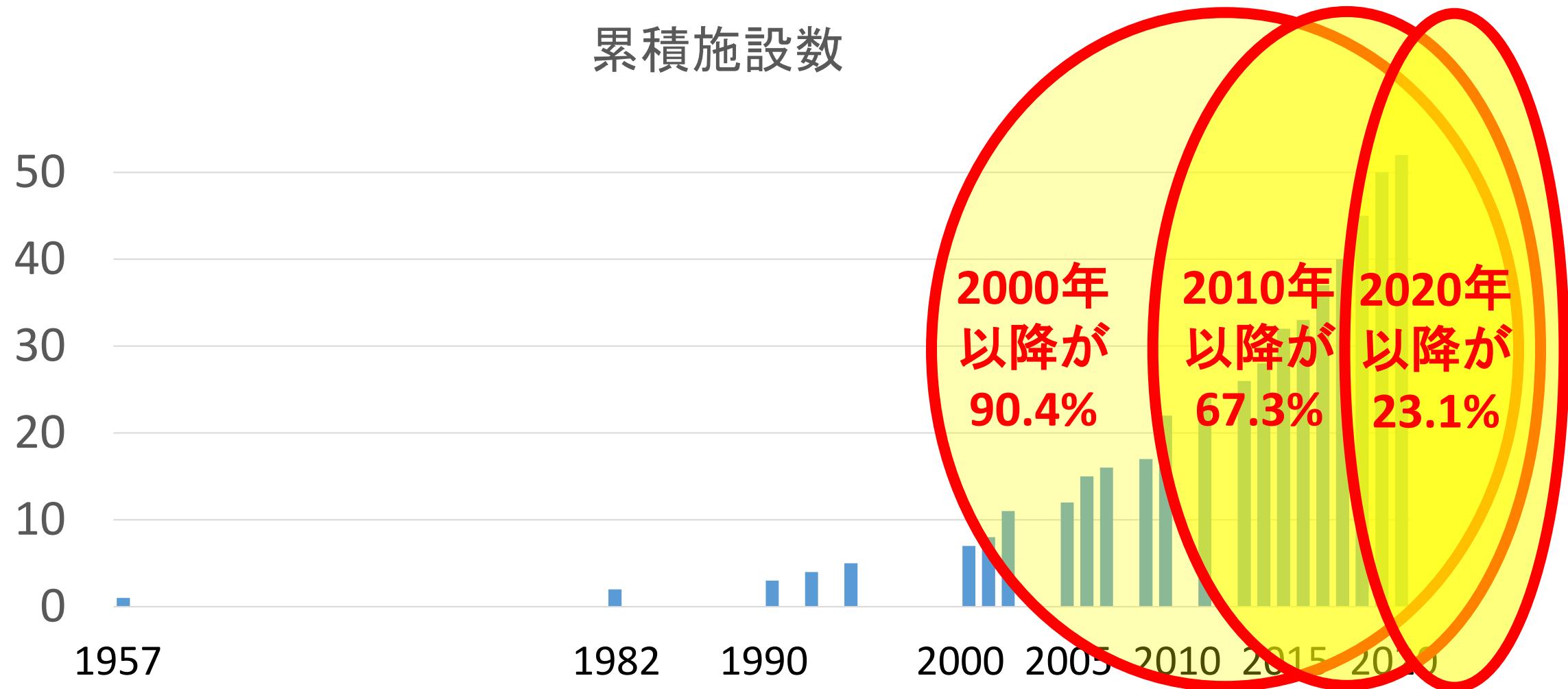
Tubingen hip orthosis
3施設 (otto-boch)



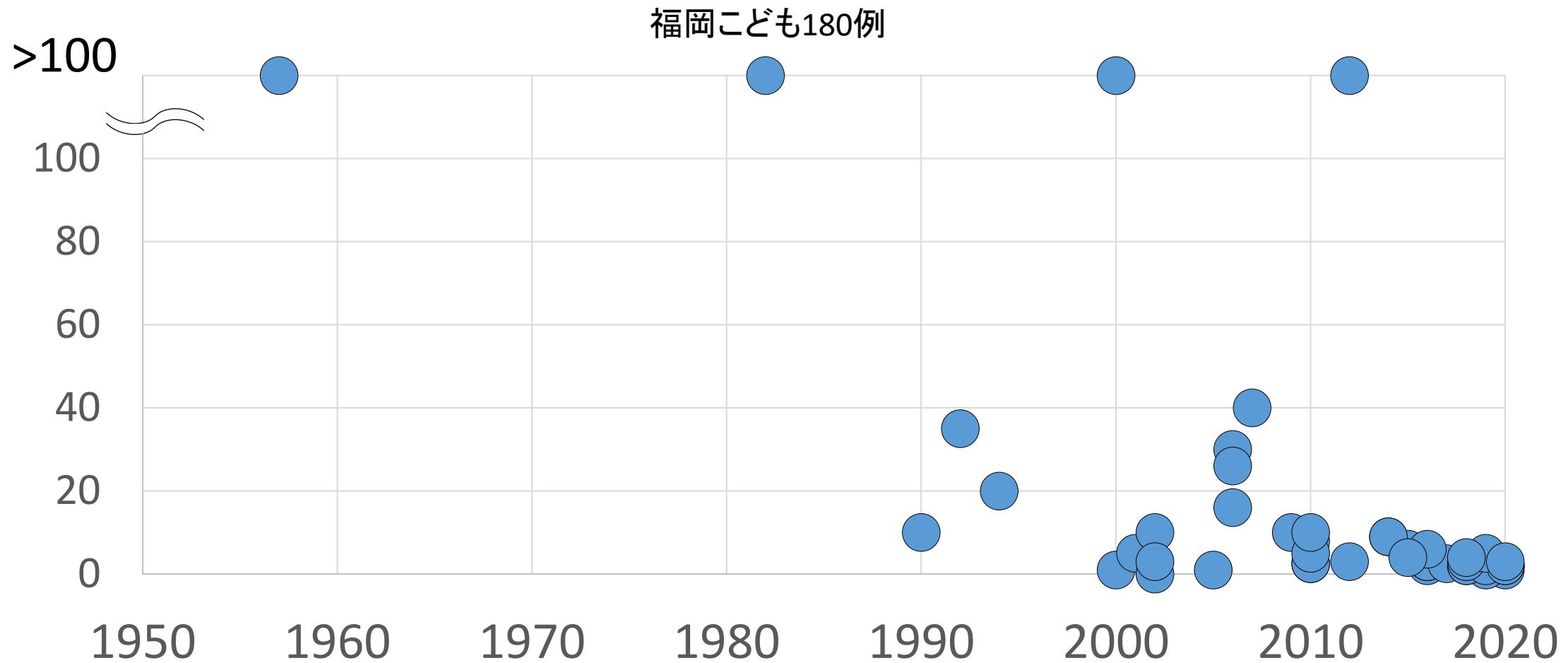
DDH(脱臼・亜脱臼)の早期治療(装具による)の対象月齢は? (回答52)



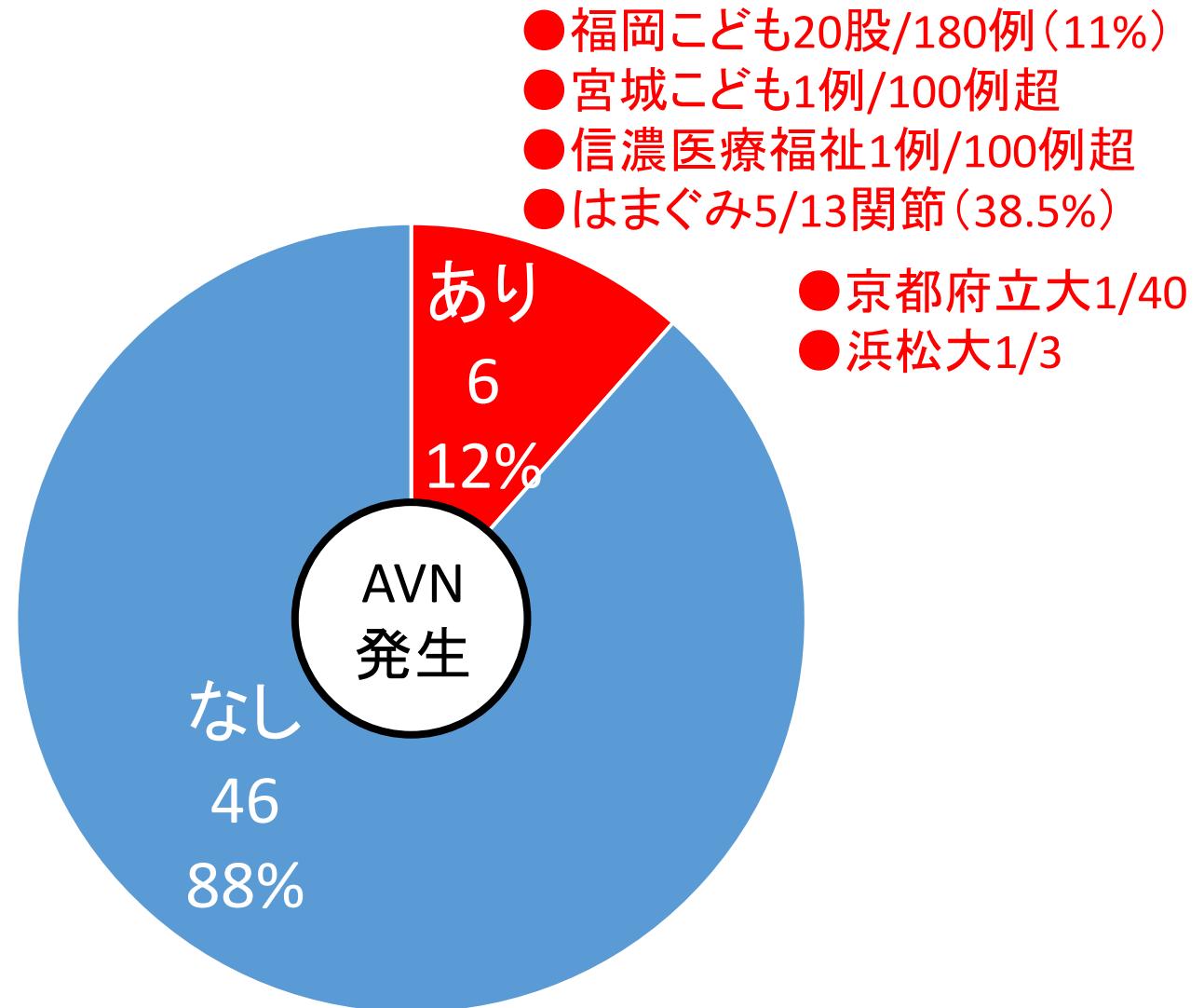
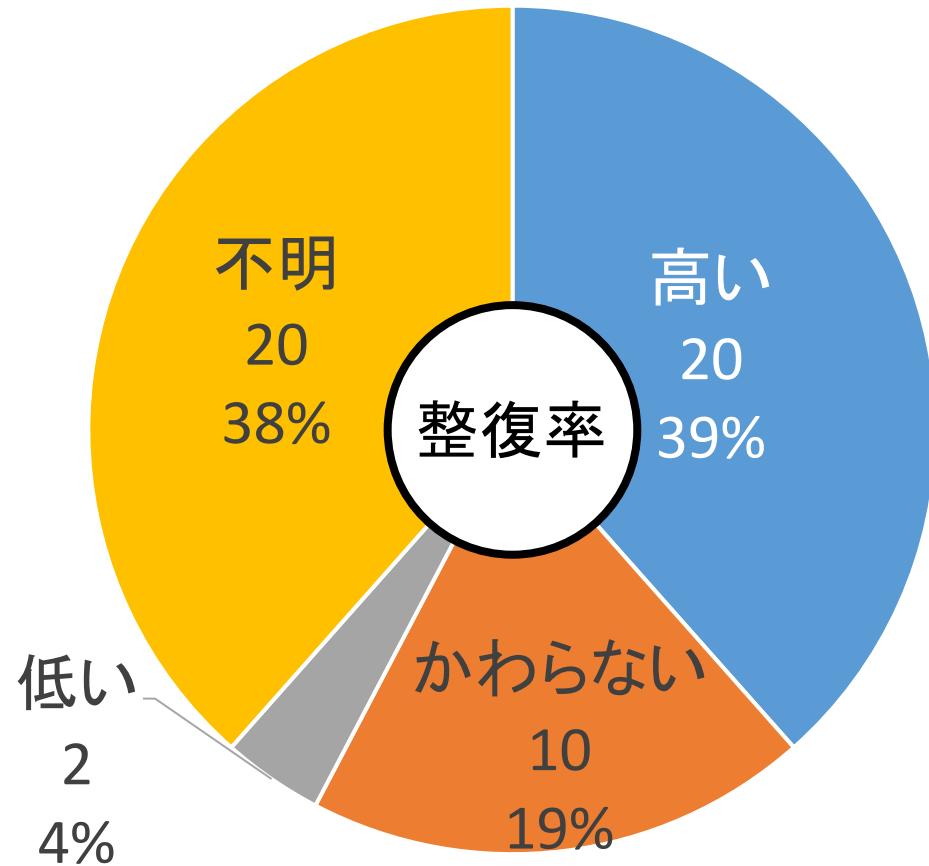
DDH早期治療の開始年(回答52)



DDH早期治療の開始年と症例数



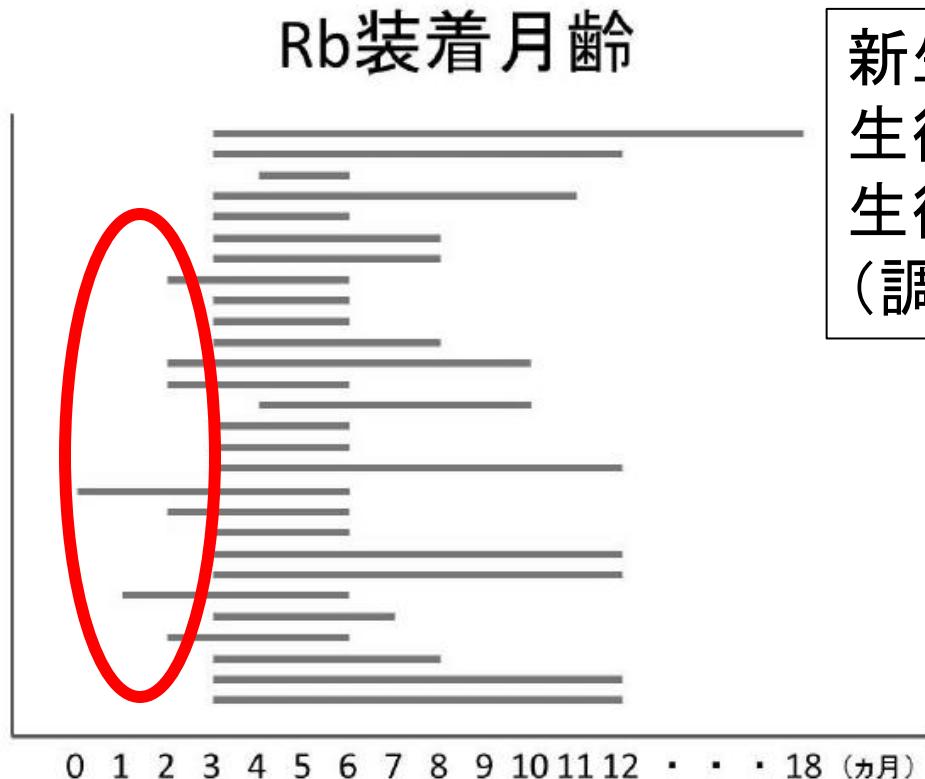
整復率の高低と大腿骨頭壊死(AVN)発生 (回答52)



考 察

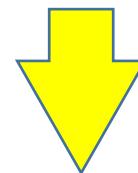
リーメンビューゲル(Rb)使用マニュアル

日本小児股関節研究会2011年作成



新生児から	1
生後1ヶ月	1
生後2ヶ月	5
(調査された28施設中)	

早期装着率
25%
(7／28施設)



第一報51%
(24／47施設)

第二報46%
(52／112施設)

図 15 装着月齢（適応月齢）の分布

生後3から6ヶ月程度とする意見が多い傾向にありました。生後4から6ヶ月の期間を適応に含むのは100%、生後3から6ヶ月を適応に含むのは93%でした。

国内DDH早期治療の報告(1980年代以降消滅)

- 1994年 渡辺研二「The Study of Early Treatment of CDH by Ultrasonographic Diagnosis」
日本整形外科超音波学会雑誌 6, 155-158
- 2002年 渡辺研二「先天性股関節脱臼の早期超音波診断と治療」整形外科 53, 125-132
- 2004年 渡辺研二「先天股脱の早期治療」第43回日本小児股関節研究会
- 2004年 渡辺研二「先天性股関節臼蓋形成不全に対するMG外転装具による早期治療の効用」
日臨整会誌 29, 78-81
- 2015年 JPOA
・早期治療4演題
- 2019年 渡邊研二「発育性股関節形成不全の早期治療成績」(整形外科 70, 843-849)
- 2022年 JPOA パネルディスカッション「DDHの早期治療」
・アンケート調査第一報 + 早期治療5演題

海外DDH早期診断・早期治療のレビュー(演者)

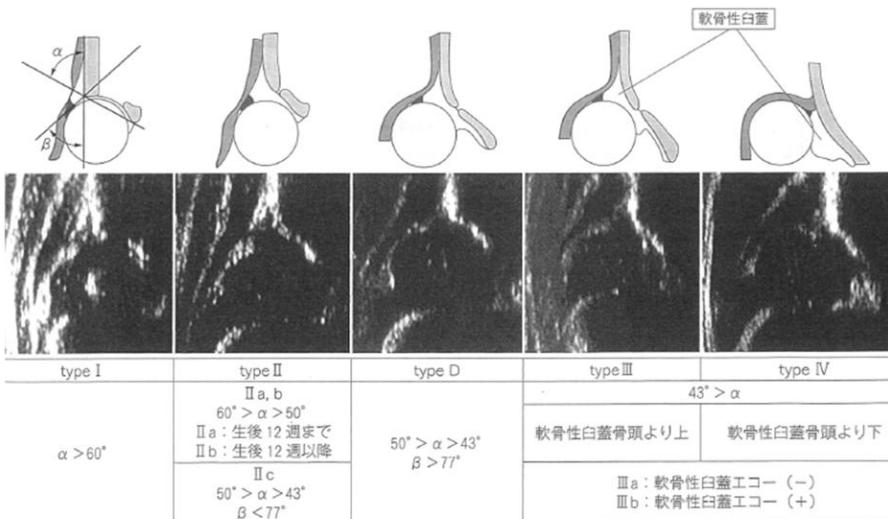
- 2014年、2017年 日本小児股関節研究会
- 2018年日本小児多職種研究会「乳児股関節検診諸外国と日本の現状」
- 2019年日本股関節学会「海外股関節脱臼健診先進国の胎勢と診断遅延」
- 2021年JPOA「英国DDH健診体制の反省から考える日本の問題点」
日本整形外科超音波学会「海外健診先進国と日本の現状と課題」
- 2022年「DDHの健診・検診の歴史・方法・制度と遅診断例」関節外科 41 p43-52

【整形外科 70巻8号：843～849, 2019】

はじめに

本邦では発育性股関節形成不全（developmental dysplasia of the hip: DDH）の治療は生後3ヵ月以後に開始することが標準的治療とされてきた。しかし、本邦のほ

とんどの報告^{1～4)}において生後3ヵ月以降のリーメンピューゲル（RB）の整復率は75～85%とされ、整復率を上げるための対策に関する方向性は示されていない。Graf⁵⁾は1980年に超音波による新生児からのDDHの客観的な画像による診断法（図1）を発表した。この診断法により



Key words : DDH, early treatment, ultrasonography

* Early treatment outcome of developmental dysplasia of the hip
要旨は第91回日本整形外科学会学術総会において発表した。

** K. Watanabe(院長)：亀田第一病院整形外科 (〒950-0165 新潟市江南区西町2-5-22) Dept. of Orthop. Surg., Kameda Daiichi Hospital, Niigata.
〔利益相反：なし。〕

発育性股関節形成不全の早期治療成績

亀田第一病院 渡辺研二 絶筆論文

(整形外科 Vol.70,843-849, 2019)

まとめ

25年にわたるDDH治療の調査で、生後3ヵ月以前に治療を開始することで、求心性を失っている大腿骨頭を簡単に整復位にすることができ、懸念された早期治療による骨頭壊死も発生しなかった。このことから今後、本邦でも生後3ヵ月以前の早期治療を積極的に進めてよいと考えられた。

これを受け、すでに早期治療を実践している医療機関からのデータを集積して国内のエビデンス構築を目指しましょう。

ま と め

- 日本小児股関節研究会幹事・名譽会員に加え、JPOA健診委員会全国キーパーソンへのDDH早期診断・早期治療に関するアンケートを112名に行った。
- 早期診断のためのアプローチを50%が行っていた。
- 早期治療が46%で行われており、その90%は2000年以降から取り組まれていた。
- 今後調査を拡大し、早期治療を実施している多施設からのエビデンス(適応、装具の種類と方法、治療成績)の蓄積が望まれる。