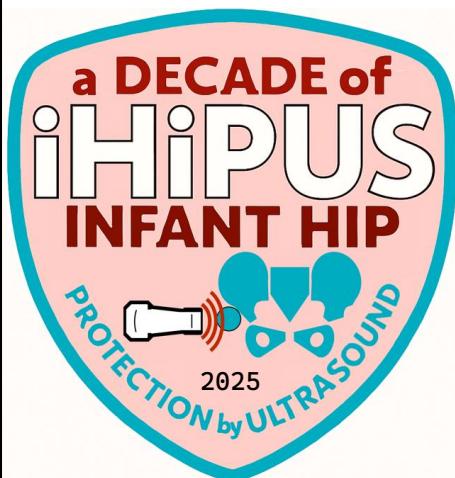


第36回日本整形外科超音波学会（2025/7/11-12 沖縄）

沖縄プロジェクト2 沖縄から始まる超音波を利用した新しいDDH検診（健診）へのアプローチ



日本のDDH超音波検診の現状と問題点

星野弘太郎

慈誠会 山根病院 整形外科

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

私は2014年から日本の股関節検診の問題点を海外と比較して、レビューし続ける機会をいただいてきました。今回それらを解説させていただき、沖縄トライアルの露払いとさせていただこうと思います。COIはありません。

抄録

私は2014年から日本の股関節検診の問題点を海外と比較して、レビューし続ける機会をいたしました。2014年といえば、日本小児股関節研究会の乳児股関節健診あり方検討委員会によりリスク因子を加味した「DDH二次検診への紹介基準（推奨項目）」が提案された年でもあり、DDH健診再構築元年ともいえる。その契機となったのは日本小児整形外科学会（以下JPOA）による多施設研究（2011-12年度の2年間）である。

二次検診への紹介基準により二次検診対象者が12-15%に増加したこと、2022年に行ったJPOA健診委員会によるアンケート調査では遅診断の発生数は年間99.5児から50.0児に半減した報告がなされました。次に行われたのは、DDH二次健診受け入れ施設の全国リストの一般公開であり、これは2022年に実現した。これにより確実な検診の受け皿が確立した。そして2023年末、こども家庭庁から1か月児健診の公費による強化が発表され、1か月児健診でも股関節のチェックを行い、二次検診紹介基準に基づいた早期紹介が実現する見通しとなった。これまで大きな問題であった3-4か月児健診での1回勝負であった股関節チェックが複数回となり、3-4か月児健診が最後の砦となるように大きく改善される。とすれば、日本の股関節検診の最後の課題は超音波検査の普及のみとなる。

前述したJPOA多施設研究時の二次健診における超音波検査の使用率は28%であったが、2022年の調査では47%に増加していました。しかしながら二次検診陽性者を15%としても、その47%に超音波検査が実施されているとすると、実施率は7%にすぎない。遅診断の根絶には、ドクター側が超音波検査の必要性を理解することが何より重要である。われわれ乳児股関節エコーセミナー講師陣は、「顕微鏡で診ない腫瘍診断はない」と同様に、「超音波で診ないDDH診断はない」との信念でGraf法の普及に努めているので、ぜひセミナーにご参加・習得いただきたい。

年間100児の 乳児股関節脱臼遅診断を 根絶するためには？

日本小児整形外科学会多施設研究2011～2012年度

健診の再構築・強化

あれから10年が経過…

今から13－14年前の調査で年間100児存在した股関節脱臼の遅診断を根絶するためにはどうしたらよいでしょうか。<クリック>それはとにかくも健診の再構築・強化につきます。それが開始されたのは2014年になり10年が経過いたしました。

日本の股関節検診強化の道



2014年 リスク因子を加味した二次検診への紹介基準



2022年 DDH二次検診受け入れ施設リスト公開



2024年 股関節チェックの複数回化
(1か月児健診と3-4か月児健診)



2014年にリスク因子を加味した二次検診への紹介基準が提唱され、2022年に健診の受け皿、二次検診受け入れ施設が確立しました。そしてこども家庭庁のテコ入れにより昨年から各自治体で1か月児健診でも股関節チェックが開始されるようになり、複数回化が実現します。

1か月児健診からの股関節二次検診

- ・赤ちゃんが小さい
→X線検査が不正確になりやすい
- ・赤ちゃんがあまり動かない
→超音波検査がやりやすい
- ・1か月児では開排制限という関節拘縮が発生していないことが多い
→開排制限からでは不確実



超音波検査がどうしても不可欠となる

1か月児は、やはり乳児とは違って、赤ちゃんが大変小さいため、X線検査がさらに不正確になりやすいです。しかしながら＜クリック＞乳児ほどバタバタ動かれませんので、超音波検査は非常にやりやすいです。そして＜クリック＞これまで重要な身体所見でした開排制限ですが、1か月児ではこれを発生していないことも多く、身体所見からでは不確実となります。＜クリック＞以上から超音波検査がどうしても不可欠となります。

臨床身体所見の精度は？

ORIGINAL ARTICLE

OPEN

Even Experts Can Be Fooled: Reliability of Clinical Examination for Diagnosing Hip Dislocations in Newborns

Philip Harper, BMBS*† Brijil M. Joseph, BMedSc,*† Nicholas M.P. Clarke, FRCS,*†
Jose Herrera-Soto, MD,‡ Wudhav N. Sankar, MD,§ Emily K. Schaeffer, PhD,||
Kishore Mulpuri, FRCSC,|| Alexander Aarvold, FRCS,*†
for International Hip Dysplasia Institute (IHDI)

Harper & Clarke, JPO 2020

サウサンプトンこども病院
サウサンプトン大学病院
アーノルドパーマー病院
フィラデルフィアこども病院
バンクーバーこども病院

英米加共同研究

対象：生後3ヵ月未満の脱臼した515股関節



経験豊富なシニアドクター

- 脱臼股の13.8%は誤診される。
- 開排制限のない脱臼が20%存在した。



臨床所見に依存する
健診システムでは脱臼
遅診断は根絶できない。

身体所見の精度について、英国の重鎮クラーク先生が米国やカナダと共同で調査した論文ですが、経験豊富なドクターも、脱臼股の13.8%を誤診し、また開排制限のない脱臼が20%存在することで、すり抜けてしまうのだろうと報告されています。<クリック>結局臨床所見に依存する健診システムでは遅診断は根絶できないと結論されております。

DDHに対し選択的超音波検診を行ってきた 英国小児整形外科学会(BSCOS)のDDHコンセンサス

2025/1/22公開



Public / Consensus Projects / Consensus Project

Consensus Project

DDH Consensus Steering Group

Current Position



Regarding The Management of Developmental Dysplasia of the Hip (DDH) in the First Three Months of Life

Delphi Method Approved Statements January 22

- BSCOSは現在の臨床スクリーニングモデルの精度は低く、代替モデルを模索する必要があることを認識しています。
- BSCOSは、普遍的な超音波スクリーニングを提唱しています。
- 標準化されたレポートのGraf基準を採用する必要があります。

<https://www.bscos.org.uk/public/consensus-projects/consensus-project/ddh-consensus-steering-group>

長年選択的エコー検診を行ってきた英国小児整形外科学会から今年1月ショッキングなコンセンサスが出されました。選択的エコー検診では精度が低くよくない、生まれた赤ちゃん全例にエコーを行うスクリーニングを提唱し、その方法はGraf法にする必要があるとしたものです。

股関節脱臼の遅診断を根絶したい！

日本の現状において、この目標をかなえるためには
超音波検査を標準検査として実施率を上げるしかない！

実際には、この10年間で二次検診での超音波使用率は増加している。

2011～2012年度

2020～2021年度

28% → 47%

Hattori (2017年)

J Orthop Sci. 2017 Jan;22(1):121-126.

江口 (2023年)

https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/202327001A-buntan13_4.pdf

二次検診で

超音波検査される対象児 = 二次検診受診率15% × 超音波検査使用率47% = 7%

現状の日本で股関節脱臼の遅診断を根絶したいと考えると、超音波検査の実施率を上げるしかないと考えます。実際には、この10年間で、28%から47%と増加しています。<クリック>しかしながらこの使用率で、二次検診で超音波検査が実施される赤ちゃんは7%にしかなりません。

この10年間で脱臼遅診断は減ったのか？

JPOA健診委員会
全国キーパーソンへの
アンケート調査
2019～2020年

脱臼遅診断
50.0例／年の発生率
(専門機関のみの調査)

JPOAレジストリ
2020～2024年

遅診断の発生率
完全脱臼のうちの14%
(登録数が少なすぎる)
脱臼752例／5年
遅診断103例／5年

2011・12年度の多施設調査と対象・方法が違うため比較できない。

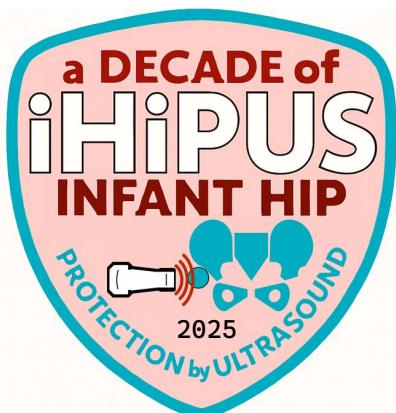
実際この10年間で脱臼遅診断は減ったのかどうかということに関しては、JPOA健診委員会全国キーパーソンに行ったアンケート調査では、年間50例でしたので、半減していることになります。ただし専門機関のみの調査なので、一概には比較できません。またJPOAレジストリでは5年間のデータで脱臼のうち14%が遅診断という発表がなされました。登録数が少なすぎてまだまだ疫学を語るデータに値しません。

まずは
二次検診での超音波診断を
100%にしたい。

いざれにせよ二次検診での超音波実施率をぜひ100%にしたいところです。

赤ちゃんの股関節をエコーで守る10年

A Decade of Infant Hip Protection by Ultrasound (iHiPUS)



●5年目標

二次検診での股関節エコー診断を100%にする

発信なくば
実現なし

●最終目標 生まれた赤ちゃん全員に股関節エコーを実施する (世界的にはできれば生後6週までに)

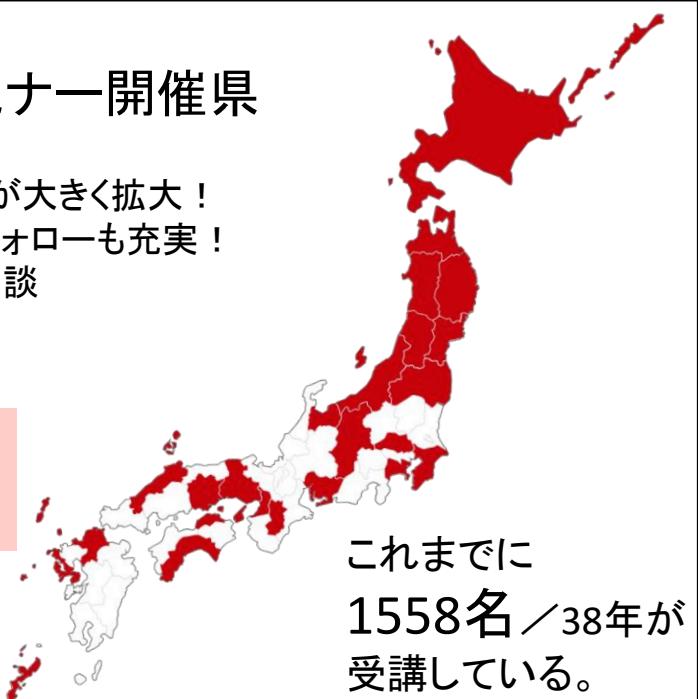
エコーチケット配布など政治の方策が必要

そこで「赤ちゃんの股関節をエコーで守る10年運動」、というのはどうでしょうか？先週あった関節病学会に続いて提案させていただくのですけれども、5年で二次検診での股関節エコー診断を100%にする。最終目標としては生まれた赤ちゃん全員に股関節エコーを実施するというものです。勝手にエンブレムも作っておりますが、これらが実現するには政治の方策が必要であろうと思います。そしてこの実現のためには乳児股関節エコーセミナーへの参加を増やすことが重要です。

乳児股関節エコーセミナー開催県

開催により若手の修得機会が大きく拡大！
セミナー講師陣との連携でフォローも充実！
LINEで画像送付することで相談

赤ちゃん募集により20～30児
ていど集まれば開催は可能です。
ご相談お待ちしています！



乳児股関節エコーセミナー38年の歴史がありますが、これまで開催された都道府県は24であり、これまでに1558人の受講者が巣立っております。開催により若手の修得機会が大きく拡大します。赤ちゃんが20～30児集まれば、開催は可能です。うちでやりたいとお考えのかたがおられましたら、お待ちしております。東京開催がありません。神奈川は30年、大阪は22年開催がありません。

顕微鏡で見ない腫瘍診断はないように
超音波で見ない
DDH診断はない！

みなさんとの共通ポリシーに
セミナー参加お待ちしています

13

「顕微鏡で診ない腫瘍診断はない」と同様に、「超音波で診ないDDH診断はない」との信念で、われわれ乳児股関節エコーセミナー講師陣は、Graf法の普及に努めています。ぜひとも皆さん全員にGraf法の技術を身につけて、赤ちゃんの股関節を守ることに協力いただきたい。

日本の股関節検診強化の道



2014年

リスク因子を加味した二次検診への紹介基準

2022年

DDH二次検診受け入れ施設リスト公開

2025年

股関節チェックの複数回化
(1か月児健診と3-4か月児健診)

20??年

二次検診での超音波による標準検査

Graf法の普及でめざせ！遅診断ゼロ

最初に示しました日本の股関節検診強化の道ですが、あと残す課題は超音波による標準検査の実現ということになります。

超音波検査のためのマンパワー問題



●小児科医・産科医

小児科医のエコーセミナー参加が増えている。「自分で股関節脱臼を見つけたい」「健診の機会に股関節もしっかり見たい」などの声がある



●成人股関節専門医

2つ目のサブスペシャルティとして小児股関節を選択していくだく。まずは超音波診断から。セミナー参加を呼びかける。

●検査技師・放射線技師

病院規模ではすでにいるソノグラファーが習得してくれれば心強い。乳児股関節専門資格などの創設も必要か。

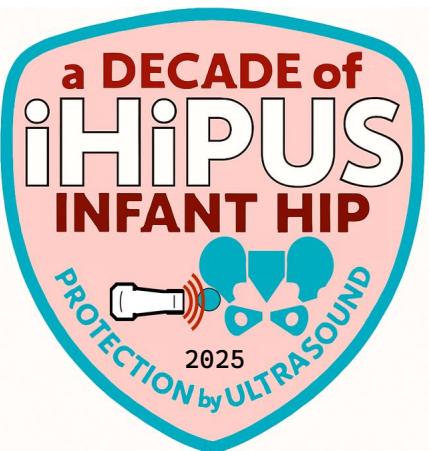


●保健師・助産師

新生児訪問で必ず赤ちゃんを診る存在！



超音波検査のためのマンパワーがどうしても問題となります。小児科医・産科医そして成人股関節専門医へ、セミナー参加を呼びかけることが必要と考えます。大きな病院ではすでにいるソノグラファーにも習得してくれればと思います。そして最後に保健師・助産師ですが、新生児訪問で必ず赤ちゃんを診る存在ですが、超音波をあててくれるとは驚きました。



沖縄から始まる
超音波を利用した
新しいDDH検診
へのアプローチ

今回提唱した赤ちゃんの股関節をエコーで守る10年運動にも通じます、沖縄から始まる超音波を利用した新しいDDH検診へのアプローチについてこれからご講演いただくので、楽しみにしております。よろしくお願ひいたします。