

問診票を用いた一次検診システムの導入による先天性股関節脱臼症例 早期発見の取り組み

新潟大学大学院医歯学総合研究科
整形外科学分野
村上玲子

はじめに

本邦における変形性股関節症症例の大多数は先天性股関節脱臼や臼蓋形成不全による二次性の股関節症であることが知られる。そのため、乳児期からの早期診断・適切な治療が成長終了後の変股症の発症・進行を予防すると言っても過言ではない。

一方、乳児股関節脱臼のスクリーニングは乳児健診担当医が診察することが多く、その方法も市町村によってまちまちである。全国的には歩行開始後に初めて診断される股関節脱臼症例の増加が問題視されており、検診体制を見直す必要性が指摘されている。新潟県についても同様の状況で、乳児股関節超音波検診を行っている新潟市以外の市町村では早期発見できず歩行開始後に診断される脱臼例が生じているのが現状である。そこで県内全域の検診方法の再考が急務であると考え、本研究を行った。

#1 新潟県内の乳児股関節検診の実施状況

背景と目的

日本小児整形外科学会の調査によると、本邦で 2011 から 2012 年に先天性股関節脱臼と診断された子供の 6 人に 1 人が 1 歳以上であった¹。「乳児健診で見逃され

た」として訴訟になった症例もあり、同学会では股関節検診体制の改善に向けた啓発活動呼びかけている。新潟県でも乳児股関節検診を見直す必要性を感じ、まず県内全域の実施状況と現状を把握することを目的に本研究を行った。

対象と方法

新潟県内の 30 市町村の乳児健診担当部署に調査用紙を配布、回収して集計を行った。調査内容は 2012 年度について、市町村が主導した乳児股関節検診体制の有無、股関節検診医の所属科、時期、受診率、診察方法、精査結果について調査した。また、県内で乳児股関節脱臼の入院加療を行っている整形外科 5 施設に対し、2011～2013 年度に歩行開始後に診断された脱臼症例を加療したかどうか、それらの症例の出生地、乳児期に股関節検診を受けていたかどうか、診断時の年齢、治療法について問い合わせを行った。

なお「健診」とは健康であるか否かを確かめること、「検診」とは特定の病気を早期に発見し早期に治療することを目的とする意味を持つ言葉である。いわゆる乳児期に全身状態を診察するために実施されているものは「乳児健診」、股関節に特化して行われているものは「股関節検診」という言葉が適切という考え、本文中では使い分けた。

結果

調査用紙の回収率は100%である。

市町村が主導する乳児股関節検診は83.3%(N=25)で実施されていた。「乳児健診時に同時実施」が21か所と70%を占め、「乳児健診とは別で股関節検診を実施」が2か所、「整形外科に委託」が1か所、「小児科に委託」が1か所ずつだった。5市町村では乳児健診時も含め股関節検診は実施されていなかった(Fig. 1)。

以下、股関節検診を行っている25市町村からの回答結果を述べる。股関節検診は76%(N=19)を小児科医が、16%(N=4)を整形外科医が担当しており、「整形外科または小児科医師」と無回答がそれぞれ1か所ずつあった(Fig. 2)。

股関節検診時期は生後2~3か月が1か所、3か月が2か所、4か月が9か所、3~4か月が10か所、4~5か月が1か所、4~7か月の2回が1か所、3~5か月・9~11か月の2回が1か所だった。いずれの市町村も生後3~4か月時には股関節を診察していた(Fig. 3)。

回答が得られた22市町村の平均検診受診率は96.8%だった。乳児健診と同時にやっている市町村では98.7%(N=18)、小児科に委託している市町村では100%(N=1)、股関節検診を単独に行っている市町村では82.6%(N=2)、整形外科に委託している市町村では88.6%(N=1)だった。

股関節検診時の診察法は「視診・触診」が19か所(76%)、「視診・触診・問診」が4か所、「視診・触診・単純X線検査」が1か所、「視診・触診・超音波検査」が1か所だった。「視診・触診・単純X線検査」と答えた市では、過去に乳児健診で脱臼を見逃し歩行開始後に治療を要した

児を経験した反省から、昭和60年より単純X線を用いる検診を導入していた。超音波検査を併用している市のみ検診料の個人負担があり、その他の市町村では自治体が費用を負担していた。

要精査者の内訳はそれらを把握している24市町村から回答を得た。これらを総合すると股関節検診受診者14353名のうち要精査となったのは430人、3.0%だった。脱臼は7名0.05%、亜脱臼と寛骨臼形成不全は合わせて127名0.88%の頻度だった。24市町村のうち、股関節検診時に画像を用いている2か所と視診・問診のみで行っている22か所を比べると、要精査率は前者が3.9%、後者が2.2%と前者の方が高かった。

2011~13年度で歩行開始後に診断され加療した症例は3例あり、2例は片側、1例は両側だった。いずれも3~4か月時の乳児健診で股関節の視診・触診を受けていた。股関節脱臼と診断された年齢は1歳8か月、3歳2か月、3歳6か月で、3股は牽引後に全身麻酔下に徒手整復、1股は観血的に整復されていた。

考察

乳児股関節脱臼は早期に治療が開始されると、外来通院でリーメンビューゲル装具を用いることで約80%が整復される。しかし歩行開始後に発見された場合は入院や外科治療を要し、治療に難渋することも少なくない。そのため乳児の股関節脱臼は早期発見と治療開始が非常に重要である。前述のように、本邦では現在、歩行開始後に股関節脱臼と初めて診断される例が多いことが問題になっている。今回の調査では近年新潟県内でも同様な

症例が発生していることが分かった。今後このような症例が生じないようにするにはどのような対策をたてればよいのか、本研究の結果を踏まえて考察する。

まず、県内には乳児股関節検診を行っていない5市町村がある一方で、画像診断を取り入れて行っている2市町村も存在し、検診の質や乳児股関節疾患に対する意識の地域差が大きいことが一つの問題点として挙げられる。日本では70年代に脱臼予防啓発運動が行われた結果、発生率が約10分の1へと改善し、出生率も減少を続けていることから、股関節脱臼の患者数が激減した²。しかしそれに伴い、健（検）診を担ってきた医師の意識の低下や各自治体で先股脱に特化した検診を廃止する傾向があり、それが診断の遅れにつながっていることが指摘されている³。渡辺によると1999年度は新潟県内112市町村中111か所で股関節検診が実施されていた⁴。市町村合併により現在とは市町村数が大きく異なるが、少なくとも4市町村で股関節検診は廃止されてしまっている。県内で生じている地域差の背景には前述したものと同様の原因があるのではないかと推察している。本調査で分かった県内の股関節検診の現状や問題点を乳児健診や股関節検診に関わる各市町村の従事者（医師、保健師、看護師や新生児に携わる助産師）に広く周知し、股関節検診の重要性を再認識していただき、地域差を無くす努力をしていくことが大切と考えている。さらに保護者を含めた新生児、乳児に関わる全ての人が健やかな股関節発育のためにどのような点に留意すればよいのかという知識を持つことがより効果的と思われる。それらの

情報が簡便にまとまった保護者向けの股関節脱臼予防のパンフレットが日本小児整形外科学会より公開され、ホームページ等で公開されている。（資料1）。今後パンフレットを活用しながら各市町村の協力を得て、保護者に情報が届くように努力していこうと考えている。

鈴木は乳児健診での見逃しが発生しやすい理由として、乳児は機嫌などにより姿勢や緊張を刻々と変えるため触診の結果が不安定であること、画像や検査値ではなく担当医の知覚に基づいて判定がなされること、またこのように主観的で結果が不安定な難しい検査を股関節疾患に馴染みのない先生方が担当している場合が多いことを挙げている⁵。県内でも股関節検診の70%は乳児健診時に行われ、股関節診察の76%は小児科医師が担当、視診と触診により行われており、過半数の股関節検診は見逃し例の発生が危惧される状況下にあることがもう一つの問題点である。本邦の股関節脱臼の発生頻度は現在0.2~0.5%と言われている⁶が、県内24市町村が把握していた股関節脱臼症例数を基に計算すると2012年度の発生率は0.05%とはるかに少なく、未診断症例が存在する可能性も否定できない。県内全域で一次検診から整形外科医が診察し、画像診断を取り入れることが理想的ではあるが、コストやマンパワーの問題等からその実現化は難しい。現存の体制を大きく変えることなく改善させるためには、検診を担当する医師に正しい診察法と知識の再確認をお願いするための啓発活動を行い、客観的な判断材料を含んだスクリーニングの指針を示すことが急務と考えている。2013年に日本小児整形外科学

会より乳児股関節健診の推奨項目と、二次検診への紹介指針が公開された(資料2)。これは視診・触診のほか家族歴や骨盤位、性別という股関節脱臼の危険因子の有無を加味して二次検診への紹介指針としたものである。ほぼ同様の項目をスコア化した一次検診を導入している松戸市の経験ではこの方法で完全に見逃しを無くすことはできない⁷が、新潟県内の現状を改善させるには十分な効果があると考えている。早速この指針を活用し、検診に従事する医師や乳児診療に携わる小児科医師を中心に広めていく予定である。

新潟県から歩行開始後の股関節脱臼症例が皆無になることを目指し、活動を続けていく所存である。

参考文献

1. 読売新聞 2014年3月17日
2. 石田勝正. 小児の股関節脱臼 (DDH) の病因と発生予防. 日小整会誌 2011; 20: 460-465.
3. 日下部虎夫, 金郁喆, 細川元男ほか. 保健所における先天性股関節脱臼検診の問題点—30年間の健診結果の検討. 京都医会誌 2003; 50: 101-105.
4. 渡辺研二. 新潟県における乳児股関節脱臼検診の現況. 新潟県医師会報 2001; 621:1-4.
5. 鈴木茂夫. 乳児股関節検診のコツ. 小児科 2010; 51: 465-470.
6. 山田順亮. 先天性股関節脱臼の予防活動—過去・現在・未来—. 日小整会誌 2011; 20: 466-473.
7. 品田良之, 飯田哲, 河本康成ほか. 松戸市の乳児先天性股関節脱臼検診の現状と今後. 整形外科 2014; 10: 1017-1022.

#2 各市町村への働きかけ

当初#1の研究で調査を行ったのは学会からの指針が公開される前で、問診を取り入れたスクリーニング法の導入の可否を調査項目に入れたところ、可という返事は新潟市を除く29市町村中2カ所のみだった。不可の理由の多くは、乳児健診担当医や委託機関との調整の難しさだった。乳児健診を実施する自治体への働きかけだけでは本研究を進めることは難しいことを実感した。しかし、いくつかの市町村からは股関節検診の改善のために話を聞きたいという問い合わせがあり、直接乳児健診(検診)従事者と話し合いの場を持つことが出来た。また、#1の調査結果を全市町村に伝えたこと、#1で述べた保護者向けパンフレットと指針(資料1, 2)が日本小児整形外科学会から公開されたことや読売新聞で股関節脱臼見逃し例の問題が取り上げられたことが追い風となり、複数の市町村が合同で行っている保健師・助産師の勉強会でミニレクチャーを行ったり、実際の乳児健診の場で保護者や健診担当小児科医に指導したりする機会を持つことが出来た。そこで本研究も学会から公開された指針に則って進めることにした。保護者向けパンフレット(資料1)は各市町村で活用できるように配布を行った。

#3 小児科医への啓発活動

新潟大学小児科、新潟県小児科医会、新潟市医師会の先生方からは本研究の趣旨についてご理解、ご賛同いただくことができた。現在までに県小児科医会を通じて保護者向けパンフレットや乳児股関節健診の推奨項目と二次検診への紹介指針(資料1, 2)を郵送し、今後、県小児

科医会において乳児股関節の診察法について講演をする機会をいただいている。

#4 助産師への啓発活動

レクチャーを行った合同勉強会に参加していた助産師より「抱っこや育児環境の指導は生まれてすぐに接する機会のある助産師が行うのが一番効果的なのではないか」というアドバイスがあり、早速新潟県助産師会に相談したところ、快く協力を得ることが出来た。今後、県助産師会の勉強会でのレクチャーを行う予定である。また、助産師を育成する大学でも授業の中でコアラ抱っこや育児環境について指導していただけることになった。

#5 整形外科医への周知

県内の整形外科医には日本小児整形外科学会から二次検診への紹介指針（資料2）が公開されたことを周知した。この指針に基づいた検診が始まると今までより

も多くの児が二次検診に紹介されることが予想されるため、二次検診の実施が可能か否かを調査した。また、二次検診可能で了解いただけた医療機関の一覧を作成し、各市町村や小児科に周知した。若手整形外科医には乳児股関節の診察や超音波の手技、画像診断法を指導している。

謝辞

当初予定していた、新しい検診方法の導入によりどのような効果があったかを評価するまでには期間内に至りませんでした。新潟県内の乳児股関節検診の質は改善される方向に着実に進み始めており、今後も引き続き活動を継続していきたいと思っております。本研究に必要とした費用を助成していただいた日本股関節研究振興財団に心より御礼申し上げます。

図表

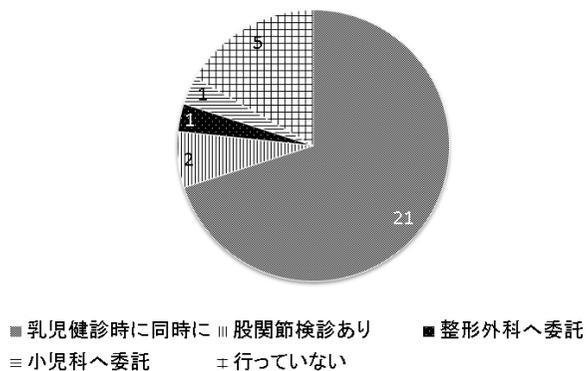
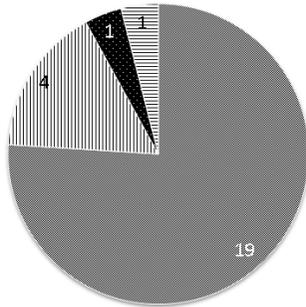
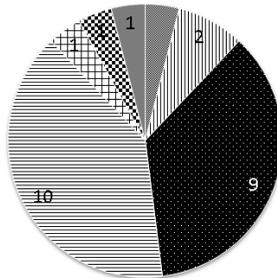


Fig.1 乳児股関節検診の有無(N=30)
25市町村(83%)で股関節検診が行われていた。



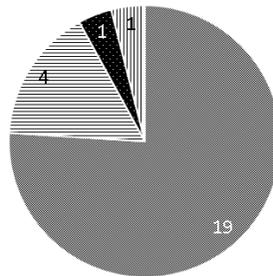
■ 小児科 ▨ 整形外科 ■ 小児科または整形外科 ≡ 無回答

Fig.2 股関節検診医の所属科(N=25)
19市町村(76%)では小児科医が股関節検診を行っていた。



■ 2-3か月 ▨ 3か月 ■ 4か月
 ≡ 3-4か月 + 4-5か月 × 4,7か月の2回
 ■ 3-5, 9-11か月の2回

Fig.3股関節検診の時期(N=25)
いずれの市町村も生後3~4か月時に検診を行っていた。



■ 視診・触診 ≡ 視診・触診・問診
 ■ 視診・触診・単純X線 ▨ 視診・触診・超音波

Fig.4股関節検診時の診察方法(N=25)
19市町村(76%)は視診・触診のみで検診を行っていた。

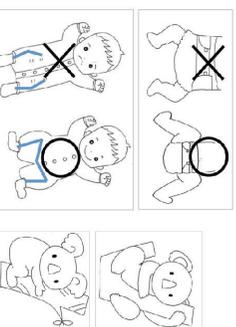
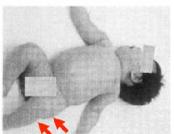
— 赤ちゃんが股関節脱臼にならないよう注意しましょう —

* 生後の赤ちゃんの扱い方が大切です！

* この紙を壁に貼って、いつも注意しましょう！

「股関節脱臼」は足の付け根の関節がはずれる病気です。その発生はまれですが(1000人に1~3人)、抱き方やおむつの当て方など、赤ちゃんの扱い方を注意することで、発生をさらに減少させ、また、悪化を防止することができます。以下の1)~5)のうち、複数の項目があてはまる場合はとくに正しい扱い方を心がけ、必ず3~4か月の健診を受けるようにしましょう。1) 向き癖がある 2) 女の子(男の子より多い) 3) 家族に股関節の悪い人がいる 4) 逆子(骨盤位)で生まれた 5) 寒い地域や時期(11月~3月)に生まれた(脚を伸ばした状態で衣服でくるんでしまうため)

いつも顔が同じ方向に向いている「向き癖」は、向いている側の反対の脚がしばしば立て膝姿勢となってしまう、これが股関節の脱臼を誘発することがあります。赤ちゃんの脚は、両膝と股関節が十分に曲がったM字型で、外側に開いてよく動かししているのが好ましく(図1)、立て膝姿勢をとったり、脚が内側に倒れた姿勢をとったりすると(図2)、股関節が徐々に脱臼して行くことがあります。両脚がM字型に開かず伸ばされたような姿勢も同様で、要注意とされています(図3)。



(図1) 好ましい姿勢: 両脚をM字型に曲げてよく動かしている

(図2) 右への向き癖: 内脚になっている(外脚がきつくと脚が伸びてしまう)

(図3) 好ましいオムツや洋服: 両脚が十分に曲がる余裕がある(注: 首が硬くなるまでは必ず頭部を支えてあげましょう)

(図4) 抱っこ姿勢: 両脚が十分に曲がっている(注: 首が硬くなるまでは必ず頭部を支えてあげましょう)

(図5) 抱っこ姿勢: 両脚が十分に曲がっている(注: 首が硬くなるまでは必ず頭部を支えてあげましょう)

(図6) 向き癖の場合、右側の頭~身体を少し持ち上げて締め、左側の脚側に倒れて開くように工夫する。

1 注意

* 1か月と3~4か月の健診でチェックを受け、異常を疑われた場合は整形外科を受診することになりますが、気になる点がある時はいつでも整形外科を受診下さい。

(日本整形外科学会、日本小児整形外科学会)

— 歩き始めるまで、次の点に注意しましょう —

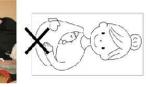
仰向けで寝ている時は、M字型開脚を基本に自由な運動を
両膝と股関節を曲げてM字型に開脚した状態を基本として(図1)、自由に脚を動かせる環境をつくりましょう。両脚を外から締めつけて脚が伸ばされるような、きついオムツや洋服は避けましょう(図3)。

抱っこは: 正面抱き「コアラ抱っこ」をしましょう

赤ちゃんを正面から抱くと、両膝と股関節が曲がったM字型開脚でお母さん(お父さん)の胸にしがみついた形になります。この正しい抱き方は、あなたもコアラが木につかまっていた形であることから「コアラ抱っこ」とも呼ばれています(図4)。同様に、両膝と股関節がM字型に曲がって使える「正面抱き用の抱っこひも」の使用も問題ありません(図5)。横抱きのスリングは開脚の姿勢がとれず、また、両脚が伸ばされる危険もあるため、注意が必要です(図6)。

向き癖がある場合は: 反対側の脚の姿勢に注意しましょう

向き癖方向と反対側の脚が立て膝姿勢にならず、外側に開脚するような環境を作ってあげるよう留意しましょう。赤ちゃんには常に向き癖の反対側から話しかける、向き癖側の頭から身体までをバスタオルやマットを利用して少し持ち上げる(図7)などの方法が提唱されています。それぞれの赤ちゃんに合った方法を工夫してみましょう。

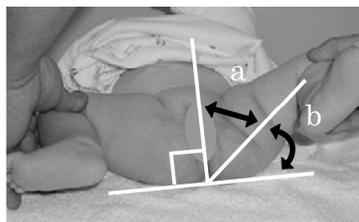


資料 2

乳児股関節健診の推奨項目と二次検診への紹介

① 股関節開排制限（開排角度）

開排制限の見方：股関節を 90 度屈曲して開く。
開排角度（右図の a）が 70 度以下、すなわち、
開排制限角度（右図の b）が 20 度以上、の時に
陽性とする。



特に向き癖の反対側の開排制限や左右差に注意する

② 大腿皮膚溝または鼠径皮膚溝の非対称



大腿皮膚溝の位置、数の左右差、鼠径皮膚溝の深さ、長さの左右差に注意

③ 家族歴：血縁者の股関節疾患

④ 女兒

⑤ 骨盤位分娩（帝王切開時の肢位を含む）

二次検診への紹介について

- ・ 股関節開排制限が陽性であれば紹介する
- ・ または②③④⑤のうち 2 つ以上あれば紹介する
- ・ 健診医の判断や保護者の精査希望も配慮する

その他：秋冬出生児に多く、股関節開排時の整復感（クリック）や股関節過開排にも注意が必要。

問診、身体所見のみで乳児股関節異常をもれなくスクリーニングすることはできない。

日本整形外科学会・日本小児整形外科学会

