

乳児股関節脱臼診断遅延の現状と「推奨項目」によるスクリーニングの有用性

あいち小児保健医療総合センター 整形外科

澤村 健太・鬼頭 浩史・金子 浩史
岩田 浩志・北村 暁子・服部 義

要旨 【目的】Developmental Dysplasia of the Hip(以下, DDH)診断遅延例の患者背景を調査し, 「乳児股関節健診の推奨項目と二次検診への紹介」(以下, 「推奨項目」)の有用性について検討すること. 【対象と方法】2003~2018年, 生後7か月以降に診断されたDDH(脱臼)58例の性別, DDH家族歴, 分娩時胎位, 乳幼児健診受診歴および異常指摘の有無について調査した. 【結果】56例(97%)が女児で, 家族歴が16例(28%)にあり, 骨盤位分娩は14例(24%)であった. 乳幼児健診を受けたことが確認できた54例のうち15例(28%)が股関節異常を指摘されていたが, 診断に至らなかった. 「推奨項目」を用いると, 問診項目だけで27例(47%)が, 身体所見判明分も含めると39例(67%)が二次検診紹介基準に当てはまっていた. 【結論】「推奨項目」を用いることで, 従来の健診体制で診断遅延となった児の多くが二次検診の対象となり, DDH(脱臼)の早期診断に有用と考えられる.

はじめに

發育性股関節形成不全(Developmental Dysplasia of the Hip: 以下, DDH)に伴う股関節脱臼は早期診断が重要である. しかし, 2013年に本邦で行われた全国多施設調査で, 1歳までに診断されなかった症例が全体の15%も存在し, 予想以上に診断遅延例が多いことが明らかになった. また, この調査では診断遅延例のほぼ全員が公的乳児健診を受けていたが, 多くが股関節異常を指摘されていなかったことや, 股関節異常を指摘されて医療機関を受診歴があっても診断に至らなかった例が一定数存在することも示された³⁾. これを受けて健診体制の再構築が急務とされ, 日本整形外科学会・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」(以下,

「推奨項目」)が作成された. これは, ①股関節開排制限, ②大腿皮膚溝または鼠径皮膚溝の非対称, ③家族歴: 血縁者の股関節疾患, ④女児, ⑤骨盤位分娩, の5項目をチェックし, ①が陽性または②③④⑤のうち二つ以上該当すれば二次検診への紹介を医師に推奨するシステムである. 2015年にこの「推奨項目」が国から各自治体に通達され, 徐々に普及しつつある.

本研究の目的は, DDH(脱臼)診断遅延例の患者背景を調査し, 「推奨項目」を用いたスクリーニングの有用性について検討することである.

対象と方法

2003年から2018年に当センターを受診したDDH(脱臼)患者のうち, 生後7か月以降に診断された58例を対象とし, 診断時年齢, 性別,

Key words : developmental dysplasia of the hip(發育性股関節形成不全), late diagnosis(診断遅延), screening system (スクリーニング)

連絡先 : 〒474-8710 愛知県大府市森岡町7丁目426番地 あいち小児保健医療総合センター 整形外科 澤村健太
電話(0562)43-0500

受付日 : 2020年1月31日

DDH 家族歴、分娩時胎位、乳幼児健診受診歴および股関節開排制限指摘の有無、診断前の医療機関受診歴について診療録から調査した。

結果

診断時年齢の中央値は1歳4か月(7か月~4歳3か月)で、男児が2例、女児が56例(97%)であった。DDH 家族歴は16例(28%)で有しており、骨盤位分娩は14例(24%)であった。家族歴と骨盤位分娩の重複は3例であった。また、男児2例はいずれも家族歴を有していた。4例は乳幼児健診受診歴が不明であったが、残りの54例に健診受診歴があり、うち15例(28%)は股関節の開排制限を指摘されていた。その後、二次検診等のため4例は整形外科、3例は小児科、1例は整形外科と小児科、1例は産科を受診していたが、いずれも診断に至っていなかった。6例は医療機関を受診していなかった。

「推奨項目」に当てはめると、③④⑤の間診項目だけで27例(47%)が、①股関節開排制限の判明も含めると39例(67%)が二次検診紹介基準に当てはまっていた(図1)。

考察

地域・自治体によって差はあるが、従来のDDHスクリーニングは主に3、4か月健診時に健診医が股関節開排制限をチェックすることのみで行われてきた。この基準での二次検診紹介率は静岡県浜松市で2.1%²⁾、愛知県全体で1.8%¹⁰⁾であり、全国的に同程度と考えられる。しかし、この健診

体制下では多くの診断遅延例が存在していた³⁾。「推奨項目」の周知によって二次検診紹介率の上昇、ひいては診断遅延例の減少が期待されている。

「推奨項目」は過去に報告されたDDH患者の背景因子から決定されている。Hundtらはmeta-analysisを行い、DDH患者のうち女児が78%、DDH家族歴ありが13%、骨盤位分娩が15%であり、これらは有意なリスクファクターであると報告している⁴⁾。片岡らは滋賀県内のDDH患者を調査し、女児が87%、DDH家族歴ありが23%、骨盤位分娩が12%であったと報告している⁶⁾。また、2013年の全国調査では女児が89%、DDH家族歴ありが27%、骨盤位分娩が15%であった³⁾。これらのリスクファクターは地域差がなく問診等で簡便にチェックできるため、スクリーニングに有用である。

DDH診断遅延例におけるリスクファクターを有する割合は、本研究において女児が97%、DDH家族歴ありは28%、骨盤位分娩は24%であり、いずれも高い割合であった。しかし、文献的には、早期診断例と比べるとリスクファクターを有する割合はやや低い傾向がある。野村らは生後6か月以降に診断された20例において、女児が80%、DDH家族歴ありは0%、骨盤位分娩は10%であったと報告している⁸⁾。Azzopardiらは生後3か月以降に診断された67例を調査し、女児が90%であるが、骨盤位分娩は6%であり、生後3か月未満の早期診断例(30%)と比べて有意に少なかったと報告している¹⁾。同様にMulpuriらは生後3か月以降に診断された113例のうち女児が83%、DDH家族歴ありは26%であるが、骨盤位分娩は9%であり、生後3か月未満の早期診断例(32%)と比べて有意に少なかったと報告している⁷⁾。海外ではリスクファクターが浸透しており、骨盤位分娩児が注意深く観察されているためと推察されるが、いずれにせよ一般的な割合(3%)⁴⁾よりは高いといえる。

「推奨項目」を用いたスクリーニングが行われていた場合に、どれだけ診断遅延が予防され得るかについての報告は少ない。香川らは生後12か月以降に診断された46例うち、松戸方式のスク

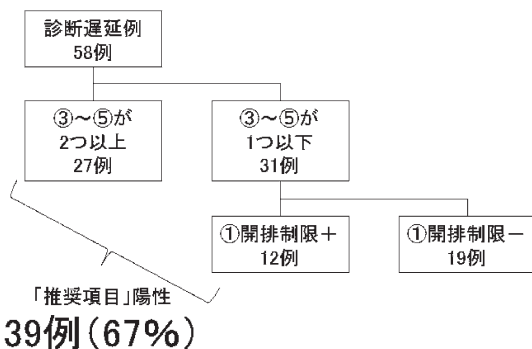


図1. 診断遅延58例の「推奨項目」によるスクリーニング

リーニング⁹⁾に準じて「推奨項目」の①股関節開排制限および③④⑤のリスクファクターだけで判定すると48%が紹介基準に当てはまると報告している⁵⁾。本研究では同様の基準に67%が当てはまっており、②大腿皮膚溝または鼠径皮膚溝の非対称がチェックされることで、さらに多くの診断遅延を防げる可能性があると考えられる。

「推奨項目」を用いたスクリーニングは、明らかな股関節開排制限がない場合でも、性別、DDH家族歴、分娩児胎位、皮膚溝といった、誰にでもチェックできる項目にてスクリーニングできるのが最大の利点である。しかしながら、いくつかの課題が残されている。まず、男児例を見逃す危険性がある。本研究の診断遅延例に男児2例が含まれていたが、家族歴を有するものの他の該当項目はなく、二次検診紹介基準に当てはまっていなかった。

また、15例(28%)は乳児期の健診で股関節開排制限を指摘されており、そのうちの9例(16%)は事前に医療機関を受診していたにもかかわらず早期診断に至らなかった。このことは、DDH患者の減少に伴い診療経験のある医療者が少なくなっており、整形外科医師をはじめとした二次検診を担う医師の診断技術が低下している可能性を示唆している。これに対し日本整形外科学会・日本小児整形外科学会では、「整形外科医のための乳児股関節二次検診の手引き」を作成し、診断・治療の指針を提示している。また、二次検診での正確な診断のためには、客観的な画像評価である超音波診断の普及が必須と考える。一方で「推奨項目」を用いたスクリーニング体制による二次検診紹介率は約10~15%に及ぶため²⁾⁹⁾、二次検診対応可能施設数の増加も必須である。「推奨項目」を用いたスクリーニング体制によって紹介基準が明確になることで、身体所見およびリスクファクターを有する乳児が速やかに適切な二次検診施設へ紹介され、早期に診断されるようになることを期待したい。

まとめ

本研究結果から、従来の健診体制により診断遅

延となってしまったDDH患者のうち、リスクファクターのみで半数程度が、身体所見も加えると2/3以上が、「推奨項目」を用いたスクリーニングによって早期診断に至った可能性がある。二次検診体制の強化が同時に必要であるが、乳児健診における「推奨項目」の活用は、DDH早期診断に有用と考えられる。

文献

- 1) Azzopardi T, Van Essen P, Cundy P et al : Late diagnosis of developmental dysplasia of the hip: an analysis of risk factors. *J. Pediatr. Orthop B* **20** : 1-7, 2011.
- 2) 古橋弘基, 星野裕信, 松山幸弘 : 浜松市における乳児股関節健診体制の再構築. *日小整会誌* **25** : 58-61, 2016.
- 3) Hattori T, Inaba Y, Ichinohe S et al : The epidemiology of developmental dysplasia of the hip in Japan. Findings from a nationwide multi-center survey. *J Orthop Sci* **22** : 121-126, 2017.
- 4) Hundt M, Vlemmix F, Bais JM et al : Risk factors for developmental dysplasia of the hip : a meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* **165** : 8-17, 2012.
- 5) 香川洋平, 遠藤裕介, 藤井洋佑ほか : DDH 診断遅延例の検討. *日小整会誌* **24** : 252-255, 2015.
- 6) 片岡浩之, 二見 徹, 太田英吾ほか : 滋賀県における先天性股関節脱臼発生の推移. *日小整会誌* **17** : 303-307, 2008.
- 7) Mulpuri K, Schaeffer EK, Andrade J et al : What risk factors and characteristics are associated with late-presenting dislocations of the hip in infants? *Clin Orthop Relat Res* **474** : 1131-1137, 2016.
- 8) 野村忠雄, 峰松康治, 伊井定雄 : 先天性股関節脱臼の診断遅延例と股関節健診の問題点. *日小整会誌* **17** : 65-68, 2008.
- 9) 品田良之, 飯田 哲, 河本泰成ほか : 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* **65** : 1017-1022, 2014.
- 10) 山崎嘉久, 佐々木溪円, 新美志帆ほか : 乳幼児健康診査事業の評価指標データの利活用に関する研究. 母子の健康改善のための母子保健情報利活用に関する研究 平成 28 年度総括・分担研究報告書 : 127-135, 2017.