

## 山形県における発育性股関節形成不全(脱臼)の 検診と診断遅延例について

佐々木 幹<sup>1)</sup>・石井 政次<sup>2)</sup>・井田 英雄<sup>3)</sup>  
高窪 祐弥<sup>1)</sup>・伊藤 重治<sup>1)</sup>・門馬 亮介<sup>2)</sup>  
小林 真司<sup>4)</sup>・大木 弘治<sup>1)</sup>・高木 理彰<sup>1)</sup>

1) 山形大学 整形外科

2) 済生会山形済生病院

3) 山形県立こども医療療育センター

4) 至誠堂総合病院

**要旨** 平成22年1月1日～平成27年12月31日の期間に当院と関連施設で把握し得た発育性股関節形成不全(Developmental Dysplasia of Hip: 以下, DDH)における診断遅延例について後ろ向きに調査し, 同期間を対象として県内の整形外科標榜施設に書面によるDDH検診についてのアンケート調査を行った. 合計8例の診断遅延例が認められた. 理学所見を除いた診療情報で検証したところ, 要精査対象は新宮城方式では3例(38%), 松戸方式では2例(25%)にとどまった. アンケート回収率は, 96施設(77%)で, 調査期間内のDDH(脱臼)は6年間合計で82例認められた. 全県合計では二次検診の受診率は5.0%, 脱臼の有病率は0.16%, 診断遅延は全脱臼の9.8%となった. 地域ごとの比較では, 二次検診の受診率が低い二つの地域では診断遅延例が高い傾向にあった. 二次検診の受診率を高め, 診断遅延例を減少させるためには, スコア化の導入に加えて, 理学所見をとれるスタッフを育成することが重要であると思われた.

### はじめに

近年, 発育性股関節形成不全(Developmental Dysplasia of Hip: 以下, DDH)における診断遅延例が, 全国的な問題になっている<sup>3)7)</sup>.

### 目的

本研究の目的は, 山形県におけるDDH検診の実態を把握し, 問題点について検討することである.

### 対象と方法

平成22年1月1日～平成27年12月31日にお

いて, 当院と関連施設で把握し得たDDHのうち, 歩行開始以後に診断された完全脱臼症例を診断遅延例と定義し, 診療記録から後ろ向きに調査した. 調査項目は, 診断時月齢, 性別, 診断に至る経過, 乳児検診受診の有無, 家族歴とした. さらに, 同期間を対象期間として山形県内の整形外科を標榜するすべての医療機関に書面によるアンケート調査を行い, 集計した. アンケート調査項目は, 乳児股関節検診の実施状況, 脱臼, 亜脱臼, 形成不全股の診断数とした. アンケート結果は山形県の4地域(村山, 庄内, 置賜, 最上)ごとに集計し, 出生数は山形県発表の数値を用いた. 出生数を母数とした二次検診の受診率と脱臼の有病率

**Key words** : developmental dysplasia of hip (発育性股関節形成不全), screening (検診), delayed diagnosis (診断遅延)  
連絡先 : 〒990-9585 山形県山形市飯田西 2-2-2 山形大学 整形外科 佐々木幹 電話(023)628-5355  
受付日 : 2017年2月5日

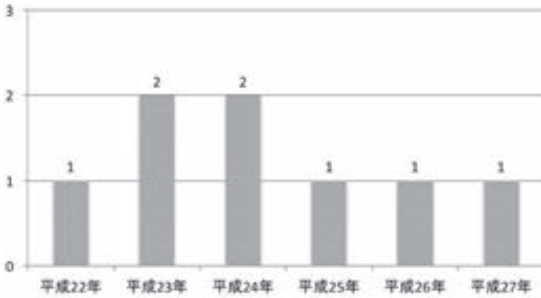


図1. DDH(脱臼)診断遅延例の推移(生年ごと)  
DDH(脱臼)診断遅延例は平成22年以降毎年1~2例認められた。

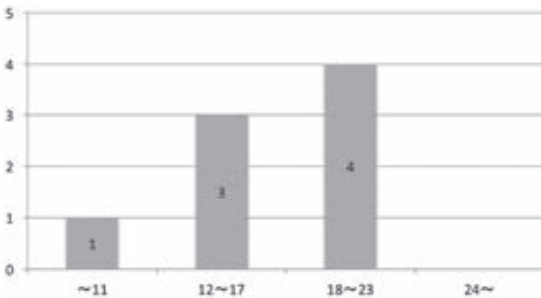


図2. 診断時月齢  
診断遅延例の診断時月齢は18~23か月が最も多く、24か月以降に診断された症例はなかった。

を算出した。調査1によって確認された診断遅延例の情報と合わせて、脱臼症例全体に対する診断遅延率を算出した。

## 結果

平成22年から平成27年まで毎年1~2例の診断遅延例があり、合計8例認められた(図1)。診断遅延例は全例片側で、両側例は認めなかった。診断時月齢は平均16か月で、18~24か月までに診断された症例が最も多かった(図2)。7例が女児で、男児は1例のみであった。健診歴は、心疾患で小児科に継続的に加療歴があった1例を除き、全例で3~4か月健診を受診していたが、いずれも指摘はなかった。家族歴は、6例で確認できた。受診のきっかけとなったのは、祖母あるいは曾祖母の指摘が3例と最も多く、母、保育園での指摘がそれぞれ2例とこれに次いだ(図3)。整形外科初診時の理学所見としては開排制限が6例(75%)、皮膚非対称は全例、Allisサインは7例

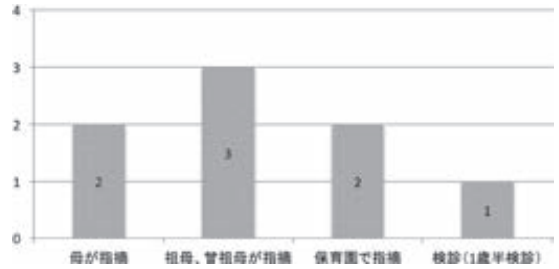


図3. 受診の経緯  
整形外科受診の経緯としては祖母あるいは曾祖母の指摘が3例と最も多かった。

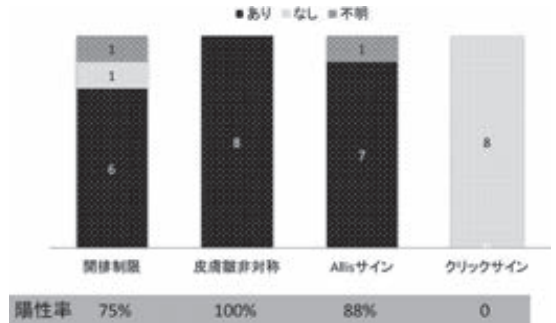


図4. 整形外科初診時理学所見  
整形外科初診時の理学所見としては開排制限、皮膚非対称、Allisサインは高率に認められたが、クリックサインは認めなかった。

(88%)に認められ、クリックサインが認められた症例はなかった(図4)。理学所見を除いた診療情報で、新宮城方式と松戸方式のそれぞれで二次受診の適応になるかを検証したところ、新宮城方式では3点以上になった症例は3例(38%)、松戸方式で2点以上となった症例は2例(25%)にとどまった(表1)。該当医療機関124施設のうち、96施設(77%)がアンケート調査に応じた。一次検診で整形外科医が介入しているのは自治体単位では3/18(17%)であり、自治体とは関連なく、独自で一次検診を行っている施設が3施設あった。二次検診を行っている施設は76施設(80%)であった。調査期間内のDDH(脱臼)は毎年10~16例あり、6年間の合計で82例認められた(図5)。人口の最も多い村山地域では、出生数2万6440例に対して二次検診数1623例(6.4%)、脱臼44例(0.17%)で診断遅延が2例で、脱臼全体の4.5%であったのに対して、庄内地域(出生数11639例)では、

表 1. 理学所見を除いたスコア

月齢・性別	新宮城方式小項目 (3/7点以上)	松戸方式 (2/3点以上)
14・F	1	1
21・M	2	1
14・F	2	1
12・F	3	1
19・F	3	2
15・F	5	3
18・F	1	1
15・F	2	1
陽性率	3/8(38%)	2/8(25%)

\* 診断遅延例のうち、理学所見を除いた診療情報で新宮城方式、松戸方式で要精査に該当した症例はそれぞれ 38%、25%であった。

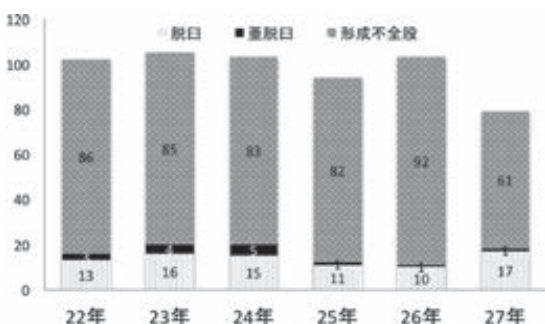


図 5. DDH 数の推移

アンケート調査による山形県の DDH(脱臼)数は毎年 10~17 例であり、経年的な増減傾向は認めなかった。

二次検診数 268 例(2.3%)、脱臼 16 例(0.14%)、診断遅延が 2 例(12.5%)、置賜地域(出生数 9417 例)では、二次検診数 264 例(2.8%)、脱臼 11 例(0.12%)、診断遅延が 3 例(18.2%)、最上地域(出生数 3274 例)では、二次検診数 178 例(5.4%)、脱臼 11 例(0.31%)で診断遅延が 1 例(10%)となり、地域間で差がみられた(図 6)。全県合計では、二次検診数は 5.0%、脱臼の有病率は 0.16%、診断遅延は脱臼の 9.8%となった。地域ごとの比較では、二次検診の受診率が低い二つの地域(庄内地域、置賜地域)では、診断遅延例が他の 2 地域よりも高い傾向にあった。

### 考 察

近年歩行開始後の DDH(脱臼)の増加が指摘され、全国多施設調査では 1 歳以上で診断された症

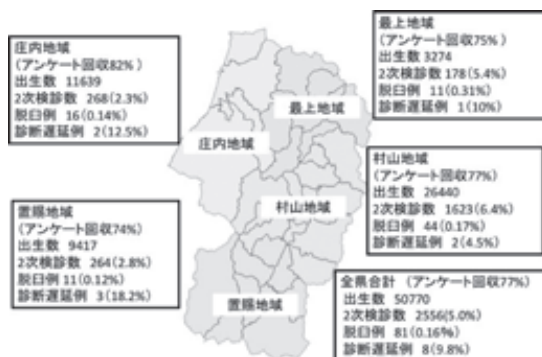


図 6. 県内二次検診数と診断遅延例の分布

県内二次検診の受信率が低い庄内地区、置賜地区で診断遅延例が多い傾向を認めた。

例が脱臼全体の 15%に上るとされている<sup>3)7)</sup>。本県における診断遅延例は、約 10%で全国平均よりは少し低いが、歩行開始以降の治療が難渋することを考慮すると、これをゼロに近づける対策が急務である。新宮城方式や松戸方式のように、スコア化を導入することで検診精度を高め、診断遅延例を減少させることが期待されている<sup>2)4)</sup>。本研究でも、平成 22 年以降診断遅延例は毎年認められた。理学所見を除くスコアでは、要精査となった症例は、新宮城方式で 38%、松戸方式で 25%にとどまり、理学所見なしの診療情報だけでは診断遅延例を減少させることは難しいと推測された。スコア化が導入されていない検診システムでは、整形外科医が診察する二次検診の受診率は、浜松市で 2.1%<sup>1)</sup>、新潟県で 3.0%<sup>6)</sup>とされ、スコア化が導入されている場合には、要精査率が 10~15%とが高いことが報告されている<sup>4)5)</sup>。本研究では全県で 5.0%であったが、最も高い村山地域では 6.4%、最も低い庄内地域では 2.3%と地域差を認め、二次検診の受診率が低い地域で診断遅延率が高い傾向にあったことから、二次検診の受診率を高める工夫が重要と考えられる。健診にあたる小児科医の負担を増やさずに、二次検診の受診率を高め、診断遅延例を減らすためには、スコア化の導入に加えて、開排制限や皮膚皺非対称などの理学所見がとれるコメディカルスタッフを育成すること、さらには、正しい DDH の知識が持てるよう母親に啓蒙活動を行うなどの多面的な

対策が、重要であると思われた。

#### 文献

- 1) 古橋弘基：浜松市における乳児股関節健診の改善—健診推奨項目を導入して—。日小整誌 24：102-104, 2015.
- 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。日小整誌 25：58-61, 2016.
- 3) 服部 義：3 大小児整形外科疾患と言われた先天性股脱, 先天性内反足, 筋性斜頸 その過去と現在 日本における発育性股関節形成不全(DDH)の過去と現在, 疫学と保存的整復の推移。日整会誌 90：473-479, 2016.
- 4) 日時規公也：宮城県における先天性股関節脱臼スクリーニングの現況。外来小児科 15：418, 2012.
- 5) 森田光明, 亀ヶ谷真琴, 久光淳士郎ら：千葉市乳児股関節健診の現況と問題点。日小整誌 22：207, 2013.
- 6) 村上玲子, 遠藤直人, 宮坂 大ら：新潟県内の乳児股関節検診の実施状況。新潟整形外科研究会会誌 31：27-30, 2015.
- 7) 佐野敬介, 中込 直：生後6ヵ月以降に診断された先天性股関節脱臼の治療成績。中国・四国整形外科学会雑誌 19：7-40, 2007.