

厚生労働科学研究費補助金難病・がん等の疾病分野の医療の実用化研究事業)
平成 23-25 年度 集団生活の場における肝炎ウイルス感染予防ガイドラインの作成のための研究
総括研究報告書

(3) 保育施設における感染症 (肝炎ウイルス感染を含む) に対する意識調査

研究分担者 四柳 宏 東京大学医学部大学院生体防御感染症学 准教授
研究分担者 恵谷 ゆり 大阪府立病院機構大阪府立母子保健総合医療センター
消化器・内分泌科 部長
研究分担者 小松 陽樹 東邦大学医療センター佐倉病院小児科 准教授
研究分担者 米澤 敦子 NPO 法人 東京肝臓友の会
研究分担者 山田 光子 NPO 法人 東京肝臓友の会
研究協力者 中島 夏樹 中島医院 川崎市医師会保育園部会長
研究協力者 菊地 真琴 亀戸こころ幼稚園長
研究協力者 勝又 すみれ 全国保育園保健師看護師連絡会 文京区立千石保育園

目的：保育施設は多数の児が接する場であり、血液、体液に触れる機会が多い。保育の場でどの程度感染が起こり得るかを把握するためにアンケートを行うことにした。アンケート項目には、児や職員の感染状況、感染の機会となり得る機会(けが、鼻血、唾液で汚染された物品への接触)の頻度及び対応の実態の調査を含めた。
方法：日本保育園保健協議会の保育施設 1435 施設に対してアンケートを発送した。最終的に有効回答が得られた施設は 883 施設 (61.5%) であった。結果：(1) 保育施設の規模は都市圏では 120 名以上のところ、地方では 120 名以下のところが多かった。(2) 外国籍の親を持つ園児のいる施設は 57.2% であり、都市部で割合が高かった。(3) 施設の約半数にのみ看護師が配置されていた。(4) B 型肝炎ウイルスキャリアの園児のいる施設は約 4.9% に対して、C 型肝炎ウイルスキャリアの園児のいる施設は約 2% であった。(5) HB ワクチンを接種している園児の割合は大都市で高かった。(6) B 型・C 型肝炎を取り上げた職員研修や会議に参加した職員は 3.8% であった。(7) 肝炎についてどのような病気かも含めて認知しているのは職員の約半数であったが、よく知っているのは主に看護師であった。(8) ウイルス肝炎の感染経路は半数以上の職員がきちんと認知していたが、看護師、管理職以外の知識は不十分であった。(9) 園における血液、体液 (主に唾液) の処置を標準予防策に準じてきちんと行っているのは職員の約半数であった。結論：(1) 保育現場にはウイルス肝炎キャリアの園児が一定数いるものの、その実態の把握は困難である。(2) すべての保育施設に看護師を配置すること、一般の職員に対して肝炎の啓発を行うことが重要である。(3) 保育の現場において標準予防策を徹底することが大切である。(4) すべての保育園児は入園までに HB ワクチンの接種を完了すべきである。

A. 研究目的

B 型肝炎、C 型肝炎は輸血をはじめとする血液を媒介として伝播する感染症である。特に B 型肝炎ウイルス (HBV) は体液を介した感染も起こし得ることが知られている。感染の防止のためには体液に

触れる際に十分な注意が必要である。

乳幼児は免疫の発達が不十分であるため、感染したウイルスに対する免疫応答が十分に起きないことがしばしばある。このような場合感染が持続し、ウイルスの増殖も高いレベルのまま持続することが想定される。特に B 型肝炎の場合、血液のみならず体

液にも多量のウイルスが含まれる場合がある。このため、B型肝炎に持続感染している児が保育施設に入所する場合、他の児や職員への伝播が起きないように留意する必要がある。また、施設内に肝炎ウイルスに持続感染している職員がいる場合、この職員から血液、体液を介した感染が児に起きないように留意する必要もある。

血液、体液を介した感染を防止するためには標準予防策がとられる。医療従事者は体液に触れる際に標準予防策を行っている。標準予防策はあらゆる人の体液には病原微生物が含まれることを前提として、体液に触れる前後の手洗い、触れる際の手袋着用を行うものである。児の血液、体液中には高レベルのウイルスが含まれることを考えると保育施設に勤務している職員も標準予防策を知っておくことが望まれるが、現在そのための資料はない。肝炎を含めた血液媒介感染症の感染防止のためのガイドライン、マニュアルが必要な所以である。

保育施設は多数の児が接する場であり、血液、体液の触れ合う機会が多い。けが、鼻血、皮膚の損傷部位からの血液や体液の滲出、唾液や鼻水、涙による周囲の汚染など感染のきっかけになり得る機会が日常的に起こる場である。

そこで研究班では、保育の場でどの程度感染が起こり得るかを把握するためにアンケートを行うことにした。アンケート項目には、児や職員の感染状況、感染の機会となり得る機会（けが、鼻血、唾液で汚染された物品への接触）の頻度及び対応の実態の調査を含めた。

さらにこれまで一般生活者、医療従事者に対して行ってきた調査同様、（１）保育施設職員が肝炎ウイルスを含めた病原微生物に関してどの程度の知識を持っているか、（２）保育施設職員が肝炎ウイルスの感染経路に関してどの程度の知識を持っているか、（３）保育施設職員がウイルス肝炎やウイルス肝炎に罹患した患者に対してどのようなイメージを持っているか、ということを検討することも目的とした。

なお、アンケート実施にあたっては東京大学倫理委員会での認可を得た。

B. 研究対象と方法

日本保育園保健協議会の名簿から抽出した保育施設 1435 施設に対してアンケートを発送した。各保育施設には施設長用 1 部、園医用 1 部、職員用 30 部のアンケート用紙を発送し、無記名で回答して頂いた。

各施設でとりまとめた結果を（株）インテージに返送して頂いた。最終的に有効回答が得られた施設は 883 施設（61.5%）、施設長調査票回収数は 805 通、職員スタッフ調査票回収数は 15,158 通、園医調査票回収数は 447 通であった。

アンケートによって得られた結果は（株）インテージに一次解析を依頼した。

C. 研究結果

（１） 保育施設の属性

各地域における保育状況である。0～2歳児保育を実施している施設の割合は、北海道や東北では9割を超えてやや高いが、回答率の施設間差も目立った。

図3-2は保育人数である。0歳児は1～9人の割合が42.2%で最も高く、19人以下の割合が8割弱を占める。園児の年齢が上がるほど、人数が多くなる傾向があり、3歳以上では20人以上の割合が過半数を占めていた。

園児数の構成比は、北海道や東北では61人以上120人以下の割合が半数以上を占め、他のエリアと比べて121人以上の割合がやや低い。関西では、151人以上の割合が3割を超えており、121人以上の施設が半数以上を占めていた。

近年肝炎高侵淫国から移住した母親、父親が増えてきている。全国では57.2%の施設で、外国籍の親を持つ園児がいる。東北は外国籍の親を持つ園児がいる施設は27.0%と他にエリアと比べて低い。関東、関西では外国籍の親を持つ園児がいる施設は65%を超えて高かった。

総園児人数が多い施設ほど職員数は多く、91人以上園児がいる施設では、20人以上の職員の割合が6割を超えていた。

看護師資格を持つ職員がいない施設は、全体では40.3%。看護師資格を持つ職員が1人いる施設が42.5%、2人以上いる施設は5.3%。総園児数が90人以下の施設の半数以上では、看護師資格を持つ職員がいないことが判明した。

(2) 保育施設におけるウイルス肝炎キャリアの実態

B型肝炎の職員を把握している施設は全国では1.2%。C型肝炎の職員を把握している施設は全国では1.2%であった。

感染している児がいると回答した職員が1名でもいれば“いる”として集計した。B型肝炎ワクチンを接種した園児のいる施設は50.1%。エリア別では、関東の施設が71.1%と最も高かった。また、B型肝炎ウイルスキャリアの園児のいる施設は約4.9%に対して、C型肝炎ウイルスキャリアの園児のいる施設は約2%であった。

多くの施設ではキャリア園児の数は1名であったが、北海道ではB型肝炎ウイルスキャリア園児が2人以上いるとする施設が16.7%あった。

HBワクチンを接種している園児の割合は大都市圏での接種割合が高かった。

(3) 回答者属性

今回施設職員の回答者は、7割以上が保育士であり、女性の割合が9割を超えていた。また、勤続年数は10年未満の職員が5割を超えていた。

今回園医の回答者は、58.8%が小児科医。内科医は34.9%であった。また、開業医の割合が87.0%を占めていた

(4) 園医調査の結果から

1. 入園時の予防接種歴の確認状況

保育園は園児が集団生活する場であり、入所時には可能な限り予防接種を受けていることが望まれる。この点に関して調査した。

入園時の園児のワクチン接種歴は職員全体では7割以上の職員が、看護師に限ると9割が確認している。従ってほとんどの保育施設で園児のワクチン接種歴が確認されているものと推定される。

一方園医による確認率は5割未満であった。園医が小児科医の場合、確認率は6割であるが、その他の場合、確認率は3割程度と低かった。

2. 接種を勧めているワクチン

小児期の予防接種の中には定期接種となっているものとそうでないものがある。調査時点では水痘、ムンプス、B型肝炎などは定期接種化されていなかった。園医やスタッフがどのようなワクチンの接種を保護者に勧めているかを調べた。

ワクチン接種を勧める割合は園医が最も高く、看護師がこれに次いでいた。定期接種を勧めている職員は約60%であった。

水痘、ムンプスのように定期接種になっていないワクチンの接種を勧める職員の割合は、定期接種化から日の浅い肺炎球菌ワクチン、髄膜炎菌ワクチンと同じ程度であった。しかしながらB型肝炎ワクチンを勧める職員の割合は、19.1%であり、水痘、ムンプスと比べると半分程度であった。この数字は看護師でも26.9%と3割程度にとどまっていた。

B型肝炎ワクチンを勧める園医は55%であった。小児科医が園医の場合、勧める人の割合は70.7%であった。内科医など他の専門を持つ人が園医である場合、勧奨している園医の割合は20~30%程度であった。

3. B型肝炎・C型肝炎キャリアなどの有無

ワクチンの接種を受けている園児を把握している割合は、職員スタッフの看護師が5割と最も高い。その一方で園医の7割以上は「わからない」と回答しており、必ずしも園の看護師と情報が共有されているわけではない。

B型肝炎・C型肝炎キャリアの園児についても、園医の8割以上が「わからない」と回答しており、B型・C型肝炎については、園医が状況を把握できてはいないことが明らかにされた。

(5) 感染症ガイドライン、ウイルス肝炎の認知状況について

1. 「保育所における感染症対策ガイドライン」の認知状況

保育施設における感染対策の資料としては平成 21 年に発行、平成 24 年に改訂された「保育所における感染症対策ガイドライン」がある。ウイルス肝炎に関しては別添資料の中で詳しく述べられている。このガイドラインの認知状況を調査してみた。

施設内では看護師や管理職（施設長、副施設長、主任保育士）のほとんどが本ガイドラインを認知しており、半数以上が利用していた。一方一般の保育士や栄養士、調理師の認知率は低かった。

年代別では年齢が高くなるにつれて認知率が高くなる傾向が認められた。

2. 保健・衛生関連の職員研修や会議で B 型・C 型肝炎を取り上げる割合

保育施設職員、特に管理職は保健・衛生関連の職員研修に出席する機会が多い。その際の講師には園医の有資格者があたることと考えられる。職員の認知状況を知る意味で重要な調査と考えられる。

調査の結果、保健衛生関連の職員研修に出席したことのある職員は 27.6%と職員の 4 人に一人であった。さらに、B 型・C 型肝炎を取り上げた職員研修や会議に参加した職員は 3.8%にとどまっていた。つまり一般職員が肝炎に関する情報を得ているのは研修ではないことがわかる。ちなみに B 型ワクチンを接種している園児を把握している職員の研修参加率は 12.4%と相対的に高かった。

園医の中で保健衛生関連の職員研修を担当しているのは 19.3%であった。担当していると回答した園医の中で肝炎を取り上げたことがあると答えたのは 9.4%であった。その割合はキャリア園児や B 型肝炎ワクチン接種児を把握している園医で高かった。

3. B 型肝炎・C 型肝炎の認知状況

B 型肝炎の名前はほとんどの職員が認知していたが、内容を全く知らないと回答したものが約半数で

あり、一般生活者と大差がないことが示された。また、内容を知っていると回答した者でも内容をかなり知っているとはほとんどが看護師であった。また、内容について知っていると回答した看護師は全体の 3 分の 1 であった。

年齢別の認知状況であるが、年齢が高くなるにつれて認知率も上がる傾向が見られた。

C 型肝炎に関しても B 型肝炎同様ほとんどの職員は C 型肝炎の名前は認知していたが、内容を全く知らないと回答したものが半数以上であり、一般生活者と大差がないことが示された。また、内容を知っていると回答した者でも内容をかなり知っているとはほとんどが看護師であった。また、内容について知っていると回答した看護師は全体の 3 分の 1 であり、B 型肝炎と同様であった。

年齢別の認知状況であるが、年齢が高くなるにつれて認知率も上がる傾向が見られた。

また、感染症対策ガイドラインを使っている職員ほど、B 型・C 型肝炎についての理解が高いこともわかった。

(6) 肝炎に対するイメージ・知識

1. B 型肝炎・C 型肝炎のイメージ

肝炎に抱いているイメージを職種別に解析した。

B 型肝炎については、「病気の進行次第で肝硬変や肝がんを合併する病気」、「適切な治療で病気の進行を止めることができる病気」、「輸血が原因でかかる病気」というイメージ（いずれも正しいイメージ）を持っている人が職種を問わず 50%以上を占めた。職種別ではこの 3 つのイメージはどれも看護師で最も高かった。また、看護師の半数以上が「性交渉が原因でかかる病気」、「予防接種で完全に予防できる病気」（いずれも正しいイメージ）と答えていたが、看護師以外の職種ではその割合は 40%未満であり、管理職以外の職員では 20%程度であった。

C 型肝炎についても、「病気の進行次第で肝硬変や肝がんを合併する病気」、「適切な治療で病気の進行を止めることができる病気」、「輸血が原因でかかる病気」というイメージ（いずれも正しいイメージ）

を持っている人が職種を問わず 50%以上を占めた。職種別ではこの3つのイメージはどれも看護師で最も高かった。また、看護師の半数近くが「性交渉が原因でかかる病気」(正しいイメージ)と答えていたが、看護師以外の職種ではその割合は30%未満であり、管理職以外の職員では15%程度であった。

2. B型肝炎・C型肝炎の理解度によるイメージ

B型肝炎・C型肝炎の理解度の違いにより、抱くイメージが異なるかどうか検討した。

「病気の進行次第で肝硬変や肝がんを合併する病気」、「適切な治療で病気の進行を止めることができる病気」、「輸血が原因でかかる病気」に加えて「次第に進行する病気」(いずれも正しいイメージ)というイメージを持つ人の割合は、被調査者の理解度が増すにつれて増えていく傾向が認められた。B型とC型の間で差はなかったが、イメージを抱く人の割合はC型の方が高かった。

「性交渉で感染する病気」というイメージを持つ人の割合は、被調査者の理解度が増すにつれて増えていく傾向が認められた。B型とC型の間で差はなかったが、イメージを抱く人の割合はB型の方が高かった。

「予防接種で予防可能な病気」というイメージを持つ人の割合は、被調査者の理解度が増すにつれて増えていく傾向が認められた。B型のみに見られる傾向であった。

3. B型肝炎・C型肝炎の理解度と感染経路認知状況

B型肝炎・C型肝炎の理解度の違いにより、感染経路の認知が異なるかどうか検討した。

B型肝炎の場合、「感染者とカミソリを共有することで伝播する」、「感染者と歯ブラシを共有することで伝播する」、「感染者と性交渉を持つことで伝播する」、「感染者の血液が傷口につくことで伝播する」、「感染者が口移しで他人に食べさせることで伝播する」、「感染者にかまれる、ひっかかれる」ことで感染が起きる(いずれも正しい)と考える人の割合が、B型肝炎に対する理解度が上がるにつれて増える傾

向が見られた。ことに最初の4つの経路の認知は理解度により大きく異なっていた。

C型肝炎の場合、「感染者とカミソリを共有することで伝播する」、「感染者と歯ブラシを共有することで伝播する」、「感染者と性交渉を持つことで伝播する」、「感染者の血液が傷口につくことで伝播する」、「感染者が口移しで他人に食べさせることで伝播する」ことで感染が起きる(いずれも正しい)と考える人の割合が、C型肝炎に対する理解度が上がるにつれて増える傾向が見られたがその差はB型肝炎に比べると小さい傾向にあった。ことに最初の4つの経路の認知は理解度により大きく異なっていた。

(7) 保育の現場での感染対策

保育の現場では血液、体液への曝露が頻繁に起きる。その際の現場の対応について調査した。

1. 洗浄、消毒せずに複数の園児が使用する物品

手拭き/タオル、歯ブラシ、コップ、哺乳瓶、シート類、軟膏が共有されるかどうかを調べた。歯ブラシ、コップ、哺乳瓶が共有されることはほとんどなかったが、手拭き/タオルやシート類は共有しているという回答が10%弱あった。肝炎に対する認知度が低いほどその割合は高い傾向が認められた。

軟膏の共有は30~40%の保育士があると回答した。肝炎の認知度との相関は見られなかった。

2. 園で薬を塗るときの方法

軟膏を塗るのは皮膚病あるいは怪我の時であり、血液、体液に直接触れる可能性が高い。従って軟膏を塗る際には、軟膏そのものを汚さないように軟膏を使い捨てのガーゼや綿棒、へらでとることが必要である。加えて職員への伝播、職員から他の園児への伝播を防ぐために使い捨て手袋を着用して皮膚に触る必要がある。このことが現場でどの程度実行されているかを調査した。

全体では「素手で塗る」割合が4割を超えて、最も高かった。肝炎について知識がある人ほど「素手で塗る」割合は低かった。また、B型・C型肝炎の理解度が高い人ほど、「ヘラや綿棒(使い捨て)」「手

袋をして塗る」ことが示された。

3. 0～1歳児クラスの玩具の洗浄状況

0～1歳児クラスの玩具には唾液をはじめとして体液が付着する可能性が高く、可能であれば使用のたびに洗浄することが望ましい。少なくとも血液、体液による汚染が明らかであれば洗浄することが望ましい。このあたりが現場でどのように運用されているかの調査を行った。

玩具の洗浄を行っているという回答した人の割合は半数以下であり、個人が使うたびに洗浄していると回答したのは全体の7.9%にすぎなかった。

4. ハーモニカやピアニカ（吹き口）の洗浄状況

ハーモニカやピアニカ（吹き口）には唾液が付着しており使用のたびに洗浄することが望ましい。このあたりが現場でどのように運用されているかの調査を行った。

玩具とは異なり、使用の都度洗浄を行っているという回答した人が半数以上を占めたが、全く洗浄しないと回答した人も5%程度認められた。特に肝炎を認知していない人にその傾向が強かった。

5. 園児の鼻出血等の出血の頻度

保育園では鼻出血、転倒事故やかみつかれ、ひっかかれによる出血など出血が起きることがある。この頻度を調査した。

一日1回以上の割合で出血があると回答した人の割合は約10%であった。

6. 傷の手当時、鼻血の処置時の使い捨て手袋使用状況

保育園で傷の手当をする場合、職員への病原微生物の伝播を防ぐだけでなく、他の園児への伝播を防ぐために手袋を装着すべきである。現場でどの程度手袋が使用されているか、その頻度を調査した。

手袋を常に使う、できるだけ使うとした人の割合は半数に満たなかった。病気についての知識がある人ほど手袋を使用する割合は高かったものの、かなりの知識があっても全く手袋を使わない人もかなり

見受けられ、その原因を調べる必要があると思われた。

7. 血が付いた綿球やティッシュの処理方法

血のついた綿球やティッシュは他の園児や職員への病原微生物の伝播を防ぐため、ビニール袋に包んで廃棄するのが原則である。この点が現場でどの程度徹底されているかを調査した。

全体では「ビニール袋に入れて捨てる」割合が56.6%と最も高かった。対して「そのまま捨てる」割合は34.3%であった。また、「血液付着物専用のゴミ箱に捨てる」割合は1.5%と低かった。

B型・C型肝炎の理解度が高い人ほど、「ビニール袋に入れて捨てる」割合が高かった。

8. 便のついたおむつ交換時の手袋使用状況

便には常在する腸内細菌に加え、病原微生物が含まれていることがしばしばある。従って便のついたおむつ交換時には手袋を使用することが原則である。この点が現場でどの程度徹底されているかを調査した。

全体では「常に使う」割合が63.1%、「できるだけ使う」割合が25.4%と使い捨て手袋の使用率は9割程度であった。傷や血液の対処と比べて、B型・C型肝炎の理解度で、使い捨て手袋を使う割合の差は小さかった。

9. 看護師資格者数と手袋の使用状況

これまでの調査で看護師はその他の職員に比べて肝炎に対する理解、感染経路に対する認知とも優れていることが示された。保育現場での対応にこのことが反映されているかを調査した。

看護師資格者のいる施設のほうが、使い捨て手袋の使用率や、血が付いた綿球やティッシュをビニール袋に入れて捨てる割合が高かった。従って看護師が園に在職していることが感染防止に有効であると考えられた。

(8) アンケートの自由回答から

以下はアンケートの自由回答の中から保育の場に

おける問題を指摘したものを抽出したものである。

1. 現場での対応に関して

保護者から肝炎をかくされていて知らなかった事実を知ったときに今までのハナ血の対処などでヤバイと思った。

C型肝炎の子どもが食べ物を嘔吐したとき 歯みがきのときにコップに入れたブラシの水を友だちのコップにうつそうとして遊んでいたときどうしたらよいか困った。

子ども同士のかみつきがあった時に、感染症うつるのではないかということが気がかりである。病院勤務の看護師をしている保護者から、働いている病院の事例で、かみ傷からB型肝炎に感染した事例があった。自分の子がかまれた時に大丈夫なのか?と相談された。

保護者から、B型肝炎の予防接種を受けた方がいいのか?どれくらい効果は続くのか?他の園児は受けているのか?と相談を受けることが多くなってきました。現在、明確なデータは出ていないが、接種する方が良いとすすめています。

0才児の子どもが、他児からかまれた時に、母親にかまれた子はB型肝炎の予防接種は、受けていますかと聞かれました。汗やだ液でも感染すると言われるので、そのことについて(肝炎の予防接種)園は、把握しているのかと言われて困りました。現在、どのようにするか検討中です。

2. 職場としての問題

園は、肝炎にかかっている可能性のある子を把握しているのかということを保護者からきかれ、園では、血液検査をしていないので把握していないと言っただけであったこと。

厚労省の感染症ガイドラインにもB型肝炎についても書かれていたので、今年度4月の職員会議で、職員に肝炎について、血液の取り扱いについてなど、予防接種について話をしましたが...あまり理解してもらえていない様に思えます。

小さい子は、かんだり、かまれたりすることがあ

るのでいつもその様な事がおこるかドキドキ、ハラハラ...でも子どもたちと一緒に遊ばなければいけないし... 小さなけがの見落としがあったときヒヤヒヤする。キャリアを持った子と健常児との関わり方どうしたらいいのか...?

B型肝炎(キャリア)のお子さんをあずかり、歯ブラシを別保管したり、食事の時に友達の水にだ液が混入しないように等配慮したが、子どもの事なので、注意事項を守ってもらうだけでは不十分で、必要なポイントごとに必ず担任が見守りを行っていた。ひとりの職員の手がとられてしまうのは、クラス運営上難儀であった。

以前担任していた子がある時B型だとわかり、どこから感染したのか保護者もまったく不明だと言いに来た。その時はまるで園で感染したのではないかといいたい感じだった。又、そのことが周囲にわかってしまい、いじめにつながったりしないかということをとて心配されていた。

もう10年以上前、とある保育園で調理員より子供に感染し、劇症肝炎になった子がいて、もと在園児であったため、輸血の以来があった。

3. 個人情報の問題

以前職員や保護者の中にキャリアがいないか調べていた時機があったが行政からプライバシー問題で止められた。保育園としてどこまで把握すべきか。“個人情報の保護”という言葉のためか、子どもたちがC肝、B肝のキャリアなどという情報は園のNSである自分までおりにこない。おそらく担任も知らされていない。そのような子どもがいないのなら良いが、それもわからず、園長に言っても答えてくれない。

母親がB型肝炎であったが、どこまで聞いたらよいかかわからず、質問ができず、検査に子ども、母と行くことは、知らされたが、どんな状況かは聞かずに終わった。

入園者の既応、保護者の既応については自己申告なので正確な情報は得られにくい。情報が得られた場合、差別などのクレームがないように対応を考えなければならない 知識がない職員に知識を持って

もらう事の困難さがある。

保護者から、「前にいた保育園で肝炎キャリアの我が子が、差別的な対応をされた」という話を聞いたことがあります。

設問とは異なりますが…。出産時の、垂直感染予防の接種は、保護者から、面接時、口頭で言われたり、入園の書類に最初から記入することは、ありませんでした。内科検診時の、母子手帳のチェックで、ナースが、確認しました。次年度や信頼関係ができてから、書類に記入（両親の肝炎の病歴）がありました。入園時は、不利になるような記載は、控えている傾向が肝炎だけでなくあると感じています。又、面接時、わざと母子手帳を忘れたと言ってくる方もいます。

C抗原キャリアの若い母親が分娩をした施設の医師に、B、C両方だったので入所の可否を改めてうかがった所、“その人は現在非常に強い感染力を持っているのです”“ベビーは伝い歩きなどで転倒しやすく口唇を切りやすいので出血しても対処できないでは自分で鼻を拭いたり、トイレに行けるようになる迄入所は無理と指導したのですが”とその旨を話した所他園へ転園して行きました。医師の話を先方の園長、市の職員にも伝えてもほとんど無視でした。

偏見が強い病気なので、キャリアの方は隠していることが多い。多くの人が不治の病であり、うつる病だと思っているし、そう発言する方も多い。そのため、キャリアである人はいづらい雰囲気職場、職員間でもある。肝炎への正しい知識もっている同僚はきわめて少ない。

自分は肝炎ではないが、母がC型肝炎キャリアである。しかし、現在も以前も職場で肝炎の話がでると、「うつるから、近よれない」という内容の話題がでたため、身内にキャリアがいることは、秘密にせざるを得ない。偏見を感じることは多い。今回の調査へ協力もしたいが、万が一、周りに知られると怖いので、控えたい。ぜひ、一日でも早く肝炎への偏見がなくなることを強く強く願う。

4 . 日本人以外の入園者の増加

母親がB型肝炎キャリアである旨報告を受けたが外国

人であったため園児自信が検査を受けて感染していない事が判っているかどうかを確認できず、キャリアの可能性ありとして対応した。

B型肝炎に感染したことがある保護者がいるが、外国人のため、話を聞いても安全性がわからない。園としてもどのような対応をしたら良いのか。今現在在園している園児に母がB型肝炎の園児がおり、母親に病気の事についてたずねても、母親が外国人であることもあり、上手く、相互理解ができないところもある。集団生活なので何がOKで何がいけないのか、きちっとわかりやすく教えてほしい。

5 . 職員の保護

職員から、B型肝炎の予防接種を受けた方がいいか?と質問もあり、受ける様にすすめたが、必ず、受けるように強くすすめるべきか…悩んでいる。うちの園では、毎年インフルエンザの予防接種は、必ず、受けるようにすすめている。また、麻疹・風疹・水痘・ムンプスの抗体価を調べ、抗体がない人には、予防接種を受けている。B型も抗体価を調べ、予防接種をするべきか?全員に抗体を調べずに予防接種をするべきか?「肝炎」のマニュアルができるとありがたいです。

B型肝炎の予防接種をしている方(日本人ではない方)が、どのような経過で接種していたのかわからずこまった。肝炎の事をよくわからないがゆえに恐ろしかった。

B型肝炎になったことがある。(知的障害児施設にて) 自分の身のまわりにはB型肝炎ウイルスをもった人が誰もおらず、結局は職場で感染したようだが、その時は報告しても入所者を調べる事がなかった。私が退職後に病気で入院した子がB型肝炎ウイルスを持っていたことが判明したようで、その職場の同僚が教えてくれた。

保育園では保ゴ者からの申告がない限り子どもがキャリアかどうかは知ることができない。自身も感染しているかどうか考えたこともない。ということでまず職員に肝炎の検査をするか希望をとったところほぼ全員希望した。その検査の費用、ワクチンの接種の費用をどうするかということだが、とりあえ

ず検査費用は園で出すことにした。できれば公の費用でワクチンも含めてできないか区の園長会として要希を出せないか提言した所です。

6. 職員の意識の乏しさ

私は、園児が出血（ケガ、鼻血等）した際には、必ず使い捨てゴム手袋を使います。しかし、回りの職員（保育士等）は、使う様助言しても、手袋を使用してくれません。型肝だけでなく、他の感染症についても、危機感が無く、非常に心配です。

囑託医と相談し、職員のB型肝炎予防接種を一緒に提案したが理解が得られなかった。

入職して1年が経ちました。前任の看護師も指導をしていましたが、保育士たちは、自分達と遠い事のように感じているらしく、手袋をする事に抵抗がある様です。感染事例を伝え、会議の場で感染予防について指導を励行しています。外国籍の園児の入園も増えてきている昨今、注意をしていきたいと考えています。今まで、手袋をしないで処置されてた方も多く、今年健康診断で、B型抗原とC型抗原ウイルス検査をすすめて行ってもらっています。

園医の意見

当地域はB型多発地区ですが、キャリアーが40才～50才台で、保育園児の親の世代ではないため、最近B型肝炎ワクチンの接種者は減少しています。しかし、他の保育園ではむしろB型肝炎ワクチン接種者が増加しています。市担当者にB型肝炎ワクチンの補助を勧めたところ、国が事業をするまで何もしないとのことです。

近隣の小児科開業医で、HBワクチンを盛んに勧めている者がいます。保育園に通うとHBに感染する可能性が高いのでぜひ受けなさいと母親に話しています。触っただけで移る、一緒に食事をしたら移る、と説明されて来るため、保育園では説明にかなり困りました。この開業医はHBに関する知識をあまり持たず、明らかに収益を増やす目的でこのようなことを言っています。HBワクチンはいわゆる利鞘が大きく（その診療所ではビームゲン1本で約5000円の利益）このため市内の小児科診療所の中には保育園児を中

心に積極的に接種を勧めようとする動きがあります。確かにHBは血液以外の体液（汗、涙、唾液、精液）中にDNAが出ることは知られていますが、血液以外で感染した症例は極めて少ないはずで、また、母児感染予防対策で母児感染はほとんど無くなっており、保育園にHBのキャリアーのこどもが入園することは、市内でも皆無に近い状態です。母児感染以外の感染は性的接触によるものがほとんどでしょう。従って、家庭内にHBキャリアーがいるなど特別な状況の乳幼児以外は自費のHBワクチンを積極的に勧めるのは控えるべきと考えています。今後、欧米のように出生した児の全員に公費でHBワクチンを接種するようになれば問題はないですが、現在このようなアンケートを実施し、「正しい知識」として啓蒙しようとするのは、かえって保育園に混乱を来し、仮にHBキャリアーの子がいた場合に保育園内での差別につながります。（30年近く前にHBワクチンが開発された時にHBの子の扱いで問題になった）かえって一部の開業医を利することになってしまいます。以上、困ったことと、今後の懸念です。熟慮、再考をお願いします。2013601 園医。

ベトナム人の兄・妹の入園時に、母親がB型肝炎のキャリアで定期的に病院通院中との情報を得たので、子供達の抗原抗体検査を受けて、園に報告するように、母親に説明したが、母親がB型肝炎をどこまで理解しているのか報告はなされなかった。感染有無の確認のためだと自費なので強制もできないので、ガイドラインとして示してもらおうと保護者へも強く言えるので、助かります。

入所処遇の是非について相談された事例。e抗原陽性の児、アトピー性皮膚炎あり。把握し、皮膚出血も頻繁にある幼児例について相談された経験がある。担当職員には予防接種確認をした様だが、同級幼児についての対応が困難だった。

園での個別のワクチン接種歴を把握するのは困難です。未接種がわかってすすめる機会があれば勧めますが、任意接種ワクチンは料金もかかるため強く勧めることはできません。

D. 考察

保育施設における感染症対策は、免疫が未成熟な乳幼児が共同生活をするという意味で大切である。乳幼児のウイルス肝炎は感染しても症状が出にくいいため、診断が難しい。このためその実態が現在までよくわかっていないのが実態である。本調査では肝炎の疫学、保育施設の実態、保育施設職員の肝炎認知度、感染防止策の実態と多方面にわたる調査を行った。その結果以下のような問題があると考えられた。

1．疫学に関して

本調査では保育園に肝炎の児童が在籍しているかどうかということを探した。5%の施設にB型肝炎の患者がいてほとんどの施設は1名とのことである。調査属性調査からは保育園に在籍している園児の数は平均120名程度と予想される。これから単純に計算されるB型肝炎ウイルスキャリアは0.05%程度となる。同様にしてC型肝炎ウイルスキャリアは0.02%程度と推定できる。この比率はこれまでの報告と大差はない。その多くは母子感染と推定されるが、アンケートの自由回答からも水平感染による重症肝炎、キャリア化が発生していることがわかる。その頻度は今後の検討課題である。

2．保育士の肝炎及び感染経路認知度に関する問題

保育施設での肝炎認知度の調査、感染経路認知度の調査でわかったのは管理職（施設長、副施設長、主任保育士）とその他の職員との間に認識の差異があることであった。

保育の現場には多くの職員が働いている。研修を受けるのは施設長・副施設長あるいは主任保育士レベルの職員になってしまい、一般の保育士や栄養士、調理師などには情報が十分伝達されていないことが窺われた。

また、肝炎に関して研修で取り上げることが他の感染症に比べて少ないことが調査では示されている。これは肝炎の初感染時が症状に乏しく、伝播が起きたかどうか分からないため、保育現場での意識が他の感染症に対するものと比べて低いことを示唆して

いる。しかしながら肝炎の終末像は肝硬変、肝細胞癌である。このことを含め、肝炎に関してわかりやすく書かれた啓発用資材が必要である。

今回保育の場におけるガイドラインを作成したが、その中にはB型肝炎、C型肝炎に関する情報をわかりやすく盛り込むようにした。

3．血液・体液の処理法が徹底されていない。

B型肝炎、C型肝炎は感染者の血液が他の人の体内に経皮的、経静脈的に入ることにより伝播する疾患である。また、体液を介した感染も起こり得る。ことにB型肝炎ウイルスキャリアの体液には感染性のあるウイルスが含まれることが、小松らによって示されている。

保育の場では血液そのものの処理にあたる機会はそれほど多くないことがアンケート調査からは窺えたが、しばしば皮膚に細かな傷を生じることからアンケートから示唆される。こうして皮膚に生じた傷からウイルスを含む血液、体液が侵入した場合、感染が成立するものと考えられる。

保育施設でしばしば問題になるのはキャリア園児がかみついた場合の対応である。噛みつかれた園児の傷口から唾液の中に含まれるウイルスが侵入すれば感染が成立する。B型肝炎ウイルスキャリア園児に噛みつかれた場合は針刺し事故に準じた対応が必要であり、血液製剤である免疫グロブリン製剤(HBIG)の接種が必要である。

噛みつかれた傷口からは多量の唾液が体内に侵入する可能性があるが、玩具に付着した唾液からも感染は成立する可能性がある。多量の唾液がつく可能性があるハーモニカ、ピアノなどの拭き口は一人毎に消毒することが望ましい。

軟膏の使い方も軟膏が傷ついた皮膚に直接塗布されるものであること、軟膏そのものにウイルスが付着している可能性があることを考えると、チューブの口に近い部分にある軟膏は使わないこと、軟膏を塗る際には手袋を使うことが望まれる。

以上のような血液・体液の処理法に関しては保育施設職員向けのガイドライン、指針が定められていない。今回のガイドラインが役立つことが望まれる。

4．看護師不足の問題

看護師の配置がされている保育施設は約半数であった。保育施設の管理職（施設長、副施設長、主任保育士）は肝炎、特にその感染経路に関してかなり理解しているものの、看護師には及ばない。保育の現場では迅速な対応が必要な場面が多いことを考えると、すべての施設に看護師が勤務していることが望まれる。アンケート調査に回答して下さったある施設長の声が問題点を集約している。

この様なアンケートをとられる程、密接な保育の中で集団生活の感染が心配ならば、私達が切望している看護師の必置義務を実行していただけますか。現状の保育園生活の中で感染するものは、たくさんあります。看護師の配置義務化を強く要望します。

5．HBワクチンが任意接種であることの問題

HBワクチンを接種している園児がいるとする保育施設の割合は関東、関西地方で高く、九州、北海道地方で少なかった（図7）。地方ほど接種状況が把握できていない状況もうかがえた。都市部では様々な情報の入手が容易であること、肝炎高侵淫国出身の園児がいることなどが高い接種率の原因と思われる。逆に九州、北海道などHBキャリア率が比較的高い地域でワクチン接種が進んでいないことには地域的背景が関連している可能性がある。

保育施設において園児が予防接種を受ける上では園医や職員がどのような対応をとっているかが問題である。B型肝炎ワクチンは安全性の高いワクチンであるが、小児のB型肝炎は症状に乏しいこともあり、将来の発癌を考えてワクチン接種を勧めることが園医の共通の認識になっているとは言えない。B型肝炎ワクチンは現在任意接種であり、子供の保護者が費用負担する以上、安全で効果が高いことが前提である。本ガイドラインがその判断に役立つことが望まれる。

6．現場では感染者を正確に把握することは難しい 保育施設の職員がウイルス肝炎に感染しているこ

とを知るのは保護者からの申告、他の保護者からの噂によることがアンケートの自由回答からは窺える。保護者からの情報提供が個人情報保護の観点から厳しいことはアンケートからもうかがえるため、実際にはウイルス肝炎に感染している園児がその事実を知られないまま在籍していることがあり得る。その結果水平感染が起きていることもアンケート結果にある。

このような状況で園児や職員をウイルス肝炎から守るには、標準予防策の徹底とHBワクチンの接種が最も重要である。HBワクチンの接種は保育園に入園する児全員が入園までに完了すべきだと考えられる。

7．アンケートから浮かび上がったその他の問題

アンケートの自由回答からは他にもいくつかの問題が浮かび上がった。一つは外国人を親に持つ園児の増加である。こうした園児の中にウイルス肝炎のキャリアがいることは自由回答の中にもあるが、個人情報保護の問題に加えて言葉の問題もあり、その実態をつかむのは極めて困難である。

二つ目の問題は職員を守るためのHBワクチンの必要性である。HBキャリアと濃厚な接触をする保育施設の職員は、医療従事者同様HBワクチンを接種することが望ましいが、そのための財政的な基盤が問題である。

三つ目の問題は肝炎ウイルスキャリアに対する偏見、差別の問題である。これに対しては一般生活者、医療従事者に関する報告書の中にも触れたが、リスクの低い行為、リスクの高い行為をきちんと啓発することが大切である。このためには「保育の場において血液を介して感染する病気を防止するためのガイドライン」に加え、「日常生活の場でウイルス肝炎の伝播を防止するためのガイドライン」を使用して頂くことが望まれる。

ガイドラインの作成にあたっては、医学専門家を対象としたものではないこともあり、エキスパートオピニオンを多数採用した。今後各方面からの御意見を頂きながらガイドラインのアップデートを行うことも検討していきたい。

E. 結論

- 1 保育現場にはウイルス肝炎キャリアの園児が一定数いるものの、その実態の把握は困難である。
- 2 すべての保育施設に看護師を配置すること、一般の職員に対して肝炎の啓発を行うことが重要である。
- 3 保育の現場において標準予防策を徹底することが大切である。
- 4 すべての保育園児は入園までにHBワクチンの接種を完了すべきである。

F. 健康危険情報

特記すべきことなし

G. 研究発表

1. 学会発表

- 1 伊藤清顕, 四柳宏, 溝上雅史. 急性B型肝炎B型急性肝炎の慢性化に関する検討 全国調査の結果から. 第40回日本肝臓学会西部会 岐阜 2013年
- 2 山田典栄, 加藤孝宣, 四柳宏. 急性B型肝炎B型急性肝炎におけるHBV S領域変異株の検討. 第40回日本肝臓学会西部会 岐阜 2013年
- 3 山田典栄, 四柳宏, 池田裕喜, 小林稔, 奥瀬千晃, 森屋恭爾, 安田清美, 鈴木通博, 伊東文生, 加藤孝宣, 脇田隆字, 小池和彦. 国内感染と考えられるB型急性肝炎 genotype H の一例. 第17回日本肝臓学会大会 東京 2013年
- 4 山田典栄, 奥瀬千晃, 四柳宏. B型急性肝炎の変遷 慢性化の定義をめぐって. 第49回日本肝臓学会総会 東京 2013年
- 5 伊地知園子, 角田知之, 川本愛里, 十河剛, 乾あやの, 藤澤知雄, 小松陽樹. Genotype A によるHBVの家族内感染例. 第45回日本小児感染症学会 札幌市
- 6 小松陽樹, 乾あやの, 十河剛, 角田知之, 藤澤知雄. 小児消化器疾患診療の最前線 世界のB型肝炎

ウイルス感染予防戦略 第116回日本小児科学会 広島市

7 乾あやの, 小松陽樹, 角田知之, 川本愛里, 十河剛, 藤澤知雄. ウイルス感染症とワクチン B型肝炎ワクチン なぜ今、B型肝炎ワクチンが必要なのか? 小児と成人のギャップ. 第28回日本環境感染学会 横浜市

2. 論文発表

- 1 Ikeda K, Izumi N, Tanaka E, Yotsuyanagi H, Takahashi Y, Fukushima J, Kondo F, Fukusato T, Koike K, Hayashi N, Tsubouchi H, Kumada H. Discrimination of fibrotic staging of chronic hepatitis C using multiple fibrotic markers. *Hepatol Res.* 2013 Aug 14. doi: 10.1111/hepr.12221. [Epub ahead of print]
- 2 Ito K, Yotsuyanagi H, Yatsushashi H, Karino Y, Takikawa Y, Saito T, Arase Y, Imazeki F, Kurosaki M, Umemura T, Ichida T, Toyoda H, Yoneda M, Mita E, Yamamoto K, Michitaka K, Maeshiro T, Tanuma J, Tanaka Y, Sugiyama M, Murata K, Masaki N, Mizokami M; Japanese AHB Study Group. Risk factors for long-term persistence of serum hepatitis B surface antigen following acute hepatitis B virus infection in Japanese adults. *Hepatology.* 2014;59:89-97.
- 3 Yotsuyanagi H, Ito K, Yamada N, Takahashi H, Okuse C, Yasuda K, Suzuki M, Moriya K, Mizokami M, Miyakawa Y, Koike K. High levels of hepatitis B virus after the onset of disease lead to chronic infection in patients with acute hepatitis B. *Clin Infect Dis.* 2013;57:935-42.
- 4 Okazaki T, Yamazaki K, Iwasaki T, Okano T, Kurosaki Y, Nakamura K, Fujioka T, Yotsuyanagi H. 2-HS glycoprotein is an essential component of cryoglobulin associated with chronic hepatitis C. *Clin Chem Lab Med.* 2013;51:e17-8.
- 5 Ikeda K, Izumi N, Tanaka E, Yotsuyanagi H, Takahashi Y, Fukushima J, Kondo F, Fukusato T, Koike K, Hayashi N, Kumada H. Fibrosis score

consisting of four serum markers successfully predicts pathological fibrotic stages of chronic hepatitis B. *Hepatol Res.* 2013;43:596-604.

6. Komatsu H, Inui A, Tsunoda T, Sogo T, Fujisawa T. Association between an IL-28B genetic polymorphism and the efficacy of the response-guided pegylated interferon therapy in children with chronic hepatic C infection. *Hepatol Res.* 2013;43:327-38.

7. 岡野美紀, 奥瀬千晃, 四柳宏, 島順子, 服部伸洋, 重福隆太, 野口陽平, 初谷守朗, 中原一有, 池田裕喜, 高橋秀明, 松永光太郎, 松本伸行, 石井俊哉, 佐藤明, 福田安伸, 小池 和彦, 鈴木通博, 伊東文生. 甲状腺機能異常を伴う C 型慢性肝炎に対するペグインターフェロン・リバビリン併用療法. *肝臓* 2013;54:731-740.

8. 福田安伸, 長瀬良彦, 北川紗里香, 路川陽介, 平石哲也, 公文大輔, 黄世揚, 馬場哲, 山田典栄, 小林稔, 池田裕喜, 高橋秀明, 松永光太郎, 松本伸行, 奥瀬千晃, 四柳宏, 鈴木 通博. C 型慢性肝炎 SVR 例における HCV-RNA の一過性陽性例の検討. *肝臓* 2013;54:294-297.

H. 知的所有権の出願・取得状況

今回の研究内容については特になし。

I. 特許取得

今回の研究内容については特になし。