

分担研究報告書

小児死因統計の臨床的死因との合致性に影響する要因に関する研究
乳児小児死因統計の臨床的死因との合致性に影響する要因に関する研究

分担研究者	溝口史剛	前橋赤十字病院小児科
研究協力者	杉立 玲	前橋赤十字病院小児科
	仙田昌義	旭中央病院小児科
	沼口敦	名古屋大学救急科

研究要旨

本分担研究者らは、東京都、群馬県、京都府、北九州市における 2011 年の 15 歳未満の死亡事例（うち東京都は 5 歳未満事例）を対象に、死亡事例の予防可能性を主とした後方視的検証（パイロットスタディー）を行い、その結果につき報告を行っている（日児誌 120(3) 662-672）。今回、パイロットスタディーに登録された乳児死亡事例 214 例のデータを用いて、統計上の死因と臨床上の死因の合致性、および記載された死因と実際の死因との合致性につき、乳児死亡簡単分類を基軸として、さらなる後方視的検証を行った。

死亡統計上の乳児死因簡単分類の各分類の事例数と、パイロットスタディー事例の各分類の事例数との間には、かなりの乖離が認められたが、死亡診断書/死体検案書の記載死因を把握しえた事例の割合が 2/3 程度にとどまったこと、他の都府県で死亡した事例が混在している事、また逆に他の都府県で死亡した事例の把握が困難であることから、その理由の検証は不可能であった。

記載されていた死亡診断書/死体検案書の死因病名と、検証の結果の死因病名との間にも、かなりの乖離が確認され、乳児死因簡単分類の変更を要した事例（レッド事例）は、検討した 214 事例のうち 58 例（27%）存在しており、乳児死因簡単分類の変更を要さないものの、「欄への追記を含む、何らかの修正が望まれるが、乳児死因簡単分類の変更を伴わない事例」や「死因の明確化のためにはさらなる詳細情報の記載が望まれる事例（欄への追記を要する事例）」と定義づけたイエロー事例も、検討した 214 事例のうち 48 例（22%）存在していた。

死後対応の混乱期に情報もそろわぬ中で正確な死因記載を行うことは困難であり、また遺族に手渡しするものでもあり、死亡診断書/死体検案書の記載内容から、正確な死因統計を取ることは実質不可能といえ、死後に包括的な情報を集約したうえで、死因の検証を行う体制（チャイルド・デス・レビュー）の整備が不可欠であると考えられた。

A. 研究目的

本分担研究者らは東京都、群馬県、京都府、北九州市における 2011 年の 15 歳未満の死亡事例（うち東京都は 5 歳未満事例）を対象に、死亡事例の予防可能性を主とした後方視的検証（以下、パイロットスタディーと呼称する）を行い、小児科学会雑誌に報告を行った(120 巻 3 号 662-672)。この検証では小児死亡を 5 歳未満と 5 歳以上の 2 群に分け、死因を 10 のグループ(表 1)に分けて検討を行ったが、死因統計からコーディング表(表 2)に則って分類したグルーピングと、実際のパイロットスタディーのグルーピングとの間には、明らかな相違が確認された(表 3)。

	計		
1 虐待/ネグレクト・殺人	2	8	外 因 死
2 自殺	0	0	
3 外傷・中毒死	28	14	
4 悪性腫瘍	15	14	内 因 死
5 急性疾患	8	10	
6 慢性疾患	0	63	
7 染色体/先天異常	155	158	
8 周産期/新生児	76	64	
9 感染症	39	16	
10 不詳死	48	45	
	434	341	

表 3：死因統計上のグルーピングの事例数(左)とパイロットスタディーのグルーピング(右)の事例数との相違(日児誌 120(3) 662-672)

本研究ではさらなる検証のため、対象を乳児に限定し、統計上の死因と臨床上の死因の合致性・および記載死因と実際の死因の合致性につき後方視的検証を行った。

グループ	グループ名と詳細
1	故意に加わった外傷、虐待、ネグレクト 窒息、揺さぶり、刺傷、銃創、中毒、その他の手段による他殺（戦争やテロ、その他の集団暴力による死亡を含む）、ネグレクト（育児放棄）による死亡
2	自殺または故意の自傷 縊死、銃器損傷、アセトアミノフェン中毒、自殺、溶剤吸入、アルコールまたは薬物中毒、その他の自損による死亡。通常は乳幼児でなく思春期の児にみられる。
3	外傷・中毒、およびその他の外因死 単独頭部外傷、頭部以外の外傷または多発外傷、熱傷、溺水、就学前児の意図しない中毒物質誤飲、アナフィラキシー、その他の外因。故意に加えられた外傷はカテゴリー 1 に分類。
4	悪性腫瘍 固形腫瘍、白血病、リンパ腫、組織球症のような悪性の増殖性疾患。たとえ死亡直前の最終イベントが感染症や出血などであっても、基礎疾患として有していればこのカテゴリーに分類。
5	急性の内科・外科疾患 川崎病、急性腎炎、腸捻転、糖尿病性ケトアシドーシス、喘息発作、腸重積、虫垂炎など。 てんかんに伴う予期せぬ突然死はここに含む。
6	慢性的な病状（慢性疾患） クローン病や肝疾患、神経変性疾患、免疫不全、嚢胞性線維症など。周産期以降に発生した原因の不明な脳性麻痺も含む。たとえ死亡直前の最終イベントが感染症や出血などであっても、基礎疾患として有していれば、このカテゴリーに分類される
7	染色体異常、遺伝子異常、先天異常 トリソミーおよびその他の染色体異常、単一遺伝子病、心奇形を含むその他の先天異常
8	周産期/新生児期のイベント 年齢に関わらず、死因が周産期のイベント（例：早産児）に合併する続発症に由来する死亡。分娩前または分娩時に生じた酸素欠乏、気管支肺異形成症、新生児出血後水頭症による死亡。 原因不明の脳性麻痺、先天性または新生児早期（生後 1 週間未満）の感染症はここに分類。
9	感染症 生後 1 週間以降のまたは修正在胎週数が正期に達した以降の、他のカテゴリーに分類される疾患の合併症ではないあらゆる感染症による死亡。敗血症、肺炎、髄膜炎、HIV 感染症など。
10	突然の予期しない、説明できない死亡 SIDS（乳幼児突然死症候群）と診断されたもの、または年齢に関係なく死因が確認できないもの。てんかんに伴う突然の予期しない死亡は、カテゴリー 5 に分類。

表 1：日本小児科学会のパイロットスタディーにおける予防可能性検証のための疾病グルーピング表

乳児死因簡単分類	死因簡単分類コード	パイロット研究のグルーピング	
Ba01	腸管感染症	1100	9*
Ba02	敗血症	1300	9*
Ba03	麻疹	01600の一部	9*
Ba04	ウイルス肝炎	1400	9*, **
Ba05	その他の感染症及び寄生虫症	01000(Ba01~04を除く)	9*
Ba06	悪性新生物	2100	4
Ba07	白血病	2119	4
Ba08	その他の悪性新生物	02100(Ba07を除く)	4
Ba09	その他の新生物	2200	4
Ba10	栄養失調症及びその他の栄養欠乏症	04000の一部	6(場合により1)
Ba11	代謝障害	04000の一部	5
Ba12	髄膜炎	6100	9
Ba13	脊髄性筋萎縮症及び関連症候群	6200	6
Ba14	脳性麻痺	06500の一部	6***
Ba15	心疾患(高血圧性を除く)	9200	心奇形の場合7、その他の場合、5**
Ba16	脳血管疾患	9300	5
Ba17	インフルエンザ	10100	9*
Ba18	肺炎	10200	9*
Ba19	喘息	10500	5
Ba20	ヘルニア及び腸閉塞	11200	5
Ba21	肝疾患	11300	5**
Ba22	腎不全	14200	5**
Ba23	周産期に発生した病態	16000	8
Ba24	妊娠期間及び胎児発育に関連する障害	16100	8
Ba25	出産外傷	16200	8
Ba26	出生時仮死	16300の一部	8
Ba27	新生児の呼吸窮迫	16300の一部	8
Ba28	周産期に発生した肺出血	16300の一部	8
Ba29	周産期に発生した心血管障害	16300の一部	8
Ba30	その他の周産期に特異的な呼吸障害及び心血管障害	16300の残り	8
Ba31	新生児の細菌性敗血症	16400の一部	8#
Ba32	その他の周産期に特異的な感染症	16400の残り	8
Ba33	胎児及び新生児の出血性障害及び血液障害	16500	8
Ba34	その他の周産期に発生した病態	16000(Ba24~33を除く)	8
Ba35	先天奇形、変形及び染色体異常	17000	7
Ba36	神経系の先天奇形	17100	7
Ba37	心臓の先天奇形	17201	7
Ba38	その他の循環器系の先天奇形	17202	7
Ba39	呼吸器系の先天奇形	17400の一部	7
Ba40	消化器系の先天奇形	17300	7
Ba41	筋骨格系の先天奇形及び変形	17400の一部	7
Ba42	その他の先天奇形及び変形	17400の残り	7
Ba43	染色体異常、他に分類されないもの	17500	7
Ba44	乳幼児突然死症候群	18200	10
Ba45	その他のすべての疾患	上記以外の残り(Ba01~09を除く)	10
Ba46	不慮の事故	20100	3##
Ba47	交通事故	20101	3##
Ba48	転倒・転落	20102	3##
Ba49	不慮の溺死及び溺水	20103	3##
Ba50	胃内容物の誤嚥及び気道閉塞を生じた食物等の誤嚥	20104の一部	3##
Ba51	その他の不慮の窒息	20104の残り	3##
Ba52	煙、火及び火炎への曝露	20105	3##
Ba53	有害物質による不慮の中毒及び有害物質への曝露	20106	3##
Ba54	その他の不慮の事故	20107	3##
Ba55	他殺	20300	1
Ba56	その他の外因	20400	3##
注:	<ul style="list-style-type: none"> * 生後一週未満であれば9ではなく、8に分類、また4に該当する基礎疾患があった場合、最終死因が9でも4に分類 ** ただし慢性化した病態から致死的となった場合、6に分類 *** ただし周産期に起因する場合、原因不明の場合、8に分類 # ただし生後1週以降または修正週数が正期以降に生じた場合、9に分類 ## ただし常に虐待/ネグレクトの可能性を考慮し、可能性があれば1に分類 		

表2：乳児死因簡単分類、ICD10 死因基本分類コード、パイロットスタディーグルーピングの相関表

B．研究方法

東京都、京都府、群馬県、北九州市における2011年の乳児死亡は死亡統計上311名であった。一方で、パイロットスタディーに登録された乳児例は246例であったが、死亡診断書/死体検案書の記載が確認しえた事例は、計214例であった。

パイロットスタディーに登録された事例の、登録時に記載されていた死亡診断書/死体検案書の記載病名に基づき乳児死因簡単分類への振り分けを行い、死亡統計上の乳児死因簡単分類との比較を行った。

ただし乳児死因簡単分類は、通常の死因簡単分類で分類されている死因であっても、Ba1-44に分類されない死因の場合にはBa45（その他の全ての疾患）に分類せざるを得ず、真の不詳死の同定に支障があるため、Ba45に該当する不詳死以外の死因に関しては、通常の死因簡単分類で別途表すこととした。

パイロットスタディーでは、死亡診断書/死体検案書の記載病名だけでなく、ナラティブに死亡に至る経緯を記載した要旨も登録されており、その要旨を参照に、複数の医師で改めて死因として記載すべき病態の検討を行い、もともとの記載死因との合致性に関しての検証を行った。そのうえで、改めて検討した死因に基づいて乳児死因簡単分類への振り分けを行い、「統計上の乳児死因簡単分類」、「記載死因病名の検証を行う前の、パイロットスタディーにおける乳児死因簡単分類」、「記載死因病名の検証を行った後の、パイロットスタディーにおける乳児死因簡単分類」との比較を行った。

最後に表3でしめしたような「日本小児科学会のパイロットスタディーにおける予

防可能性検証のための疾病グルーピング」に振り分けを行い、比較を行った。

なお本研究では、死体検案や解剖を行った結果が臨床医にフィードバックされていない事例に関しては、記載された要旨から最大限の死因の推測を行い、判然としないものに関しては不詳死として取り扱った。

（倫理面への配慮）

本研究は、各地域における倫理審査を行い承認を得た情報をもとにしているが、報告書の記載に際し、個別の事例の特定につながらないよう配慮を行った。

C．研究結果

「統計上の乳児死因簡単分類」、「記載死因病名の検証を行う前の、パイロットスタディーにおける乳児死因簡単分類」、「記載死因病名の検証を行った後の、パイロットスタディーにおける乳児死因簡単分類」との比較につき、表4Aに掲示した（今回の検討で、記載死因の変更を検討すべきと判断された事例の、乳児死因簡単分類の分類変更について、矢印で表している）。

また表4Bとして、乳児死因簡単分類の変更を要した事例（レッド事例）の事例数と変更割合を掲示した。なお乳児死因簡単分類の変更を要さなかった事例でも、「欄への追記を含む、何らかの修正が望まれるが、乳児死因簡単分類の変更を伴わない事例」や「死因の明確化のためにはさらなる詳細情報の記載が望まれる事例（欄への追記を要する事例）」をイエロー事例として掲示した。

最後に「日本小児科学会のパイロットスタディーにおける予防可能性検証のための疾病グルーピング」の結果を表5に掲示した。

乳児死因簡単分類		死亡統計上の事例数	パイロット事例数	死因検討後事例数
Ba02	敗血症	5	6	5
Ba05	その他の感染症及び寄生虫症	4	2	1
Ba08	その他の悪性新生物			1
Ba09	その他の新生物	1	2	2
Ba11	代謝障害	1		1
Ba12	髄膜炎	1	3	3
Ba15	心疾患(高血圧性を除く)	7	4	3
Ba16	脳血管疾患	1		
Ba17	インフルエンザ	1		
Ba18	肺炎	4	2	
Ba21	肝疾患	2	1	1
Ba22	腎不全	1		
Ba23	周産期に発生した病態	75	50	50
Ba24	妊娠期間及び胎児発育に関連する障害	4	16	15
Ba26	出生時仮死	14	9	9
Ba27	新生児の呼吸窮迫	2	2	
Ba28	周産期に発生した肺出血	1	1	1
Ba29	周産期に発生した心血管障害	6	1	1
Ba30	その他の周産期に特異的な呼吸障害及び心血管障害	13		
Ba31	新生児の細菌性敗血症	8	8	8
Ba32	その他の周産期に特異的な感染症	2	1	2
Ba33	胎児及び新生児の出血性障害及び血液障害	13	4	4
Ba34	その他の周産期に発生した病態	12	8	10
Ba35	先天奇形, 変形及び染色体異常	132	85	93
Ba36	神経系の先天奇形	4	1	1
Ba37	心臓の先天奇形	47	24	24
Ba38	その他の循環器系の先天奇形	23	6	9
Ba39	呼吸器系の先天奇形	11	10	9
Ba40	消化器系の先天奇形	2	3	3
Ba41	筋骨格系の先天奇形及び変形	10	11	8
Ba42	その他の先天奇形及び変形	14	22	31
Ba43	染色体異常, 他に分類されないもの	21	8	8
Ba44	乳幼児突然死症候群	8	4	5
Ba45	その他のすべての疾患	56	41	34
	不詳死	30	31	29
	その他の血液疾患	2	1	1
	その他の内分泌疾患	3	1	
	急性気管支炎	1	1	
	その他の呼吸器系の疾患	14	5	4
	上記以外のすべて	6	2	
Ba46	不慮の事故	11	14	8
Ba49	不慮の溺死及び溺水	1	2	1
Ba50	胃内容物の誤嚥及び気道閉塞を生じた食物等の誤嚥	4	4	3
Ba51	その他の不慮の窒息	4	4	1
Ba54	その他の不慮の事故	2	4	3
Ba55	他殺	1		5
Ba56	その他の外因			2

表 4A: 「死亡統計」「死因検証前」「死因検討後」の乳児死因簡単分類(分類変更を矢印で示した。中太矢印は該当事例が2例、太矢印は該当事例が3例であったことを示している。)

乳児死因簡単分類		パイロット事例数	イエロー事例	レッド事例	死因検討後事例数	分類変更事例の占める割合
Ba02	敗血症	6	2(33%)	3(50%)	5	2(33%)
Ba05	その他の感染症及び寄生虫症	2		2(100%)	1	1(100%)
Ba08	その他の悪性新生物				1	1(100%)
Ba09	その他の新生物	2	1(50%)		2	
Ba11	代謝障害				1	1(100%)
Ba12	髄膜炎	3			3	
Ba15	心疾患(高血圧性を除く)	4		2(50%)	3	1(33%)
Ba18	肺炎	2		2(100%)		
Ba21	肝疾患	1	1(100%)		1	
Ba23	周産期に発生した病態	50	10(20%)	13(26%)	50	13(26%)
Ba24	妊娠期間及び胎児発育に関連する障害	16	2(13%)	4(25%)	15	3(20%)
Ba26	出生時仮死	9	2(22%)	2(22%)	9	2(22%)
Ba27	新生児の呼吸窮迫	2		2(100%)		
Ba28	周産期に発生した肺出血	1			1	
Ba29	周産期に発生した心血管障害	1			1	
Ba31	新生児の細菌性敗血症	8	1(13%)	3(38%)	8	3(38%)
Ba32	その他の周産期に特異的な感染症	1			2	1(50%)
Ba33	胎児及び新生児の出血性障害及び血液障害	4	4(100%)		4	
Ba34	その他の周産期に発生した病態	8	1(12.5%)	2(25%)	10	4(40%)
Ba35	先天奇形、変形及び染色体異常	85	22(26%)	11(13%)	93	19(20%)
Ba36	神経系の先天奇形	1			1	
Ba37	心臓の先天奇形	24	7(29%)	3(13%)	24	3(13%)
Ba38	その他の循環器系の先天奇形	6	3(50%)	1(17%)	9	4(44%)
Ba39	呼吸器系の先天奇形	10	1(10%)	3(30%)	9	2(22%)
Ba40	消化器系の先天奇形	3	1(33%)		3	
Ba41	筋骨格系の先天奇形及び変形	11	2(18%)	3(27%)	8	
Ba42	その他の先天奇形及び変形	22	6(27%)	1(5%)	31	10(32%)
Ba43	染色体異常、他に分類されないもの	8	2(25%)		8	
Ba44	乳幼児突然死症候群	4		2(50%)	5	3(60%)
Ba45	その他のすべての疾患	41	10(24%)	16(39%)	34	9(26%)
	不詳死	31	6(19%)	10(32%)	29	8(28%)
	その他の血液疾患	1		1(100%)	1	1(100%)
	その他の内分泌疾患	1		1(100%)		
	急性気管支炎	1		1(100%)		
	その他の呼吸器系の疾患	5	4(13%)	1(38%)	4	
	コーディング不能	2		2(100%)		
Ba46	不慮の事故	14	1(7%)	7(50%)	8	1(13%)
Ba49	不慮の溺死及び溺水	2	1(50%)	1(50%)	1	
Ba50	胃内容物の誤嚥及び気道閉塞を生じた食物等の誤嚥	4		1(25%)	3	
Ba51	その他の不慮の窒息	4		4(50%)	1	1(100%)
Ba54	その他の不慮の事故	4		1(25%)	3	
Ba55	他殺				5	5(100%)
Ba56	その他の外因				2	2(100%)
			48(22%)	58(27%)		58(27%)

表 4B：乳児死因簡単分類の変更事例数と変更した割合

レッド事例：乳児死因簡単分類の変更を伴う死因変更の変更が望ましい事例

イエロー事例：死因変更は不要であるが、□欄や□欄への追記や修正が望まれる事例

	死亡 統計上	死因 検討前	死因 検討後
1(虐待)	1		5
2(自殺)			
3(事故)	11	14	10
4(悪性腫瘍)	1	2	3
5(急性内因疾患)	38	14	8
6(慢性内因疾患)			2
7(先天異常)	132	85	93
8(周産期/新生児死)	75	50	50
9(感染症)	15	14	9
10(不詳)	38	35	34

表5：「日本小児科学会のパイロットスタディーにおける予防可能性検証のための疾病グルーピング」

D．考察

表4Aからも明らかであるが、死亡統計上の乳児死因簡単分類の各分類の事例数と、実際の死亡診断書/死体検案書から本研究の研究者らがコーディングした乳児死因簡単分類の分類別の事例数（表中ではパイロット事例数と記載したもの）との間には、かなりの乖離が認められた。

なぜこのような乖離が生じているのかを詳細に検討することは、本邦の乳児死亡の統計上のコーディング処理の正確性や傾向を把握する上で極めて有用である。

そのために今回の検討でも各都府県の「市区町村別乳児死因簡単分類表」「死亡月別乳児死因簡単分類表」「死亡時日齢/月齢別の乳児死因簡単分類表」をそれぞれ組み合わせ合わせて突合を試みたものの、実際には死亡診断書/死体検案書の記載死因を把握しえた事例の割合が2/3程度にとどまったこと、他の都府県で死亡した事例が混在している事、また逆に他の都府府県で

死亡した事例の把握が困難であることから、今回は断念せざるを得なかった。このような検討を行うためには、各都道府県・政令指定都市が主幹となってチャイルド・デス・レビューを行う枠組みの整備は必須である。

今回の検討で、医師の記載した死亡診断書/死体検案書の死因病名は、実態とはかけ離れたものとなっている可能性が強く危惧された。乳児死因簡単分類の変更を要した事例（レッド事例）は、検討した214事例のうち58例（27%）存在しており、乳児死因簡単分類の変更を要さないものの、「欄への追記を含む、何らかの修正が望まれるが、乳児死因簡単分類の変更を伴わない事例」や「死因の明確化のためにはさらなる詳細情報の記載が望まれる事例（欄への追記を要する事例）」と定義づけたイエロー事例も、検討した214事例のうち48例（22%）存在していた。すなわちイエロー/レッド事例合わせて、ほぼ半数近く（49%）の事例が死亡診断書/死体検案書の記載に何らかの疑義や不備が存在していると判断された。このことは我が国の死亡統計上、極めて憂慮される事態である。

実際、死亡診断書は、火葬許可を得るために速やかに発出しなければならないという側面があり、かつ遺族値直接に手渡しをしなければならない性質のものであり、医学的に妥当な死因病名を記載する以上に、その点での配慮を優先せざるを得ないものである。それ故に、特に虐待やネグレクトの寄与した死亡などは、まったく記録に残らず、埋もれてしまうことが不可避といえる。

また、後にマクロ所見が判明し、明確な死因が判明したとしても、本来死因変更の

手続きをする制度は担保されてはいるものの、実際には死後にそのような死因変更手続きを行ったという事例は、ほぼ皆無なのが実情である。また、まったく ICD10 にそぐわないような死因病名が記載されていたり、明らかに死因記載上の不備がある事例であっても、実際に臨床医に疑義照会がかけられることもなく、そのままの状態では処理されているのが実情である。

このような現状を変えるためにも、死亡診断書/死体検案書からの死亡統計だけではない、医療者が複数人で妥当性を評価したり、死後に包括的な情報が得られた後の、より正確な死因の評価を行うための制度は不可欠である。臨床医にとって例えば死亡が治療の終了を意味するものであったとしても、このような活動を行うことは、医師でしかなしえぬものであり、そのような検証の際に予防可能性についても検証を行うことで、将来的な予防可能死を減らすための知見は蓄積され、より有用な施策提言にもつながっていき、実際的な子どもの死亡を減らすことに直結すると思われる。

実際に今回の検証で議論となった各種事項につき、以下に列記する。

@死亡診断書の記載時期の問題

*代謝異常症など診断確定に時間を要する病態では、死亡時に確定診断困難であるため、死因として記載がし難い

*同じく敗血症などは、培養が出る前に死亡した場合、あくまで敗血症の診断は暫定である。またヘルペス感染症なども死亡後に検査結果が判明するため、死亡診断書の死因病名とずれが生じる原因となってい

る。

@死亡診断書記載のルールの不明瞭化

*一方で基礎疾患なく、通常死因となりがたい肺炎や尿路感染症で死亡したとされる事例では、敗血症の可能性が強く示唆されるが、先行抗生剤投与がある場合などで培養陰性の場合、臨床診断として敗血症を記載することが困難である。

@終末期病態と実死因との乖離（死亡診断書への記載順位の問題）

*また敗血症がいわば終末期病態として記載されている事例も多く、例えば消化管穿孔などに続発した場合には、敗血症を採集診断とするべきではなく、消化管穿孔が死因としてコーディングされるように、死亡診断書には記載する必要がある。

*同様に低酸素性虚血性脳症や出血性ショックなどが死因として記載されている事例も複数存在したが、あくまでこれらは終末期病態であり原因となった病態を特定し、それを死因として記載すべきである。

*終末期病態としての心不全を 欄に、原因となる先天性心疾患を 欄としているケースも散見された。同じく終末期病態としての死因とは判断しがたい肺炎を 1 欄の最後に記載している事例も散見されたが、欄に致死的な先天奇形が記載している場合、それを死因とすることがより妥当と思われた。

@統計処理されることを意識していない、ICD に基づかない死亡診断書への記載やコーディング困難な死因記載

*単純に 欄のアイウエを並列に記載している死亡診断書も多い。因果関係が明確でなくとも、より死因としてコーディング

されるべき病態を後ろに記載することが望まれる。

*一方で、複数の医療機関で欄に「心奇形 18トリソミー 先天性 不詳」のような、医学的には妥当ともいえる思考プロセスではあるものの、死因のコーディングを行う上では不要で無効な記載が散見された。このような記載は今回の検証ではあえて「不詳死」として分類したが、実際のコーディング作業は機械化が進んでおり死因統計上も不詳死となってしまう可能性が十分考えられる。

*これらの背景には、「欄の最下段が原則的に死因となる」というルールがあまり臨床医に浸透していないことも一因になっていると思われる。死亡事例の発生時対応講習のような啓発機会が必要といえる。

@死因記載のルールの不存在

*また、例えば複雑心奇形をもつ18トリソミーであれば、複雑心奇形を死因として記載し、欄に18トリソミーと書く選択もあれば、欄の最後に18トリソミーを書く選択もあり、記載のルールが明確でない。

*今回の検証では、18トリソミーがなければ手術適応であったVSDなどが死期を早めたと判断される場合、死因は18トリソミーとすべきと判断している。

*また心奇形が多岐に及ぶ場合、欄のEに複数病名が列記されることとなるが、このような場合もコーディングが困難であり、例えば複雑心奇形()などと記載することで、コーディングが明快となるであろう。

@複雑死因の記載の困難性

*早産/超低出生体重児や複雑先天奇形児の場合、唯一つに死因が特定できる場合にはそれを記載すべきである。ただし複合して合併症を発症した場合、早産/超低出生体重児や複雑先天奇形を欄ではなく死因そのものにせざるを得ない場合もあり、その生じた合併症の重みづけは当該主治医の判断となるため、最終的な死因のコーディングは必然的にずれてしまいうる。

@死因とはし難い病名の、死因病名記載

*APGAR4点以上の事例の死因が新生児仮死とされている事例で、新生児脳症や多臓器不全などの続発症の発生の記載がない事例も複数存在したが、仮死と死亡の因果関係は不明であり、不詳と分類した。

@死因究明の精度上の不備

*急性気管支炎・急性細気管支炎による死亡は、Ba18(肺炎)にコーディングできず、原因特定が不能な不詳死と同様のBa45(その他のあらゆる死亡)にコーディングせざるを得ず、SIDSと判断しえない不詳死がぼやけることとなっている。乳児死因簡単分類のみの統計学的検証は、およそ真の不詳死が不明瞭になる危険がある。

*致命的とは言えない原疾患の存在を根拠に、検視で剖検の必要がないと判断されている事例も散見された。このような場合は死因は不詳とし、剖検を行うことを前提としなくてはならないはずである。現場の検視官の判断を押しつめて、臨床医が剖検をすべきであると進言することはほとんどなく、また進言したとしても採用はされない実情も改善すべきである(死因究明を目的とした新法解剖は、實際上ほとんど行われていない。また新法解剖すべき事案へ

の医師側の意見も、死因究明法では「法医学的な法医学に関する専門的な知識経験を有する者の意見を聴き、死因を明らかにするため特に必要があると認めるときは、解剖を実施することができる」という記載にとどまっております。臨床医の危惧を拾い上げる体制は実質何もない。法医学者と臨床医の間での剖検決定前の意見交換の機会もない。

@不適切な SIDS 診断

* ALTE が死因として記載されている事例も存在した。ALTE が多臓器不全にの契機になったにしても、ALTE はあくまで 欄の扱いとなるべき病態である。

* 欄に記載すべき既往が存在する場合、SIDS と判断することは原則不可能なはずである。また、いまだ剖検せずに SIDS との臨床判断が記載された死亡診断書が散見されている。そのような事例の中で、死亡態様を内因としていた事例も存在していた。

@剖検実施事例について（臨床医 - 法医連携下での死因に関するディスカッションを要する事例）

* 剖検になった乳児早期事例で、生前に未診断であった PDA が死因と記載された事例が複数あるが、剖検時に器質的に閉鎖していない PDA が確認されることはむしろ当然であり、これを死因としてはならない。

* 発見時の overlapping や wedging 事例が不詳死となっていたが、窒息やその他の外因と判断すべき事例も混在していると思われる。今回の検証では、発見時の overlapping や wedging が明確な事例は、不詳死とは分類せずその他の外因に分類

したが、このような死因病名も、遺族に渡す死亡診断書/死体検案書には記載がためられるものとなっていると推察される。

* AHT を疑うべき事例や明らかな監督ネグレクトによる溺水といった虐待/ネグレクトによる事例が、不詳死や溺水となっていた。経過の詳記ではそれぞれ虐待/ネグレクトを疑った旨の記載があるが、このような医療者の疑いを死亡診断書/死体検案書に反映させることは実質不可能に近いと推察される。

* 真冬の overheating による死亡など、疑義のある事例もあり、包括的な情報共有とディスカッションは不可避である

いずれにしろ、死亡当日や翌日に速やかに記載しなくてはならない死亡診断書/死体検案書のみで死亡統計を頼るのはおのずと無理があることは明白である（これは初動の 1 日だけで犯罪性の有無を見極めようとする、死体検案にも当てはまる）。そのためには、子どもの死亡を当日のみで終わりにして蓋をする制度を超えて、社会で改めて子どもの死亡を見つめる、チャイルド・デス・レビュー制度の法制化を、本分研究の立場からも改めて提言したい。

多機関連携でのチャイルド・デス・レビューの実施には大きなハードルが存在していることは事実ではあるが、今回の検証での中心的な解析対象となったのは、ナラティブに死亡に至る経緯を記載した平均 200 文字程度の要旨である。このような要旨が存在するだけで、死因統計の制度は格段に上昇することは、今回の検証からも明らかである。

医療機関が CPC の形で法医学者とも連携して、地域で発生した子どもの死の死因に

関して議論を行うことは、各医療者がやろうと思うだけで、速やかに実施が出来るはずである。予防可能死の検証を行う上での便宜性から、提唱させていただいた「日本小児科学会のパイロットスタディーにおける予防可能性検証のための疾病グループング」に関しては実質上それほど大きなずれは生じていなかった(表5)。このことは、実際に各グループ別にパネルレビューを行う際に、大きな混乱は生じずに実施可能であるということの意味している。

法律の施行がなければCDRの実施はしえないとの意見はしばしば耳にする。では「法律が成立され次第、すぐにもCDRの実施に協力することが出来る」と自信をもって回答可能な地域はどれほど存在しているであろうか。子どもの死亡に立ち会う機会の多い我々医療者は、「先ず隗より始めよ」の精神で、子どもの死因究明の制度の改善に率先して取り組む必要がある。

E．結論

死因統計と実際の死亡診断書/死体検案書との不一致性が明確化した。また実際に記入された死亡診断書/死体検案書の記載死因は、詳細な検証を行うことで、改善を要する事例が看過できない程度に多いことも示された。死後対応の混乱期に情報も

そろわぬ中で正確な死因記載を行うことは困難であり、死亡診断書/死体検案書の記載講習などの卒後教育の充実を行うとともに、死後に包括的な情報を集約したうえでの検証(チャイルド・デス・レビュー)の実施が不可欠である。

参考文献

溝口史剛、森崎菜穂、森臨太郎ら．パイロット4地域における、2011年の小児死亡登録検証報告 検証から見えてきた、本邦における小児死亡の死因究明における課題．日本小児科学会雑誌.120巻3号．p662-672
(www.jpeds.or.jp/uploads/files/sho120_3_P662-672.pdf で入手可能。2017年3月31日アクセス)

F．健康危険情報
該当なし

G．研究発表

論文発表 なし
学会発表 なし
書籍発刊 なし