

平成 30 年度厚生労働行政推進調査事業補助金  
政策科学総合研究事業(政策科学推進事業)

「診断群分類を用いた急性期等の入院医療の評価とデータベース利活用に関する研究」  
分担研究報告書

新生児・先天性奇形疾患の医療圏完結率に関する分析

研究分担者 松田晋哉 産業医科大学 医学部 公衆衛生学 教授  
研究協力者 大谷 誠 産業医科大学 産業保健データサイエンスセンター 助教  
村松圭司 産業医科大学 医学部 公衆衛生学教室 講師

研究要旨

新生児・小児患者が主となる疾患に限定し医療圏内の治療の完結率を分析した。二次医療圏の完結率は約 4 割、都道府県の完結率は約 8 割であった。このことから拠点病院となる施設が 1 つはある都道府県が多いことが分かった。

**A. 研究目的**

第 7 次医療計画において 5 疾病・5 事業および在宅医療の医療連携体制の計画的な見直しが提言された。その中で小児医療においては地域の実情に応じた体制の整備が掲げられ、拠点の医療機関及びそれに準じた小児地域支援病院の設定と近隣医療圏との連携強化の推進が求められている。本研究で扱う DPC データは、主要診断群(MDC)が設定されており、小児医療関連については「14 新生児疾患、先天性奇形」と「15 小児疾患」の分類があり、新生児・小児患者が主となる疾患が分類されている。DPC データには、患者居住地の郵便番号と医療機関の所在地の 2 つの地理情報が含まれており、どの二次医療圏に住所を有する者がどの二次医療圏に立地する医療機関を受診したかを知ることが出来る。したがって、二次医療

圏内の患者の診療が、どの程度二次医療圏内で完結しているかを明らかにすることが可能である。そこで、本研究では新生児・小児に関する疾患に着目し、医療圏内での治療完結率を分析する。

**B. 研究方法**

・使用データ

本研究では平成 28 年度の DPC データ、医療機関および患者の医療圏を抽出するため一般財団法人医療経済研究・社会保険福祉協会医療経済研究機構が公開している全国保険医療機関(病院・診療所)一覧(平成 28 年度版)および郵便番号・二次医療圏対応表(平成 28 年度版)を用いた。

・分析対象

平成 28 年度内に入退かつ退院をした患者のうち、最も医療資源を投入した病名（資源病名）の ICD10 コードが「Q\$（先天奇形，変形及び染色体異常）」である患者を抽出した（61,763 名）。そのうち医療機関および患者の二次医療圏が確認できた 60,982 名を分析対象とした。

### C. 研究結果

年齢階級別患者数および疾患別患者数を表 1、表 2 に示す。年齢階級では 1～5 歳、疾患に関しては「循環器系の先天奇形」の患者が多かった。また 0～14 歳の患者の疾患別患者数を表 3 に示す。各階級とも「循環器系の先天奇形」が多いが、特に入院時年齢 0 歳患者では約 4 割を占めていた。また次点の患者数では 0 歳は「消化器系のその他の先天奇形」、1～5 歳は「生殖器の先天奇形」、6～14 歳は「筋骨格系の先天奇形及び変形」が多く階級によって異なっていた。各階級での上位 10 種の ICD10 別患者数を表 4 に示す。

小児患者における疾患別の二次医療圏及び三次医療圏の完結率を表 5、表 6 に示す。二次医療圏では約 5 割の完結率であったが、三次医療圏ではどの疾患も約 8 割以上の完結率であった。患者居住都道府県における二次医療圏完結率を表 7、都道府県完結率を表 8 に示す。居住地と同一医療圏の医療機関の入院は 5 割を下回る都道府県が多いが、同一都道府県内の医療機関の入院は 8 割を上回る都道府県が多かった。

### D. 考察

本研究では新生児・小児患者に着目し疾患数および自医療圏における治療完結に関する分析を行った。疾患に関しては「循環器系の先天奇形」で特に心室中隔欠損症および心房中隔欠損症が多かった。また循環器系の先天奇形は三次医療圏での完結率も低かった。このことから小児患者に対応できる循環器外科医の育成が必要になると考えられる。また都道府県別の完結率は、二次医療圏完結率と比較し約 2 倍になっていた。都道府県レベルでは新生児・小児患者に対応できる拠点病院があると考えられた。

本研究の限界として、完結率を計算するために患者郵便番号を用いたことが挙げられる。医療機関において入力される患者郵便番号は、特に新生児において里帰り出産等で居住地の捉え方にバリエーションがあることが想定されるため、結果を解釈する際に注意が必要である。入院経路等による、より詳細な分析が今後の課題である。また本研究では「先天奇形，変形及び染色体異常」の疾患に限定して分析を行っており、MDC14 又は 15 以外に分類される小児の患者に関する分析は行っていない。今後は全疾患に関する新生児・小児患者の分析を行いたい。

### E. 結論

本研究では、新生児・小児患者に対する先天性疾患に関する自医療圏完結率について分析した。二次医療圏レベルでは完結が難しいが三次医療圏レベルでは完結率が高く新生児・小児患者への医療提供が適正に行われていることが分かった。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

特になし

### 2. 学会発表

大谷誠、松岡真澄、本野勝己、松田晋哉：DPC  
データにおける病名の組合せに関する診療

行為の分析、診療情報管理、30(2)、207-  
207、2018年8月

## G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

本年度の知的財産の出願・登録はない。

図表1 年齢階級別患者数

年齢階級	患者数（人）	患者数（％）
0歳	10,060	16.5%
1～5歳	22,565	37.0%
6～14歳	10,354	17.0%
15歳～	18,003	29.5%
総計	60,982	100.0%

図表2 疾患別患者数

疾患	患者数（人）	患者数（％）
Q00-Q07（神経系の先天奇形）	1,815	3.0%
Q10-Q18（眼、耳、顔面及び頸部の先天奇形）	5,653	9.3%
Q20-Q28（循環器系の先天奇形）	19,009	31.2%
Q30-Q34（呼吸器系の先天奇形）	1,333	2.2%
Q35-Q37（唇裂及び口蓋裂）	3,177	5.2%
Q38-Q45（消化器系のその他の先天奇形）	5,672	9.3%
Q50-Q56（生殖器の先天奇形）	6,096	10.0%
Q60-Q64（腎尿路系の先天奇形）	4,689	7.7%
Q65-Q79（筋骨格系の先天奇形及び変形）	7,697	12.6%
Q80-Q89（その他の先天奇形）	5,064	8.3%
Q90-Q99（染色体異常、他に分類されないもの）	777	1.3%
総計	60,982	100.0%

図表3 小児患者における疾患別患者数

疾患	0歳		1~5歳		6~14歳	
	患者数 (人)	患者数 (%)	患者数 (人)	患者数 (%)	患者数 (人)	患者数 (%)
Q00-Q07	479	4.8%	731	3.2%	301	2.9%
Q10-Q18	157	1.6%	1,900	8.4%	1,642	15.9%
Q20-Q28	4,149	41.2%	5,939	26.3%	2,653	25.6%
Q30-Q34	395	3.9%	595	2.6%	133	1.3%
Q35-Q37	811	8.1%	1,068	4.7%	729	7.0%
Q38-Q45	1,878	18.7%	1,678	7.4%	668	6.5%
Q50-Q56	183	1.8%	4,496	19.9%	843	8.1%
Q60-Q64	542	5.4%	985	4.4%	588	5.7%
Q65-Q79	727	7.2%	2,940	13.0%	1,863	18.0%
Q80-Q89	401	4.0%	1,979	8.8%	849	8.2%
Q90-Q99	338	3.4%	254	1.1%	85	0.8%
総計	10,060	100.0%	22,565	100.0%	10,354	100.0%

図表4 年齢階級別 ICD10 別患者数

年齢階級	ICD10	病名	患者数 (人)	患者数 (%)
0歳	Q210	心室中隔欠損 (症)	1,278	12.7%
	Q400	先天性肥厚性幽門狭窄	447	4.4%
	Q213	ファロー四徴 (症)	380	3.8%
	Q423b	肛門の先天 (性) 欠損, 閉鎖及び狭窄, 瘻を伴わないもの	328	3.3%
	Q250	動脈管開存 (症)	315	3.1%
	Q620	先天性水腎症	290	2.9%
	Q431	ヒルシュスブルング<Hirschsprung>病	282	2.8%
	Q251	大動脈縮窄 (症)	260	2.6%
	Q212	房室中隔欠損 (症)	218	2.2%
	Q201	両大血管右室起始 (症)	206	2.0%
1~5歳	Q531	停留精巣<睾丸>, 一側性	1,815	8.0%
	Q825	先天性非腫瘍<非新生物>性母斑	1,343	6.0%
	Q210	心室中隔欠損 (症)	1,113	4.9%
	Q532	停留精巣<睾丸>, 両側性	1,075	4.8%
	Q170	副耳 (介)	819	3.6%
	Q213	ファロー四徴 (症)	739	3.3%
	Q211	心房中隔欠損 (症)	552	2.4%
	Q201	両大血管右室起始 (症)	470	2.1%
	Q704	多合指<趾> (症)	459	2.0%
	Q552	精巣<睾丸>及び陰のう<嚢>のその他の先天奇形	429	1.9%
6~14歳	Q211	心房中隔欠損 (症)	747	7.2%
	Q181	前耳介洞及び前耳介のう<嚢>胞	596	5.8%
	Q676	漏斗胸	394	3.8%
	Q825	先天性非腫瘍<非新生物>性母斑	347	3.4%
	Q172	小耳 (症)	319	3.1%
	Q531	停留精巣<睾丸>, 一側性	276	2.7%
	Q780	骨形成不全 (症)	220	2.1%
	Q210	心室中隔欠損 (症)	202	2.0%
	Q740	上肢のその他の先天奇形, 肩甲帯を含む	199	1.9%
	Q213	ファロー四徴 (症)	182	1.8%

図表5 疾患別二次医療圏完結率

疾患	完結		非完結		総計
	患者数 (人)	患者数 (%)	患者数 (人)	患者数 (%)	
Q00-Q07	819	54.2%	692	45.8%	1,511
Q10-Q18	2,102	56.8%	1,597	43.2%	3,699
Q20-Q28	4,787	37.6%	7,954	62.4%	12,741
Q30-Q34	576	51.3%	547	48.7%	1,123
Q35-Q37	1,057	40.5%	1,551	59.5%	2,608
Q38-Q45	2,012	47.6%	2,212	52.4%	4,224
Q50-Q56	3,202	58.0%	2,320	42.0%	5,522
Q60-Q64	1,072	50.7%	1,043	49.3%	2,115
Q65-Q79	2,585	46.7%	2,945	53.3%	5,530
Q80-Q89	1,612	49.9%	1,617	50.1%	3,229
Q90-Q99	414	61.2%	263	38.8%	677
合計	20,238	47.1%	22,741	52.9%	42,979

図表6 疾患別三次医療圏完結率

疾患	完結		非完結		総計
	患者数 (人)	患者数 (%)	患者数 (人)	患者数 (%)	
Q00-Q07	1,376	91.1%	135	8.9%	1,511
Q10-Q18	3,234	87.4%	465	12.6%	3,699
Q20-Q28	9,928	77.9%	2,813	22.1%	12,741
Q30-Q34	924	82.3%	199	17.7%	1,123
Q35-Q37	1,973	75.7%	635	24.3%	2,608
Q38-Q45	3,542	83.9%	682	16.1%	4,224
Q50-Q56	5,014	90.8%	508	9.2%	5,522
Q60-Q64	1,850	87.5%	265	12.5%	2,115
Q65-Q79	4,604	83.3%	926	16.7%	5,530
Q80-Q89	2,813	87.1%	416	12.9%	3,229
Q90-Q99	618	91.3%	59	8.7%	677
合計	35,876	83.5%	7,103	16.5%	42,979

図表7 患者居住都道府県別二次医療圏完結率

都道府県	完結		都道府県	完結	
	患者数 (人)	患者数 (%)		患者数 (人)	患者数 (%)
北海道	1,165	70.8%	滋賀県	224	32.0%
青森県	167	40.7%	京都府	571	61.5%
岩手県	228	44.4%	大阪府	1,962	52.1%
宮城県	296	65.9%	兵庫県	524	45.4%
秋田県	97	40.1%	奈良県	155	31.6%
山形県	350	67.4%	和歌山県	48	23.8%
福島県	283	53.3%	鳥取県	146	59.8%
茨城県	222	30.2%	島根県	46	35.9%
栃木県	250	32.2%	岡山県	889	70.4%
群馬県	90	27.2%	広島県	588	59.6%
埼玉県	792	37.4%	山口県	211	46.9%
千葉県	1,175	44.6%	徳島県	200	67.1%
東京都	1,534	35.6%	香川県	265	51.7%
神奈川県	1,068	40.9%	愛媛県	284	48.5%
新潟県	370	50.3%	高知県	17	7.9%
富山県	180	47.2%	福岡県	1,003	57.0%
石川県	451	64.9%	佐賀県	139	34.8%
福井県	95	38.8%	長崎県	237	55.6%
山梨県	124	46.3%	熊本県	291	43.8%
長野県	350	50.4%	大分県	238	53.4%
岐阜県	139	42.6%	宮崎県	109	36.1%
静岡県	761	45.4%	鹿児島県	277	46.3%
愛知県	873	40.8%	沖縄県	549	62.2%
三重県	205	34.2%	総計	20,238	47.1%

図表8 患者居住都道府県別完結率

都道府県	完結		都道府県	完結	
	患者数 (人)	患者数 (%)		患者数 (人)	患者数 (%)
北海道	1,626	98.8%	滋賀県	512	73.2%
青森県	319	77.8%	京都府	762	82.1%
岩手県	485	94.4%	大阪府	3,612	95.9%
宮城県	405	90.2%	兵庫県	743	64.4%
秋田県	181	74.8%	奈良県	342	69.8%
山形県	458	88.2%	和歌山県	62	30.7%
福島県	451	84.9%	鳥取県	174	71.3%
茨城県	490	66.8%	島根県	57	44.5%
栃木県	716	92.3%	岡山県	1,228	97.2%
群馬県	222	67.1%	広島県	767	77.8%
埼玉県	1,306	61.7%	山口県	334	74.2%
千葉県	2,067	78.5%	徳島県	251	84.2%
東京都	3,757	87.3%	香川県	447	87.1%
神奈川県	2,148	82.3%	愛媛県	488	83.3%
新潟県	680	92.4%	高知県	133	61.6%
富山県	329	86.4%	福岡県	1,655	94.1%
石川県	616	88.6%	佐賀県	265	66.3%
福井県	167	68.2%	長崎県	376	88.3%
山梨県	222	82.8%	熊本県	547	82.3%
長野県	673	96.8%	大分県	316	70.9%
岐阜県	215	66.0%	宮崎県	216	71.5%
静岡県	1,604	95.6%	鹿児島県	538	90.0%
愛知県	1,893	88.5%	沖縄県	856	97.1%
三重県	410	68.3%	総計	36,121	84.0%

