

新生児疾患における疾病コードの利用とその応用

(分担研究：周産期疾患の登録疾病名に関する研究)

研究協力者：北島博之

要約：大阪府立母子保健総合医療センター新生児集中治療室(NICU)においては新生児の病名コードを過去15年間使用してきた。病名コードで入力された疾患データを児の在胎期間別、入院時期別で解析することで、各種の疾患の在胎時期における発生頻度や疾患の年度毎の変遷などが詳しく調べられた。またこの疾患発生状況の解析により、背景の母体や新生児治療の影響が調べられた。NICU入院の4346名に728種類の病名コードが総計15701回使用され、1人平均3.6コードが入力された。在胎週数が小さいほど、一人あたりの使用コード数が多く(24週未満の平均6.2) 疾病内容が多く重症であった。新生児の疫学的調査には病名コード入力が必要である。

見出し語：新生児疾患・病名コード・疾患発症頻度・コンピューター解析

研究方法：1981年11月-96年9月までに大阪府立母子保健総合医療センターのNICUに入院した新生児4346名の疾患登録をICD9に準拠したBPAコードを用いて入力した。このデータを在胎期間別(24週未満,24-27週,28-31週,32-35週,36週以上の4区分)、入院時期別(1981-86年(前期),1987-91年(中期),1992-96年(後期)の3時期)で分類し、疾患頻度の在胎期間による相違や入院時期による変遷を検討した。

結果：1) 使用病名コード数と使用頻度

各在胎期間ごとの平均使用病名コード数を表1下段に示す。全体の使用回数は15701回で、一人平均3.6コードで、在胎週数が小さいほど、一人あたりの使用コード数が多く、使用コードの種類は週数が大きくなるほど多い。

2) 在胎期間別の疾病発症率の検討

主な疾患の15年間の平均発症率を分類週数別に表1に示し、発症率の高い時期に下線を引いた。28週未満に多い未熟性に起因する疾患は、原因不明の胎盤炎症、カンジダ症、脳室内出血(IVH)、新生児呼吸窮迫症候群(RDS)、気管支肺異形成(BPD)・ウイルソン・ミキテイ症候群やその他の慢性肺疾患、肺出血、遷延性肺高血圧症(PPHN)、動脈管開存症(PDA)、壊死性腸炎(NEC)、播種性血管内凝固(DIC)やナトリウムやカリウムなどの電解質異常、くる病や治療を必要とするような未熟網膜症などである。重症新生児仮死、痙攣、低酸素性虚血性脳症(HIE)、気胸などは、28週未満と36週以上に多く、胎便吸引症候群は36週以上に多い。

3) 入院時期別の発症率の変遷について

在胎期間毎に時期別に発症頻度の変化が明らかにみられる疾病を表2にまとめた。

減少傾向は、新生児仮死と成熟児の痙攣、24-27週でのNEC、くる病、高ナトリウムおよび低カルシウム血症など。増加傾向は、RDSとその他の慢性肺疾患で、24週未満のウイルソン・ミキティ症候群、気胸、肺出血、PPHN、PDA、低血圧症、DIC、高カリウム血症、カンジダ症は後期に上昇が著明である。多胎関連の双胎間輸血症候群、双胎、品胎も中後期に増加している。

表1. 在胎期間別の疾病発症率 (1981-1996年)

対象児数	85人	581人	1012人	1039人	1629人
在胎期間 (週)	<24週	24-27週	28-31週	32-35週	≥36週
原因不明の胎盤炎症	38.8	40.4	24.4	16.2	11.7
カンジダ症	17.6	4.1	1.3	0.7	0.6
重症新生児仮死	14.1	7.2	5.7	5	10
痙攣	5.9	1	1.1	0.8	8.2
低酸素性虚血性脳症	2.4	0.2	0.6	0.5	4.2
脳室周囲白室軟化症	2.4	2.6	2.4	0.3	0.1
脳室内出血	57.6	39.2	14.9	5.9	1.3
呼吸窮迫症候群	37.6	38.9	29.4	9.9	1
その他の呼吸障害	10.6	20.3	10.4	3.7	2.1
気管支肺異形成	8.2	11.2	2.4	0	0.1
ウイルス・ミキティ症候群	10.6	9.3	3.1	0.2	0
その他の慢性肺疾患	23.5	29.9	4.2	0.3	0.1
新生児一過性多呼吸	1.2	2.1	11.4	16.2	6
胎便吸引症候群	0	0	0.6	0.7	8.8
気胸	4.7	8.4	3.4	3.3	7.6
肺出血	12.9	6.9	4.9	2.8	3.7
遷延性肺高血圧症	4.7	6	2.3	1.9	3
動脈管開存症	25.9	41.6	27.2	10.7	4.8
無呼吸	0	20.5	19.4	7.3	1.8
低体温症	17.6	2.4	1.6	1.3	1.3
低血圧症	22.4	8.8	1.6	0.3	0
壊死性腸炎	3.5	4	0.7	0.4	0
胎便病	2.4	2.9	3.7	1.7	0.2
播種性血管内凝固症	5.9	3.4	0.8	0.9	1.5
多血症	4.7	0.7	1.9	4.8	6
高カリウム血症	16.4	9.8	1.5	0.6	0.4
低ナトリウム血症	5.9	7.4	2.7	1.5	0.6
高ナトリウム血症	2.4	2	0.5	0.1	0.1
低カルシウム血症	0	2.2	3.3	4.5	3.1
くる病	4.7	7.1	0.9	0.6	0
低血糖症	1.2	3.3	3.4	5.6	4.4
胎内発育遅延	1.2	2.2	11.7	23.6	14.2
双胎一児死亡	0	1.4	1	0.8	0.3
双胎間輸血症候群	2.4	4	3.7	1.3	0.7
双胎	8.2	7.9	9.7	14.1	2.8
品胎	0	1.9	2	2.6	0.2
要胎	4.7	0.7	0.4	0.8	0
外そけいヘルニア	4.7	7.7	3.1	0.9	0.3
未熟網膜症	20	21.5	3.4	0.2	0
黄疸	1.2	5.2	11.7	14.1	14.6
使用コード数(種類)	138	333	449	458	728
使用コード回数	526	3239	4191	3222	4523
平均使用頻度	6.2	5.7	4.1	3.1	2.8

考察：新生児疾患情報を解析するには、在胎期間別に考慮する必要がある。疾患は28週未満の未熟性に起因する適応障害と満期産での分娩関連疾患に大別できる。後期では、満期の重症仮死や痙攣は減少しているが、28週未満ではその生存率の上昇と共に、RDSなどの急性呼吸障害や慢性肺疾患の頻度が増し、肺出血、PDA、低血圧症なども増加してきている。これは周産期における母児治療の改善によるものと考えられるが、今後は母児関連データによる疾患別の疫学的アプローチの必要性を示唆している。

表2. 在胎期間別疾病発症率の入院時期別変遷

	在胎期間	81-86	87-91	92-96	変化
重症新生児仮死	<24W	26.7	16	8.9	↓↓
	-31W	6	7.4	2.8	↓
	-35W	6.9	4.4	2.8	↓
痙攣	<24W	0	4	8.9	↑
	≥36W	10.1	9.2	4.5	↓
脳室周囲白室軟化症	-27W	0.5	4.6	2.5	↑
	-31W	0.5	0	4.4	↑
呼吸窮迫症候群	<24W	26.7	24	44.4	↑
	-27W	31.5	31	53	↑
気管支肺異形成	-27W	14.1	13.7	6	↓
ウイルス・ミキティ症候群	<24W	0	12	13.3	↑
その他の慢性肺疾患	<24W	0	28	28.9	↑↑
	-27W	10.9	28.4	47	↑↑
気胸	<24W	0	4	6.7	↑
	-27W	14.1	6.1	5.5	↓
肺出血	<24W	11.3	12	20	↑
	-27W	4.3	9.1	7	↑
	-31W	1.8	4.5	5.2	↑
遷延性肺高血圧症	<24W	0	1.6	4.4	↑
	-27W	1.6	8.1	8	↑
	-31W	1.3	1.6	4.8	↑
動脈管開存症	<24W	11.3	16	40	↑↑
	-27W	44	44	25.5	↓
低血圧症	<24W	0	16	31.1	↑↑
	-27W	0.5	10.7	15	↑
壊死性腸炎	<24W	0	0	4.4	↑
	-27W	1.6	4.5	3	↑
胎便病	-31W	1.3	5.3	4.8	↑
	<24W	0	0	11.1	↑
播種性血管内凝固症	<24W	6.7	12	20	↑
	-27W	5.5	2	0	↓
高カリウム血症	-27W	6.5	0	0	↓
	-31W	7.3	1.3	0.4	↓
高ナトリウム血症	-35W	9.5	1.1	0.4	↓
	≥36W	5.8	0.7	1.6	↓
低カルシウム血症	-27W	16.3	5.1	0.5	↓↓
	<24W	2.2	2	7.5	↑
くる病	-31W	0.8	4.5	6.8	↑
	-27W	6.5	4.6	12.5	↑
	-31W	6.8	12.2	10.4	↑
双胎間輸血症候群	-35W	10.3	15	18.9	↑
	-31W	0	1.9	4.4	↑
双胎	-35W	1.9	1.1	5.9	↑
	<24W	0	8	26.7	↑↑
品胎	<24W	0	8	26.7	↑↑
カンジダ症	<24W	0	8	26.7	↑↑



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:大阪府立母子保健総合医療センター新生児集中治療室(NICU)においては新生児の病名コードを過去 15 年間使用してきた。病名コードで入力された疾患データを児の在胎期間別、入院時期別で解析することで、各種の疾患の在胎時期における発生頻度や疾患の年度毎の変遷などが詳しく調べられた。またこの疾患発生状況の解析により、背景の母体や新生児治療の影響が調べられた。NICU 入院の 4346 名に 728 種類の病名コードが総計 15701 回使用され、1 人平均 3.6 コードが入力された。在胎週数が小さいほど、一人あたりの使用コード数が多く(24 週未満の平均 6.2)疾病内容が多く重症であった。新生児の疫学的調査には病名コード入力が必要である。