

during the same inpatient admission

入院後に2ヶ所以上褥創が発生した患者数

Indicator 16a: 外科手術後の深部静脈血栓と肺塞栓

- 1) Number of inpatient operative cases developing DVT following surgery
1ヶ月間に、術後、深部静脈血栓症を発症した入院患者数
- 2) Number of inpatient operative cases
1ヶ月間の入院患者手術数
- 3) Number of inpatient operative cases developing PTE following surgery
1ヶ月間に、術後、肺塞栓症を合併した入院患者数
- 4) Number of inpatient operative cases developing DVT following CABG
1ヶ月間に、CABG後深部静脈血栓症を合併した入院患者数
- 5) Number of inpatient operative cases undergoing CABG
1ヶ月間に、CABGを行った入院患者数
- 6) Number of inpatient operative cases developing PTE following CABG
1ヶ月間に、CABG後、肺塞栓症を合併した入院患者数
- 7) Number of inpatient operative cases developing DVT following hip arthroplasty
1ヶ月間に、股関節置換術後に深部静脈血栓症を合併した入院患者数
- 8) Number of inpatient operative cases undergoing hip arthroplasty
1ヶ月間に、股関節置換術を行った入院患者数
- 9) Number of inpatient operative cases developing PTE following hip arthroplasty
1ヶ月間に、股関節術後に肺塞栓症を合併した入院患者数
- 10) Number of inpatient operative cases developing DVT following knee arthroplasty
1ヶ月間に膝関節置換術後に深部静脈血栓症を合併した入院患者数
- 11) Number of inpatient operative cases undergoing knee arthroplasty
1ヶ月間に、膝関節置換術を行った入院患者数
- 12) Number of inpatient operative cases developing PTE following knee arthroplasty
1ヶ月間に膝関節置換術後に肺塞栓症を合併した入院患者数
- 13) Number of inpatient operative cases developing DVT following abdominal hysterectomy
1ヶ月間に、腹式子宮摘出術後に深部静脈血栓症を合併した患者数
- 14) Number of inpatient operative cases undergoing abdominal hysterectomy
1ヶ月間に、腹式子宮摘出術を実施した入院患者数
- 15) Number of inpatient operative cases developing PTE following abdominal hysterectomy
1ヶ月間に、腹式子宮摘出術後に肺塞栓症を合併した入院患者数

16) Number of inpatient operative cases developing DVT following colon surgery

1ヶ月間に、結腸直腸手術後に深部静脈血栓症を合併した入院患者数

17) Number of inpatient operative cases undergoing colon surgery

1ヶ月間に、結腸直腸手術を行った入院患者数

18) Number of inpatient operative cases developing PTE following colon surgery

1ヶ月間に、結腸直腸手術後に肺塞栓症を合併した入院患者数

Indicator 16b: 外科手術における血栓予防

1) Number of inpatient operative cases receiving thromboprophylaxis for CABG

1ヶ月間に、CABGのために血栓予防を行った入院患者数

2) Number of inpatient operative cases undergoing a CABG

1ヶ月間に、CABGを行った入院患者数

3) Number of inpatient operative cases receiving thromboprophylaxis for hip arthroplasty

1ヶ月間に、股関節置換術のために血栓予防を行った入院患者数

4) Number of inpatient operative cases undergoing hip arthroplasty

1ヶ月間に、股関節置換術を行った入院患者数

5) Number of inpatient operative cases receiving thromboprophylaxis for knee arthroplasty

1ヶ月間に、膝関節置換術のために血栓予防を行った入院患者数

6) Number of inpatient operative cases undergoing knee arthroplasty

1ヶ月間に、膝関節置換術を行った入院患者数

7) Number of inpatient operative cases receiving thromboprophylaxis for abdominal hysterectomy

1ヶ月間に、腹式子宮摘出術のために血栓予防を行った入院患者数

8) Number of inpatient operative cases undergoing abdominal hysterectomy

1ヶ月間に、腹式子宮摘出術を行った入院患者数

9) Number of inpatient operative cases receiving thromboprophylaxis for colon surgery

1ヶ月間に、結腸直腸手術のために血栓予防を行った入院患者数

10) Number of inpatient operative cases undergoing colon surgery

1ヶ月間に、結腸直腸手術を行った入院患者数

Indicator 17a : ICUにおけるデバイスの試用に関連した MRSA 感染

number of central line-associated bloodstream infections in the

APICU due to MRSA 全目的 ICUにおける、中心静脈カテーテルに関連した MRSA 菌血症

number of central line days in the

APICU 全目的 ICU で、日々中心静脈カテーテルを使用している患者数

number of central line-associated bloodstream infections in the APICU due to MRSA

全目的 ICUにおける、中心静脈カテーテルに関連した MRSA 菌血症

number of central line-associated bloodstream infections in the

APICU 全目的 ICU における、中心静脈カテーテルに関連した感染症

number of ventilator-associated pneumonia cases in the APICU due to MRSA

全目的 ICU における、呼吸器に関連した肺炎

number of ventilator days in the APICU

全目的 ICU で、日々の呼吸器を使用している患者数

number of ventilator-associated pneumonia cases in the APICU due to MRSA

全目的 ICU における、呼吸器に関連した MRSA 肺炎

number of ventilator-associated pneumonia cases in the APICU

全目的 ICU における、呼吸器に関連した肺炎

number of symptomatic indwelling urinary catheter-associated UTIs in the APICU due to MRSA

全目的 ICU における、膀胱留置カテーテルに関連した有症状の MRSA 尿路感染症

number of indwelling urinary catheter days in the APICU

全目的 ICU における、日々の膀胱留置カテーテル使用患者数

number of symptomatic indwelling urinary catheter-associated UTIs in the APICU due to MRSA

全目的 ICU における、膀胱留置カテーテルに関連した有症状の MRSA 尿路感染症

number of symptomatic indwelling urinary catheter-associated UTIs in the APICU

全目的 ICU における、膀胱留置カテーテルに関連した有症状の尿路感染症

Indicator 17b : MRSA 感染

number of MRSA cases

MRSA 感染数

number of acute inpatient care days

日々の在院患者数の合計

number of acute care inpatients

number of nosocomial MRSA cases

MRSA 院内感染数

number of acute inpatient care days

number of nosocomial MRSA cases

MRSA 院内感染数

number of acute care inpatients

number of inpatients with MRSA on admission or being diagnoses within 48 hours of admission

入院時あるいは入院後 48 時間以内に MRSA が確認された患者数

number of acute inpatient care admissions

毎日の入院数

number of MRSA acute inpatient care days

日々の MRSA 患者の合計

number of acute inpatient care days

日々の在院患者数の合計

number of nosocomial MRSA cases

MRSA 院内感染数

number of MRSA acute inpatient care days

日々の MRSA 患者数の合計

number of all surgical site infections due to MRSA for all inpatients

MRSA による手術創感染数

number of inpatient operative cases

入院患者に対する手術数

number of blood culture results that were reported as MRSA positive

血液培養で MRSA 陽性と報告された数

number of blood culture results reported as MRSA positive + number of blood culture results reported as MSSA positive

血液培養で MRSA 陽性あるいは MSSA 陽性と報告された患者数

number of blood culture results that were reported as MSSA positive

血液培養で MSSA 陽性と報告された数

number of blood culture results reported as MRSA positive + number of blood culture results reported as MSSA positive

血液培養で MRSA 陽性あるいは MSSA 陽性と報告された患者数

number of blood culture results that were reported as MRSA positive

血液培養で MRSA 陽性と報告された数

number of bed days

number of MRSA cultures

MRSA 培養数

number of staphylococcus aureus cultures

3. ケースミックス別の医療内容調査—診療アウトカム評価の解析

(1) 経緯

2004年7月より、全日病が診療アウトカム評価事業に参加した。これは2002年から東京都病院協会により始められた事業であり、社会的にも重要な活動である。

(2) 医療界に問われる説明責任と透明性

社会の医療に対するニーズの変化は、最近、ますます高度化、多様化している。特に医療の質と安全については、従来に比較してより高い水準が要求されている。高水準のニーズに対応するには医療システムの再構築が必要であるが、いまだ方向性を模索している状況の医療界との間で、種々の問題が生じている。医療訴訟の増加、質と安全を確保するための適切な人員の確保と教育、診療情報の取扱いとIT技術の導入、これらに伴う費用負担などがその代表的な例である。米国では Institute Of Medicine が 2001 年にレポート *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century* (日本語訳: 医療の質—谷間を越えて 21 世紀システムへ、日本評論社) を発表して、米国人が受けてしかるべき医療と実際に受けている医療の質に大きな差異のあること、今後、多数の医療サービス提供主体の連携を必要とする慢性期医療の比重の増大に伴いその差異は拡大することが危惧されること、これに対応するには IT 技術の導入を核とした医療供給体制の抜本的な見直しが必要であることを明らかにした。現在、この方針に基づいて関係機関で検討が進められている。IT 技術を用いた全数対象・リアルタイムでのデータ収集、国や地域の健康水準を測定する為の共通のデータセットとしての評価指標の開発と医療計画への導入、これらを推進するための規制主体・医療サービスの購入主体・病院運営など医療サービスの提供主体としての政府の役割などは主要な検討課題である。全日病病院のあり方委員会では、2年ごとに病院のあり方報告書を発表し、医療界の進むべき方向、検討すべき論点について内外に明らかにしてきているが、内容的には米国など先進諸国の医療システム改革の議論と軌を同じくしている。

医療におけるデータの構造を図3-1に示す。どのような患者に、何を行なったか、が治療結果、費用とともに患者単位で、かつ二次利用が容易にできるよう電子的にリンクした形で明らかにされる必要がある。先進国の多くは、断片的なデータは存在するものの、これらのデータがリンクしておらず活用の妨げになっていることがしばしばあり、いかにしてリンクした形でデータを構築するかが問題となっている。医療の質を検証し、医療界としての説明責任と透明性を確保するために、このデータが果たす役割はきわめて大きい。

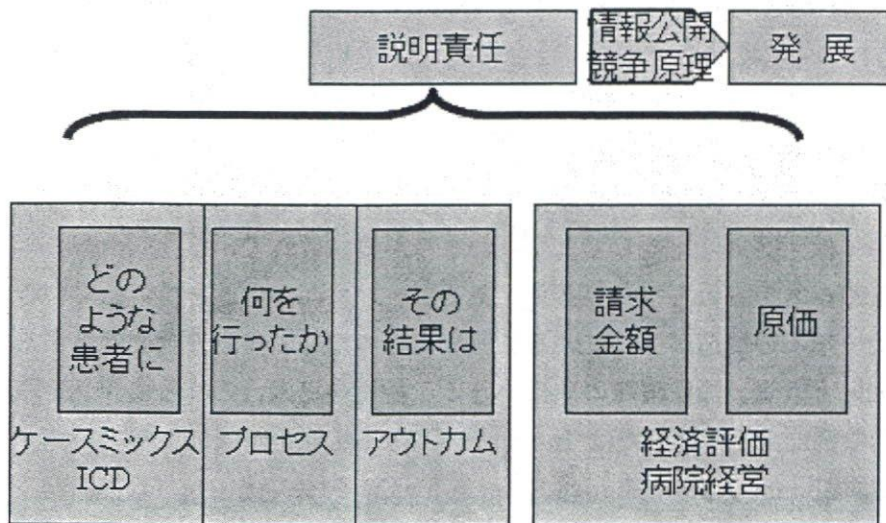


図 3-1 医療におけるデータの構造

(3) 指標の設定と測定

指標を設定するには、1) 測定したい概念を反映していること、2) 測定が費用、手間などから実際上可能であること、3) 測定したい状態が変化した場合には、それを表すだけの感度を有していること、が重要である。また4) 指標は世界共通のものであるが、結果の解釈、評価には地域性を考慮する必要があること、5) 個々の病院の有する症例数はそれほど大きなものではなく、順位を問題にした場合には、1例の悪い結果が順位に大きく影響し、またある四半期には成績が良くても、別な四半期には悪くなるという状況はしばしば観察されること、には特に注意が必要である。

表 3-1 望ましい臨床指標の条件と特徴

・条件

- 測定しようとする概念を反映：妥当性
- データの入手が比較的容易：実現可能性 (IT の効果大)
- 状況が変化した場合には測定結果に反映：感度

・特徴

- 臨床指標は普遍的、評価はローカル
- 短期的な状況 (容易) vs 長期的な状況 (困難)

マイナス効果の測定（容易） vs プラス効果の測定（困難）

- ・データ量の限界：どうしても受入れなければならない状況

たとえば、在院日数は広く用いられる指標であるが、これは「臨床経過が順調で合併症などを生じなければ、早期に回復・退院できる」という考えに基づき設定された指標であり、測定したい概念は「順調な臨床経過」である。測定は容易であり、パスの導入、感染管理の改善などにより、より順調な臨床経過が得られた場合には、在院日数の短縮として、その効果が表される。同一地域・国での同じような機能を有する医療機関では、同一疾患に対する在院日数の比較は医療のパフォーマンスを測定し評価するのに有効な方法である。しかし、医療状況、文化的背景の異なる2カ国での在院日数を単に比較することはあまり意味がない。同様に、死亡率も広く用いられる指標である。しかし、病院の置かれた状況により、予後が悪いことが想定されても地域の医療機関から紹介された場合には受け入れざるを得ないことはしばしばあり、この1例が死亡した為に病院の順位が下がった、あるいは下がることを懸念して受け入れを拒否するような事態は、医療の萎縮をもたらすものであり、むしろ望ましいものではない。臨床指標を用いて病院のパフォーマンスを測定する際に、参加病院全体に対して劣った指標は、その病院にとってその領域に改善の余地がある可能性が高いというヒントを与えるものであるが（プロファイリング）、これは順位付け（ランキング）とは区別される必要がある。

一般に、結果が出るまでの時間が短いものほど測定しやすく、院内感染、死亡などマイナス効果の方が、医療を受けた満足感などのプラス効果に比較して測定しやすい。後者については、患者満足度調査など別の手法をむしろ考慮すべきであろう。

データは、患者単位で収集されることが重要である。例えば、「予定しない再入院率」は、当該疾患について、（再入院患者／退院患者）で計算される。予定しない再入院率の異常高値が認められた場合には、1）不十分な治療のままの退院、2）より重症の患者の治療を行なった、3）単なる偶然、が考えられる。もし、データとして分母、分子の数値のみしか得られないのであれば、原因の究明は困難である。原因の究明には、どのような患者に、どのような治療を行い、その結果がどのようなものであったかを、再入院した患者としない患者で、患者レベルで検討を行なう必要がある。異常値は、危険管理対策のみならず、病院として改善すべき領域を示すことが多いという点で、貴重な情報を病院にもたらず、異常を感知できることは重要であるが、さらに原因究明を可能にするデータの精度と構造を有することが必要であり、患者単位でのリンクされた情報は必須の条件である。

（4）診療アウトカム評価事業の概要

東京都病院協会により 2002 年度から開始された診療アウトカム評価事業は、多数の病院の自発的な参加により、予め定められた指標に基づいてデータの提供を受け、病院協会は

その集計を行なった上で参加病院に情報の還元を行い、その一部を一般にも公開するものである（図3-2）。この事業を行なうことにより、1）医療の透明性と説明責任の促進：現在の医療の実態を社会に広く示すことができる、2）インフォームドコンセントの充実：参加病院や自院のものなど、実際のデータを示しながら説明を行い、患者がデータに基づいて治療法を選択することが可能になる、3）改善へのインセンティブの付与：参加病院の中での自院の改善すべき点、優れている点など、位置付けが明らかになる、などの効果が期待される。

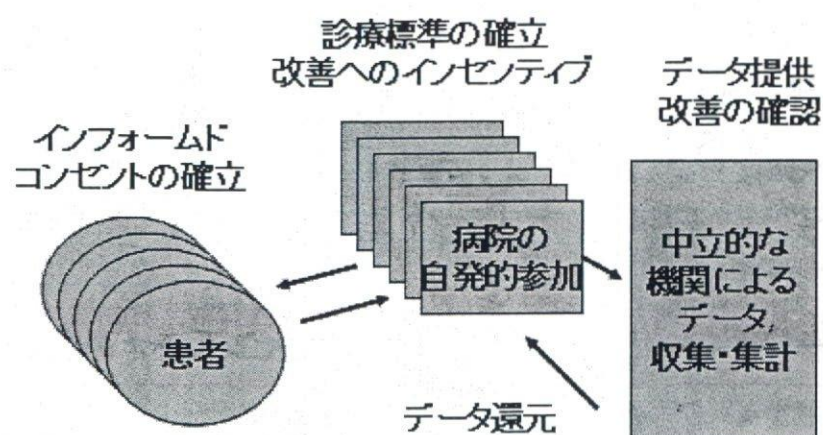


図3-2 診療アウトカム評価の基本構造

収集するデータは、1）主要24疾患について全退院患者（現在は25疾患）、医療内容・結果・費用などの個別データ、2）転倒・転落、院内感染、抑制については分母・分子の数値、の2種類からなる。対象疾患を24疾患に限定したのは、これらにより全退院患者の30・40%をカバーし病院のパフォーマンスを測定することは十分に可能であること、ICD（国際疾病分類）コーディングが十分に普及していない状況を鑑みて、プルダウンメニューを入力に用いるにあたって対象疾患を制限する必要があったためである。図3-3に入力画面を示す。

図 3-3 データ入力画面

指標の設定にあたっては、米国メリーランド病院協会、豪 ACHS の同種の事業を参考にした。これらは、長い歴史と多くの参加病院（前者は約 2000、後者は約 800 病院の参加）を有する代表的な活動事例であるが、収集する情報は分母・分子の数値のみであり患者単位になっていないことが、診療アウトカム評価事業とは異なっている。

(5) 2005 年度結果概要

現在、約 30 病院（期によりデータ提出病院が異なる）が参加し、2005 年度は 31434 人のデータが得られた（表 3-3）。比較的患者数の多い 24 疾患を選択した場合においても、上位の 6 疾患（狭心症、肺炎、脳梗塞、急性腸炎、尿路結石、正常分娩）で全患者の過半数を占めている。ABC 分析では vital few and trivial many（決定的な少数と、意味の少ない多数）として知られる現象であるが、ここでも同様の現象が認められる。医療の質改善、経営上の観点からは、これらの上位疾患を対象にした対策が効率的である。

表 3-4 に結果の概要を示す。合併症の有無は、明示的なリストに基づくものではなく主治医判断に基づくため、死亡率とは必ずしも関連していない。また、死亡率は疾患により大きく異なるため、死亡率をパフォーマンス評価の指標として用いることが出来る疾患と、むしろ警鐘事例として捕らえるべき疾患に大別されることが理解される。各疾患に対して重症度の指標を 1 つ設定してあるが、重症度と死亡率、在院日数の関係を図 3-4、

3-5にそれぞれ示す（データは一部の疾患のみを抜粋）。重症が高くなると死亡率が増加しており重症度の指標はおおむね適切に選択されていたことが伺える。予定しない再入院率は、いずれの疾患でも低く、不十分な治療状態のまま退院を強いられている状況は想定されなかった。今後、定額支払制度の拡大に伴い在院日数短縮化の圧力が高まる状況では、この指標について引き続き見守る必要がある。表3-5は、ある四半期の肺炎の診療内容を病院ごとに示したものである。死亡率、在院日数、合併症割合、医療費などの指標が病院により大きく異なることが理解される。これが患者属性、病院機能の相違によるものか、あるいは他の原因によるものかの検討し、またパフォーマンスの劣った病院が改善を図る際に、どのような支援体制が有効かについては今後検討される必要がある。

表3-2 参加病院数とデータ提出状況

	2005年			2006年
	4月～6月	7月～9月	10月～12月	1月～3月
都病協	9	8	8	8
全日病	29	25	24	21
2協会合計	38	33	32	29

表3-3 疾患別患者数

(単位:
人)

	2005 年 4-6月	2005 年 7-9月	2005年 10-12 月	2006 年 1-3月	2005年 度	前年度
胃の悪性新生物	215	213	196	157	781	1,113
結腸の悪性新生物	155	134	138	111	538	706
直腸の悪性新生物	3	73	100	68	244	1
気管支および 肺の悪性新生物	136	147	134	131	548	1,055
急性心筋梗塞	156	133	148	127	564	790
肺炎	1,322	798	996	957	4,073	3,983
喘息	271	206	393	215	1,085	1,063
脳梗塞	658	428	461	353	1,900	2,832
脳出血	221	140	175	149	685	1,120
糖尿病	399	364	306	243	1,312	1,468
大腿骨頸部骨折	382	223	280	267	1,152	1,133
胃潰瘍	133	112	121	76	442	623
急性腸炎	419	366	415	384	1,584	1,811
正常分娩	234	275	235	213	957	1,553
急性虫垂炎	212	208	187	124	731	916
胆石症	333	296	305	220	1,154	1,323
前立腺肥大症	68	69	76	55	268	344
白内障	406	395	348	339	1,488	1,534
痔核	35	46	24	43	148	158
子宮筋腫	50	59	52	59	220	305
狭心症	985	813	929	769	3,496	4,365
腎結石及び尿管結石	294	352	354	270	1,270	1,657
乳房の悪性新生物	87	120	109	96	412	425
膝関節症	30	43	40	31	144	170
そけいヘルニア	258	214	187	172	831	986
全疾患合計	7,462	6,227	6,709	5,629	26,027	31,434

表3-4 2005年度疾患別の結果の概要

	患者数	平均年齢	男性割合	平均在院 日数	合併症あ り	死亡退院 率	医療費 (点)
胃の悪性新生物	781	70.1	66.2%	29.5	26.5%	15.5%	113,981
結腸の悪性新生物	538	70.1	54.3%	26.4	18.8%	11.5%	105,116
直腸の悪性新生物	244	66.1	66.8%	30.4	20.9%	7.0%	128,353
気管支および 肺の悪性新生物	548	70.9	74.3%	25.3	19.3%	27.2%	90,692
急性心筋梗塞	564	68.9	69.3%	20.6	20.7%	15.1%	239,380
肺炎	4,073	60.1	54.9%	18.9	18.5%	10.7%	53,903
喘息	1,085	30.8	51.4%	9.0	10.5%	1.2%	26,624
脳梗塞	1,900	73.5	58.7%	32.8	31.3%	6.7%	107,948
脳出血	685	68.1	53.3%	39.2	32.3%	17.4%	159,883
糖尿病	1,312	63.6	55.4%	21.5	23.2%	1.1%	54,381
大腿骨頸部骨折	1,152	80.2	21.0%	41.9	15.1%	2.5%	169,751
胃潰瘍	442	65.9	64.9%	17.2	18.1%	1.4%	57,064
急性腸炎	1,584	35.3	47.3%	6.6	6.6%	0.6%	19,313
正常分娩	957	30.3	0.0%	6.9	38.9%	0.0%	29,888
急性虫垂炎	731	34.4	57.2%	8.2	4.1%	0.0%	41,695
胆石症	1,154	62.3	47.8%	16.2	12.2%	0.7%	71,728
前立腺肥大症	268	71.7	100.0%	11.7	9.3%	0.0%	48,393
白内障	1,488	74.3	39.2%	4.9	11.2%	0.0%	29,520
痔核	148	58.1	59.5%	5.3	5.4%	0.0%	18,690
子宮筋腫	220	42.5	0.0%	10.8	9.1%	0.0%	57,033
狭心症	3,496	68.6	66.4%	6.8	9.7%	0.6%	94,285
腎結石及び尿管結 石	1,270	52.9	70.8%	6.5	2.3%	0.0%	34,500
乳房の悪性新生物	412	59.8	1.0%	13.1	10.2%	6.1%	62,308
膝関節症	144	73.6	22.2%	29.9	5.6%	0.0%	164,155
そけいヘルニア	831	57.1	85.9%	5.7	2.8%	0.0%	27,859
全疾患合計	26,027	60.5	53.5%	16.6	15.9%	4.8%	73,274

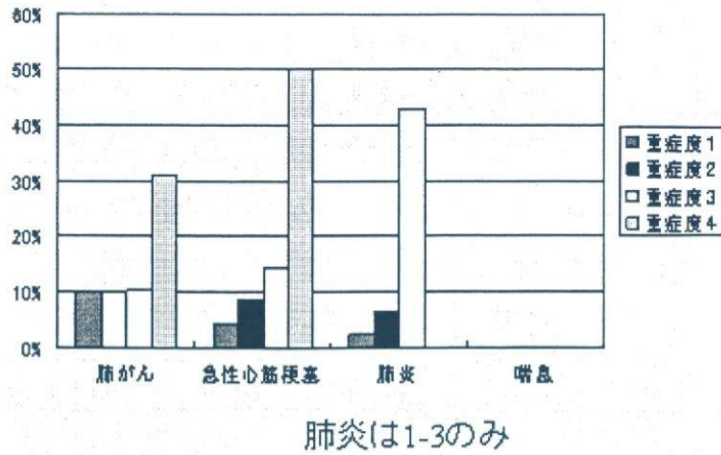


図 3-4 重症度と死亡率の関係

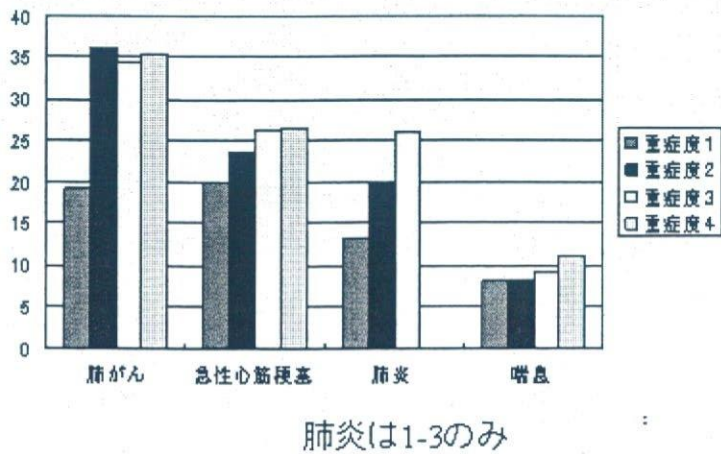


図 3-5 重症度と在院日数の関係

表3-5 肺炎の治療成績の比較（1四半期を対象、症例数の多いものから並べた）

	人数	年齢	在院日数	合併症	死亡率	医療費	1日当医療費
A	197	37.4	10.9	4.1%	8.6%	45369	4153
B	72	71.0	18.3	36.1%	13.9%	54515	2983
C	69	72.9	16.3	10.1%	7.2%	36272	2225
D	33	80.7	21.5	0.0%	9.1%	57516	2677
E	33	70.4	15.1	27.3%	30.3%	49275	3272
F	31	77.8	13.3	6.5%	19.4%	42041	3171
G	29	70.3	38.2	6.9%	13.8%	81984	2144
H	22	76.1	24.0	0.0%	4.5%	—	—
I	15	76.4	24.5	6.7%	26.7%	61208	2495
K	14	72.5	31.2	50.0%	7.1%	75269	2411

（6）将来への展望

データベースのパワーはデータの数と質で規定される。本事業でも参加病院数の拡大、提供されるデータの信頼性の向上が今後の課題である。2004年7月からの全日協の参加により、参加病院数は約3倍になった。参加病院の増加に伴い、これまで実施できなかった病院機能・規模別の集計も可能になり、より精度の高い分析が可能となる。また、データの信頼性を高めるために、担当者を対象とした継続研修の実施、データのサンプリング調査、相互の部署訪問などが今後検討される必要がある。また、ある領域に改善の余地があると判断された病院に対して、専門家の派遣、ノウハウの提供など病院団体としてなしうる支援体制のあり方についても検討を進める必要がある。

透明性、高い質、安全など医療に対する社会のニーズの高まりに対応するための環境整備は優先して取り組むべき課題である。診療アウトカム事業は、その中でも重要な位置を占めるとともに、病院団体の将来のあり方を示すものとして注目される。

Ⅱ. 研究成果の刊行に関する一覧表

なし

Ⅲ. 研究成果の刊行物・別刷

○診療アウトカム評価事業 2005年度 年間報告書