

たとえば広範囲熱傷患者の治療経過で、ショックに対する体液管理、急性腎不全、心抑制による心不全、耐糖能異常、感染-敗血症、低栄養が同時に進行する場合を考える。各問題点には独立したアウトカムがあるものの問題点相互の関係は密接でこちらを立てればあちらが立たずというような治療上非常に高度な判断を要する場面に救急領域ではしばしば遭遇する。集中治療については現時点では従来型パス、PCAPSとも適用は困難である。

⑤ 例えば循環器科、外科など一般診療科と異なり、救急領域患者をどの科の医師がどのような診療体制で診るのか施設や時間により大いに異なる、について

前項④に挙げられるような集中治療を要する症例は、救命救急センターなどの高次医療機関に転送され集中治療を受けるためパス適応/非適応はあまり大きな問題とならない。一方初療をどのレベルの医療機関で受けるかは不明であるため初療はパスでカバーされるのが望ましい。一方軽症～中等症については1-2次医療機関で診療する機会が多く、診療にあたる医師の専門性は様々で、特に当直帯では研修医が初療にあたることも多くあるため、PCAPSによりパス適用の可能性が広がることの意義は極めて大きい。

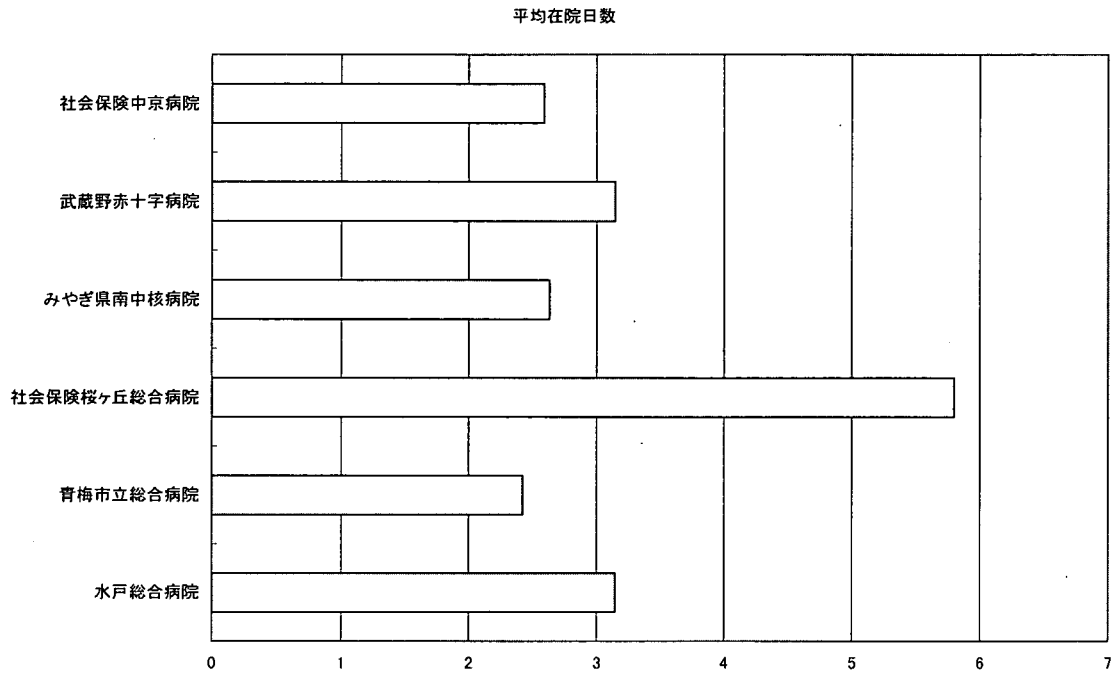
### 3) コンテンツ開発と検証

前項に述べたアドバンテージをいかした簡潔なサンプルパスを急性薬物(眠剤)中毒として作成した(臨床プロセスチャートは、移行ロジックは本章資料など参照のこと)。初療時～急性期には気道・呼吸・循環・意識レベルをまず評価し(primary survey)、バイタルサインの安定をアウトカムとするユニットを配置した。その後の経路は大きく分けて意識障害により気道確保を要する場合・誤嚥による肺炎により気道確保を要する場合があり、注目するポイントがやや異なるためそれぞれの経路を設定した。バイタルサインが安定して経過し、急性期を乗り切った後は精神科的治療とフォローアップに引き続き退院準備となるが、褥瘡・コンパートメント症候群・臓器不全など様々な合併症の可能性があるため並列ユニットとして設定した。

検証調査は6施設において計99症例について行われた。逸脱例は4件で、カバー率は97%であった。その内容は誤嚥性肺炎と意識障害の間で行き来した例(ユニットは充足していたが経路不足)、並列、退院でなく転科で終了するなど施設間のシステム差、大きな合併損傷による異なった治療経過、搬入時からCPAOA(心肺停止)であった極めて重篤な症例であった。以上の結果より今回試作した臨床プロセスチャートにより十分多数の症例がカバーされていたと考えられた。

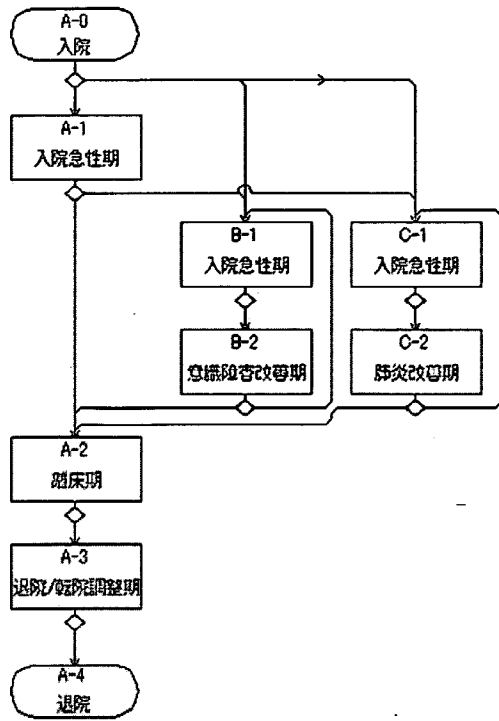
プロセスチャートとカバー率

急性薬物(眠剤)中毒

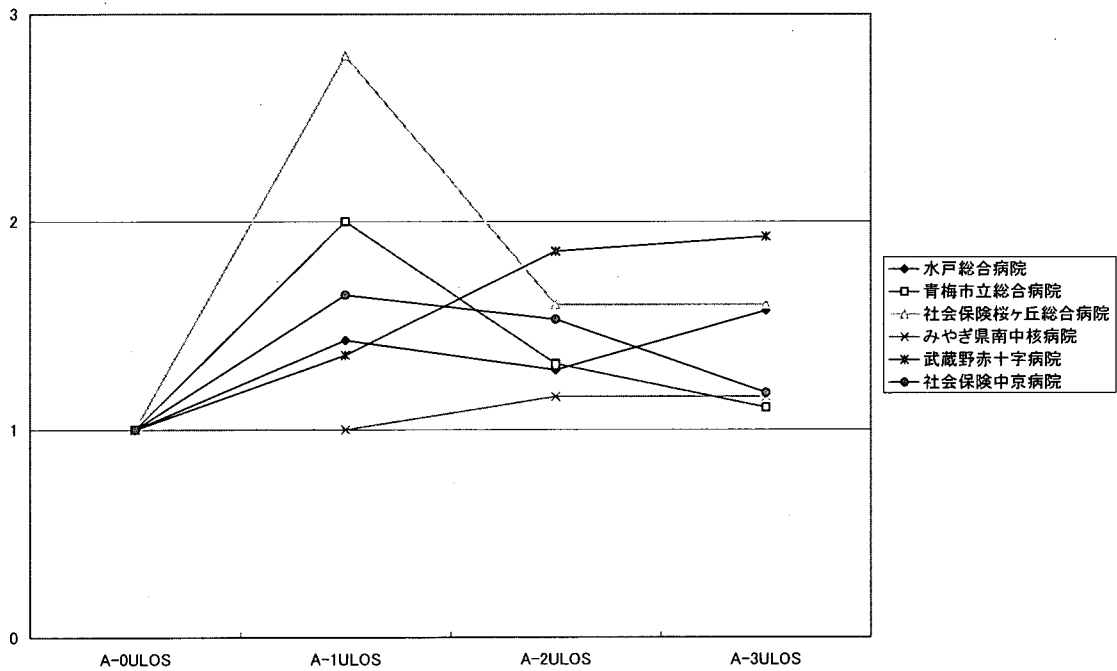
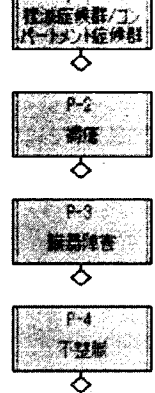


各施設平均滞在日数比較：(メインルート通過症例のみ)

# 救急領域:急性薬物(眠剤)中毒



■有効回答数	:99症例
■カバー率	:97.0%
■臨床経路パターン	
P1	:81件 81.8%
P2	:12件 12.1%
P3	:2件 2.0%
離脱	:4件 4.0%



平均各ユニット滞在日数施設間比較 : (メインルート通過症例のみ)

## 9. がん領域

### 患者状態適応型パス検証結果の報告(がん領域)

河村 進

四国がんセンター

がん領域班では本年度に乳房温存・切除術(乳がん)および大腸切除術(大腸がん)の2つの臨床プロセスチャート(PC)を作成、検証した。乳房温存・切除術のPCは比較的単純な経路での作成が可能であったが、大腸切除術のPCでは考えられる合併症が多いためかなり複雑な経路となった。しかしカバー率はそれぞれ89.1%、88.7%であった。

#### 乳房温存、切除術

乳房温存術、切除術は比較的単純な臨床経過でほぼ同じ経過をとる手術であるため1つのPCとして作成した。全身状態に大きく影響する重篤な合併症はなく、出血と創感染が主な合併症でありその2つをメインルート以外のルートとして設定した。

#### 検証結果

有効回答数	202症例
カバー率	89.1%
メインルート	176件(87.1%)
出血	2件(1.0%)
感染	1件(0.5%)
出血・感染	1件(0.5%)
離脱	22件(10.9%)

#### 考察

乳房温存術、切除術のPCで合併症により別ルートを経由した症例は4例と少なかった。離脱症例のほとんど(19例)がドレーン抜去を術後24時間以内に早期抜去が行なわれていた症例であった。ドレーン抜去を術後回復期以降の設定としたことが原因と判明した。ドレーン抜去の移行条件設定を術後早期から術後回復期までに幅を持たせることでほぼ100%に近いカバー率となる。

#### 大腸切除術

大腸切除術は考えられる合併症が多くなり複雑なPCとなった。合併症として術後イレウス、縫合不全、術後肺炎、出血、創感染、骨盤内感染、排尿障害、排便障害を設定しサブルートとした。

#### 検証結果

有効回答数	142症例
カバー率	88.7%
メインルート	107件(75.4%)
創感染	7件(4.9%)
排尿障害	3件(2.1%)
排便障害	3件(2.1%)
骨盤内感染	1件(0.7%)
術後イレウス	2件(1.4%)
術後肺炎	1件(0.7%)
離脱	18件(12.7%)

#### 考察

大腸切除術のPCで合併症で別ルートを経由した症例17例の内訳は創感染が7例と多く、次いで排尿障害、排便障害が3例、術後イレウスが2例、術後肺炎が1例であった。大腸がんの手術は不潔手術で開腹であるため、感染による合併症と腹腔内臓器の合併症が多くなっている。合併症についてはほぼ網羅されてると考えるが、離脱の理由はほとんどすべてがルート不足によるものであった。ルートを追加することでほぼ100%のカバー率となる。

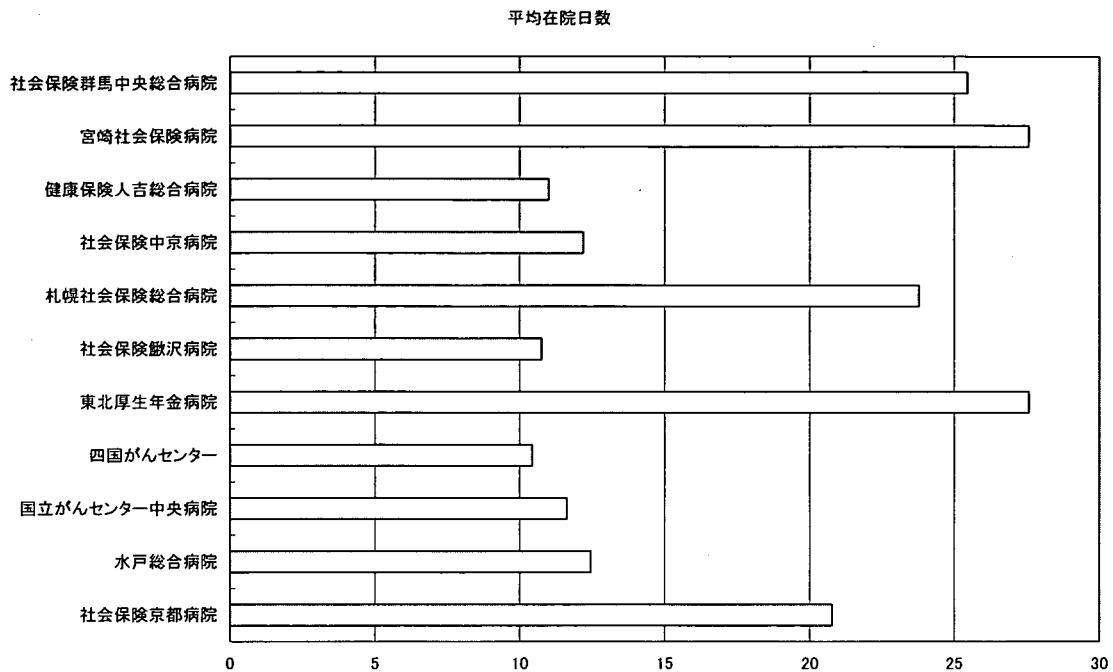
#### まとめと今後

がん領域の手術パスについては初回の検証結果が両パスともに89%と高いカバー率を呈したことより、比較的標準化が容易であることが予想される。

今後は全がん協の病院を中心に臓器別のPC開発を推進する予定である。

プロセスチャートとカバー率

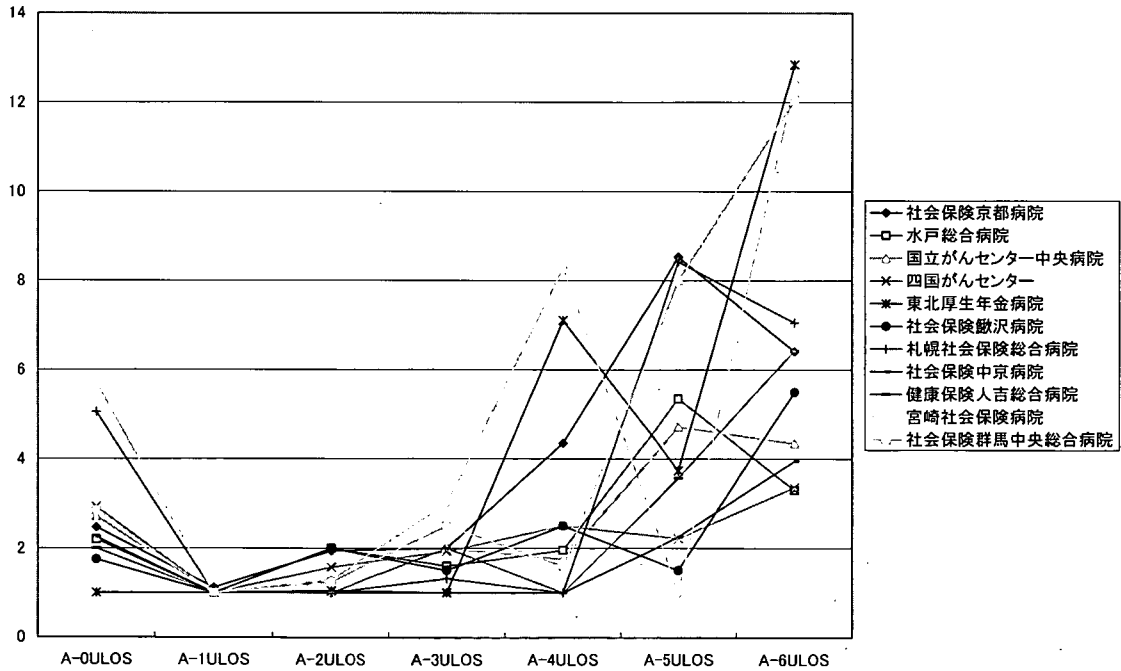
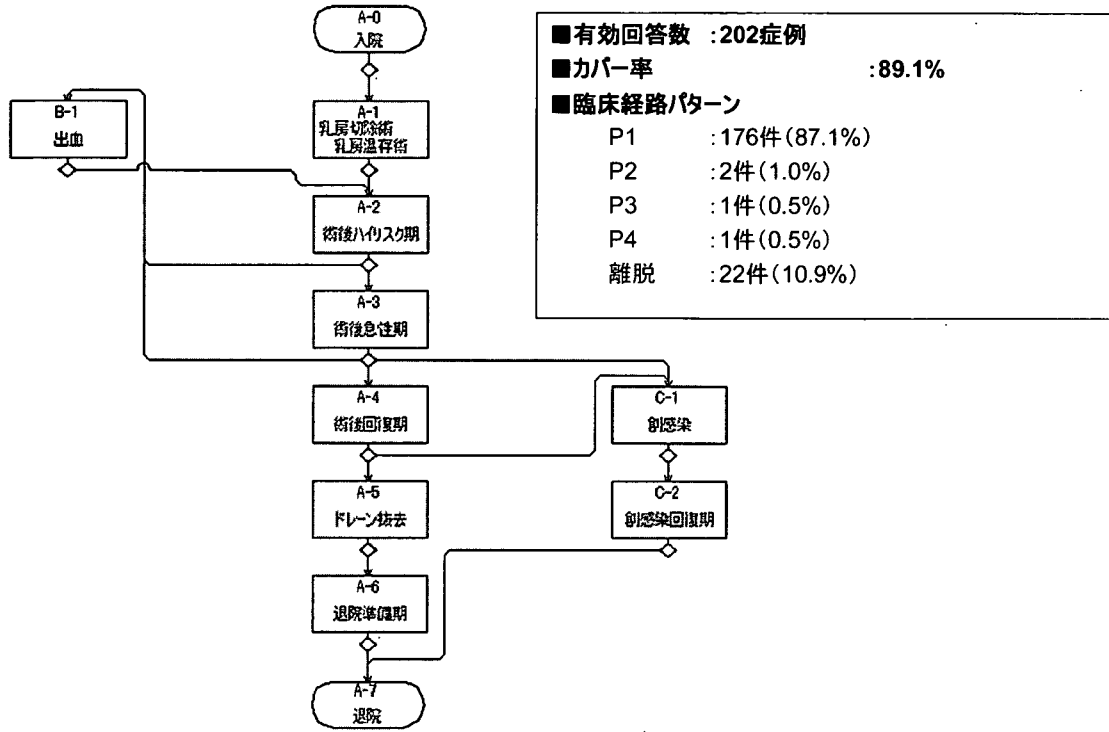
乳房温存、切除術



各施設平均滞在日数比較：(メインルート通過症例のみ)

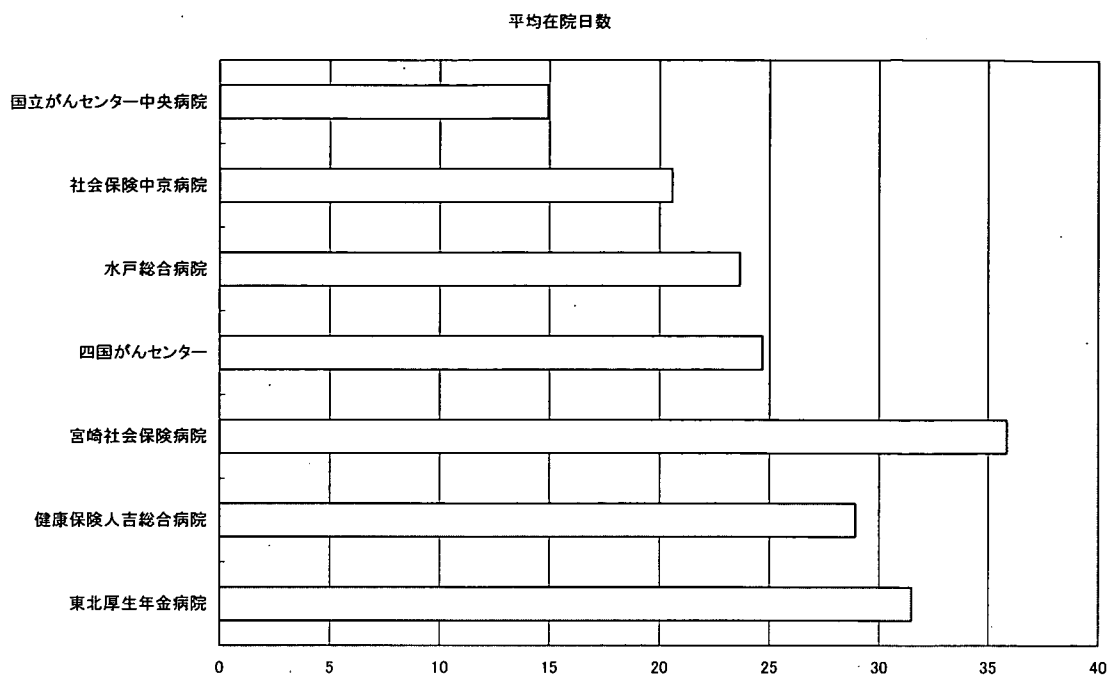
以下の病院は、検証調査に参加したが、メインルートの症例が存在しなかった。  
総合病院社会保険徳山中央病院

# がん領域:乳房温存、切除術



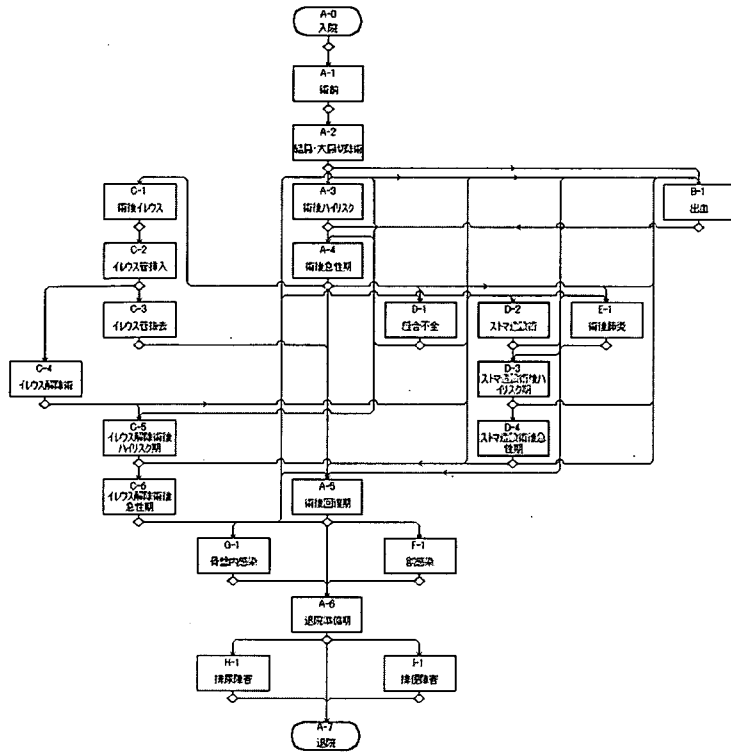
平均各ユニット滞在日数施設間比較 : (メインルート通過症例のみ)

# 大腸切除術

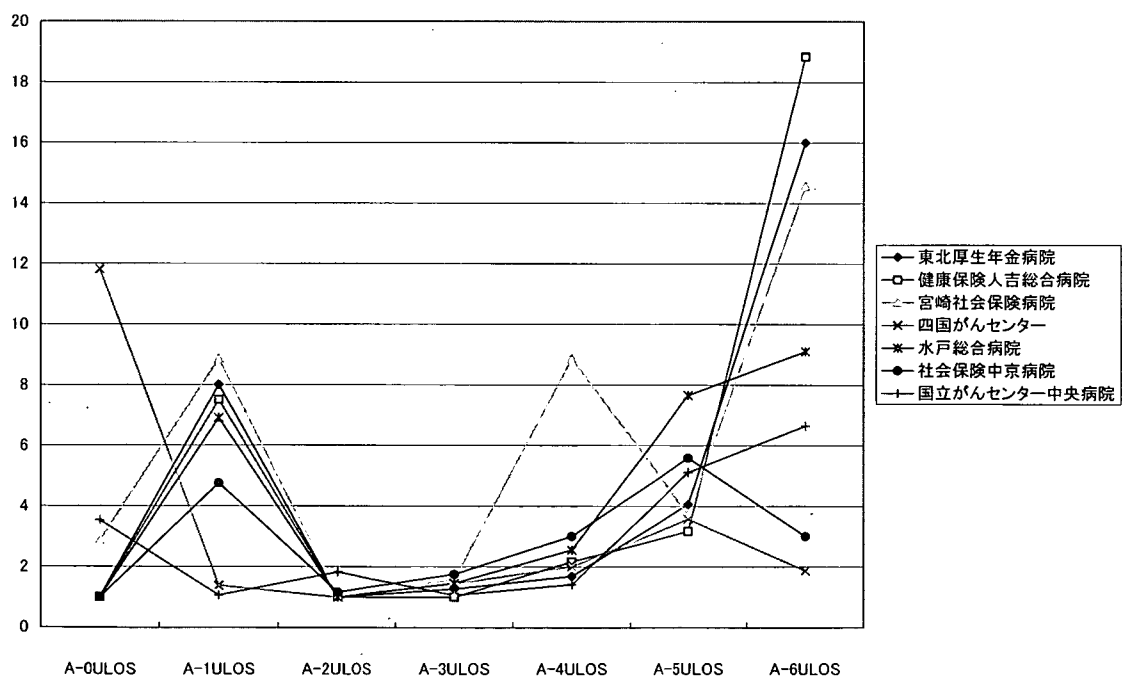


各施設平均滞在日数比較：(メインルート通過症例のみ)

# がん領域:大腸切除術



■有効回答数 : 142症例  
 ■カバー率 : 88.7%  
 ■臨床経路パターン  
 P1 : 107件 (75.4%)  
 P2 : 7件 (4.9%)  
 P3 : 3件 (2.1%)  
 P4 : 3件 (2.1%)  
 P5 : 1件 (0.7%)  
 P6 : 2件 (1.4%)  
 P7 : 1件 (0.7%)  
 離脱 : 18件 (12.7%)



平均各ユニット滞在日数施設間比較 : (メインルート通過症例のみ)



## 1.0 地域医療・介護連携

患者状態適応型パス検証結果の報告（医療連携）

患者状態適応型パスシステムを用いた医療介護連携パス

高橋真冬  
青梅市立総合病院

### 概念

医療連携という言葉には種々の考え方があり、医療連携パスもその置かれた立場により異なっていると考えられる。救急救命センターをもつ医療機関から見た場合、専門医が不在であるとか、在宅で状態が変化した医療関係者が不在などで救急車を要請して来院されてくることがあるが、その一方で、入院したものの病状とは異なる問題が生じ元の生活に戻れず、疾病管理よりも、むしろこうした問題の解決の為に相当なエネルギーを費やすことも多い。ここに示した臨床プロセスチャートは急性期病院（高度専門病院）で診断され、徐々に状態が落ち着き慢性期の病院へ、続いて中間施設を利用して在宅へ戻るときのもので、医療機関（急性期および慢性期病院）で疾病管理がなされ、次に介護保険をはじめとする資格認定作業が行われ、福祉関連の施設利用を可能とし、在宅療養が開始されることを模式的に示している。在宅療養では、医療機関がバックアップをして、状態の管理・維持が行われ、状態が管理の限界を越えると急性期病院等の医療機関を受診することになる。急性期病院から各専門職のつながりは徐々に緩やかになり、医療者の介入量が減り、それとともに疾患名は徐々に不要となり、状態が安定しているかに重点が置かれてくる。在宅で生活をする場合には、“安定した状態”を維持することが重要で、状態の管理が求められ、在宅療養担当医療機関と急性期病院との間で状態の管理をするのか、診断精度を高めるのかという、役割分担がなされると医療連携がさらに円滑に進むと考えられる。

患者に適切な医療福祉サービスを継続して提供して連携を円滑に行うには、各部署がどのような役割をもっているのかを検討する必要があるが、急性期病院に入院すると各種検査・治療がなされ、他の病院や中間施設をへて在宅療養が開始されることになり、この際に医師・看護師のみならず多くの医療福祉関係者が患者に対してそれぞれ固有技術を提供しながら支援している。それぞれの施設で提供されるサービスは異

なり、徐々に医療行為が減り、療養環境を整備することに重点が置かれてくることになる。

ここに提示していたものは、医療連携の概念図で、ある程度の医療行為が終了すると療養環境整備のために資格認定作業が行われ、療養生活が開始されることが理解されるが、連携を俯瞰する立場のもの以外で使用されることはなく、実際に使用して医療連携を行っていくためには別の方法をとる必要がある。

### 実装

青梅プロジェクト2005では病院間連携が検討され、入退院調整パスが開発されることで医療連携が可能となると考えられ、次年度より西多摩プロジェクト2006として入退院調整パスを各施設・機関で検討することで地域医療介護連携用のパスの全体を構築して実装していくことを検討する。連携には情報管理が重要だが、退院調整パスと入院調整パスに加えて個人情報プロフィールシートと施設情報用データベース（これを医療施設用タリフと呼んだ）を設定し医療連携をはかっていくことで他部署の情報が理解できるようにした。

各専門職種に共有する患者のミニマムデータを抽出し、個人情報プロフィールシートを作成するが、ここには医療・看護介護・療養環境の各情報が必要と考えられ、在宅療養が行われる際にはケアプラン等と、在宅療養が不可能な場合にはあらかじめもっている施設情報用データベースと照合（マッチング）することにより適切な医療施設等を選定することが可能と考えられた。

以上より医療連携・医療介護福祉連携を行うためには入退院調整をPCAPSで記述し、そこに患者情報シートと施設情報データベースを加味して行うことで医療連携用のパスが作成されることが考えられ、在宅療養を行う際には患者情報シートを基本として状態管理型のパスの構築が必要で、次年度に検討する予定である。

検証作業

患者は医療機関を受診後、資格認定を得ると、以後は資格認定作業が省略されることが多く、複雑に在宅と病院の間を行き来することになる。単純化することにより、カバー率は上がるが、医療連携を理解するためには多少カバー率が低下しても、比較的医療関連施設と在宅療養（医療と福祉の関係）の関連づけを表現するものがよいと考え、概念モデルとしてこの臨床プロセスチャートを提示した。

医療連携を検討する際には、社会科学的な考え方を導入する必要があるが、疾病の捉え方などの担当者や個人の相違・チームビルディングの際の集団思考といった社会心理学的な要素が入ってくる一方で、ここに示す俯瞰図は連携の概念として捉えることができるが、全体を把握しての検証には難しい面があった。

検証方法について検討したが

- 1) 救急医療機関での受診までの経路と退院後の療養先の追跡調査
- 2) 病院での複数回入院した患者の療養環境調査
- 3) 施設入所者・中間施設等での既往歴調査
- 4) 退院調整パス・入院調整パスによるカバー率の検討

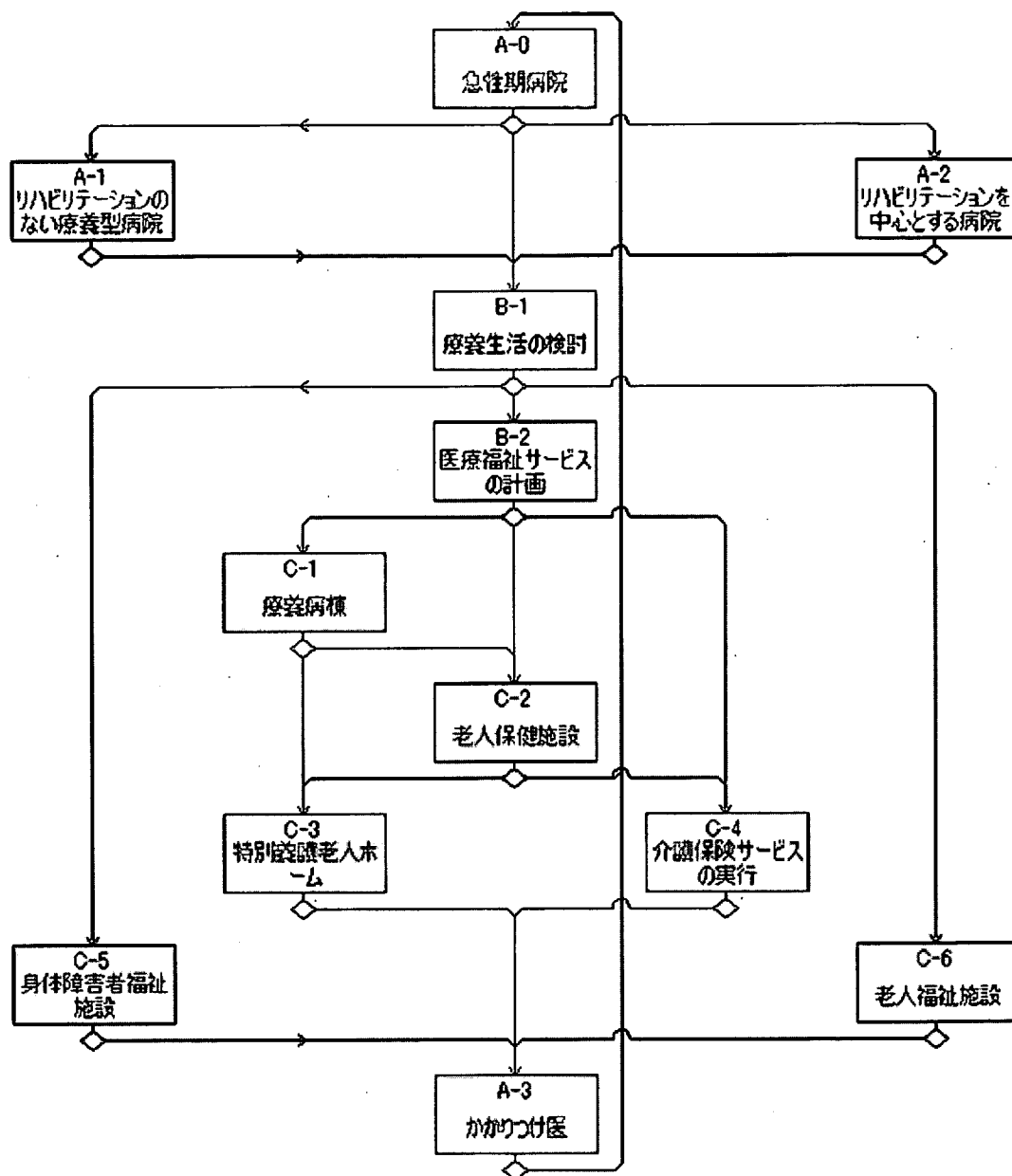
## 5) その他

等、その方法論については結論を出すことができなかった。

## まとめ

医療介護福祉連携を循環型で構築する必要があるが、その際には既存の連携システムを最大限活用する工夫が必要であると考えられたが、連携をする上では医療福祉サービスが継続されるために多部署よる専門家集団としての臨床チームの結成が重要で、集団思考・リーダーシップ論・チームビルディング等の質管理技術が必要であると考えられた。医療連携の際には入退院調整パスを接合因子と考え、そのパスをPCAPSで作成し、各施設がそれを設置し、患者情報と施設情報を活用することで、地域連携が可能となると考えられた。また、状況の異なる各施設間を結ぶためには診断・判断の精度を考慮する必要があるが、パスの作成には医学・工学に加えて社会科学(医療人類学・社会病理等)的な考え方を導入することではじめて可能となると思われ、さらにPCAPSが疾病管理よりもむしろ状態管理に重点を置いた考え方をしていることから、今後、医療福祉介護連携でその真価が発揮されていくものと考えられた。

# 地域医療・介護連携：医療連携



### 平成18年度臨床プロセスチャート検証結果報告

平成18年度患者状態適応型パス統合化システム（PCAPS）開発研究の活動において開発された臨床プロセスチャート検証調査の、平成19年3月12日までに回収のあったデータを集計した。

検証調査を実施したパスコンテンツは20件であり、延べ98施設が検証調査を実施した（表1参照）。また、検証調査協力施設の実数は34施設で、病床数は総計で12728床（表2参照）。各コンテンツのカバー率の一覧は表3に示すようになった。

領域	パス名称	検証調査概況		
		回収件数	施設数	1施設あたり件数
泌尿器科	腎摘除術	154	7	22.0
	経尿道的前立腺切除術	366	18	20.3
	腎盂腎炎(尿管閉塞あり)入院	75	5	15.0
整形外科	坐骨神経痛	64	3	21.3
小児科	小児:肺炎	202	7	28.9
	川崎病	155	4	38.8
	小児科:気管支喘息	90	3	30.0
神経内科	症候性てんかん	33	2	16.5
	眩暈症(バレー・リュウ症候群)	20	1	20.0
	ギランバレー症候群(急性期)	20	1	20.0
呼吸器外科	肺悪性腫瘍手術	564	9	62.7
消化器内科	急性胆管炎・総胆管結石内視鏡治療	143	7	20.4
救急	急性薬物(眠剤)中毒	75	3	25.0
	軽症外傷(経過観察)	91	4	22.8
がん	乳がん化学療法(AC療法)	59	5	11.8
	大腸がん化学療法(FOLFOX)	67	6	11.2
糖尿病	低血糖	62	6	10.3
	シックデイ	30	4	7.5
	ステロイド開始時血糖コントロール	22	3	7.3
	合計	2292	98	23.4
	平均	120.6	5.2	

注) 呼吸器内科領域：HOT導入パスは協力施設のデータ返送がないため、上記に未収録となっている。

表2 検証調査協力施設(施設名称と病床数)

研究協力者所属施設および一般協力施設	
施設名称	病床数
1 館林厚生病院	386
2 神奈川県立がんセンター	415
3 福井総合病院	351
4 三方原病院	764
5 名古屋大学医学部付属病院	1035
6 神鋼加古川病院	198
7 武蔵野赤十字病院	611
8 岩国市医療センター医師会病院	201
9 練馬総合病院	225
10 水戸総合病院	215
11 癌研有明病院	700
12 黒部市民病院	414
13 青梅市立総合病院	604
14 みやぎ県南中核病院	300
15 多摩みなみクリニック	—
合計	6419

全国社会保険協会連合グループ	
施設名称	病床数
1 札幌社会保険総合病院	276
2 北海道社会保険病院	350
3 東北厚生年金病院	450
4 宇都宮社会保険病院	238
5 埼玉社会保険病院	439
6 社会保険中央総合病院	418
7 社会保険蒲田総合病院	238
8 社会保険横浜中央病院	350
9 岐阜社会保険病院	250
10 三島社会保険病院	163
11 社会保険中京病院	683
12 社会保険滋賀病院	325
13 社会保険京都病院	426
14 奈良社会保険病院	301
15 健康保険諫早総合病院	325
16 健康保険天草中央総合病院	204
17 健康保険八代総合病院	340
18 健康保険南海病院	264
19 宮崎社会保険病院	269
合計	6309

総計	12728 床
----	---------

注) 3月20日までに検証調査データを返送した施設

表 3. 検証調査結果 カバー率

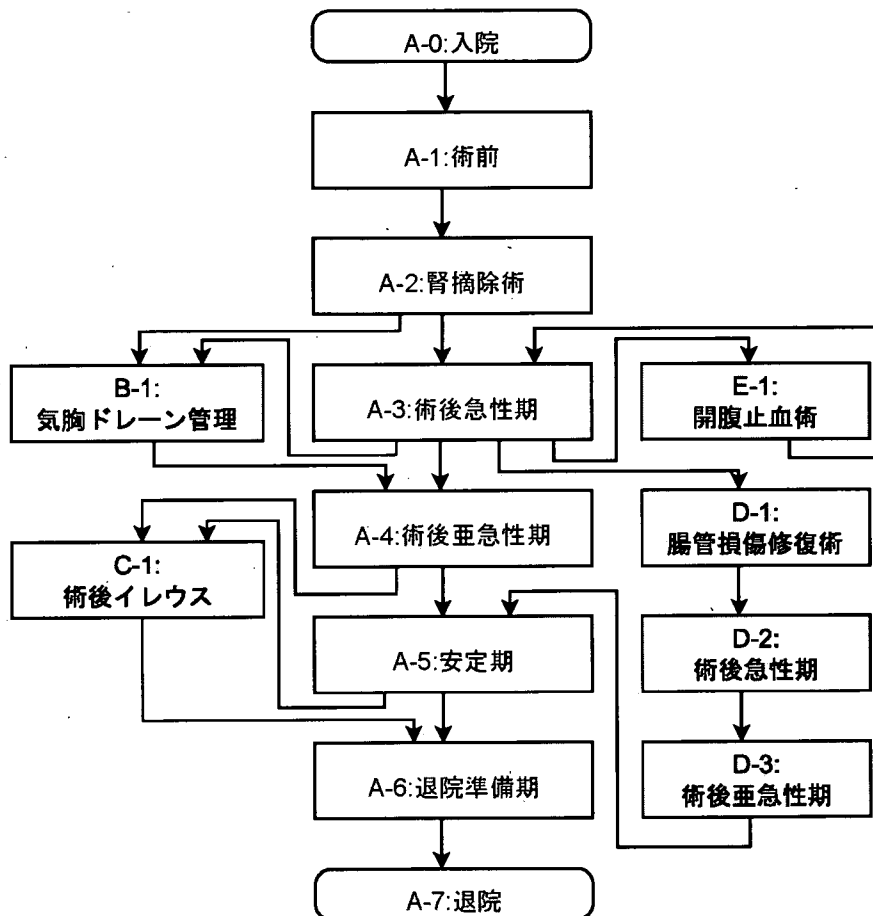
領域	パス名称	パターン数	検証調査数	適用件数	脱落	カバー率
泌尿器科	腎摘除術	12	154	150	4	97.4%
	経尿道的前立腺切除術	12	366	361	5	98.6%
	腎盂腎炎(尿管閉塞あり)入院	17	75	69	6	92.0%
整形外科	坐骨神経痛	16	64	43	21	67.2%
小児科	小児:肺炎	12	202	200	2	99.0%
	川崎病	47	155	143	12	92.3%
	小児科:気管支喘息	19	90	86	4	95.6%
神経内科	症候性てんかん	3	33	29	4	87.9%
	眩暈症(バレー・リュウ症候群)	6	20	17	3	85.0%
	ギランバレー症候群(急性期)	9	20	11	9	55.0%
呼吸器外科	肺悪性腫瘍手術	24	564	538	26	95.4%
消化器内科	急性胆管炎・総胆管結石内視鏡治療	56	143	84	59	58.7%
救急	急性薬物(眠剤)中毒	7	75	73	2	97.3%
	軽症外傷(経過観察)	2	91	91	0	100.0%
がん	乳がん化学療法(AC療法)	16	59	52	7	88.1%
	大腸がん化学療法(FOLFOX)	46	67			
糖尿病	低血糖	17	62	47	15	75.8%
	シックデイ	5	30	28	2	93.3%
	ステロイド開始時血糖コントロール	6	22	22	0	100.0%
合計			2292			

注) がん領域大腸がん化学療法 (FOLFOX) は、適用経路について検討中である。

1. 泌尿器科

腎摘除術

臨床プロセスチャート（腎摘除術） 2006年度



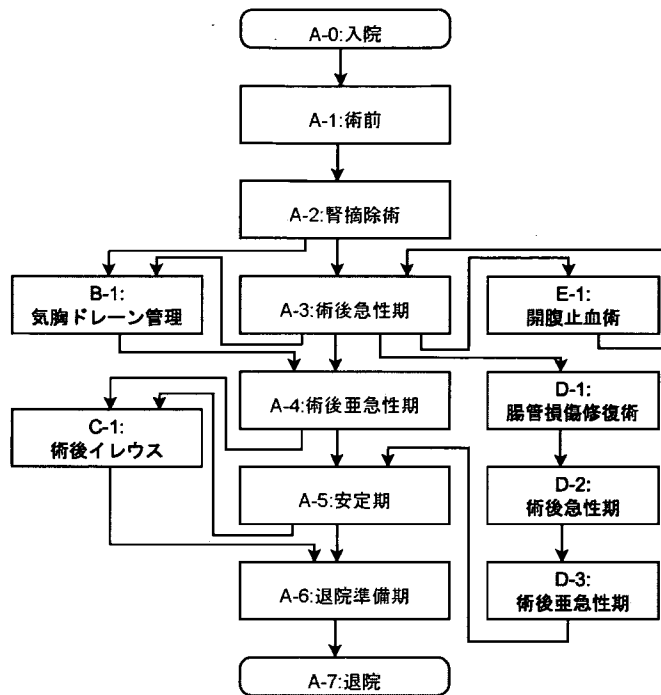
移行ロジック一覧 (泌尿器科：腎摘除術)

2006年度

現ユニット	移行条件	移行先
A-1	術前準備が整う and 37,5℃以上の発熱がない	A-2
A-2	腎摘除術が終了	A-3
	胸腔ドレーン留置が必要な開胸になる	B-1
A-3	循環動態、呼吸状態が安定 and ドレーンから便汁の排泄がない	A-4
	気胸と診断される	B-1
	ドレーンから100ml/時以上の出血 and 頻脈	E-1
	ドレーンから便汁の排泄がある or 39℃以上の高熱で腸管損傷と診断	D-1
A-4	病室内歩行可能 and 経口摂取可能	A-5
	イレウスをおこす	C-1
A-5	術後7日以上経過 and 創、経口摂取に問題がない	A-6
	イレウスをおこす	C-1
A-6	退院可能となる諸条件が満たされる	A-7
B-1	胸腔ドレーンによる管理が終了	A-4
C-1	イレウスから回復 and 経口摂取良好	A-6
D-1	損傷腸管修復 and 腹腔ドレナージが終了	D-2
D-2	循環動態、呼吸状態が安定	D-3
	and ドレーンから便汁の排泄がない	
D-3	病室内歩行可能 and 経口摂取可能	A-5
E-1	開腹による止血術が終了	A-3



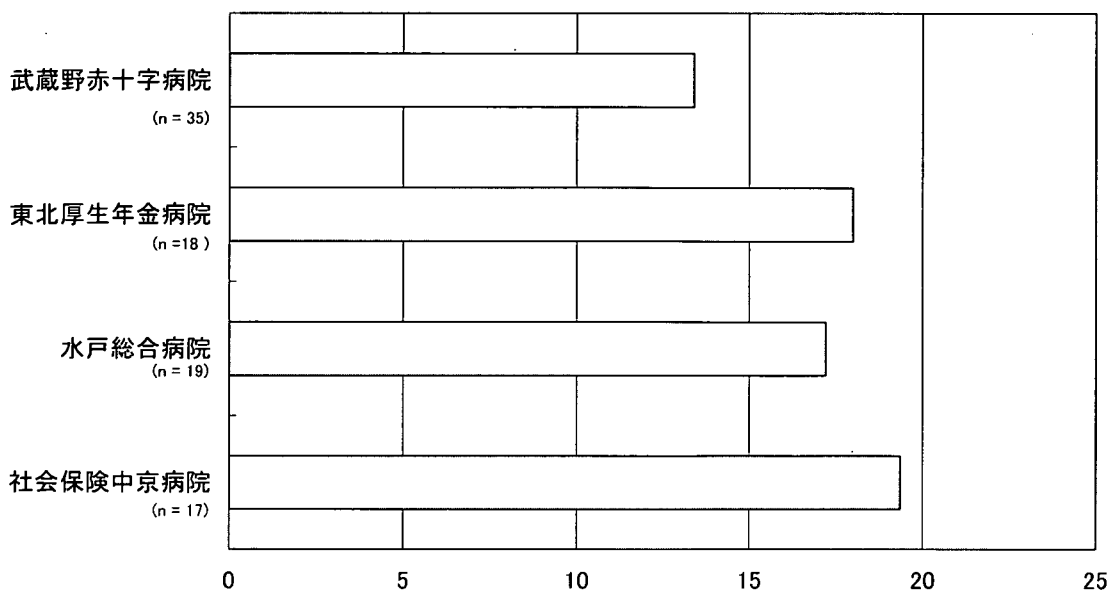
臨床プロセスチャート（腎摘除術） 2006年度



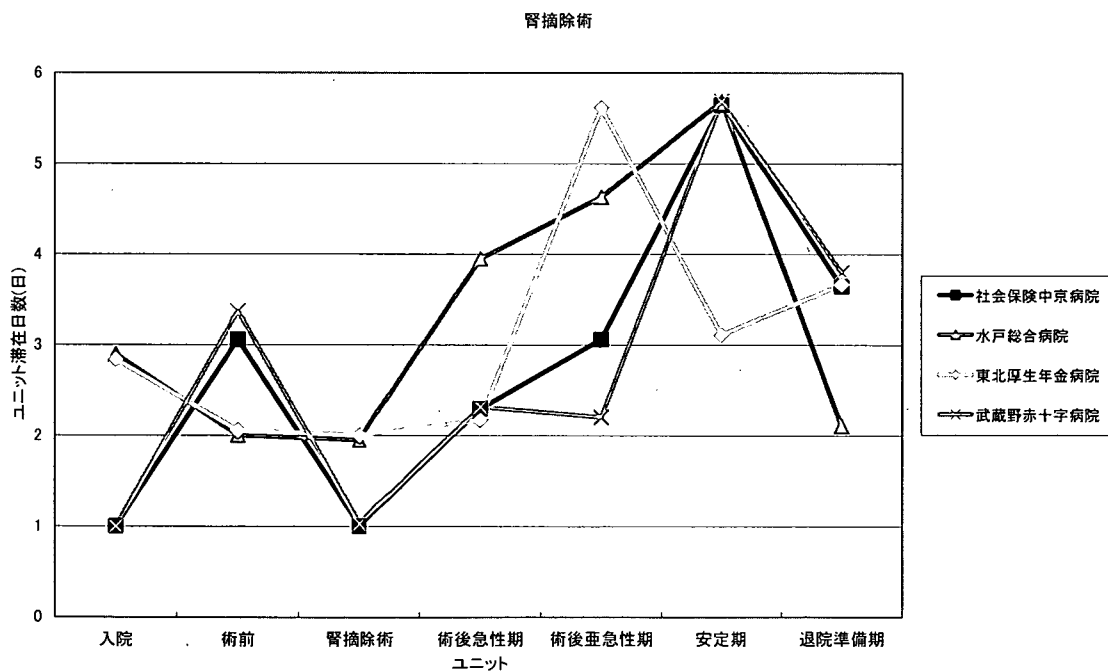
経路パターンとカバー率

パス	ルート	件数	%	カバー	カバー率
腎摘除術	A0-A1-A2-A3-A4-A5-A6-A7	70	82.4%	○	96.5%
	A0-A1-A2-A3-A4-A5	9	10.6%	○	
	A0-A1-A2-A3	2	2.4%	○	
	A0-A1-A2-A3-B1-A4-A5-A6-A7	1	1.2%	○	
	A0-A1-A2-A3-A4-A5-A4-A5-A6-A7	1	1.2%	×	
	A0-A1-A2-A3-A4-A5-A7	1	1.2%	×	
	A0-A1-A2-A3-C1-A6	1	1.2%	×	
合計		85	100.0%		

平均在院日数(日)



腎摘除術の平均在院日数比較



腎摘除術のユニット滞在日数比較

**【検証調査のデータ処理に関する注意事項】（以下同様）**

データの外れ値（経過日数の逆転、滞在ユニット記載の不備など）が疑われる症例は除外した。

**【平均在院日数、ユニット滞在日数に関する注意事項】（以下同様）**

グラフには、通常のルート(A系列など)をたどった症例のみを用いた。従って、サンプル数 (n) は検証を実施した全数ではない場合がある。

経尿道的前立腺切除術

