

(別添1)

浸潤性乳がん(ステージ)に対するセンチネルリンパ節生検の施行率の算出方法の検討

1. 背景・目的

浸潤性乳がん(ステージ)に対するセンチネルリンパ節生検の施行率の分子は、診療報酬上の「K476 乳腺悪性腫瘍手術 乳がんセンチネルリンパ節加算1・2」が算定されているか否かで把握を行っている。センチネルリンパ節加算を算定するためには、当該保険医療機関内に当該検査を行うにつき必要な医師が配置されていること、当該検査を行うにつき十分な体制が整備されていることといった2つの施設要件を満たす必要がある。また、一度、施設基準が認められても、担当する医師がいなくなったり、体制が不十分になったりした場合には、算定ができなくなることもある。

次に、センチネルリンパ節生検は、触診および画像診断の結果、腋窩リンパ節への転移が認められない乳がんに係る手術の場合のみ算定することができることとなっている。つまり、術前の触診および画像診断で、すでに腋窩リンパ節への転移が認められた場合には、センチネルリンパ節加算の算定適応とはならない。

したがって、センチネルリンパ節生検の施行率を測定する場合、分母の抽出条件として施設基準を満たしていない病院の患者や術前にリンパ節転移が認められていた患者は、分母から除外しなければならない。しかし、DPCデータからは、術前の触診や画像診断の結果を把握することはできない。そこで、施設基準を満たしていない患者を除外し、各術式の適応条件や施行された術式から、術前にリンパ節転移を認められていたかどうかを推測することで、算出方法の検討を行った。

2. 方法

2-1. 本指標の算出方法(国立病院機構臨床評価指標計測マニュアルより)

本指標の分母・分子の算出条件を表1に示す。

表1 計測対象(分母・分子)の算出方法

分母	1) 傷病名「C50\$ 乳房の悪性新生物」 2) がんの初発 3) UICC 病期分類でステージ (TNM分類:「T1」「N0」「M0」) 4) K476\$ 乳腺悪性腫瘍手術を施行
分子	「K476 乳腺悪性腫瘍手術 乳癌センチネルリンパ節加算1」、「K476 乳腺悪性腫瘍手術 乳癌センチネルリンパ節加算2」、「D006-7 サイトケラチン(CK)19mRNA」のいずれかの算定がある。

次に、分母の抽出条件である「K476\$ 乳腺悪性腫瘍手術」に含まれる術式とその適応条件を表2に示す。K4762とK4763の術式が適応される患者は術前の転移が認められず、術中のセンチネルリンパ節生検による転移の確認を必要とする。一方、K4764とK4765の術式は、術前にすでにリンパ節転移が認められている、または術中のセンチネルリンパ節生検によって転移を認めた患者が対象となる。K4766とK4767の術式は、術前に高度なリンパ節転移が認められた患者が対象となるため、センチネルリンパ節生検の算定対象にはならない。

表2 乳腺悪性腫瘍手術の術式と適応条件

	術式	適応条件
K4761	単純乳房切除術（乳腺全摘術）	
K4762	乳房部分切除術（腋窩部郭清を伴わない）	術前転移なし センチネルリンパ節生検で要確認
K4763	乳房切除術（腋窩部郭清を伴わない）	術前転移なし センチネルリンパ節生検で要確認
K4764	乳房部分切除術 （腋窩部郭清を伴うもの・内視鏡下によるものを含む）	術前に転移が認められた場合 リンパ節生検で転移を認めた場合
K4765	乳房切除術 （腋窩鎖骨下部郭清を伴うもの・胸筋切除を併施しない）	術前に転移が認められた場合 リンパ節生検で転移を認めた場合
K4766	乳房切除術 （腋窩鎖骨下部郭清を伴うもの・胸筋切除を併施する）	リンパ節転移が高度なもの
K4767	乳房切除術 （胸骨旁、鎖骨上、下窩など郭清を併施するもの）	リンパ節転移が高度なもの

3 . 結果・考察

施設基準の要件を満たすかどうかにかかわらず、本指標を算出した場合、施行率は85.3%（分母：1166人・分子：995人）であったが、施設基準を満たさない3病院55人の患者を除外した場合、施行率は89.6%（分母：1111人・分子995人）と高くなった。施設基準を満たしていない病院の対象患者は、センチネルリンパ節生検を行うことはできないため、分母から除外することが妥当と思われる。一方、臨床評価指標の目的である「医療の質の向上」という視点から考えた場合、施設基準を満たしていない病院に対して、センチネルリンパ節生検の施行対象患者が自院にも存在していることを認識させ、各病院が医療提供体制の整備を考える上では、重要な情報となりうる。このような視点から臨床評価指標を考えた場合、施設基準を満たさない病院の患者を除外することが必ずしも妥当とは言い切れないことを考慮する必要がある。

次に、本指標の解析対象となったすべての患者（分母）の術式別の患者数、分母のうちセンチネルリンパ節生検を施行した患者数、施行されなかった患者数を表3に示す。術式別のセンチネルリンパ節生検の施行率を比較してみると、術前診断で腋窩リンパ節転移がなく、センチネルリンパ節生検による転移の確認が必要とされている「K4762 乳房部分切除術(腋窩部郭清を伴わないもの)」と「K4763 乳房切除術(腋窩部郭清を伴わないもの)」の術式が適応された患者に対するセンチネルリンパ節生検の施行率は90%以上である。一方、術前にすでにリンパ節転移が認められている、または術中のセンチネルリンパ節生検によって転移を認めた患者に適応される「K4764 乳房部分切除術(腋窩部郭清を伴うもの・内視鏡下によるものを含む)」と「K4765 乳房切除術(腋窩鎖骨下部郭清を伴うもの)・胸筋切除を併施しないもの」のセンチネルリンパ節生検の施行率は、82.7%と75.9%でやや低下している。この2つの術式が適応された患者群には、術前の触診および画像診断で、すでに腋窩リンパ節転移が認められている患者が多く含まれているため、施行率が低下していると考えられる。

表3 術式別患者数、センチネルリンパ節生検実施数、術式別施行率

術式	分母	センチネルリンパ節 有	センチネルリンパ節 無	施行率
K4761	12	6	6	50.0%
K4762	729	672	57	92.2%
K4763	156	144	12	92.3%
K4764	130	108	22	83.1%
K4765	84	65	19	77.4%
K4766	0	0	0	-
K4767	0	0	0	-
合計	1111	995	116	89.5%

次に、術前診断で腋窩リンパ節転移がなく、センチネルリンパ節生検による転移の確認が必要とされている K4762 と K4763 の術式が適応されているにもかかわらず、センチネルリンパ節加算が算定されていない患者が 69 人いた。施設によっては、術中に切除標本の断端の病理検索を行い、癌巣が完全に切除されていることを確認することもあることから、この 69 人を対象に、「N000 病理組織標本作製」と「N006 病理診断料または N007 病理判断料」の算定状況を調べた（表 4）。その結果、69 人中 61 人が病理検索を実施していた。つまり、センチネルリンパ節生検による転移の確認は行っていない場合でも、切除標本の断端の病理検索にて転移の確認が行われていることが示された。

表4 センチネルリンパ節生検を算定しなかった患者に対する病理診断（判断）の施行数

術式	センチネルリンパ節 無	「N000 病理組織標本作製」と 「N006 病理診断料または N007 病理判断料」を 算定している患者数
K4761	6	6
K4762	57	53
K4763	12	8

4. 結論

浸潤性乳がん（ステージ ）に対するセンチネルリンパ節生検の施行率を評価する場合、術式別の施行率を検討することで、センチネルリンパ節生検の必要な患者群に対して適切な医療が行われているかを評価することが可能となり、臨床の実態をできるだけ適切に反映させた結果となる。本検討では、センチネルリンパ節生検による転移の確認は行っていない患者でも、術中に切除標本の断端の病理検索を行い、癌巣が完全に切除されていることを確認していることが示された。センチネルリンパ節生検による腋窩廓清の省略は、術後有害事象の発生頻度が腋窩廓清に比べ有意に少なく、QOL 改善にも有意に寄与することから、この指標による評価の継続は必要と思われる。

(別添 2)

18歳以上白血病患者に対する診断時のFACSによる表面抗原検査の施行率の算出方法の検討

1. 背景・目的

FACSによる表面抗原検査(モノクローナル抗体法による造血器悪性腫瘍細胞検査)は、白血病、悪性リンパ腫等が対象となる。本検査は、細胞の系統・分化段階に応じて消長する特徴的な表面および細胞内マーカーを、モノクローナル抗体を利用したフローサイトメトリー法で測定し、細胞の帰属を同定する方法である。末梢血液像、骨髄像など形態学的検査と併用して実施することが多く、治療方針の検討や治療経過の把握に用いる。

本指標は、18歳以上の初発の白血病入院患者に対して、FACSによる表面抗原検査を施行し、診断を実施しているかどうかを測定している。抽出条件で重要となるのが、計測対象となる初発白血病の初回入院患者(分母)の同定と検査のタイミング(分子)である。本研究では、上記の2点の抽出条件に注目し、施行率がどのように変化するかを検討した。

2. 方法

本指標の分母・分子の算出条件を表1に示す。

表1 計測対象(分母・分子)の算出方法

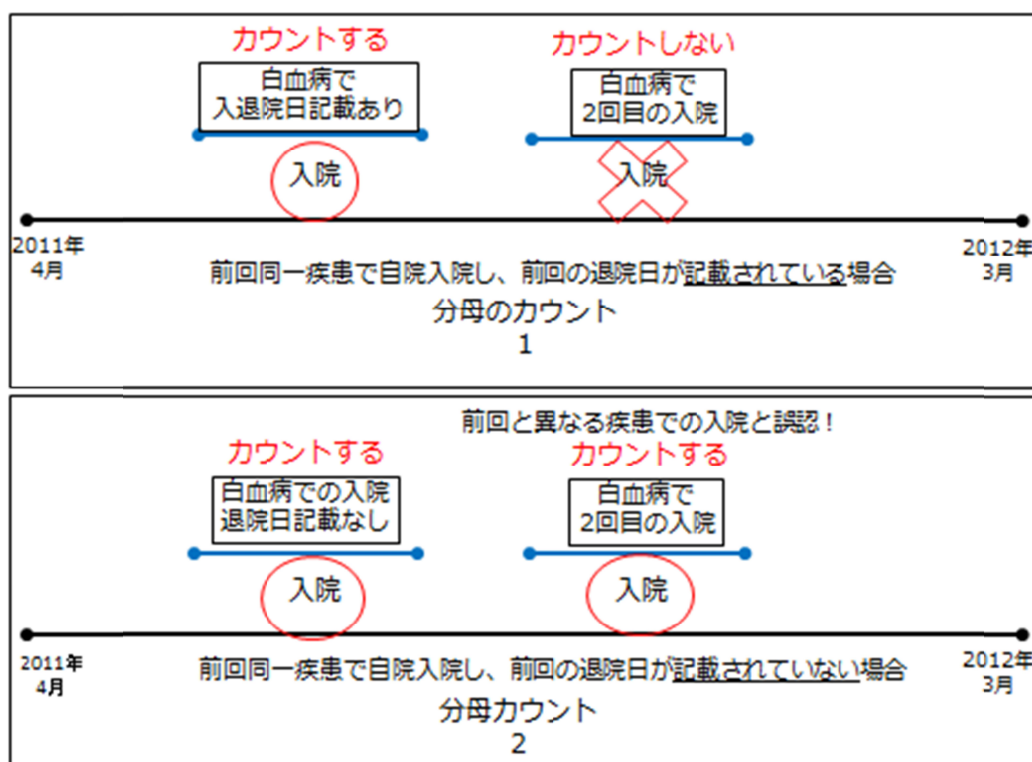
分母	1) 医療資源傷病名に「C901 形質細胞白血病」、「C91\$リンパ性白血病」、「C92\$骨髄性白血病」、「C93\$単球性白血病」、「C94\$細胞型の明示されたその他白血病」、「C95\$細胞型不明の白血病」が記載されている退院患者 2) がんの初発 3) 「前回同一疾病で自院入院の有無」に前回退院年月日の記載がなかった患者 4) 「化学療法の有無」で「有(経口)」、あるいは「有(経静脈あるいは経動脈)」 5) 入院時年齢が18歳以上
分子	当該入院年月日より前の外来や入院、あるいは当該入院期間において、「D00515 血液形態・機能検査 モノクローナル抗体法による造血器悪性腫瘍細胞検査」の算出があった患者

3. 結果・考察

はじめに、分母となる初発白血病の初回入院患者の同定について検討した。初発の白血病かどうかは、DPCデータでは「がんの初発・再発」が記載されているため、同定は可能である。次に、初回入院患者は、「前回同一疾患で自院入院の有無」に前回退院年月日の記載がないことを条件として同定した。しかし、今回の入院が同一疾患であっても予定入院である場合は、前回退院年月日が記載されないため、白血病での自院への入院は初めてという判断になる。よって、同一疾患で予定の入退院を繰り返している場合、今回の入院を前回の入院と同一疾患でないと誤認し、重複カウントしている(図1)。つまり、「前回同一疾患で自院入院の有無」によって、初回の白血病入院患者を同定し抽出することはできないことが分か

った。

図1 「前回同一疾患で自院入院の有無」を条件にした場合、抽出される分母の違い



そこで、本指標の分母の算出条件から「前回同一疾患での自院入院の有無」を除外して、分母を抽出すると 907 人となった。

さらに、この 907 人のうち、計測期間中に繰り返し入院していた患者の内訳を調べた結果、計測期間中に 2 回入院している患者は 83 人、3 回入院していた患者は 47 人、4 回以上の入院していた患者は 65 人であった（表 2）。つまり、計測期間中の実患者数は 489 人であり、118 人分は重複カウントされていることがわかった。

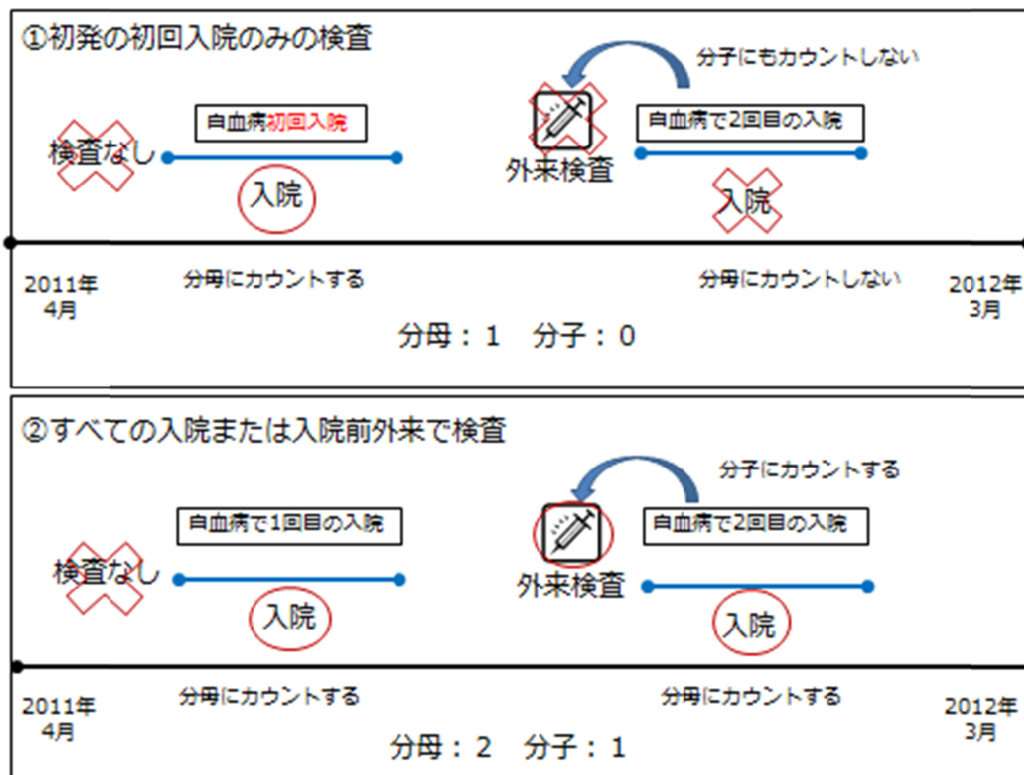
表 2 繰り返し入院患者数

分母 のべ患者数	分母 実患者数	分母 1 回入院	分母 2 回入院	分母 3 回入院	分母 4 回入院以上
907 人	489 人	294 人	83 人	47 人	65 人

次に、検査のタイミングについて検討した。「D00515 血液形態・機能検査 モノクローナル抗体法による造血器悪性腫瘍細胞」検査は、どのような状態の白血病患者を対象に、どのようなタイミングで実施するかについて明確な基準やルールが存在しない。もし、この検査が初発の初回入院時または初回入院前の外来でのみ実施すべき検査であるならば、初回入院を厳密に同定し、その入院中もしくはその入院前の外来で検査をやっているかどうかを測定しなければならない（図 2）。一方、計測期間中のいずれかの入院または外来で、検査が必要なのであれば、分母を実患者数でカウントし、分子はそのいずれかの入院または入院

前の外来で実施した検査をカウントする。さらに、毎回の入院や入院前の外来で検査が必要であれば、すべての入院期間中または入院前の外来で検査をしたかを測定しなければならない(図2)。

図2 検査のカウント方法



そこで、本指標の分母の計測対象患者が、計測期間中に何回この検査を実施しているかを検証した。計測期間中に2回検査をしている患者は155人、3回検査をしている患者は92人、4回以上検査をしている患者は110人であった(表3)。この結果から、この検査は初回入院にのみ行えばいいものではなく、随時必要に応じて検査をする必要があると思われる。

表3 検査の実施回数

検査 0回	検査 1回	検査 2回	検査 3回	検査 4回以上
200人	350人	155人	92人	110人

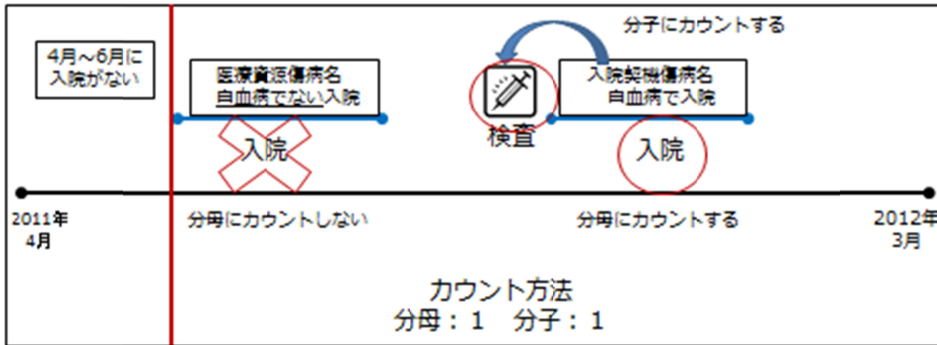
本指標の目的は、初発の白血病の初回入院患者に対し、入院中または入院前外来でD00515血液形態・機能検査 モノクローナル抗体法による造血器悪性腫瘍細胞検査を実施して、診断を行っているかを測定することである。この目的に基づいて算出方法を考えると、まず、この検査は入院前の外来で実施されることも多いため、術前の外来検査もカウントできるようにしなければならない。よって、6月以降の入院患者とし、4月～6月に外来で検査をした患者が拾えるようにしなければならない。

次に、初発の白血病入院患者を同定するために、今回の入院契機病名が白血病であり、当該入院より前に、医療資源病名が白血病の入院がないことを条件とした。これらの条件に基

づいて分母・分子を抽出すると図3のようになる。

この算出方法であっても、計測期間外に白血病で入院していた患者は、除外することはできないが、少なくともこの計測期間中では、初回入院であることには間違いはない。

図3 新しい算出条件と算出方法



国立病院機構の計測マニュアル通りの抽出方法で算出した施行率と図3で示した新しい抽出方法で算出した施行率を比較した(グラフ1、表4)。施行率が上がった病院は、計測期間中に検査をせずに頻回な入退院を繰り返していた患者が多く含まれていたことが原因と考えられる。また、施行率が下がった病院は、計測期間中に頻回な入退院を繰り返していて、1回目の入院以降で検査をしていた患者が多く含まれていたことが原因と思われる。

グラフ1 本指標の算出方法(表1)と新算出方法(図3)の施行率の比較

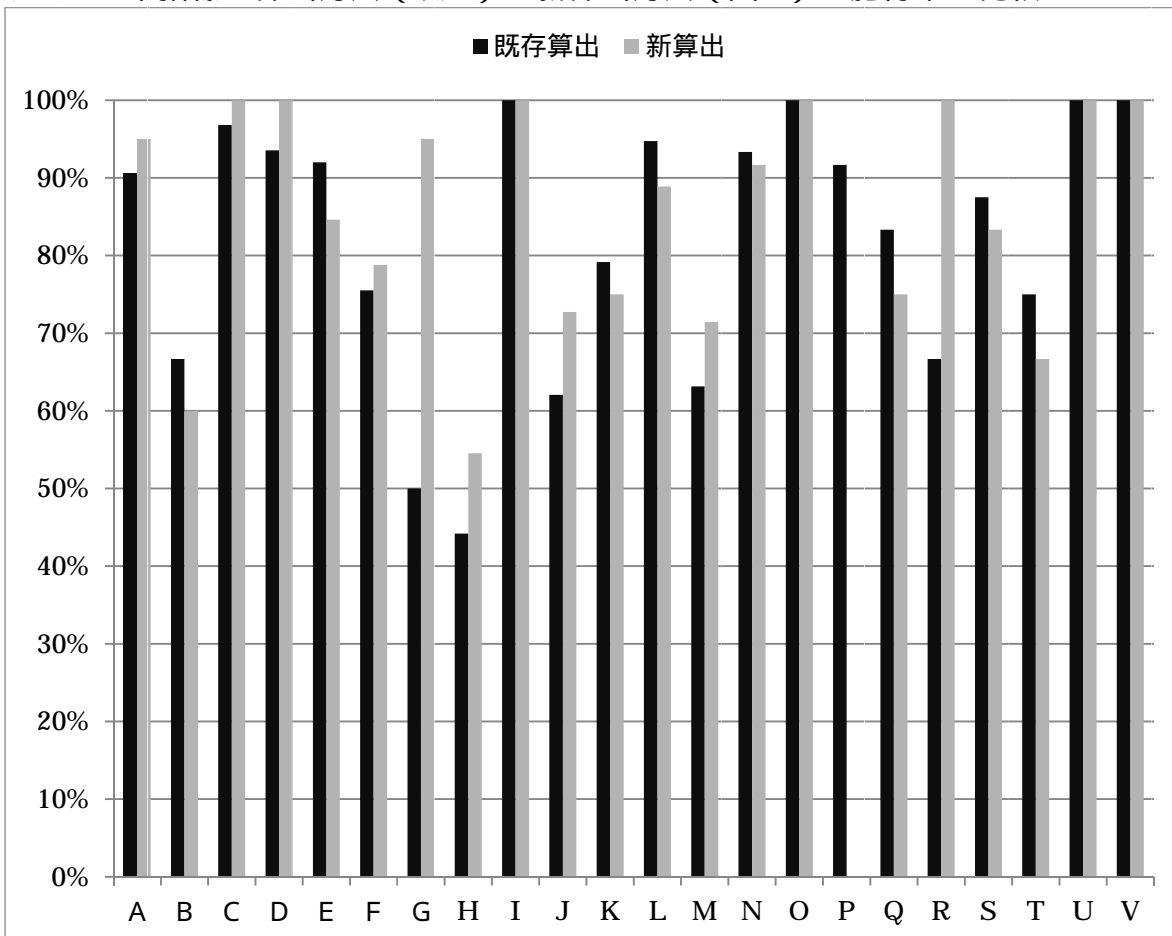


表4 本指標の算出方法（表1）と新算出方法（図3）の分母と施行率の比較

病院	既存算出		新算出		病院	既存算出		新算出	
	分母	施行率	分母	施行率		分母	施行率	分母	施行率
A	127	90.6%	20	95.0%	L	19	94.7%	9	88.9%
B	72	66.7%	20	60.0%	M	19	63.2%	7	71.4%
C	63	96.8%	15	100.0%	N	15	93.3%	12	91.7%
D	62	93.5%	12	100.0%	O	13	100.0%	4	100.0%
E	50	92.0%	13	84.6%	P	12	91.7%	-	-
F	49	75.5%	33	78.8%	Q	12	83.3%	4	75.0%
G	46	50.0%	20	95.0%	R	9	66.7%	1	100.0%
H	43	44.2%	22	54.5%	S	8	87.5%	6	83.3%
I	36	100.0%	18	100.0%	T	8	75.0%	6	66.7%
J	29	62.1%	11	72.7%	U	6	100.0%	2	100.0%
K	24	79.2%	4	75.0%	V	5	100.0%	2	100.0%

4.まとめ

DPC データでは、疾患の発症日または初診日を同定することは難しいため、初回入院患者を同定することは困難である。また、検査の施行率を算出する場合、検査の目的（診断目的なのか、経過観察目的なのか）が、分母となる患者の抽出条件や患者のカウント方法にも影響を及ぼす。

今後、臨床評価指標の精度を上げていくためには、本来の治療や検査、投薬の対象となるべき患者群を、的確に抽出できるかが重要な課題となると思われる。

追加の検討として、本指標と同じ算出条件である「初発多発性骨髄腫患者に対する血清 2 ミクログロブリン値の測定の施行率」と「悪性リンパ腫患者に対する病期診断のための骨髄検査の病理組織学的検討の施行率」について、国立病院機構計測マニュアルで算出したものと図3の新しい算出条件を使用して算出した施行率の結果も掲載する。

初発多発性骨髄腫患者に対する血清 2 ミクログロブリン値の測定の施行率の算出方法の検討

本指標の分母・分子の算出条件を表 1 に示す。

表 1 計測対象（分母・分子）の算出方法

分母	1) 医療資源傷病名に「C795 骨および骨髄の続発性悪性新生物」、「C900 多発性骨髄腫」が記載されている退院患者 2) がんの初発 3) 「前回同一疾病で自院入院の有無」に前回退院年月日の記載がなかった患者
分子	当該入院年月日より前の外来や入院、あるいは当該入院期間において、「D01512 血漿蛋白免疫学的検査 2 ミクログロブリン」の算定があった患者

グラフ 1 本指標の算出方法（表 1）と新算出方法（図 3）の施行率の比較

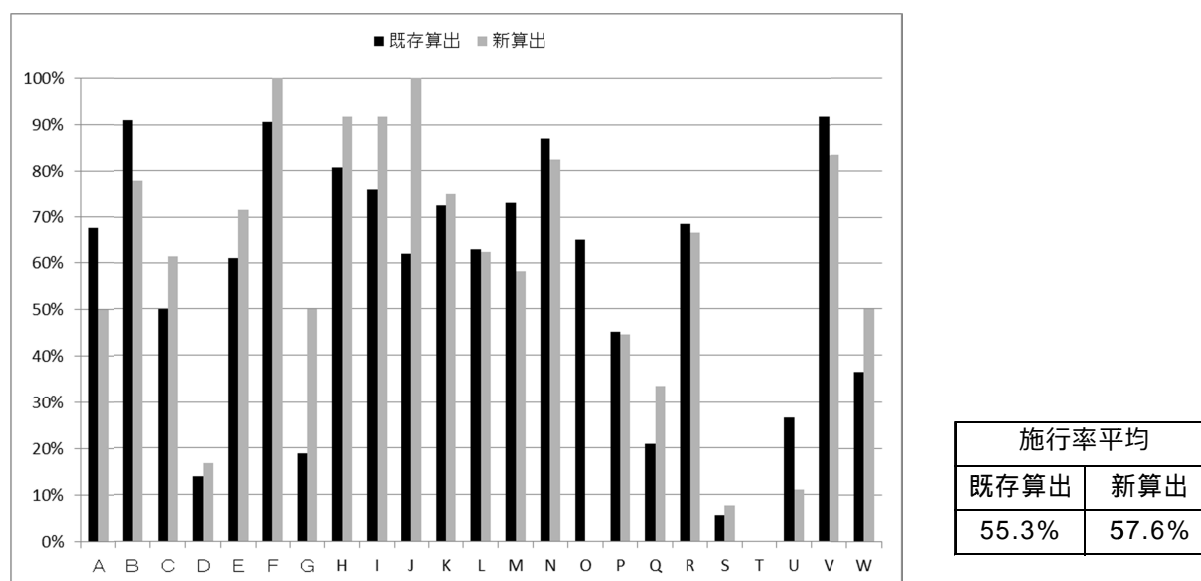


表 2 本指標の算出方法（表 1）と新算出方法（図 3）の分母と施行率の比較

病院	既存算出		新算出		病院	既存算出		新算出	
	分母	施行率	分母	施行率		分母	施行率	分母	施行率
A	71	67.6%	14	50.0%	M	26	73.1%	12	58.3%
B	55	90.9%	18	77.8%	N	23	87.0%	17	82.4%
C	40	50.0%	13	61.5%	O	20	65.0%	3	-
D	36	13.9%	18	16.7%	P	20	45.0%	9	44.4%
E	36	61.1%	14	71.4%	Q	19	21.1%	12	33.3%
F	32	90.6%	11	100.0%	R	19	68.4%	9	66.7%
G	32	18.8%	8	50.0%	S	18	5.6%	13	7.7%
H	31	80.6%	24	91.7%	T	17	0.0%	7	0.0%
I	29	75.9%	12	91.7%	U	15	26.7%	9	11.1%
J	29	62.1%	7	100.0%	V	12	91.7%	6	83.3%
K	29	72.4%	16	75.0%	W	11	36.4%	8	50.0%
L	27	63.0%	8	62.5%	X	10	60.0%	5	60.0%

悪性リンパ腫患者に対する病期診断のための骨髄検査の病理組織学的検討の施行率の算出方法の検討

現在の本指標の分母・分子の算出条件を表1に示す。

表1 計測対象（分母・分子）の算出方法

分母	1) 医療資源傷病名に「C81\$ ホジキン病」, 「C82\$ ろ胞性[結節性]非ホジキンリンパ腫」, 「C83\$ びまん性非ホジキンリンパ腫」, 「C84\$ 末梢性および皮膚T細胞リンパ腫」, 「C85\$ 非ホジキンリンパ腫のその他および詳細不明の型」が記載されている退院患者 2) がんの初発 3) 「前回同一疾病で自院入院の有無」に前回退院年月日の記載がなかった患者 4) 「化学療法の有無」で「有(経口)」, あるいは「有(経静脈あるいは経動脈)」
分子	当該入院年月日より前の外来や入院、あるいは当該入院期間において、「D404\$ 骨髄穿刺」「N006\$ 病理診断料 あるいは N007 病理判断料」の算定があった患者

グラフ1 本指標の算出方法（表1）と新算出方法（図3）の施行率の比較

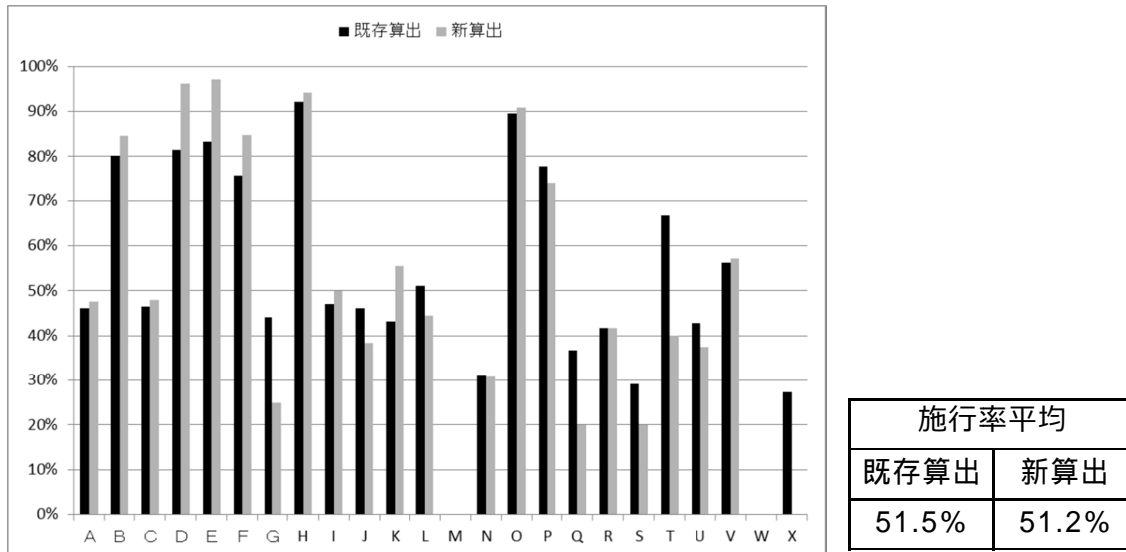


表2 本指標の算出方法（表1）と新算出方法（図3）の分母と施行率の比較

病院	既存算出		新算出		病院	既存算出		新算出	
	分母	施行率	分母	施行率		分母	施行率	分母	施行率
A	193	46.1%	21	47.6%	M	42	0.0%	23	0.0%
B	177	80.2%	26	84.6%	N	42	31.0%	13	30.8%
C	144	46.5%	25	48.0%	O	38	89.5%	22	90.9%
D	140	81.4%	26	96.2%	P	36	77.8%	27	74.1%
E	102	83.3%	35	97.1%	Q	30	36.7%	10	20.0%
F	91	75.8%	33	84.8%	R	24	41.7%	12	41.7%
G	77	44.2%	36	25.0%	S	24	29.2%	10	20.0%
H	76	92.1%	17	94.1%	T	24	66.7%	5	40.0%
I	66	47.0%	10	50.0%	U	21	42.9%	8	37.5%
J	63	46.0%	26	38.5%	V	16	56.3%	7	57.1%
K	44	43.2%	9	55.6%	W	12	0.0%	5	0.0%
L	43	51.2%	9	44.4%	X	11	27.3%	2	-

(別添3)

悪性リンパ腫患者に対する病期診断のための骨髄検査の病理組織学的検討の施行率の検討

1. 背景・目的

悪性リンパ腫の診療において、病変の進展を正確に検討することは治療法の選択などに非常に重要な情報である。そのための検査の一つとして骨髄検査がある。これはリンパ腫の骨髄への浸潤の有無を検討する目的で行われる。リンパ腫病期決定の手技を定めているAnn-Aobor 分類 (Cotswolds 修正) 7 においてもこの手技が規定されている。悪性リンパ腫の骨髄浸潤を判定するには、骨髄検査による病理組織学的検討が必須となる。骨髄検査の病理学的検討には、骨髄穿刺液の凝結塊を用いる方法と、骨髄生検組織を用いる場合がある。

国立病院機構の臨床評価指標では、骨髄検査の病理組織学的検討として骨髄穿刺のみを対象としているが、本研究では骨髄生検も含め検討を行った。

2. 方法

2-1. 本指標の算出方法 (国立病院機構臨床評価指標計測マニュアルより)

本指標の分母・分子の算出条件を表1に示す。

表1 計測対象(分母・分子)の算出方法

分母	1) 医療資源を最も投入した傷病名「C81\$ ホジキン病」「C82\$ ろ胞性[結節性]非ホジキンリンパ腫」「C83\$ びまん性非ホジキンリンパ腫」「C84\$ 末梢性および皮膚T細胞リンパ腫」「非ホジキンリンパ腫のその他および詳細不明型」 2) がんの初発 3) 「前回同一疾病で自院入院の有無」に前回退院年月日の記載がなかった患者 4) 「化学療法の有無」で「有(経口)」、あるいは「有(経静脈あるいは経動脈)」
分子	「D404\$ 骨髄穿刺」と「N006\$ 病理診断料」あるいは「N007 病理判断料」

2-2. 検討方法

骨髄検査の病理組織学的検討として骨髄生検も含めて検討を行った。

3. 結果

骨髄検査の病理組織学的検討で、骨髄穿刺のみを対象とした施行率は59.0%であったのに対し、骨髄生検を加えると12.5%上昇した。

表2 病理組織学的検討として骨髄穿刺のみと骨髄生検

分子の抽出条件	分母	分子	施行率
D404\$ 骨髄穿刺 And N006\$ or N007	1584	935	59.0%
D404\$ 骨髄穿刺 or D404-2 骨髄生検 And N006\$ or N007	1584	1132	71.5%

4. 考察

骨髄検査の病理学的検討には、骨髄穿刺液の凝結塊を用いる方法と、骨髄生検組織を用いる場合がある。国立病院機能の臨床評価指標の骨髄検査の病理組織学的検討では、骨髄穿刺のみを対象としている。本指標で、骨髄生検を除外している根拠はわからないが、骨髄穿刺針で骨髄液の吸引が不能な場合、骨髄造血組織の唯一の評価法となる。よって、本研究では、骨髄生検も含めた検査の施行率の検討を行った。その結果、骨髄検査の病理組織学的検討をされた患者のうち 17%の患者が骨髄生検を行われていた。

臨床では個々の患者の状態に応じて検査を行わなければならない。また、悪性リンパ腫の骨髄浸潤を判定するには、骨髄検査による病理組織学的検討が必須となることを考えた場合、今後は骨髄生検も含めた施行率の検討が必要と思われる。

(別添4)

子宮頸部上皮内がん患者に対する円錐切除術の施行率の算出方法の検討

1. 背景・目的

円錐切除術の適応は、がんの病期、腫瘍の大きさ、妊娠希望の有無、年齢によって決定される。本指標の分母の抽出条件には、がんの病期は含まれているが、妊娠希望の有無や年齢は含まれていない。しかし、妊娠希望の有無や年齢は、分母の抽出において重要な条件となる。なぜなら、円錐切除術は妊娠の希望がある患者や若年患者に施行され、閉経後の女性や、妊娠、出産の希望のない女性に対しては、原則として子宮を摘出するからである。しかし、DPCデータやレセプトデータから患者の妊娠希望の有無といった情報を得ることはできない。そこで、政府統計が発表している年齢別の出産数を参考に、一般的に妊娠可能な年齢を把握し、計測対象とする年齢範囲を絞ることで、本来の治療対象となるべき患者群を抽出することが可能になるのではないかと考え、算出方法の検証を行った。

2. 算出方法 (国立病院機構臨床評価指標計測マニュアルより)

本指標の分母・分子の算出条件を表1に示す。

表1 計測対象(分母・分子)の算出方法

分母	1) 医療資源を最も投入した傷病名「D06\$ 子宮頸(部)の上皮内癌」 2) がんの初発 3) K867-4 子宮頸部異形成上皮又は上皮内癌レーザー照射治療を実施した患者は除外
分子	K867 子宮頸部(膣部)切除術を施行した患者

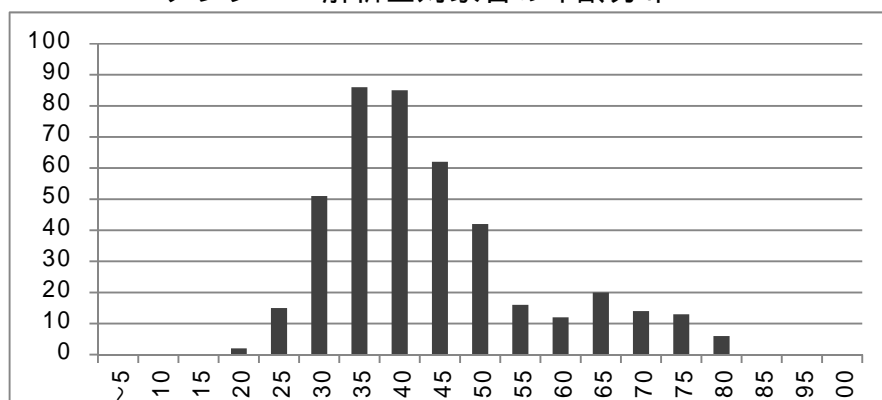
3. 結果・考察

まず、円錐切除術が適応される「がんの病期」は、病期0または上皮内癌、a期の患者である。本指標はUICC分類を使用せず、傷病名のD06\$ 子宮頸(部)の上皮内癌で患者を抽出しているが、円錐切除術の適応条件となっている病期0または上皮内癌、a期の患者を的確に抽出できているかどうかを検証した。分母である医療資源を最も投入した傷病名にD06\$ 子宮頸(部)の上皮内癌が記載され、「がんの初発・再発」が「初発」の退院患者数は425人であった。425人の病期の内訳(表1)は、上皮内癌(Tis)は370人、原発腫瘍を認めない(T0)は21人、a期(T1/T1a/T1a1)は5人、その他29人となっており、ICD10コードのD06\$ 子宮頸(部)の上皮内癌は病期を反映した病傷名になっていることが確認された。

表1 UICC分類別患者数

UICC分類	患者数
T0	21
T1	1
T1a	3

グラフ1 解析全対象者の年齢分布



T1a1	1
T1b	1
Tis	367
Tis(DCIS)	2
Tis(Paget)	1
TX	28

次に、円錐切除術の治療は「年齢」によっても決定される。円錐切除術は妊娠の希望のある患者や若年患者に施行され、閉経後の女性や、妊娠、出産の希望のない女性に対しては、原則として子宮を摘出する。つまり、円錐切除術の施行率を考える場合、年齢を考慮することが重要である。本指標の全解析対象者の年齢分布をみると、非常に広範囲の年齢層が含まれていることが分かった(グラフ1)。つまり、現在の条件では、円錐切除術の対象ではない患者が多く含まれているということになる。

では、どの年齢層で区切ることが妥当なのだろうか。政府統計が発表している年齢別の出産数では、45歳以上から明らかな減少が見られる。第3子までを考慮しても、45歳で区切ることが妥当と思われる。

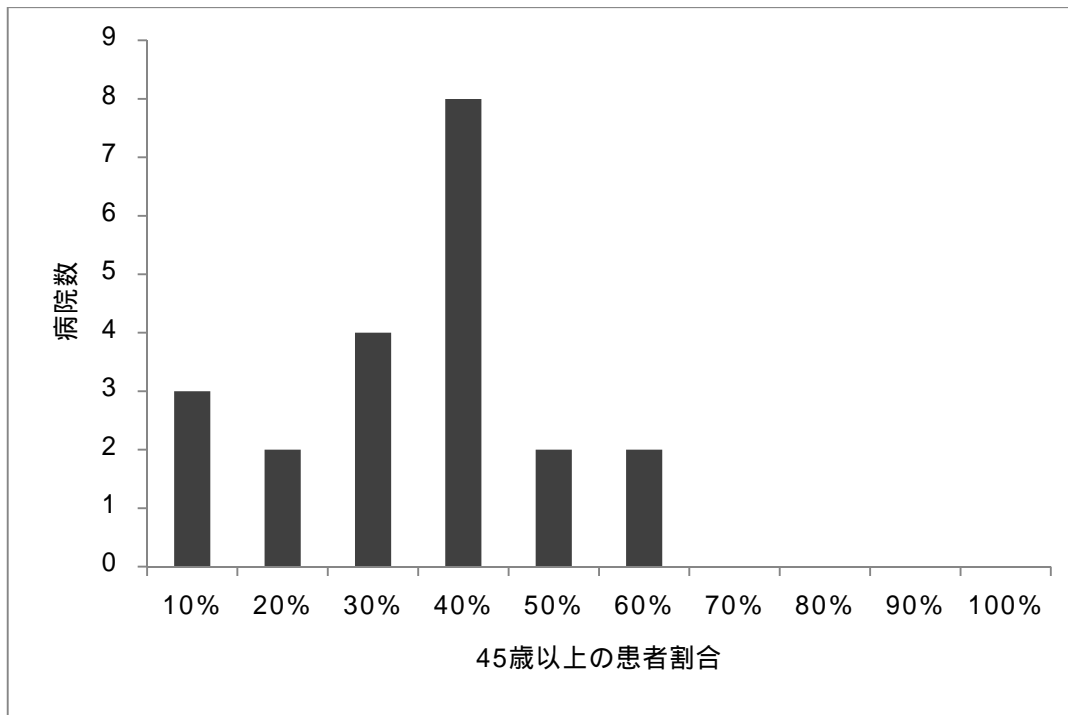
表2 出生順位別にみた母の年齢別出生数及び百分率

	実数				百分率			
	総数	第1子	第2子	第3子	総数	第1子	第2子	第3子
～19歳	14687	13169	1444	72	1.4	2.6	0.4	0.1
20～24歳	116808	79224	31812	5159	10.9	15.5	8.2	3.8
25～29歳	307765	176222	100084	26640	28.8	34.4	25.7	19.9
30～34歳	389793	163474	159422	55375	36.4	31.9	40.9	41.3
35～39歳	209706	69866	86138	41107	19.6	13.6	22.1	30.6
40～44歳	30566	10525	10998	5691	2.9	2.1	2.8	4.2
45歳～	704	257	174	127	0.1	0.1	0	0.1

(政府統計：平成21年人口動態統計)

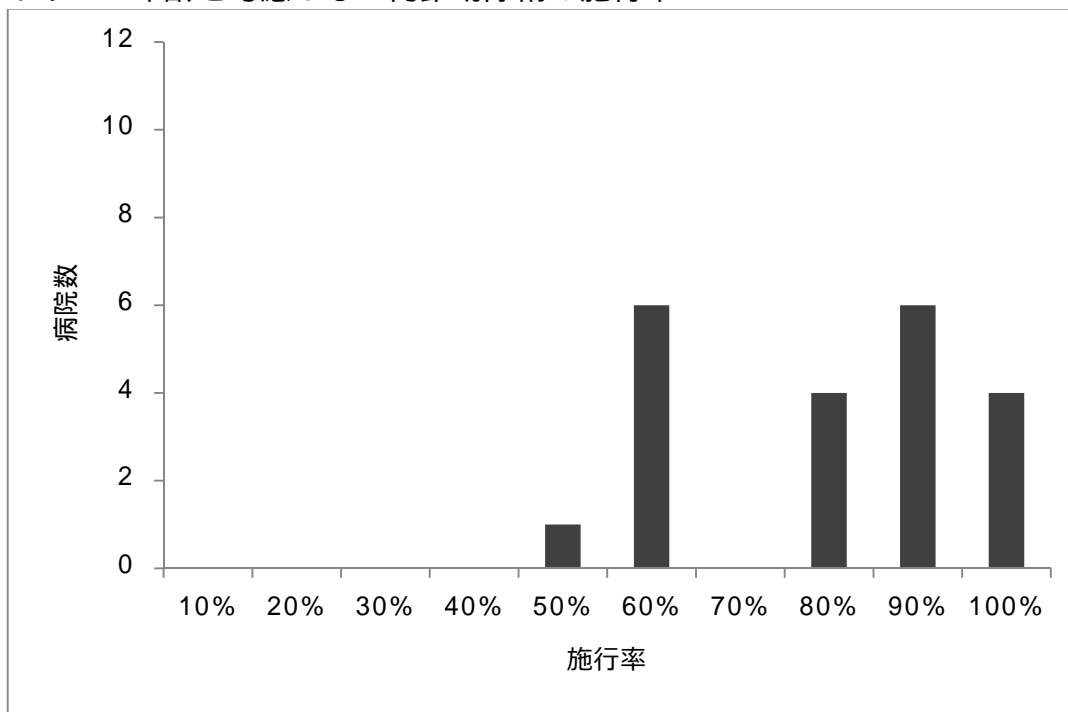
本指標における、解析対象病院ごとの45歳以上の患者が占める割合を調べた(グラフ2)。その結果、抽出条件に基づいて抽出された分母のうち、45歳以上の患者が40~60%を占めている病院が12病院も存在していた。

グラフ2 病院別 45歳以上の患者割合

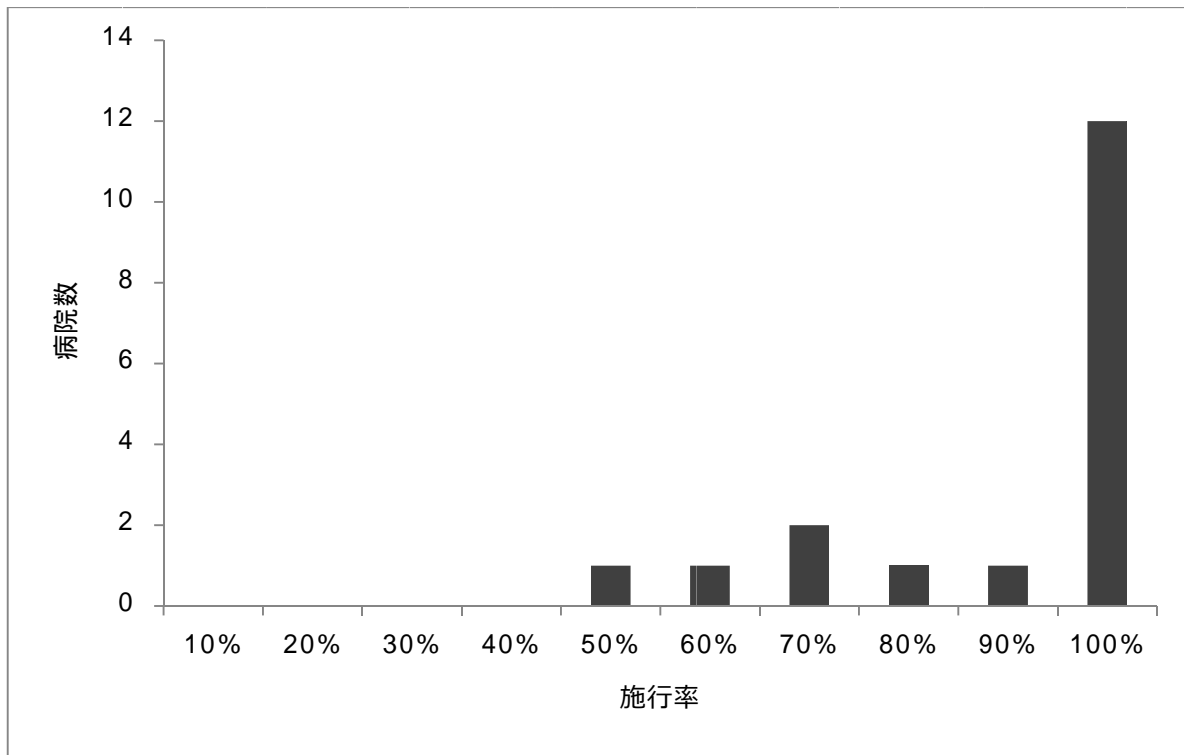


この結果から、高齢者が分母に多く含まれている病院では、円錐切除術の施行率は低下している可能性が予想される。この仮説を検証するために、年齢を考慮せずに円錐切除術の施行率を算出したもの(グラフ3)と、45歳未満の患者に限定して円錐切除術の施行率を算出したもの(グラフ4)を比較した。

グラフ3 年齢を考慮しない円錐切除術の施行率

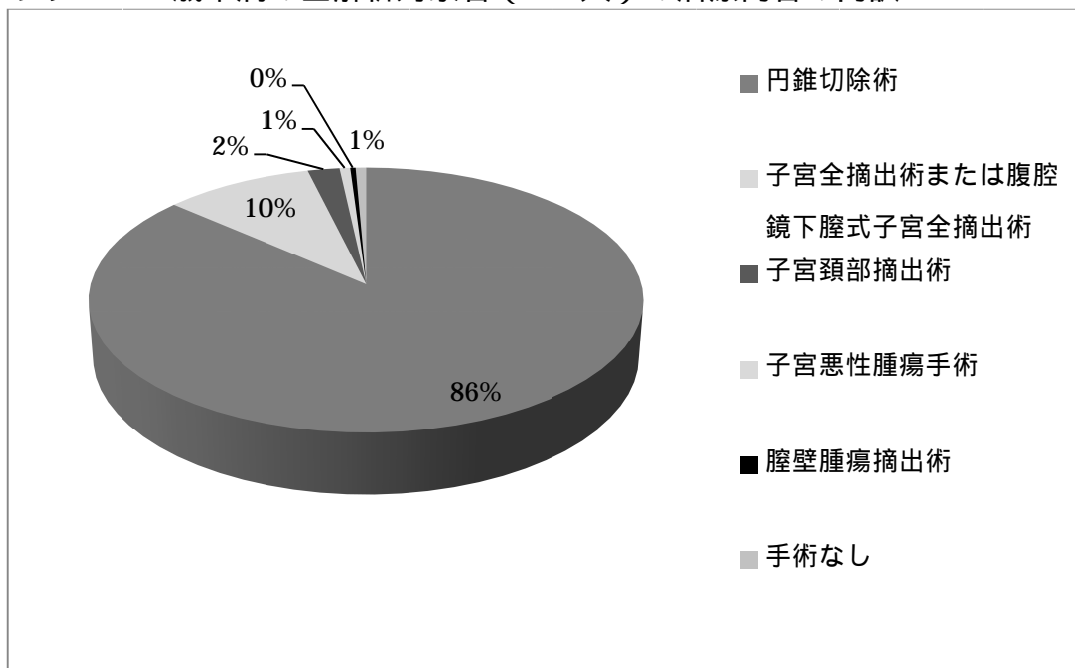


グラフ4 45歳未満に限定した円錐切除術の施行率

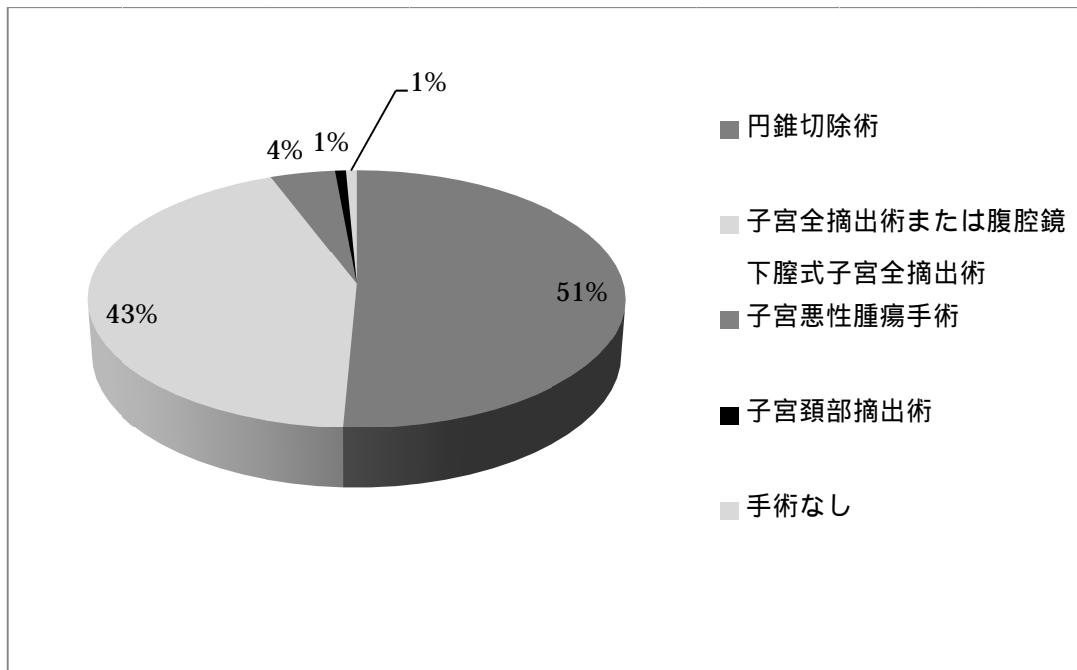


年齢を考慮しない円錐切除術の施行率は73.9%であった。45歳未満に限定した円錐切除術の施行率の87.3%に比べ、13.4%も下がり、病院間のばらつきも大きい。年齢を45歳未満の患者に限定した場合、本来治療対象とされるべき患者層に的確な治療が選択・実施されているかを評価し、病院間で比較することが可能となる。

グラフ5 45歳未満の全解析対象者（287人）の治療内容の内訳



グラフ6 45歳以上の全解析対象者（138人）の治療内容の内訳



さらに、入院時年齢が45歳未満で、D06\$ 子宮頸(部)の上皮内癌が記載され、「がんの初発・再発」が「初発」の退院患者287人すべての治療内容を調べた(グラフ5)。その結果、円錐切除術248人、子宮全摘出術または腹腔鏡下腔式子宮全摘出術28人、子宮頸部摘出術6人、子宮悪性腫瘍手術2人、腔壁腫瘍摘出術1人、手術なし2人であった。

一方、入院時年齢が45歳以上で、D06\$ 子宮頸(部)の上皮内癌が記載され、「がんの初発・再発」が「初発」の退院患者138人すべての治療内容を調べた(グラフ6)。その結果、円錐切除術70人、子宮全摘出術または腹腔鏡下腔式子宮全摘出術60人、子宮頸部摘出術1人、子宮悪性腫瘍手術6人、手術なし1人であった。

4.まとめ

子宮頸部上皮内がん患者に対する円錐切除術の施行率の指標の算出方法の検証を行った。分母の抽出条件に妊娠希望の有無を考慮した年齢条件を加えることで、本来の治療の対象となるべき患者に対して、適切な治療が選択・実施されたかを評価することが可能となる。

(別添5)

胃がん患者に対する手術時の腹水細胞診の施行率の算出方法の検討

2. 背景・目的

腹水細胞診は、腹腔内のがん細胞の有無から、進行期を確認し、進行期に応じた治療を検討することに役立ちます。本研究では、本指標の算出条件から抽出された胃がん患者に対して、どのような検査を用いて診断を行っているのかについて検討した。

3. 方法

2-1. 本指標の算出方法（国立病院機構臨床評価指標計測マニュアルより）

現在の本指標の分母・分子の算出条件を表1に示す。

表1 計測対象（分母・分子）の算出方法

分母	1) いずれかの手術名がある退院患者を抽出 ■ K652 胃切除術 悪性腫瘍手術 ■ K655-22 腹腔鏡下胃切除術 悪性腫瘍手術 ■ K655-42 噴門側胃切除術 悪性腫瘍切除術 ■ K6572 胃全摘術 悪性腫瘍手術 ■ K657-22 腹腔鏡下胃全摘術 悪性腫瘍手術 以下は除外 ■ 「UICC 病期分類」において「 A 期 (T1,N0,M0) 」に該当する患者 ■ 「UICC 病期分類」において「 B 期 (T1,N1,M0) あるいは (T2a,N0,M0) あるいは (T2b,N0,M0) 」に該当する患者
分子	手術日当日に以下の算定があった患者を抽出 ■ N0042 細胞診 穿刺吸引細胞診、体腔洗浄など

2-2. 検討方法

本指標の分子となる「N0042 細胞診 穿刺吸引細胞診、体腔洗浄など」を実施している患者以外の患者に対して、実施された検査を抽出し検討した。

3. 結果

本指標では、腹水細胞診としては、「N0042 細胞診 穿刺吸引細胞診、体腔洗浄など」を実施した患者のみを分子としている。本指標の分子とならなかった 637 人を対象にどのような病理検査が行われているのかについて調べた。その結果、637 人中 233 人が「N003-2 術中迅速細胞診」を実施していた。「N003-2 術中迅速細胞診」は、術前に診断のつかなかった症例に対して、良性・悪性の判別に用いられている。グラフ1と2は、現在の分子の算出条件である「N0042 細胞診 穿刺吸引細胞診、体腔洗浄など」で算出した結果と分子に「N003-2 術中迅速細胞診」を加えた結果である。施設によって、術中迅速細胞診を中心に行っているところも多くみられる。

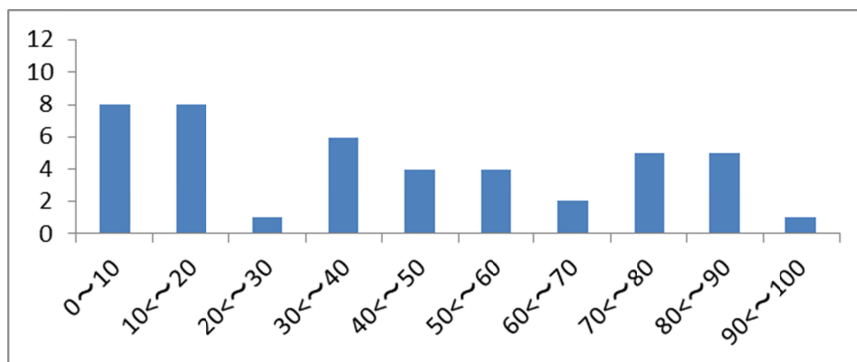
さらに、どちらの細胞診も実施していなかった 404 人に対して、「N000 病理組織標本作

製」と「N006 病理診断料または N007 病理判断料」の実施状況を調べた。その結果、「N000 病理組織標本作製」と「N006 病理診断料または N007 病理判断料」を実施した患者は、401 人であった。つまり、細胞診を実施していない患者に対しては、切除標本の断端の病理検索にて悪性が良性かの確認が行われていることが示された。

また、細胞診も病理診断も実施していなかった 3 人の患者は、胆嚢・脾臓・肝臓の摘出も同時に行われていた。

グラフ 1 現在の算出方法による結果

分母	1111
分子	474
平均値	41.1%
標準偏差	29.8%
中央値	38.8%



グラフ 2 「N003-2 術中迅速細胞診」を加えた結果

分母	1111
分子	707
平均値	61.4%
標準偏差	26.1%
中央値	68.1%

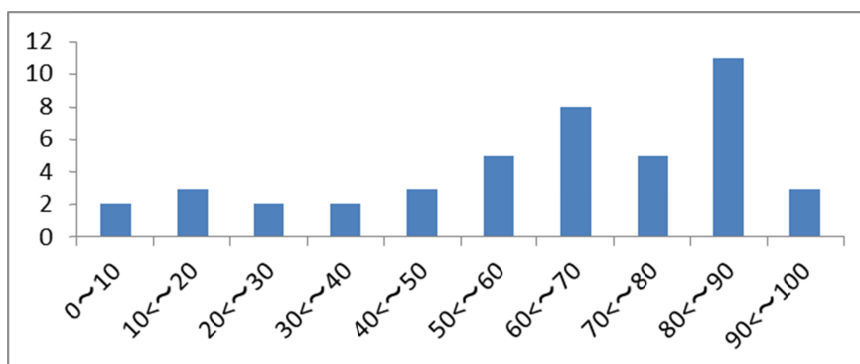


表 2 各検査の実施患者数

分母	N0042 細胞診 穿刺吸引細胞診、体腔洗浄など	N003-2 術中迅速細胞診	「N000病理組織標本作製」と「N006病理診断料またはN007病理判断料」
1111人	474人	233人 ※①+② 707人	403人 ※①+②+③ 1108人

4. 考察

胃がん患者に対する手術時の腹水細胞診は、術中迅速細胞診を実施している施設も多くあることが示唆された。臨床評価指標では、「N0042 細胞診 穿刺吸引細胞診、体腔洗浄など」のみを対象としているが、これが医療の質を評価するうえで臨床的に妥当であるかを検証する必要がある。今後は、術中迅速細胞診を含めるかどうかについて、デルファイ法にて検討を行う。

(別添6)

急性脳梗塞患者に対するアスピリン、オザグレル、アルガドロパン、ヘパリンの投与率の算出方法の検討

1. 背景・目的

発症早期(48時間以内)の急性脳梗塞患者の転帰改善および早期再発予防を目的として、臨床病型や患者の状態に合わせて、抗血小板療法(アスピリン・オザグレル)や抗凝固療法(アルガドロパン、ヘパリン)等を行うことが必要である。

本研究では、国立病院機能が示している本指標の分母の抽出条件に注目し、算出方法の検証を行った。

2. 方法

2-1. 本指標の算出方法(国立病院機構臨床評価指標計測マニュアルより)

本指標の分母・分子の算出条件を表1に示す。

表1 計測対象(分母・分子)の算出方法

分母	1) 医療資源を最も投入した傷病名「I63\$ 脳梗塞」 2) 脳卒中の発症時期から数えて4日以内に入院した患者 除外 ・入院期間2日以内 ・入院期間中にt-PAが投与された患者 ・出血を伴う傷病名が記載されている患者
分子	入院年月日から数えて2日以内にアスピリン、オザグレル、アルガドロパン、ヘパリンが投与された患者

2-2. 検討方法

本指標の分子に該当した患者と該当しなかった患者の入院時併存症の比較検討を行う。次に、本指標の分母から死亡退院患者を除外した場合や傷病名の抽出条件を変えた場合で、施行率がどのように変化するかを検討した。

3. 結果・考察

本指標は、「医療資源を最も投入した傷病名」に「I63\$ 脳梗塞」が記載されている患者を条件として分母を抽出している。脳梗塞患者の場合、梗塞の程度や病態がさまざまであり、再発患者も多いため、本指標の治療対象となる患者の同定が難しい。

まず、表2と表3では、本指標の分子となった患者と分子にならなかった患者の入院時の併存症を調べた結果である。分子にならなかった患者の入院時併存症では、片麻痺15%、嚥下障害9%、言語障害8%、脳血管疾患の続発・後遺症7%、脳梗塞4%と、分子の対象となった患者群に比べ、これらの障害の併存率は高く、脳梗塞の再発症例が多く含まれていることが予想される。

表2 分子になった患者の入院時併存症 上位15位

順位	ICD10	疾患名	人	併存率
1	I10	本態性(原発性<一次性>)高血圧(症)	1646	49%
2	E78	リポたんぱく<蛋白>代謝障害及びその他の脂(質)血症	1013	30%
3	E11	インスリン非依存性糖尿病<NIIDDM>	812	24%
4	R13	えん<嚙>下障害	391	12%
5	K25	胃潰瘍	390	12%
6	K21	胃食道逆流症	276	8%
7	I69	脳血管疾患の続発・後遺症	261	8%
8	G81	片麻痺	258	8%
9	R40	傾眠, 昏迷及び昏睡	216	6%
10	I50	心不全	213	6%
11	I65	脳実質外動脈の閉塞及び狭窄, 脳梗塞に至らなかったもの	193	6%
12	I20	狭心症	186	5%
13	R47	言語の障害, 他に分類されないもの	163	5%
14	K29	胃炎及び十二指腸炎	132	4%
14	K59	その他の腸の機能障害	132	4%

表3 分子にならなかった患者の入院時併存症 上位15位

順位	ICD10	疾患名	人	併存率
1	I10	本態性(原発性<一次性>)高血圧(症)	288	41%
2	E11	インスリン非依存性糖尿病<NIIDDM>	135	19%
3	G81	片麻痺	106	15%
4	E78	リポたんぱく<蛋白>代謝障害及びその他の脂(質)血症	100	14%
5	R13	えん<嚙>下障害	66	9%
5	R40	傾眠, 昏迷及び昏睡	66	9%
7	R47	言語の障害, 他に分類されないもの	59	8%
8	I50	心不全	56	8%
9	I69	脳血管疾患の続発・後遺症	50	7%
10	E86	体液量減少(症)	43	6%
11	I66	脳動脈の閉塞及び狭窄, 脳梗塞に至らなかったもの	38	5%
11	K25	胃潰瘍	38	5%
13	K21	胃食道逆流症	36	5%
14	G40	てんかん	29	4%
15	I20	狭心症	27	4%
15	I63	脳梗塞	27	4%

次に、急性脳梗塞で入院し、脳梗塞の治療を受けた患者をなるべく的確に同定するために、「主病名」、「入院契機」、「医療資源を最も投入した」すべての傷病名に、「I63\$ 脳梗塞」が記載されているものを条件として抽出した。その結果、本指標の分母であった4093人から260人が除外され、3833人となった。

また、大梗塞を起こしている症例や出血傾向がある症例には薬物療法は適応とはならない。しかし、大梗塞を起こしていたかどうかはDPCデータから判断することは困難である。そこで、死亡退院患者は、ハイリスクで標準化された医療の提供が困難であった症例とみなし除外した。その結果、更に123人が除外され、3710人となった。本指標の算出方法で算出した施行率は82.8%であったのに対し、「主病名」、「入院契機」、「医療資源を最も投入した」

傷病名すべてに「I63\$ 脳梗塞」が記載され、死亡退院患者を除外した施行率は86.0%と上昇した(表4)。

表4 分母の算出別、施行率の比較

本指標の 分母 (人)	本指標の 分子 (人)	施行率	「主傷病」と「入院契機」と「最も医療資源」のいずれもI63\$脳梗塞 (人)	の 分子 (人)	施行率	から 死亡退院除外 (人)	の 分子 (人)	施行率
4093	3388	82.8%	3833	3258	85.0%	3710	3189	86.0%

4. 結論

本指標は、発症早期(48時間以内)の急性脳梗塞患者に対するアスピリン、オザグレル、アルガドロパン、ヘパリンの投与率を測定しているため、入院の契機となった傷病名と入院の結果、医療資源を最も投入した傷病名が一致している患者を抽出する必要がある。また、ハイリスクだった症例や標準化治療が困難だった症例として、死亡退院患者を除外することについては慎重に扱わなければならない。なぜなら、評価しようとしている治療や検査を行わなかったから死亡したのか、患者の様態が悪くて死亡したかはわからないため、安易に死亡退院患者を除外することは望ましくない場合もあることに留意しなくてはならない。

(別添 7)

破裂脳動脈瘤患者に対する開頭による外科治療あるいは血管内治療の施行率の検討

1. 背景・目的

くも膜下出血の最大の原因は、脳動脈瘤破裂によるものである。破裂脳動脈瘤を保存的に治療した場合、最初の1か月で20~30%が再出血し、転帰を悪化させるため、再出血の予防は極めて重要である。このため、最重症例（Hunt&Kosnik 分類 Grade ）で改善が期待できない場合を除けば、予防処置として、開頭による外科的治療あるいは開頭に要しない血管内治療を行うことが強く推奨されている。

本研究では、発症から入院までの日数 死亡退院割合 在院日数 年齢の4点について、本指標の分子に該当した症例群と分子にならなかった症例群で比較検討を行った。

2. 方法

2-1. 本指標の算出方法（国立病院機構臨床評価指標計測マニュアルより）

本指標の分母・分子の算出条件を表1に示す。

表1 計測対象（分母・分子）の算出方法

分母	1) 医療資源を最も投入した傷病名「I60\$ くも膜下出血」 除外 ■ 入院時意識障害がある場合の JCS が 群（100、200、300）に該当する患者
分子	以下のいずれかの手術名がある患者 ■ K175\$ 脳動脈瘤被包術 ■ K176\$ 脳動脈瘤流入血管クリッピング（開頭して行うもの） ■ K177\$ 脳動脈瘤頸部クリッピング ■ K178\$ 脳血管内手術

2-2. 検討方法

本指標の分子に該当した症例群と分子にならなかった症例群で、発症から入院までの日数 死亡退院割合 在院日数 年齢を比較した。

3. 結果

まず、本指標の分子に該当した症例群と分子にならなかった症例群で発症から入院までの日数の比較を行った（表2・グラフ1）。開頭による外科治療あるいは血管内治療を実施した群は、施行されなかった症例群と比較して、発症から入院までの日数が有意に短かった。施行されなかった症例群では、発症後3か月から数年経過して入院している症例が多く含まれている。既存の分母から発症10日以上経過している患者を除外して施行率を比較した（表3）。その結果、除外した場合のほうが、9.5%施行率が上がった。

表2 発症から入院までの日数比較

	度数	平均値	標準偏差	標準誤差	平均値の 95% 信頼区		最小値	最大値	有意確率
					下限	上限			
施行無	172	148.33	349.566	26.654	95.71	200.94	0	2683	P>0.001
施行有	367	1.59	19.264	1.006	-.39	3.57	0	365	
合計	539	48.42	209.234	9.012	30.71	66.12	0	2683	

グラフ1 発症から入院までの日数比較

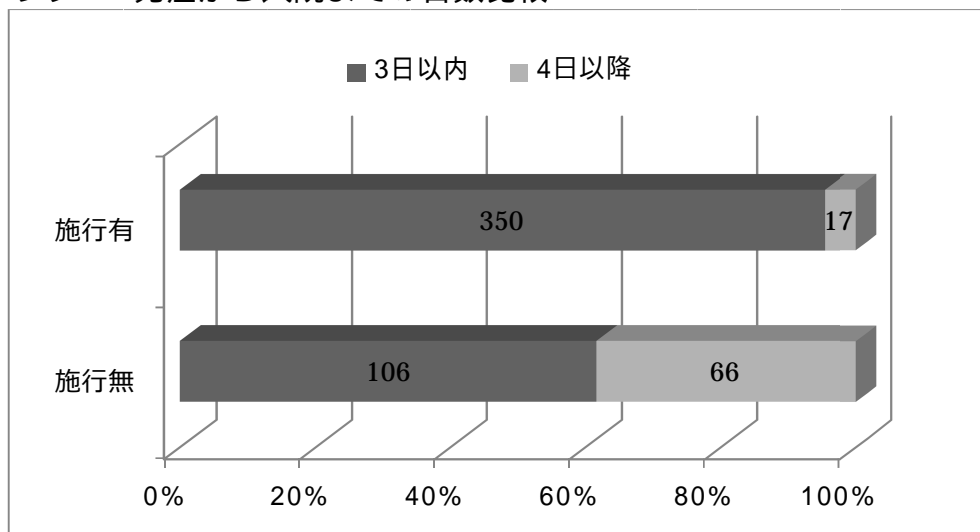


表3 既存の分母から発症 10 日以上経過している患者を除外して施行率との比較

	分母	分子	施行率
既存の算出方法	571	383	67.1%
分母を発症から 10 日以内の入院患者に限定	474	363	76.6%

次に、死亡退院の含まれている割合を比較した(表4・グラフ2)。開頭による外科治療あるいは血管内治療を施行されなかった症例群は、実施した症例群と比較して、死亡退院の含まれている割合が13%有意に高かった。既存の分母と分母から死亡退院を除外した場合の施行率を比較した(表5)。その結果、除外した場合のほうが、3.1%施行率が上がった。

表4 死亡退院割合

	度数	平均値	標準偏差	標準誤差	平均値の 95% 信頼区間		最小値	最大値	有意確率
					下限	上限			
施行無	188	.1809	.38592	.02815	.1253	.2364	.00	1.00	P>0.001
施行有	383	.0522	.22276	.01138	.0298	.0746	.00	1.00	
合計	571	.0946	.29288	.01226	.0705	.1186	.00	1.00	

グラフ 2 死亡退院割合

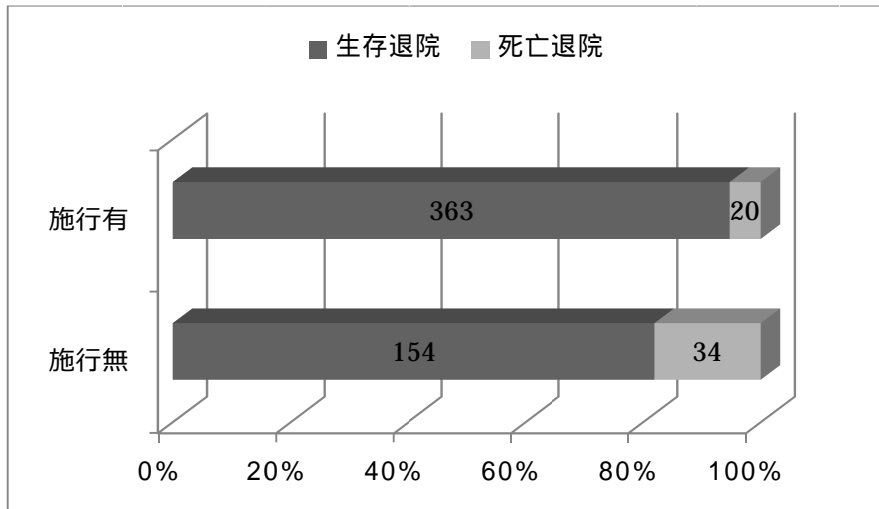
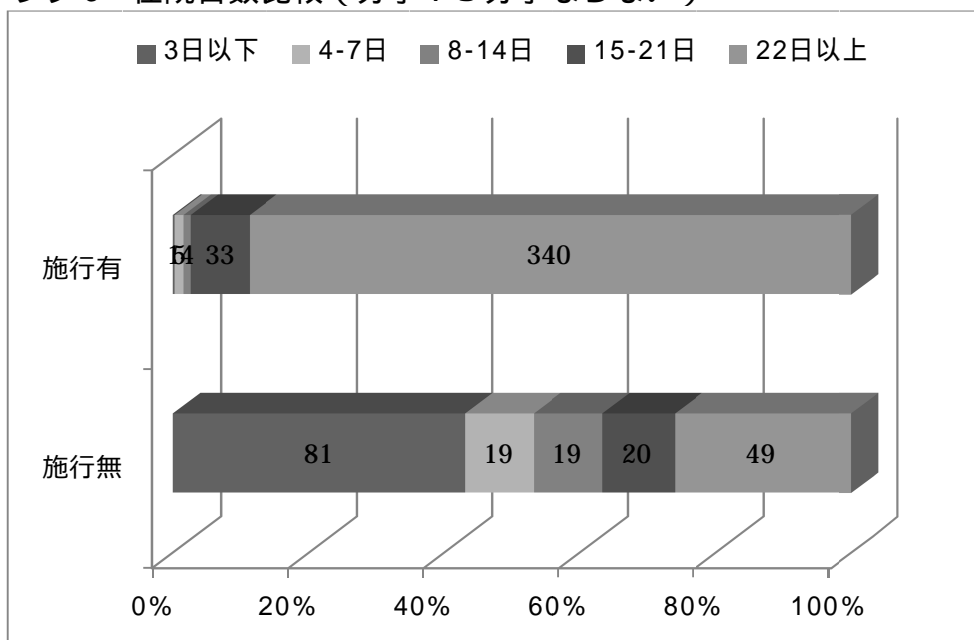


表 5 施行率の比較

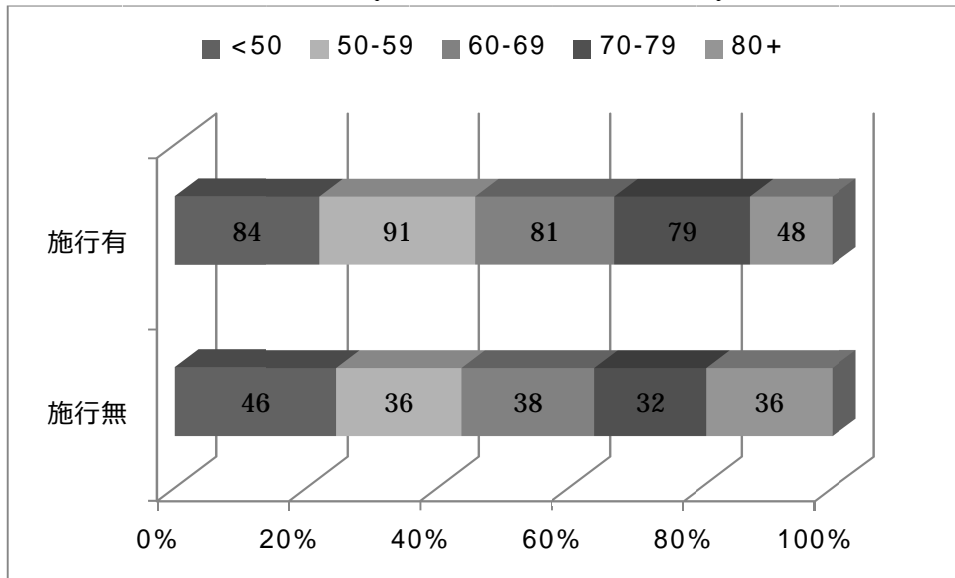
	分母	分子	施行率
既存の算出方法	571	383	67.1%
死亡退院除外	517	363	70.2%

次に、本指標の分子に該当した症例群と分子にならなかった症例群で在院日数を比較した。開頭による外科治療あるいは血管内治療を施行されなかった症例群は、実施した症例群と比較して、有意に短かった。一方で、年齢による有意差は認められなかった。

グラフ 3 在院日数比較 (分子 V S 分子ならない)



グラフ 4 年齢の積み上げ (分子 V S 分子ならない)



4. 考察

発症から入院までの日数、死亡退院割合、在院日数で、開頭による外科治療あるいは血管内治療を施行した群と施行されなかった症例群で有意差を認めた。

開頭による外科治療あるいは血管内治療を施行されなかった症例群の発症から入院までの日数は、3か月から数年経過している患者が含まれていることから、傷病名は「I60\$ くも膜下出血」であっても、定期の検査入院などの患者が多く含まれている可能性が示唆された。よって、本来の治療対象者を同定するためには発症から入院までの日数も考慮する必要があると思われる。

次に、予防処置として開頭による外科的治療あるいは開頭に要しない血管内治療を行うことが強く推奨されていることから、死亡症例は分母から除外することが望ましいと考える。一方、開頭による外科治療あるいは血管内治療を施行されなかった症例群では3日以内に退院している患者が43%占めている。開頭による外科治療あるいは血管内治療を実施しなかったから早期退院しているのか、それとも治療の必要がなかったから早期退院しているのかは、DPCデータから判断することはできない。よって、在院日数を分母の除外条件とすることは難しいと思われる。

今後は、発症から入院までの日数と死亡退院患者を分母の除外条件とするべきかを検討する必要がある。

(別添 8)

脳卒中患者に対する静脈血栓塞栓症の予防対策の施行率と算出方法の検討

1. 背景・目的

麻痺を伴う脳卒中は、静脈血栓塞栓症の発生リスクが高くなる。このため、血栓ができないように、患者の状態に合わせて、間歇的空気圧迫法や弾性ストッキングといった予防対策を実施していくことが重要である。本指標の施行率は、2010年 32.4%、2011年 32.5%と極めて低い。施行率の低い原因についての検討を行った。

2. 本指標の算出方法 (国立病院機構臨床評価指標計測マニュアルより)

現在の本指標の分母・分子の算出条件を表 1 に示す。

表 1 計測対象 (分母・分子) の算出方法

分母	1) 医療資源を最も投入した傷病名「I60\$ くも膜下出血」「I61\$ 脳内出血」「I63\$ 脳梗塞」「I69\$ 脳血管疾患の続発・後遺症」 2) 1) の患者のうち、以下のいずれかに該当する患者 ■ 入院中に手術を施行した患者 ■ 入院時 mRS が、「5 重度の障害」に該当する患者 ■ 「入院時 JCS」が「群 (100 . 200 . 30)」に該当する患者 ■ BMI が 35 以上 (高度肥満以上) ■ 医療資源を最も投入した傷病名以外に、G82\$ が記載されている患者
分子	当該入院期間中に、B001-6 肺血栓塞栓症予防管理料の算定があった患者

3. 結果

本指標の分母には、24 時間以内に死亡した患者が含まれていた。24 時間以内の死亡患者を除外した場合、施行率は 2.3% 高くなった (表 2)。

表 2 24 時間以内死亡患者を除外した場合との施行率

	分母	分子	施行率
既存算出方法	4223	1535	36.3%
24 時間以内死亡患者除外	3911	1511	38.6%

次に、分子の対象となった肺血栓塞栓症予防管理料の算定があった患者と分子の対象にはならなかった患者の在院日数を比較した。その結果、分子にならなかった患者の在院日数は、約 20 日短いことが示された (表 3)。さらに、死亡退院患者の割合を検討した。その結果、肺血栓塞栓症予防管理料の算定がされていない患者のうち約 30% が死亡退院している。また、肺血栓塞栓症予防管理料を算定して死亡退院した患者の在院日数は、算定していなくて死亡退院した患者の約 2 倍長い (表 3)。

表 3 肺血栓塞栓症予防管理料算定の有無別 在院日数と死亡退院割合

肺血栓塞栓症予防管理料	既存の算出方法		死亡退院	
	患者数	在院日数	患者数	在院日数
有	1535	47.6	264 (17.2%)	20.0
無	2688	27.7	773 (28.8%)	10.7

次に、肺血栓塞栓症予防管理料の算定がされている患者と算定されていない患者で、リハビリの実施している割合を検討した（表 4）。その結果、肺血栓塞栓症予防管理料が算定されていない患者の 60% がリハビリを実施していた。

表 4 肺血栓塞栓症予防管理料算定の有無別 リハビリ実施割合

肺血栓塞栓症予防管理料	患者数	リハビリ実施患者数	リハビリ施行率
有	1535	1221	79.5%
無	2688	1613	60.0%

静脈血栓塞栓症の予防対策として、肺血栓塞栓症予防管理料を算定している患者は 36.3% であったが、一方でリハビリテーションは 67.1% の患者に提供されている。静脈血栓塞栓症の予防対策として、肺血栓塞栓症予防管理料だけでなく、リハビリを実施している患者も含めると、74.5% の患者に対して静脈血栓塞栓症の予防対策を行っている結果となった（表 5）。

表 5 静脈血栓塞栓症の予防対策の施行率

静脈血栓塞栓症の予防対策	分母	患者数	施行率
肺血栓塞栓症予防管理料算定患者	4223	1535	36.3%
リハビリテーション実施患者		2834	67.1%
または のいずれかを実施している患者		3148	74.5%

さらに、抽出条件別の施行率を検討した。その結果、入院中に手術を施行した患者や BMI が 35 以上の患者に対しては、肺血栓塞栓症予防対策の行われている割合が高い。一方で、入院時の意識レベルの低い患者や麻痺も含め重度な障害のある患者に対する予防対策の施行率は低い（表 6）。

次に、疾患別の施行率を検討した（表 7）。その結果、くも膜下出血における静脈血栓塞栓症の予防対策の施行率が 61.7% と高かった。

表6 抽出条件別の施行率

	分母	分子	施行率
入院中に手術を施行した患者	1764	1038	58.8%
入院時 mRS が、「5 重度の障害」に該当する患者	3200	996	31.1%
入院時 JCS が「群 (100 . 200 . 30)」に該当する患者	1380	464	33.6%
BMI が 35 以上 (高度肥満以上)	24	15	62.5%
医療資源を最も投入した傷病名以外に、「G82\$ 対麻痺および四肢麻痺」が記載されている患者	43	13	30.2%

表7 疾患別の施行率

	分母	分子	施行率
I60\$ くも膜下出血	813	502	61.7%
I61\$ 脳内出血	1483	580	39.1%
I63\$ 脳梗塞	1775	445	25.1%
I69\$ 脳血管疾患の続発・後遺症	152	8	5.3%
合計	4223	1535	36.3%

4. 考察

検討すべき事項として、死亡退院患者を分母から除外するかどうかであるが、24 時間以内の死亡患者は分母の除外対象とすべきと考える。入院 24 時間以内にやるべき検査や医療行為が多数ある中で、静脈血栓塞栓症の予防対策がどれほどの優先事項であるかを検討しなくてはならない。その一方で、その他の死亡退院患者を除外することは望ましくないと考える。DPC データからは、静脈血栓塞栓症の予防対策をしないから死亡につながったのか、死亡につながるようなハイリスクな患者であったのかについての因果関係は判断できない。よって、判断できない限りでは、除外することは望ましくないと考える。

次に、本指標の施行率が毎年約 30%と低く経緯していることから、静脈血栓塞栓症の予防対策を実施しない要因を考えた。一つ目の要因として、予防対策を施行していない患者の在院日数を検討したところ、一週間以内に退院している患者が多く含まれていた。TIA などの場合、入院時の意識レベルが低くても 24 時間以内に意識や身体機能が回復し、すぐに退院となるケースも多い。また、院内の生活動作が自立しているケースでは、静脈血栓塞栓症の予防対策の対象とならないこともある。よって、入院期間が極端に短く、自宅退院している患者は除外することを検討する必要があると考える。二つ目の要因として、リハビリテーションの実施状況を検討したところ、67.1%の患者に対してリハビリテーションが提供されていた。入院時の意識レベルが低くても、回復によって積極的なリハビリの介入が可能となる。また、現在の指標の分母に含まれている「I69\$ 脳血管疾患の続発・後遺症」の患者は、以前の発症当時からリハビリが継続的に行われている可能性が高く、予防対策の施行率が極めて低くなっていると思われる。よって、リハビリテーションも静脈血栓塞栓症の予防と考えた場合、74.5%の患者さんに対して何らかの予防対策が行われていることが示唆された。

次に、抽出条件別の施行率を比較すると、入院中の手術の施行した患者や高度肥満の患者

に対しての施行率が高い。一方で、入院時とその後の経過で意識レベルや mRS(重症度)は変化するため、回復状況によってリハビリテーションの介入などに代替され、間歇的空気圧迫法や弾性ストッキングといった予防対策の施行率は低くなると考えられる。

これらの結果から、脳卒中患者に対する静脈血栓塞栓症の予防対策は、対象患者のリスクや状態の変化によって、予防対策を選択し、実施している可能性が高いことが示唆された。

(別添9)

大腿骨近位部骨折患者に対する早期リハビリテーション（術後4日以内）の施行率の算出方法の検討

1. 背景・目的

大腿骨近位部骨折患者の早期回復、早期退院に向けて、術後翌日から座位をとらせ、早期から起立・歩行を目指して下肢筋力強化訓練を行うことが重要である。

本研究では、国立病院機能が示している本指標の分母の抽出条件について検討を行った。

2. 本指標の算出方法（国立病院機構臨床評価指標計測マニュアルより）

本指標の分母・分子の算出条件を表1に示す。

表1 計測対象（分母・分子）の算出方法

分母	1)医療資源を最も投入した傷病名「M2435」「M2445」「S2700」「S7210」「S7220」「S7230」「S7270」「S7280」「S7290」「S730」 2)以下の手術名がある患者 「K0461」「K0731」「K0811」 3)2)の患者のうち「予定入院・その他」の患者 4)以下のいずれかに該当する場合は除外 ■ 50歳未満 ■ 手術日が2日間以上ある患者 ■ 入院期間が3日以内
分子	手術日から数えて4日以内にH002\$ 運動期リハビリテーション料の算定があった患者

3. 結果

本指標の分母は、「予定入院」患者のみに絞られている。今回の検討では、「救急医療入院」患者も含んだところ、対象患者は約2倍以上となった。また、入院中に1度もリハビリが行われていない患者が43人含まれていた。これらの患者を除外し、施行率を既存の抽出条件と比較したところ、2.1%上昇した（表2）。

表2 「救急医療入院を含む」、「リハビリ未実施患者を除外」の施行率

	本指標の抽出条件	救急医療入院も含む	入院中に1回もリハビリを実施していない患者を除外
分母	861	2823	2780
分子	730	2416	2416
施行率	84.8%	85.6%	86.9%

次に、主傷病名別、術式別のリハビリテーションの開始までの日数を比較した。「S7230 大腿骨骨幹部骨折」や「S7270 大腿骨の多発骨折」のリハビリテーション開始までの期間が1.5～2日と他の疾患と比較して開始がやや遅れている（表3）。また、術式別のリハビリテーションの開始までの日数は、中央値で見るとすべて1日で翌日には開始している（表4）。

表3 疾患別リハビリテーション開始までの日数

傷病名	度数	平均値	中央値	最小値	最大値
S7200 大腿骨頸部骨折	1510	2.03	1	0	47
S7210 転子貫通骨折	1207	1.92	1	0	18
S7220 転子下骨折	34	1.71	1	0	7
S7230 大腿骨骨幹部骨折	26	2.42	1.5	0	7
S7270 大腿骨の多発骨折	2	2	2	2	2
S7290 大腿骨骨折 部位不明	1	1	1	1	1
合計	2780	1.98	1	0	47

表4 術式別リハビリテーション開始までの日数

術式	度数	平均値	中央値	最小値	最大値
K0461 骨折観血的手術	1663	1.94	1	0	18
K0811 関節内骨折観血的手術	1023	2.08	1	0	47
K0731 人工骨頭挿入術	95	1.59	1	0	10

疾患別、術式別の分子の対象となった患者割合を検討した。「S7230 大腿骨骨幹部骨折」以外は、85%以上が4日以内にリハビリテーションを開始している（表5）。また、術式別では、人工骨頭挿入術を施行した92.6%が4日以内にリハビリテーションを開始していた（表6）。

表5 疾患別 分子の対象（4日以内にリハビリテーションを開始）となった割合

傷病名	分母	分子になった患者数	分子割合
S7200 大腿骨頸部骨折	1510	1314	87.0%
S7210 転子貫通骨折	1207	1049	86.9%
S7220 転子下骨折	34	31	91.2%
S7230 大腿骨骨幹部骨折	26	19	73.1%
S7270 大腿骨の多発骨折	2	2	100.0%
S7290 大腿骨骨折 部位不明	1	1	100.0%
合計	2780	2416	86.9%

表6 術式別 分子の対象（4日以内にリハビリテーションを開始）となった割合

術式	分母	分子になった患者数	分子割合
K0461 骨折観血的手術	1663	1441	86.7%
K0811 関節内骨折観血的手術	1023	887	86.7%
K0731 人工骨頭挿入術	95	88	92.6%

考察

大腿骨近位部骨折という疾患の特性を考えた場合、「救急医療入院」で入院する可能性が高いと思われる。今回の検討でも、予定入院の約2倍以上の患者が救急医療入院で入院していた。今後は、救急医療入院患者も含めるべきと思われる。一方、入院中に一度もリハビリを行われていない患者は分母から除外すべきである。なぜなら、本指標の評価対象は、術後4日以内にリハビリを実施できているかを評価しているため、そもそもリハビリを実施していない患者は対象外となる。

次に、「M2435 関節の病的脱臼および亜脱臼」や「M2445 関節の反復性脱臼および亜脱臼」「S730 股関節脱臼」も対象疾患となっているが、今回の解析で該当する患者はいなかった。これらの疾患は、すべて脱臼であるため、他の骨折疾患とは治療が異なる。よって、評価対象からは除外すべきと考える。

「S7230 大腿骨骨幹部骨折」や「S7270 大腿骨の多発骨折」、「S7280 大腿骨のその他の部位の骨折」、「S7290 大腿骨骨折 部位不明」は、骨折状態によって荷重が可能になるまでの時期も違い、リハビリテーションの内容も症例によって異なることが多く、バラツキの原因になる可能性は高い。しかし、これらの疾患に対しても早期にリハビリテーションが介入することは重要であり、除外対象にはならないと考える。

(別添10)

急性膵炎患者に対する早期(入院2日以内)のCTの施行率の検討

1. 背景・目的

CTは、急性膵炎の診断と腹腔内合併症の診断に最も有用な画像検査である。CTの施行により、胃十二指腸潰瘍の穿孔など他の腹腔内疾患との鑑別や、腹腔内臓器の併存疾患や膵炎に伴う合併症の診断が可能になり、急性膵炎の重症度判定の一助となる。特に、重症急性膵炎では、腹痛やイレウスの合併のための超音波検査では情報が十分に得られないことが多く、また併存疾患や膵炎の把握は、治療指針の決定においても重要となるためCTが必要となる。

本研究では、国立病院機能が示している本指標の算出方法に従って抽出した患者の画像検査(超音波・CT・MRI)の施行状況と検査時期について検討を行った。

2. 方法

2-1. 本指標の算出方法(国立病院機構臨床評価指標計測マニュアルより)

本指標の分母・分子の算出条件を表1に示す。

表1 計測対象(分母・分子)の算出方法

分母	1) 医療資源を最も投入した傷病名「K85 急性膵炎」 2) 以下のいずれかに該当する場合は除外 ■ 当該入院期間中に「D308 注1 胃・十二指腸ファイバースコピー 胆管・膵管造影法を行った場合の加算」の算定があった患者 ■ 入院期間が2日以内の患者
分子	入院年月日から数えて2日以内に、「E2001 コンピューター断層撮影(CT撮影)の算定があった患者

2-2. 検討方法

本指標の分母に施行された画像検査とその施行状況を検討した。

3. 結果

急性膵炎患者に対する入院2日以内のCT施行率は86.0%である。X線や超音波検査、MRI検査も含めると、96.9%の患者に入院2日以内にいずれかの画像検査が実施されている。さらに、全入院期間中で見ると、CT検査の施行率は94.5%、X線や超音波検査、MRI検査を含めると98.7%の患者に画像検査が用いられている。

表2 急性膵炎患者に対するCT検査、X線撮影、超音波検査、MRI検査の施行率

元の施行率	2日以内施行率					入院期間中の施行率				
	CT	X線	超音波	MRI	いずれか	CT	X線	超音波	MRI	いずれか
86.0%	86.0%	80.8%	21.2%	10.2%	96.9%	94.5%	86.9%	35.7%	38.6%	98.7%

4. 考察

画像検査の多様化により、患者さんの状態や病院の設備状況によって検査が選択されていると思われる。急性膵炎が疑われる場合の画像診断として、胸腹部単純X線撮影はルーチンに撮影すべきとされている（推奨度A）。また、超音波検査、CT検査も推奨度A、MRI検査は推奨度Bとなっている。現在、急性膵炎患者に対する画像検査に基づく診断は、標準化されていることが示唆された。

(別添 1 1)

急性胆嚢炎患者に対する入院 2 日以内の超音波検査の施行率の検討

1. 背景・目的

超音波検査は、急性胆嚢炎が疑われるすべての症例において最初に行われるべき検査である。また、簡便性、低侵襲性の点から、第一選択の画像検査法とされている。現在、公表している本指標の施行率は、目標値 70%に対して 35.1% (2011 年)、35.9% (2010 年) と低い施行率となっている。

本研究では、国立病院機能が示している本指標の算出方法に従って抽出した患者の画像検査 (超音波・CT・MRI) の施行率を検討した。

2. 方法

2-1. 本指標の算出方法 (国立病院機構臨床評価指標計測マニュアルより)

本指標の分母・分子の算出条件を表 1 に示す。

表 1 計測対象 (分母・分子) の算出方法

分母	1) 医療資源を最も投入した傷病名 「K800 急性胆嚢炎を伴う胆嚢結石」「K810 急性胆嚢炎」 2) 以下に該当する場合は除外 ■ 入院期間が 2 日以内の患者
分子	入院年月日から数えて 2 日以内に、「D2152 超音波検査 断層撮影法」の算定があった患者

2-2. 検討方法

本指標の分母に施行された画像検査とその施行状況を検討した。

3. 結果

急性胆嚢炎患者に対する入院 2 日以内の超音波検査の施行率は 35% である。一方、2 日以内の CT 検査の施行率は、75.3% と非常に高い。入院 2 日以内の超音波または CT、MRI のいずれかの検査の施行率は 84.1% になる (表 2)。

さらに、全入院期間中に超音波または CT、MRI 検査が行われていたかを調べたところ、89.9% がいずれかの検査が行われていた。

表 2 急性胆嚢炎患者に対する超音波検査・CT 検査・MRI 検査の施行率

元の施行率	2 日以内施行率				入院期間中の施行率			
	超音波	CT	MRI	いずれか	超音波	CT	MRI	いずれか
35.1%	35.1%	75.3%	21.5%	84.1%	49.0%	82.3%	44.2%	89.9%

4．考察

急性胆嚢炎が疑われる患者さんに対して適切な診断と治療を行う上で、現在の入院2日以内の画像検査はCTが多く用いられている。また、超音波やCT、MRIのいずれかの画像診断が84.1%の患者さんに行われていることが示された。近年、CTやMRIの普及により、超音波検査の施行率が下がっていると考えられる。しかし、CTにおける被ばくなどを考慮した場合、第一選択の画像検査法として超音波検査は重要と思われる。

(別添12)

肺炎患児における喀痰や鼻咽頭培養検査の施行率の検討

1. 背景・目的

画像所見で肺炎と確定診断がいたら、原因微生物検索のために血液培養、喀痰や鼻咽頭ぬぐい液などの検体採取を行い、胸部レントゲン像、炎症反応を参考にして原因微生物を考慮し、抗菌薬療法の可否を考慮することが必要となる。血液培養は原因微生物が検出されれば決定的な結論が得られるが、感度が低いことが欠点である。国内において血液培養、胸水培養により原因が確定された肺炎の症例は、年間50例未満に過ぎず、一般臨床に則したものとはい言いがた。よって、肺炎の発症病理を考えた場合、血流散布以外に経気道散布があり、喀痰や鼻咽頭の細菌培養を工夫し、原因菌の推定を行うことが重要である。

本研究では、国立病院機能が示している本指標の算出方法に従って抽出した患者の年齢別、疾患別の検査施行率を検討した。

2. 方法

2-1. 本指標の算出方法（国立病院機構臨床評価指標計測マニュアルより）

本指標の分母・分子の算出条件を表1に示す。

表1 計測対象（分母・分子）の算出方法

分母	1) 医療資源を最も投入した傷病名「J13 肺炎レンサ球菌による肺炎」、「J14 インフルエンザ菌による肺炎」、「J15\$ 細菌性肺炎、他分類されないもの」 2) 入院時年齢が16歳以上に該当する患者は除外
分子	入院年月日から数えて3日以内に、「D0181 細菌培養同定検査 口腔、気道または呼吸器からの検体」の算定があった患者

2-2. 検討方法

本指標の算出方法に従って抽出した患者の年齢別、疾患別の検査施行率を検討した。

3. 結果

本指標では、3日以内の細菌培養同定検査の施行率は75.8%であった。7日以内と全入院期間で検討してみると、76.4%と施行率に差は見られなかった（表2）。

表2 細菌培養同定検査の実施日数別の施行率

分母	3日以内		7日以内		全入院期間	
	分子	施行率	分子	施行率	分子	施行率
2639	2001	75.8%	2015	76.4%	2016	76.4%

次に年齢階層別に施行率を検討した。0-3歳の細菌培養同定検査の施行率は80.2%と高く、年齢が上がるにつれて、施行率は低下している（表3）。

表3 年齢階層別 細菌培養同定検査の施行率

0～3歳			4～5歳		
分母	分子	施行率	分母	分子	施行率
1326	1064	80.2%	363	267	73.6%
6～12歳			13～15歳		
分母	分子	施行率	分母	分子	施行率
814	583	71.6%	136	87	64.0%

入院期間中に7日間以上の抗菌薬投与があった患児(分母)に対して、細菌培養同定検査の施行率は79.2%であった(表4)。

表4 入院期間中に7日間以上の抗菌薬投与があった患児を分母とした場合の施行率

分母	分子	施行率
462	366	79.2%

本指標の分子は、「D0181 細菌培養同定検査 口腔、気道または呼吸器からの検体」の算定患者だけを抽出しているが、「D0183 細菌培養同定検査 血液」を算定している患者も含めたところ、施行率は81.1%となった(表5)。

表5 本指標の分子に「D0183 細菌培養同定検査 血液」を加えた施行率

分母	分子 【D0181 or D0183】	施行率
2639	2141	81.1%

また、疾患別の細菌培養同定検査の施行率を検討した(表6)。最も多かった疾患は、マイコプラズマ肺炎であったが、施行率は69.5%と他の疾患と比較して低い。

表6 細菌培養同定検査の実施患者と未実施患者の在院日数

医療資源を最も投入した傷病名		分母	分子	施行率
J13	肺炎レンサ球菌による肺炎	273	236	86.4%
J14	インフルエンザ菌による肺炎	166	155	93.4%
J150	肺炎桿菌による肺炎	6	5	83.3%
J151	緑膿菌による肺炎	18	17	94.4%
J152	ブドウ球菌による肺炎	16	15	93.8%
J153	B群レンサ球菌による肺炎	3	3	100.0%
J154	その他のレンサ球菌による肺炎	36	32	88.9%
J156	その他の好気性グラム陰性菌による肺炎	16	16	100.0%
J157	マイコプラズマ肺炎	1402	975	69.5%
J158	その他の細菌性肺炎	38	30	78.9%
J159	細菌性肺炎, 詳細不明	665	517	77.7%

4. 考察

本指標の目標値は100%であるのに対し、3日以内の細菌培養同定検査の施行率は75.8%と低い。年齢別で施行率を見てみると0-3歳での施行率は高く、年齢が小さいほど細菌培養同定検査を行って、抗菌薬が投与されていることが示唆された。

本指標では、口腔、気道または呼吸器からの検体による細菌培養同定検査を対象としている。しかし、血液培養は一般臨床に則したものとは言い難いが、140件の検査が行われており、血液培養も加えると、施行率は81.1%となる。全体の5%程度だが、血液培養を行っていた。

疾患別の施行率では、マイコプラズマ肺炎の施行率が他の疾患と比較して低い。その理由として、マイコプラズマ肺炎の場合、CRP値の上昇が認められないため他の肺炎との区別が可能である。また、肺炎マイコプラズマの培養検査は手技が煩雑な上に、日数を要することから、国内でこれを実施している機関は極めて少なく、施行率が低下していると考えられる。しかし、69.5%の患者には、細菌培養同定検査の施行されており、今後、マイコプラズマ肺炎を分母から除外するべきかの検討を行う必要がある。

(別添13)

気管支喘息患者に対する吸入ステロイド剤の投与率の検討

1. 背景・目的

気管支喘息の治療の基本薬は、国内外のガイドラインでは吸入ステロイドとなっている。現在でも、悪化時に、気管支拡張薬のみの治療が多く行われている現状がある。気管支喘息悪化時の入院治療では、全身性ステロイド治療とともに吸入ステロイド治療を開始することが重要になる。吸入ステロイド薬には、喘息症状を軽減 QOL および呼吸機能を改善 気道過敏性を軽減 気道の炎症を制御 急性増悪の回数と強度を改善 治療後長期の吸入ステロイド薬の維持量を減少 喘息にかかる医療費を節減 気道壁のリモデリングを抑制 喘息死を減少させるという効果がある。

本研究では、国立病院機能が示している本指標の算出方法に従って抽出した患者群のうち分子該当患者と非該当患者の在院日数、在院日数別投与率、予定・緊急入院の割合について検討した。

2. 算出方法

2-1. 本指標の算出方法（国立病院機構臨床評価指標計測マニュアルより）

本指標の分母・分子の算出条件を表1に示す。

表1 計測対象（分母・分子）の算出方法

分母	1) 医療資源を最も投入した傷病名「J45\$ 喘息」「J46 喘息発作重責状態」 2) 1)の患者のうち当該入院期間中に副腎皮質ステロイドあるいはキサンチン誘導体の注射薬が投与された患者 3) ただし、以下のいずれかに該当する場合は除外する。 ■ 医療資源を最も投入した傷病名以外に、「J41\$」または「J43\$」または「J44\$」 ■ 退院時転帰が「6 最も医療資源を投入した傷病による死亡」、「7 最も医療資源を投入した傷病以外による死亡」に該当する患者 ■ 入院時年齢が16歳未満
分子	当該入院期間中に吸入ステロイド剤が投与された患者

2-2. 検討方法

本指標の算出方法で抽出した分子の該当患者と非該当患者の在院日数、在院日数別投与率、予定・緊急入院の割合について検討した。

3. 結果

現在の分母の抽出条件は、医療資源を最も投入した傷病名に「J45\$ 喘息」「J46 喘息発作重責状態」が記載されている患者であったが、主病名と入院の契機となった傷病名にも、「J45\$ 喘息」「J46 喘息発作重責状態」が記載されていることを条件とした（表2）。その結果、本指標の分母から31人減り、投与率は1.1%上昇した。

表 2 分母の抽出別投与率の比較

	分母	分子	投与率
本指標	682	493	72.3%
分母抽出条件変更	651	478	73.4%

次に、本指標の分子の該当患者と非該当患者別の在院日数の分布を示した（グラフ 1）。その結果、分子の非該当患者群は、7 日以内に退院している患者が 40%以上を占め、分子の該当患者よりも在院日数の短い患者が多く含まれていた。さらに、在院日数別の投与率を調べたところ、在院日数 3 日以内では投与率が 42.2%と低いですが、4 日以上になると施行率は 70%以上となった（表 3）。

グラフ 1 分子の該当患者と非該当患者別の在院日数

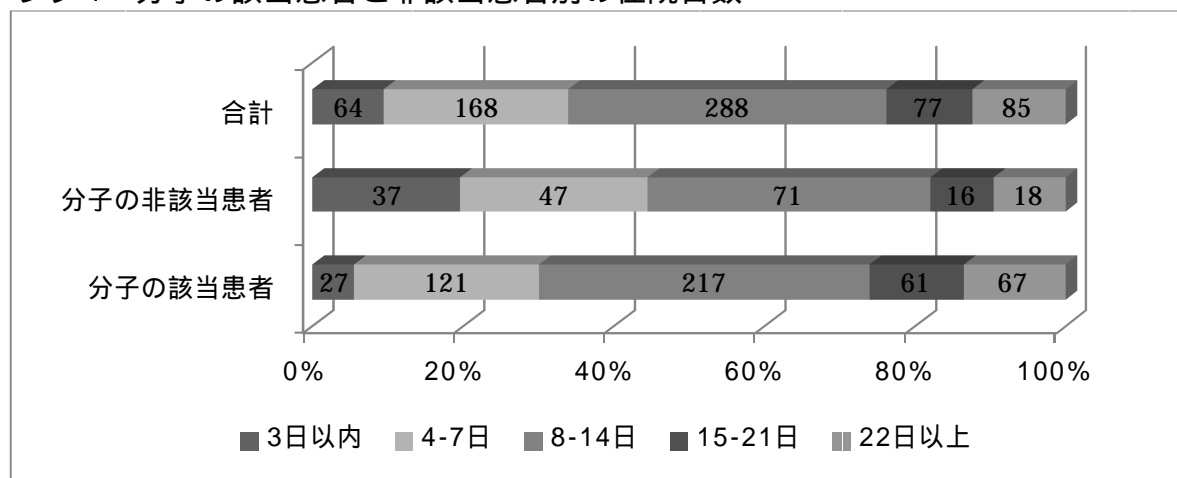


表 3 在院日数別の投与率

在院日数	3 日以内	4-7 日	8-14 日	15-21 日	22 日以上
施行率	42.2%	72.0%	75.3%	79.2%	78.8%

さらに、在院日数 4 日以上 of 患者を対象に、分子の該当患者と非該当患者別に予定入院と緊急入院の割合を調べた（表 4）。その結果、分子の非該当患者群には、分子該当患者群より予定入院が有意に多く含まれていた。

また、予定入院と緊急入院では、予定入院患者に対する投与率が有意に低かった。

表 4 分子の該当患者と非該当患者別 予定入院と緊急入院の割合

	予定入院	緊急入院	p 値
分子の該当患者	91 (19.5%)	375 (80.5%)	0.041
分子の非該当患者	42 (27.6%)	110 (72.4%)	

表5 予定入院と緊急入院別 投与率

	分母	分子	投与率	p 値
予定入院	133	91	68.4%	0.035
緊急入院	485	375	77.3%	

4. 考察

投与率の違いは、在院日数と入院形態によって認められた。在院日数3日以内の投与率は、在院日数4日以上との投与率と比較して、低くなっている。吸入ステロイド剤は、発作治療の基本的な治療薬で、ガイドラインの長期管理でも発作治療として吸入SABA（短時間作用性 2 刺激薬）が推奨されている。よって、気管支喘息患者で発作入院を繰り返している患者の多くは、すでに吸入ステロイド剤を処方されていることが多く、3日以内の入院では新たに処方されることは、少ないと思われる。しかし、入院期間が長くなると追加処方が行われ、処方率が上昇していると考えられる。また、予定入院患者の投与率が低い原因も、すでに吸入ステロイド剤が処方されている場合、入院時に薬を持参しているため、処方率が低下していると思われる。

(別添14)

認知症患者に対する画像検査（CT または MRI）の施行率の算出方法の検討

1. 背景・目的

水頭症や慢性硬膜下血腫などによる認知症は治療可能であり、これらの疾患はCTやMRIによって診断を行うことができる。また、脳血管性認知症の診断や脳の萎縮を評価することも可能である。したがって、認知症の診断のために、CTやMRIの画像検査を行うことは重要である。

国立病院機構では、認知症患者に対する画像検査（CT または MRI）を臨床評価指標のひとつとしている。本研究では、国立病院機能が示している算出条件のひとつである施設条件に注目して検討を行った。

2. 算出方法

2-1. 本指標の算出方法（国立病院機構臨床評価指標計測マニュアルより）

本指標の分母・分子の算出条件を表1と表2に示す。

表1 計測対象（分母・分子）の算出方法

分母	1) A103 精神病棟入院基本料を算定している施設 2) レセプトの傷病名レコードに以下の傷病名が記載 ■ 標準病名コードを使用している場合 「F00\$ アルツハイマー病の認知症」「F01\$ 血管性認知症」「F02\$ 他に分類されるその他の疾患の認知症」「F03 詳細不明の認知症」「G30\$ アルツハイマー病」 ■ 標準病名コードを使用しない場合 「アルツハイマー」「認知症」の用語を含むもの
分子	計測期間中に外来診療において以下の算定があった患者 ■ E200\$ コンピューター断層撮影（CT撮影） ■ E202\$ 磁気共鳴コンピューター断層撮影（MRI撮影）

2-2. 検討方法

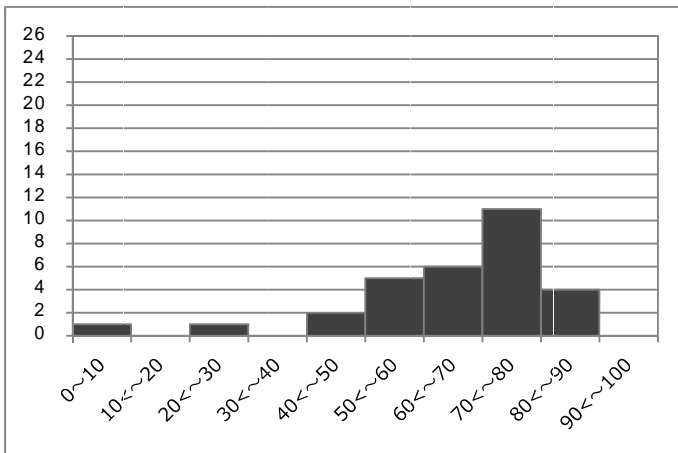
本指標の抽出条件で算出した結果と本指標の抽出条件から施設条件を除外した結果を比較した。

3. 結果

本指標では、A103 精神病棟入院基本料を算定している施設を対象に、認知症の外来患者に画像検査（CT または MRI）を実施しているか測定している（グラフ1）。患者別の施行率は70.5%であったのに対し、病院別の施行率では64.8%と低くなる。

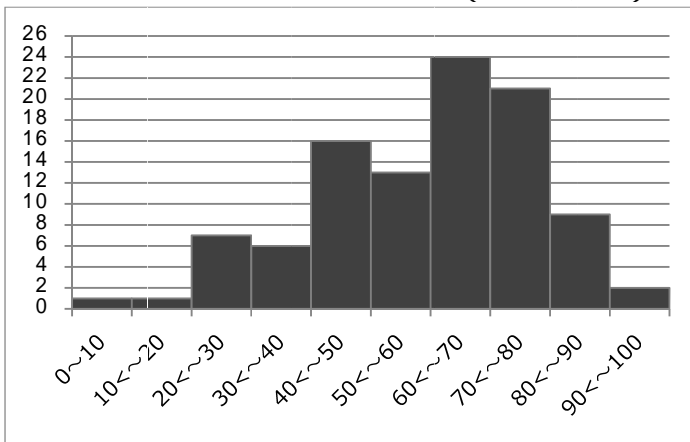
次に、すべての施設を対象として、認知症の外来患者に画像検査（CT または MRI）を実施しているかを測定した（グラフ2）。その結果、患者別の施行率は66.6%、病院別の施行率は59.2%と、精神病棟入院基本料を算定している施設を対象とした結果より施行率は低くなった。

グラフ1 A103 精神病棟入院基本料を算定している病院のみ（10 症例以上）



分母	分子	施行率
4720	3326	70.5%
対象病院数	病院別施行率の平均	
30	64.8% ± 18.4	

グラフ2 すべての病院を対象（10 症例上）



分母	分子	施行率
8381	5584	66.6%
対象病院数	病院別施行率の平均	
100	59.2% ± 18.2	

4. 考察

本研究では、国立病院機能が示している算出条件のひとつである施設条件に注目して検討を行った。結果として、精神病棟入院基本料を算定している施設の外来のみを対象とした方が施行率は高かった。しかし、認知症の外来患者の場合、精神病棟入院基本料を算定している病院の外来を受診するとは限らず、特に初回受診であれば、受診する病院も診療科もさまざまである。また、本指標は、認知症患者の診断や評価には画像診断を用いることを標準化する指標であり、施設を限定せずに評価することが望ましいと思われる。

一方で、本指標では、認知症の治療を目的とした外来受診でない患者が含まれるリスクを抑えるために、施設を限定した。しかし、施設を限定しても、すべての病院を対象としても、施行率のばらつきが大きい。このばらつきの原因として、分母に認知症の治療目的でない患者が多く含まれている可能性が高い。なぜなら、本指標は入院外レセプトを用いて算出しているため、外来受診時の主傷病名を完全に絞り込むことが難しいからである。

入院外レセプトを用いて解析する場合、主傷病名の同定が難しく、治療目的でない患者が多く含まれてしまう可能性が高くなる。よって、施設を限定しても抽出される分母に大きな違いはないため、本指標の意義を考慮し、すべての病院を対象とすることが望ましいと思われる。

(別添15)

躁病患者、双極性障害患者、統合失調症患者に対する血中濃度測定の実行率

1. 背景・目的

退院後の薬物中毒の予防や服薬の遵守状況を把握するために、定期的に血中濃度測定を行うことは極めて重要である。国立病院機構の臨床評価指標では、リチウム製剤、バルプロ酸ナトリウム、カルバマゼピン、ハロペリドール、ブロムペリドールのいずれかが、退院時に処方された症例に対して、退院後3か月以内に血中濃度を測定しているかを指標としている。しかし、実行率は16.8%と低くなっている。そこで、本研究では実行率が低くなっている原因について、本指標の算出条件と抽出された患者の特性について検討した。

2. 算出方法

2-1. 本指標の算出方法（国立病院機構臨床評価指標計測マニュアルより）

本指標の分母・分子の算出条件を表1と表2に示す。

表1 計測対象（分母・分子）の算出方法

分母	1) 傷病名のいずれかに「F20\$ 統合失調症」と「F30\$ 躁病エピソード」が記載され退院した患者 2) 退院日から遡って7日以内にリチウム製剤、バルプロ酸ナトリウム、カルバマゼピン、ハロペリドール、ブロムペリドールのいずれかが処方された退院患者 3) ただし、以下のいずれかに該当する場合は除外する。 ■ 退院時転帰が死亡 ■ 退院先が転院・介護施設等
分子	B0012 特定疾患治療管理料 特定薬剤治療管理料（退院4か月間以内）

10症例以下の病院は除外

2-2. 検討方法

本指標の算出方法に基づいて抽出した患者群を対象に、薬剤別の血中濃度測定の実行率や入院期間中の測定の実行率、分子該当患者と非該当患者における逆紹介患者の割合などを検討した。なお、逆紹介率は、診療情報提供料（ ）の算定をしている患者数とした。

3. 結果

本指標の算出方法に基づき抽出した実行率は15.0%であった。一方、入院期間中の血中濃度の測定も含めて算出した実行率は、4.7%高くなった（表2）。

表2 入院期間中の血中濃度の測定を含んだ実行率

	分母	分子	実行率
本指標の算出	382	64	16.8%
分子に入院期間中も含む	382	82	21.5%

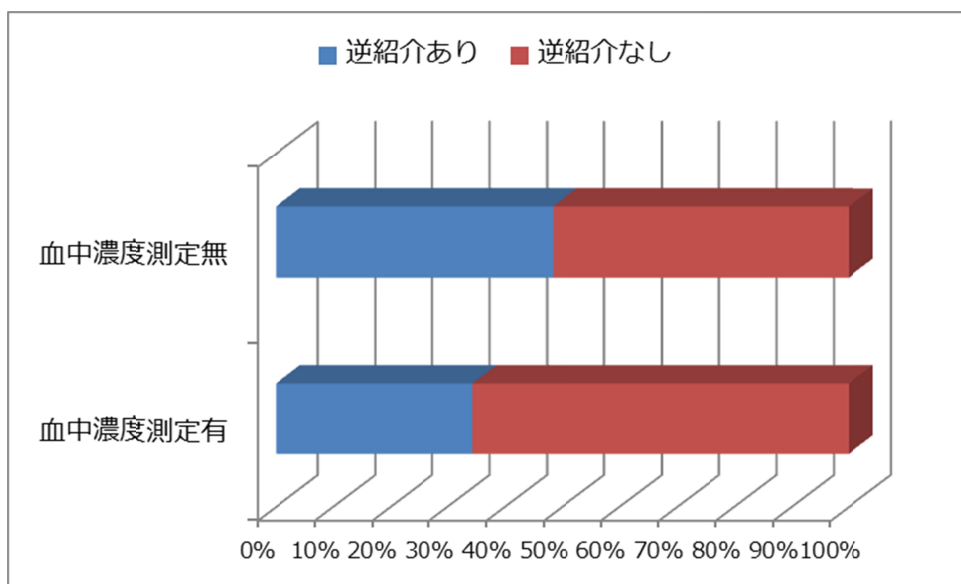
次に、薬剤別の血中濃度測定の施行率である（表3）。その結果、リチウム製剤を処方されている患者の45%、バルプロ酸ナトリウムを処方されている患者の38%以上に血中濃度の測定が行われていた。しかし、ハロペリドールでは10%程度しか測定されていない。

表3 薬剤別 血中濃度測定の施行率

薬剤名	分母	分子	施行率
リチウム製剤	42	19	45.2%
バルプロ酸ナトリウム	120	46	38.3%
カルバマゼピン	57	12	21.1%
ハロペリドール	228	24	10.5%
ブロムペリドール	24	5	20.8%

次に、分子該当患者(血中濃度測定 実施群)と分子非該当患者(血中濃度測定 未実施群)で逆紹介をしている患者の割合を比較した(グラフ1)。その結果、分子非該当患者の48%が逆紹介されていた。

表4 分子該当患者と非該当患者の逆紹介率



4. 考察

本指標は、薬物中毒の予防や服薬の遵守状況を把握するために、定期的に血中濃度を測定しているかを評価している指標であるが、施行率が非常に低い。その原因が抽出方法に問題があるのかを検討するために、まずは入院期間中も含めた血中濃度の測定の施行率を調べた。その結果、施行率は上昇した。その理由として、今回の解析対象とした病院はDPC対象病院であるため、初発症例や薬剤コントロール不良で地域の病院から紹介された患者を多く受け入れている可能性が考えられる。よって、入院期間中の血中濃度の測定は、薬剤コントロールの評価判定を行うものであり、本指標の目的とは違うため、入院期間中の血中濃度の測定は含めるべきではないと考える。

次に薬剤別の血中濃度測定の施行率であるが、ハロペリドールの施行率が低かった。その

理由として、この薬剤には処方量の上限は定められておらず、長期間の継続投与により、症状が安定している症例が多いためと思われる。

次に、分子非該当患者（血中濃度測定 未実施群）の約半数の患者が逆紹介されていた。よって、施行率の低い理由のひとつに、逆紹介患者が多く含まれ、退院後は地域のかかりつけの病院でフォローされていることが示唆された。今後、このような地域の病院でフォローされている患者を分母に含めるかどうかを検討する必要があると思われる。

本指標の施行率が低い原因を薬剤別や逆紹介率などで検討したが、これらを考慮しても施行率は依然として低い。一方で、この指標の名称は、退院後の薬物中毒の予防や服薬の遵守状況を把握するための血中濃度測定の施行率を評価しているものなのか、入院中の薬剤コントロールの評価判定の血中濃度測定の施行率を評価しているものなのか、指標の意図が臨床現場の医師や薬剤師に正しく理解されていない可能性がある。また、診療報酬上では、リチウム製剤、バルプロ酸ナトリウム、カルバマゼピン、ハロペリドール、プロムペリドールの薬剤を投与している患者に対して、薬剤治療管理を行うことが求められていることを説明し、今後は、退院後の服薬の遵守状況を把握するために血中濃度測定を行っているかどうかを評価していることがわかるように表記する必要があると思われる。

(別添16)

パーキンソン病患者に対するリハビリテーションの施行率の算出方法と実施状況の検討

1. 背景・目的

パーキンソン病に罹患する事によって引き起こされる廃用症候群や転倒に伴う骨折を予防し、またパーキンソン病の症状である筋固縮・寡動・無動や姿勢反射障害などの改善のためにリハビリテーションは重要である。また、進行期パーキンソン病では、約50%に嚥下障害や発声障害、構語障害が認められる。このため、嚥下機能の維持・改善に向けて、摂食療法を行うことも大切である。

本研究では、抽出データ別のパーキンソン病患者に対するリハビリテーションの実施状況について検討した。

2. 方法

2-1. 本指標の算出方法（国立病院機構臨床評価指標計測マニュアルより）

本指標の分母・分子の算出条件を表1に示す。

表1 計測対象（分母・分子）の算出方法

分母	1) 主病名、最も医療資源を投入した傷病名、二番目に医療資源を投入した傷病名に「G20 パーキンソン病」「G21\$ 続発性パーキンソン症候群」「G22\$ 他に分類される疾患におけるパーキンソン症候群」 2) 標準病名コードを使用している場合「G20 パーキンソン病」「G21\$ 続発性パーキンソン症候群」「G22\$ 他に分類される疾患におけるパーキンソン症候群」、標準病名コードを使用していない場合「パーキンソン」の用語を含む。 3) 1)と2)で抽出した患者を合計し、分母とする。ただし、同一患者の重複は、1患者としてカウントするように処理
分子	入院期間中に以下のいずれかの算定があった患者 ■ H001\$ 脳血管疾患等リハビリテーション料 ■ H004 摂食機能療法

2-2. 検討方法

DPC 病院を対象とし、抽出データ別（様式1・レセプト）にパーキンソン病患者に対する脳血管疾患等リハビリテーションと摂食機能療法の実施状況を比較した。さらに、それぞれのデータに含まれている患者の特性を検討するために、在院日数と入院病棟について検討した。

3. 結果

抽出データ別（様式1・レセプト）にパーキンソン病患者に対する脳血管疾患等リハビリテーションと摂食機能療法の実施状況を比較した（表2）。その結果、様式1から抽出した分母に対するリハビリテーションの施行率は71.6%、レセプトデータから抽出した分母に対するリハビリテーションの施行率は21.6%であった。摂食機能療法の施行率は5%と極め

て低いが、抽出データ別に見てみると、レセプトデータから抽出された患者は、様式1から抽出された患者の約2倍、摂食機能療法が多く行われていた。

表2 抽出データ別 リハビリテーションの施行率

抽出データ	分母	脳血管リハビリ		摂食機能療法		脳リハ+摂食	
		分子	施行率	分子	施行率	分子	施行率
様式1のみで抽出	694	497	71.6%	22	3.2%	498	71.8%
レセプトのみで抽出	1155	250	21.6%	70	6.1%	270	23.4%
様式1+レセプト	1846	746	40.4%	92	5.0%	767	41.5%

次に、抽出データ別の分子該当患者と非該当患者の在院日数の比較を行った(表3)。その結果、様式1の分子非該当患者の在院日数(中央値)は、9.0日と短かった。一方、レセプトデータの分子の該当患者と非該当患者の在院日数は、様式1から抽出した患者の在院日数と比較して長かった。

表3 抽出データ別 在院日数

抽出データ	分子の該当患者		分子の非該当患者	
	平均値	中央値	平均値	中央値
様式1のみで抽出	27.7	20.0	12.2	9.0
レセプトのみで抽出	46.5	37.0	32.0	19.0
様式1+レセプト	33.7	22.0	28.4	16.0

次に、在院日数が長期化しているレセプトデータに含まれる患者の入院していた病棟について調べた(表4)。その結果、一般病床以外の精神病棟や障害者病棟に入院している患者が多く含まれていた。

表4 病床別入院患者数

病床	入院基本料		患者数	病床	入院基本料		患者数
一般	A100	一般病棟入院基本料	323	特殊疾患	A309	特殊疾患病棟入院料	0
	A105	専門病院入院基本料			A306	特殊疾患入院医療管理料	
	A300	救命救急入院料		緩和ケア	A310	緩和ケア病棟入院料	4
	A301	特定集中治療室管理料		精神	A102	結核病棟入院基本料	12
	A301-2	ハイケアユニット入院医療管理料			A103	精神病棟入院基本料	587
	A301-3	脳卒中ケアユニット入院医療管理料			A311	精神科救急入院料	
	A302	新生児特定集中治療室管理料			A311-2	精神科急性期治療病棟入院料	
	A303	総合周産期特定集中治療室管理料		A311-3	精神科救急・合併症入院料		
障害者	A106	障害者施設等入院基本料	255	A312	精神療養病棟入院料		
亜急性期	A308-2	亜急性期入院医療管理料	5	A314	認知症治療病棟入院料		
回復期リハ	A308	回復期リハビリテーション病棟入院料	0	療養	A101	療養病棟入院基本料	0

(注意) 転棟ありの患者は、ダブルカウントされているので、必ずしも病棟別の患者数を足しても、分母にはならない。

4. 考察

様式1から抽出されたパーキンソン病患者のリハビリテーションの施行率は、レセプトデータから抽出された施行率より50.0%も高くなっていた。その理由として、DPC対象病院の様式1から抽出される患者は、一般病床に入院しており、発症初期や進行期の急性期患者と考えられる。DPCデータからパーキンソン病の病期分類の情報を得ることはできないが、発症初期や進行期であることを考慮すると、ヤール重症度 や または生活機能障害度2度の患者が多く含まれている可能性が高い。これらのパーキンソン病患者に対する身体機能や生活機能の維持を目的としたリハビリテーションの効果は期待できる。本研究においても、リハビリテーションの効果期待できる急性期の患者層を多く含む様式1から抽出したパーキンソン病患者に対するリハビリテーションの施行率は71.6%と、現在公表されている41.5%より高い施行率が示された。さらに、リハビリテーションが提供されなかった患者の在院日数は、9.0日と非常に短いことが示された。つまり、今回の入院がリハビリテーションを目的としていない入院であったか、リハビリテーションが対象とならない患者が含まれていると考えられる。

次に、レセプトデータから抽出された患者のリハビリテーションの施行率が低い原因として、一般病床以外の精神病棟や障害者病棟に入院していた患者が多く含まれていたことが考えられる。今後、精神病棟にいるパーキンソン病患者が、本来の身体機能や生活機能の維持を目的としたリハビリテーションの対象患者とし、分母に含むべきかどうかについて検討する必要があると思われる。また、分子にならなかった患者の在院日数は19.0日、そして障害者病棟に入院している患者が多かったことから、レスパイト入院の短期入所患者が含まれている可能性が示唆された。このような患者は、在宅や施設でリハビリテーションが提供されているため、一時入院ではリハビリテーションが提供されないこともあるため、施行率が低下したと考えられる。

本指標のように抽出するデータ(様式1とレセプト)や入院していた病棟(病床)が異なる患者が解析データ内に混在する場合、リハビリテーションの施行率に影響を及ぼすことが示唆された。

(別添17)

清潔手術が施行された患者に対する手術部位感染予防のための抗菌薬3日以内の中止率と準清潔手術が施行された患者に対する手術部位感染予防のための抗菌薬4日以内の中止率の検討

1. 背景・目的

周術期の予防的抗菌薬投与は、術後感染症を予防するための有効な手段である。しかし、長期に渡る予防的抗菌薬の投与は、多剤耐性菌の出現を引き起こす。清潔手術においては少なくとも3日以内、準清潔手術においては少なくとも4日以内に予防的抗菌薬を中止していくことが求められている。

国立病院機構では、手術部位感染予防のための抗菌薬の中止率を臨床評価指標のひとつとしている。本研究では、国立病院機能が示している本指標の算出方法に従って抽出した患者群を対象に、術前の抗菌薬の投与状況と術式別の抗菌薬の中止率を検討した。

2. 方法

2-1. 本指標の算出方法（国立病院機構臨床評価指標計測マニュアルより）

本指標の分母・分子の算出条件を表1と表2に示す。

表1 清潔手術の計測対象（分母・分子）の算出方法

分母	1) 清潔手術がある退院患者 2) 1)の患者のうち、手術日に抗菌薬（注射薬）が投与された患者 3) 以下のいずれかに該当する場合は除外とする。 ■ 異なる手術日が2日間以上ある患者 ■ 入院期間が4日以内の患者
分子	手術日から数えて4日目に抗菌薬（注射薬）が投与されていない患者

表2 準清潔手術の計測対象（分母・分子）の算出方法

分母	1) 準清潔手術がある退院患者 2) 1)の患者のうち、手術日に抗菌薬（注射薬）が投与された患者 3) 以下のいずれかに該当する場合は除外とする。 ■ 異なる手術日が2日間以上ある患者 ■ 入院期間が5日以内の患者
分子	手術日から数えて5日目に抗菌薬（注射薬）が投与されていない患者

2-2. 検討方法

本指標の算出方法に基づいて抽出した患者群を対象に、術前の抗菌薬の投与状況や術式別の抗菌薬の中止率を調べ、中止率の低い原因を考察した。

3. 結果

清潔手術で、本指標の算出条件に基づいて抽出した分母は6,143人であった。この分母の中に、入院から手術前日までに抗菌薬が投与されたことがある患者が、424人含まれていた。手術前日に抗菌薬が投与されていた患者は、234人、手術前7日以内に抗菌薬が投与されていた患者は、371人であった。これらの患者を除外すると3日以内の抗菌薬の中止率は上がった（表3）。

表3 術前に抗菌薬を投与している患者を除外した場合の3日以内の中止率（清潔手術）

抽出条件	分母	分子	中止率
本指標通り	6143	4864	79.2%
入院から術前までに抗菌薬を投与した患者を除外	5719	4674	81.7%
手術前日に抗菌薬を投与した患者を除外	5909	4753	80.4%
手術前7日以内に抗菌薬を投与した患者を除外	5772	4693	81.3%

準清潔手術で、本指標の算出条件に基づいて抽出した分母は10,416人であった。この分母の中に、入院から手術前日までに抗菌薬が投与されたことがある患者が、1637人含まれていた。手術前日に抗菌薬が投与されていた患者は、927人、手術前7日以内に抗菌薬が投与されていた患者は、1283人であった。これらの患者を除外すると4日以内の抗菌薬の中止率は上がった（表4）。

表4 術前に抗菌薬を投与している患者を除外した場合の4日以内の中止率（準清潔手術）

抽出条件	分母	分子	中止率
本指標通り	10416	8736	83.9%
入院から術前までに抗菌薬を投与した患者を除外	8779	7570	86.2%
手術前日に抗菌薬を投与した患者を除外	9489	8152	85.9%
手術前7日以内に抗菌薬を投与した患者を除外	9133	7864	86.1%

次に、清潔手術のうち手術が多い術式順に中止率を示した（表5）。その結果、人工関節置換術や人工骨頭挿入術の手術件数が多く、3日以内の抗菌薬の中止率は低い。一方、乳腺悪性腫瘍手術における抗菌薬の3日以内の中止率は高く、標準化されていた。

次に、準清潔手術のうち手術が多い術式順に中止率を示した（表6）。胆嚢や胃、子宮の悪性腫瘍手術が多く、これらの手術の抗菌薬の中止率が低い傾向にある。また、他科からの依頼手術となる経尿道的尿管ステント留置術や胃瘻造設術での抗菌薬の中止率は、低い傾向にあった。

表5 清潔手術別（10症例以上）抗菌薬中止率

点数表コード	手術名	分母	中止あり	中止率	中止なし
K0821	人工関節置換術 肩、股、膝	2277	1,820	79.9%	457
K0811	人工骨頭挿入術 肩、股	875	646	73.8%	229
K4762	乳腺悪性腫瘍手術 乳房部分切除術（腋窩部郭清を伴わないもの）	554	550	99.3%	4
K4765	乳腺悪性腫瘍手術 乳房切除術（腋窩鎖骨下部郭清を伴うもの）・胸筋切除を併施しないもの	358	351	98.0%	7
K4763	乳腺悪性腫瘍手術 乳房切除術（腋窩部郭清を伴わないもの）	287	281	97.9%	6
K4764	乳腺悪性腫瘍手術 乳房部分切除術（腋窩部郭清を伴うもの（内視鏡下によるものを含む。））	277	273	98.6%	4
K5551	弁置換術 1弁のもの	258	77	29.8%	181
K4611	甲状腺部分切除術、甲状腺腫摘出術 片葉のみの場合	195	177	90.8%	18
K5612	ステントグラフト内挿術 腹部大動脈	177	112	63.3%	65
K4632	甲状腺悪性腫瘍手術 全摘及び亜全摘	154	125	81.2%	29
K4631	甲状腺悪性腫瘍手術 切除	135	129	95.6%	6
K082-31	人工関節再置換術 肩、股、膝	86	65	75.6%	21
K5552	弁置換術 2弁のもの	52	20	38.5%	32
K0822	人工関節置換術 胸鎖、肘、手、足	50	35	70.0%	15
K4761	乳腺悪性腫瘍手術 単純乳房切除術（乳腺全摘術）	39	38	97.4%	1
K5611	ステントグラフト内挿術 胸部大動脈	33	17	51.5%	16
K5613	ステントグラフト内挿術 腸骨動脈	19	9	47.4%	10
K4612	甲状腺部分切除術、甲状腺腫摘出術 両葉の場合	18	18	100.0%	0
K462	パセドウ甲状腺全摘（亜全摘）術（両葉）	16	13	81.3%	3
K5553	弁置換術 3弁のもの	13	4	30.8%	9
K4766	乳腺悪性腫瘍手術 乳房切除術（腋窩鎖骨下部郭清を伴うもの）・胸筋切除を併施するもの	12	11	91.7%	1

表6 準清潔手術別（10症例以上）抗菌薬中止率

点数表コード	手術名	分母	中止あり	中止率	中止なし
K877	子宮全摘術	1483	1,343	90.6%	140
K8036	膀胱悪性腫瘍手術 経尿道的手術	1382	1,344	97.3%	38
K672-2	腹腔鏡下胆嚢摘出術	1283	1,176	91.7%	107
K672	胆嚢摘出術	958	725	75.7%	233
K6552	胃切除術 悪性腫瘍手術	663	561	84.6%	102
K879	子宮悪性腫瘍手術	638	555	87.0%	83
K6572	胃全摘術 悪性腫瘍手術	456	368	80.7%	88
K664	胃瘻造設術（経皮的内視鏡下胃瘻造設術を含む。）	391	313	80.1%	78
K783-2	経尿道的尿管ステント留置術	370	237	64.1%	133
K655-22	腹腔鏡下胃切除術 悪性腫瘍手術	346	309	89.3%	37
K6951	肝切除術 部分切除	268	207	77.2%	61
K773-2	腹腔鏡下腎（尿管）悪性腫瘍手術	233	222	95.3%	11
K6952	肝切除術 区域切除・亜区域切除	229	168	73.4%	61
K877-2	腹腔鏡下腔式子宮全摘術	184	178	96.7%	6
K711	脾摘出術	159	111	69.8%	48
K533-2	内視鏡的食道・胃静脈瘤結紮術	116	94	81.0%	22
K872-2	腹腔鏡下子宮筋腫摘出（核出）術	113	107	94.7%	6
K662	胃腸吻合術（ブラウン吻合を含む。）	97	85	87.6%	12
K5291	食道悪性腫瘍手術（消化管再建手術を併施するもの）	84	61	72.6%	23
K6953	肝切除術 葉切除	69	54	78.3%	15
K754-2	腹腔鏡下副腎摘出術	62	58	93.5%	4
K533	食道・胃静脈瘤硬化療法（内視鏡によるもの）（一連として）	61	50	82.0%	11
K657-22	腹腔鏡下胃全摘術 悪性腫瘍手術	47	38	80.9%	9
K711-2	腹腔鏡下脾摘出術	44	41	93.2%	3
K6711	胆管切開結石摘出術（チューブ挿入を含む。） 胆嚢摘出を含むもの	42	22	52.4%	20
K6551	胃切除術 単純切除術	39	27	69.2%	12
K5292	食道悪性腫瘍手術（消化管再建手術を併施するもの） 胸部、腹部の操作によるもの	36	16	44.4%	20
K526-22	内視鏡的食道粘膜切除術 早期悪性腫瘍粘膜下層剥離術	36	27	75.0%	9
K655-42	噴門側胃切除術 悪性腫瘍切除術	35	28	80.0%	7
K695-21	腹腔鏡下肝切除術 部分切除	24	21	87.5%	3
K6954	肝切除術 拡大葉切除	18	10	55.6%	8
K773-3	腹腔鏡下小切開腎（尿管）悪性腫瘍手術	16	16	100.0%	0
K655-21	腹腔鏡下胃切除術 単純切除術	14	14	100.0%	0
K772-2	腹腔鏡下腎摘出術	13	13	100.0%	0

4. 考察

本指標の分母には、手術前から抗菌薬が投与されている患者が含まれていた。DPC データから、抗菌薬が予防目的で投与されているのか、治療目的で投与されているのかの見分けはつかない。しかし、手術前から抗菌薬を投与されている患者は、すでに何らかの感染症に感染している可能性が高いので、分母から除外することが望ましいと思われる。本研究では、手術前日と手術前7日以内、入院から手術前日までの3つの期間に分けて、術前から抗菌薬を投与されている患者を検討したが、今後は、除外すべき術前の期間を定め、その期間内に抗菌薬を投与された患者を除外することで、本指標の測定の正確度は高くなると考えられる。

次に、清潔手術で3日以内の抗菌薬の中止率が低かった術式は、人工関節置換術や人工骨頭挿入術であった。この術式は、高齢者に多く施行されている。高齢者は、入院中に肺炎や尿路感染などの合併症を発症するリスクが高く、手術部位感染予防以外の目的で抗菌薬が投与されている可能性が高く、3日以内の中止率が低下していると考えられる。

次に、準清潔手術で4日以内の抗菌薬の中止率が低かった術式に、経尿道的尿管ステント留置術や胃瘻造設術が含まれていた。これらの術式の対象となる患者は、肺炎や尿路感染を繰り返し発症している患者が多く、手術部位感染予防以外の目的で抗菌薬が投与されている可能性が高く、4日以内の中止率が低下していると考えられる。また、他科から依頼を受けて施行することが多い経尿道的尿管ステント留置術や胃瘻造設術の術後の抗菌薬の投与管理は、依頼元である主治医が行う。依頼元の診療科または医師の間で、経尿道的尿管ステント留置術や胃瘻造設術の術後の抗菌薬は4日以内に中止することが標準化されていない場合、継続的に抗菌薬が処方されていることが多く、4日以内の中止率は低下すると考えられる。経尿道的尿管ステント留置術や胃瘻造設術だけを目的として入院することは少なく、入院中に急遽行われることも多いため、クリニカルパスに記載されていないことが多い。よって、このような手術の抗菌薬を中止するタイミングなどを、診療科を越えて周知徹底することは難しい。今後は、手術と術後管理が他科にまたがる手術に対するクリニカルパスの作成や連絡手段の構築が必要と思われる。