

II. 分担研究報告

帝王切開後静脈血栓塞栓症中リスク症例における 術後血栓塞栓症予防策に関する質管理指標についての検討 - DPC データを用いた多施設間比較用指標の課題 -

研究分担者 鳥羽三佳代 東京医科歯科大学医学部附属病院 クオリティ・マネジメント・センター
森脇睦子 東京医科歯科大学医学部附属病院 クオリティ・マネジメント・センター
尾林聡 東京医科歯科大学医学部附属病院 医療安全管理部
研究責任者 伏見清秀 東京医科歯科大学大学院 医療政策情報学分野

研究要旨

本研究班が 28 年度研究で作成した医療安全管理体制の機能的充実を計測する指標に、術後血栓塞栓症予防に関するプロセス指標（術後血栓塞栓症予防対策実施率）と、アウトカム指標（術後肺塞栓発生率）がある。この指標は、深部静脈血栓症の診断、治療、予防に関するガイドラインで中リスクと定義された術式が実施された症例を対象としている。実際の臨床では、同一術式であっても術後血栓塞栓症リスクが異なる症例が存在することから、各領域のガイドラインにおいて、より細分化したリスク分類が作成され、それに応じた予防対策が立案されている。今回我々は、より精度の高い指標作成を目的として産婦人科診療ガイドラインにおいて帝王切開後血栓塞栓中リスクと分類された症例について術後血栓塞栓症予防に関する指標を作成し、2010-2015 年度の DPC データ調査研究班データを用いて計測を実施した。その結果は、術後血栓塞栓症予防対策実施率 94.7%、術後肺塞栓発生率 0.72%、入院死亡率 0.031%であった。施設別に肺塞栓症発生率を算出すると最大値 90%である施設もあり、入院後発生疾患名の入力精度には施設間差があることが推測される結果となった。類似指標は現在多くの病院団体に計測されているが、現状においては、病名で症例を検出するような指標結果の解釈においては、医療の実際を反映していないこともあることに留意しなければならないことが明らかとなった。今後、DPC 入力精度の施設間差を是正するために何らかの施策が実施されることが希求される。

A. 研究目的

2016 年 6 月医療法施行規則一部改正に伴い、特定機能病院には、医療安全に資する診療内容のモニタリングや従事者の医療安全認識についてのモニタリングを平時から行うこと、および病院管理者が死

亡および死産を確実に把握するための体制整備が求められるようになった。これらは当然のことながら、特定機能病に限り行えばよいものではない。『医療安全指標の開発及び多施設間比較体制の検討と病理部門と安全管理部門との連携が院内

に与える影響に関する研究班』では、平成28年度に、各医療機関の医療安全管理体制の機能的充実を計測する25指標を作成した(資料1)¹⁾。作成された指標は、DPCデータを2次利用して計測することで、多施設とのベンチマーク可能な外部公表用指標と、DPCデータとその他の医療データ(インシデントレポートや診療録、死亡症例検証結果など)を統合して計測する内部管理用指標に大きく2つに分類される。術後血栓塞栓症予防策に関する多施設比較用の指標にはプロセス指標(指標2.手術ありの患者の肺血栓塞栓症予防対策の実施率)とアウトカム指標(指標3.手術ありの患者の肺血栓塞栓症の発生率)がある。この2指標は、肺血栓塞栓症および深部静脈血栓症の診断、治療、予防に関するガイドライン2009年改訂版(以後、血栓塞栓ガイドライン)²⁾で定義されている術後血栓塞栓症発生リスクが中リスク以上の術式が実施された症例に対して肺血栓塞栓症管理料が算定されている、もしくは抗凝固療法が実施されている症例を血栓塞栓症予防策が実施された症例と定義してその実施率を計測するプロセス指標(資料2)とプロセス指標と同じ症例を分母として、分母症例のうち入院後発生疾患名に肺塞栓という病名が記載されている症例を肺塞栓発生症例として計測したアウトカム指標である(資料3)。この2指標は対応する指標であるが、指標値は相関しなかった(プロセス指標値が高いとアウトカム指標値が改善するもしくはその逆の関係が成立していない)³⁾。その原因は、以後に示すDPCデータのみから計測する手法の限界にあると考えられる。

①プロセス指標は予防策の質を十分評価できていない。

指標2:肺血栓塞栓症管理料の算定があれ

ば、血栓塞栓症対策を実施したと評価しているが、この加算は1入院につき1回のみ算定可能な加算であり適切な時期に適切な期間予防策が実施されていたかは評価できない。抗凝固療法についても、適切な期間実施されていたのかを評価していないため、予防投与ではなく治療投与例が分子にカウントされていない、早期離床や適切な輸液管理が実施されていたか等、予防策の質を評価できる指標になっていない。

②アウトカム評価において病名入力精度や診断能力に施設間差が存在する可能性がある

指標3:病名入力精度や診断能力に施設格差があることが推測されるため、実際の肺塞栓症発生を反映したものになっていない可能性がある(入院後発生疾患名の病名入力精度が低い施設では実際よりも指標値は低くなったり、CT等の画像診断システムや放射線科医師による診断体制が整備されている施設では診断能力が高いことが推測され、そうでない施設よりも無症候性肺塞栓症の診断・治療率が上がったりする可能性がある)。

③アウトカム指標計測対象が入院中のイベント発生症例に限定される

入院中の肺塞栓症のみが集計対象であり、退院後発生事例については集計できていないため、実際の発生率よりも低く算出されている可能性がある。

これらのうち、②および③については、現状のDPCデータを用いた指標計測では、現状以上に精度を上げることはできないが、①については、術式を絞込むことで、各領域が作成したガイドラインが論じているより詳細な術後血栓塞栓症発生リスクに対して適切な予防策を実施できているかどうかを評価する指標を作成することで指標精度をあげることができる可能

性があると考えた。

産婦人科手術は骨盤内操作を実施することから血栓塞栓症リスクが高い手術とされている。2003年に日本麻酔科学会が実施した周術期肺血栓塞栓症発生状況調査によると、術後肺血栓塞栓症の発生は整形外科、消化器外科、産婦人科の順で発生数が多かった⁴⁾ 妊娠中は生理的に凝固系が線溶系よりも活性化されることから血栓塞栓リスクが高まる。日本産婦人科新生児血液学会の調査では、1991～2000年における我が国の帝王切開後静脈血栓塞栓症発生率は0.06%

(50/87, 382) で経膈分娩

(0.003%, 9/348, 702) の22倍の発生率であった⁵⁾。また、産婦人科医会の妊産婦死亡例症例検討委員会は2010-2013年に報告された妊産婦死亡症例のうち血栓塞栓症に関連して死亡した妊産婦は13例(妊産婦死亡の7.0%)、そのうち産褥期の発症は6例(46.1%)で6例中5例が帝王切開後に発生した症例であったと報告している^{6,7)}。2017年改訂された産婦人科臨床ガイドライン産科編(以後、産科ガイドライン)⁸⁾では、帝王切開後静脈血栓塞栓症リスクを高リスク群、中リスク群、低リスク群の3群に分類して、リスクに応じた予防策が立案されている。つまり、血栓塞栓ガイドラインでは血栓リスク中リスク群と一括されている帝王切開術症例が、産科ガイドラインではさらに細分類化され、帝王切開術症例の中で、高リスク、中リスク、低リスクの3群にわけて血栓塞栓予防策を実施することが推奨されているのである(高リスク:抗凝固療法、中リスク:間欠的空気圧迫法もしくは抗凝固療法、低リスク:間欠的空気圧迫法もしくは抗凝固療法)。

今回我々は、指標精度向上を目指して

対象術式を帝王切開術に限定し、血栓塞栓症予防策の質までを評価対象としたプロセス指標を開発し、DPCデータを用いてそのアウトカムを計測し指標の妥当性について検討した。

B. 研究方法

1) データ

DPCデータ調査研究班の2010年度から2015年度のDPCデータを用いた。

DPCデータ調査研究班⁹⁾は厚生労働省に提出するDPCデータを研究目的に使用することに同意した施設から、個人や施設を特定できる情報を連結不可能匿名化して研究目的に収集している組織である。現在、急性期病院約1,000施設から年間800万件のDPCデータを収集している巨大なデータベースが構築されており、このデータを用いてわが国の医療の質を評価した研究が数多く報告されている。

2) 対象

2010年4月1日以降に入院して2016年3月31日までに退院した症例のうち、2010年度～2015年度に帝王切開術(K8981:緊急帝王切開術、K8982:選択的帝王切開術、K8983:前置胎盤を合併する場合又は32週未満の早産)が算定された症例のうち、産科ガイドラインにおいて帝王切開後静脈血栓塞栓症発生リスク中リスク症例と定義されている症例(表1)を分析対象とした。術前から抗凝固療法を実施している症例は対象から除外した。以下中リスク群の抽出方法を記載する。1、2、3のいずれかを満たす症例を中リスク症例として検出した。

1. 表1-1に提示されたリスク因子が2つ以上存在する

様式1に入力されている情報から、35歳以上、BMI25kg/m²以上BMI35kg/m²未満、産褥期の外科手術、妊娠高血圧腎症、分娩

時出血多量(輸血を必要とする程度)についてリスク因子を有するかどうかを評価した。*をつけた項目については(3回以上経産婦、喫煙者、分娩前安静臥床、表在性静脈瘤が顕著、表在性静脈瘤が顕著、全身性感染症、第1近親者に血栓塞栓症既往、遷延分娩)DPCデータでは評価できないため、本手法では評価対象外となる。つまり、中レベルのリスク因子をもつ症例が一部分分析対象外となっている可能性がある。

2. 血栓塞栓症既往はないが表1-2に示す血栓性素因がある

様式1に入力された病名(主病名・入院契機病名・医療資源病名・入院時併存疾患病名・入院後発生疾患名)にアンチトロンビン欠損症(欠乏症)、プロテインC欠損症(欠乏症)、プロテインS欠損症(欠乏症)、抗リン脂質抗体症候群が入力されているかどうかを評価した。DPCデータには既往歴が入力されていないため、血栓塞栓既往の有無については評価できないため、本来ハイリスク症例に分類されるべき症例が中リスクとして分類されている可能性があるものの、術前から抗凝固療法を実施している症例は対象から分析除外することで、その多くは除外できていると考える。

3. 母体に表1-3に示した疾患が存在する。

様式1の入力データからBMI35kg/m²以上、心疾患、肺疾患、SLE、悪性腫瘍、炎症性腸疾患、四肢麻痺、片麻痺、ネフローゼ症候群、鎌状赤血球症の有無を評価した。炎症性多発関節症は対象疾患をICD-10病名で定義することが困難であったため今回の対象からは除外した。

3) プロセス指標

産科ガイドラインでは、帝王切開後静脈血栓塞栓中リスク症例には、間欠的空気

圧迫法もしくは抗凝固療法を実施することを推奨している。帝王切開後静脈血栓塞栓症発生リスクが中リスクの症例に対してガイドラインに準じた血栓塞栓症予防策が実施されているかを評価する指標を作成した。

指標1:帝王切開後静脈血栓塞栓症発生リスク中リスク症例への血栓塞栓症予防対策実施率

分母:帝王切開後静脈血栓塞栓症発生リスク中リスク帝王切開症例数

分子:分母のうち肺血栓塞栓症管理料もしくは抗凝固療法(ヘパリンナトリウム、ヘパリンカルシウム、エノキサパリン、フォンダパリヌクス、ワルファリンカリウム)が術翌日以降に算定されている症例数

間欠的空気圧迫法

術中から歩行可能となるまで実施することが推奨されている。術後血栓塞栓症予防として間欠的空気圧迫法を実施すると、肺血栓塞栓症管理料(305点)を算定することができる。ガイドラインでは術中から歩行可能となるまで実施することが推奨されているがこの算定は入院期間に1回のみ可能であることから、この算定の有無で、入院期間のどこかで間欠的空気圧迫法が実施されたことはわかるものの、適切な期間実施されたかどうかの評価はできないという限界がある。

抗凝固療法

帝王切開術後の血栓塞栓症予防のための抗凝固療法は、未分画ヘパリン、低分子ヘパリンのいずれかをを用いることが推奨されている。保険適応されている薬剤はヘパリンナトリウム、ヘパリンカルシウム、エノキサパリン、フォンダパリヌクス、ワルファリンカリウムである。投与期間については、明確な基準はないが術後1週間程度が一般的であると記載されている。

4) アウトカム指標計測

帝王切開後静脈血栓塞栓症発生リスク中リスク症例における肺血栓塞栓症発生率および入院死亡率を計測した。

指標 2：帝王切開後静脈血栓塞栓症リスク中リスク症例における肺塞栓症発生率

分母：帝王切開後静脈血栓塞栓症発生リスク中リスク帝王切開症例数

分子：分母のうち入院後発生疾患名に肺塞栓症 (I26-0、I26-9) が記載されている症例数

指標 3：帝王切開後静脈血栓塞栓症リスク中リスク症例における入院死亡率

分母：帝王切開後静脈血栓塞栓症発生リスク中リスク帝王切開症例数
分子：分母のうち退院転帰が死亡の症例数

さらに、血栓塞栓予防策の有無でアウトカムに変化が出るかを評価するために以下の副指標も計測した。

指標 2-a: ガイドライン通りの予防策が実施された帝王切開後静脈血栓塞栓症リスク中リスク症例における肺塞栓症発生率

分母：指標 1 の分子となる症例数

分子：分母のうち入院後発生疾患名に肺塞栓症 (I26-0、I26-9) が記載されている症例数

指標 2-b: 血栓塞栓予防対策が実施されていない帝王切開後静脈血栓塞栓症リスク中リスク症例における肺塞栓症発生率

分母：帝王切開後静脈血栓塞栓症発生リスク中リスク帝王切開症例のうち肺血栓塞栓症管理料も術後抗凝固療法も算定されていない症例数

分子：分母のうち入院後発生疾患名に肺塞栓症 (I26-0、I26-9) が記載されている症例数

指標 3-a: ガイドライン通りの予防策が実施された帝王切開後静脈血栓塞栓症リスク中リスク症例における入院死亡率

分母：指標 1 の分子となる症例数

分子：分母のうち退院転帰が死亡の症例数

指標 3-b: 血栓塞栓予防対策が実施されていない帝王切開後静脈血栓塞栓症リスク中リスク症例における入院死亡率

分母：帝王切開後静脈血栓塞栓症発生リスク中リスク帝王切開症例のうち肺血栓塞栓症管理料も術後抗凝固療法も算定されていない症例数

分子：分母のうち退院転帰が死亡の症例数

5) 解析

統計学的解析には、IBM SPSS version 23.0 (IBM Corp., Armonk, New York, USA) を用いた。カテゴリー変数の検定には χ^2 乗検定を行い、ノンパラメトリックな順列変数の検定にはMann-Whitney U検定を実施し、P値<0.05を有意であると判断した。

本研究は東京医科歯科大学医学倫理委員会に承認され実施した。

C. 研究結果

2010～2015 年度に帝王切開が実施された 427,614 例のうち、帝王切開後静脈血栓塞栓症中リスクと判断される症例は 114,333 例 (26.7%) であった (図 1)。帝王切開後静脈血栓塞栓症中リスク症例と判定された要因は多い順に、35 歳以上かつ分娩前 BMI25-35 kg/m²、妊娠高血圧腎症合併かつ BMI25-35 kg/m²、35 歳以上かつ妊娠高血圧腎症であった (表 2)。中リスク症例のうち、間欠的空気圧迫法もしくは術後抗凝固療法が実施されていた症例は 108,220 例 (94.7%)、間欠的空気圧迫法のみが実施されていた症例 77,902 例 (68.1%)、抗凝固療法のみ症例 6,292 例 (5.5%)、間欠的空気圧迫法と抗凝固療法双方が実施されていた症例 24,026 例 (21.0%)、間欠的空気圧迫法も法凝固

療法も実施されていない症例は 6,113 例 (5.3%) であった (図 2)。

術後血栓塞栓療法に選択された薬剤の内訳は (重複あり)、未分画ヘパリン 16,372 例 (50.4%)、低分子ヘパリン 12,691 例 (39.1%)、フォンダパリヌクス 3,289 例 (10.1%)、ワルファリンカリウム 76 例 (0.23%) であった。重複処方 は 2,299 例であり、その 76.3% は未分画ヘパリンからのスイッチ療法であった。抗凝固療法の実施期間は 3 日以内が 62.2%、4 日以上が 37.8% であった。

指標 1 帝王切開後静脈血栓塞栓症発生リスク中リスク症例への血栓塞栓症予防対策実施率は 94.7% (表 3)、施設別に本指標を計測すると (図 3)、749 施設中血栓塞栓症予防策が 100.0% 実施されている施設が 293 施設存在する一方で、0.0% の施設も存在していた。

指標 2 帝王切開後静脈血栓塞栓症リスク中リスク症例における肺塞栓症発生率は 0.72% (表 3)、施設毎に術後肺塞栓症発生率を算出すると最も高い施設では、肺塞栓症発生率が 90.0% という高値になっていた (図 4)。血栓塞栓症予防対策の有無で肺血栓塞栓症発生率に有意差は認めなかった (指標 2 a-b)。指標 3 帝王切開後静脈血栓塞栓症リスク中リスク症例における入院死亡率は 0.031% であった。血栓塞栓症予防策未実施症例は、血栓塞栓症予防策実施症例よりも入院死亡率が高率であった (0.13% vs. 0.031%, $p < 0.05$)。

D. 考察

DPC データ調査研究班データを用いて、我が国の術後静脈血栓塞栓症中リスクの帝王切開症例における血栓塞栓症予防に関するプロセス指標とアウトカム指標を計測した。分析対象として帝王切開術を選択した理由は、産科ガイドラインで詳細なリスク分類と対応策が提示されていた

からであり、高リスク、低リスク症例の分類は DPC データのみでは困難であったことから分析対象を中リスク症例にした。

1) プロセス指標

術後静脈血栓塞栓症中リスク症例は帝王切開症例の 25.5% であり (図 1)、94.7% に産科ガイドラインが推奨している血栓塞栓症予防策が実施されていた。当該症例への予防策実施率の高さは、血栓塞栓ガイドラインや産科ガイドライン等による標準的な予防策実施の啓蒙活動の効果であると考えられる。

施設別に本指標を計測すると (図 3)、実施率の低い施設もあり、指標値の改善する活動が必要施設も存在することがわかる。

28 年度に作成した術後血栓塞栓症予防対策実施率を評価するプロセス指標 (資料 1) は、血栓塞栓症ガイドラインで中リスクと定義された術式全てを計測対象としているため、病院単位の医療安全体制を評価するには有用であるものの、改善活動のターゲットが絞り込めないため医療者が当事者意識を持ちにくい指標であるという側面もあった。各領域で詳細なガイドラインを発行している術式については、術式を限定した指標を作成することで、より改善活動に結びつきやすい指標作成が可能になることが期待される。

DPC データを用いた指標計測の限界は、計測したいものではなく、計測できるものしか評価できないことにある。分娩後血栓塞栓中リスク症例の抽出にあたって *、** をつけた要因については評価できていないことから、中リスク症例の精度には限界がある。しかしながら、術前から抗凝固療法を実施している症例は対象から除外しているため、血栓塞栓症既往歴のある高リスク症例は除外できていると考えられ、評価できずに中リスクとして検

出から漏れてしまった症例はあるものの、本手法で中リスクと評価された症例は中リスクの定義を満たした症例であることから、抽出された症例のリスクを過大評価もしくは過小評価している可能性は高くはないと推測される。その他、間欠的空気圧迫法が適切な期間実施されていたかは不明であること、早期離床や適切な輸液管理等の血栓塞栓形成に影響を与える事象について適切な管理が実施されていたかは評価できないことも手法の限界として挙げられる。

投与した薬剤や加算の有無で症例を絞り込むロジックは他の領域のプロセス評価にも応用可能である。例えば、甲状腺機能異常を起こすことが知られている抗不整脈薬であるアミオダロンは、投与中3か月おきに甲状腺機能検査を実施するように添付文書やガイドラインに記載されている。診療報酬情報を用いてアミオダロンが処方されている症例に3か月おきに甲状腺機能検査が実施されているかを評価するような分析を実施することでこのプロセスの実施状況を評価することができる。

2) アウトカム指標

術後肺塞栓症発生率と入院死亡発生率をアウトカムとして指標を作成した(表3)。

術後肺塞栓症発生率

術後肺塞栓症発生率は入院後疾患名に肺塞栓症が記入されている症例を分子として検出した。肺塞栓症発生率は実施した血栓塞栓予防策の有無によって差がなかった(未実施症例0.32% vs. 実施症例0.44%) 差はないという結果であった。17年以上前の報告にはなるが、我が国の帝王切開後の肺塞栓症発生率は0.06%⁵⁾と報告されている。妊産婦の高齢化の進行による術後血栓塞栓症リスクを有する症

例の増加や造影CT等の診断機器の整備と解像度向上による診断能力の向上により、術後静脈血栓塞栓症の発生率は増加していることが推測されるものの、肺塞栓症発生率は高すぎる施設が複数あり(図4)、明らかに実態と異なる発生率が計測されていると推測される。理由は不明であるが、入院後発生疾患名に実際には発生していない肺塞栓症の病名を機械的に入力している可能性がある施設が存在しているため、肺塞栓症発生率は既存の報告よりも高値に算出されていたと推測される。一方、現行のDPCシステムにおいて、入院後発生疾患名は診療報酬請求に直接影響しないこともあり、その入力精度には差があることが指摘されており¹⁰⁾、実際に肺塞栓が発生した症例であったとしても、入力がなされない症例も存在することが懸念されていた。病名が入力されている症例であっても実際に肺塞栓が発生していない症例が相当数存在している可能性があることも考慮する必要がわることがわかった。これらの結果を踏まえると、アウトカム指標として指標2を用いることは困難であると判断せざるを得ない。病名を用いて肺塞栓症例を検出する類似指標は既に複数の病院団体に計測され、一部は公表されている¹¹⁻¹⁵⁾が、今回の我々の結果からすると、DPC病名に依存した算出ロジックの指標結果は医療の実際を反映されていない可能性が高いということになる。診断・治療・検査などを統合して肺塞栓症を検出するような別の算出ロジックの開発も検討されると同時に、DPCデータの精度向上のための何らかの対策を国としても検討していく必要があると考えられる。

また、DPC入力精度の課題が解決し、肺塞栓リスクを本手法のようにガイドライン等で調整したとしても、施設毎に診断能

力に差がある可能性は否定できず（造影CT検査の撮影および放射線科医師による読影が速やかに実施できる施設とそうでない施設では診断能力に差が出る）、診断能力の高い施設の肺塞栓発生率が高く算出されてしまう可能性があることにも留意しなければならない。

入院死亡発生率

帝王切開術後血栓塞栓症リスク中リスク症例における入院死亡率は 0.031% (34人)であった。この指標は、当然のことながら帝王切開術や肺塞栓症発生の有無が死亡に関連しない症例も含まれる。あくまで帝王切開術が実施された入院の退院転機が死亡であった症例を入院死亡として検出している指標である。入力精度に関する課題が指標値に及ぼす影響は大きくないと推測される。

静脈血栓塞栓症予防策未実施症例は、予防策実施症例よりも指標値が高い結果となったが、その因果関係は不明である。術後肺塞栓症発生予防策を実施する目的は、肺塞栓症発生を予防することで手術関連死亡を減少させることであることから、その計測には意義がある。しかしながら、発生率が低いため施設単位での医療の質改善のための指標ではなく、有害事象発生のモニタリング指標という位置づけで継続的に計測していくことに意義がある指標となると考える。

DPC データを用いた多施設間指標の強みは、診療報酬情報を 2 次利用することにより新規にデータベースを作成することなく指標を計測することができることである。限界としては、計測可能な事象が限定されることと、指標の精度が入力精度に依存していることである。今回の結果からすると、病名入力精度が高くない施設も存在することから、指標算出ロジ

ックを開発する際には、できるだけ病名に依存しない指標を作成することが望ましいと考える。一方で、このような指標計測が広まることで、入力精度が悪い施設は異常値が計測されることで、自施設の精度を自覚し、改善に取り組むきっかけとなる可能性も期待できる。

E. 結論

対象術式を限定して、発生リスクを調整した術後血栓塞栓予防策に関するプロセス指標とアウトカム指標を作成した。術式を限定したプロセス指標は、医師の行動変容の契機になる可能性がある。アウトカム指標である肺塞栓発生率計測により、入院後発生疾患名の入力精度には施設間差があることが推測された。病名を用いて肺塞栓発生率を計測する類似指標は既に複数の病院団体に計測されているが、現状においては、指標結果が医療の実際を反映していない施設もあることに留意しなければならない。今後のわが国の医療の質管理において、DPC データのさらなる利活用は必至であり、入力精度の低い施設の存在を是正するために何らかの施策が実施されることが希求される。

参考文献

- 1) 鳥羽 三佳代, 森脇 睦子, 尾林 聡, 伏見 清秀. 医療安全指標の開発-他施設間比較用外部公表指標と内部管理指標-, 平成 28 年度 総括・分担研究報告書, p8-23
- 2) 肺血栓塞栓症および静脈血栓症の診断、治療、予防に関するガイドライン (2009 年改訂版) <http://www.j-circ.or.jp/guideline/> (2018 年 1 月 11 日アクセス)
- 3) 鳥羽 三佳代, 森脇 睦子, 堀口 裕正, 後進, 小松 康宏ら. DPC データから計測される医療安全指標の多施設間比較, 平成 28 年度 総括・分担研究報告書, p56-

- 4) Kuroiwa M, Morimatsu H, Tsuzaki K, et al, Changes in the incidence, case fatality rate, and characteristics of symptomatic perioperative pulmonary thromboembolism in Japan: Results of the 2002-2011 Japanese Society of Anesthesiologists Perioperative Pulmonary Thromboembolism (JSA-PTE) Study, *J Anesth*, 29(3),433-41,2015
- 5) Kobayashi T, Nakabayashi M, Ishikawa M, et al. Final reports of deep vein thrombosis/pulmonary thromboembolism between 1991 and 2000 in obstetrics and gynecology. *Jpn J Obstet Gynec Neonatal Hematol* 2005;14:1-24.
- 6) 母体安全への提言 2016
<http://www.jaog.or.jp/about/project/>
(2018年1月11日)
- 7) Tanaka H, Katsuragi S, Osato K, et al. Increase in maternal death-related venous thromboembolism during pregnancy in Japan (2010-2013). *Circ J*. 79(6)3:1357-62. 2015
- 8) 産婦人科診療ガイドライン-産科編 2014
<http://www.jsog.or.jp/activity/guideline.html> (2018年1月11日)
- 9) DPC データ調査研究班.
<http://www.dpcsg.jp/about.html> (2018年1月11日)
- 10) Yamana H, Moriwaki M, Horiguchi H, et al, Validity of diagnoses, procedures, and laboratory data in Japanese administrative data. *Journal of Epidemiology*, 27(10),476-482, 2017
- 11) 独立行政法人 国立病院機構本部 医療部・総合研究センター診療情報分析部、国立病院機構臨床評価指標計測マニュアル Ver. 3、国立医療学会 (神奈川)、2015

- 12) 全日本病院協会
<http://www.ajha.or.jp/hms/dpc/>
(2018年1月11日アクセス)
- 13) 日本病院会
<https://www.hospital.or.jp/qip/>
(2018年1月11日アクセス)
- 14) QIP プロジェクト
<https://www.hospital.or.jp/qip/>
(2018年1月11日アクセス)
- 15) 国立大学病院データベースセンター
<http://plaza.umin.ac.jp/dbcenter/index.html> (2018年1月11日)

G. 研究発表

1. 論文発表

・鳥羽三佳代, 森脇睦子, 横内清子, 尾林聡, 伏見清秀. 入院中の転倒・転落に起因する骨折帯および頭蓋出血症例の検出-診療報酬情報と他の医療情報を統合したモニタリング手法の開発-. *医療の質・安全学会誌*, 12(3), 2017

・鳥羽三佳代, 森脇睦子, 尾林聡, 伏見清秀. パクリタキセル・カルボプラチン療法 (TC療法) 薬剤変更に伴う婦人科悪性腫瘍症例における有害事象増加報告-Grade2の血管外漏出と静脈炎の増加-. *日本医療・病院管理学会誌* 2017;54(4):15-22, 2017

2. 学会発表

・子宮摘出術<K877>における入院死亡率算出とその要因に関する検討, 第69回日本産婦人科学会 (ポスター), 2017年4月14日~16日, 広島

・DPC データを用いた子宮摘出術の入院死亡と術後合併症のリスク因子の検討, 第59回婦人科腫瘍学会 (ポスター), 2017年7月27日~29日, 熊本

・術後感染予防抗菌薬適正使用化 PDCA 活動-DPC データを用いた可視化とアウトカム評価-, 第19回医療マネジメント学会学術集会 (口演), 2017年7月7日~8日, 宮城

- Calculation of inpatient mortality after total hysterectomies using a nationwide administrative database, International Forum on QUALITY & SAFETY in HEALTHCARE(poster), 2017年8月24日～26日, Kuala Lumpur
- 一般病棟における転倒転落事例発生と重症度、医療・看護必要度との関連についての検討, 第55回日本医療・病院管理学会学術総会(口演), 2017年9月17日～18日, 東京
- 一般病棟における「重症度、医療、看護必要度」と転倒転落の関連についての検討, 第12回医療の質・安全学会学術集会(口演), 2017年11月25日～26日, 千葉
- DPCデータを用いた産科入院後2年以内の骨折症例の臨床疫学的検討-妊娠後骨粗鬆症に関する予備的調査, 第19日本骨粗鬆症学会(口演), 2017年10月20日～22日, 大阪

図1. 帝王切開術後静脈血栓塞栓症中リスク症例

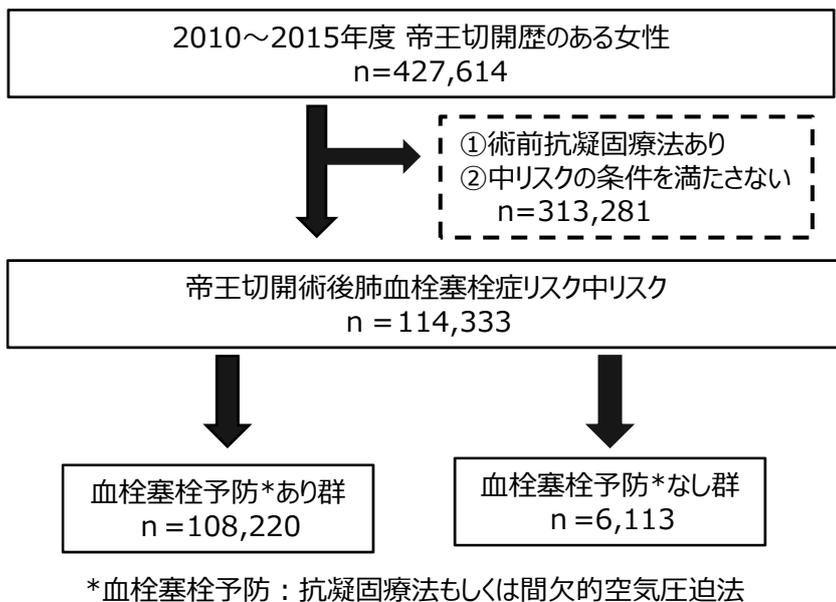


図2. 帝王切開術後静脈血栓塞栓症中リスク症例への血栓予防対策実施状況

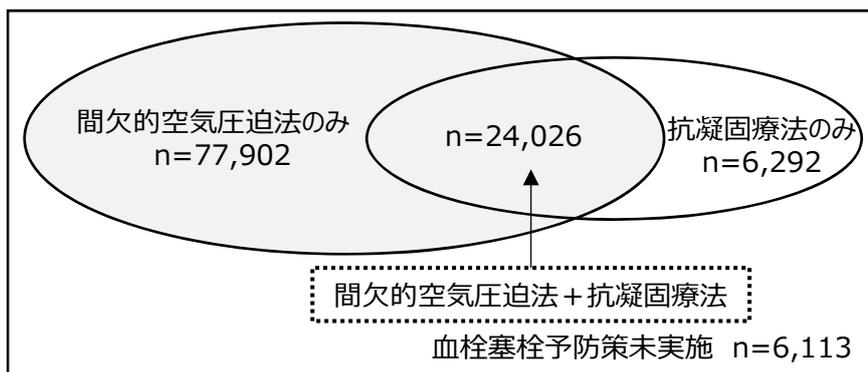
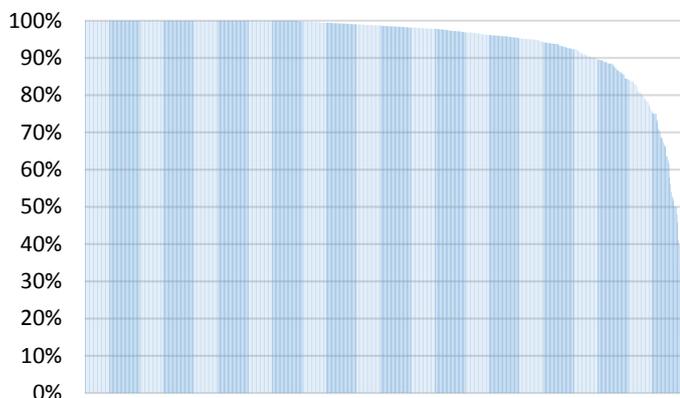


図3. 指標1計測結果



94.4±12.0%
最大値 100.0% 最小値 0.0%

図4. 指標2計測結果



0.60±3.9%
最大値 90.0% 最小値 0.0%

表2. 帝王切開術後静脈血栓塞栓症中リスク症例患者背景因子

Case, n	114,333
Age, years, mean(SD)	36.6(4.2)
≥35, n(%)	65,609(83.6)
≥40, n(%)	25,018(21.9)
BMI, Kg/m², mean (SD)	27.8(4.1)
25-35 Kg/m ² , n(%)	90,322(79.0)
≥ 35.0 Kg/m ² , n(%)	6,340(5.5)
血栓性疾患	1,873(1.6)
血栓性疾患あり, n(%)	
分娩後VTEリスク因子	
妊娠高血圧腎症, n(%)	32,668(28.6)
心疾患, n(%)	3,034(2.7)
肺疾患, n(%)	4,608(4.0)
SLE, n(%)	888(0.78)
悪性腫瘍, n(%)	1,964(1.7)
四肢麻痺・片麻痺, n(%)	23(0.020)
ネフローゼ症候群, n(%)	248(0.22)
鎌状赤血球症候群, n(%)	0(0.0)
輸血(保存血輸血 + 自己血輸血)	
輸血あり, n(%)	11942(10.4)
リスク因子	
A : 35歳以上かつ分娩前BMI25-35	75,057(65.6)
B : 35歳以上かつ妊娠高血圧腎症	19,796(17.3)
C : 35歳以上かつ分娩時輸血	8,417(7.4)
D : 分娩前BMI25-35かつ妊娠高血圧腎症	20,491(17.9)
E : 分娩前BMI25-35かつ分娩時輸血	5,779(5.1)
F : 妊娠高血圧腎症かつ分娩時輸血	1,657(1.4)
併存疾患	
糖尿病, n(%)	10,691(9.4)
妊娠高血圧症, n(%)	34,744(30.4)
チャールソンスコア0点, n(%)	106,671(93.3)
チャールソンスコア1点, n(%)	6,156(5.4)
チャールソンスコア2点, n(%)	1,340(1.2)
チャールソンスコア3点以上, n(%)	166(0.15)
緊急帝王切開, n(%)	48,270(42.2)
特定機能病院, n(%)	24,482(21.4)

表1. 帝王切開術後静脈血栓塞栓症中リスク症例
(産婦人科診療ガイドライン産科編を一部改編)

1-3のいずれかを満たす症例が帝王切開術後肺血栓塞栓症中リスク症例

1. 下記リスク因子が2つ以上存在する

- 35歳以上
- 3回以上経産婦*
- 分娩前BMI25kg/m²以上BMI35kg/m²未満
- 喫煙者*
- 分娩前安静臥床*
- 表在性静脈瘤が顕著*
- 全身性感染症*
- 第1近親者に血栓塞栓症既往*
- 産褥期の外科手術
- 妊娠高血圧腎症
- 遷延分娩*
- 分娩時出血多量 (輸血を必要とする程度)

2. 血栓塞栓症既往はない* が下記血栓性素因がある

- 先天性
 - アンチトロンビン欠損症 (欠乏症)
 - プロテインC欠損症 (欠乏症)
 - プロテインS欠損症 (欠乏症)
- 後天性
 - 抗リン脂質抗体症候群

3. 母体に下記の疾患 (状態) が存在

- 分娩前BMI35kg/m²以上
- 心疾患
- 肺疾患
- SLE (免疫抑制剤使用中)
- 悪性腫瘍
- 炎症性腸疾患
- 炎症性多発関節症*
- 四肢麻痺
- 片麻痺
- ネフローゼ症候群
- 鎌状赤血球症

* : DPCデータでは計測できない事象

表3. 指標計測結果

指標 1 : 帝王切開後血栓塞栓症発生リスク中リスク症例への血栓塞栓症予防対策実施率	分子	108,220
	分母	114,333
	%	94.7%
指標 2 : 帝王切開後血栓塞栓症リスク中リスク症例における肺塞栓症発生率	分子	821
	分母	114,333
	%	0.72%
指標2-a : ガイドライン通りの予防策が実施された帝王切開後血栓塞栓症リスク中リスク症例における肺塞栓症発生率	分子	801
	分母	108,220
	%	0.74%
指標2-b : 血栓塞栓予防対策が実施されていない帝王切開後血栓塞栓症リスク中リスク症例における肺塞栓症発生率	分子	20
	分母	6,093
	%	0.33%
指標3 : 帝王切開後血栓塞栓症リスク中リスク症例における入院死亡率	分子	35
	分母	114,333
	%	0.031%
指標3-a : ガイドライン通りの予防策が実施された帝王切開後血栓塞栓症リスク中リスク症例における入院死亡率	分子	27
	分母	108,220
	%	0.025%
指標3-b : 血栓塞栓予防対策が実施されていない帝王切開後血栓塞栓症リスク中リスク症例における入院死亡率	分子	8
	分母	6,113
	%	0.13%*

*間欠的空気圧迫法もしくは抗凝固療法あり症例と比較して有意差あり (χ²乗検定 : P < 0.05)

資料1 医療安全指標

表1-1 他施設比較用指標 6指標

No.	指標名称
	DPCデータを用いて計測する指標
	肺血栓塞栓症 プロセス指標
1	脳卒中患者に対する静脈血栓塞栓症の予防対策の実施率
2	手術ありの患者の肺血栓塞栓症予防対策の実施率
	肺血栓塞栓症 アウトカム指標
3	手術ありの患者の肺血栓塞栓症の発生率
	中心静脈カテーテル挿入 アウトカム指標
4	中心静脈注射用カテーテル挿入による重症な気胸・血胸の発生率
	その他 アウトカム指標
5	75歳以上退院患者の入院中の予期せぬ骨折発症率
6	経皮的心筋焼灼術に伴う心タンポナーデ発生率

表1-2 内部管理用指標 19指標

No.	指標名称
	DPCデータとその他の医療データ（インシデントレポート・診療録等）を統合して計測する
	アウトカム指標
1	入院中の転倒転落に起因する骨折発生率
2	入院中の転倒転落に起因する頭蓋内出血発生率
	安全管理体制評価指標
3	中心静脈注射用カテーテル挿入による重症な気胸・血胸に関するインシデントレポート
4	経皮的心筋焼灼術に伴う心タンポナーデ発生に関するインシデントレポート提出率
5	入院中の転倒転落に起因する骨折に関するインシデントレポート提出率
6	入院中の転倒転落に起因する頭蓋内出血に関するインシデントレポート提出率
	死亡症例検証会等から副次的に計測可能な指標
	死因に関する指標
7	提供した医療に起因した死亡率
8	予期せぬ死亡率
9	死亡についてのインフォームド・コンセント（IC）率
10	死亡についてのインフォームド・コンセント（IC）記録率
11	原病による死亡率
12	原病に伴う合併症*による死亡率
13	合併症**（併発症）による死亡率
14	死亡診断書直接死因の検証結果との一致率
	死因究明に関する指標
15	剖検実施率（死産以外）
16	剖検実施率（死産）
17	提供した医療に起因した死亡事例の剖検実施率
18	予期せぬ死亡事例の剖検実施率
19	Ai（Autopsy imaging）実施率

*合併症：ある病気が原因となって起こる別の病気

**合併症（併発症）：医療行為に際して2次的に発生し患者に影響を及ぼす事象

肺塞栓症プロセス指標

指標 2. 手術ありの患者の肺血栓塞栓症の予防対策の実施率（リスクレベルが中リスク以上）

分母の算出方法

使用データ： 様式1、 EF ファイル

1) 計測期間において、EF ファイルを参照し、『肺血栓塞栓症/ 深部静脈血栓症（静脈血栓塞栓症）の予防ガイドライン』に準じて、リスクレベルが「中」以上の手
麻酔法

- ◆ L002\$：硬膜外麻酔
- ◆ L004：脊椎麻酔
- ◆ L008：マスク又は気管内挿入管による閉鎖循環式全身麻酔

分子の算出方法

使用データ： EF ファイル

1) 分母のうち、EF ファイルを参照し、当該入院期間中に以下のいずれかに該当する患者を抽出し、分子とする。

- ① **B001-6 肺血栓塞栓症予防管理料** の算定があった患者
- ② **抗凝固療法〔以下の薬価基準コードの薬剤が用いられたもの〕** が行われた患者
 - ◆ 3332\$
 - ◆ 3334400\$
 - ◆ 3334401\$
 - ◆ 3334402\$
 - ◆ 3334406\$
 - ◆ 3339001\$
 - ◆ 3339002\$
 - ◆ 3339003\$
 - ◆ 3339004\$
 - ◆ 3339400\$

肺塞栓症アウトカム指標

指標 3. 手術ありの患者の肺血拴塞栓症の発生率（リスクレベルが中リスク以上）

分母の算出方法

使用データ：様式1、EF ファイル

1) 計測期間において、EF ファイルを参照し、『肺血拴塞栓症/ 深部静脈血拴症（静脈血拴塞栓症）の予防ガイドライン』に準じて、リスクレベルが「中」以上
麻酔法

◆L002\$：硬膜外麻酔

◆L004：脊椎麻酔

◆L008：マスク又は気管内挿入管による閉鎖循環式全身麻酔

分子の算出方法

使用データ：EF ファイル

1) 分母のうち、様式1 の入院後発生疾患にI26\$ 肺塞栓症が記載されている患者を抽出し、分子とする。

別表

肺血栓塞栓症リスクが中リスク以上の術式

国立病院機構 臨床評価指標Ver.3 計測マニュアルより

別表名	コード	診療行為名
区分1	150009410	筋膜切離術
区分1	150009510	筋膜切開術
区分1	150009610	筋切離術
区分1	150009710	股関節内転筋切離術
区分1	150009810	股関節筋群解離術
区分1	150009910	筋炎手術（腸腰筋）
区分1	150010010	筋炎手術（殿筋）
区分1	150010110	筋炎手術（大腿筋）
区分1	150011110	四肢・躯幹軟部腫瘍摘出術（大腿）
区分1	150011210	四肢・躯幹軟部腫瘍摘出術（下腿）
区分1	150011410	四肢・躯幹軟部腫瘍摘出術（足）
区分1	150011810	四肢・躯幹軟部悪性腫瘍手術（大腿）
区分1	150011910	四肢・躯幹軟部悪性腫瘍手術（下腿）
区分1	150012110	四肢・躯幹軟部悪性腫瘍手術（足）
区分1	150019210	骨折観血の手術（大腿）
区分1	150019410	骨折観血の手術（下腿）
区分1	150019610	骨折観血の手術（膝蓋骨）
区分1	150019810	骨折観血の手術（足）
区分1	150020710	骨内異物（挿入物を含む）除去術（大腿）
区分1	150021110	骨内異物（挿入物を含む）除去術（膝蓋骨）
区分1	150021310	骨内異物（挿入物を含む）除去術（足）
区分1	150021610	骨部分切除術（大腿）
区分1	150021810	骨部分切除術（下腿）
区分1	150022010	骨部分切除術（膝蓋骨）
区分1	150022210	骨部分切除術（足）
区分1	150022710	腐骨摘出術（大腿）
区分1	150022910	腐骨摘出術（下腿）
区分1	150023110	腐骨摘出術（膝蓋骨）
区分1	150024910	骨腫瘍切除術（大腿）
区分1	150025110	骨腫瘍切除術（下腿）
区分1	150025510	骨腫瘍切除術（足）
区分1	150025850	多発性軟骨性外骨腫摘出術（大腿）
区分1	150026050	多発性軟骨性外骨腫摘出術（下腿）
区分1	150026710	骨悪性腫瘍手術（大腿）
区分1	150026910	骨悪性腫瘍手術（下腿）
区分1	150027710	骨切り術（大腿）
区分1	150027910	骨切り術（下腿）
区分1	150028110	骨切り術（膝蓋骨）
区分1	150028310	骨切り術（足）
区分1	150028810	偽関節手術（大腿）
区分1	150029010	偽関節手術（下腿）
区分1	150029210	偽関節手術（膝蓋骨）
区分1	150029410	偽関節手術（足）
区分1	150032010	関節切開術（股）
区分1	150032110	関節切開術（膝）
区分1	150035310	関節脱臼観血の整復術（股）
区分1	150035410	関節脱臼観血の整復術（膝）
区分1	150035810	関節脱臼観血の整復術（足）
区分1	150036310	関節内異物（挿入物）除去術（股）
区分1	150036410	関節内異物（挿入物）除去術（膝）
区分1	150036810	関節内異物（挿入物）除去術（足）
区分1	150037210	関節滑膜切除術（股）
区分1	150037310	関節滑膜切除術（膝）
区分1	150037710	関節滑膜切除術（足）

区分1	150038350	滑液膜摘出術（膝）
区分1	150038750	滑液膜摘出術（足）
区分1	150040910	半月板切除術
区分1	150041810	関節切除術（股）
区分1	150041910	関節切除術（膝）
区分1	150042310	関節切除術（足）
区分1	150042710	関節内骨折観血の手術（股）
区分1	150042810	関節内骨折観血の手術（膝）
区分1	150043210	関節内骨折観血の手術（足）
区分1	150043510	靭帯断裂縫合術（十字靭帯）
区分1	150043610	靭帯断裂縫合術（膝側副靭帯）
区分1	150045410	観血的関節授動術（膝）
区分1	150045810	観血的関節授動術（足）
区分1	150046210	観血的関節制動術（股）
区分1	150046310	観血的関節制動術（膝）
区分1	150047110	観血的関節固定術（股）
区分1	150047210	観血的関節固定術（膝）
区分1	150047610	観血的関節固定術（足）
区分1	150047910	靭帯断裂形成手術（十字靭帯）
区分1	150048010	靭帯断裂形成手術（膝側副靭帯）
区分1	150048310	関節形成手術（股）
区分1	150048410	関節形成手術（膝）
区分1	150048810	関節形成手術（足）
区分1	150049510	人工骨頭挿入術（股）
区分1	150050010	人工骨頭挿入術（足）
区分1	150050410	人工関節置換術（股）
区分1	150050510	人工関節置換術（膝）
区分1	150050910	人工関節置換術（足）
区分1	150051610	四肢切断術（大腿）
区分1	150051710	四肢切断術（下腿）
区分1	150051810	四肢切断術（足）
区分1	150052210	四肢関節離断術（股）
区分1	150052310	四肢関節離断術（膝）
区分1	150052610	四肢関節離断術（足）
区分1	150052950	化膿性又は結核性関節炎搔爬術（股）
区分1	150053050	化膿性又は結核性関節炎搔爬術（膝）
区分1	150053350	化膿性又は結核性関節炎搔爬術（足）
区分1	150058810	腸骨窩膿瘍切開術
区分1	150058910	腸骨窩膿瘍搔爬術
区分1	150059310	脊椎骨搔爬術
区分1	150059410	骨盤骨搔爬術
区分1	150059810	脊椎、骨盤脱臼観血の手術
区分1	150060210	仙腸関節脱臼観血の手術
区分1	150060310	恥骨結合離開観血の手術
区分1	150060810	腸骨翼骨折観血の手術
区分1	150060910	骨盤骨折観血の手術（腸骨翼骨折を除く）
区分1	150061810	脊椎内異物（挿入物）除去術
区分1	150061910	骨盤内異物（挿入物）除去術
区分1	150062910	黄色靭帯骨化症手術
区分1	150063110	椎間板摘出術（前方摘出術）
区分1	150063210	椎間板摘出術（後方摘出術）
区分1	150063310	椎間板摘出術（側方摘出術）
区分1	150063710	脊椎腫瘍切除術
区分1	150063810	骨盤腫瘍切除術
区分1	150063910	脊椎悪性腫瘍手術
区分1	150064010	骨盤悪性腫瘍手術
区分1	150064210	骨盤切断術
区分1	150064410	脊椎披裂手術（神経処置を伴う）
区分1	150064510	脊椎披裂手術（その他）

区分1	150064610	脊椎骨切り術
区分1	150064710	骨盤骨切り術
区分1	150064810	白蓋形成手術
区分1	150066110	仙腸関節固定術
区分1	150067210	試験開頭術
区分1	150067350	穿頭術及び試験開頭術を2か所以上
区分1	150067410	減圧開頭術（その他）
区分1	150067510	脳膿瘍排膿術
区分1	150067710	耳性頭蓋内合併症手術
区分1	150067850	耳科的硬脳膜外膿瘍切開術
区分1	150067910	鼻性頭蓋内合併症手術
区分1	150068310	脳切截術（開頭）
区分1	150068410	延髄における脊髄視床路切截術
区分1	150068510	三叉神経節後線維切截術
区分1	150068610	視神経管開放術
区分1	150068710	顔面神経減圧手術（乳様突起経由）
区分1	150068850	顔面神経管開放術
区分1	150068910	脳神経手術（開頭）
区分1	150069050	頭蓋内微小血管減圧術
区分1	150069110	頭蓋骨腫瘍摘出術
区分1	150069210	頭皮、頭蓋骨悪性腫瘍手術
区分1	150069510	頭蓋内血腫除去術（開頭）（硬膜外）
区分1	150069610	頭蓋内血腫除去術（開頭）（硬膜下）
区分1	150069710	頭蓋内血腫除去術（開頭）（脳内）
区分1	150069850	脳血管塞栓摘出術
区分1	150069950	脳血管血栓摘出術
区分1	150070010	脳内異物摘出術
区分1	150070110	脳膿瘍全摘術
区分1	150070210	頭蓋内腫瘍摘出術
区分1	150070310	脳切除術
区分1	150070510	頭蓋内腫瘍摘出術（松果体部腫瘍）
区分1	150071010	経鼻的下垂体腫瘍摘出術
区分1	150071110	脳動静脈奇形摘出術
区分1	150071310	脳・脳膜脱手術
区分1	150072110	頭蓋骨形成手術（頭蓋骨のみ）
区分1	150072210	頭蓋骨形成手術（硬膜形成を伴う）
区分1	150072950	骨形成的片側椎弓切除術と髄核摘出術
区分2	150121610	乳腺悪性腫瘍手術（単純乳房切除術（乳腺全摘術））
区分2	150121710	乳腺悪性腫瘍手術（乳房切除術・胸筋切除を併施しない）
区分2	150121810	乳腺悪性腫瘍手術（乳房切除術・胸筋切除を併施する）
区分2	150121910	乳腺悪性腫瘍手術（拡大乳房切除術（郭清を併施する））
区分2	150123810	胸壁悪性腫瘍摘出術（胸壁形成手術を併施）
区分2	150123910	胸壁悪性腫瘍摘出術（その他）
区分2	150124150	胸骨悪性腫瘍摘出術（胸壁形成手術を併施）
区分2	150124710	試験開胸術
区分2	150127350	試験的開胸開腹術
区分2	150128310	縦隔腫瘍、胸腺摘出術
区分2	150128610	縦隔悪性腫瘍手術（単純摘出）
区分2	150129710	肺切除術（楔状部分切除）
区分2	150129810	肺切除術（区域切除（1肺葉に満たない））
区分2	150129910	肺切除術（肺葉切除）
区分2	150130010	肺切除術（複合切除（1肺葉を超える））
区分2	150130110	肺切除術（1側肺全摘）
区分2	150130650	肺切除と胸郭形成手術併施
区分2	150132210	食道縫合術（穿孔、損傷）（開胸手術）
区分2	150132310	食道縫合術（穿孔、損傷）（開腹手術）
区分2	150132410	食道周囲膿瘍切開誘導術（開胸手術）
区分2	150132610	食道周囲膿瘍切開誘導術（その他）
区分2	150133810	食道切除再建術（頸部、胸部、腹部の操作）

区分2	150133910	食道切除再建術（胸部、腹部の操作）
区分2	150134010	食道切除再建術（腹部の操作）
区分2	150134110	食道悪性腫瘍手術（単に切除のみ）（頸部食道）
区分2	150134210	食道悪性腫瘍手術（単に切除のみ）（胸部食道）
区分2	150135110	食道悪性腫瘍手術（消化管再建手術併施）（頸部、胸部、腹部の操作）
区分2	150135210	食道悪性腫瘍手術（消化管再建手術併施）（胸部、腹部の操作）
区分2	150135310	食道悪性腫瘍手術（消化管再建手術併施）（腹部の操作）
区分2	150135510	食道アカシア形成手術
区分2	150136510	食道・胃静脈瘤硬化療法（内視鏡）
区分2	150136610	横隔膜縫合術（経胸）
区分2	150136710	横隔膜縫合術（経腹）
区分2	150136810	横隔膜縫合術（経胸及び経腹）
区分2	150136950	横隔膜レラクサチオ手術（経胸）
区分2	150137050	横隔膜レラクサチオ手術（経腹）
区分2	150137150	横隔膜レラクサチオ手術（経胸及び経腹）
区分2	150137210	胸腹裂孔ヘルニア手術（経胸）（1歳以上）
区分2	150137310	胸腹裂孔ヘルニア手術（経腹）（1歳以上）
区分2	150137410	胸腹裂孔ヘルニア手術（経胸及び経腹）（1歳以上）
区分2	150137810	後胸骨ヘルニア手術
区分2	150137910	食道裂孔ヘルニア手術（経胸）
区分2	150138010	食道裂孔ヘルニア手術（経腹）
区分2	150138110	食道裂孔ヘルニア手術（経胸及び経腹）
区分2	150138210	心膜縫合術
区分2	150138310	心筋縫合止血術（外傷性）
区分2	150138410	心膜切開術
区分2	150138510	心膜嚢胞、心膜腫瘍切除術
区分2	150160810	急性汎発性腹膜炎手術
区分2	150162310	後腹膜悪性腫瘍手術
区分2	150165210	胃切除術（単純切除術）
区分2	150166110	胃全摘術（単純全摘術）
区分2	150168010	胃切除術（悪性腫瘍手術）
区分2	150168110	胃全摘術（悪性腫瘍手術）
区分2	150169950	胆嚢悪性腫瘍手術（胆嚢に限局するもの（リンパ節郭清を含む））
区分2	150170050	胆管悪性腫瘍手術
区分2	150170310	食道下部迷走神経切除術（幹迷切）（胃切除術を併施）
区分2	150171310	胃腸吻合術（ブラウン吻合を含む）
区分2	150171510	十二指腸空腸吻合術
区分2	150172410	胆嚢摘出術
区分2	150173110	胆管形成手術（胆管切除術を含む）
区分2	150176110	肝内結石摘出術（開腹）
区分2	150176210	肝嚢胞、肝膿瘍摘出術
区分2	150177210	肝内胆管（肝管）胃（腸）吻合術
区分2	150177310	肝内胆管外瘻造設術（開腹）
区分2	150177410	肝内胆管外瘻造設術（経皮経肝）
区分2	150178110	脾体尾部腫瘍切除術（脾尾部切除術・腫瘍摘出術含む）（脾同時切除）
区分2	150178210	脾体尾部腫瘍切除術（リンパ節・神経叢郭清等を伴う腫瘍切除術）
区分2	150178410	脾頭部腫瘍切除術（脾頭十二指腸切除術）
区分2	150178710	脾全摘術
区分2	150179010	脾嚢胞胃（腸）吻合術
区分2	150179110	脾管空腸吻合術
区分2	150179310	脾嚢胞外瘻造設術（開腹）
区分2	150179710	脾縫合術（部分切除を含む）
区分2	150179810	脾摘出術
区分2	150180010	破裂腸管縫合術
区分2	150180110	腸切開術
区分2	150180210	腸管癒着症手術
区分2	150180350	腸閉塞症手術（腸管癒着症手術）
区分2	150180550	腸閉塞症手術（腸重積症整復術）（観血的）
区分2	150180650	腸閉塞症手術（小腸切除術）（悪性腫瘍手術以外の切除術）

区分2	150180750	腸閉塞症手術（結腸切除術）（小範囲切除）
区分2	150180850	腸閉塞症手術（結腸切除術）（半側切除）
区分2	150180950	腸閉塞症手術（結腸切除術）（全切除、垂全切除又は悪性腫瘍手術）
区分2	150181110	腸重積症整復術（観血的）
区分2	150181210	小腸切除術（悪性腫瘍手術以外の切除術）
区分2	150181310	小腸腫瘍、小腸憩室摘出術（メッケル憩室炎手術を含む）
区分2	150181710	結腸切除術（小範囲切除）
区分2	150181810	結腸切除術（結腸半側切除）
区分2	150181910	結腸切除術（全切除、垂全切除又は悪性腫瘍手術）
区分2	150183110	結腸腫瘍摘出術（回盲部腫瘍摘出術を含む）
区分2	150183510	結腸ポリープ切除術（開腹）
区分2	150184110	腸吻合術
区分2	150187110	直腸切除・切断術（切除術）
区分2	150187210	直腸切除・切断術（切断術）
区分2	150192810	副腎悪性腫瘍手術（1歳以上）
区分2	150193010	腎破裂縫合術
区分2	150193150	腎破裂手術
区分2	150194610	腎部分切除術
区分2	150194810	腎嚢胞切除縮小術
区分2	150195010	腎摘出術
区分2	150195210	腎（尿管）悪性腫瘍手術（1歳以上）
区分2	150200610	膀胱悪性腫瘍手術（全摘（尿路変更を行わない））
区分2	150209310	前立腺悪性腫瘍手術
区分1	150215110	子宮脱手術（腔壁形成手術及び子宮位置矯正術）
区分1	150215310	子宮脱手術（マンチエスター手術）
区分1	150215410	子宮脱手術（腔壁形成手術及び子宮全摘術）（腔式、腹式）
区分1	150215550	子宮脱手術（腔壁裂創縫合術、子宮筋腫核出術（腔式））
区分1	150216010	子宮頸管ポリープ切除術
区分1	150216510	子宮頸部（腔部）切除術
区分1	150216910	子宮筋腫摘出（核出）術（腹式）
区分1	150217050	痕跡副角子宮手術（腹式）
区分1	150217510	子宮全摘術
区分1	150217610	広靱帯内腫瘍摘出術
区分1	150217710	子宮悪性腫瘍手術
区分1	150219010	奇形子宮形成手術（ストラスマン手術）
区分1	150219210	腔式卵巣嚢腫内容排除術
区分1	150219410	子宮附属器癒着剥離術（両側）（開腹）
区分1	150219650	卵管口切開術（開腹）
区分1	150219710	卵巣部分切除術（開腹）
区分1	150219850	卵管結紮術（両側）（開腹）
区分1	150220010	子宮附属器腫瘍摘出術（両側）（開腹）
区分1	150220150	卵管全摘除術（両側）（開腹）
区分1	150220250	卵管腫瘍全摘除術（両側）（開腹）
区分1	150220450	子宮卵管留血腫手術（両側）（開腹）
区分1	150220710	子宮附属器悪性腫瘍手術（両側）
区分1	150220910	卵管形成手術（卵管・卵巣移植、卵管架橋等）
区分1	150222110	帝王切開術（緊急帝王切開）
区分1	150222210	帝王切開術（選択帝王切開）
区分1	150222810	子宮破裂手術（子宮全摘除を行う）
区分1	150222910	子宮破裂手術（子宮腔上部切断を行う）
区分1	150223010	子宮破裂手術（その他）
区分1	150223110	妊娠子宮摘出術（ポロ-手術）
区分1	150224510	子宮外妊娠手術（開腹）
区分1	150243210	体外式脊椎固定術
区分1	150243410	脳動脈瘤被包術（1箇所）
区分1	150243510	脳動脈瘤被包術（2箇所以上）
区分1	150243610	脳動脈瘤流入血管クリッピング（開頭）（1箇所）
区分1	150243710	脳動脈瘤流入血管クリッピング（開頭）（2箇所以上）
区分1	150243810	脳動脈瘤頸部クリッピング（1箇所）

区分1	150243910	脳動脈瘤頸部クリッピング（2箇所以上）
区分1	150245310	骨盤内臓全摘術
区分2	150245410	直腸切除・切断術（低位前方切除術）
区分2	150245510	副腎腫瘍摘出術（皮質腫瘍）
区分2	150245610	副腎腫瘍摘出術（髄質腫瘍（褐色細胞腫））
区分2	150245910	膀胱悪性腫瘍手術（全摘（尿管S状結腸吻合利用で尿路変更を行う））
区分2	150246010	膀胱悪性腫瘍手術（全摘（回腸又は結腸導管利用で尿路変更を行う））
区分2	150246110	膀胱悪性腫瘍手術（全摘（代用膀胱利用で尿路変更を行う））
区分2	150253610	食道腫瘍摘出術（開胸又は開腹手術）
区分2	150254110	腹腔鏡下胆嚢摘出術
区分1	150255510	組織拡張器による再建手術
区分1	150256010	人工関節再置換術（股）
区分1	150256110	人工関節再置換術（膝）
区分1	150256510	人工関節再置換術（足）
区分1	150261910	半月板縫合術
区分2	150262710	乳腺悪性腫瘍手術（乳房部分切除術（腋窩部郭清を伴う））
区分2	150264410	精巣悪性腫瘍手術
区分2	150264510	腹腔鏡下子宮内膜症病巣除去術
区分1	150264610	子宮付属器癒着剥離術（両側）（腹腔鏡）
区分1	150264710	卵巣部分切除術（腹腔鏡）
区分1	150264910	子宮外妊娠手術（腹腔鏡）
区分2	150266610	胸腔鏡下肺切除術（肺嚢胞手術（楔状部分切除））
区分1	150267650	卵管結紮術（両側）（腹腔鏡）
区分1	150267750	卵管口切開術（腹腔鏡）
区分1	150268050	卵管全摘除術（両側）（腹腔鏡）
区分1	150268150	卵管腫瘍全摘除術（両側）（腹腔鏡）
区分1	150268250	子宮卵管留血腫手術（両側）（腹腔鏡）
区分1	150270010	子宮付属器腫瘍摘出術（両側）（腹腔鏡）
区分2	150270150	内視鏡的食道・胃静脈瘤結紮術
区分2	150270750	胸腔鏡下良性縦隔腫瘍手術
区分2	150270850	胸腔鏡下良性胸壁腫瘍手術
区分2	150271550	腹腔鏡下腸管癒着剥離術
区分2	150271850	腹腔鏡下脾摘出術
区分2	150271950	腹腔鏡下小腸切除術（悪性腫瘍手術以外の切除術）
区分1	150272250	腹腔鏡下腔式子宮全摘術
区分1	150273310	椎間板摘出術（経皮的髄核摘出術）
区分2	150274710	食道腫瘍摘出術（腹腔鏡下）
区分2	150274810	内視鏡的食道粘膜切除術（早期悪性腫瘍粘膜切除術）
区分2	150275110	腹腔鏡下食道裂孔ヘルニア手術
区分2	150277410	腓体尾部腫瘍切除術（周辺臓器の合併切除を伴う腫瘍切除術）
区分2	150277510	腓体尾部腫瘍切除術（血行再建を伴う腫瘍切除術）
区分2	150277710	腹腔鏡下肝嚢胞切開術
区分2	150277810	腹腔鏡下結腸切除術（小範囲切除、結腸半側切除）
区分1	150278510	子宮筋腫摘出（核出）術（腔式）
区分1	150278610	子宮鏡下子宮筋腫摘出術
区分2	150279210	腹腔鏡下副腎摘出術
区分1	150282510	脊椎固定術、椎弓切除術、椎弓形成術（前方椎体固定）
区分1	150282610	脊椎固定術、椎弓切除術、椎弓形成術（後方又は後側方固定）
区分1	150282750	脊椎側彎症手術（固定術）
区分1	150284510	頭蓋内腫瘍摘出術（その他）
区分2	150288310	食道腫瘍摘出術（縦隔鏡下）
区分1	150291010	広範囲頭蓋底腫瘍切除・再建術
区分1	150291110	顕微鏡使用によるてんかん手術（焦点切除術）
区分1	150291210	顕微鏡使用によるてんかん手術（側頭葉切除術）
区分1	150291310	顕微鏡使用によるてんかん手術（脳梁離断術）
区分1	150294110	腹腔鏡下子宮筋腫摘出（核出）術
区分2	150296310	腹腔鏡下食道アカラシア形成手術
区分2	150296910	腓頭部腫瘍切除術（リンパ節・神経叢郭清等を伴う腫瘍切除術）
区分2	150297010	腓頭部腫瘍切除術（十二指腸温存腓頭切除術）

区分2	150297110	腭頭部腫瘍切除術（周辺臓器の合併切除を伴う腫瘍切除術）
区分2	150297210	腭頭部腫瘍切除術（血行再建を伴う腫瘍切除術）
区分2	150297310	小腸切除術（悪性腫瘍手術）
区分2	150297410	結腸憩室摘出術
区分2	150297510	直腸切除・切断術（超低位前方切除術）（経肛門的結腸囊肛門吻合）
区分2	150298750	胸腔鏡下肺縫縮術
区分2	150299350	腸閉塞症手術（小腸切除術）（悪性腫瘍手術）
区分1	150299850	腹腔鏡下多嚢胞性卵巣焼灼術
区分1	150300310	人工関節抜去術（股）
区分1	150300410	人工関節抜去術（膝）
区分2	150303110	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））
区分1	150308510	股関節周囲筋腱解離術（変形性股関節症）
区分1	150308610	四肢・躯幹軟部腫瘍摘出術（躯幹）
区分1	150308710	四肢・躯幹軟部悪性腫瘍手術（躯幹）
区分1	150308810	大腿骨頭回転骨切り術
区分1	150308910	大腿骨近位部（転子間を含む）骨切り術
区分1	150309510	関節鏡下関節内異物（挿入物）除去術（膝）
区分1	150309910	関節鏡下関節内異物（挿入物）除去術（足）
区分1	150310310	関節鏡下関節滑膜切除術（股）
区分1	150310410	関節鏡下関節滑膜切除術（膝）
区分1	150310810	関節鏡下関節滑膜切除術（足）
区分1	150311210	関節鏡下滑液膜摘出術（股）
区分1	150311310	関節鏡下滑液膜摘出術（膝）
区分1	150313110	関節鏡下半月板切除術
区分1	150313210	関節鏡下半月板縫合術
区分1	150313310	関節鏡下靭帯断裂縫合術（十字靭帯）
区分1	150313710	関節鏡下靭帯断裂形成手術（十字靭帯）
区分1	150313810	関節鏡下靭帯断裂形成手術（膝側副靭帯）
区分1	150314210	内視鏡下椎弓切除術
区分1	150314410	内視鏡下椎間板摘出（切除）術（後方摘出術）
区分1	150314510	寛骨臼移動術
区分1	150314610	脊椎固定術、椎弓切除術、椎弓形成術（後方椎体固定）
区分1	150314710	脊椎固定術、椎弓切除術、椎弓形成術（前方後方同時固定）
区分1	150314810	内視鏡下脊椎固定術（胸椎又は腰椎前方固定）
区分2	150316510	乳腺悪性腫瘍手術（乳房切除術（腋窩部郭清を伴わない））
区分2	150317110	肺切除術（気管支形成を伴う肺切除）
区分2	150317710	食道腫瘍摘出術（胸腔鏡下）
区分2	150323410	腹腔鏡下胃切除術（単純切除術）
区分2	150323510	腹腔鏡下胃切除術（悪性腫瘍手術）
区分2	150323710	腹腔鏡下胃全摘術（悪性腫瘍手術）
区分2	150324010	胆嚢悪性腫瘍手術（肝切除（葉以上）を伴う）
区分2	150324110	胆嚢悪性腫瘍手術（膵頭十二指腸切除を伴う）
区分2	150324210	胆嚢悪性腫瘍手術（膵頭十二指腸切除及び肝切除（葉以上）を伴う）
区分2	150324910	腹腔鏡下結腸悪性腫瘍切除術
区分2	150325210	腹腔鏡下直腸切除・切断術（切除術）
区分2	150325710	腹腔鏡下腎部分切除術
区分2	150325810	腹腔鏡下腎嚢胞切除縮小術
区分2	150325910	腹腔鏡下腎摘出術
区分2	150326010	腹腔鏡下腎（尿管）悪性腫瘍手術
区分2	150326110	腹腔鏡下腎盂形成手術
区分2	150326510	腹腔鏡下前立腺悪性腫瘍手術
区分1	150327210	腹腔鏡下広靭帯内腫瘍摘出術
区分2	150329510	胸腹裂孔ヘルニア手術（経胸）（1歳未満）
区分2	150329610	胸腹裂孔ヘルニア手術（経腹）（1歳未満）
区分2	150329710	胸腹裂孔ヘルニア手術（経胸及び経腹）（1歳未満）
区分1	150334810	多発性骨腫摘出術（下腿）
区分1	150335610	減圧開頭術（キアリ奇形、脊髄空洞症）
区分1	150335810	頭蓋骨形成手術（骨移動を伴う）
区分2	150336810	内視鏡的食道粘膜切除術（早期悪性腫瘍粘膜下層剥離術）

区分2	150337210	噴門側胃切除術（単純切除術）
区分2	150337310	噴門側胃切除術（悪性腫瘍切除術）
区分2	150337710	腹腔鏡下結腸切除術（全切除、亜全切除）
区分2	150337810	腹腔鏡下直腸切除・切断術（低位前方切除術）
区分2	150337910	腹腔鏡下直腸切除・切断術（切断術）
区分2	150338110	腹腔鏡下小切開副腎摘出術
区分2	150338310	腹腔鏡下小切開腎摘出術
区分2	150338410	腹腔鏡下小切開腎（尿管）悪性腫瘍手術
区分2	150338810	腹腔鏡下小切開前立腺悪性腫瘍手術
区分1	150343910	脊椎側彎症手術（矯正術）（初回挿入）
区分1	150344010	脊椎側彎症手術（矯正術）（交換術）
区分1	150344110	脊椎側彎症手術（矯正術）（伸展術）
区分1	150344250	脊椎側彎症手術（矯正術）（交換術）（胸郭変形矯正用材料使用）
区分2	150346310	食道空置バイパス作成術
区分2	150347910	肝門部胆管悪性腫瘍手術（血行再建なし）
区分2	150348110	腹腔鏡下肝切除術（外側区域切除）
区分2	150348410	膵体尾部腫瘍切除術（膵尾部切除術・腫瘍摘出術含む）（脾温存）
区分1	150349210	帝王切開術（前置胎盤を合併又は3 2 週未満の早産）
区分1	150352210	観血的整復固定術（インプラント周囲骨折）（大腿）
区分1	150352410	観血的整復固定術（インプラント周囲骨折）（下腿）
区分1	150352610	観血的整復固定術（インプラント周囲骨折）（足）
区分1	150353310	関節鏡下関節内骨折観血の手術（股）
区分1	150353410	関節鏡下関節内骨折観血の手術（膝）
区分1	150353810	関節鏡下関節内骨折観血の手術（足）
区分1	150354110	関節鏡下靭帯断裂形成手術（内側膝蓋大腿靭帯）
区分1	150354810	腫瘍脊椎骨全摘術
区分1	150354910	脊椎制動術
区分1	150355010	脊椎固定術、椎弓切除術、椎弓形成術（椎弓切除）
区分1	150355110	脊椎固定術、椎弓切除術、椎弓形成術（椎弓形成）
区分1	150355210	経皮的椎体形成術
区分2	150356910	胸腔鏡下試験開胸術
区分2	150357110	膿胸腔有茎大網充填術
区分2	150357210	胸腔鏡下胸管結紮術（乳糜胸手術）
区分2	150357310	胸腔鏡下縦隔切開術
区分2	150357410	縦隔悪性腫瘍手術（広汎摘出）
区分2	150357710	胸腔鏡下肺切除術（その他）
区分2	150357810	肺悪性腫瘍手術（部分切除）
区分2	150357910	肺悪性腫瘍手術（区域切除）
区分2	150358010	肺悪性腫瘍手術（肺葉切除又は1 肺葉を超える）
区分2	150358110	肺悪性腫瘍手術（肺全摘）
区分2	150358210	肺悪性腫瘍手術（隣接臓器合併切除を伴う肺切除）
区分2	150358310	肺悪性腫瘍手術（気管支形成を伴う肺切除）
区分2	150358410	肺悪性腫瘍手術（気管分岐部切除を伴う肺切除）
区分2	150358510	肺悪性腫瘍手術（気管分岐部再建を伴う肺切除）
区分2	150358610	胸腔鏡下肺悪性腫瘍手術（部分切除）
区分2	150358710	胸腔鏡下肺悪性腫瘍手術（区域切除）
区分2	150358810	胸腔鏡下肺悪性腫瘍手術（肺葉切除又は1 肺葉を超える）
区分2	150359110	胸腔鏡下（腹腔鏡下を含む）横隔膜縫合術
区分2	150361110	腹腔鏡下骨盤内リンパ節群郭清術
区分2	150361610	腹腔鏡下汎発性腹膜炎手術
区分2	150361710	腹腔鏡下後腹膜腫瘍摘出術
区分2	150362010	腹腔鏡下胃腸吻合術
区分2	150362210	胆嚢悪性腫瘍手術（肝切除（亜区域切除以上））
区分2	150362610	肝切除術（部分切除）（1 歳以上）
区分2	150362710	肝切除術（亜区域切除）（1 歳以上）
区分2	150362810	肝切除術（外側区域切除）（1 歳以上）
区分2	150362910	肝切除術（1 区域切除（外側区域切除を除く））（1 歳以上）
区分2	150363010	肝切除術（2 区域切除）（1 歳以上）
区分2	150363110	肝切除術（3 区域切除以上）（1 歳以上）

区分2	150363210	肝切除術（2区域切除以上で血行再建）（1歳以上）
区分2	150363510	腹腔鏡下臍体尾部腫瘍切除術
区分2	150363710	腹腔鏡下小腸切除術（悪性腫瘍手術）
区分2	150363810	全結腸・直腸切除・肛門吻合術
区分2	150364210	腹腔鏡下腸閉鎖症手術
区分2	150364610	腹腔鏡下直腸脱手術
区分2	150364710	腹腔鏡下副腎悪性腫瘍手術
区分2	150365010	経尿道の尿路結石除去術（レーザー）
区分2	150365110	膀胱悪性腫瘍手術（経尿道の手術）（電解質溶液利用）
区分2	150365210	腹腔鏡下膀胱悪性腫瘍手術
区分2	150365310	腹腔鏡下膀胱内手術
区分2	150365710	経尿道的レーザー前立腺切除術（ホルミウムレーザー）
区分1	150366010	腹腔鏡下子宮腔上部切断術
区分1	150366110	腹腔鏡下卵管形成術
区分2	150366910	腹腔鏡下食道静脈瘤手術（胃上部血行遮断術）