

St. Luke's International University Repository

Quality Indicator

2016 聖路加国際病院の先端的試み [医療の質]を
測り改善する

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2017-01-09 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10285/12932

This work is licensed under a Creative Commons
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0
International License.



Quality Indicator 2016

聖路加国際病院の先端的試み
[医療の質]を測り改善する

監修：院長 福井次矢

編集：QI委員会

序文

聖路加国際病院における2004年から2015年までの12年間にわたる診療の質指標（Quality Indicator：QI）の経年変化、その間に行われた改善の試みを記した『Quality Indicator 2016』をお届けします。

当初より、QIは質を改善するために測定しているのであって、単に他の医療施設、他の医療者と比較して一喜一憂するために測定しているのではないことを繰り返し述べてまいりました。そのことを強調する目的で、各QIにつきPDCA

（P：Plan、D：Do、C：Check、A：Action）を用いた改善サイクルの図を作成しました（出版本『Quality Indicator 2015』を参照）。過去10年以上にわたる経過ですので、図自体が不完全なところも多々ありますが、QIによって改善サイクルの回し方に大きな差があるということを改めて認識しました。QI委員会で毎月、数値をきめ細かくフォローしてきたQIのほとんどについては、改善サイクルが何回も回されてきているものの、QI委員会で取り上げる機会があまりないものについては改善サイクルがあまり回っていない、という傾向は一目瞭然であります。QI項目についても“ホーソン現象”が見られるようですので、今後の対応を考えなくてはなりません。

米国以外の国々の病院を対象とする（国際的な）外部評価機関であるJCI（Joint Commission International）は、新たな評価基準（第5版）において、病院全体のQIのみでなく、すべての部署が少なくとも1つのQIを測定し、改善してきていることを示すよう求めています。多くの委員が集うQI委員会ですべてのQIを呈示する機会を作るとともに、院内各部署（病棟や外来など）にQuality Improvement Boardを設け、少なくとも当該部署で扱っているQIは常時掲示することとしました。QIの測定を介した医療の質改善の重要性が、全職員の意識により強くインプットされることが期待されます。

2015年6月に軽井沢で開催された日本病院学会において、JCIやJC（Joint Commission）—米国内の病院の外部評価機関—のプレジデントDr.Mark R. Chassinが、米国での調査データとして、電話などで医師の横柄な態度に接したことがある病院スタッフは半数以上にのぼることを示していました。医師の横柄な態度に接すると、周囲の病院スタッフは、当該医師とのコミュニケーションの場をできるだけ避けようとするため、必要な情報や適切なフィードバックさえ行わなくなり、結果として医療事故が起こる確率が高くなると考えられています。医療安全・医療の質の向上には、病院スタッフ間の（とりわけ医師との）心地よいコミュニケーションが不可欠であること、医師の好ましくない言動までコミュニケーションエラーの原因を辿ることができることが少なくないことを改めて認識した次第です。

医療の質の絶え間ない改善は、われわれ医療に携わる者にとって最も重要な職業上の使命であります。QIを用いた改善活動に、病院の全職員が積極的に貢献されますことを祈念しております。

病院全体

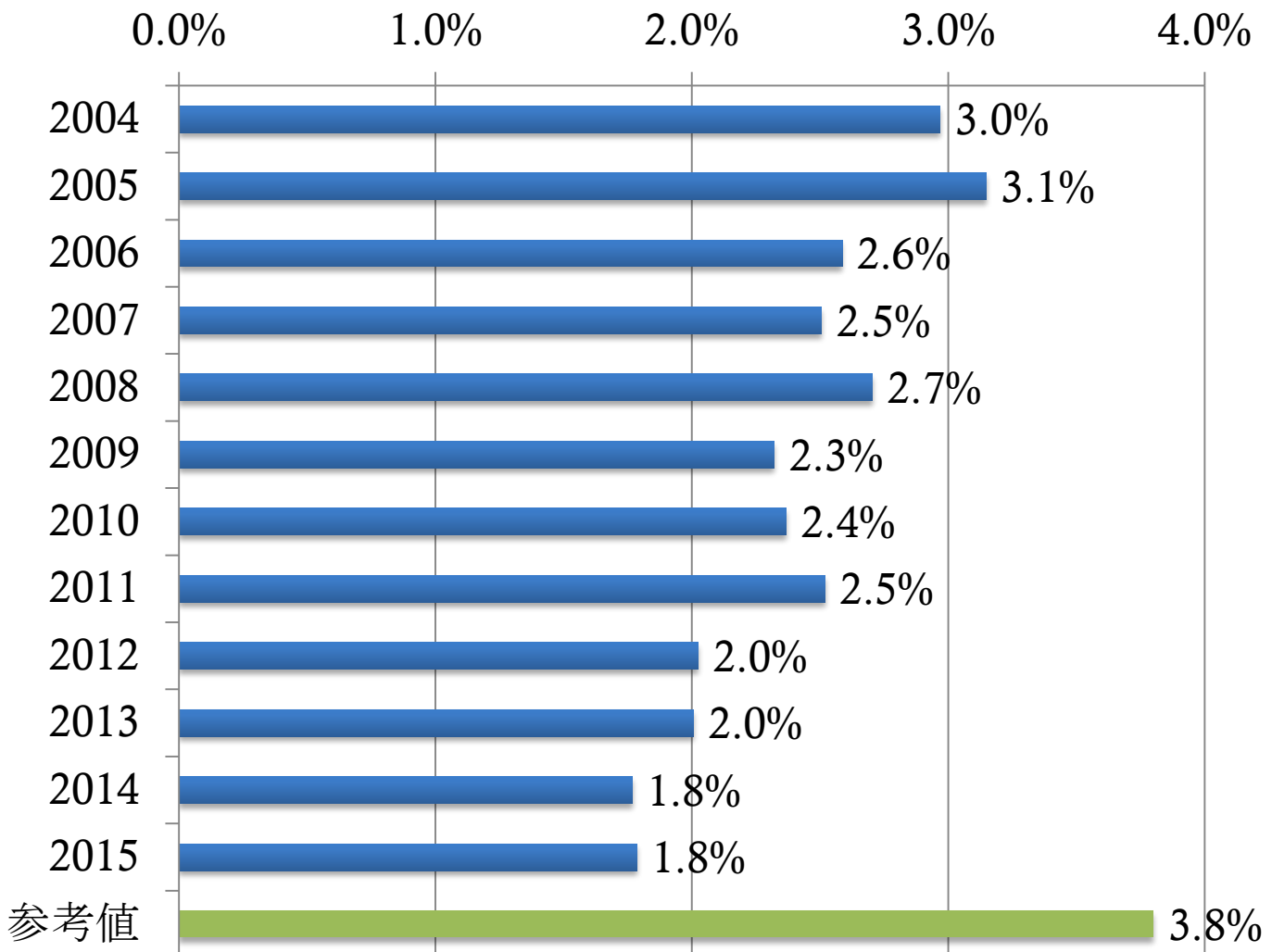


死亡退院患者率

わが国には、“死亡退院した患者の割合”というような、病院単位での医療アウトカムを客観的に把握するシステムが存在しません。そのため、全国の病院での“死亡退院率”を知ることはできません。

死亡退院率が医療の質を反映するとみなす上では、注意が必要です。例えば、医療施設の特徴（職員数、病床数、救命救急センターや集中治療室の有無、平均在院日数、地域の特性など）、入院患者のプロフィール（年齢、性別、疾患の種類と重症度など）を揃えなければ、正確な比較はできないからです。

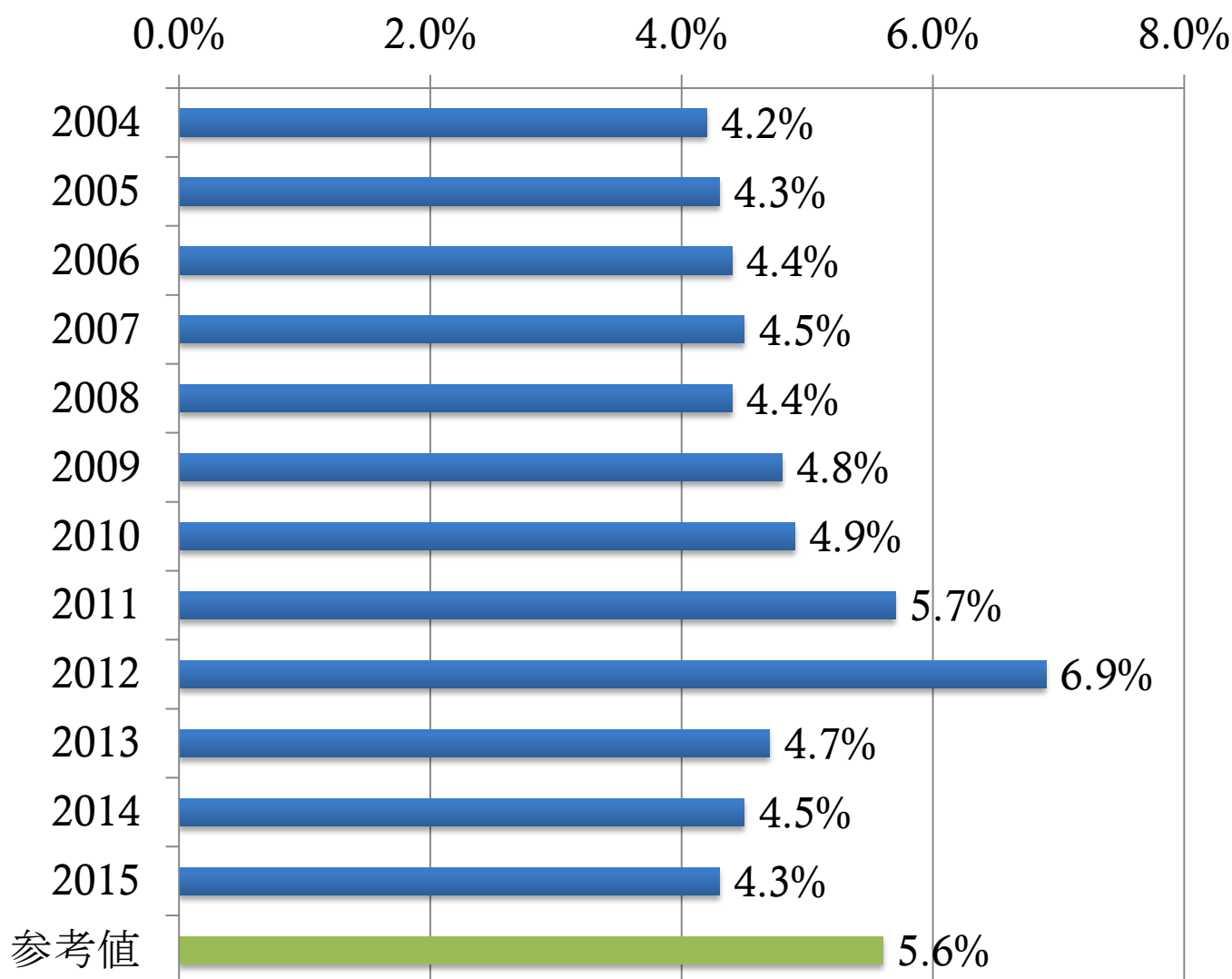
そのため、病院医療の質と安全への取り組みの成果を可視化し、死亡率に反映させることが必要です。



退院後6週間以内の 予定外再入院率

患者の中には、退院後6週間以内に予定外の再入院をすることがあります。その背景としては、初回入院時の治療が不十分であったこと、回復が不完全な状態で患者に早期退院を強いたこと、などの要因が考えられます。

予定外の再入院という定義が、ややあいまいなことは否めませんが、これを継続的に追跡することが質評価となります。

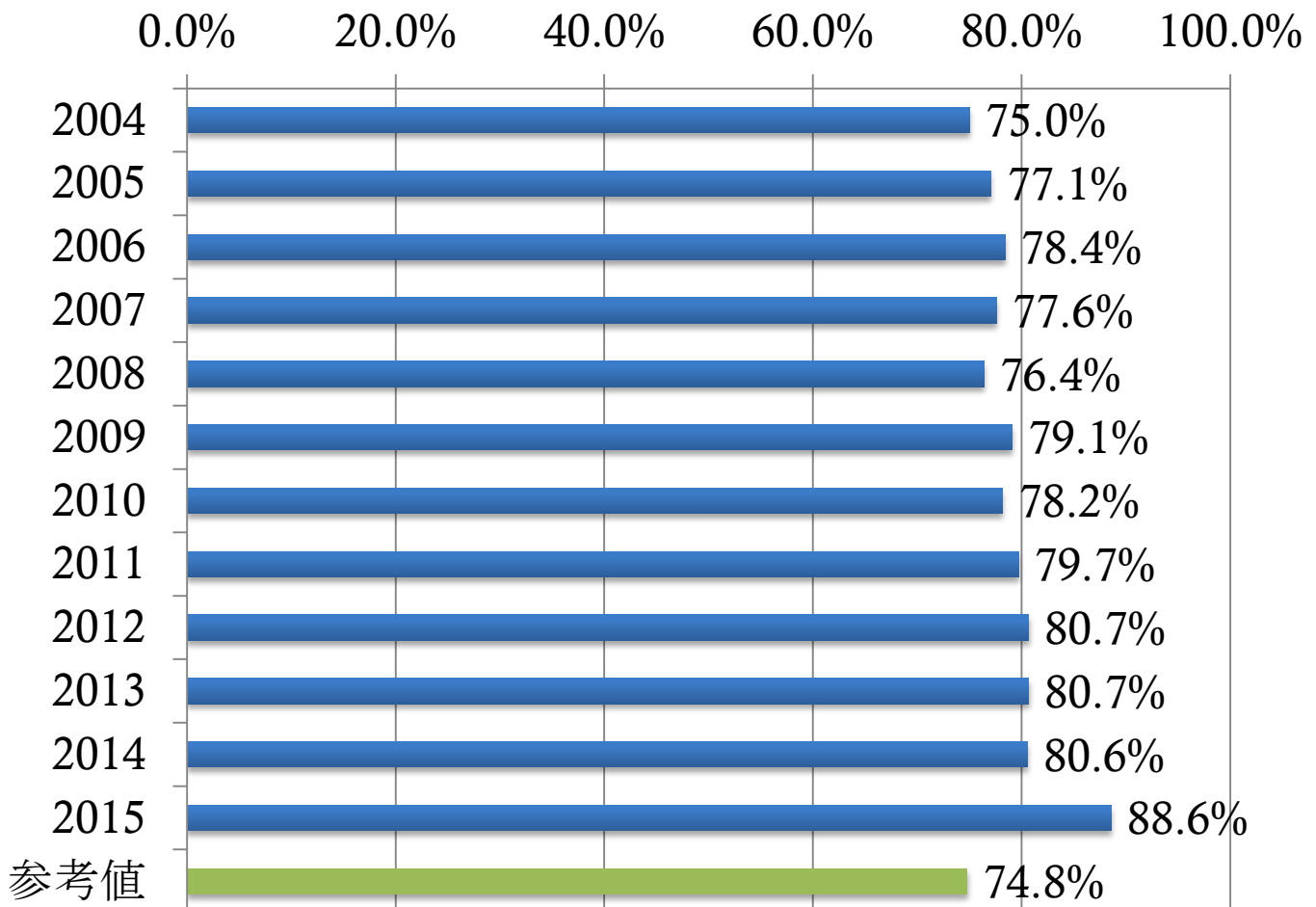


病床利用率 平均在院日数

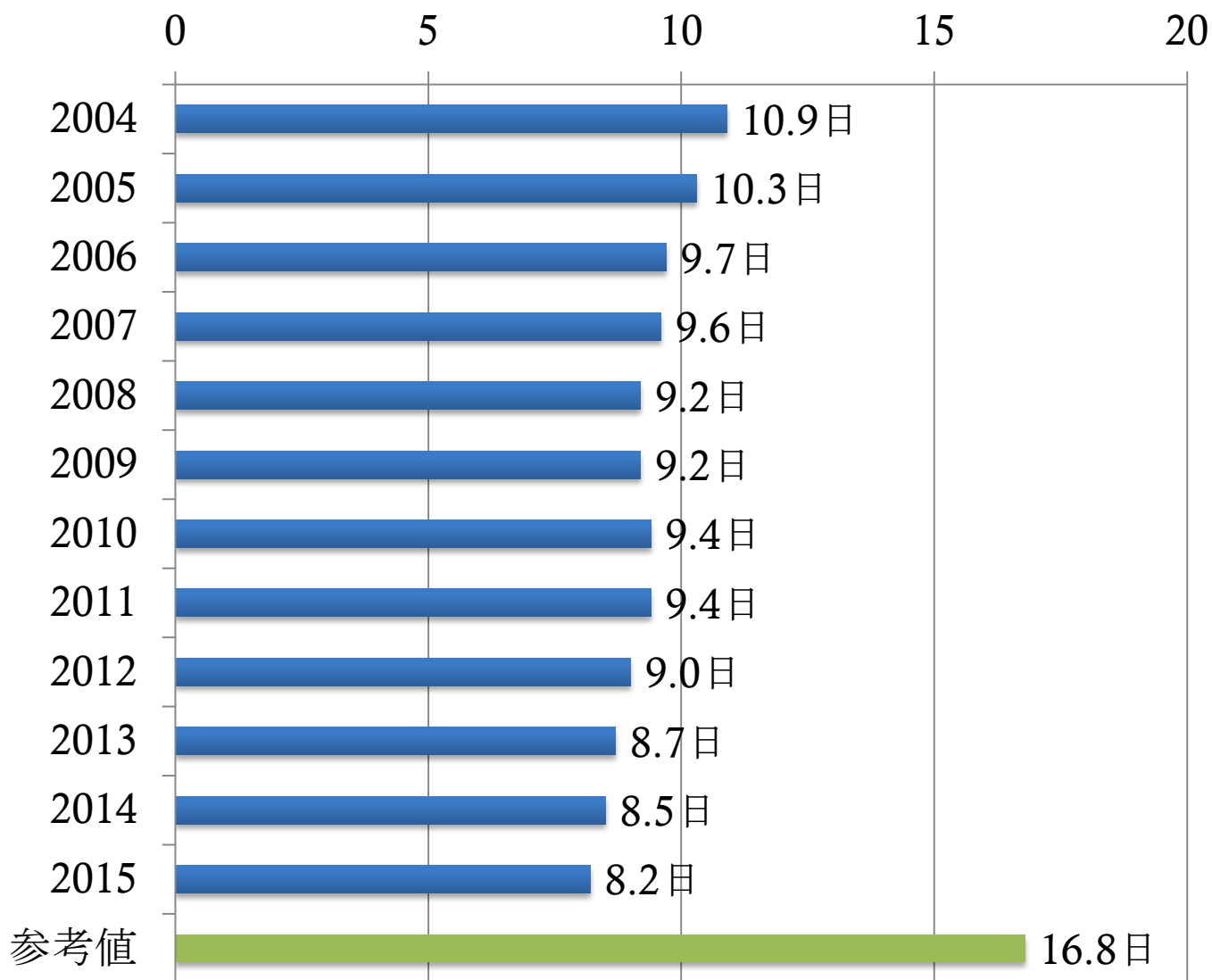
病院にはヒト、モノ、カネが投資されていて、それらがどの程度効率的に活用されているのかを知る必要があります。

保健医療機関の施設基準の1つである「一般病棟入院基本料」の枠組みにおいて、7:1や10:1という看護師配置数のほかに、平均在院日数も一般病棟における医療の質を保証する指標となっています。また、平均在院日数は、2003年から急性期病院において導入されている診療報酬「DPC」を活用することによって、患者に効率的な医療がいかに提供され、患者の早期社会復帰を促進しているかを表す指標になります。さらには、病床利用率と平均在院日数は、当該医療機関における経営の質を示す指標としても活用されています。

病床利用率



平均在院日数

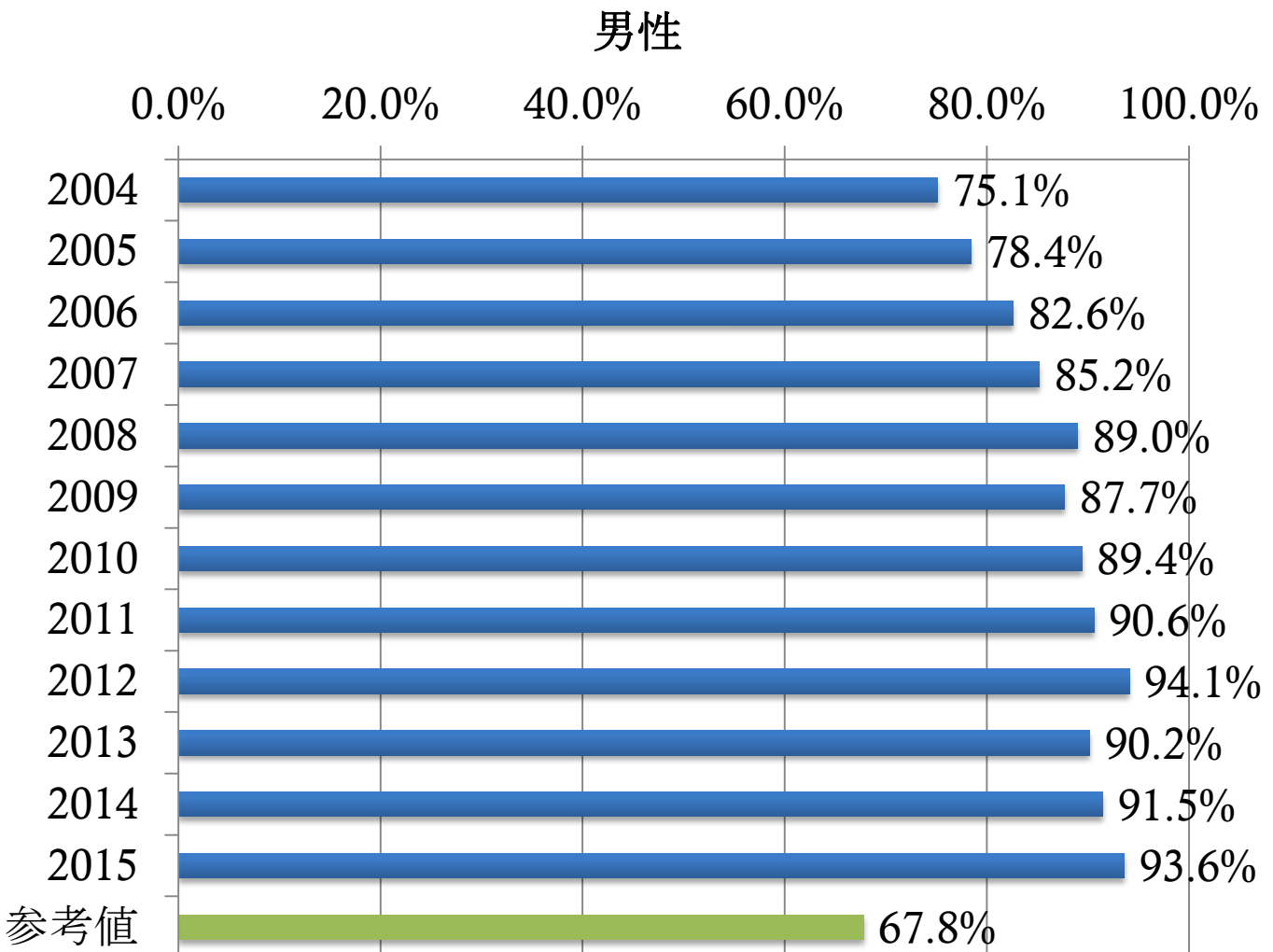


職員の非喫煙率

喫煙はすべての臓器を侵し、がん・心臓病・脳卒中・慢性閉塞性肺疾患・胎児への傷害などの主要な原因となっており、禁煙することによってこれらのリスクが軽減されることが、さまざまな臨床研究により明らかになっています。

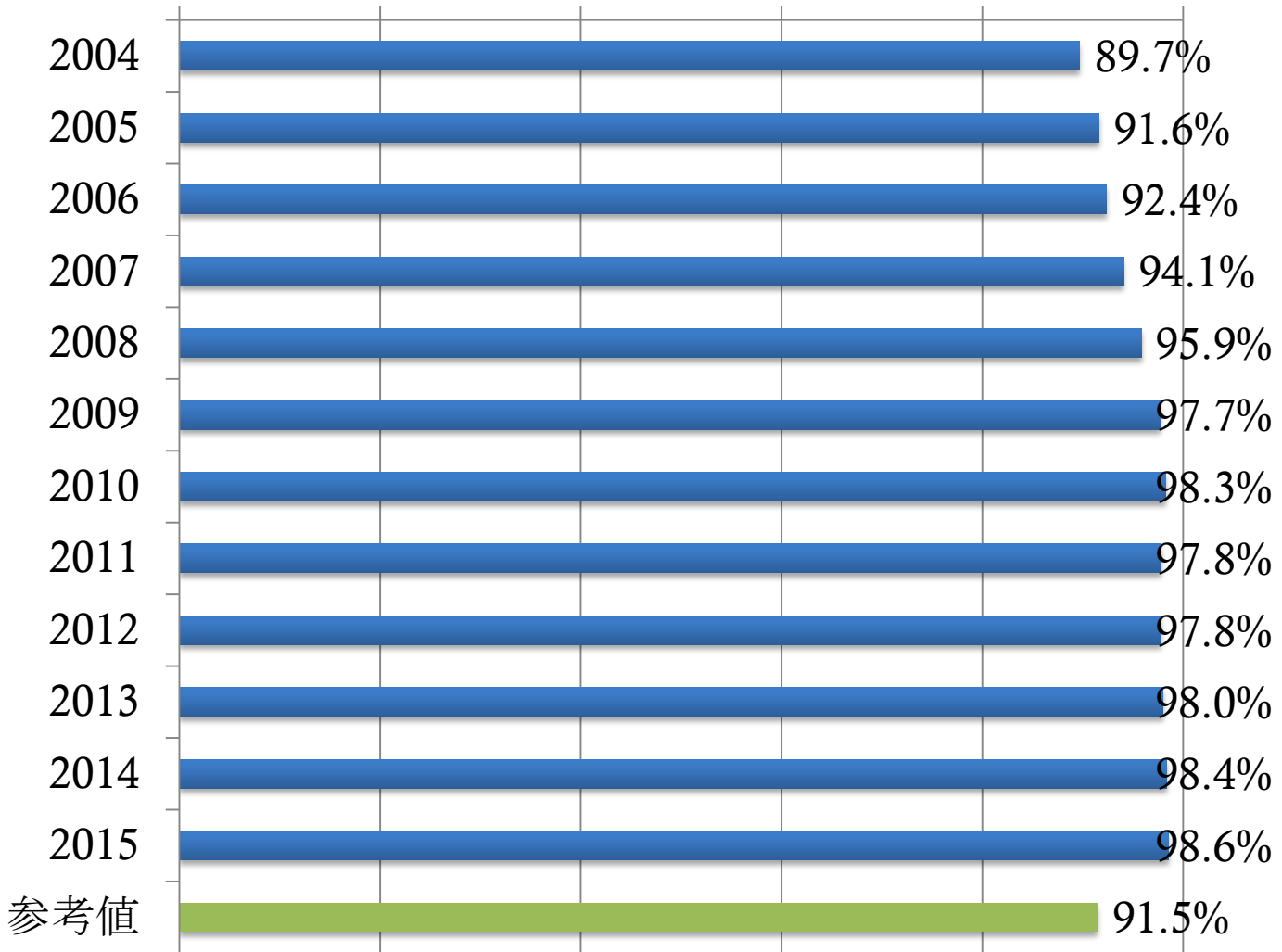
さらに近年は、非喫煙者であっても、周りの人の喫煙、すなわち“受動喫煙”によって同様に健康被害を受けることが知られており、2004年の調査では世界で約60万人の人が受動喫煙により死亡した可能性があるとして報告されており、問題になっています。

健康を守るうえで、禁煙は1つの重要な予防医療です。病院施設全体、また職員の多くが自ら禁煙をしていることは、予防医療への意識の高さ、ひいては患者に対する医療の質の向上につながると考えられます。



女性

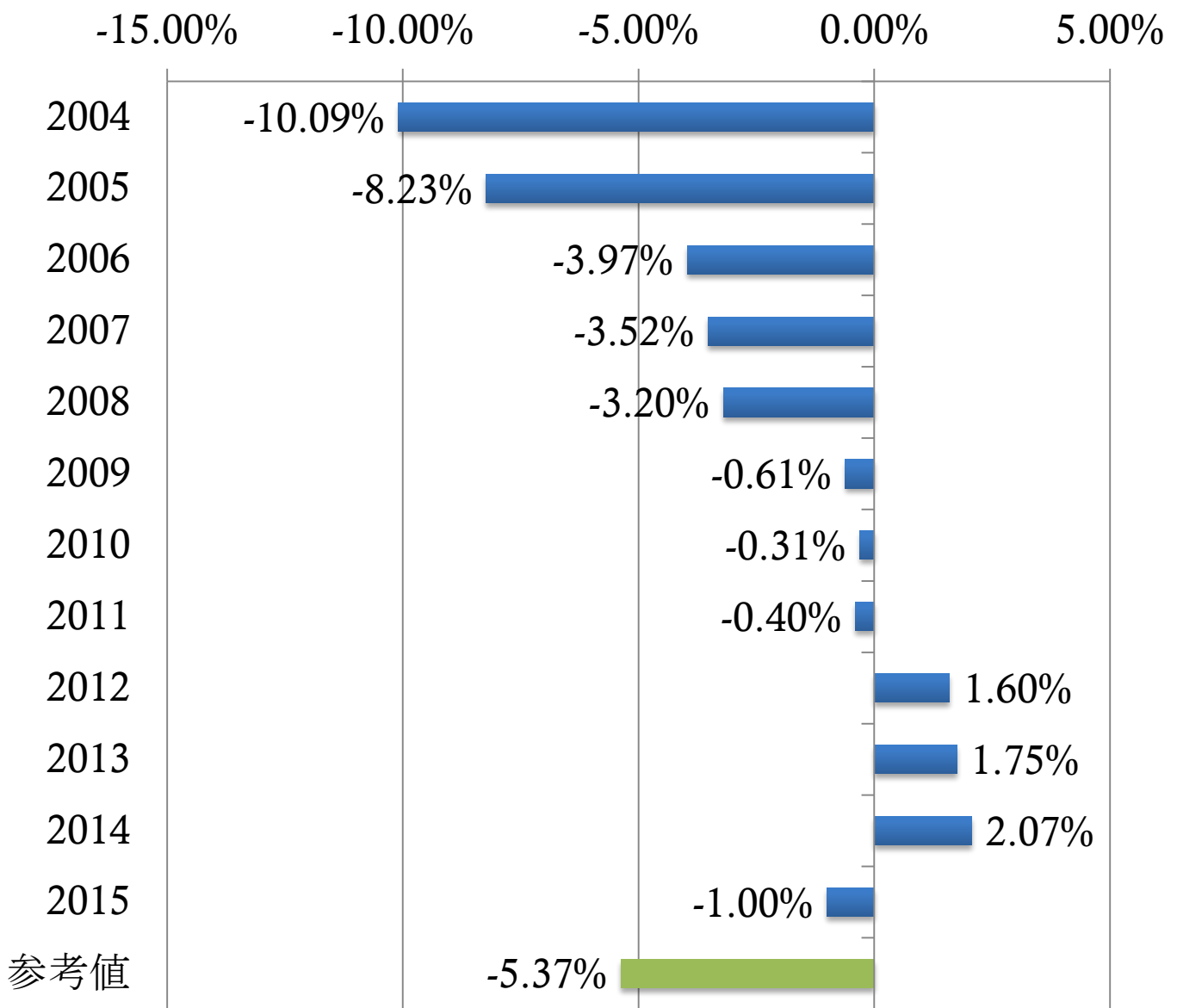
0.0% 20.0% 40.0% 60.0% 80.0% 100.0%



医業利益率

医業利益率は、収益に対する利益の割合を表すものです。この医業利益率が高ければ、医業の業績がよいことを意味します。

病院を健全に運営する上で、収益と費用のバランスを適切な水準に保つことが肝要です。





報告・記録

2週間以内の退院サマリー作成率

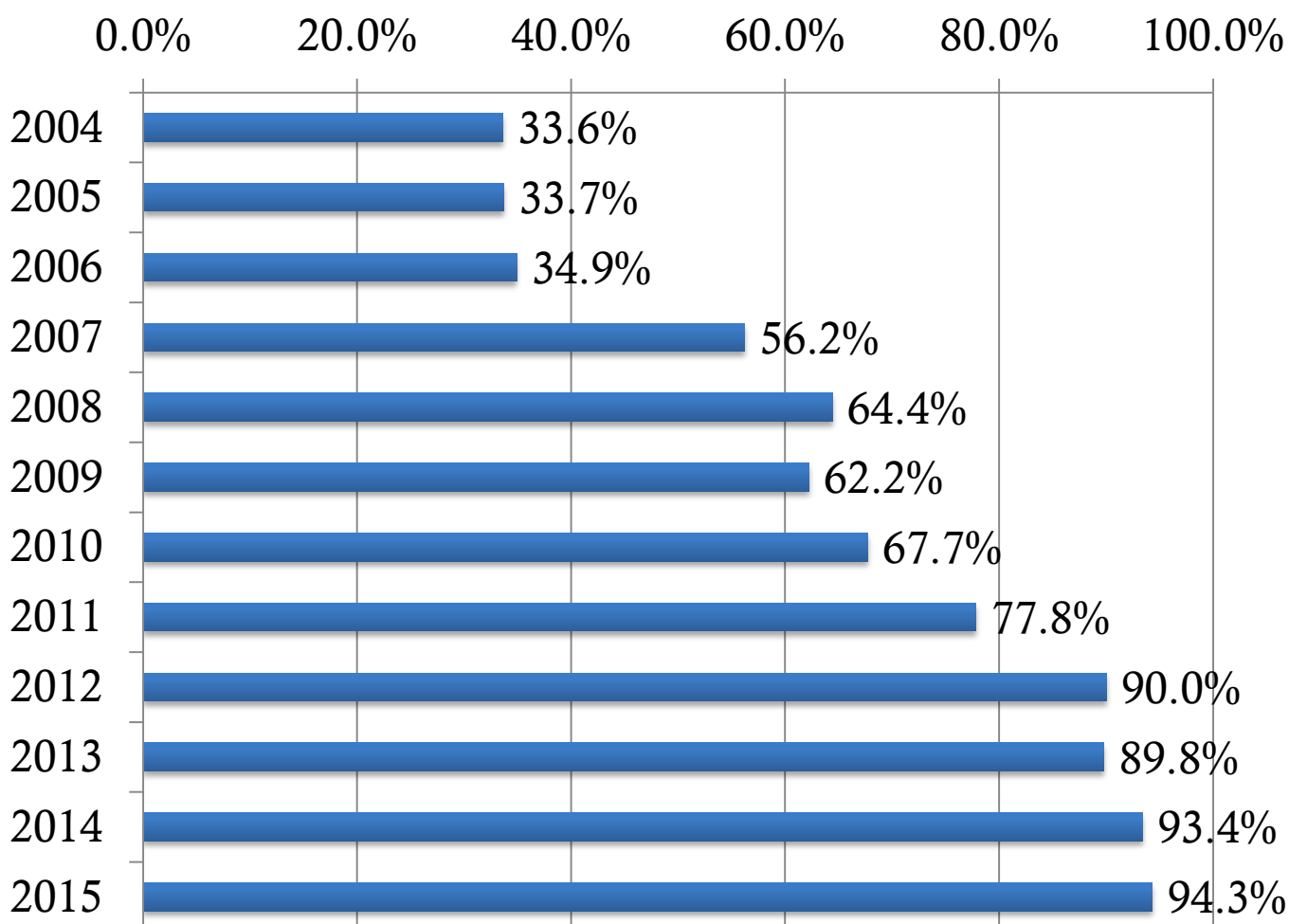
48時間以内の手術記録完成率

退院サマリーとは、患者の病歴や入院時の身体所見、検査所見、入院経過など、入院中の医療内容や転帰のエッセンスを記録したものです。同様に、手術記録も外科診療の基本情報です。

手術記録には、手術施行の事実と責任の所在が明確になるように、記載すべき事項が法規により定められています。記載に際しては、法的に必要とされる記載事項とともに、手術術式の詳細を記載することが必要となります。

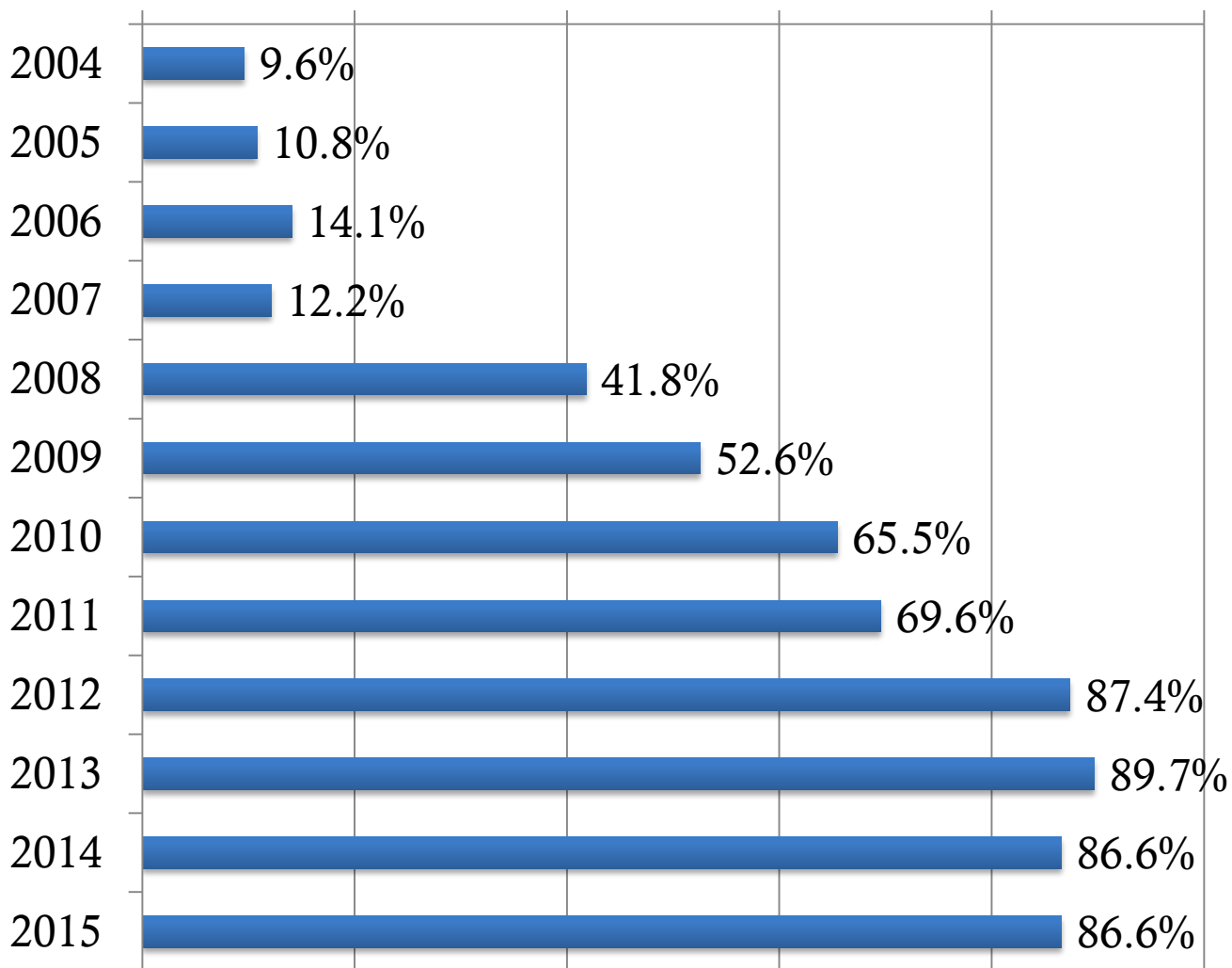
一定期間内に退院サマリーや手術記録を作成することは、病院の医療の質を表しています。特に、退院後、継続して外来を受診する場合や、他施設へ転院する場合などには、入院中の医療行為を容易に把握できるよう、速やかに退院サマリーや手術記録を作成する必要があります。

2週間以内の退院サマリー作成率



48時間以内の手術記録完成率

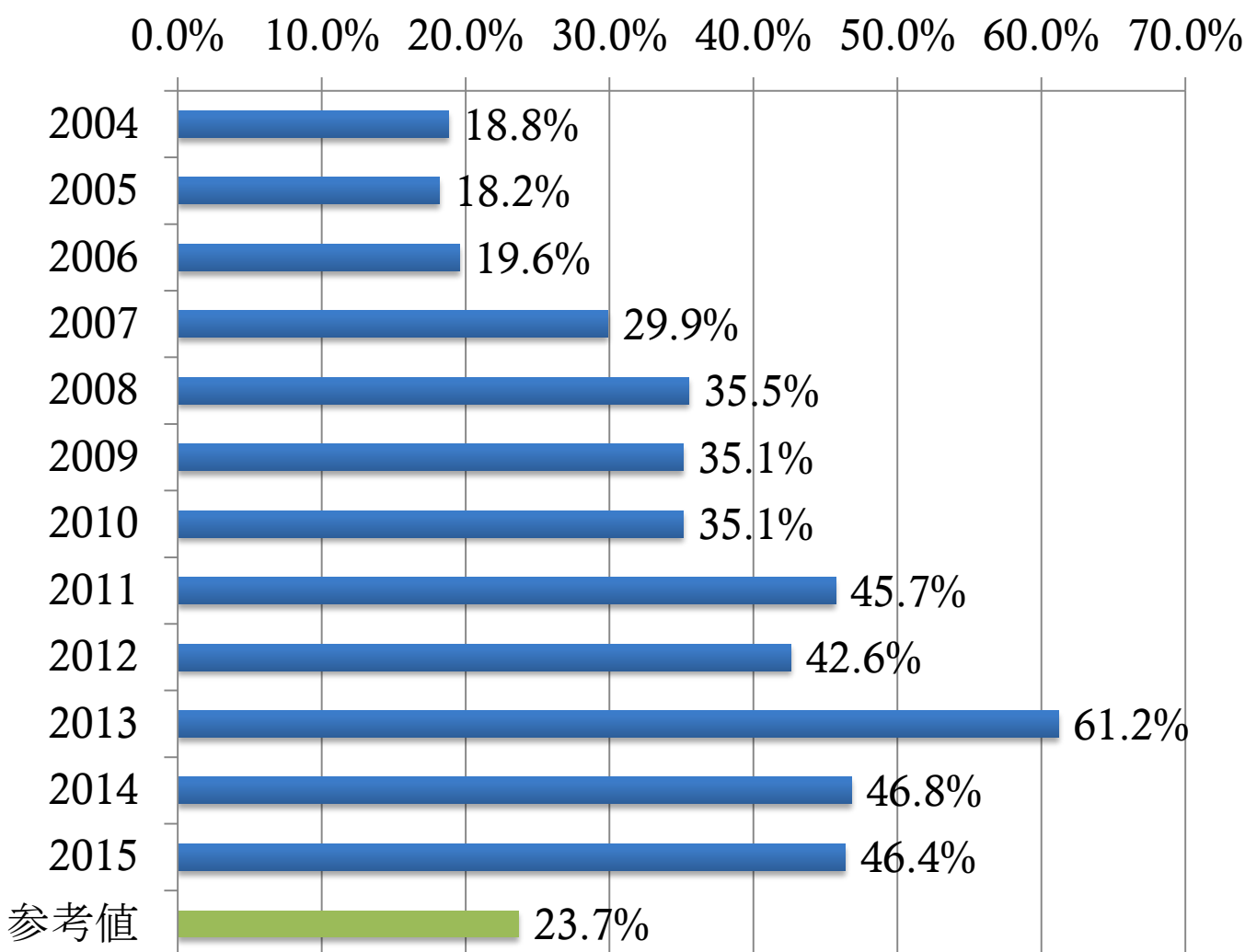
0.0% 20.0% 40.0% 60.0% 80.0% 100.0%



放射線科医による読影レポート作成 に24時間以上かかった件数の割合

当院では、膨大な数の画像検査（年間10万件以上）が行われていますが、これらについて、読影レポートが作成され、評価されているかは重要です。

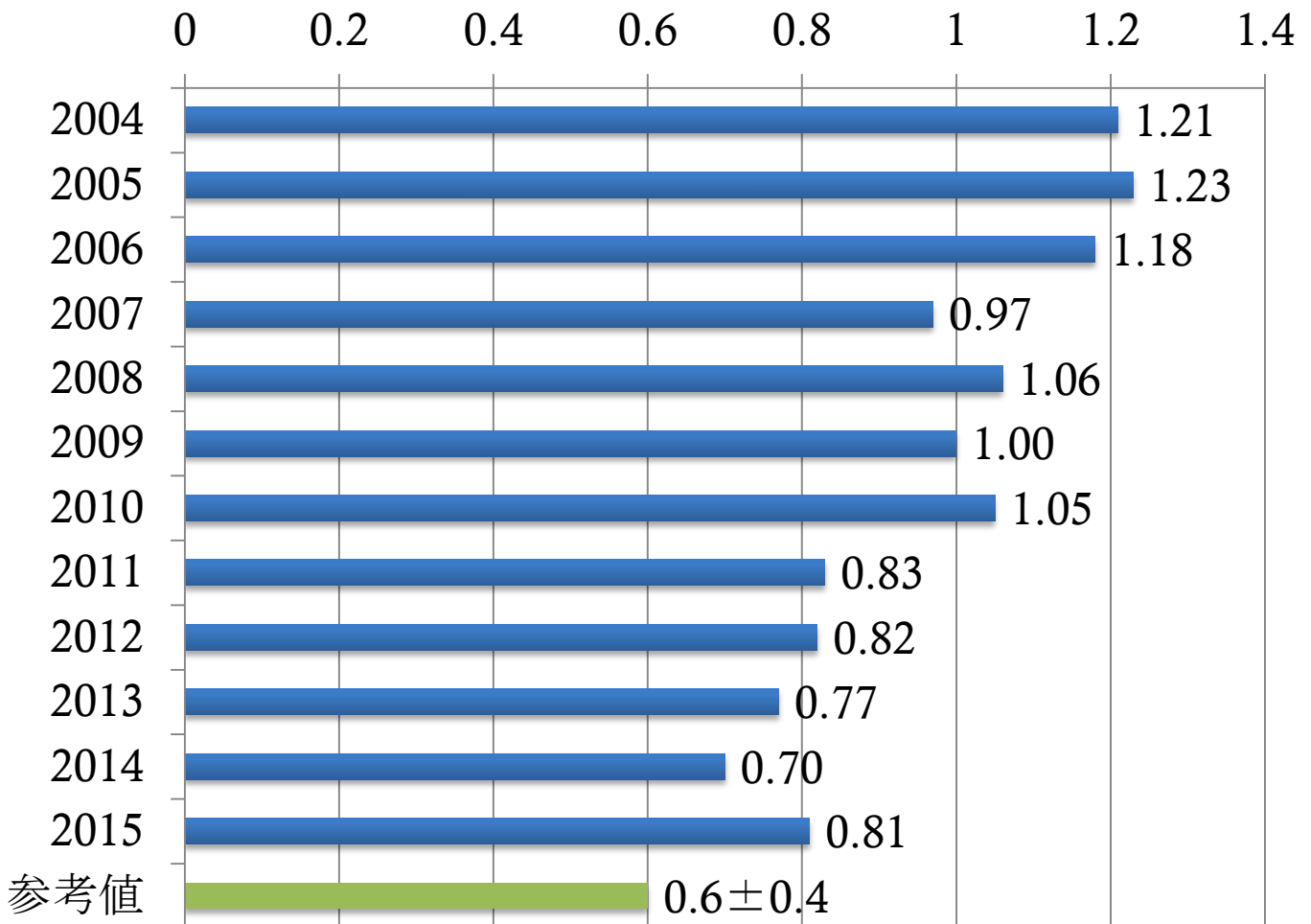
また、これらの読影レポートを早く作成することも重要です。読影レポート作成に24時間以上要した件数の割合は、低ければ低いほどよいこととなります。



ICUでの1患者1入院日あたりの 平均ポータブルX線検査数

研究報告（参考値掲載文献）では、ICU 754 人の胸部検査は、ルーチン検査 2,457件に加えて必要に応じた検査1,437件で、1日1人あたりの平均検査数=1.1 ±0.3でした。続いて、同施設でICU 患者622人について必要に応じた検査1,267件のみに制限して検査を行ったところ、1日1人あたりの平均検査数は0.6 ±0.4 (p<0.05)まで減少しました。この間、患者に不利益な事象は観察されていませんでした。

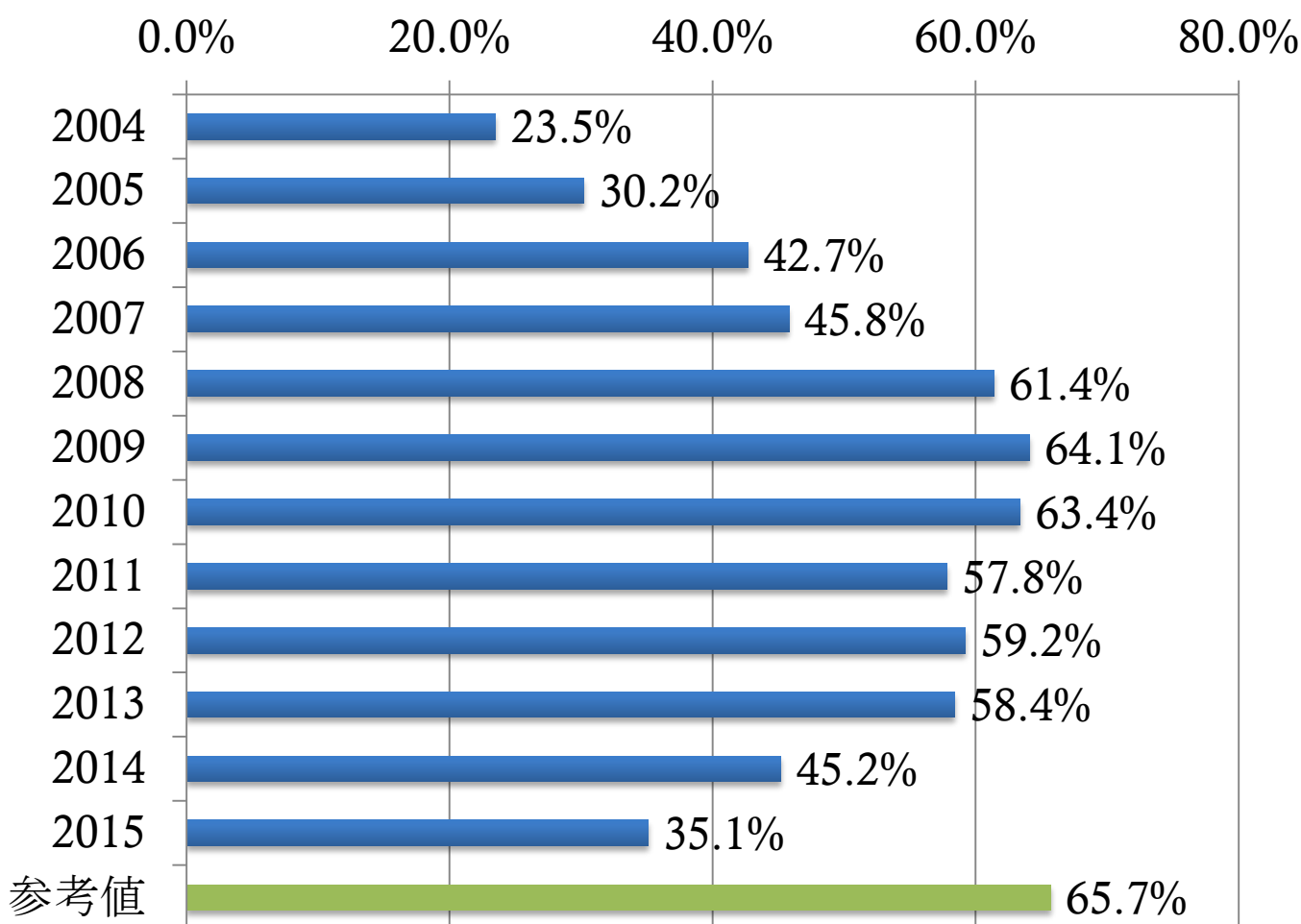
ACR（全米放射線学会）も、ルーチンでの検査をできるだけ減らすことを推奨しています。ALARA（As less as reasonably achievable）の原則のように、医療においても、必要のない放射線被ばくはできるだけ減らすことが原則です。



消化管生検検査の報告書が 48時間以内に作成された割合

病理検査には、患者の組織や細胞を採取して調べる組織診断と細胞診断、死因を解明するために行われる病理解剖があります。病理診断は最終診断となることも多く、よい診療を行うためには、正確な病理診断と迅速な報告書作成が求められます。消化管の生検検査は組織診断のために行われ、多くの施設で最も一般的な病理検査です。

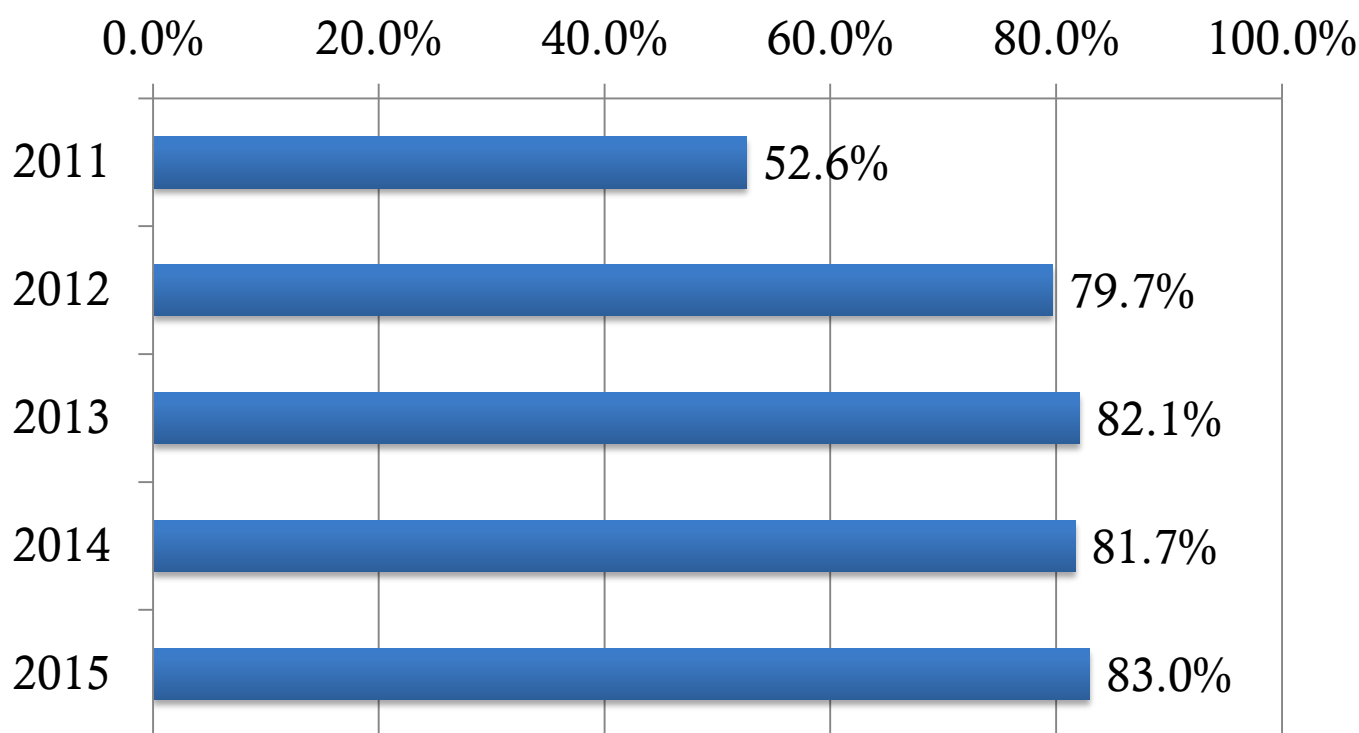
当院では、標本の作成に1日（生検例の場合）あるいは2日（生検+ポリペクトミー、粘膜切除例の場合）かかり、その後、複数の医師がダブルチェックし最終報告をしています。



24時間以内にアセスメント されている割合

入院には、予定入院と緊急入院があります。前者では入院の目的が決まっており、事前の検査データ等の情報がある程度揃っています。後者の場合は、入院時に身体所見をもとに必要な検査を行います。いずれにしても、身体所見や検査データその他の要素から、早期にアセスメントを行い、次の段階へ進むことが望まれます。

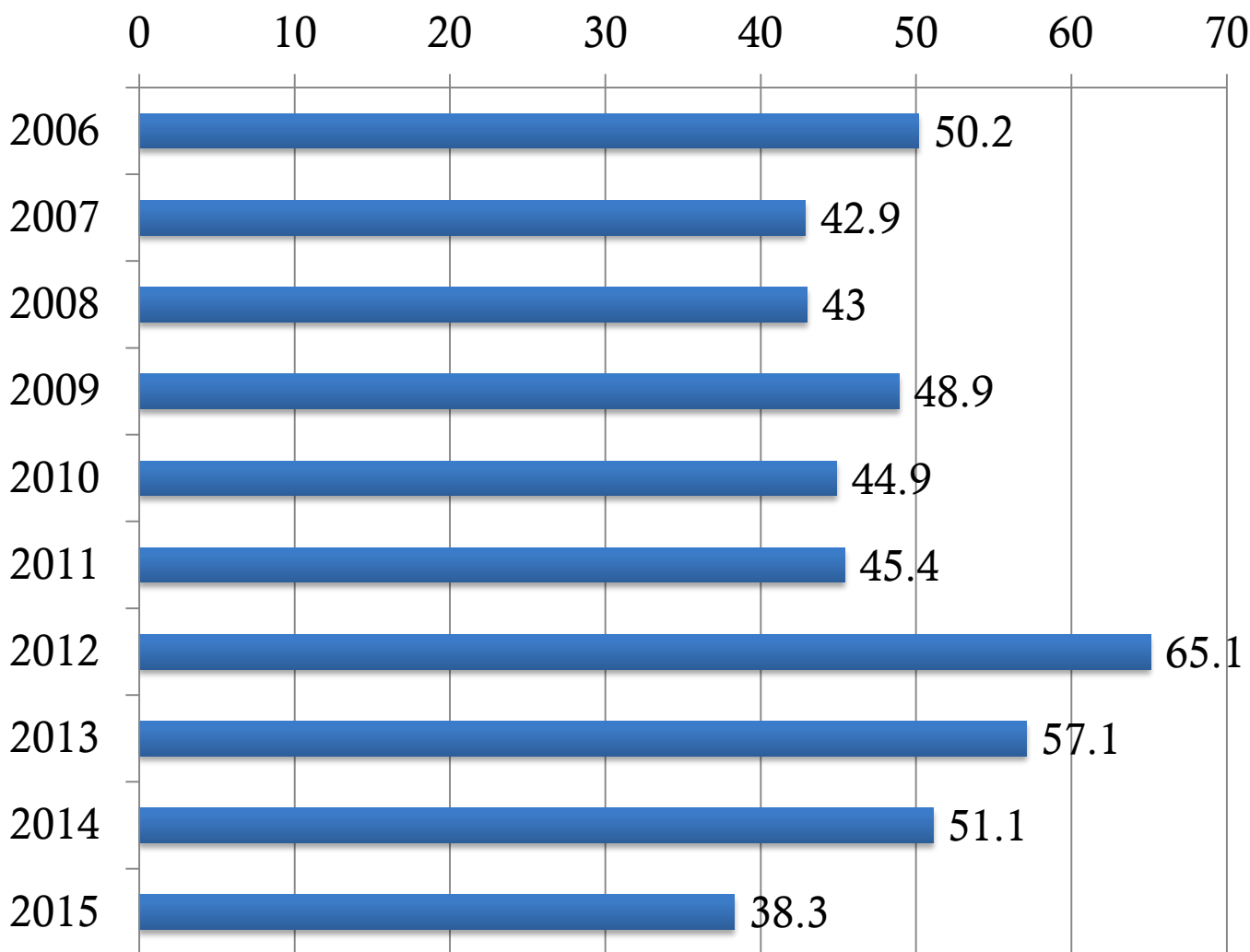
アセスメントし、それに伴って計画を立てていくためには、検査機器の設備や人的資源、そして、アセスメントをするスタッフの能力が不可欠です。適切なアセスメントがなされれば、それに見合った治療法が選択できます。そして、イベントごとに再評価は行われ、その都度適切な医療行為を行っていくことにつながります。



検体検査の報告に要した平均時間

血液などの検体検査の結果が報告されるまでの平均時間は、患者の診断や治療に直結する診療支援の指標となります。

当院の調査では、患者が採血室の自動受付機で受付してから、結果が診療科に送信されるまでの時間を測定しています。当院では緊急検査項目を除き、検体の測定は原則的にすべてランダムアクセスで処理されています。なお、例年検査室の稼働が比較的安定し、公休日が入らない6月第2週目を調査対象時期としていましたが、2015年5月に検査システムが新しくなり、2015年は7月第2週目を調査対象時期としました。





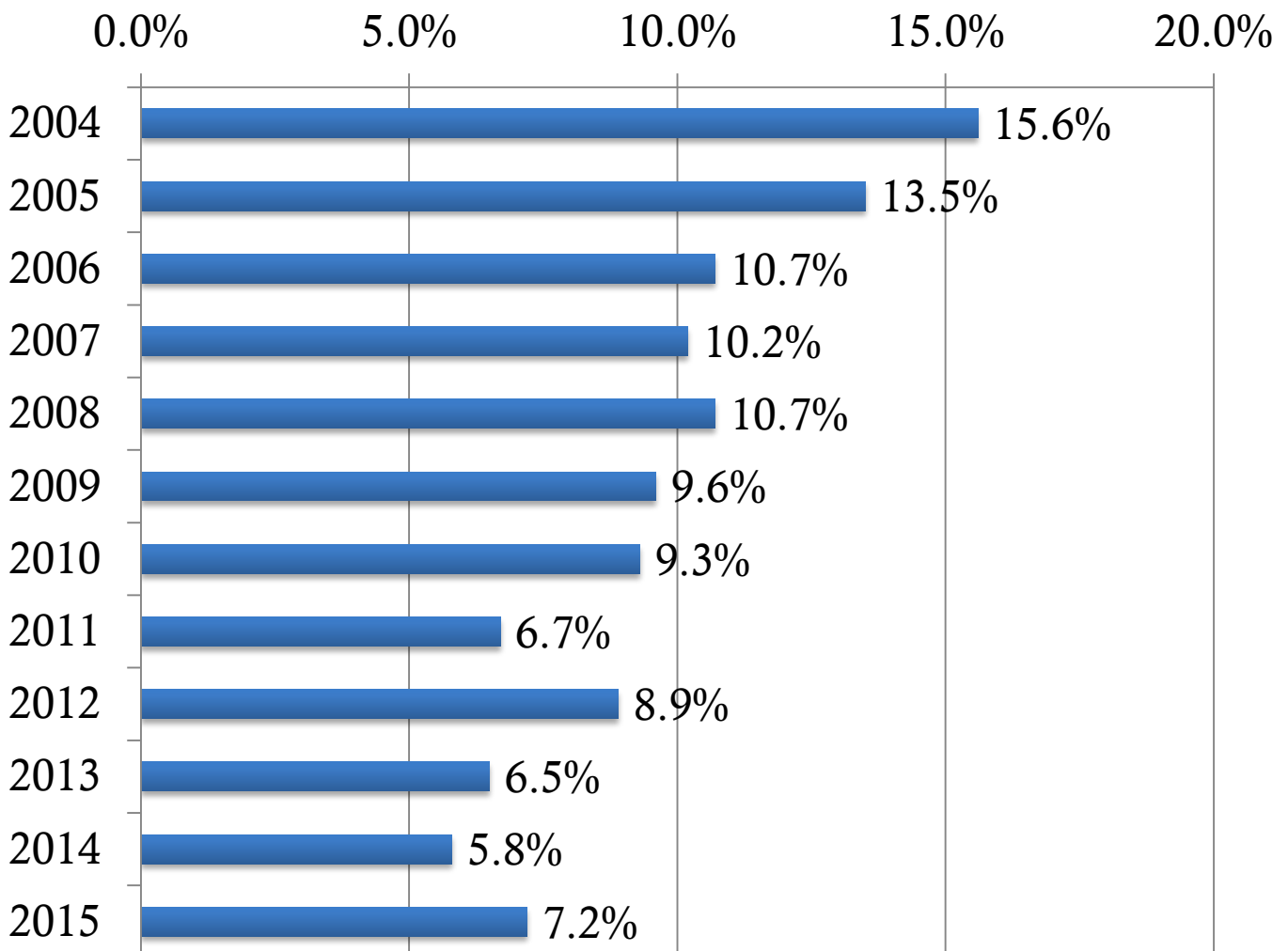
教育



剖検率

剖検率とは、入院中に死亡された患者数に対する、病理解剖（剖検）された患者数の割合をいいます。剖検の主な目的は、死因や病気の成り立ち、病態を解明することであり、担当医が遺族に剖検の目的を説明し、承諾が得られると、病理医が剖検を行います。全身あるいは一部の臓器が採取され、肉眼的・顕微鏡的検査により最終診断が下され、日本病理学会が発行する日本病理解剖輯報（しゅうほう）に登録されます。

剖検率は、全国的に年々減少しています。その理由として、画像診断などの検査の進歩により、病状がかなり正確にわかるようになったことが考えられます。しかし、剖検によって、新たな事実が発見されることも少なくありません。剖検結果はその後の診療に役立つため、剖検率は医療の質を反映しているといえます。医師の卒後臨床研修制度においては、2年間の研修で剖検症例を経験し、臨床病理検討会（clinico-pathological conference ; CPC）でプレゼンテーションを行うことが義務付けられています。



研修医 1 人あたりの指導医数

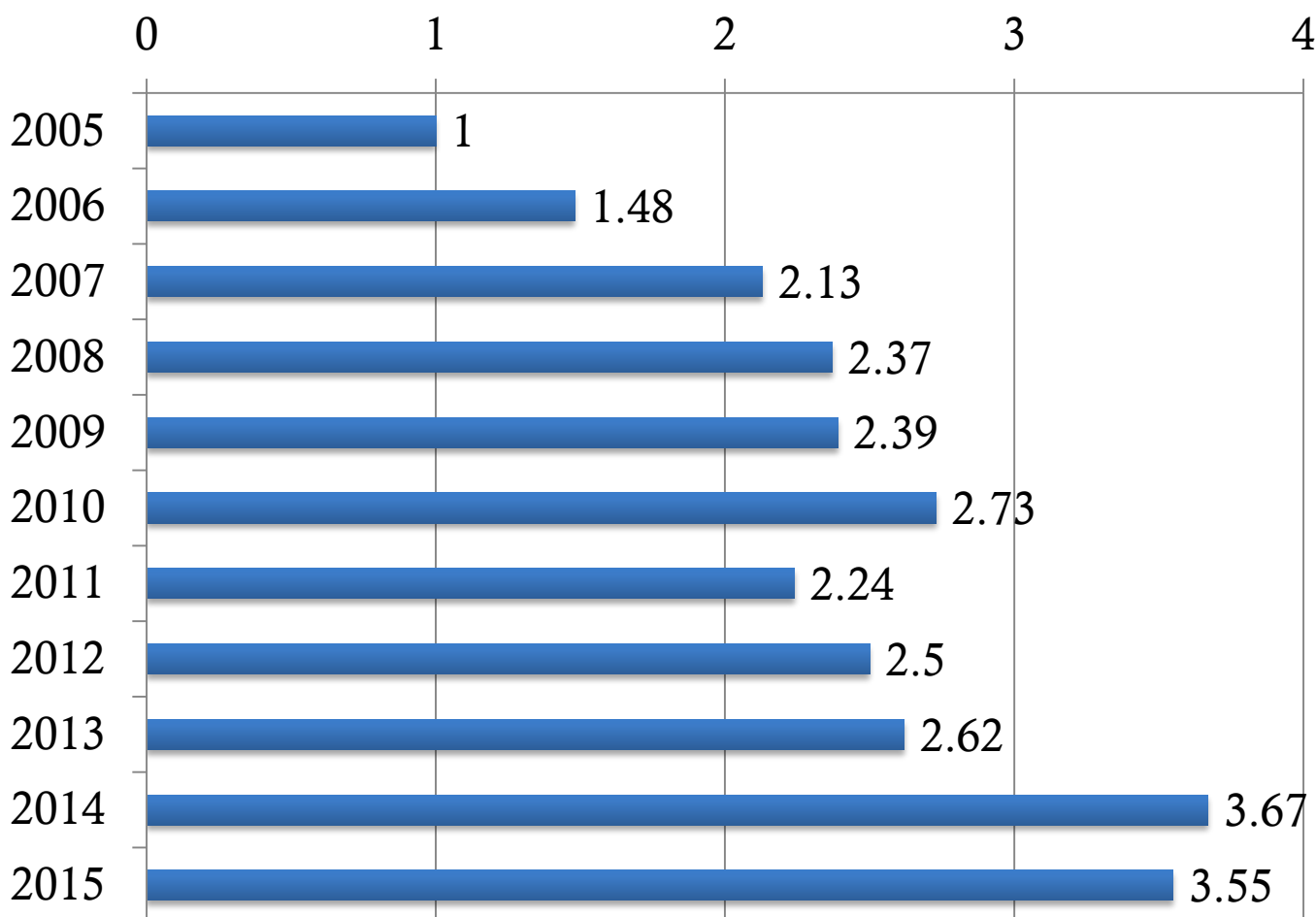
研修医 1 人あたりの専門研修医数

安全で質の高い医療を提供するためには、優秀な研修医だけでなく、彼らを指導する優れた指導医が必須です。

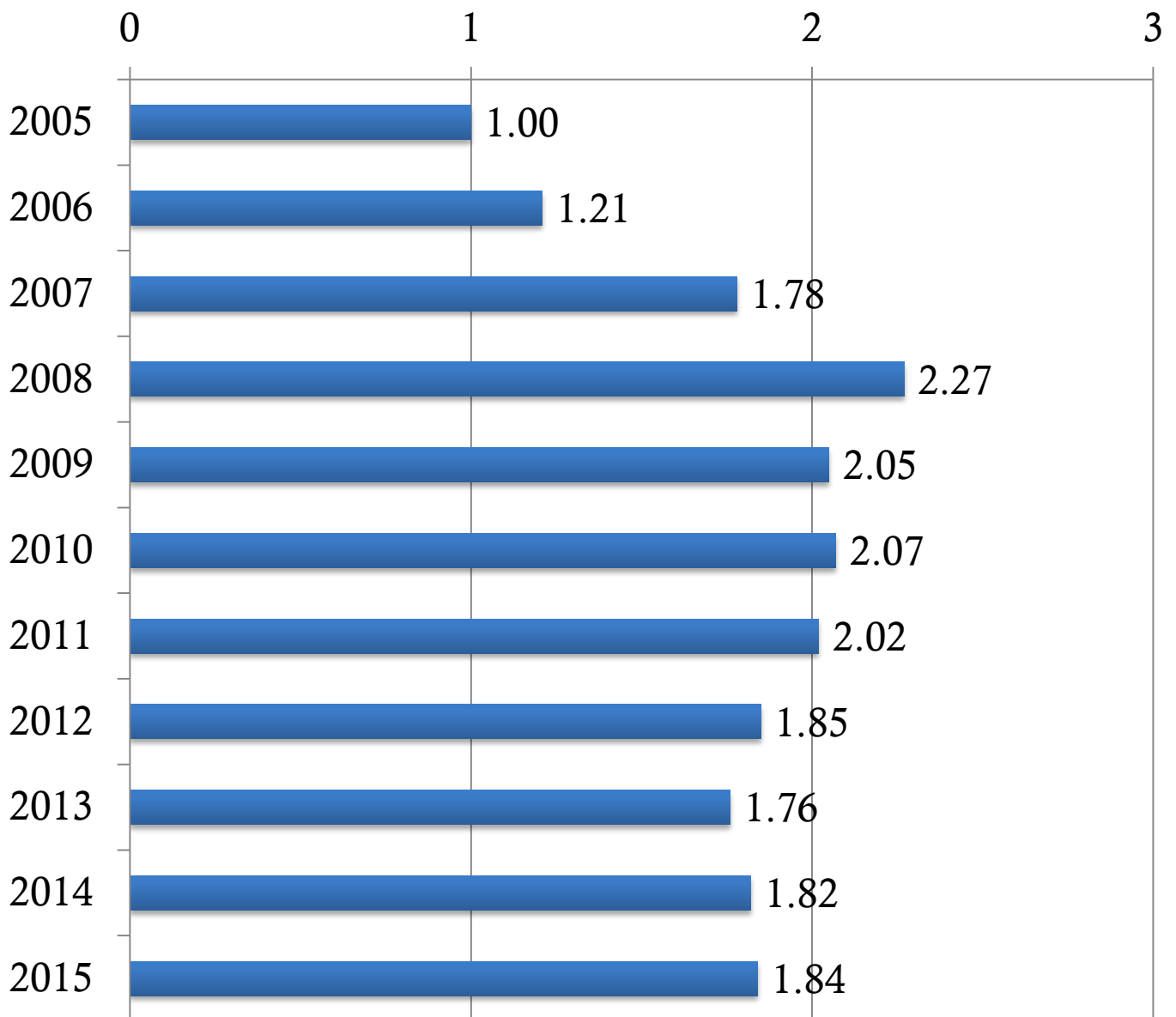
しかし、研修医を指導するには、指導医本人の臨床能力はもちろん、教育方法やEBMの理解、個々の研修医の状態を把握する能力、新臨床研修制度の理解など、複合的な要素が必要となります。厚生労働省が主導する指導医講習会でこのような要素を修得した指導医が数多く存在する施設は、それだけ研修医指導を重視しており、ひいては優れた医療の提供に真摯に取り組んでいる施設である可能性が高いといえます。

また、卒後3～6年の専門研修医の充実は、屋根互方式の研修を行う上では非常に重要です。

研修医 1 人あたりの指導医数



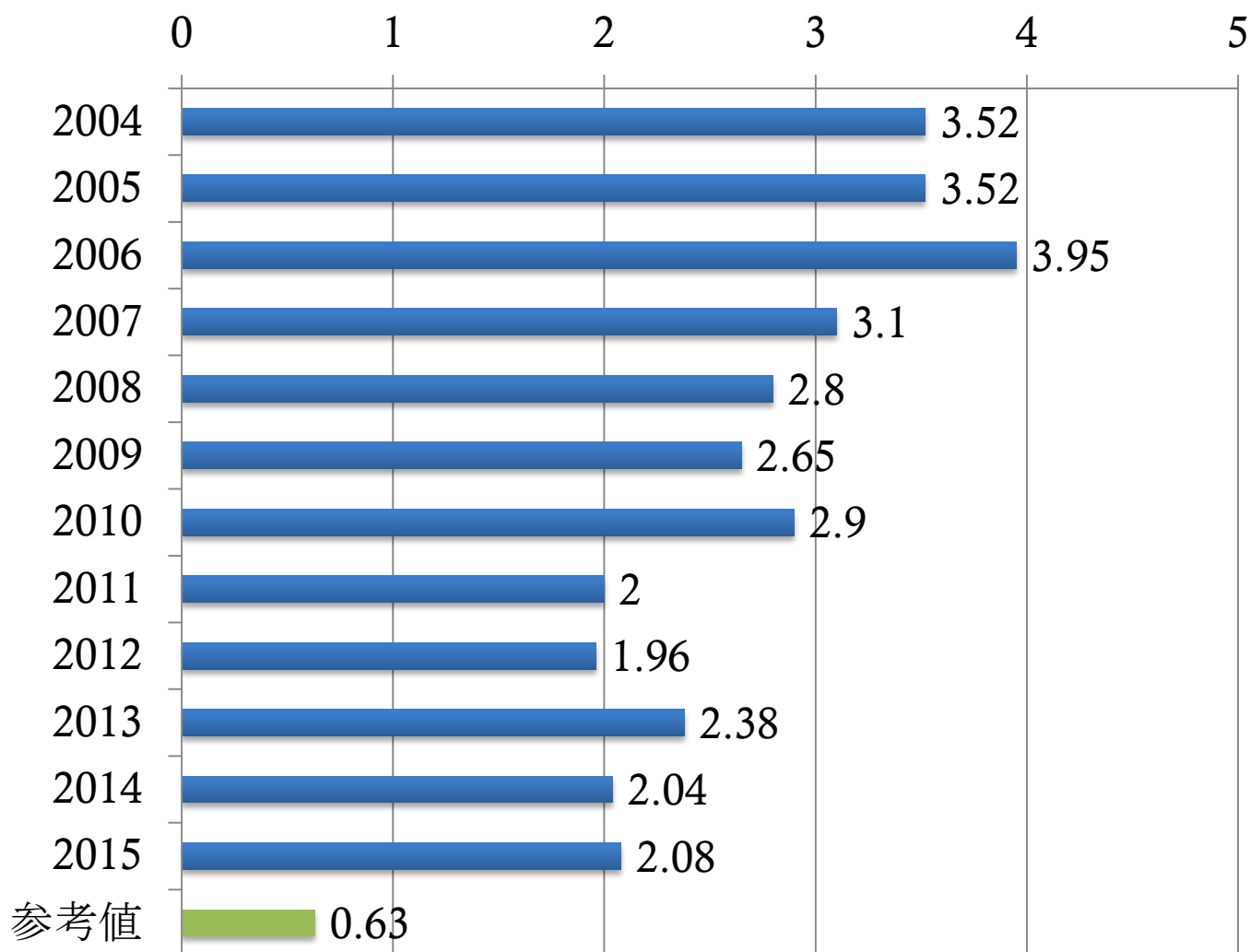
研修医 1 人あたりの専門研修医数



卒後臨床研修マッチング1位希望者の募集人数に対する割合

良質の医療を提供するための大きな要素の1つに、優れた人材の確保が挙げられます。

当院では、医師だけでなく、すべての職種の人材教育に力を注いでいます。医師の研修病院としての外部からの評価の目安の1つが、当院での研修を希望する医学生の多さです。



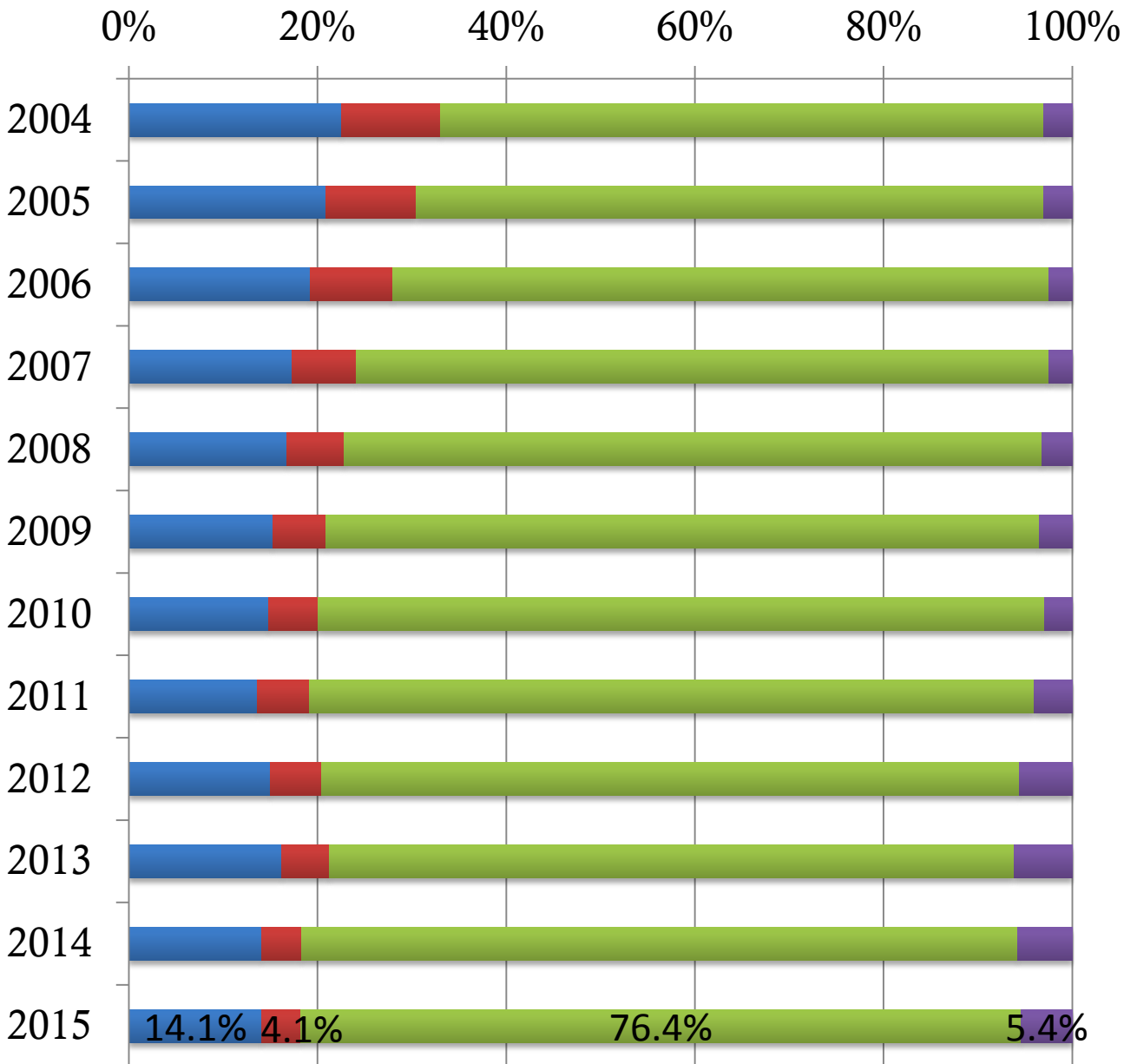
看護師の教育歴

日本の看護師養成機関は、看護系大学（校）、看護系短期大学（3年課程・2年課程）、養成所、看護専門学校（3年課程・2年課程）、高等学校専攻科、5年の一貫校などがあります。2007年に「看護基礎教育の充実に関する検討会」において、看護教育内容の充実ならびに専任教員の資質の向上についてとりまとめられ、それを受けて保健師助産師看護師学校養成所指定規則が改正され、2009年からカリキュラム改正を実施するなど、看護基礎教育の充実に向けた取り組みがなされています。

また、2010年4月に「保健師助産師看護師法」が改正され、看護師国家試験の受験資格に「大学卒業者」という文言が明記されました。2015年度には、わが国の看護系の4年制の教育機関は254校に増えています。

このように、看護基礎教育の充実をはかるべく、4年制の看護系大学が年々増加し続けている背景には、前述の法改正はもとより、医療の高度化・複雑化、患者のニーズの多様化などが加速し、より拍車をかけていることが考えられます。ことに急性期医療を担う施設における安全管理の強化や、医療チームメンバーによる高度医療の推進などにより、看護師に求められる能力や需要が増大しつつあります。また、看護基礎教育を4年制大学中心の教育体系へ転換するよう、強力的に推進しなければ、質の確保だけでなく看護師確保も困難となってくることが確実にになると予測されています。欧米各国においては、看護基礎教育の4年制大学化ならびに高度看護実践を担う看護の大学院教育が進んでいます。

このように看護師の教育歴を表す指標は、これからの医療・看護の質を考える点からも、また、グローバルな視点からも、意義を見出せるものと考えます。



■ 専門学校卒
 ■ 準学士
 ■ 学士
 ■ 修士・博士

看護師100人あたりの専門看護師数

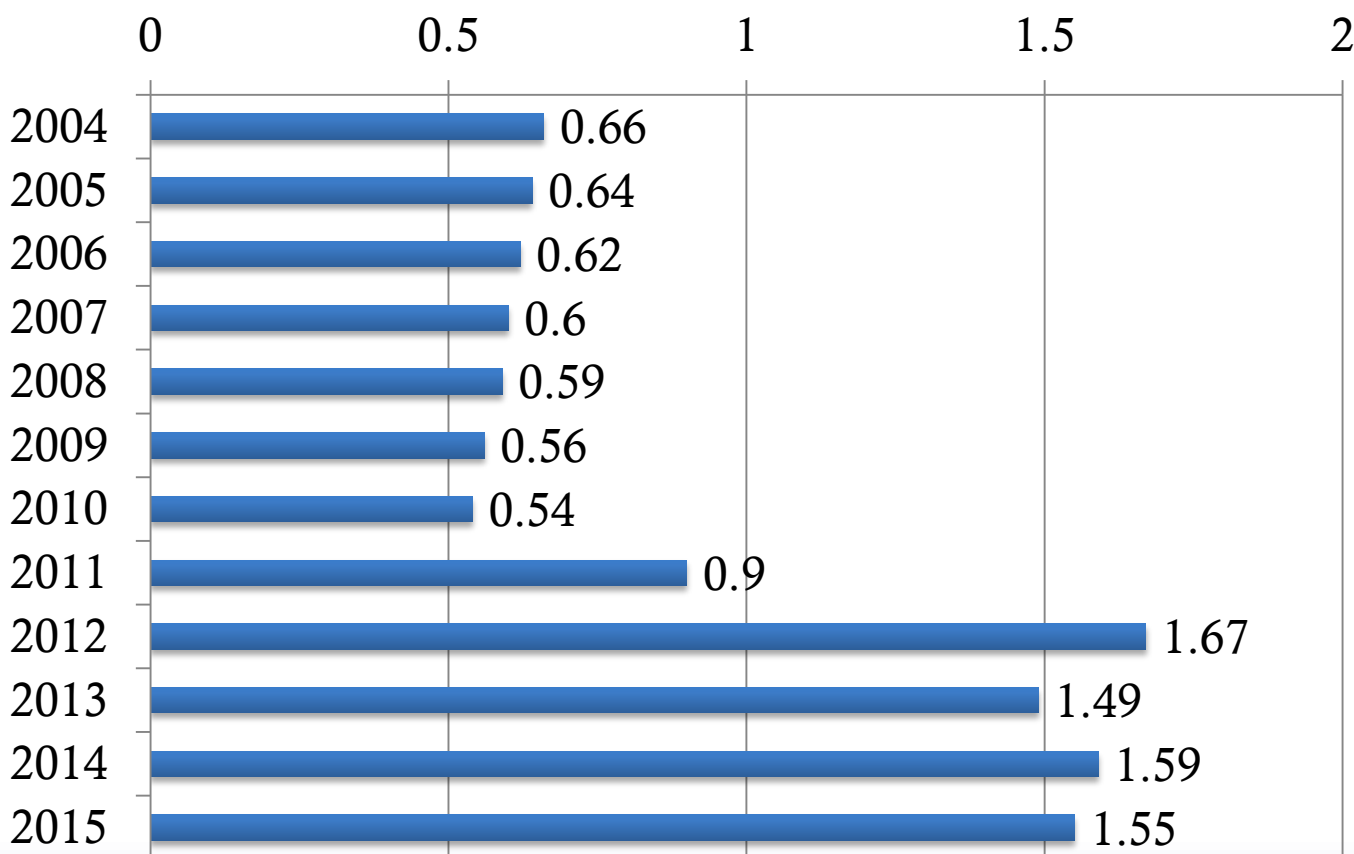
看護師100人あたりの認定看護師数

専門看護師・認定看護師の資格制度は、医療の高度化・専門分化が進む臨床現場における看護の広がり と 質向上を目的に発足しています。

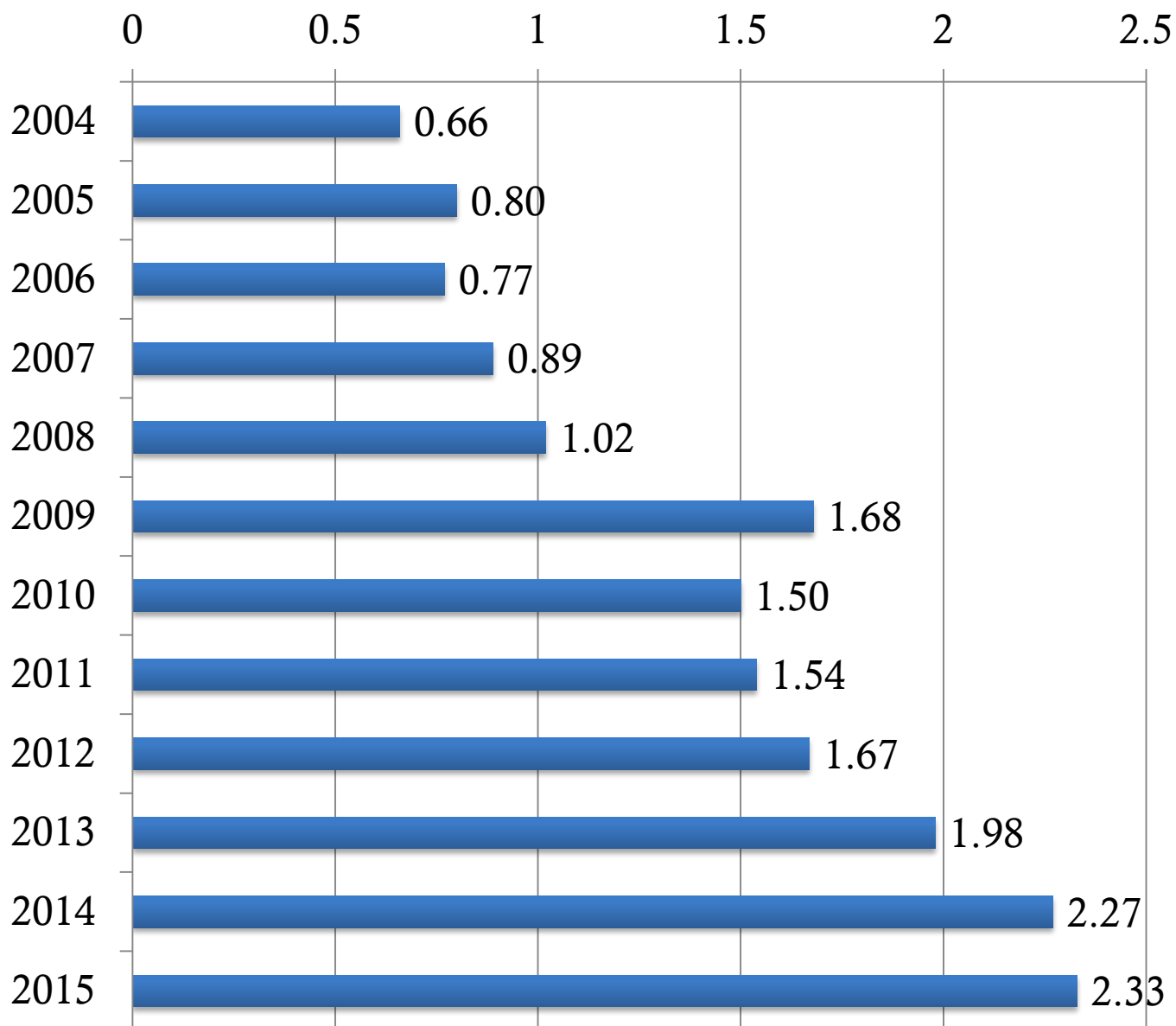
日本看護協会が、教育機関の認定と専門教育・研修を受けた看護職への資格認定を行っており、1996年に専門看護師、1997年に認定看護師が初めて誕生しています。専門看護師の役割は、複雑で解決困難な看護問題を持つ個人、家族および集団に対して水準の高い看護ケアを効率よく提供するために、特定の看護分野の知識・技術を深め、保健・医療・福祉の発展に貢献することにあります。認定看護師は、特定の看護分野において熟練した看護技術と知識を用いて、水準の高い看護実践ができ、看護現場における看護ケアの広がり と 質の向上を図ります。

このように、専門看護師・認定看護師は、施設のリソースナースとして、当該分野において熟達したケアサービスの提供およびスタッフ指導を組織横断的に実践することによって、当該分野のケアの質が向上します。また、患者のコンプライアンスも高まり、検査・治療が効率的に施され、その結果として医療の質の向上につながることを期待されており、臨床的にも意義が深いと考えられます。

看護師100人あたりの専門看護師数



看護師100人あたりの認定看護師数



患者満足



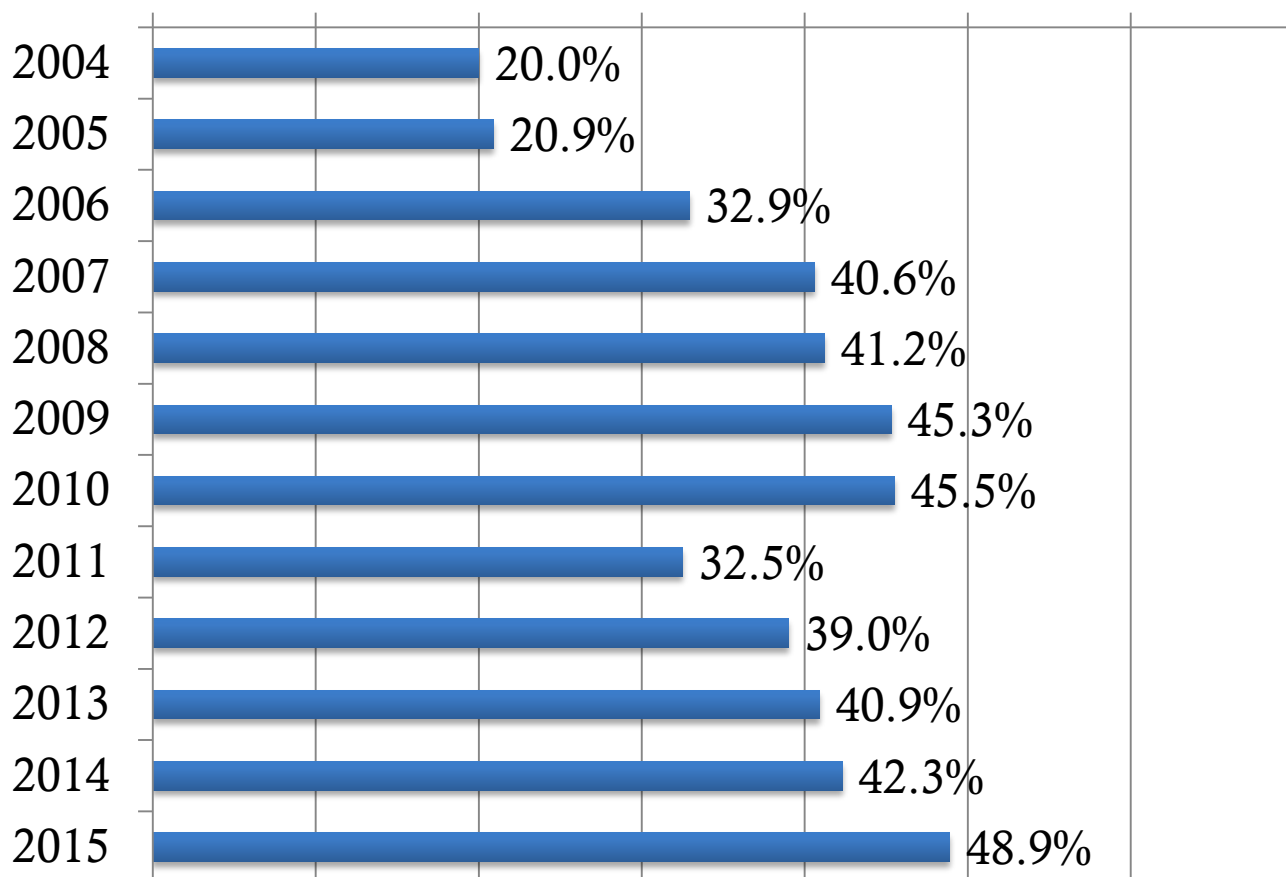
意見箱投書中に占める 感謝と苦情の割合

投書されたご意見は、診療、接遇、施設設備、食事など、病院が提供しているものすべての「質の評価」とも言えます。

アウトカム指標であるご意見の評価と内容分析をしていくことが、患者満足度の向上を示し、QOL（quality of life；生活の質）の向上につながると考えられます。

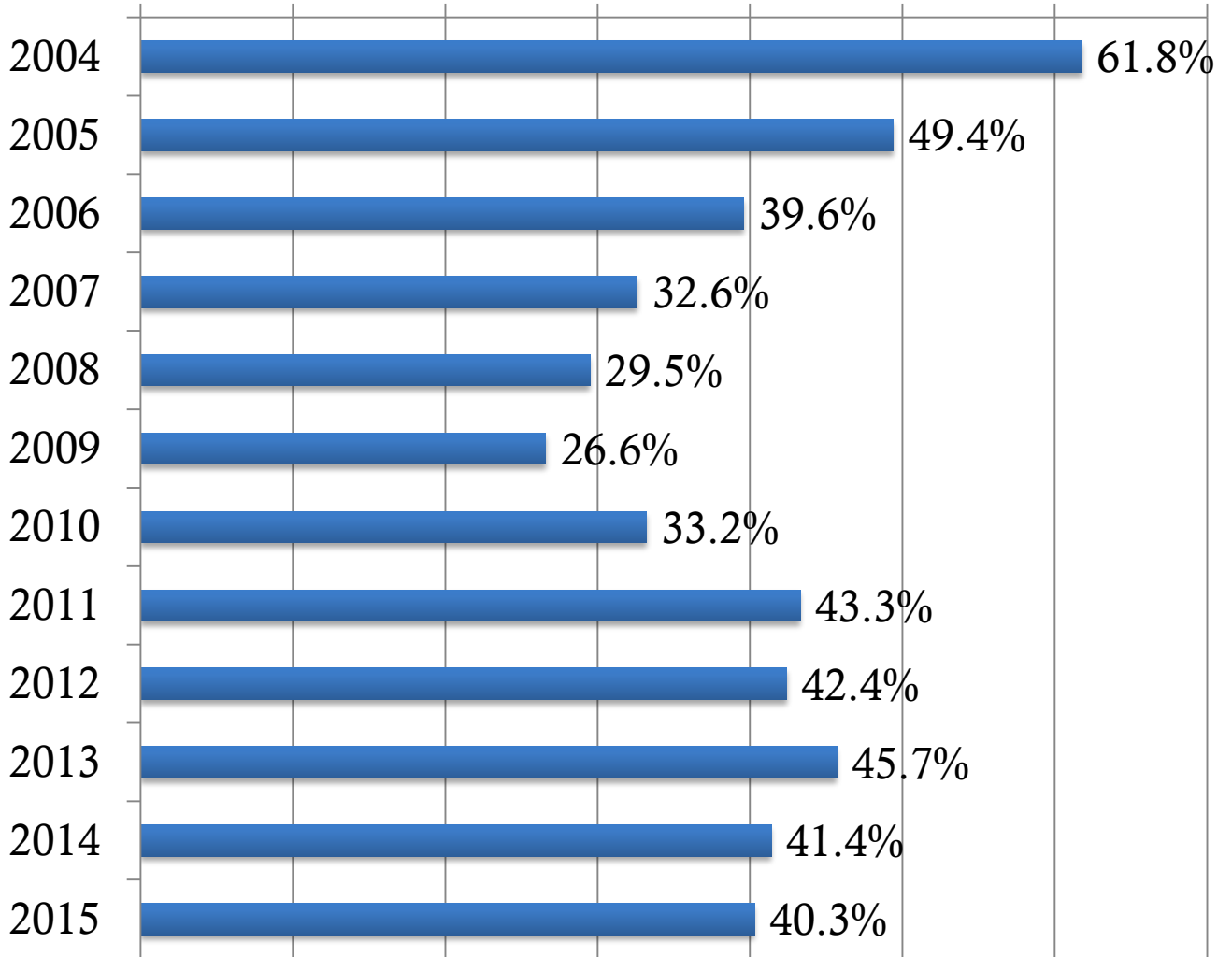
感謝

0.0% 10.0% 20.0% 30.0% 40.0% 50.0% 60.0% 70.0%



苦情

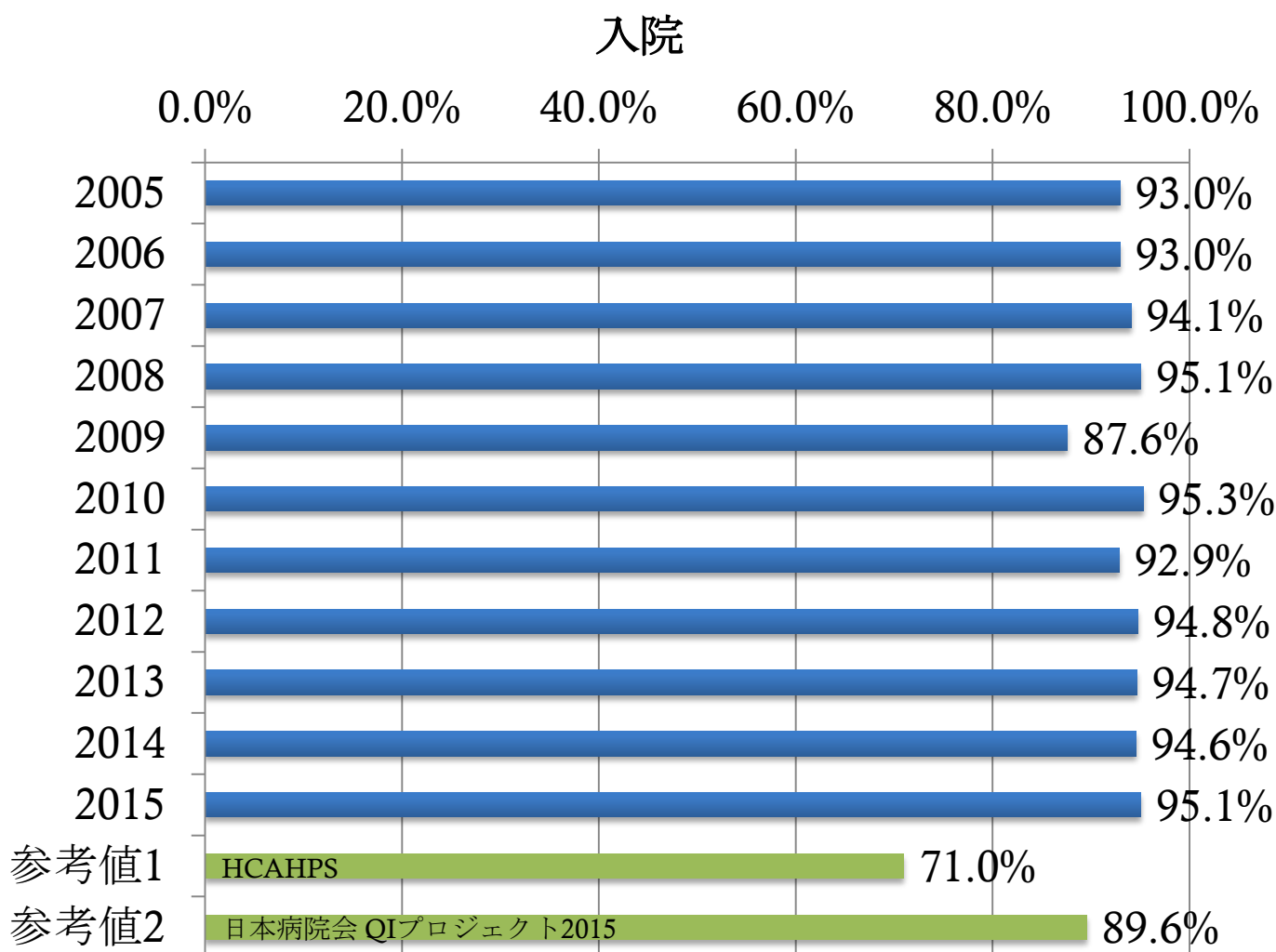
0.0% 10.0% 20.0% 30.0% 40.0% 50.0% 60.0% 70.0%



患者満足度

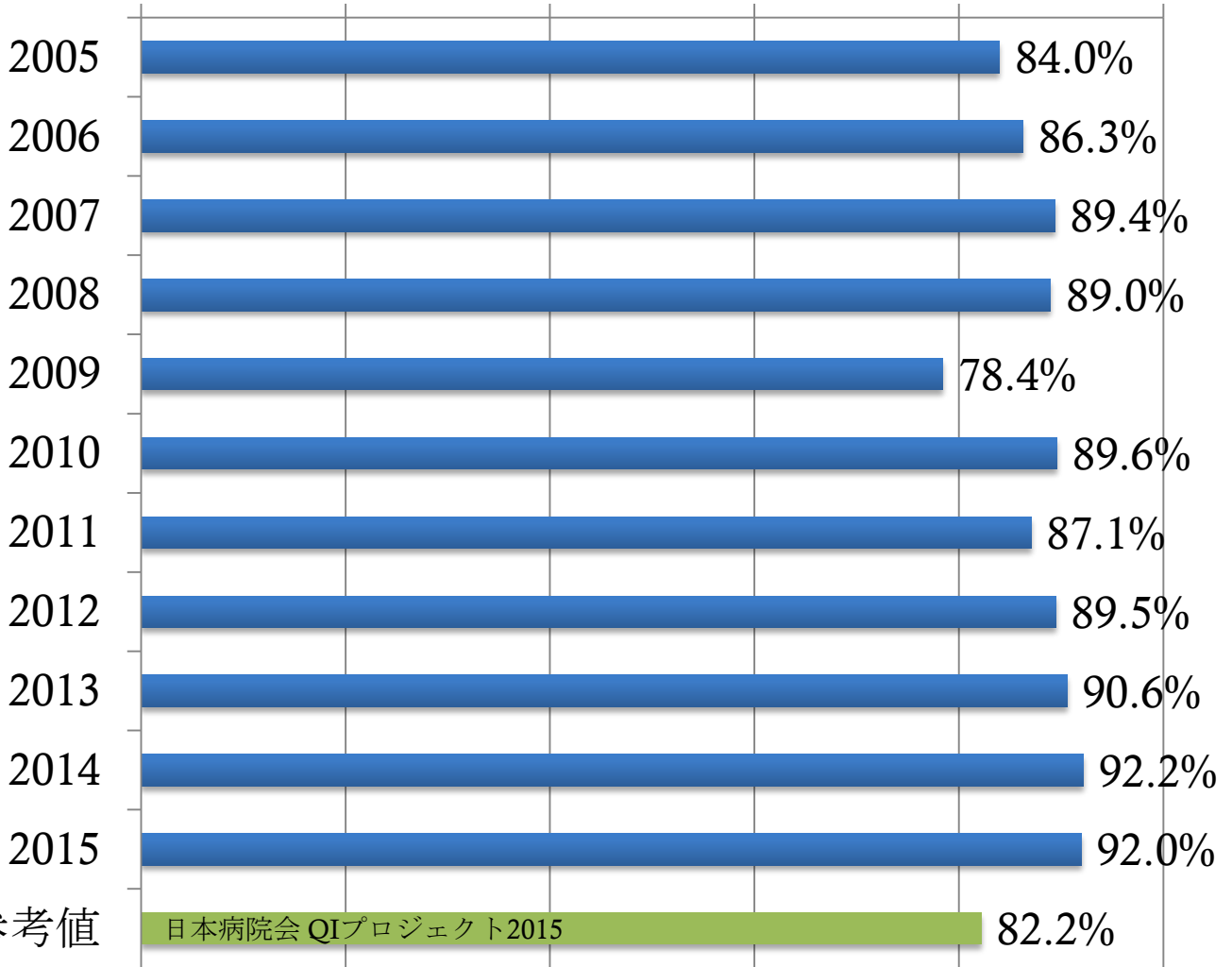
「受けた治療の結果」、「入院期間」、「安全な治療」に対する患者の満足度をみることは、医療の質の直接的な評価といえます。

2005年度、2006年度は厚生労働科学研究「臨床指標を用いた医療の質向上に関する国際共同研究」に参加し、全国と同機能同規模施設（急性期型500床以上）約80施設中、総合評価で1～3位という評価を受けました。そこで、2007年度からは、評価を各部署へフィードバックし、改善につなげることを意識した設問構成で、当院独自に満足度調査を実施していました。2012年度にJCIの認証を受けたこともあり、2013年度から、入院における評価では米国政府が開発した統一的な患者評価指標（Hospital Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems ; HCAHPS）を導入し、通年実施しています。



外来

0.0% 20.0% 40.0% 60.0% 80.0% 100.0%



看護



転倒・転落

(リスクアセスメント実施率、予防対策立案率、予防対策説明書発行率、リスク再アセスメント実施率)

入院患者の転倒・転落のリスクを的確にアセスメントして対策を立案・実行することが、転倒・転落の予防に効果的であり、推奨されています。こうした推奨事項がすべての入院患者に行われているかどうか、現状を把握するために指標を追跡します。

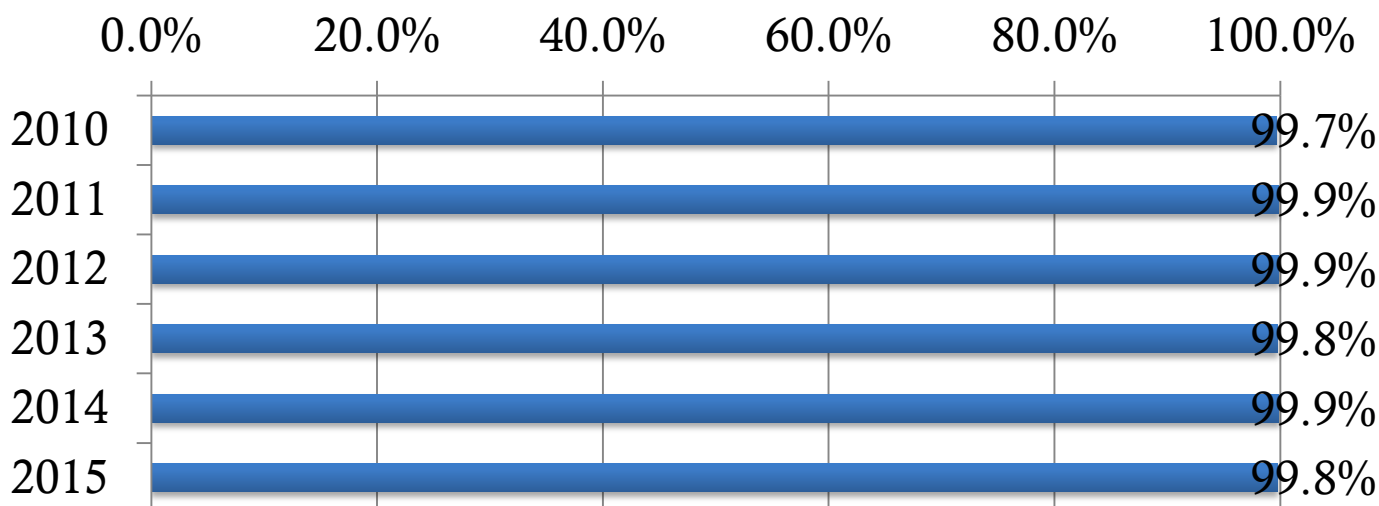
JCI (Joint Commission International) では、“転倒・転落による患者の傷害リスクの低減”を国際患者安全目標6つのうちの1つに掲げています。目標達成のための評価項目に、「患者の転倒・転落リスクアセスメントを行い、予防対策を立案すること」があります。

2014年からのJCI基準では、すべての入院患者とともに外来患者にもリスクアセスメントを行うことを求めています。外来患者のうち、容態や診断、状況や場所によって転倒・転落のリスクが高い患者にアセスメントを行い、予防介入を行うこととされています。

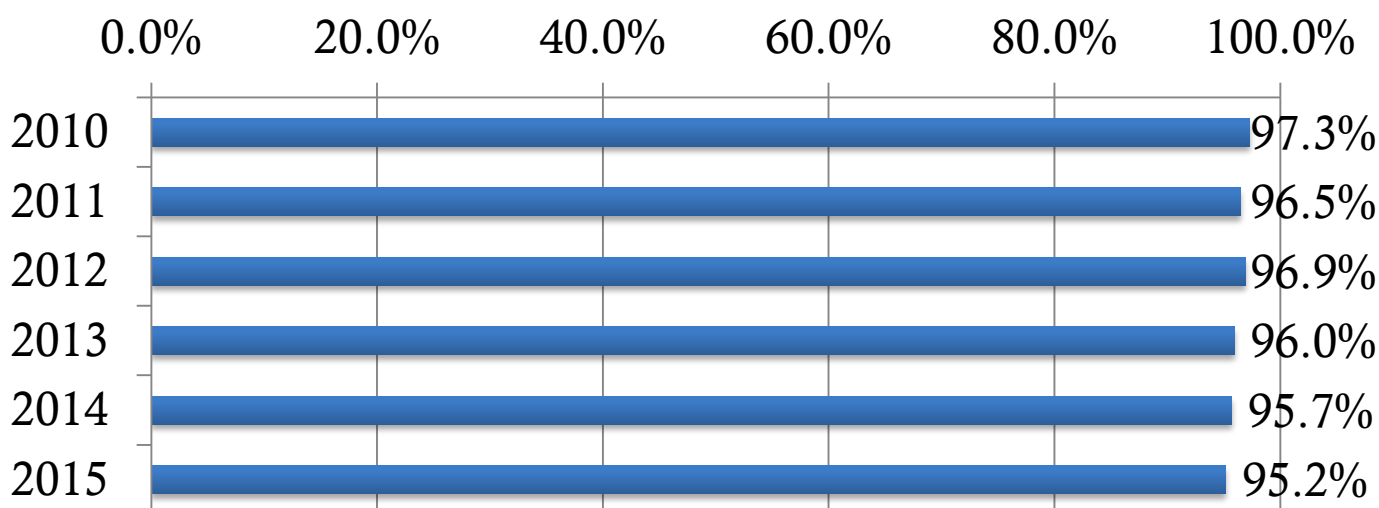
入院 転倒・転落リスクアセスメント実施率



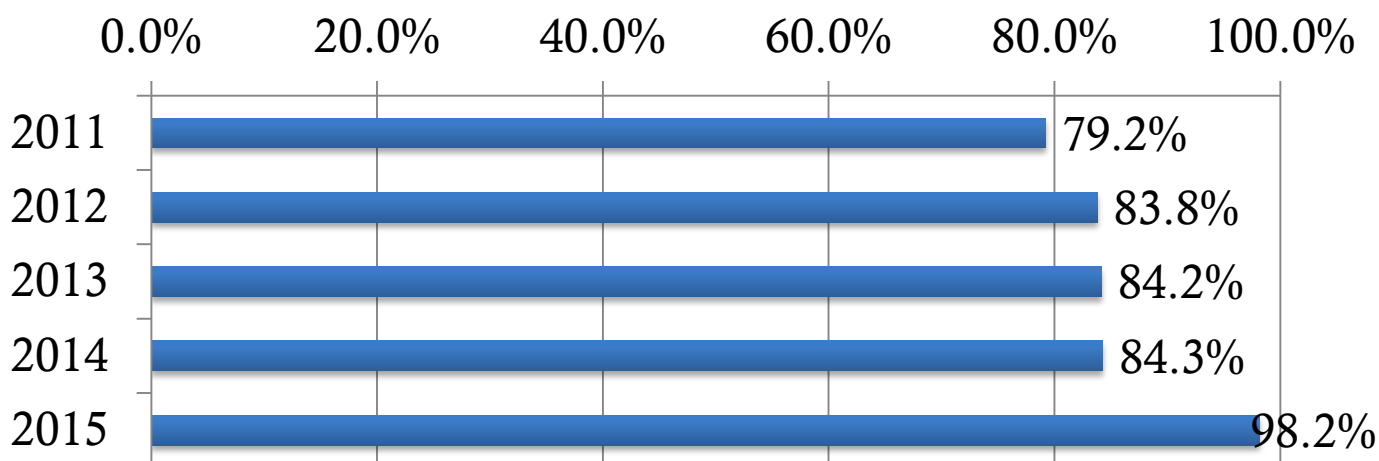
入院 転倒・転落予防対策立案率



入院 転倒・転落予防対策説明書発行率

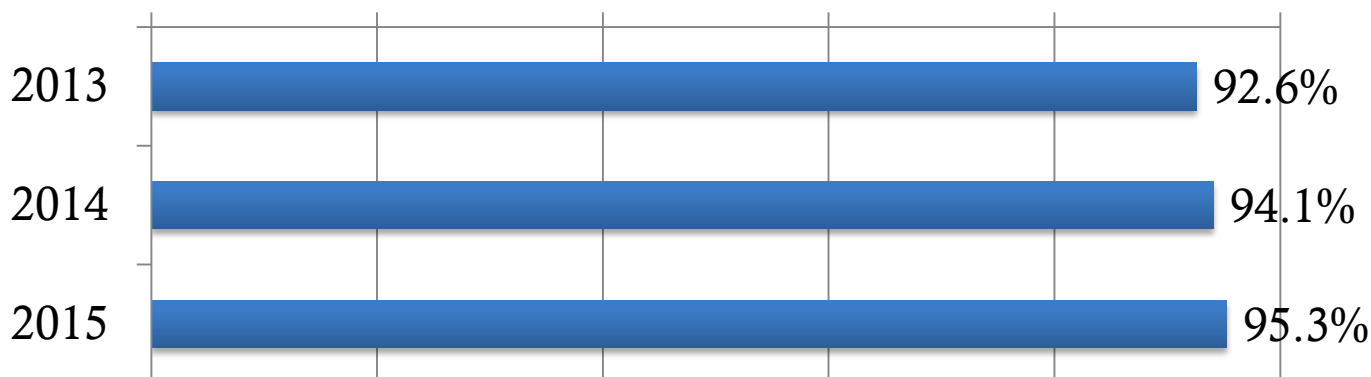


入院 転倒・転落リスク再アセスメント実施率



外来 転倒・転落リスクアセスメント実施率

0.0% 20.0% 40.0% 60.0% 80.0% 100.0%



外来 転倒・転落予防対策立案率

0.0% 20.0% 40.0% 60.0% 80.0% 100.0%



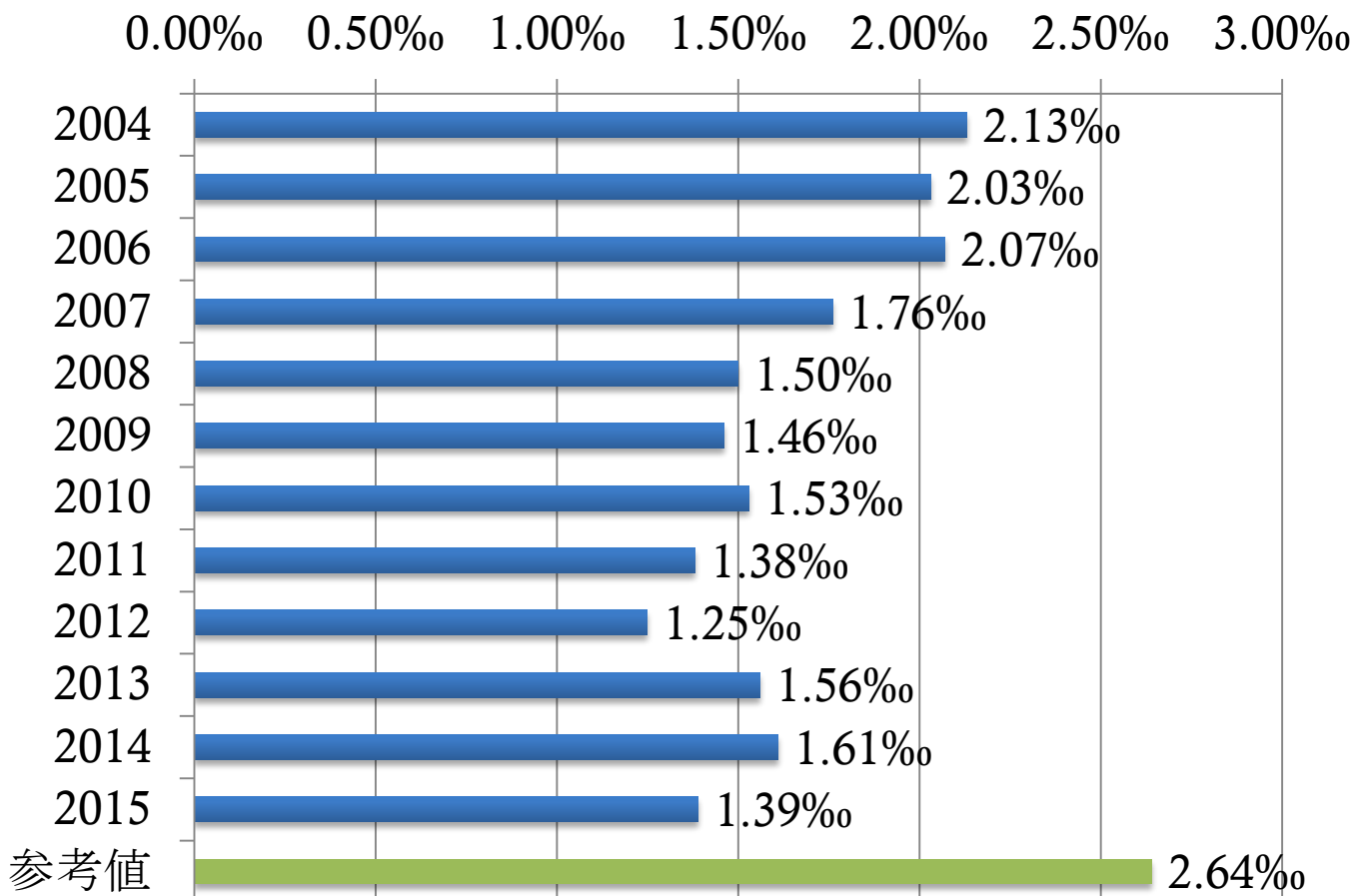
転倒・転落発生率

転倒・転落による損傷発生率

転倒・転落発生率と転倒・転落による患者の損傷発生率は、転倒・転落予防の取り組みを効果的に行えているかどうかのアウトカム指標となります。これを継続的に追跡することが質評価となります。そして、改善の取り組みを継続することが重要です。

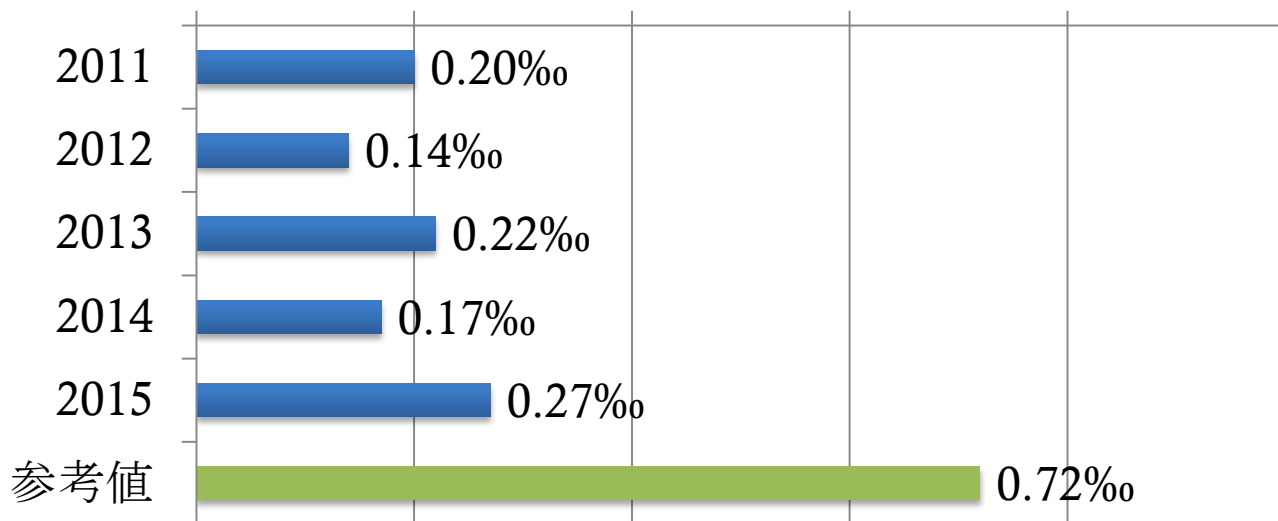
改善のための指標としては、転倒・転落によって患者に傷害が発生した損傷発生率と、患者への傷害に至らなかった転倒・転落事例の発生率との両者を指標とすることに意味があります。転倒・転落による傷害発生事例の件数は少なくても、それより多く発生している傷害に至らなかった事例も報告して発生件数を追跡するとともに、それらの事例を分析することで、より転倒・転落発生要因を特定しやすくなります。こうした事例分析から導かれた予防対策を実施して転倒・転落発生リスクを低減していく取り組みが、転倒・転落による傷害予防につながります。

入院 転倒・転落発生率



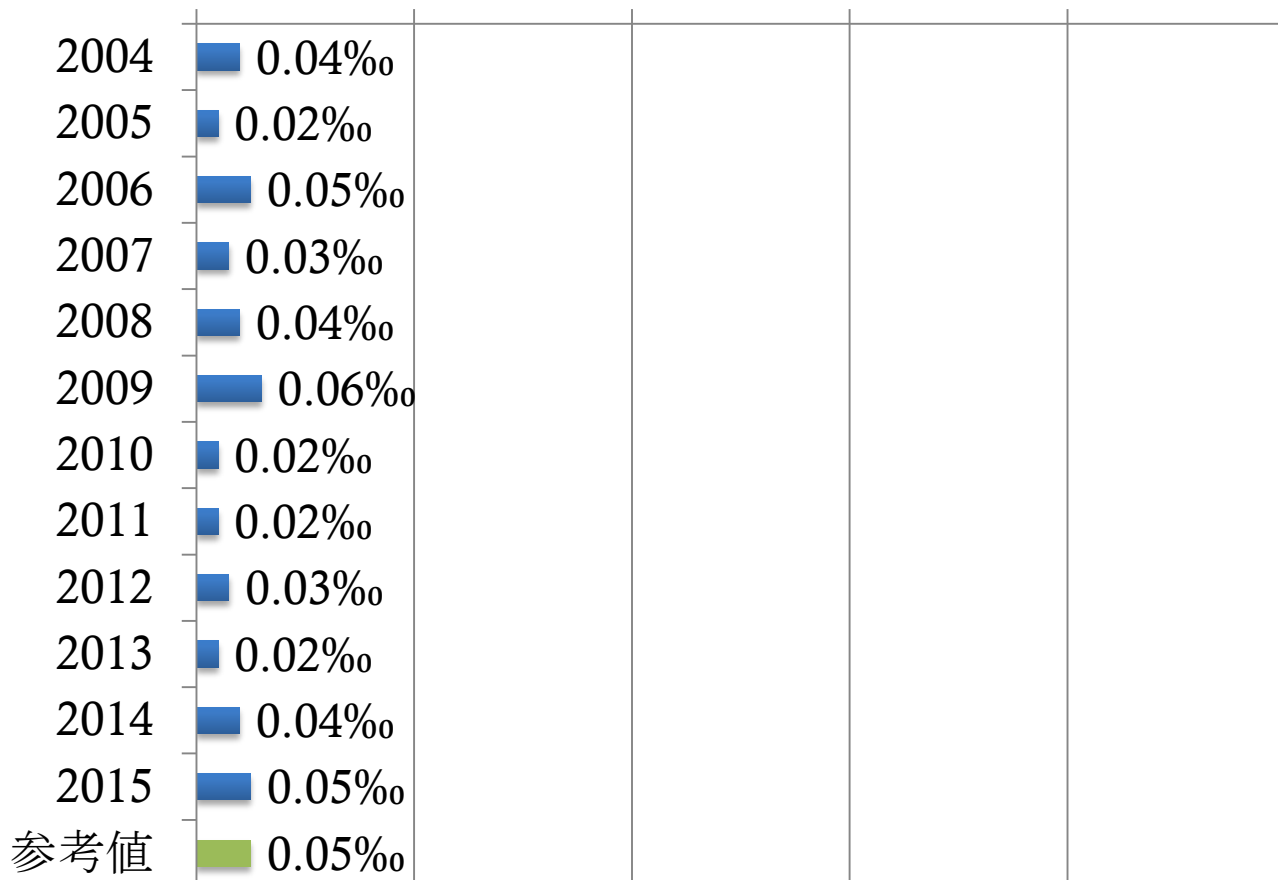
入院 転倒・転落による損傷発生率（損傷レベル2以上）

0.00‰ 0.20‰ 0.40‰ 0.60‰ 0.80‰ 1.00‰



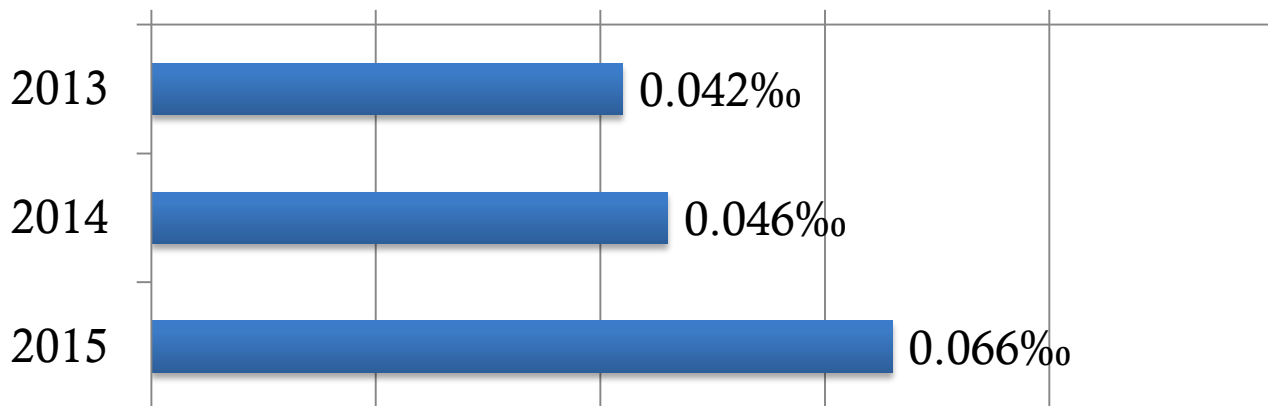
入院 転倒・転落による損傷発生率（損傷レベル4以上）

0.00‰ 0.20‰ 0.40‰ 0.60‰ 0.80‰ 1.00‰



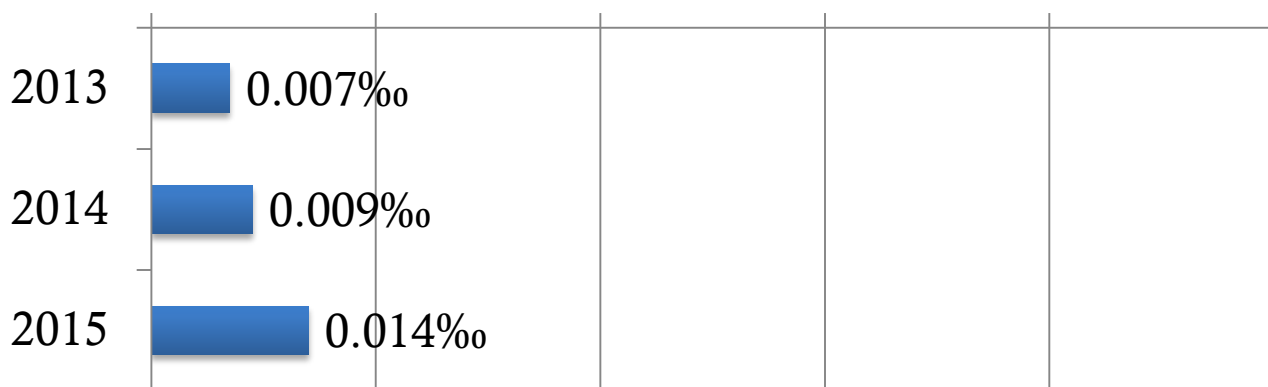
外来 転倒・転落発生率

0.000‰ 0.020‰ 0.040‰ 0.060‰ 0.080‰ 0.100‰



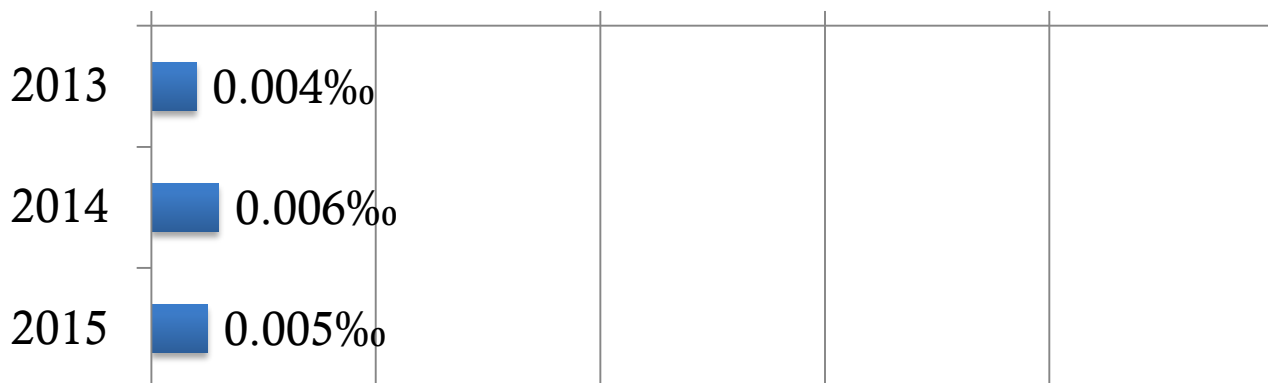
入院 転倒・転落による損傷発生率（損傷レベル2以上）

0.000‰ 0.020‰ 0.040‰ 0.060‰ 0.080‰ 0.100‰



入院 転倒・転落による損傷発生率（損傷レベル4以上）

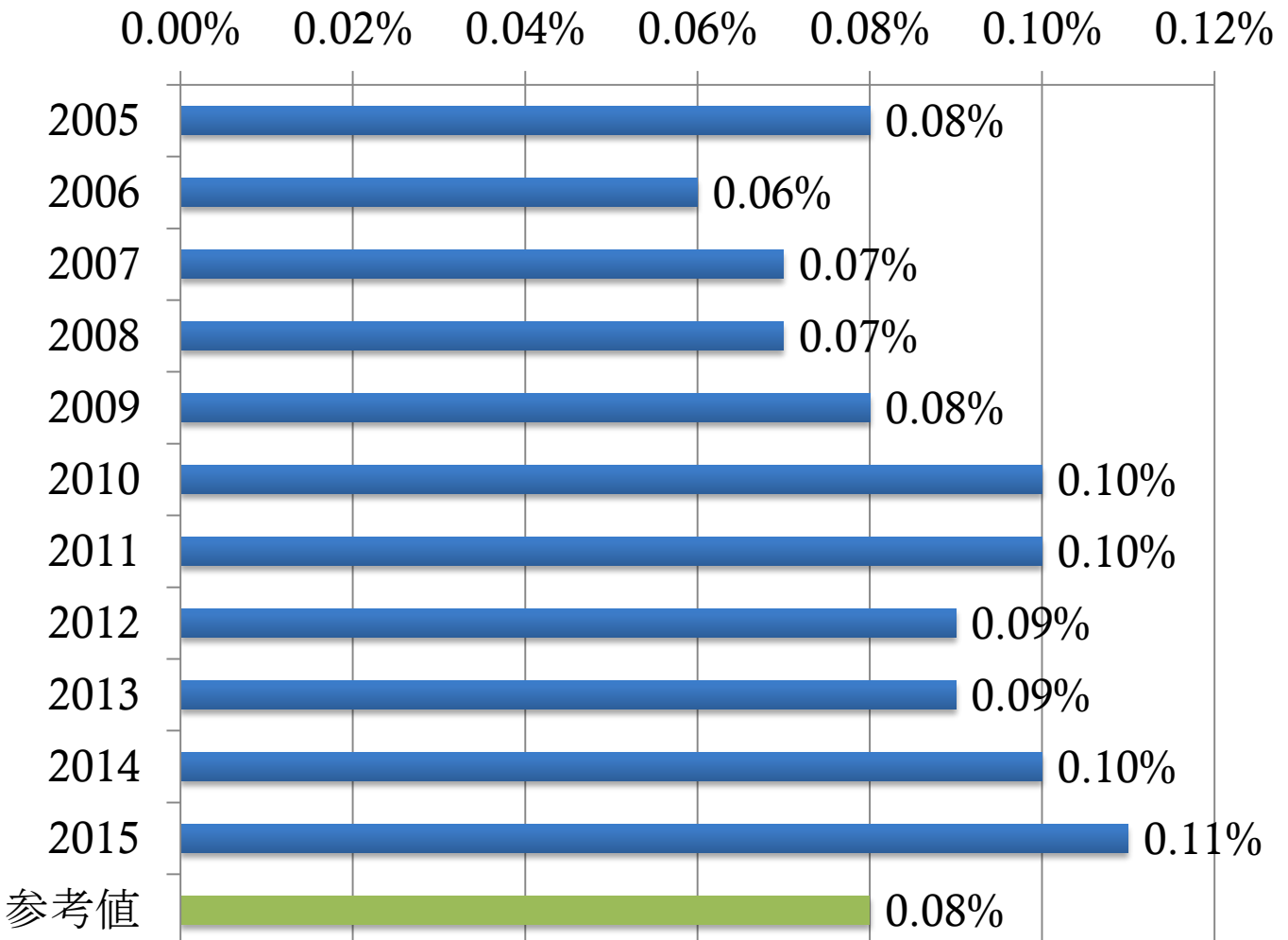
0.000‰ 0.020‰ 0.040‰ 0.060‰ 0.080‰ 0.100‰



褥瘡発生率

褥瘡は、看護ケアの質評価の重要な指標としてとらえられています。例えば、看護の質評価基準として、「インシデントを防ぐ」という領域の患者アウトカム（有害事象）の指標として挙げられています。アメリカでは、アメリカ看護協会の一組織であるAmerican Academy of Nursingのマグネットホスピタル選考要件の質評価項目の「有害事象」に、転倒・転落や褥瘡発生などが指標として示されています。

褥瘡は、患者のQOL（生活の質）の低下をきたすとともに、感染を引き起こすなど治癒が長期におよぶことによって、結果的に在院日数の長期化や医療費の増大にもつながります。そのため、褥瘡予防対策は、提供する医療の重要な項目の1つにとらえられ、1998年からは診療報酬にも反映されています。



褥瘡発生リスクの高い人に対する体圧分散寝具の使用率（処置実施率）

患者の入院時に褥瘡危険因子評価とブレイデンスケールを使用して褥瘡のリスクアセスメントを行い、必要な患者に対して看護計画を立案しています。2011年度は褥瘡発生を予防するプロセス指標として、体圧分散寝具を使用する看護計画が立案されているかどうかをみていました。

2012昨年度は、入院時のリスクアセスメントの結果、リスクが高い患者に対して実際に体圧分散寝を使用したかどうかの使用率（処置実施率）をプロセス指標として取り上げました。

2013年度からは、入院時だけでなく、入院期間中に記載されたすべてのブレイデンスケールの結果をもとに、褥瘡発生リスクが高い患者、また褥瘡を有する患者に対して体圧分散寝具の処置実施を行っていたかを指標に取り上げました。

この指標をみることにより、褥瘡発生リスクの高い患者に対して必要な体圧分散寝具が使用できていたかどうか（予防対策がとられていたか、予防的介入が行えていたかどうか）をみることができます。

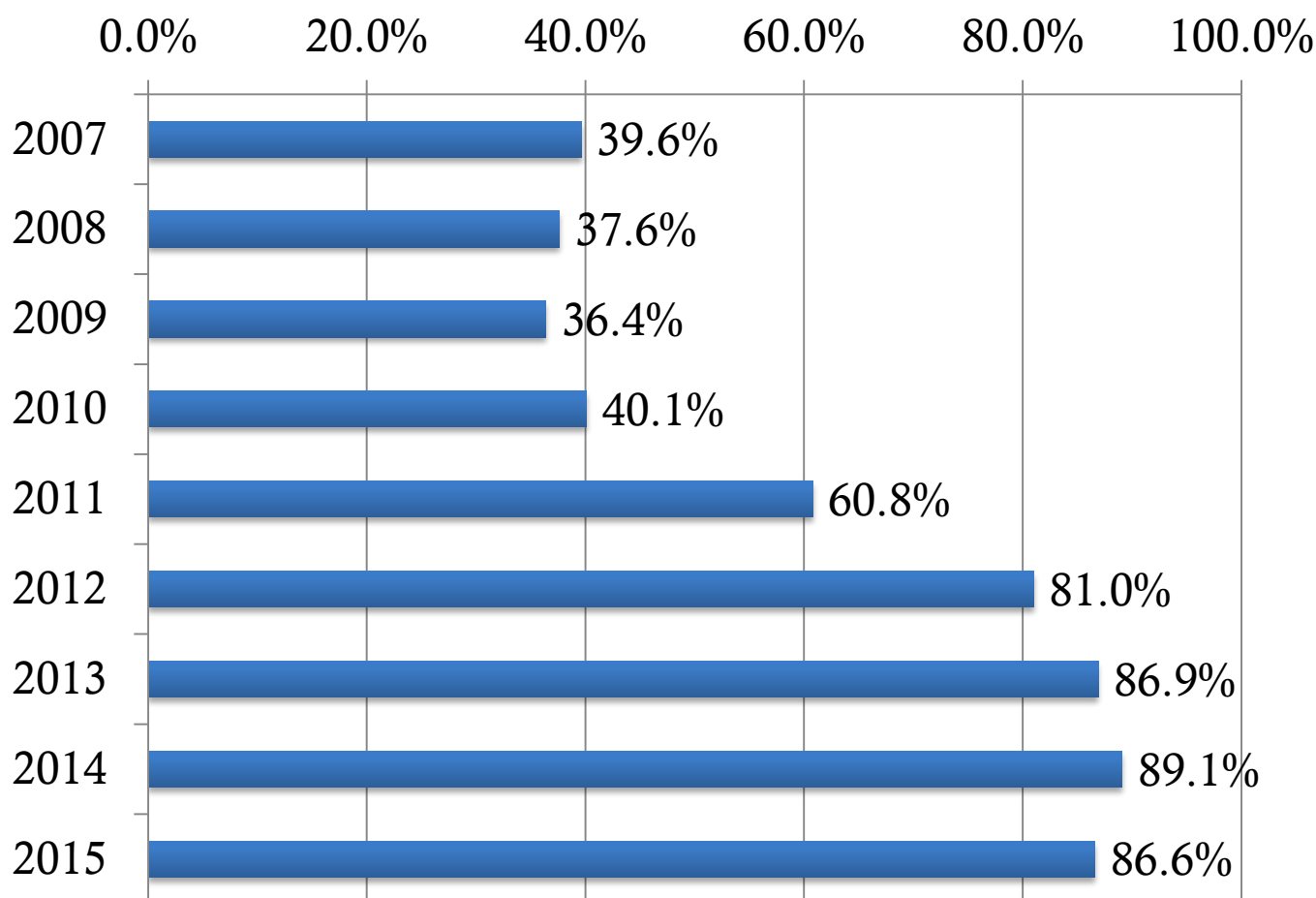


口腔ケア実施率

口腔ケアは、狭義では「口腔衛生の改善のためのケア」という意味ですが、人間のQOLを保つ機能維持や回復のための技術・ケアが含まれます。具体的には、口腔疾患（齲蝕など）の予防、呼吸器感染の予防、嚥下障害のリハビリテーション、脳の活性化、食欲増進による栄養改善、生活意欲の向上などが挙げられています。

ヘンダーソンも「患者の口腔内の状態は看護ケアの質を最もよく表すものの1つ」と言っており、入院患者すべてに適切な口腔ケアがなされていることは、治療・ケアの質を表す大切な指標になります。

当院に入院されている患者の約半数が、口腔ケアを自立して行うことができません。これらの自立して口腔ケアができない患者すべてを対象に、看護師が必要な口腔ケアを提供しているかどうかを評価するのが本指標です。



薬剤



ステロイド服薬患者の 骨粗鬆症予防率

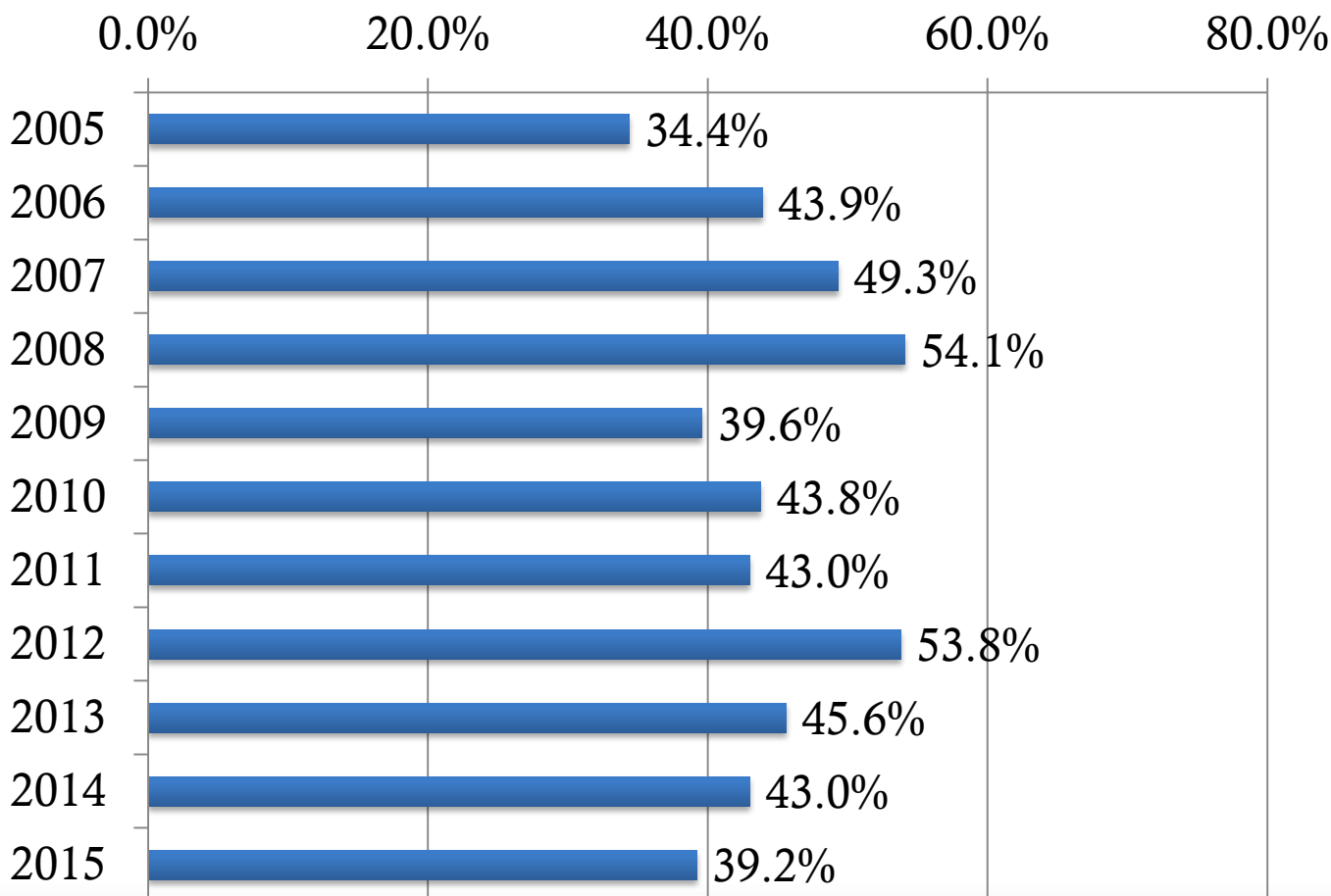
骨粗鬆症・骨折は日本における「寝たきり」原因として第5位であり、QOLの向上のために予防が大切な疾患の1つです。

骨折数と生命予後との関係では、椎体骨骨折数がゼロの患者と比較すると、3か所以上の骨折を有する患者では、死亡率が4倍になるという報告や、50歳以上で股関節を骨折すると、その25%（4人に1人）は1年以内に病院内で死亡したという報告もあります。

骨粗鬆症は予防のできる疾患です。ステロイドは骨粗鬆症のリスクとして知られていることから、あらかじめ骨粗鬆症を予防する薬剤を併用することで、“寝たきりにならない”ことを目指すことができます。

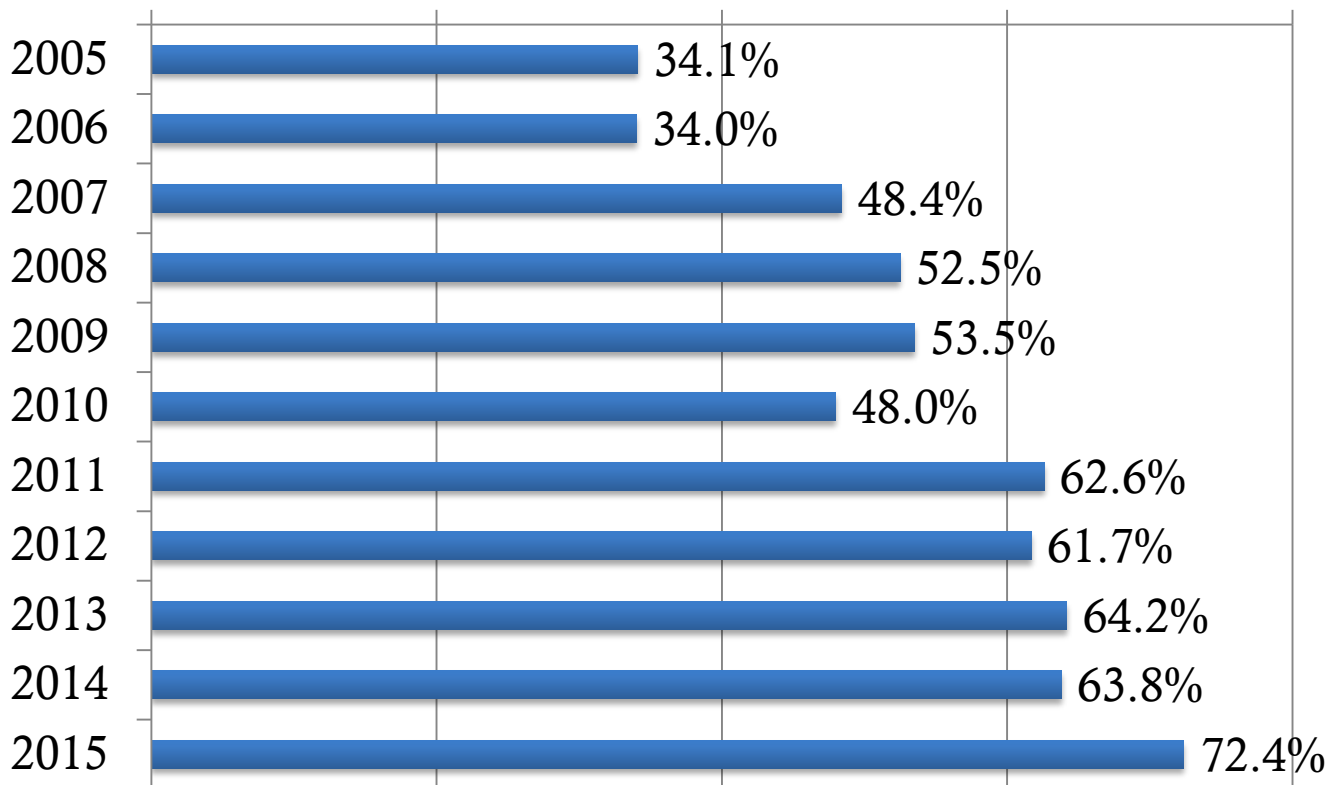
プレドニン®7.5mg/日以上を最低3か月以上内服する場合には、骨粗鬆症の予防が推奨されています。そして、男性と50歳未満の女性ではビタミンD製剤（活性型ビタミンD製剤）を、50歳以上の女性ではさらにビスフォスフォネート製剤を内服している割合が高い方が、医療の質が高いとされています。

プレドニン®7.5mg/日以上 女性（50歳以上）



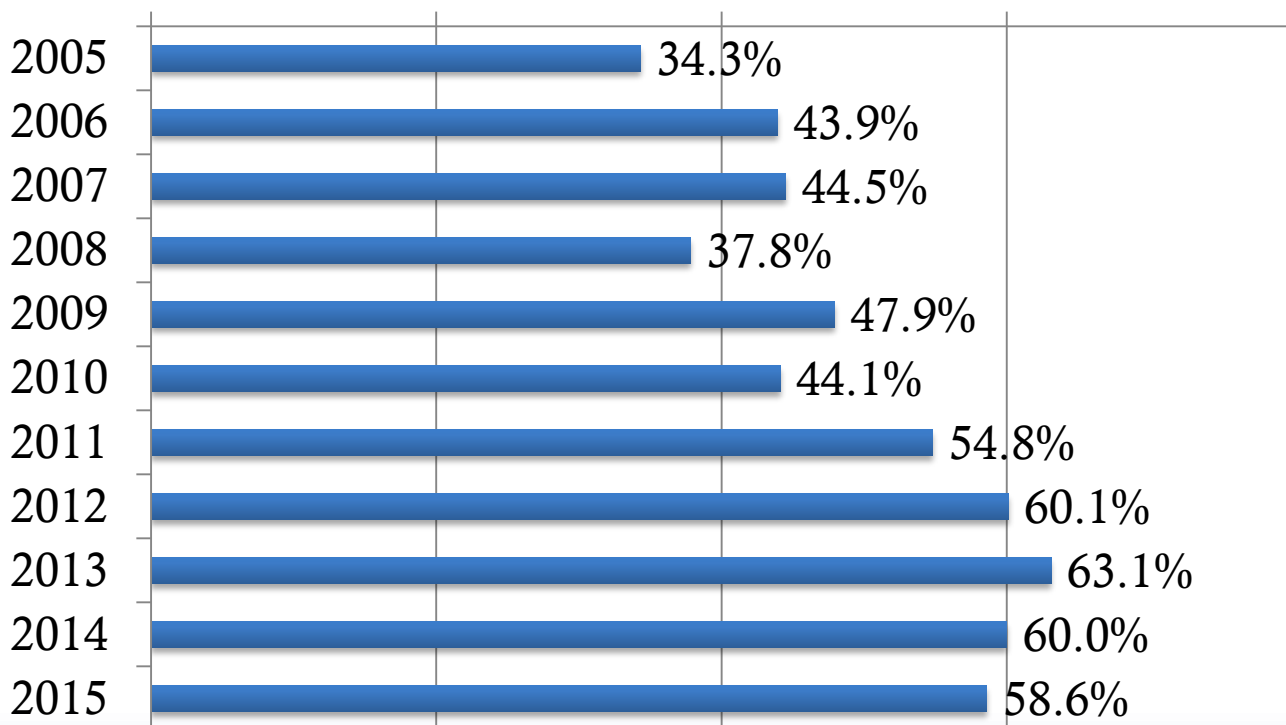
プレドニン®7.5mg/日以上 女性 (50歳未満)

0.0% 20.0% 40.0% 60.0% 80.0%



プレドニン®7.5mg/日以上 男性

0.0% 20.0% 40.0% 60.0% 80.0%



ワルファリン服用患者における 出血傾向のモニタリング

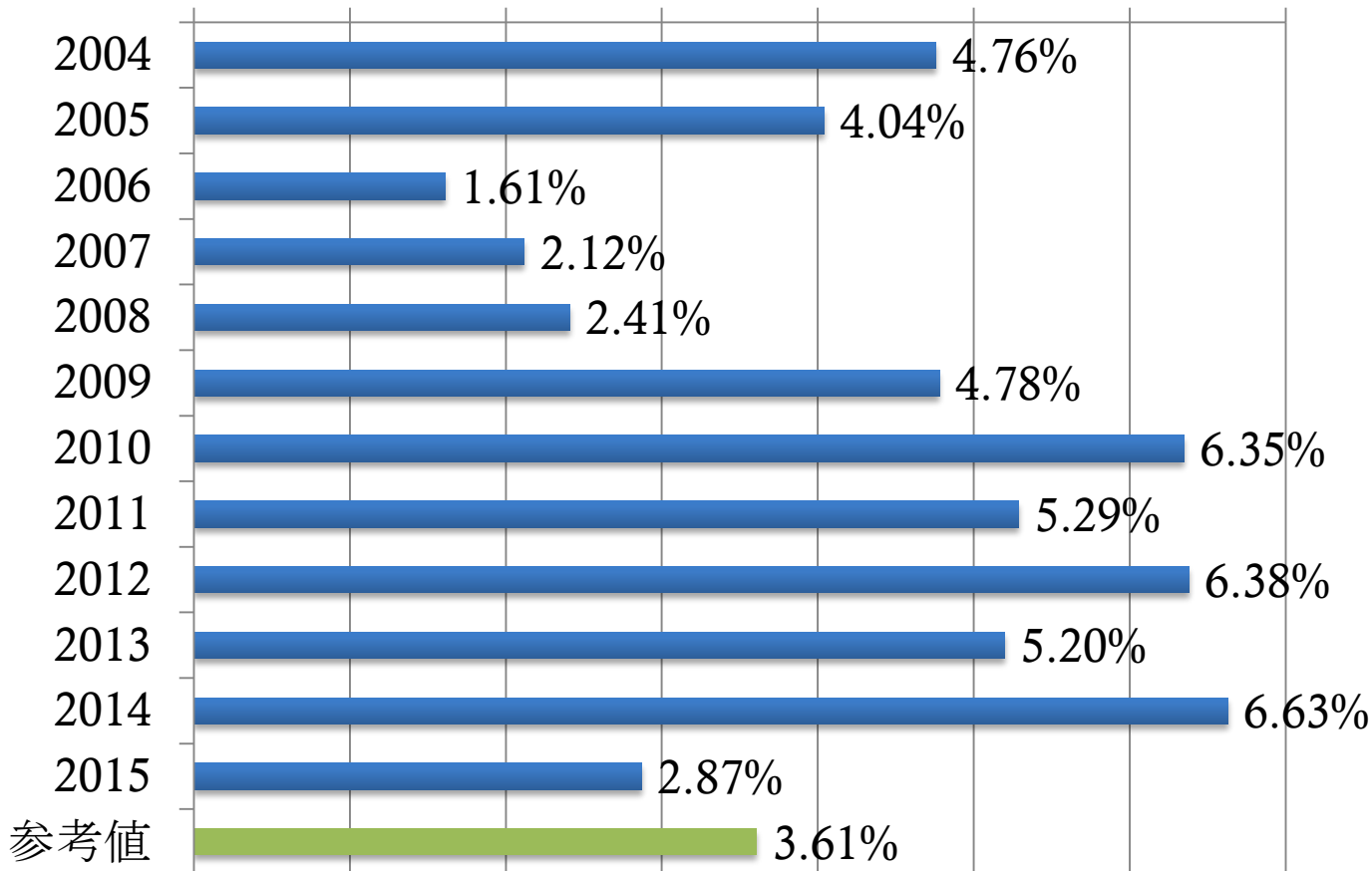
血栓による血管塞栓の予防薬であるワルファリンは、効かなければ血栓が形成され、効きすぎれば出血性の合併症につながるため、処方する際には、微妙な調整が必要です。

また、ワルファリンの効果は、食生活やほかの薬剤の影響を受けやすく、個人差も大きく、同じ患者でも投与時期によって適切な量が一定しないという難しさがあります。

ワルファリンの投与量を適切に調整できることは、循環器医療の質をみる指標になります。

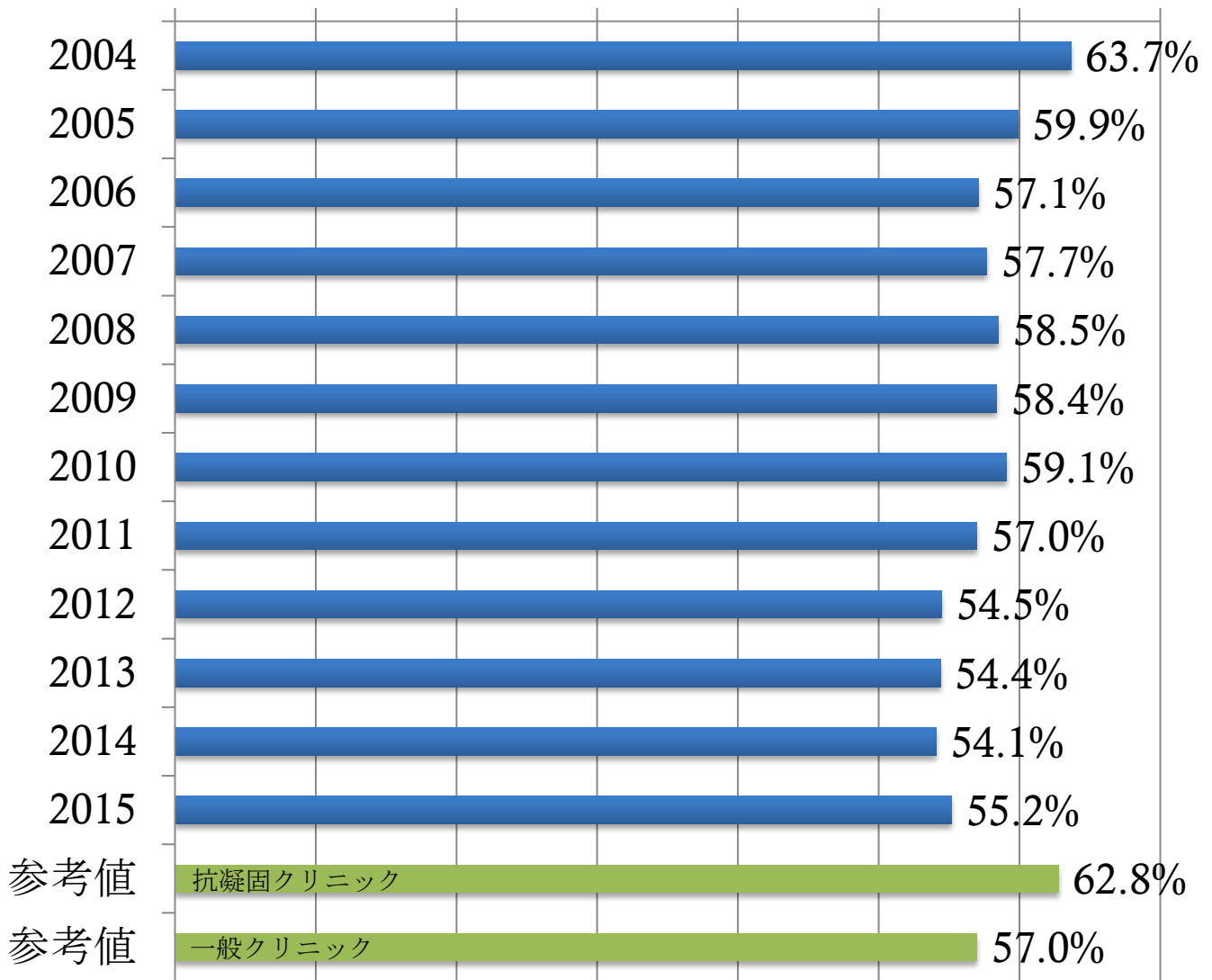
入院患者 PT-INR>5

0.00% 1.00% 2.00% 3.00% 4.00% 5.00% 6.00% 7.00%



外来患者 $1.3 \leq \text{PT-INR} \leq 3.0$

0.0% 10.0% 20.0% 30.0% 40.0% 50.0% 60.0% 70.0%



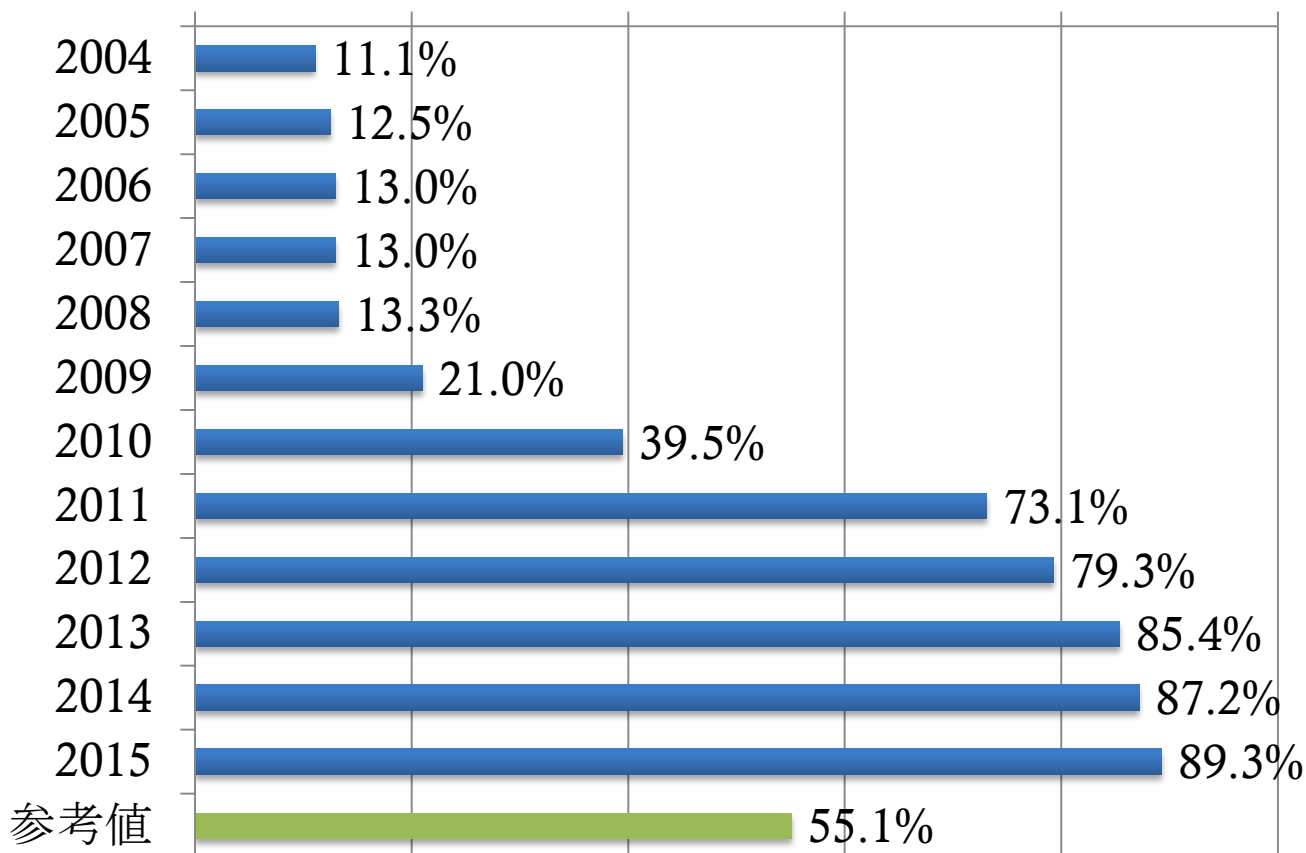
入院患者のうち薬剤管理指導を受けた者の割合 薬剤管理指導を受けた者のうち回避された障害 レベルが3以上の割合

病院薬剤師が行う薬剤管理指導業務には、患者の薬物治療の適正化、副作用モニター、持参薬チェック、服薬指導などがあります。薬剤管理指導を行うことで、患者は薬物治療の理解を深め、薬を服用することへの不安を軽減し、アドヒアランスを高めます。

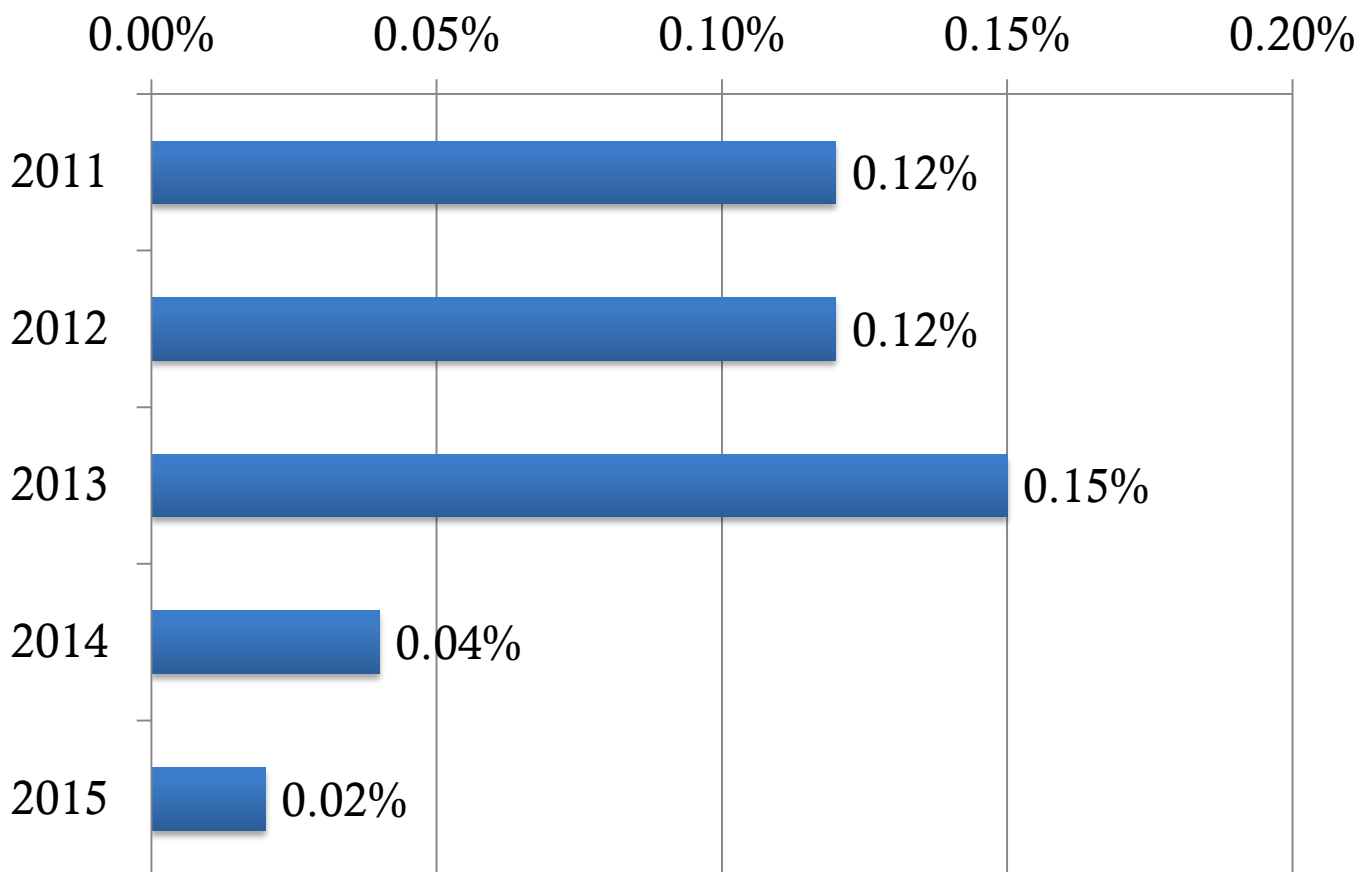
さらに、薬剤管理指導は、患者の検査値にも影響を与え、T-choおよびHbA1cを低下させたとの報告もあります。米国では、患者ケアにおける薬剤師の効果として、HbA1c、LDLコレステロール、血圧、薬物有害事象の減少、および患者のアドヒアランス、薬の知識、QOL（生活の質）の向上を示しています。また、薬剤管理指導件数の増加により薬剤に関連するインシデントレポート件数が減少したとの報告もあり、医療の質を示す間接的指標として有用と考えています。

入院患者のうち薬剤管理指導を受けた者の割合

0.0% 20.0% 40.0% 60.0% 80.0% 100.0%



薬剤管理指導を受けた者のうち回避された 障害レベルが3以上の割合



手術・処置

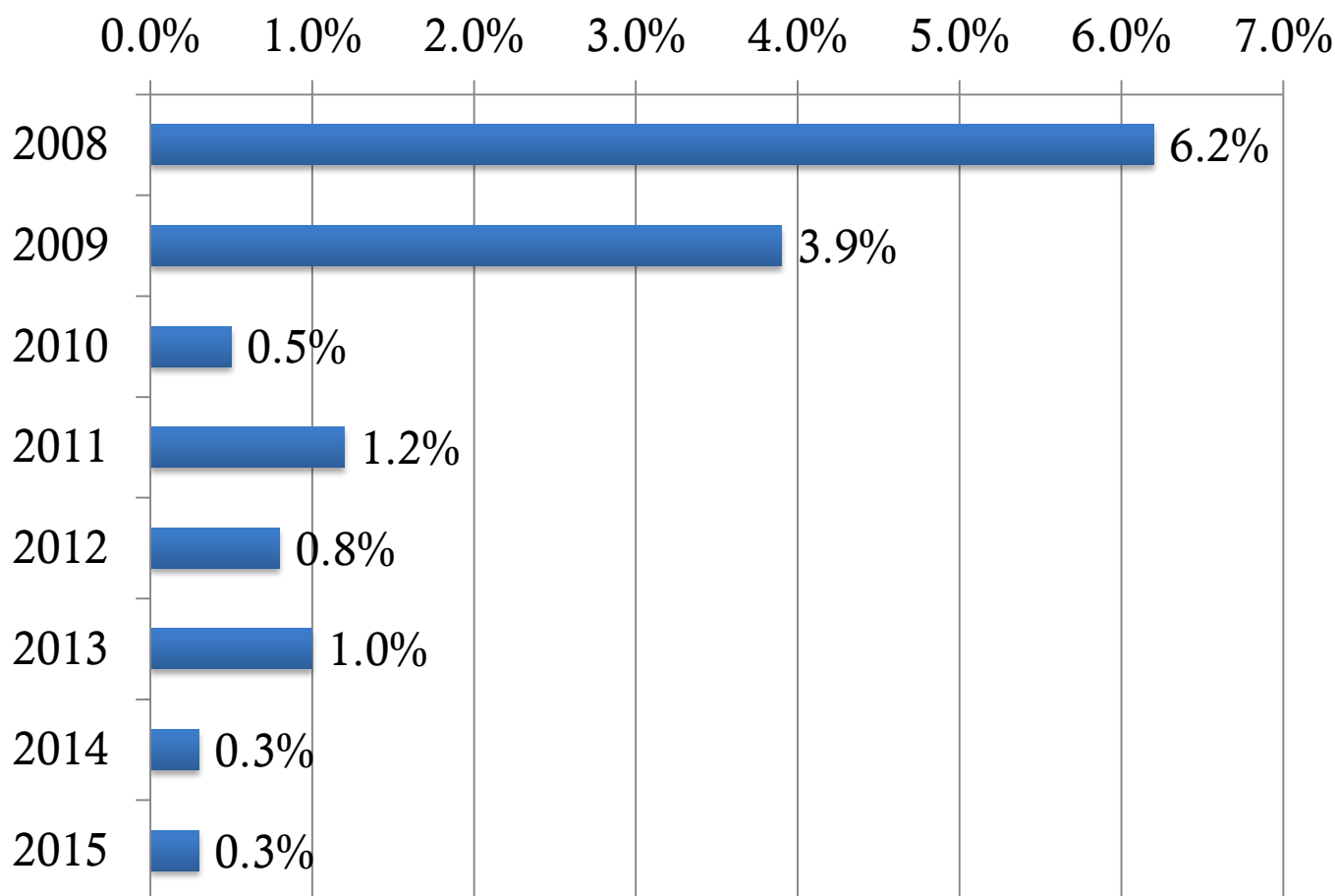


中心静脈カテーテル挿入術 の重篤合併症発生率

中心静脈カテーテル挿入術は、主に長期の栄養管理を必要とする患者、抗菌薬や循環作動薬など複数の点滴を必要とする患者に不可欠とされる処置です。心臓近くの中心静脈にカテーテルという管を留置することで、重症患者の全身管理に役立ちます。

1952年、Aubaniacにより処置が行われ、以降現在まで医療現場で普及した処置ですが、不幸にも処置に伴い、気胸や動脈穿刺といった重篤な合併症が発生するケースも報告されています。

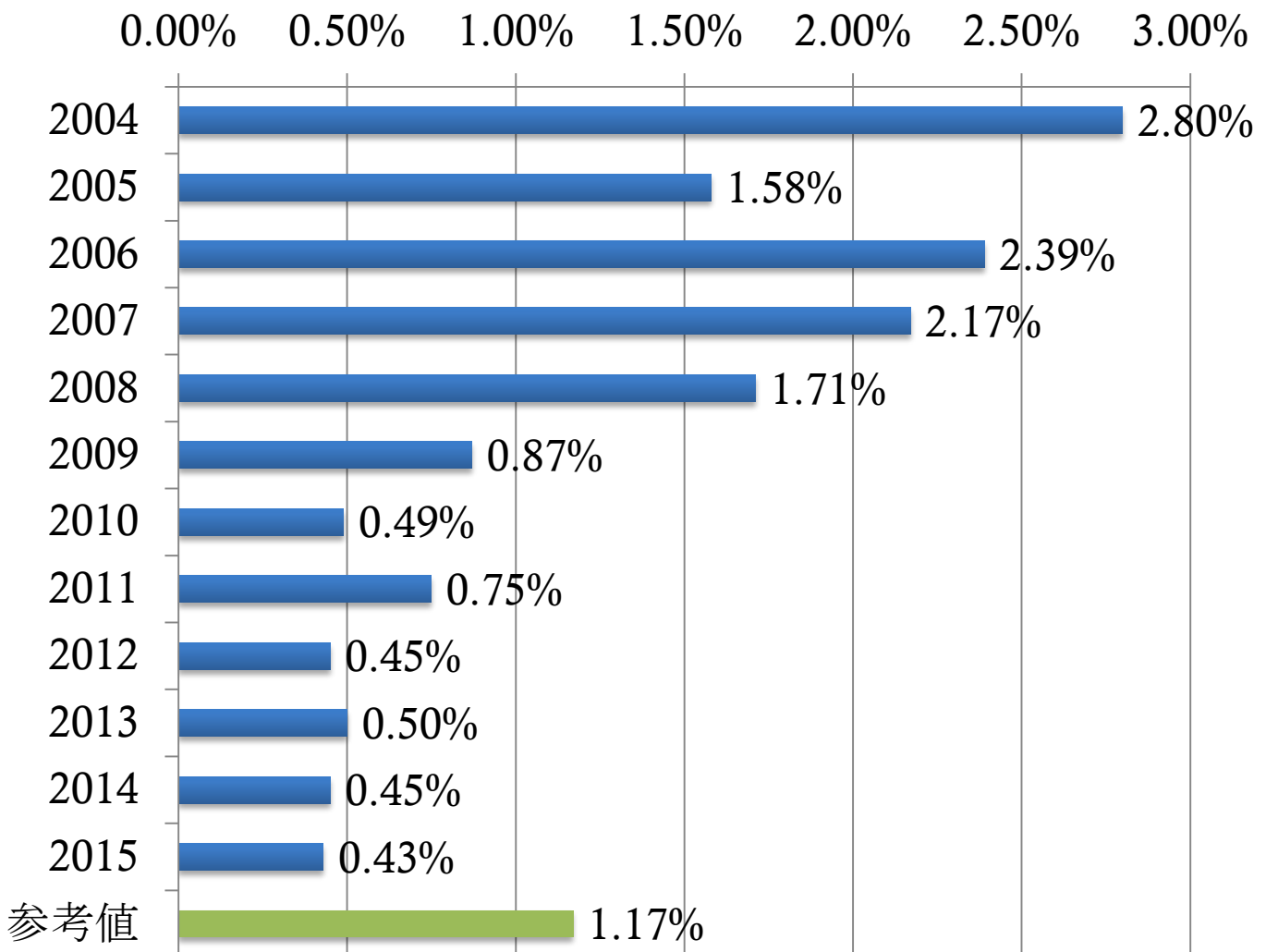
中心静脈カテーテル挿入術の合併症頻度を低く保つことは、医療安全に対する取り組みの指標となります。



回復室長期滞在率

手術終了後、患者が回復室に滞在する時間が2時間を超える場合があります。もともとICUに入室する予定であったり、術中に合併症を起こしてICUに入室する患者は回復室には滞在しません。回復室に滞在するのは、手術中に大きな問題なく経過し、病室や自宅に帰る予定の患者です。

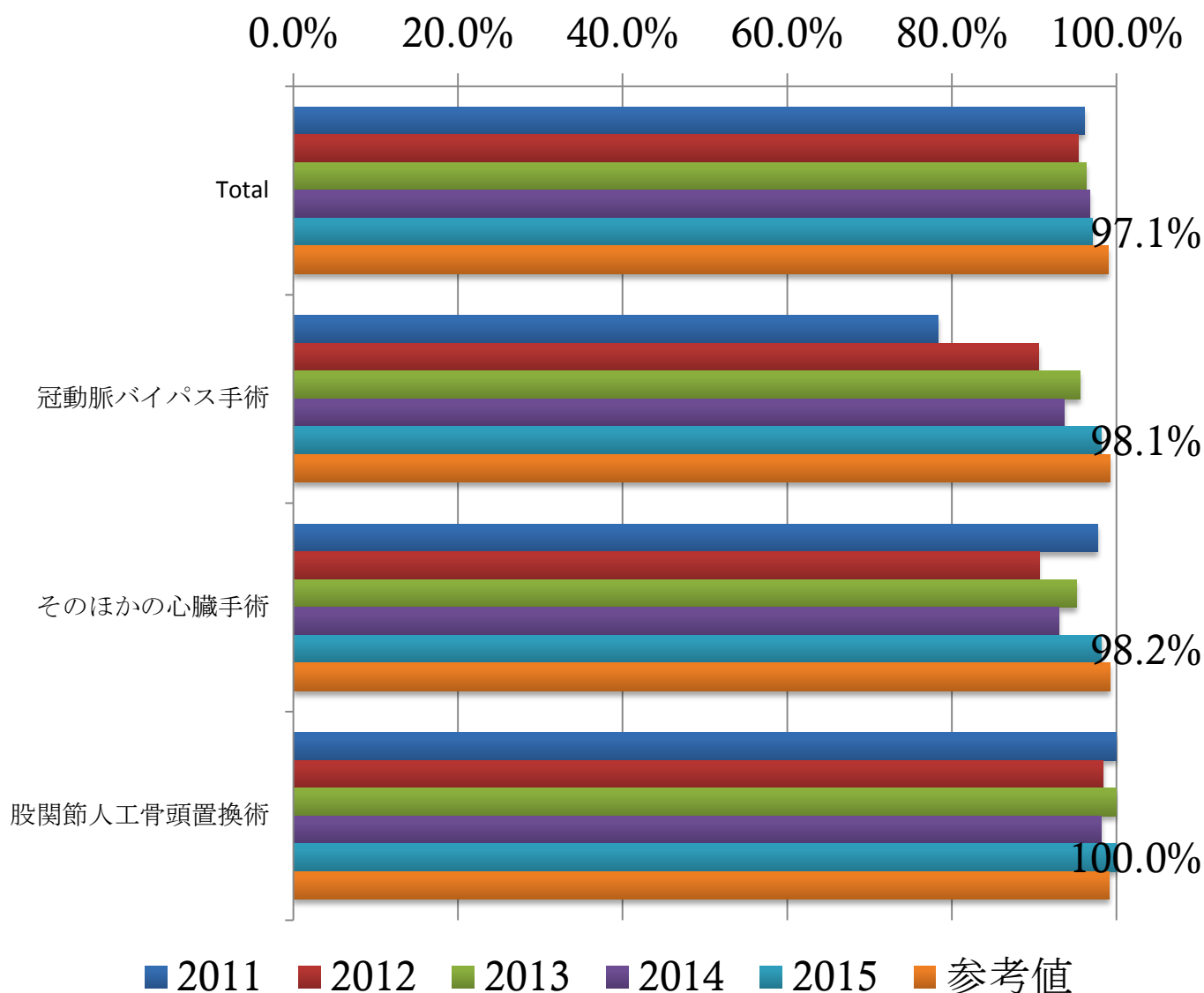
回復室での滞在が延びる原因としては、手術と麻酔の2つの要因が考えられます。出血が続いているために様子を見る場合、血圧が低いために循環動態の安定を図る場合、麻酔効果が残っているか、もともと意識レベルが悪いために覚醒まで十分様子を見る場合などです。



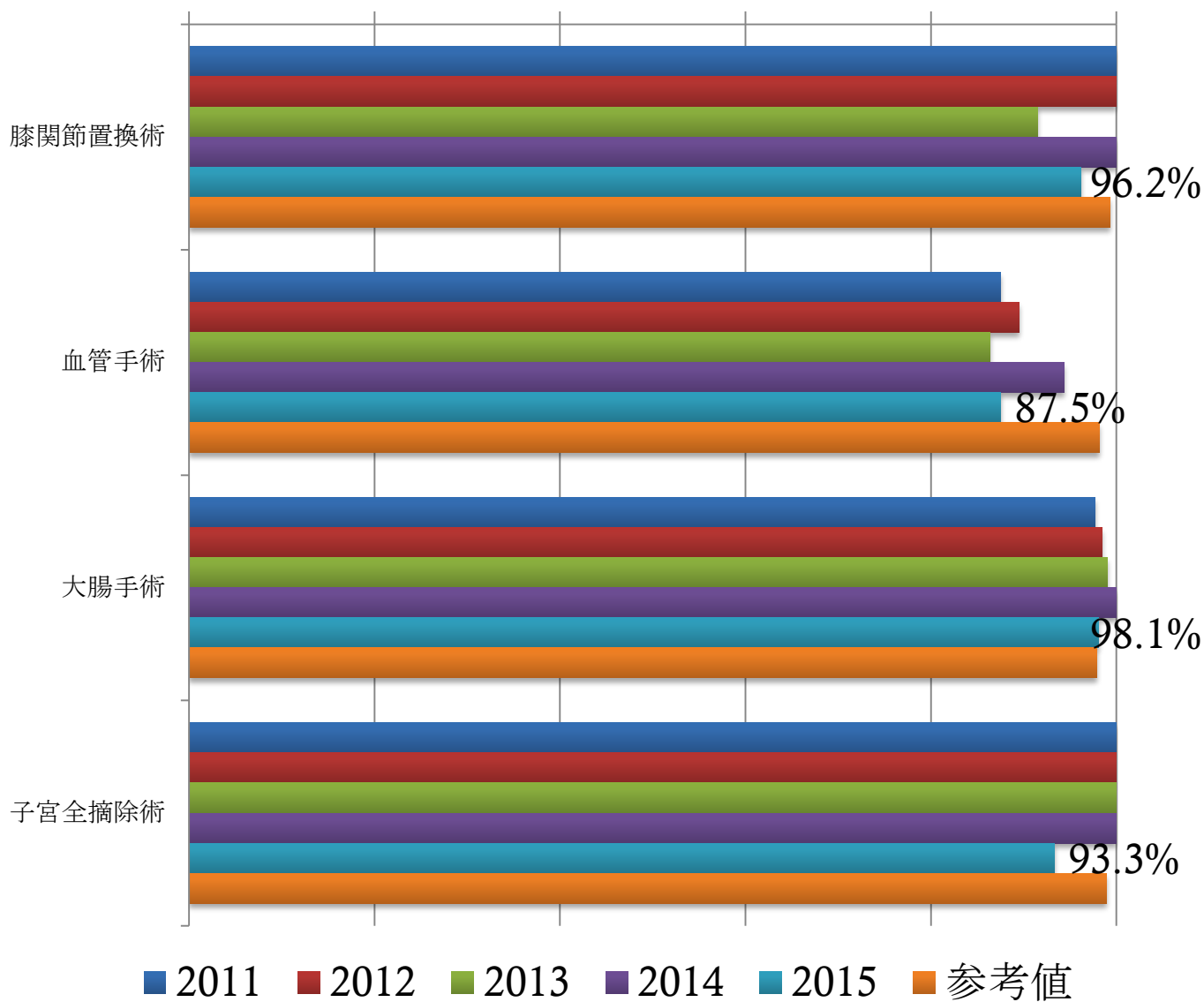
執刀開始1時間以内に予防的 抗菌薬投与を開始した割合

手術後に、手術部位感染（Surgical Site Infection；SSI）が発生すると、入院期間が延長し、入院医療費が有意に増大します。

SSIを予防する対策の1つとして、手術前後の抗菌薬投与があり、手術開始から終了後2～3時間まで、血中および組織中の抗菌薬濃度を適切に保つことで、SSIを予防できる可能性が高くなります。このため、手術執刀開始1時間以内に適切な抗菌薬を静脈注射することで、SSIを予防し、入院期間の延長や医療費の増大を抑えることができると考えられます。



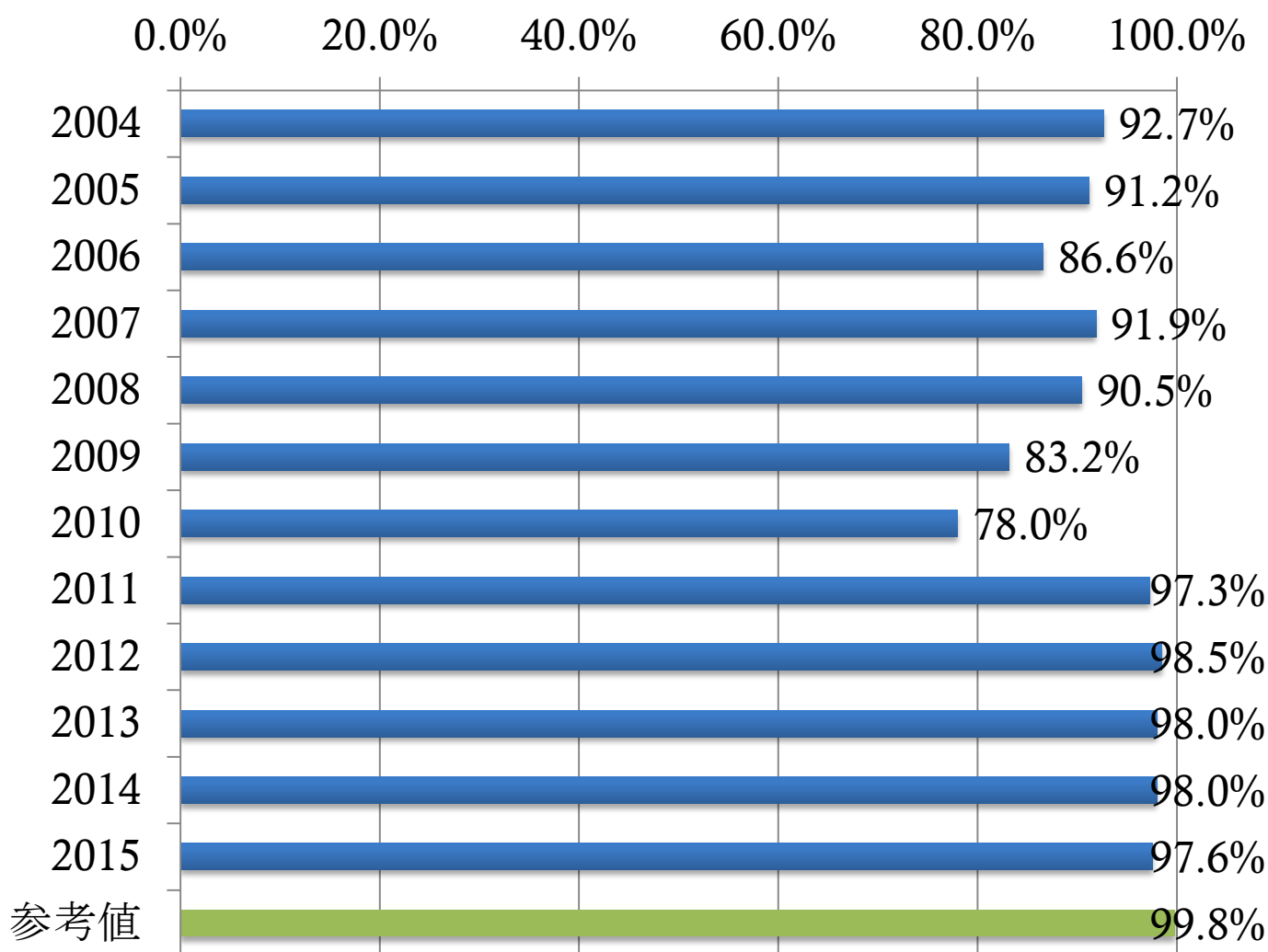
0.0% 20.0% 40.0% 60.0% 80.0% 100.0%



手術患者における静脈血栓塞栓症の予防行為実施率

2006年のわが国における肺血栓塞栓症の発症数は7,864人で、ここ10年間で2.25倍増加しました。急性肺血栓塞栓症の死亡率は14%、心原性ショックを呈した症例では30%、心原性ショックを呈さなかった症例では6%です。周術期肺血栓塞栓症の発生率は、2002年から2005年にかけて、手術1万件あたりそれぞれ4.41、4.76、3.62、2.79であり、日本での予防ガイドラインや予防管理料の診療報酬加算が認められた2004年を境に、減少に転じています。

周術期の静脈血栓塞栓症の予防行為の実施は、急性肺血栓塞栓症の発生率を下げることに繋がります。

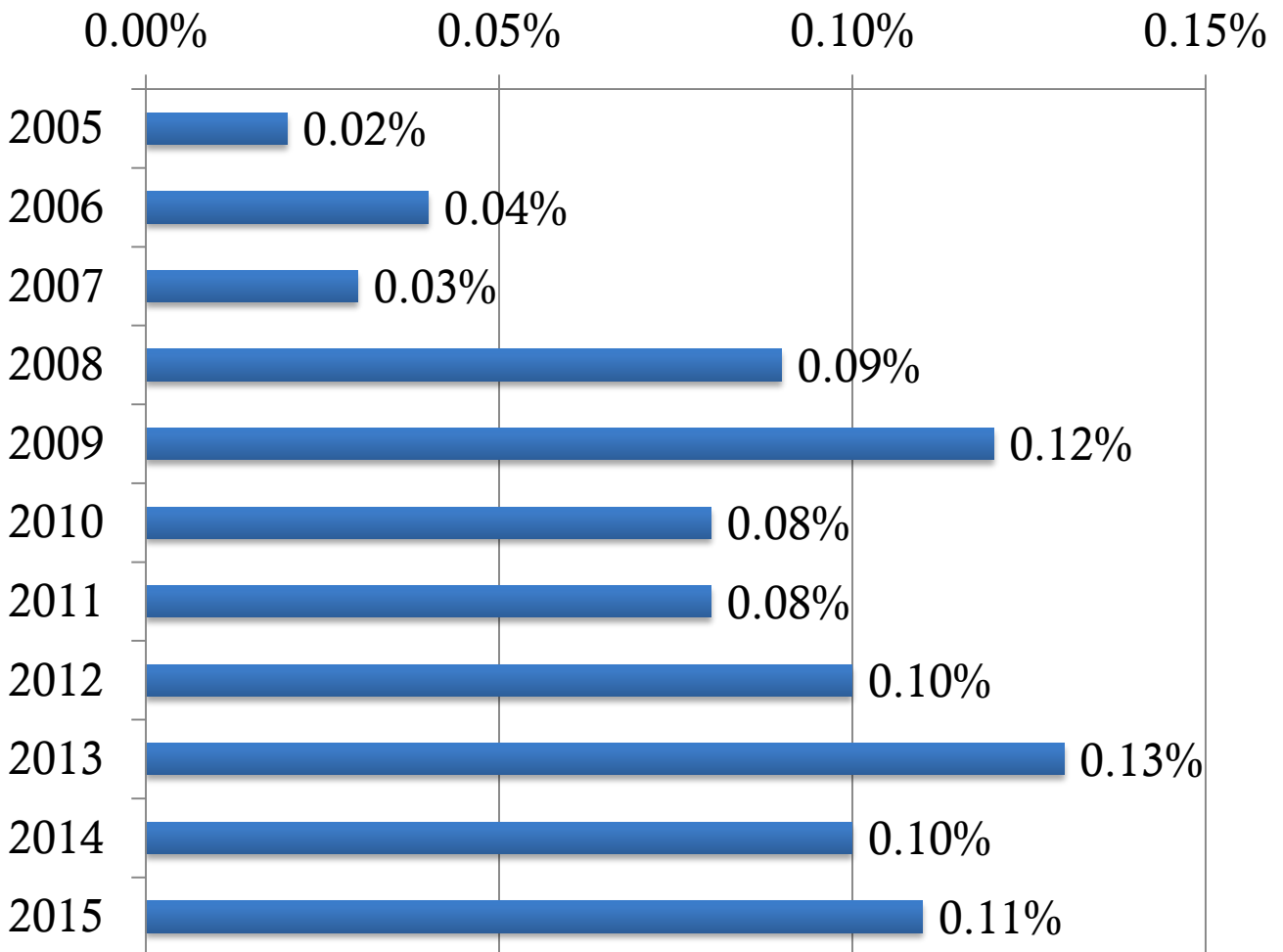


予防行為が行われなかった入院患者の静脈血栓塞栓症の発生率 予防可能であった可能性のある静脈血栓塞栓症の割合

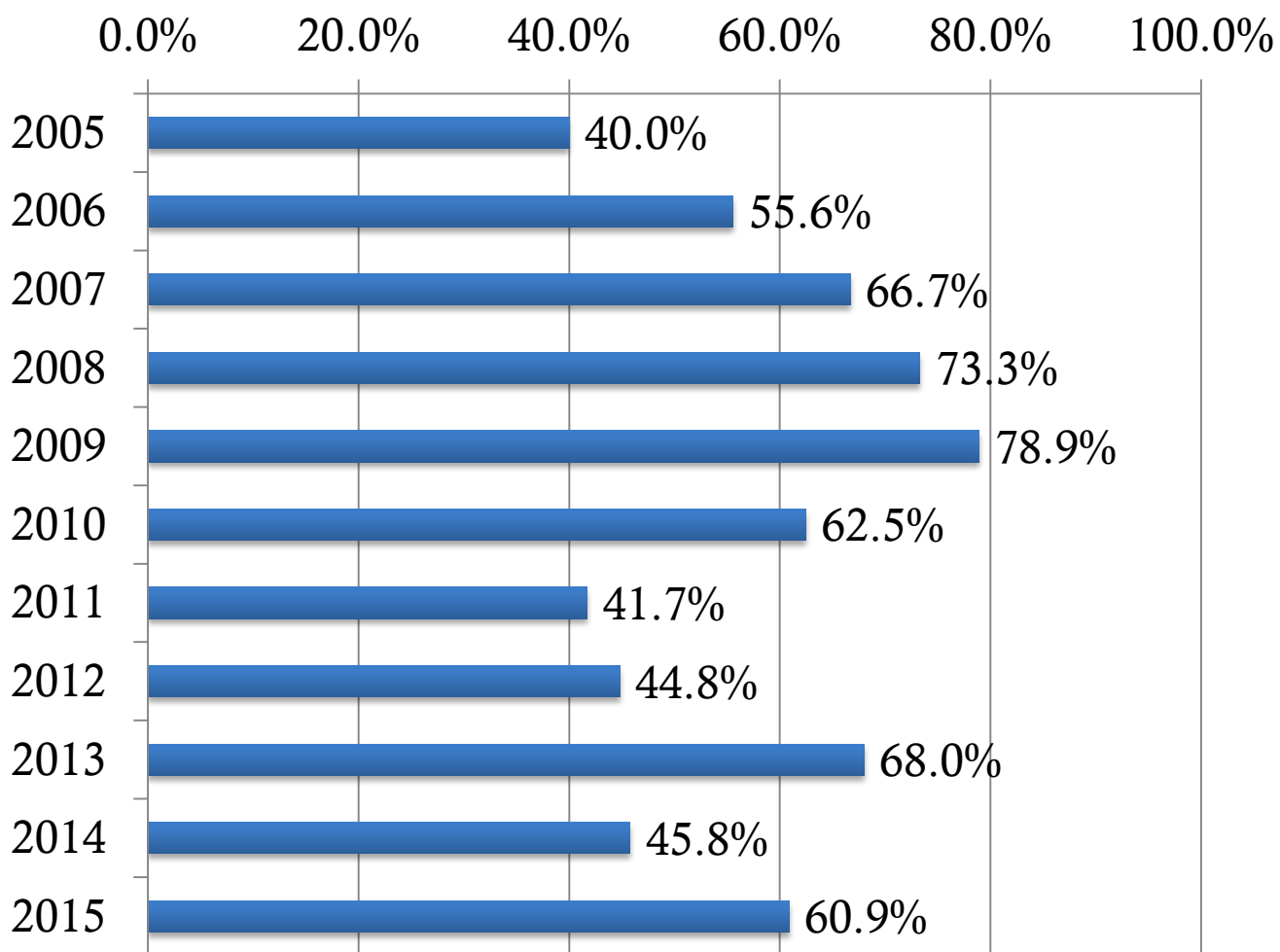
わが国における肺血栓塞栓症の発症数は7,864人で、ここ10年間で2.25倍に増加しています。急性肺血栓塞栓症の死亡率は14%、心原性ショックを呈した症例では30%、心原性ショックを呈さなかった症例では6%です。

深部静脈血栓症の危険因子には、加齢、悪性腫瘍、肥満や妊娠、長期臥床など、周術期以外の場面でも発症するリスクがあります。ガイドライン通りに予防措置を行ったとしても、肺血栓塞栓症／深部静脈血栓症を完全に予防できるわけではありませんが、予防する行為を行っていないければ、その発症率は高まります。

予防行為が行われなかった入院患者の静脈血栓塞栓症の発生率



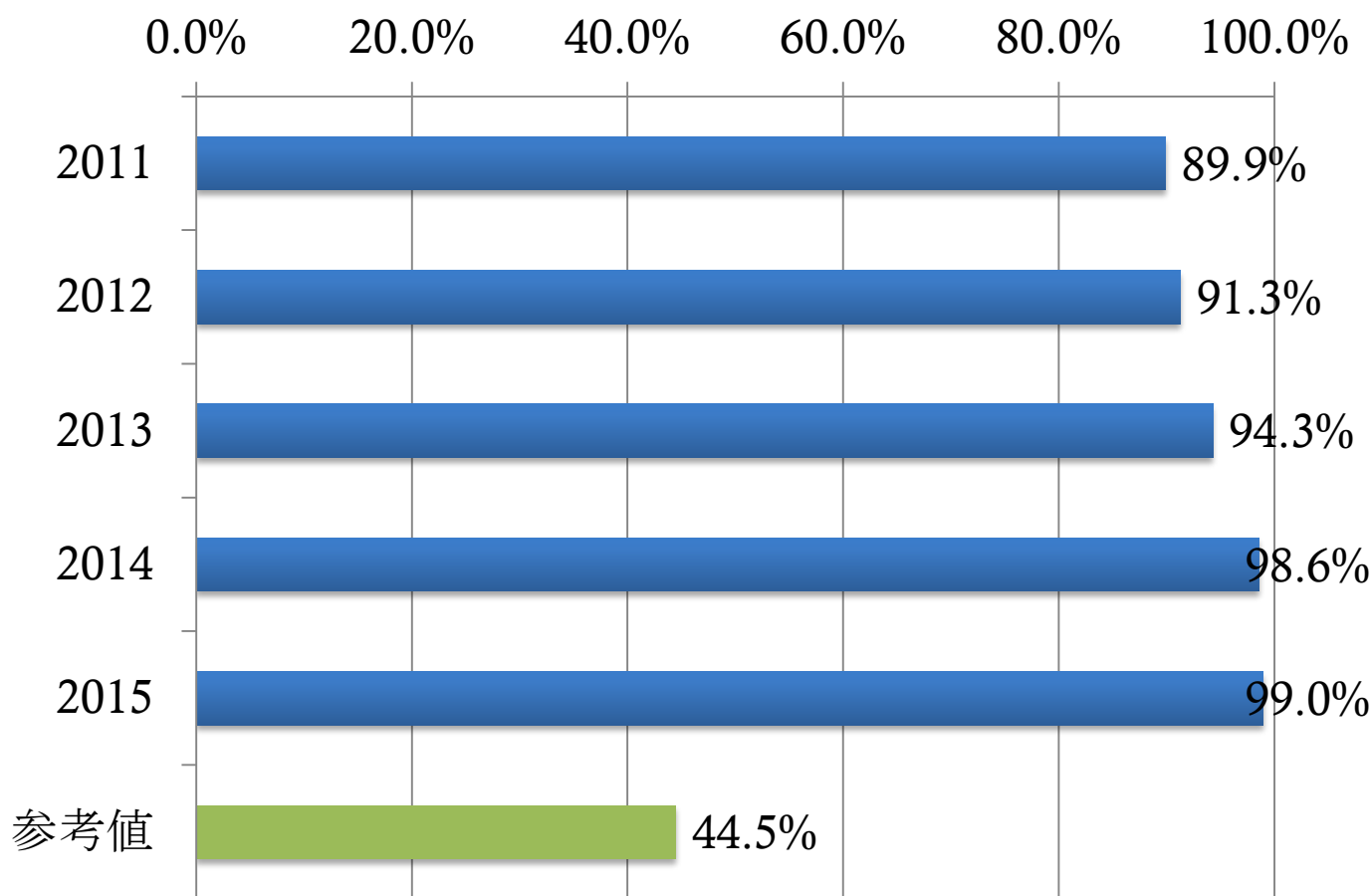
予防可能であった可能性のある静脈血栓塞栓症の割合



術中体温管理がされている手術患者の割合

術中体温低下により、手術部位感染、心合併症、術後出血量が増えることが知られています。また、手術直後の患者にとって大変辛い震え（shivering）も起きやすくなります。

体温維持は、合併症予防をはじめ、患者満足にとってたいへん重要な全身管理ということができ、JCI（Joint Commission International）でも重要な項目として挙げています。

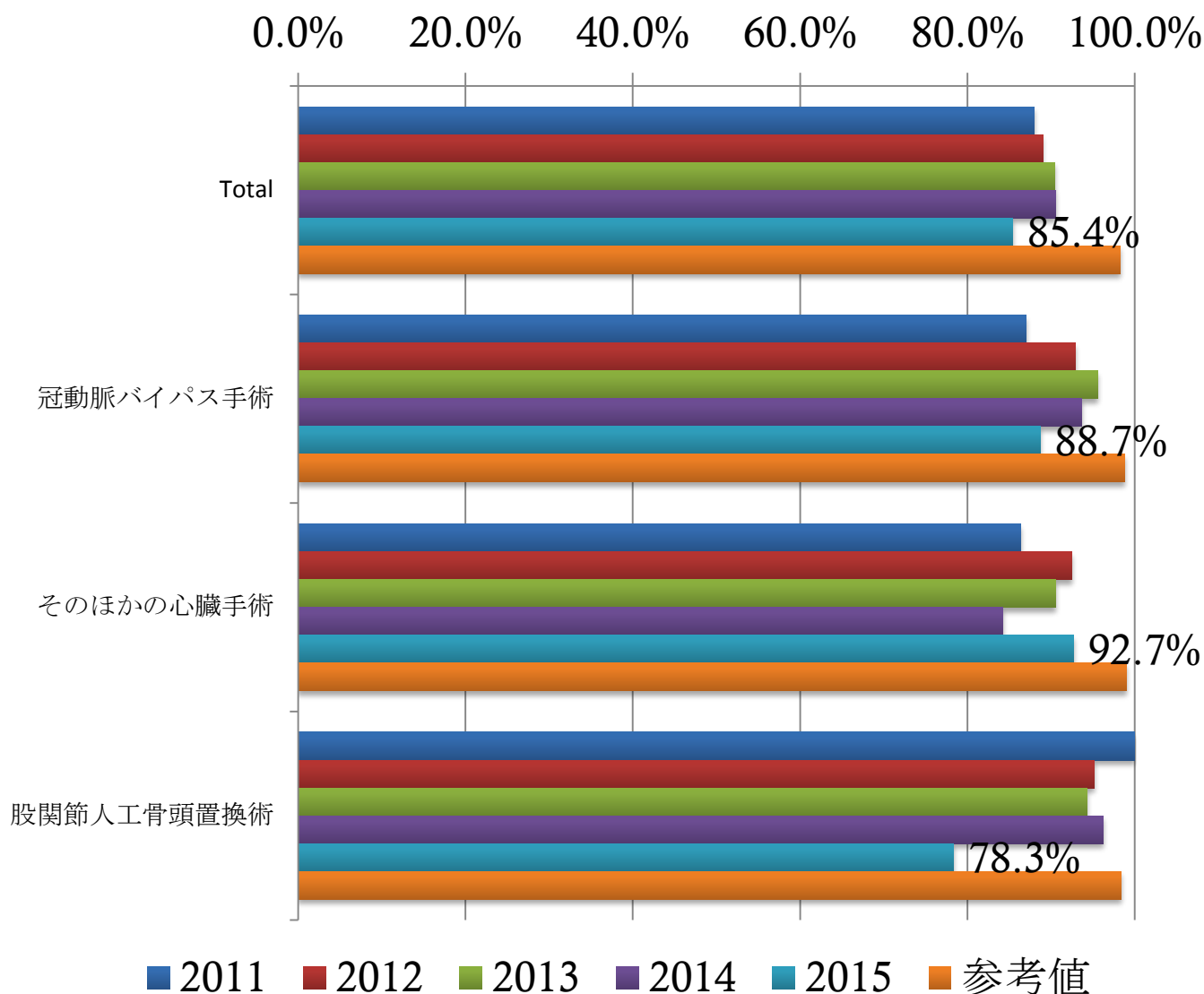


非心臓手術における術後24時間以内・ 心臓手術における術後48時間以内に 予防的抗菌薬投与が停止された割合

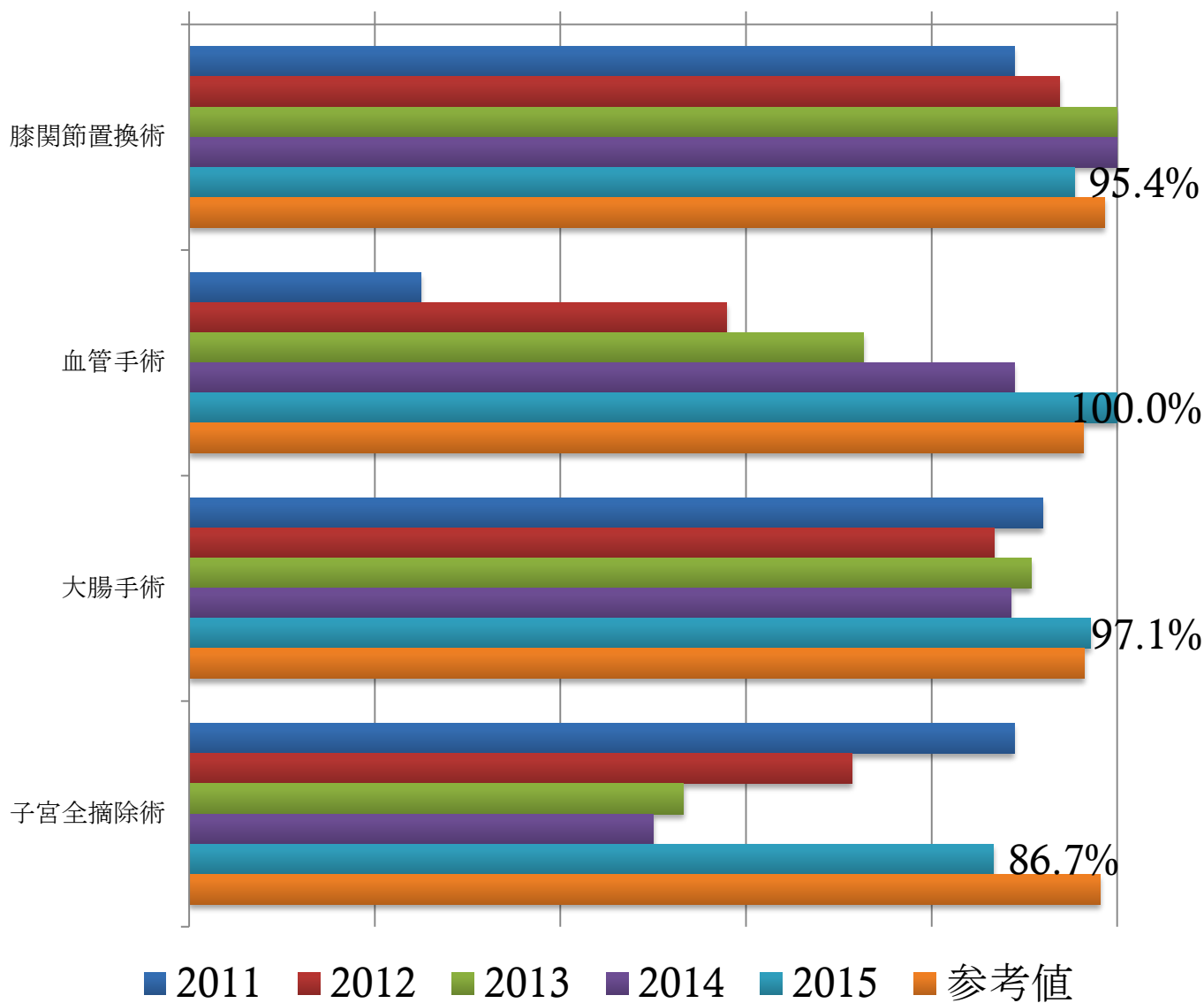
手術後に手術部位感染（Surgical Site Infection；SSI）が発生すると、入院期間が延長し、入院医療費が有意に増大します。

SSIを予防する対策の1つとして、手術前後の抗菌薬投与があり、手術開始から終了後2～3時間まで、血中および組織中の抗菌薬濃度を適切に保つことで、SSIを予防できる可能性が高くなります。しかし、不必要に長期間投与することで、抗菌薬による副作用の出現や耐性菌の発生、医療費の増大につながります。

一般的には、非心臓手術では術後24時間以内、心臓手術では術後48時間以内までに抗菌薬を中止することが推奨されています。



0.0% 20.0% 40.0% 60.0% 80.0% 100.0%

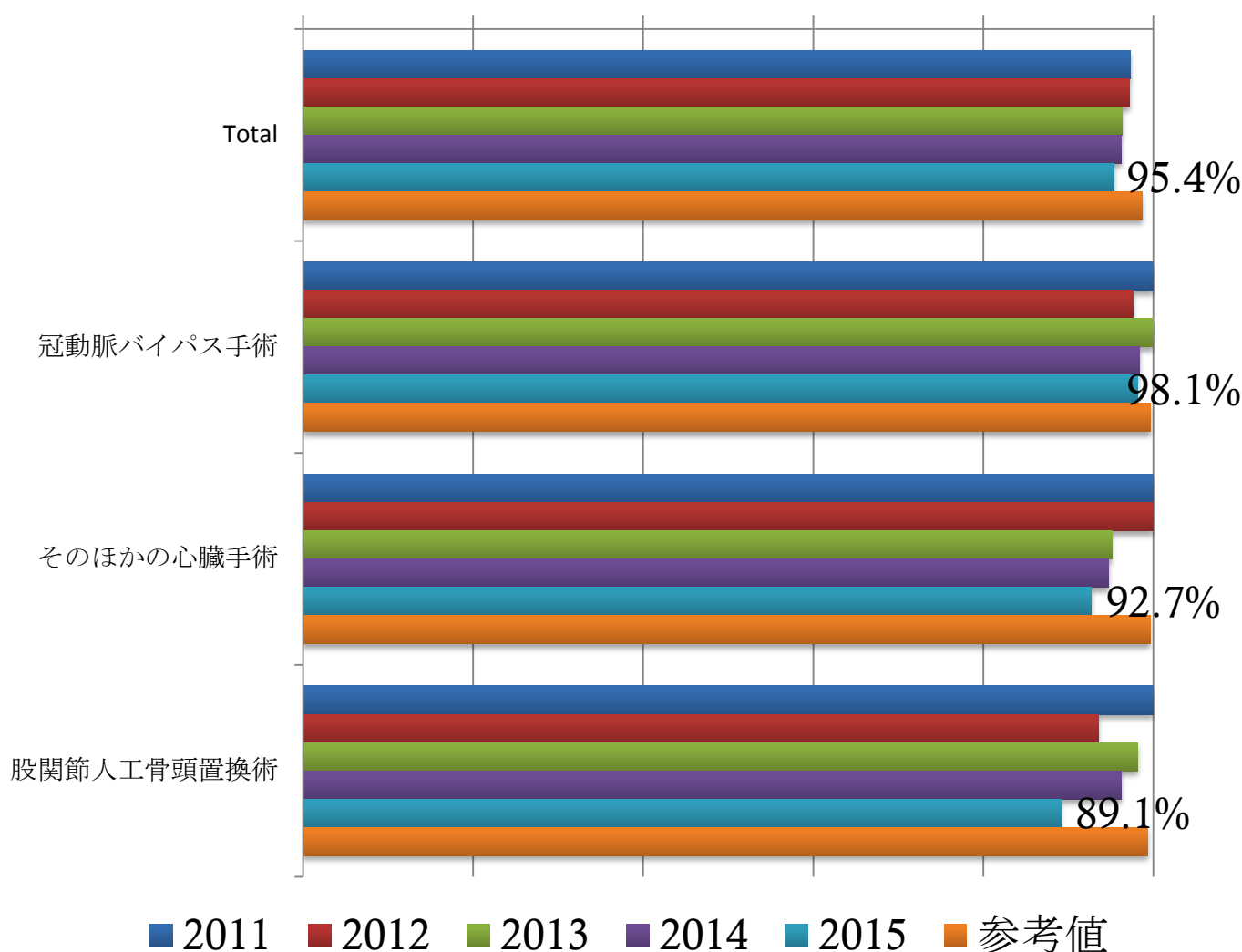


ガイドラインに準拠して予防的抗菌薬が投与されている患者の割合

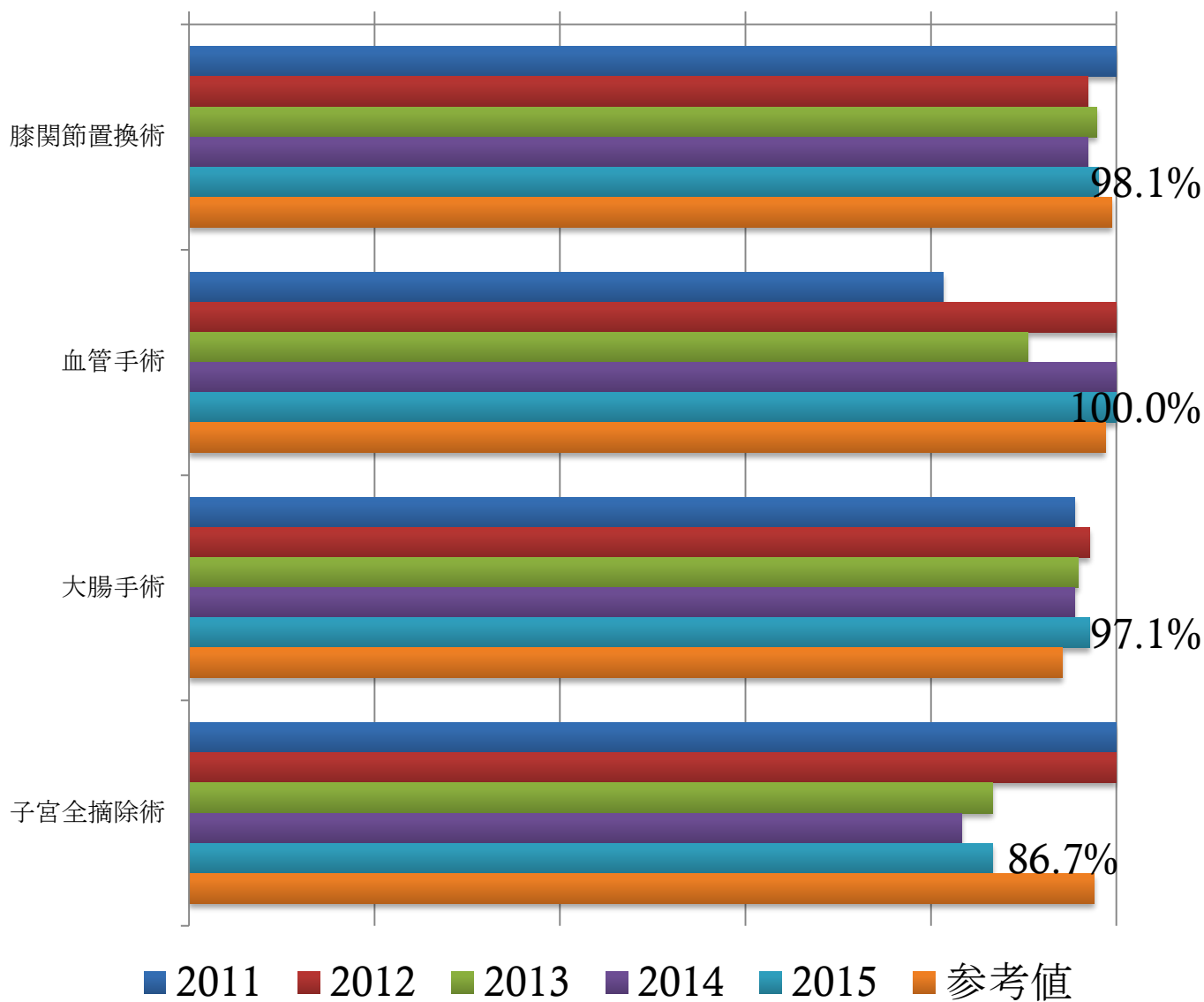
手術後に、手術部位感染（Surgical Site Infection ; SSI）が発生すると、入院期間が延長し、入院医療費が有意に増大します。

SSIを予防する対策の1つとして、手術前後の抗菌薬投与があり、手術開始から終了後2～3時間まで、血中および組織中の抗菌薬濃度を適切に保つことで、SSIを予防できる可能性が高くなります。このため、手術執刀開始1時間以内に適切な抗菌薬を静脈注射することで、SSIを予防し、入院期間の延長や医療費の増大を抑えることができると考えられます。

0.0% 20.0% 40.0% 60.0% 80.0% 100.0%



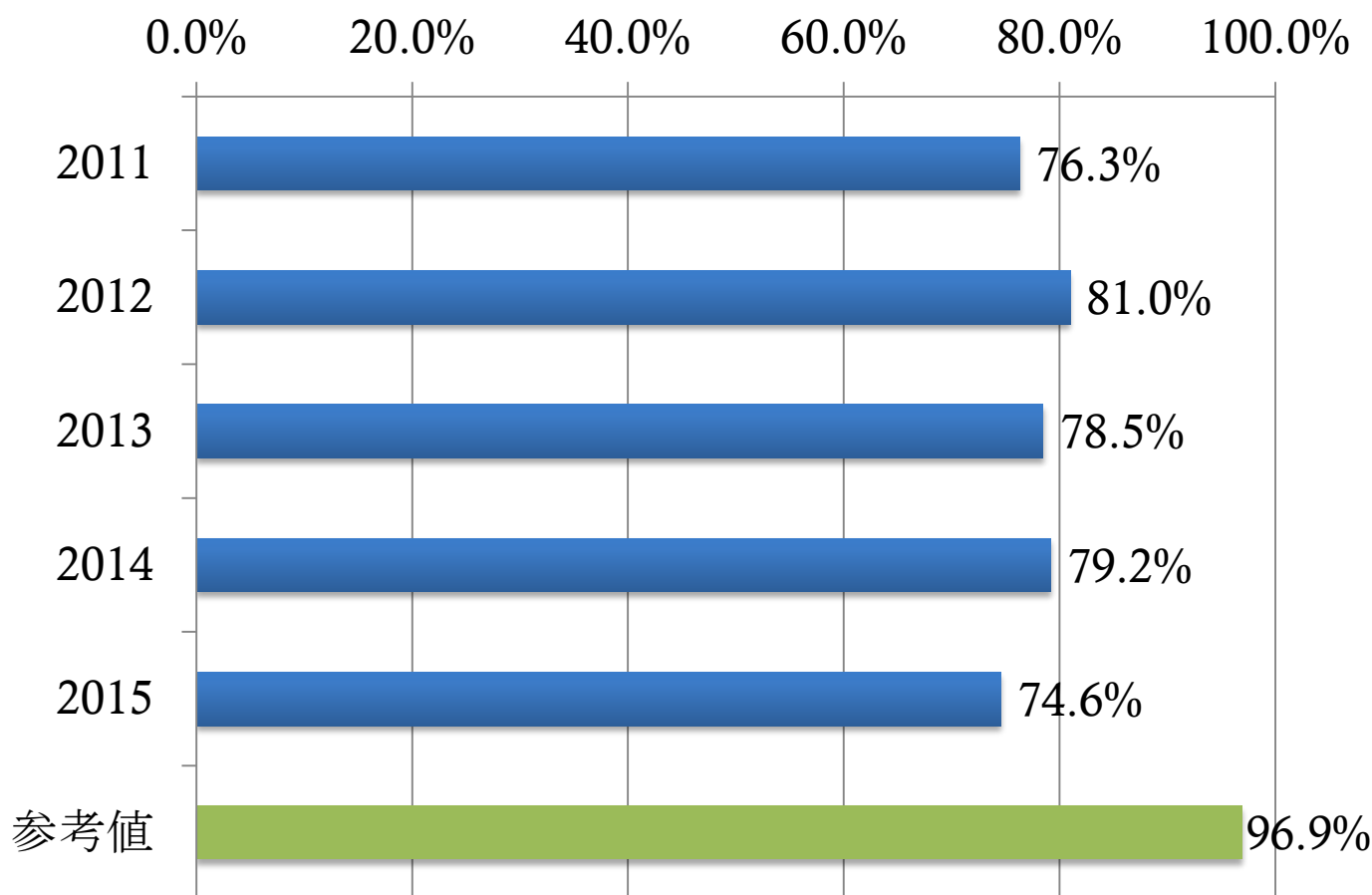
0.0% 20.0% 40.0% 60.0% 80.0% 100.0%



心臓手術患者における 術後血糖値のコントロール

高血糖は、入院中の死亡率や合併症率と関連があることが知られており、冠動脈バイパス術を実施した患者において術後の血糖値が高いと、創部感染のリスクが高まることが報告されています。一方、厳格なインスリン治療を行い、術後の血糖値を低く抑えることで、在院死亡だけでなく血流感染、急性腎不全、輸血、人工呼吸器管理、集中治療管理も少なくなることも報告されています。

The Society of Thoracic Surgeons Workforce guidelinesでは、糖尿病の有無にかかわらず、心臓手術患者では、周術期の血糖コントロールを180mg/dl未満で管理することが推奨されています。



生活習慣



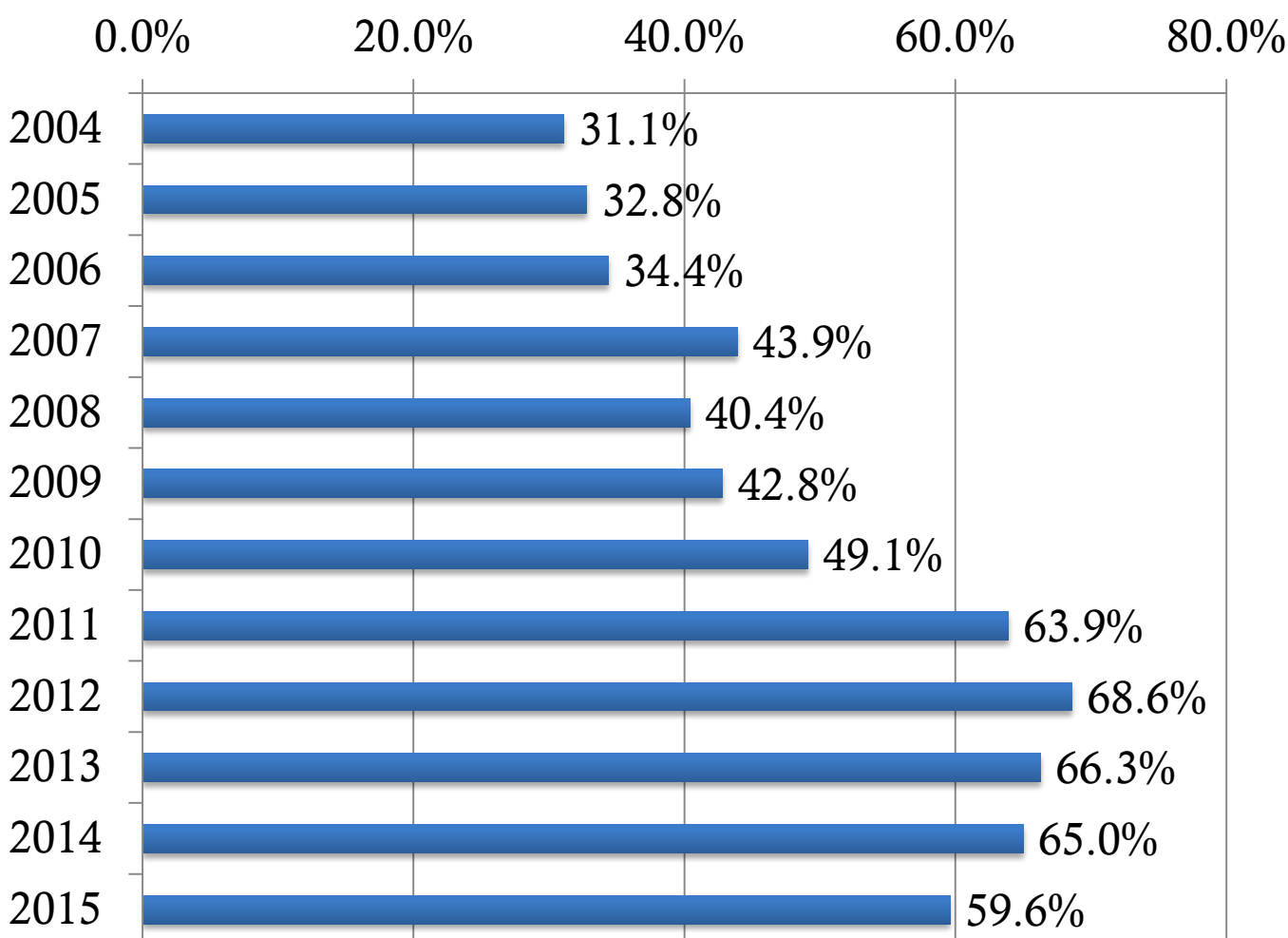
糖尿病患者の血糖コントロール（HbA1c）

HbA1cは、過去2～3か月間の血糖値のコントロール状態を示す指標です。

各種大規模スタディの結果から、糖尿病合併症、特に細血管合併症の頻度はHbA1cに比例しており、合併症を予防するためには、HbA1cを7.0%以下に維持することが推奨されています。したがって、HbA1cが7.0%以下にコントロールされている患者の割合を調べることは、糖尿病診療の質を判断する指標の1つであると考えられます。

ただし、インスリンが必要でもインスリンを打てない高齢者、認知症があり食事したことを記憶できない患者、低血糖を感知できない糖尿病自律神経症を合併している患者、狭心症があり血糖を高めコントロールした方が安全である患者など、各患者の条件に応じて目標値を変えることが、真の糖尿病治療の“質”であると考えます。

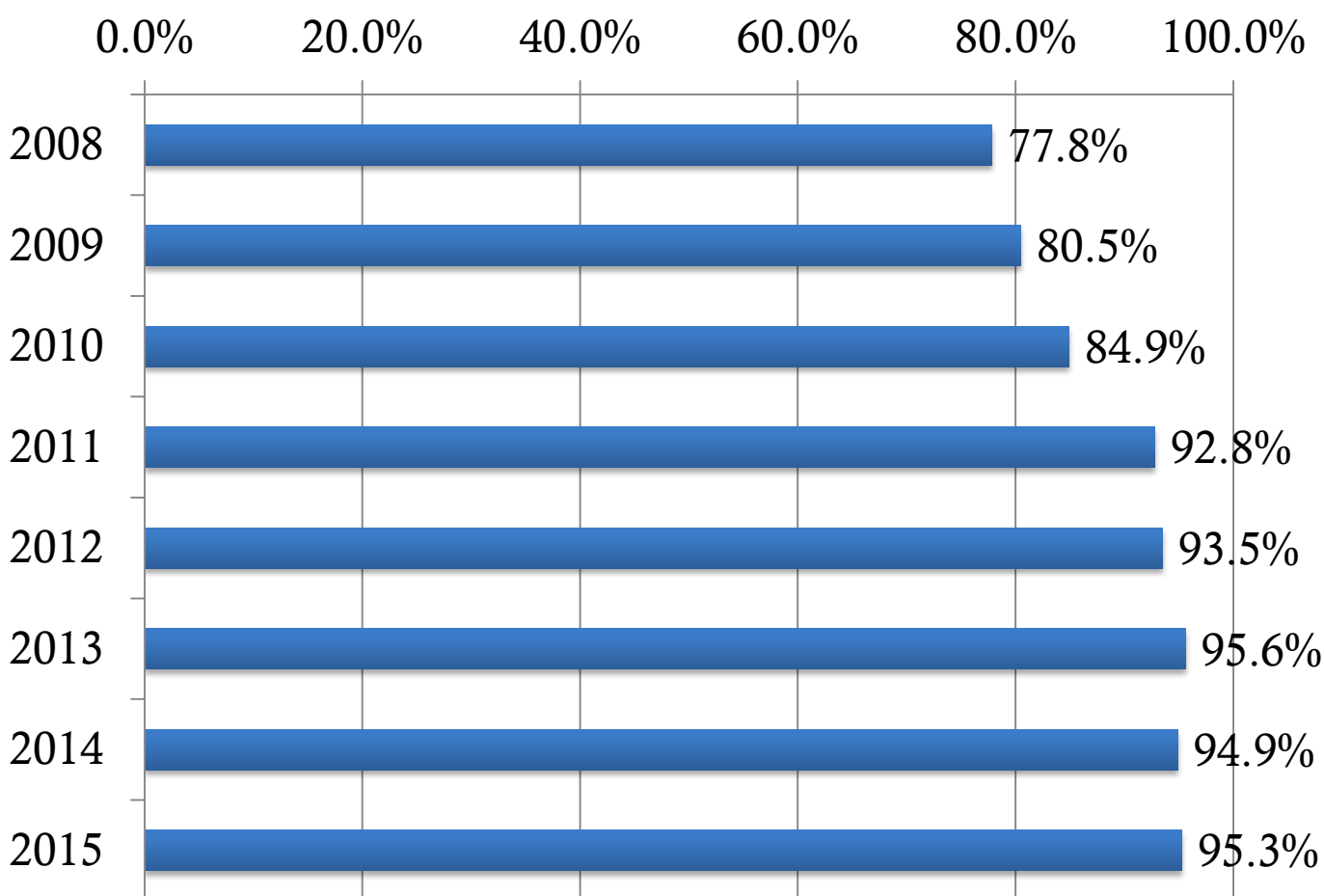
したがって、すべての患者において、厳格なコントロールを求めることが正しいとは限らないことも忘れてはなりません。



高血圧患者の血圧測定率

高血圧が心血管病に与える悪影響は、古くからよく知られた事実です。近年、血圧測定値だけでなく、臓器障害への影響を考慮した高血圧治療が近年行われていますが、漫然とした内服薬の処方が行われやすいのも現実です。血圧値の記録を行わず、処方を継続するだけでは、患者の最終的な予後を改善することはできないでしょう。血圧測定行動そのものも、高血圧治療の最初の到達目標だと考えています。

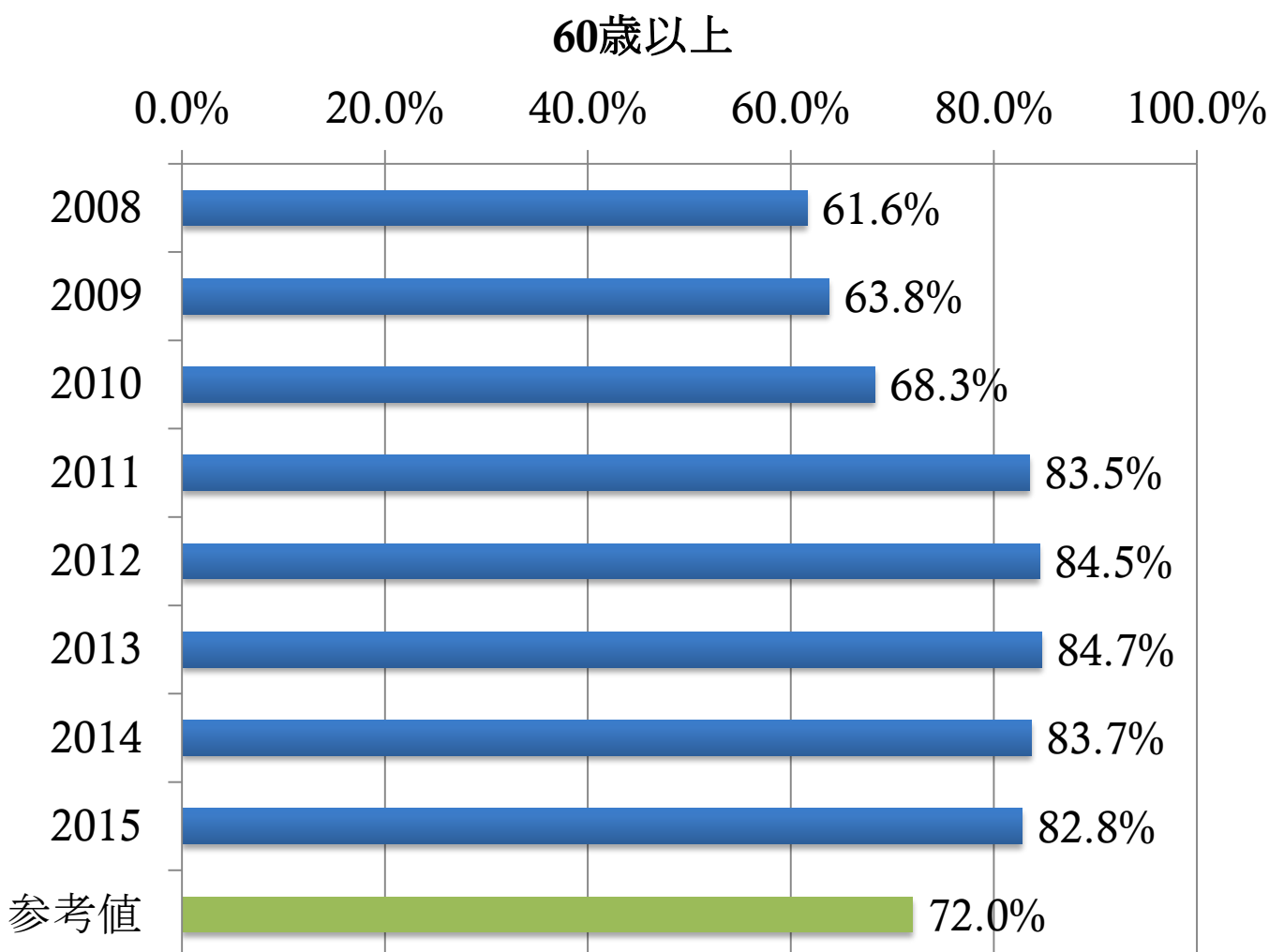
血圧測定は高血圧治療の根拠であり、治療根拠および治療経過が他の医療従事者からも明確に確認できることは重要です。このように、血圧測定率は他の医療従事者への情報共有の意味もあり、病院全体の医療の質として非常に重要であると考えています。



降圧薬服用患者の 血圧コントロール

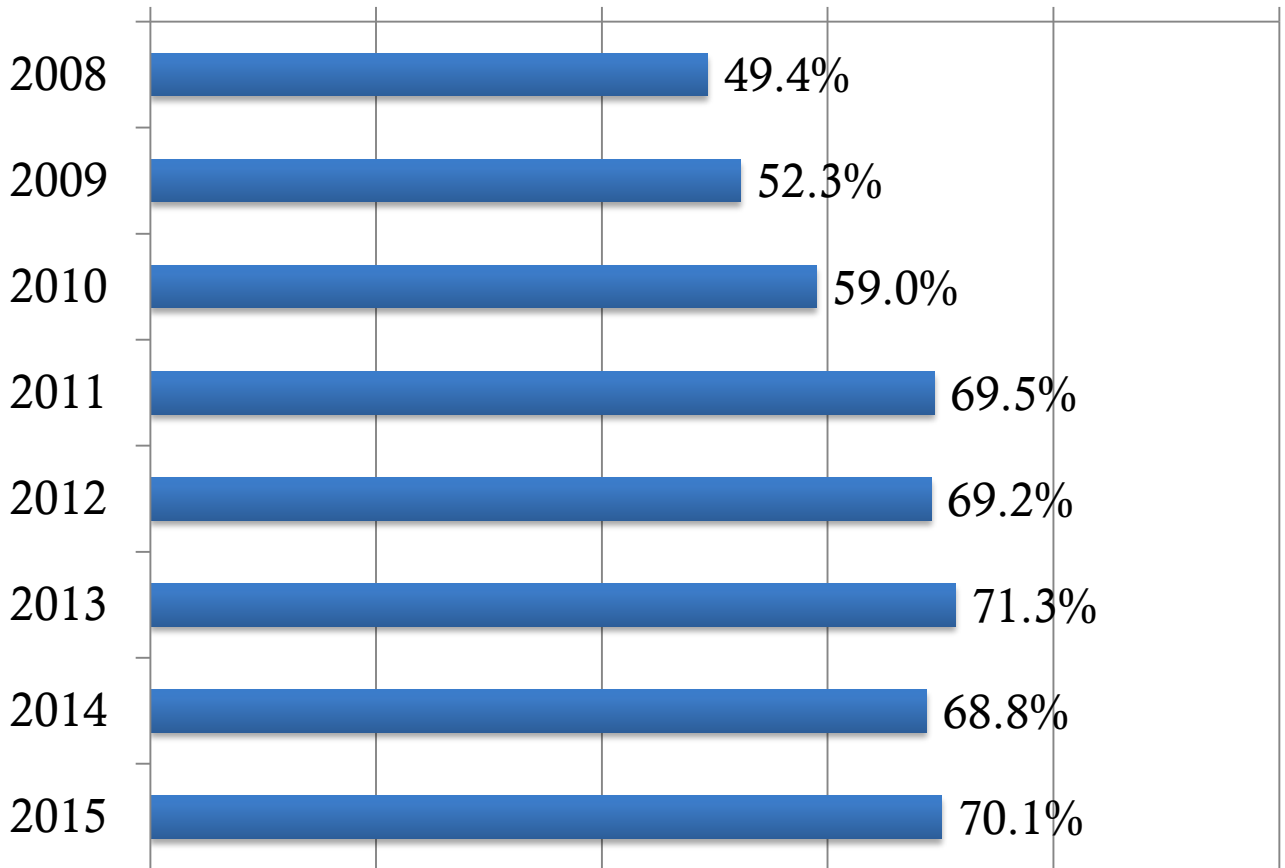
高血圧が心血管病に与える悪影響は、古くからよく知られた事実です。近年、血圧値だけでなく、臓器障害への影響を考慮した高血圧治療が行われています。しかし、血圧値コントロールが悪いことが予後に影響を及ぼすことは、過去のエビデンスから明らかであり、血圧値を下降させることにより、心血管病の発症を予防できるとされています。

また、この効果は降圧薬の種類によらず、降圧度の大きさに比例することが、大規模臨床試験のメタ解析から示されています。欧米においても、血圧コントロール率は医療の質の項目にも挙げられており、日本のようにかかりつけ医が必須でないような環境においては、特に降圧薬を処方している患者の血圧コントロールが重要な医療の質を表す指標となると考えています。



18歲以上60歲未滿

0.0% 20.0% 40.0% 60.0% 80.0% 100.0%



LDLコレステロールの コントロール

これまで多くの疫学調査から、脂質異常症が心血管疾患の危険因子であることが証明され、そこから得られたエビデンスに基づいてガイドラインが設定されています。ガイドラインで設定された治療目標値がどの程度治療に反映され、どの程度達成されているかを検証することも重要です。

米国のNCEP（National Cholesterol Education Program）の治療目標値達成率を検討したL-TAP（Lipid Treatment Assessment Project）や、わが国では日本動脈硬化学会のガイドライン「動脈硬化疾患診療ガイドライン2002年版（JAS2002ガイドライン）」に基づいて治療目標値の達成率を検討したJ-LAP（Japan Lipid Assessment Program）があります。

脂質異常症に対し、特に悪玉コレステロールと言われるLDL（low density lipoprotein）コレステロールは、スタチンなどの薬剤により低下します。実際の実地臨床の場では、スタチンを中心にした治療がなされています。ALWAYS中間解析報告があり、約1万例近い症例のうちアトルバスタチンの1日平均投与量が10mgの症例が84.4%を占めていました。このように、LDLコレステロールに対しストロングスタチンが使用されることが多くなり、治療目標値の達成率向上に貢献しています。そして、その達成率は、その医療の質をよく反映する指標といえます。

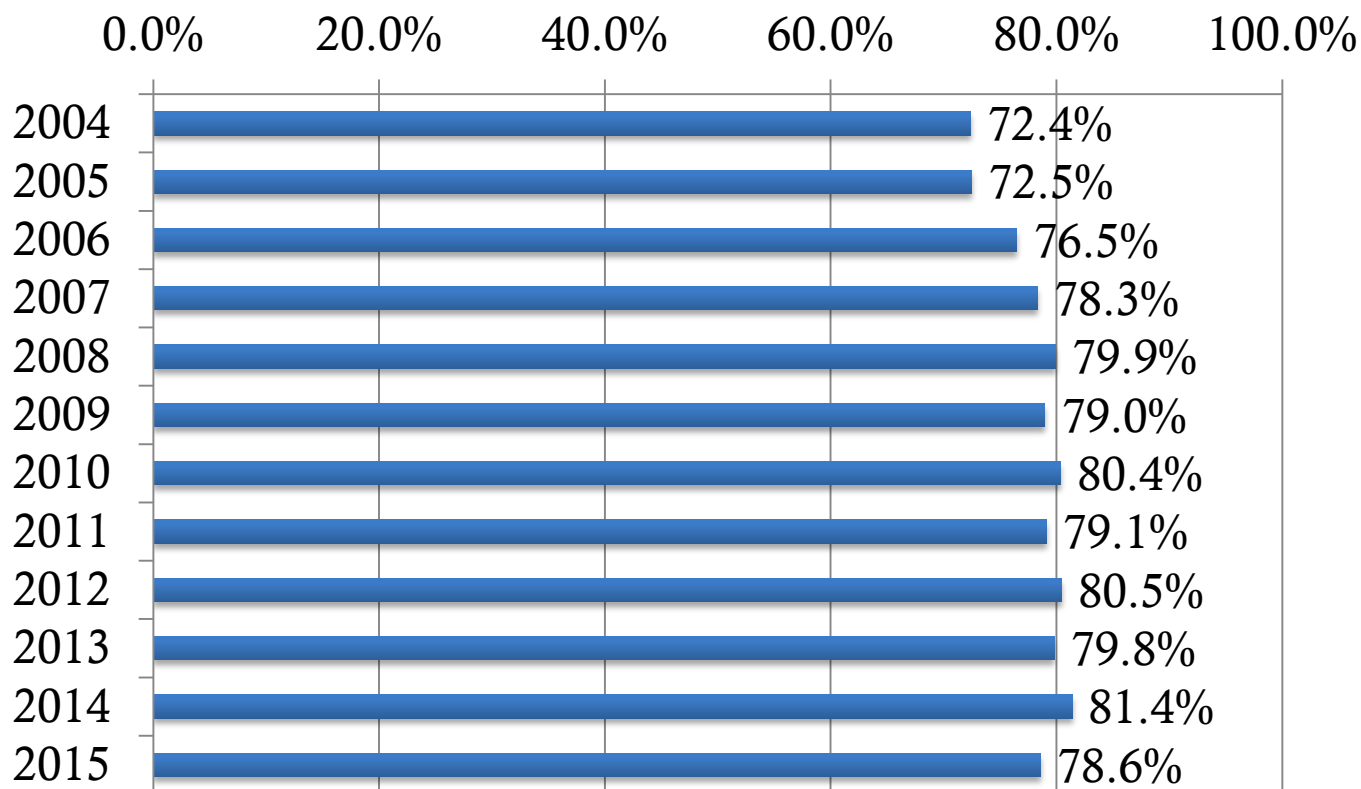
欧米では1990年代に絶対リスク評価が確立し、ガイドラインに採用されています。日本でもこれまでの相対リスク評価から「動脈硬化性疾患予防ガイドライン2012年版」では絶対リスクによる患者の層別化がなされ、到達努力目標値が設定されています。

また、2013年11月に米国心臓病学会（ACC）/米国心臓病協会（AHA）は「成人のアテローム性動脈硬化疾患予防のための脂質管理ガイドライン」を改訂し、発表しました。スタチンの有用性を強調し、治療が有益と判断される患者群には、「LDLコレステロール \geq 190mg/dl」を目標値に加え、糖尿病患者についてはLDLコレステロール値に関わらず、スタチンの投与により効果を得られるとしています。また、管理目標値の決定するエビデンスは、現状において十分でないとしています。

これは、米国のコホート研究の統合したデータに基づくもので、日本人にはそのまま適応する訳にはいきません。日本の実臨床医は管理目標があった方が治療しやすく、多くの実地医家がガイドラインを遵守し、その目安としています。日本で、絶対リスクによる患者の層別化がなされ、脂質管理の到達目標値が設定された「動脈硬化性疾患予防ガイドライン2012年版」は、NIPPON DATA80を元にしており、日本人の管理目標値として妥当と考えられます。

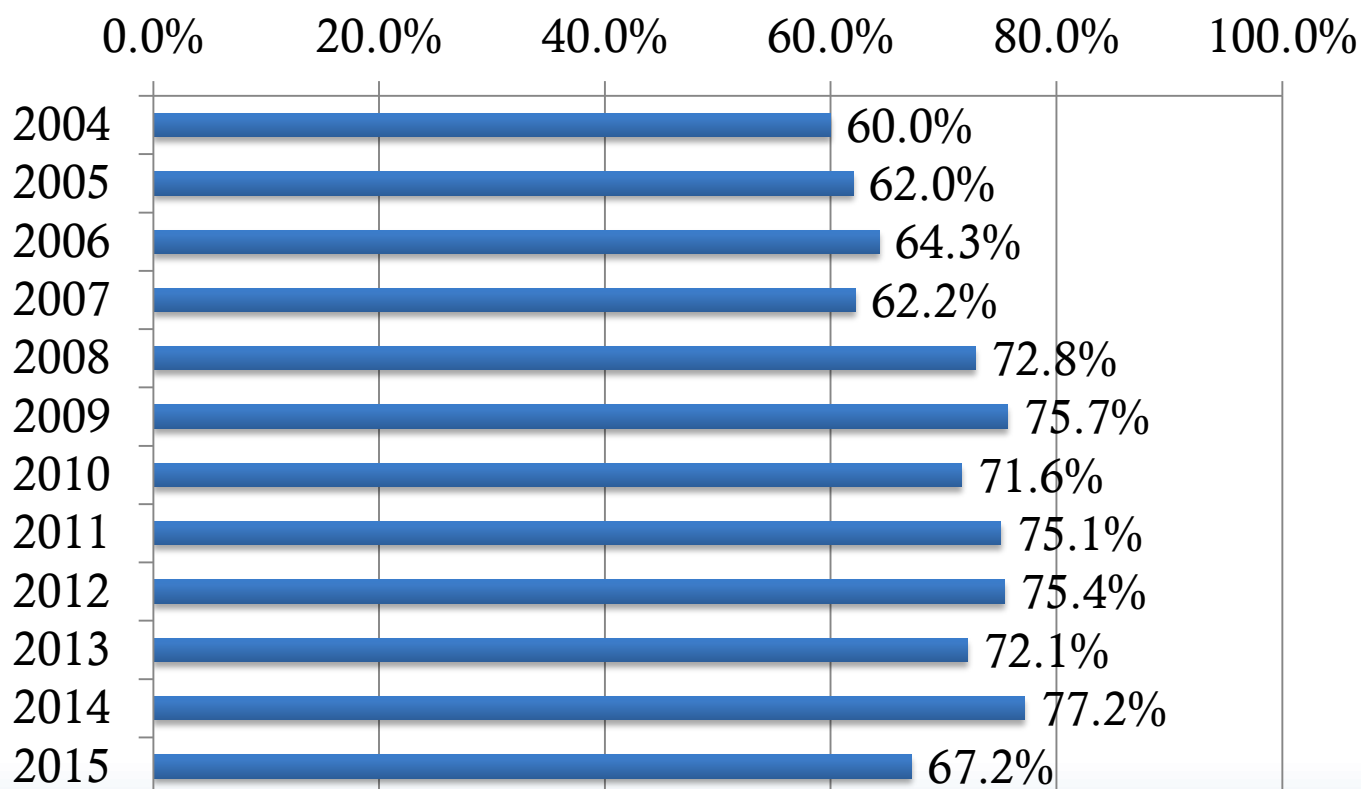
I 低リスク群（絶対リスク0.5%未満）

LDLコレステロール<160mg/dL

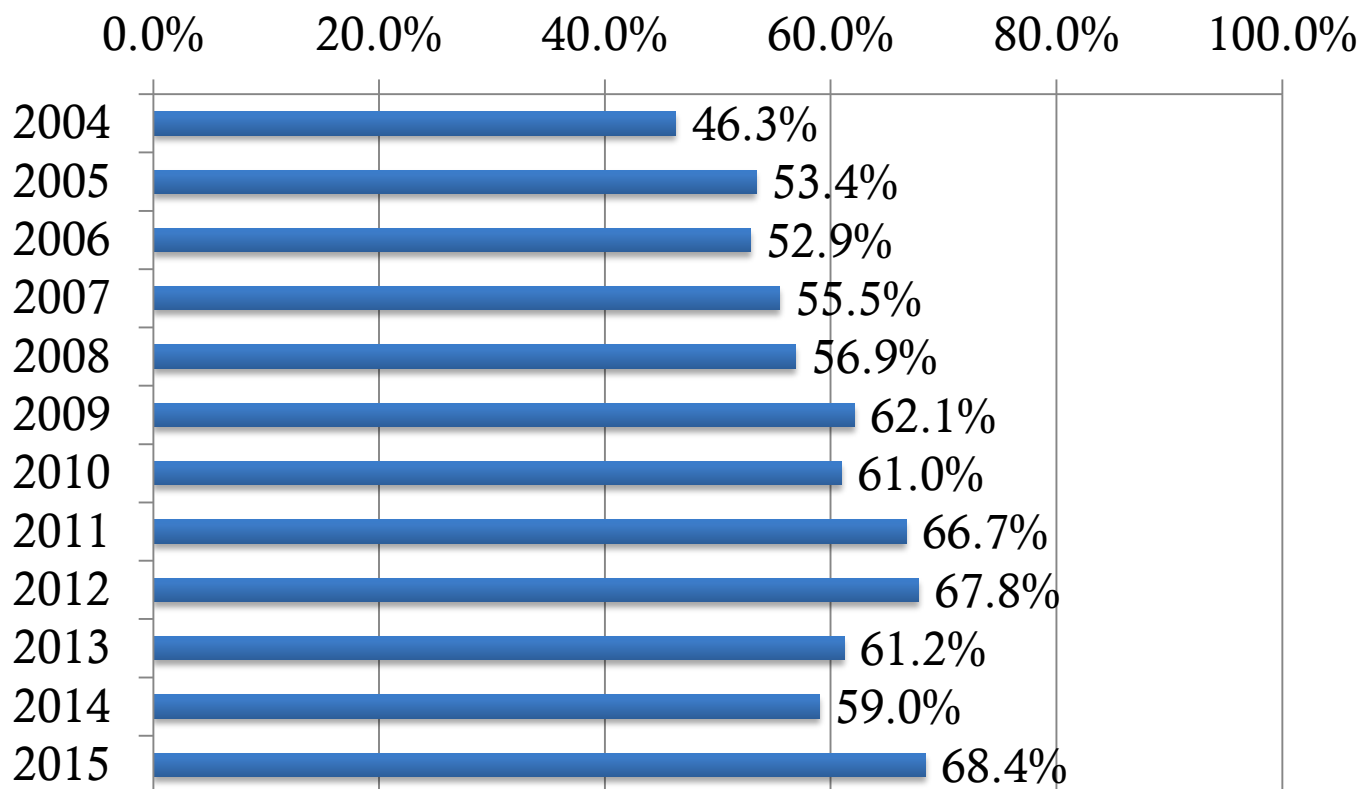


II 中リスク群（絶対リスク0.5%以上2.0%未満）

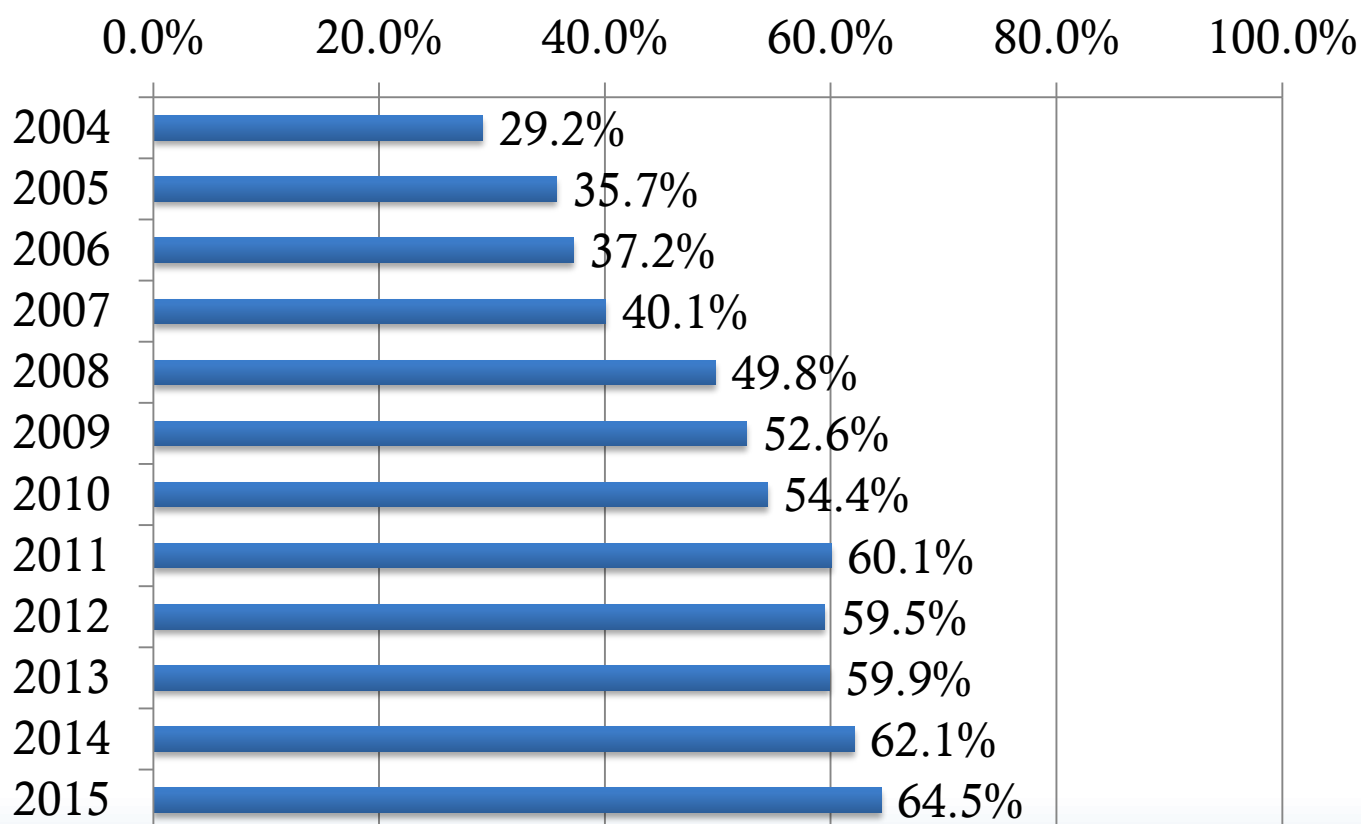
LDLコレステロール<140mg/dL



Ⅲ 高リスク群（絶対リスク2.0%以上）
LDLコレステロール<120mg/dL



冠動脈疾患の既往 LDLコレステロール<100mg/dL





呼吸器

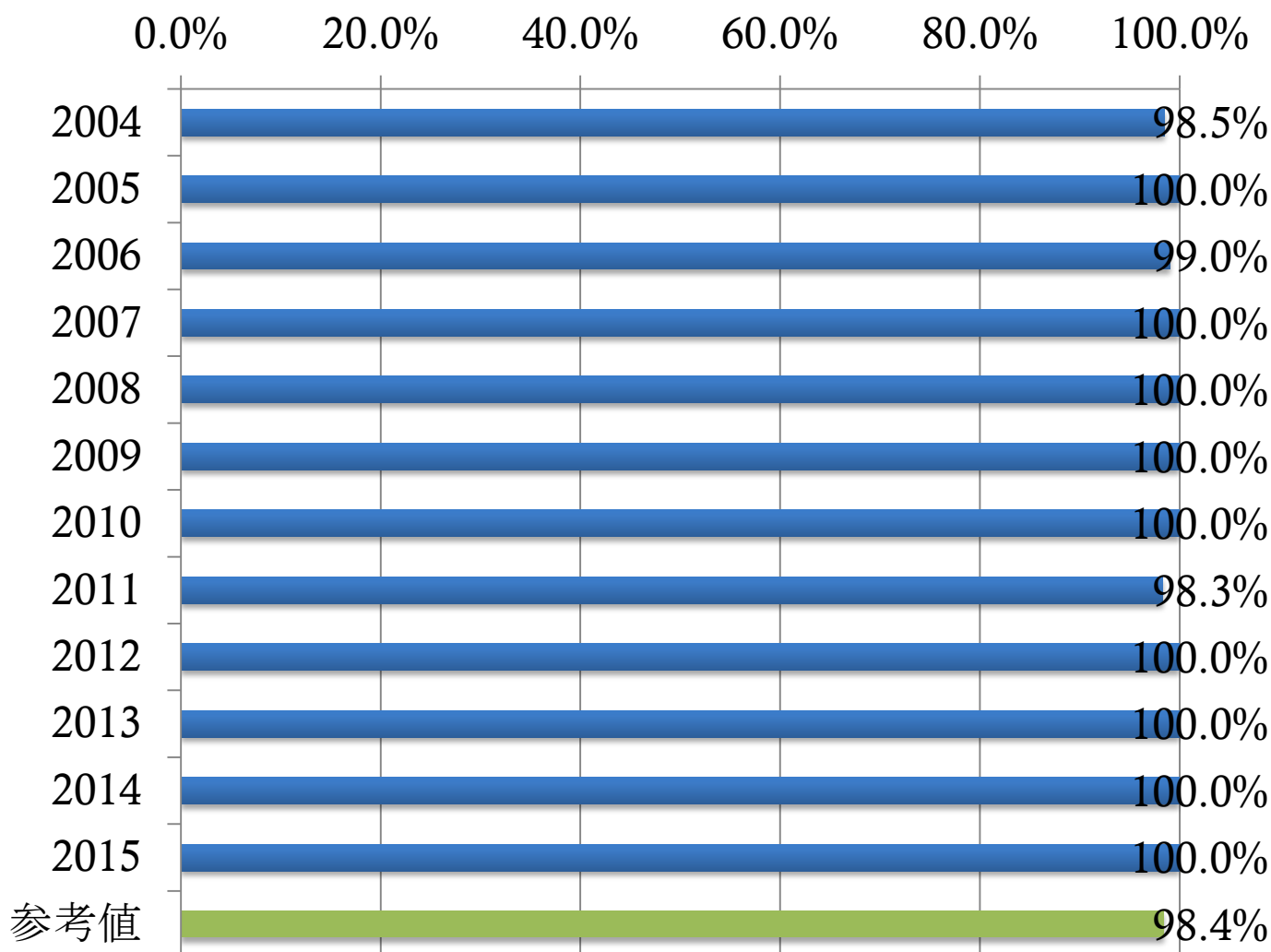


肺炎患者におけるERでの抗菌薬投与前の血液培養実施率

感染症治療における血液培養の実施は、病原体の特定という観点からは非常に重要な意味を持ちます。

しかし、血液培養採取の認識の欠如や手技的な煩雑さ、コンタミネーションの問題もあり、臨床現場では採取されない場合もあります。

当院では、当初から感染症治療の原則である病原菌特定に力をいれ、肺炎における血液培養採取が重要と考え、医療の質を測定する指標として用いています。

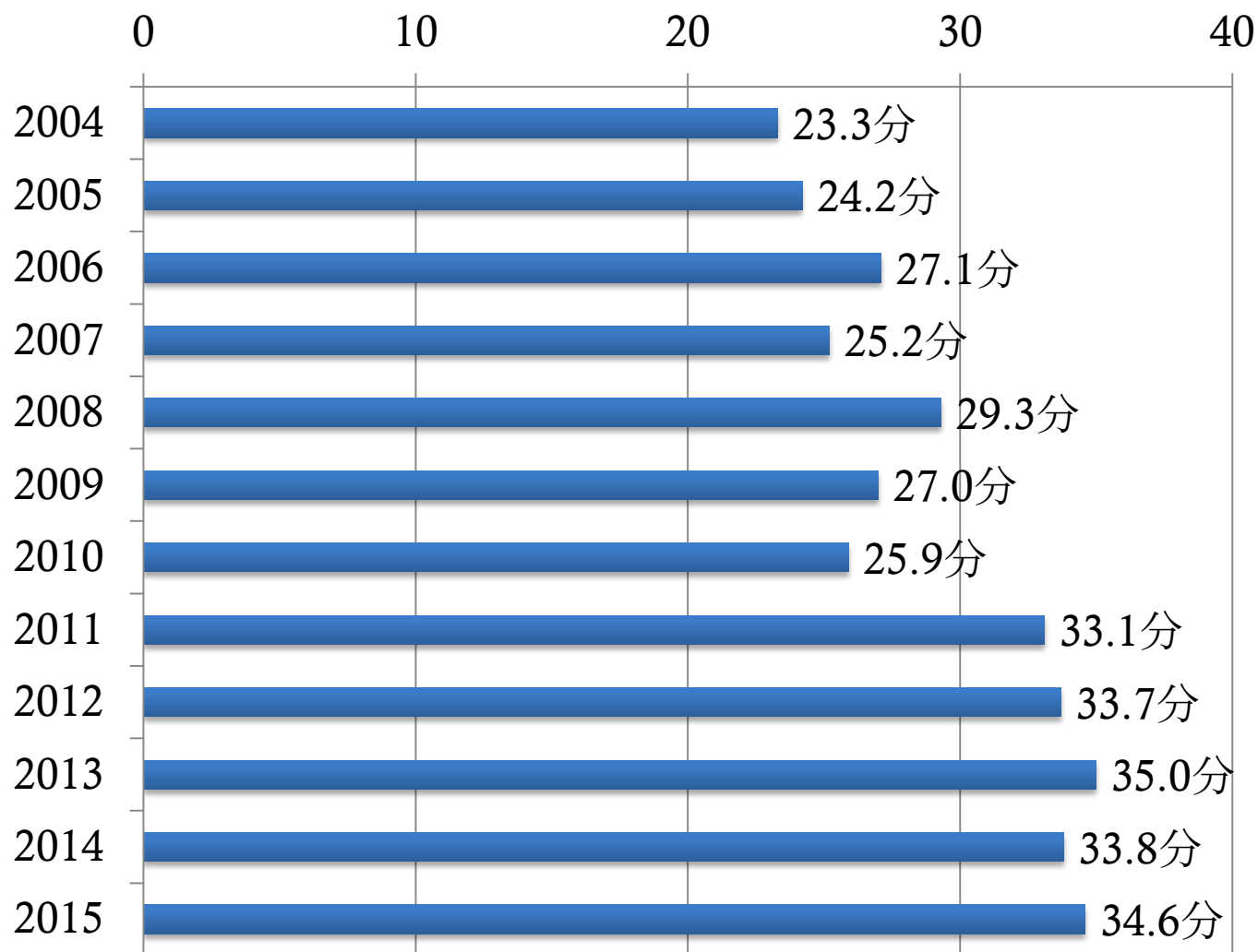


脳・神経



入院となった脳血管障害患者における 頭部CT検査施行までに要した時間

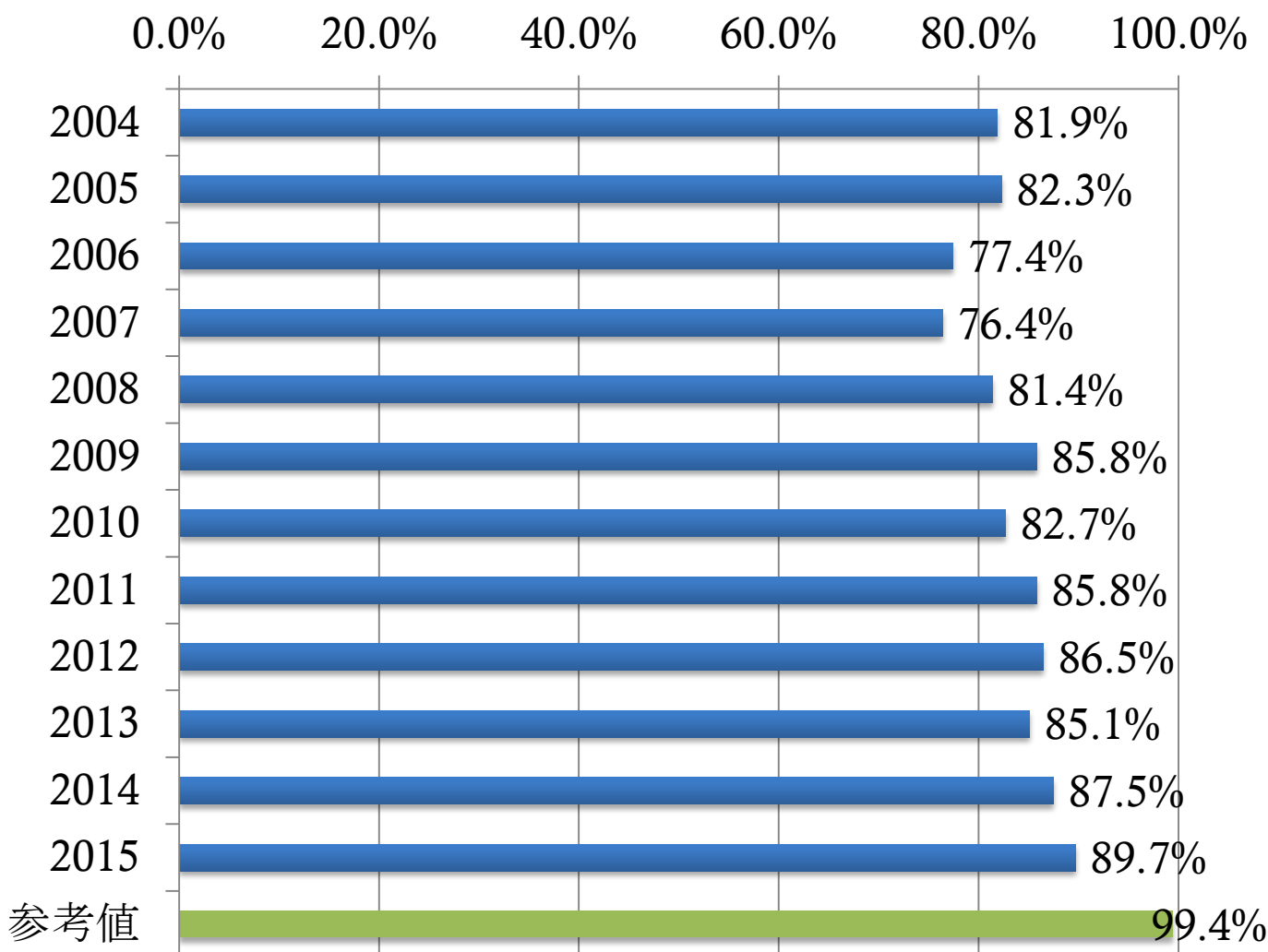
脳血管障害の患者が来院後、診断に必要な画像検査をどれだけ迅速に提供できたかは、診断とそれに続く治療開始の迅速性を示す大切な指標となります。



虚血性脳卒中患者における抗血栓薬退院時処方率

非心原性脳梗塞（アテローム血栓性脳梗塞、ラクナ梗塞など）や非心原性TIA（一過性脳虚血発作）では、再発予防のために抗血小板薬の投与が推奨されています。わが国の『脳卒中治療ガイドライン2015』では、「現段階で非心原性脳梗塞の再発予防上、最も有効な抗血小板療法（本邦で使用可能なもの）はシロスタゾール200 mg/日、クロピドグレル75 mg/日、アスピリン75-150mg/日（以上、グレードA）、チクロピジン200 mg/日（グレードB）である」と書かれています。

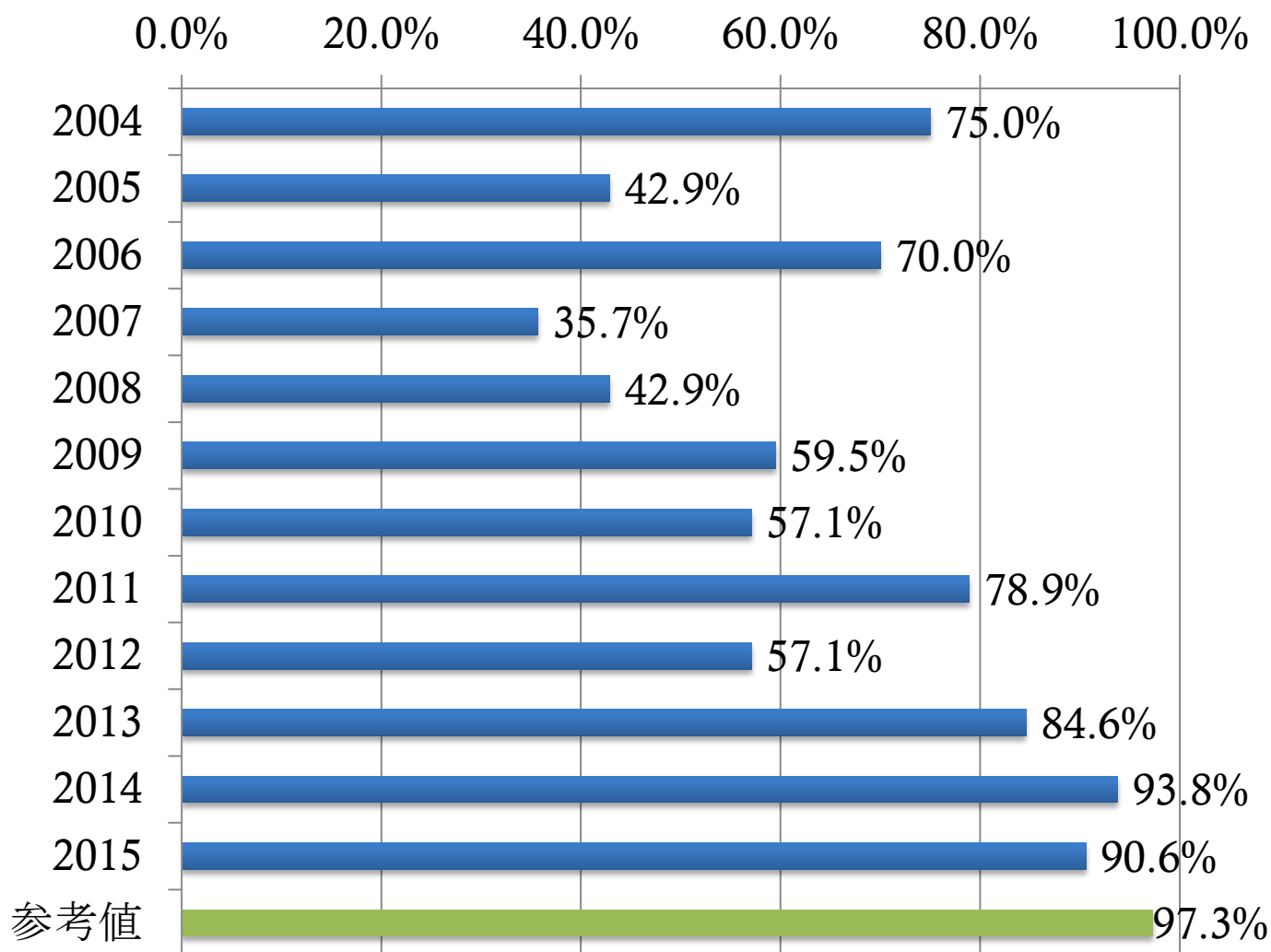
したがって、適応のある患者には、抗血小板薬の投与が開始されていることが望まれます。



心房細動・心房粗動を伴う虚血性脳卒中患者における抗凝固薬退院時処方率

心原性脳梗塞での再発予防には、抗凝固薬の投与が推奨されています。わが国の『脳卒中治療ガイドライン2015』では、「心原性脳塞栓症の再発予防は通常、抗血小板薬ではなく抗凝固薬が第一選択薬である（グレードA）」と書かれています。一方で、「出血性合併症はINR 2.6を超えると急増する（グレードB）」と書かれています。

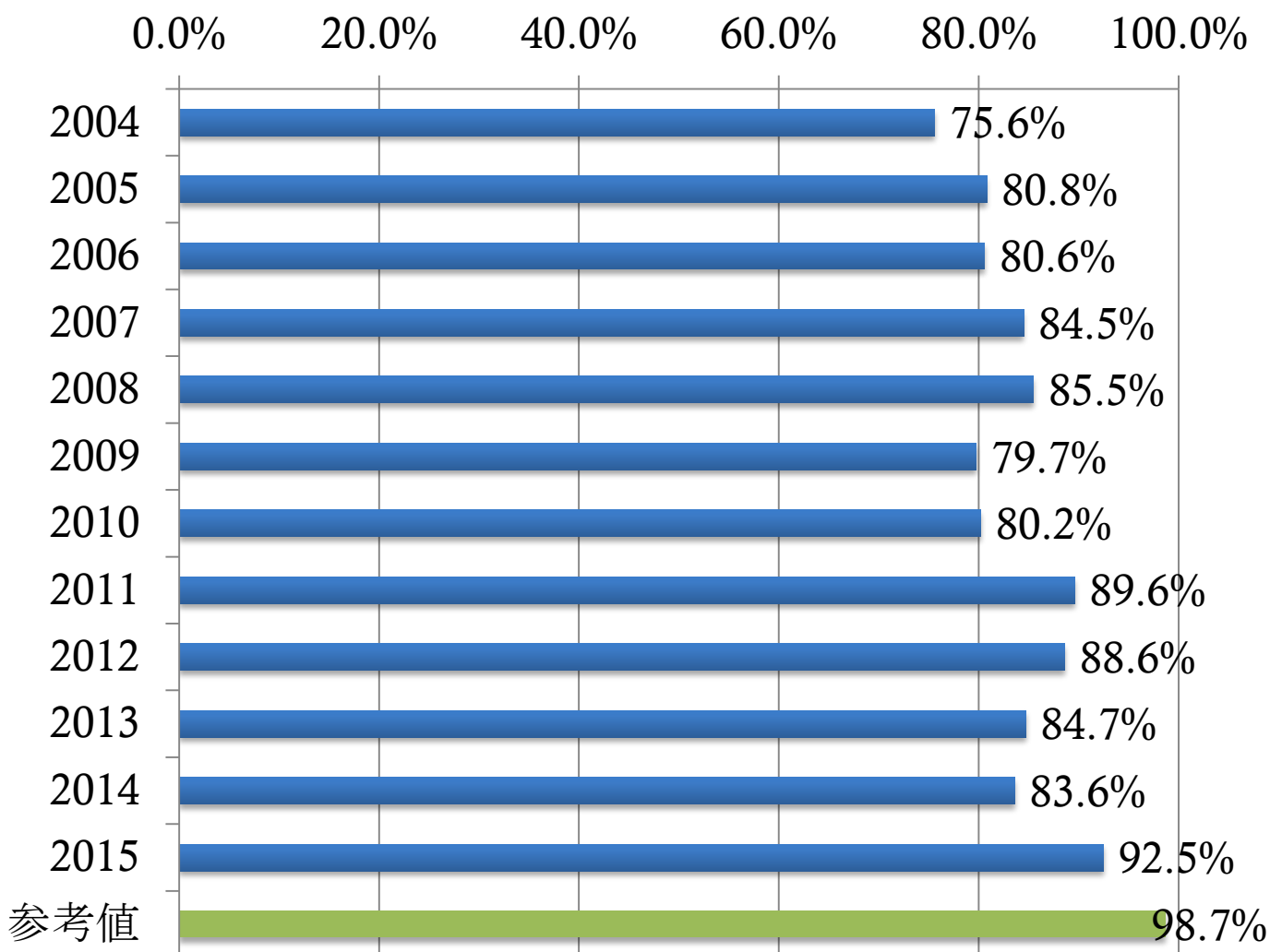
したがって、適応のある患者には、抗凝固薬の投与が開始されていることが望まれます。



脳卒中患者におけるリハビリテーション実施率

脳卒中患者では、早期にリハビリテーションを開始することで、機能予後を改善し、再発リスクの増加もみられず、ADLの退院時到達レベルを犠牲にすることなく、入院期間が短縮されることがわかっています。

わが国の『脳卒中治療ガイドライン2015』では、「不動・廃用症候群を予防し、早期の日常生活動作（ADL）向上と社会復帰を図るために、十分なリスク管理のもとにできるだけ発症後早期から積極的なリハビリテーションを行うことが強く勧められている（グレードA）」と書かれています。したがって、適応のある患者には、早期からリハビリテーションが開始されていることが望まれます。





心血管

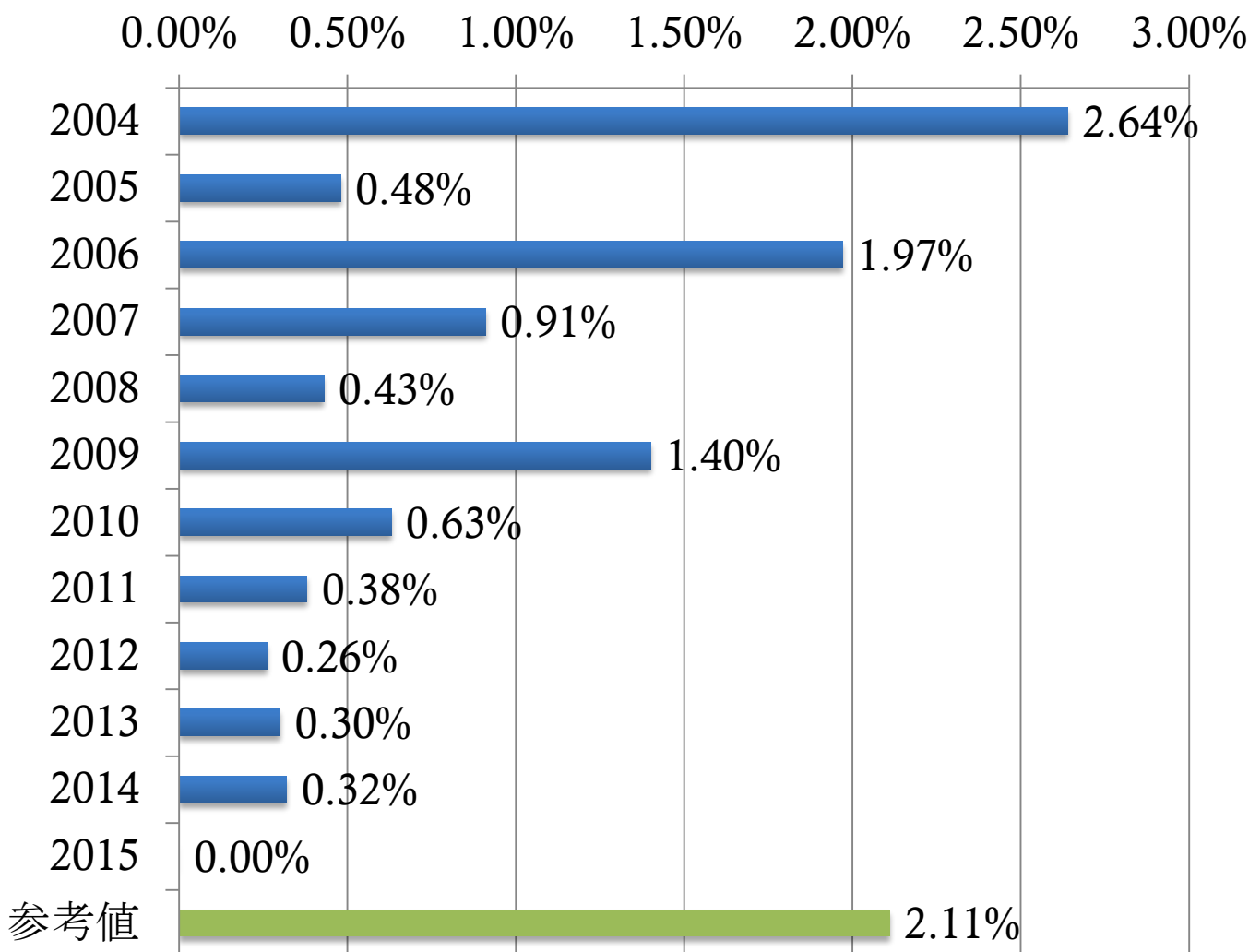


PCI後24時間以内の 院内死亡率

狭心症の治療には、薬物などの内科的治療、カテーテルによるPCI*、冠動脈バイパス手術があります。また、急性心筋梗塞や不安定狭心症などの急性冠症候群（ACS**）に対してもPCIが行われます。その成功率は、その施設の循環器チーム医療の質を表しており、医師の経験や技量、合併症発生時の対応などが反映されます。

* PCI : percutaneous coronary intervention、経皮的冠動脈形成術

** ACS : acute coronary syndrome

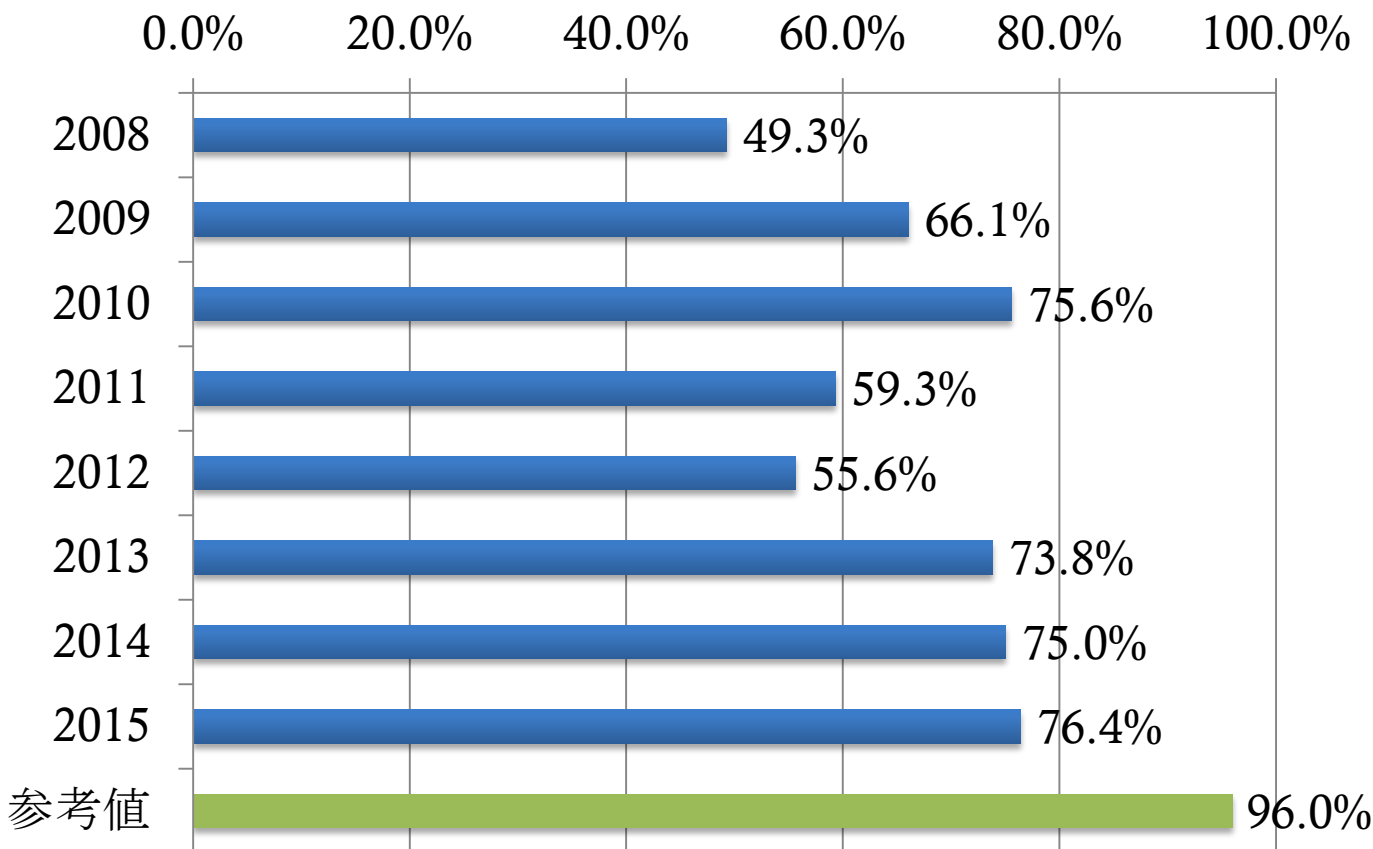


急性心筋梗塞の患者で病院到着からPCIまでの所要時間が90分以内の患者の割合

急性心筋梗塞（ST上昇型心筋梗塞；STEMI）の治療には、発症後可能な限り早期に再灌流療法（閉塞した冠動脈の血流を再開させる治療）を行うことが、生命予後の改善に重要です。現在、発症後12時間以内は早期再灌流療法の適応とされ、主にバルーンやステントを使用したPCI*が行われます。また、血栓吸引療法を併用する場合があります。

病院到着（Door）からPCI（Balloon）までの時間は、急性心筋梗塞と診断されてから、緊急心臓カテーテル検査と治療のためのスタッフならびにカテーテル室の準備、さらにPCIの手技までを含む複合的な時間であり、Door-to-Balloon時間と呼ばれます。具体的にはDoor-to-Balloon時間が90分以内であること、あるいは90分以内に再灌流療法が施行された患者の割合が50%以上という指標が用いられます。

* PCI : percutaneous coronary intervention、経皮的冠動脈形成術



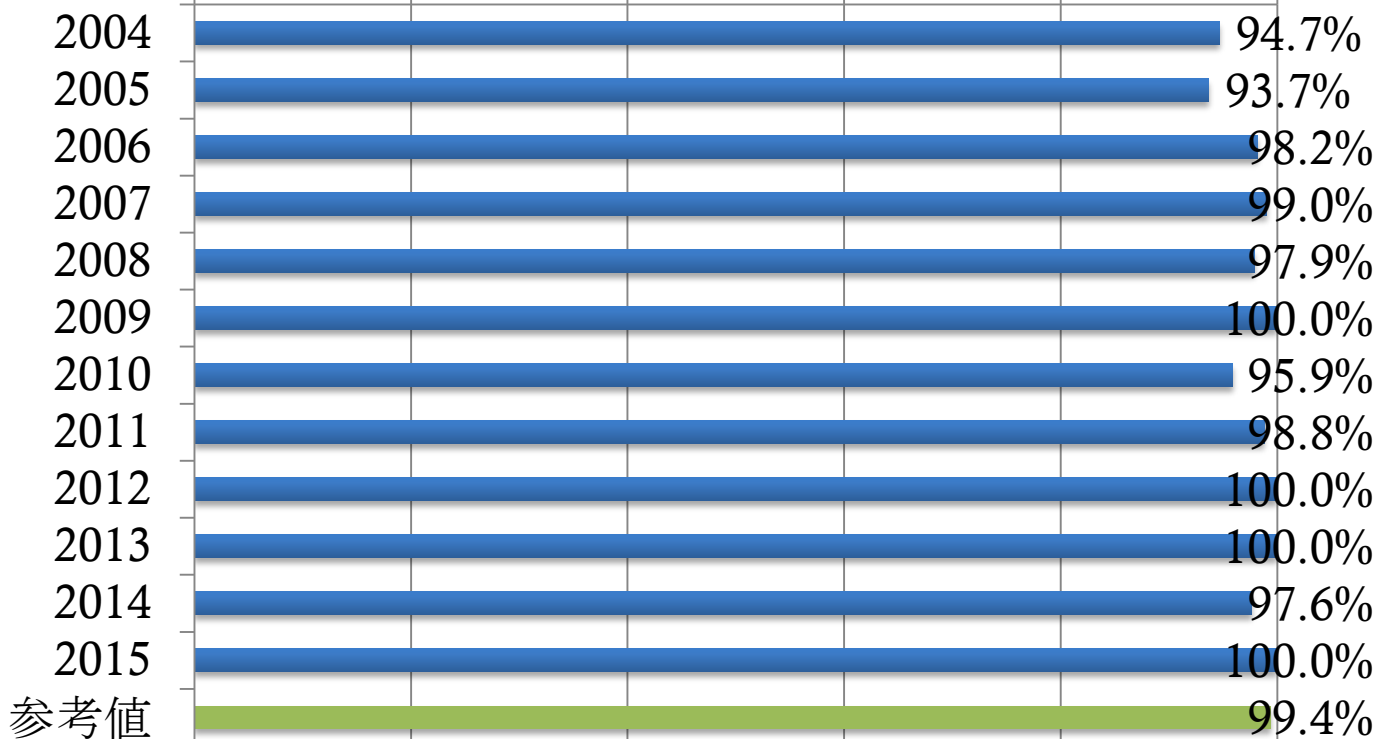
急性心筋梗塞患者 における退院時処方率

近年の急性心筋梗塞の死亡率の減少において、カテーテル治療の役割が非常に大きかったことは周知の事実です。わが国において、急性心筋梗塞（特にST上昇型心筋梗塞）に対してカテーテル治療を行うことは、すでに標準化されているといえます。

しかし、治療はそこで終わりではありません。必要なことは、心筋梗塞を再発させず、心筋梗塞に関連した心血管病での死亡などを防ぐ二次予防です。二次予防に必須とされる薬物治療を退院時に処方導入することはガイドラインでも推奨されており、すでに海外でも医療の質の項目にも取り入れられています。また、処方率そのものも医療の質を表すと考えられています。

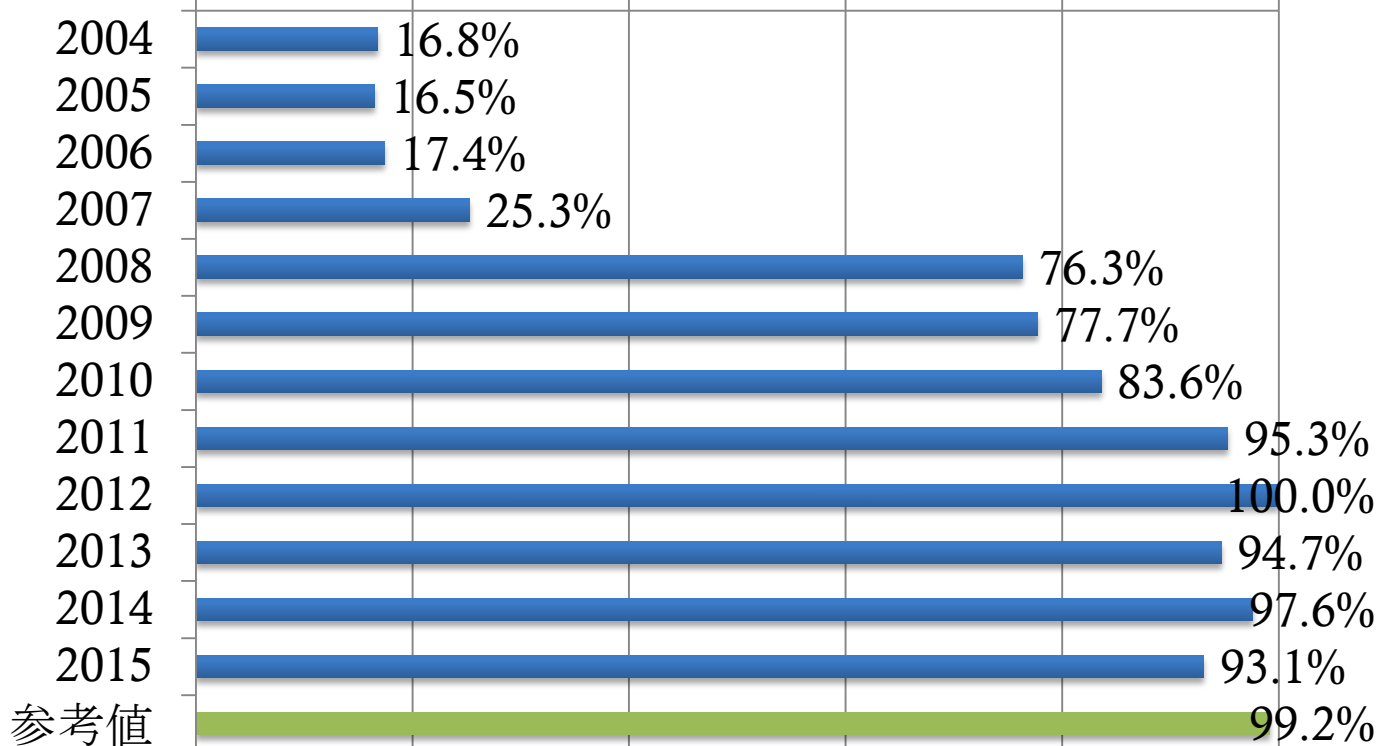
アスピリン

0.0% 20.0% 40.0% 60.0% 80.0% 100.0%

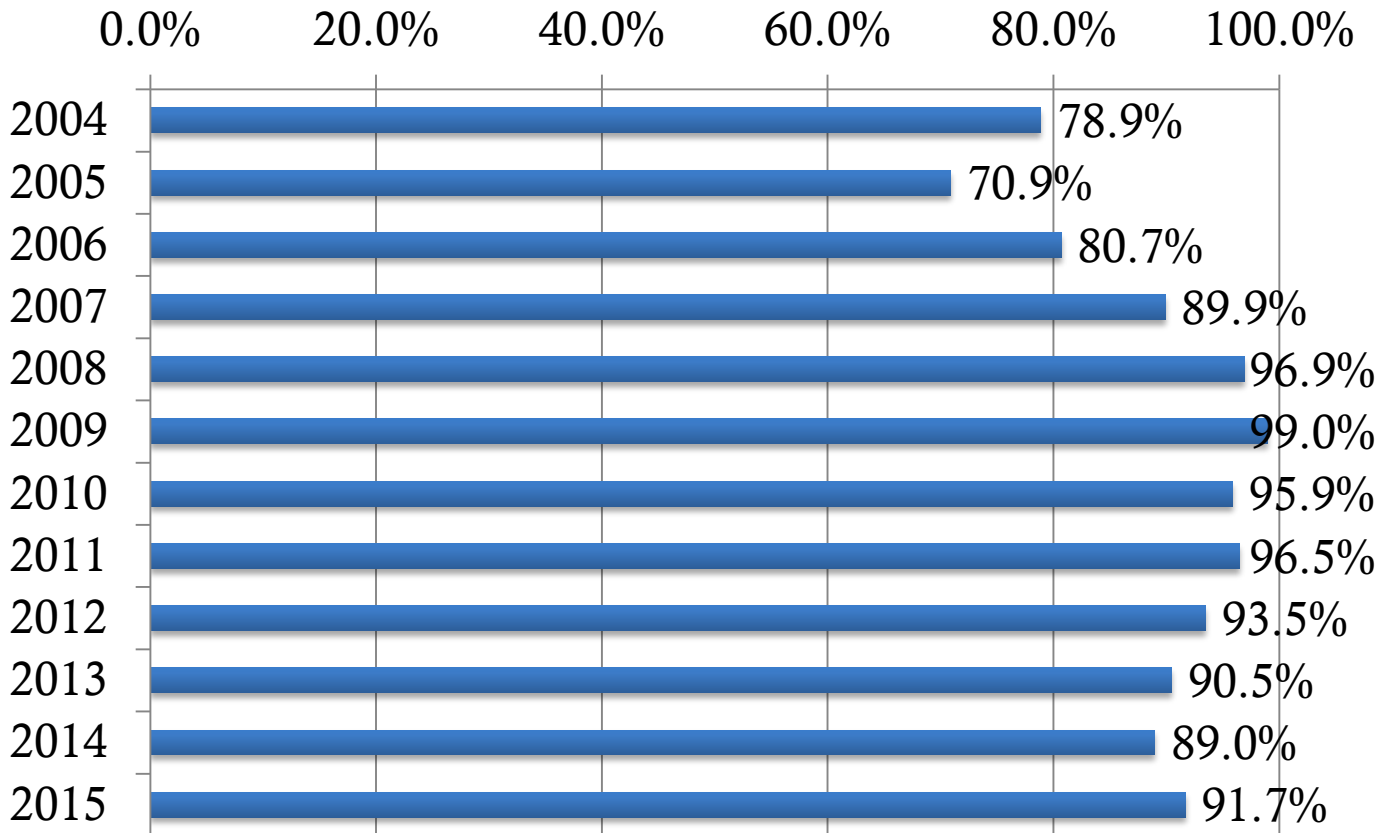


β-遮断薬

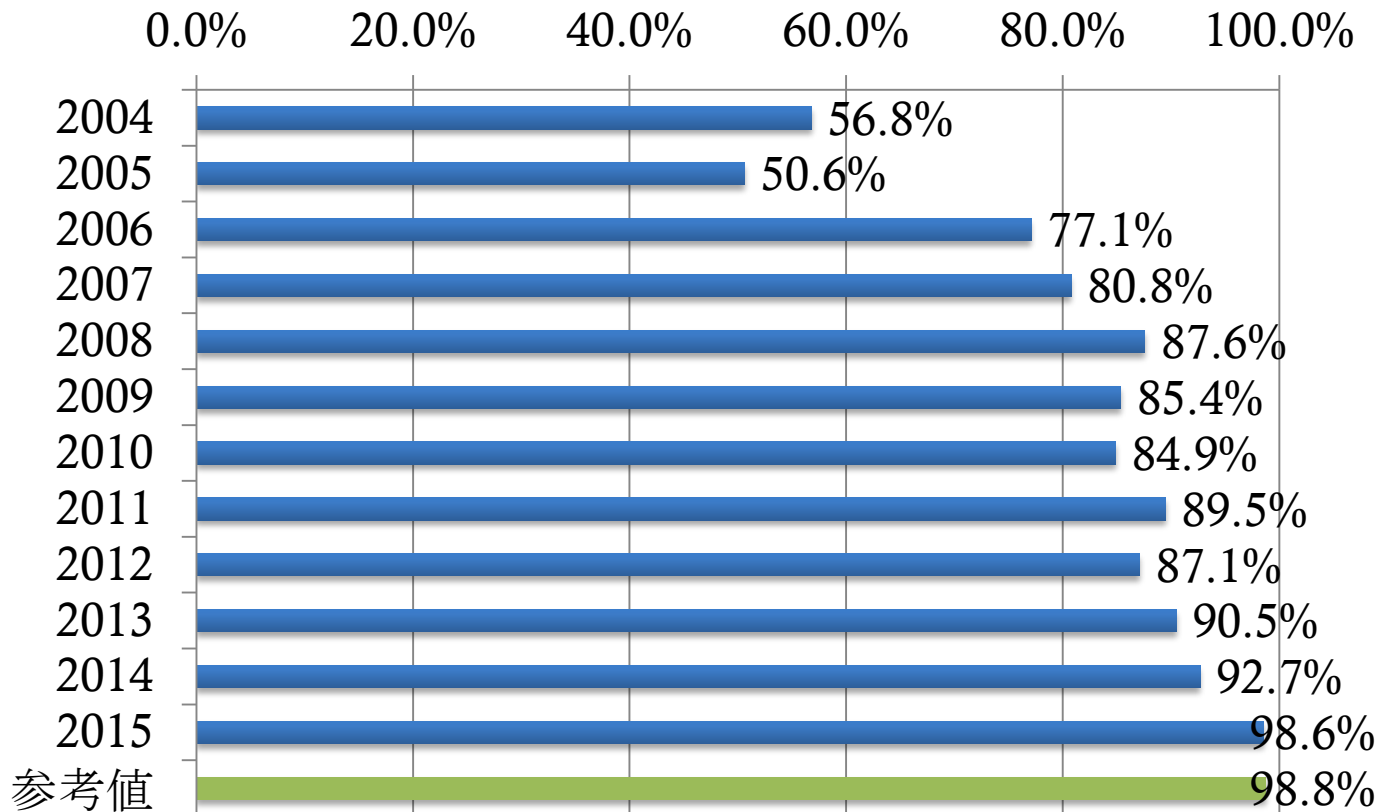
0.0% 20.0% 40.0% 60.0% 80.0% 100.0%



ACEI/ARB



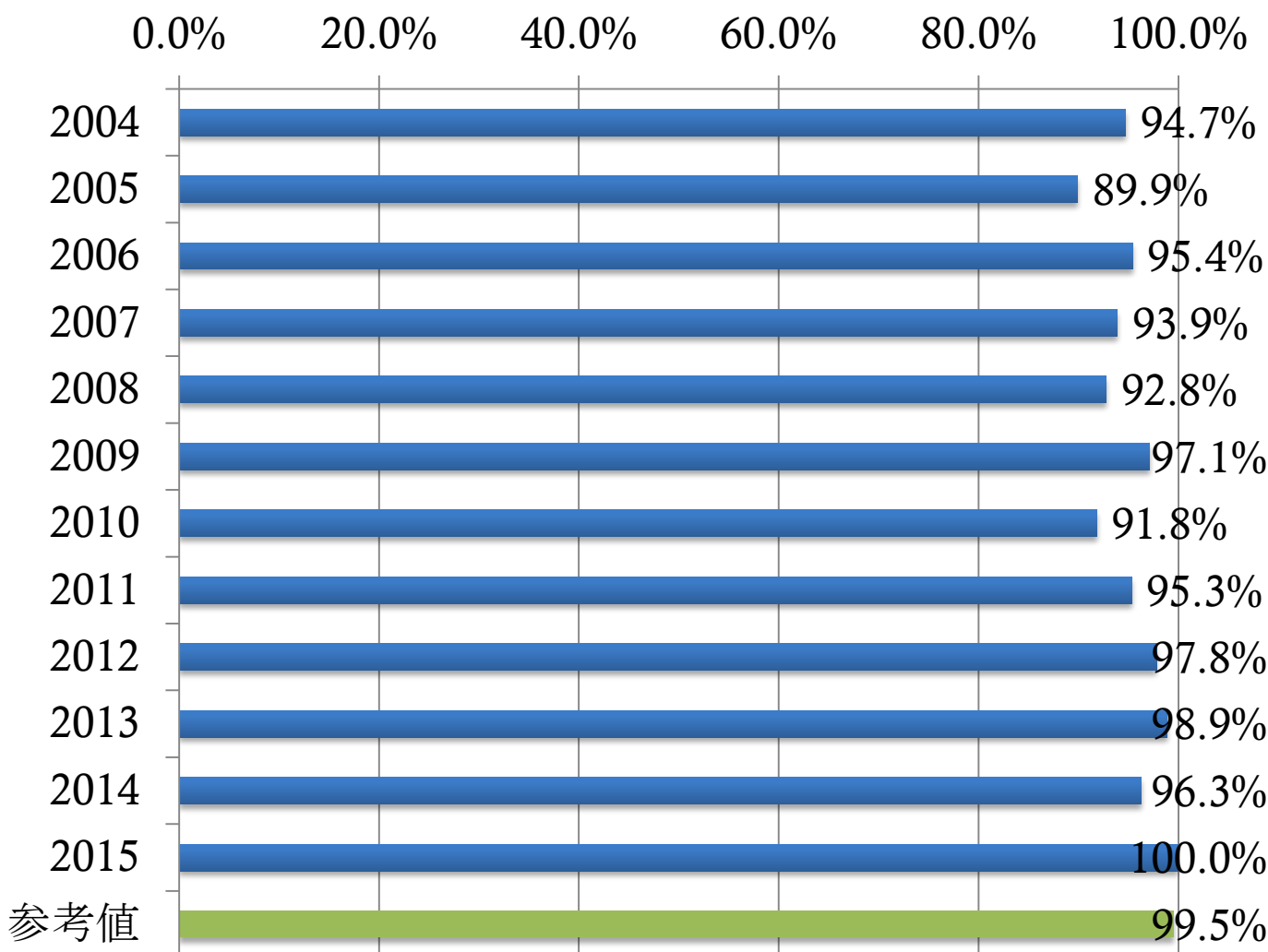
スタチン



急性心筋梗塞患者における病院到着前後 24時間以内のアスピリン処方率

急性心筋梗塞において、血小板による血管閉塞および心筋との需要供給関係の破綻、心筋のリモデリングが問題であり、過去の報告から抗血小板薬および β -遮断薬の投与が必須であることはいうまでもありません。

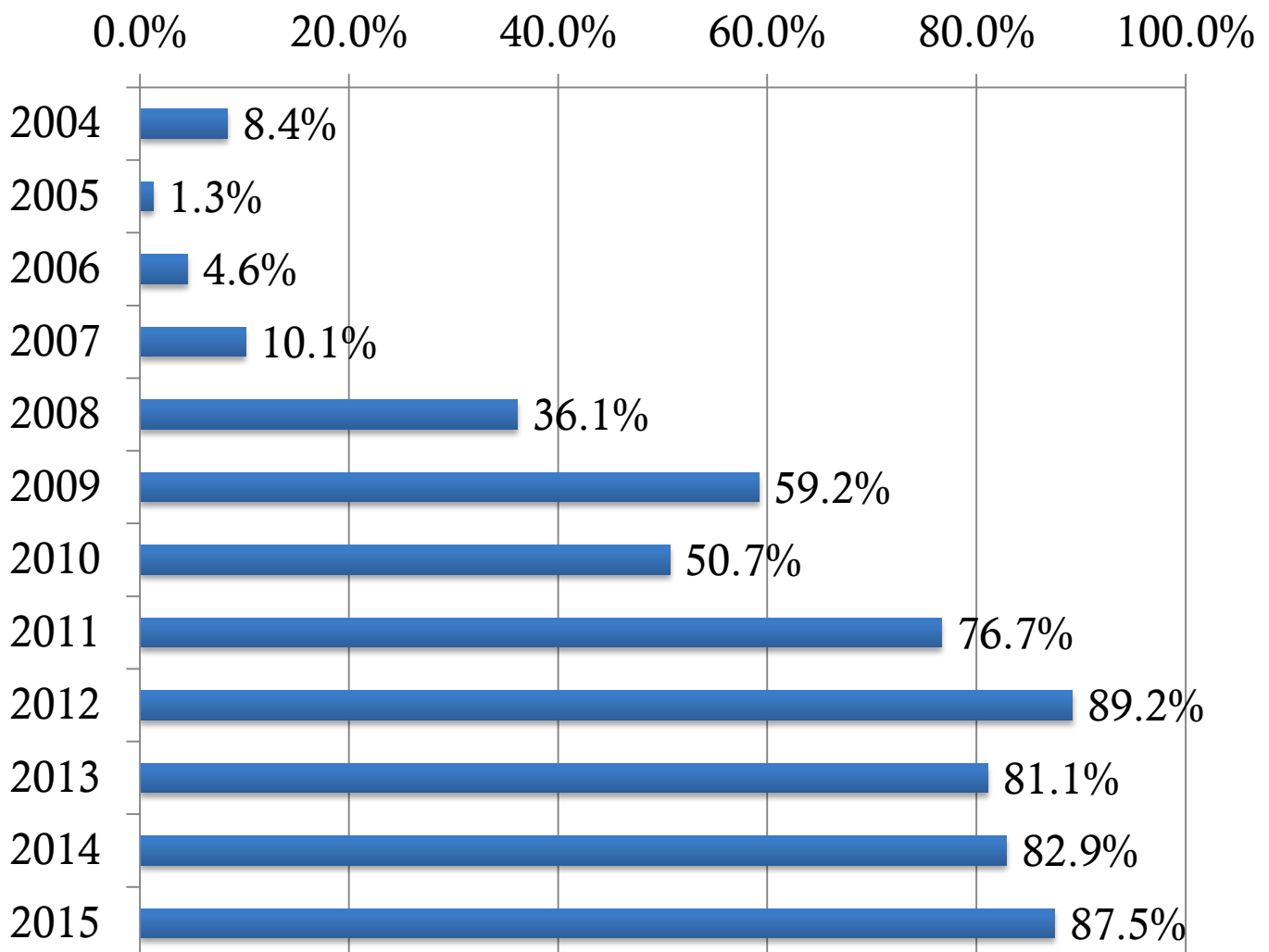
過去の欧米のガイドラインにおいても、急性期におけるアスピリンおよび β -遮断薬の処方率は、**Class I**となっています。これらは心筋梗塞量の減少やイベント抑制にかかわっているため、医療の質を示すのには適した指標と考えられます。



急性心筋梗塞患者における病院到着後 24時間以内の β -遮断薬処方率

急性心筋梗塞において、血小板による血管閉塞および心筋との需要供給関係の破綻、心筋のリモデリングが問題であり、過去の報告から抗血小板薬および β -遮断薬の投与が必須であることはいうまでもありません。

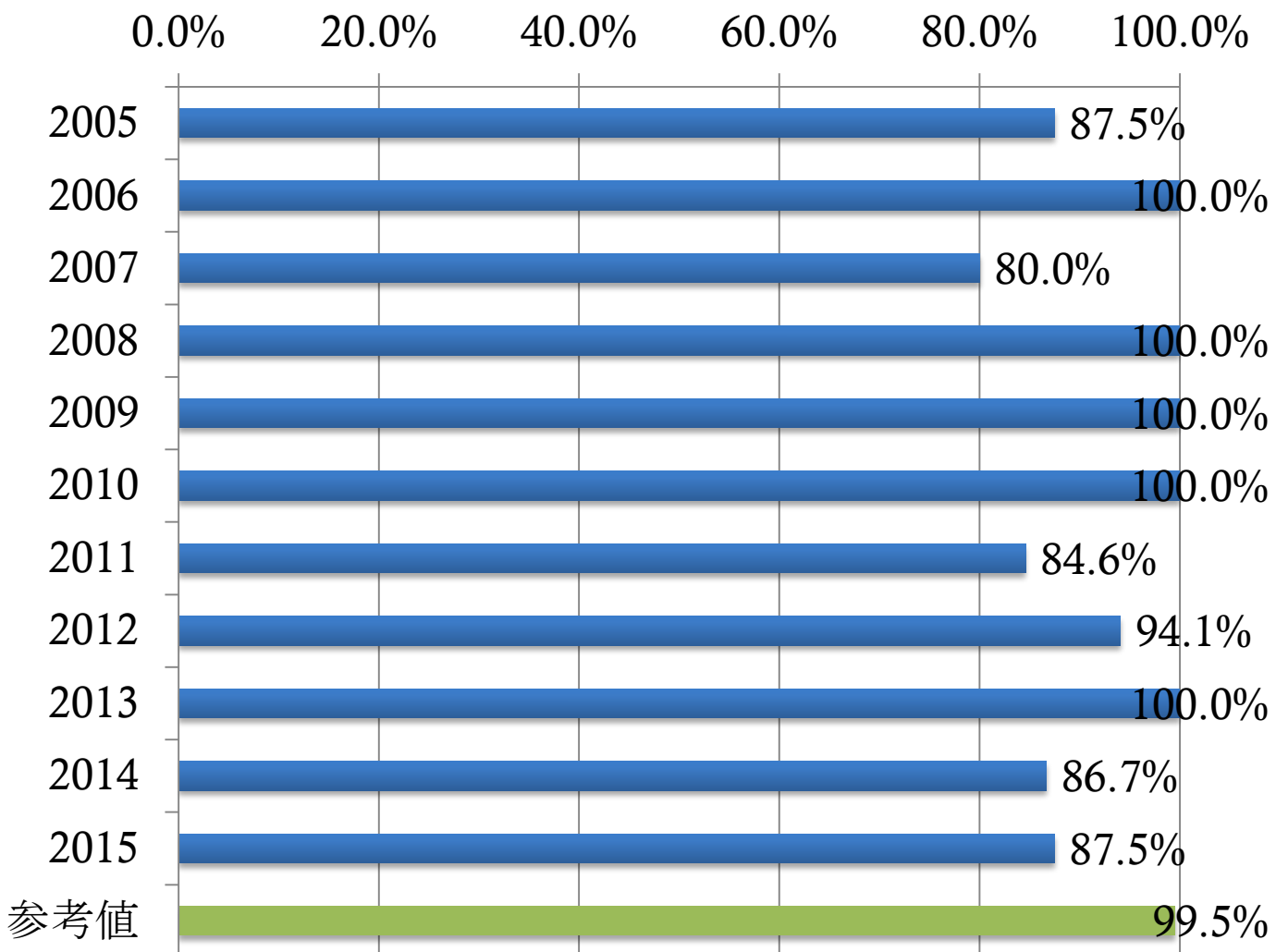
過去の欧米のガイドラインにおいても、急性期におけるアスピリンおよび β -遮断薬の処方率は、**Class I**となっています。これらは心筋梗塞量の減少やイベント抑制にかかわっているため、医療の質を示すのには適した指標と考えられます。



左室機能が悪い急性心筋梗塞患者への ACEI/ARB退院時処方率

ACEI、ARBはレニンアンギオテンシン系の抑制に非常に重要な薬で、単なる血圧コントロールの薬でなく、過去の報告から長期予後の改善を見込める薬であるとされています。

特に、左室機能低下している急性心筋梗塞患者においてはリモデリングの抑制効果も認められており、欧米のガイドラインでも指標として用いられています。したがって、医療の質を測るには、適切な指標と考えています。

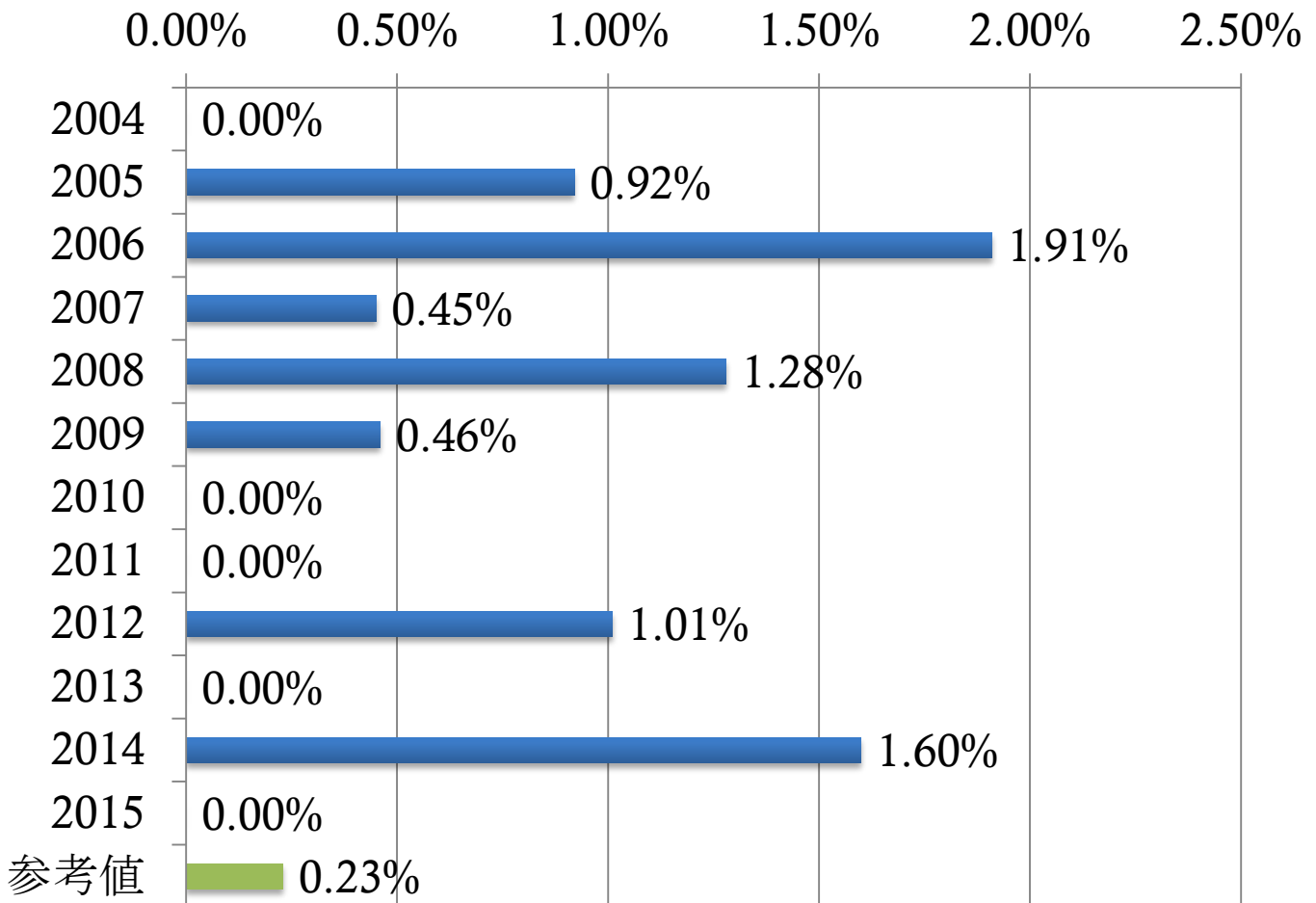


PCI後24時間以内の CABG実施率

PCI（経皮的冠動脈形成術）後、24時間以内のCABG（冠動脈バイパス術）実施率は、急性冠症候群の緊急治療上、いかに循環器内科と心臓血管外科が緊密に連携し、適切な治療を迅速に行ったかを示す指標といえます。循環器内科が心臓血管外科的治療を考慮せずにカテーテル的狭窄解除を過度に推し進めれば、本指標は上昇します。

PCI後24時間以内のCABGは、元来PCIの合併症である急性冠閉塞を生じた場合の治療手段としてのCABGでした。ステントが出現する前はPCIの5%前後に急性冠閉塞が生じており、PCIの質を意味する指標でもありました。しかし、ステントが多用されるようになり、急性冠閉塞は減少したため、通常の待機的PCIから24時間以内にCABGを必要とする例も減少しています。

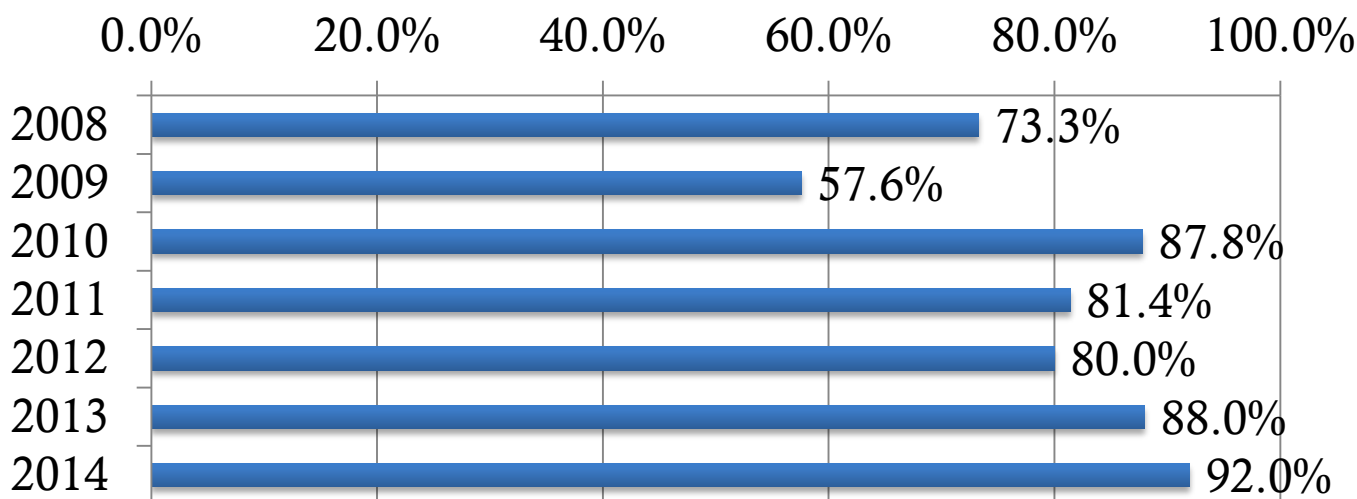
その一方、急性冠症候群での多枝病変、左主幹部病変例は、再灌流療法としてのPCIと完全血行再建を目的とした準緊急CABGというハイブリッド治療（複数の疾患を同時に治療すること、例えば心臓疾患と大動脈疾患の同時治療）のよい適応と考えられます。PCIの質、ならびに急性期心筋虚血治療における内科・外科の協議の適切性を評価する観点でこの指標を取り上げるのであれば、このハイブリッド治療を除いた発生数に注目するべきであるといえるでしょう。



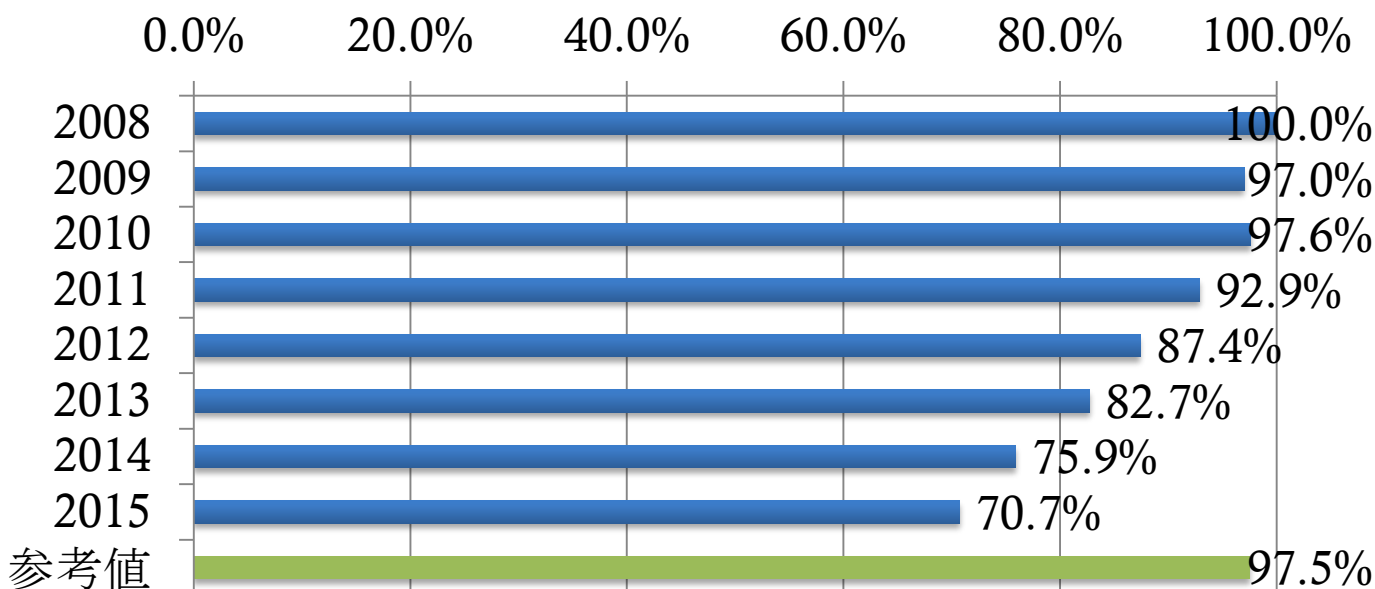
左室機能が悪い心不全入院患者へのβ-遮断薬処方率、ACEI/ARB処方率

左室機能が悪い心不全入院患者へのβ-遮断薬、ACEI/ARB処方率は、循環器領域のPerformance measuresの1つであり、世界的な心不全における医療の質の1つの項目です。左室駆出率（Ejection fraction ; EF）の低下した患者の治療方針上、ACE阻害薬（ARB）およびβ-遮断薬はガイドラインでも強く推奨されています。

左室機能が悪い心不全入院患者へのβ-遮断薬処方率



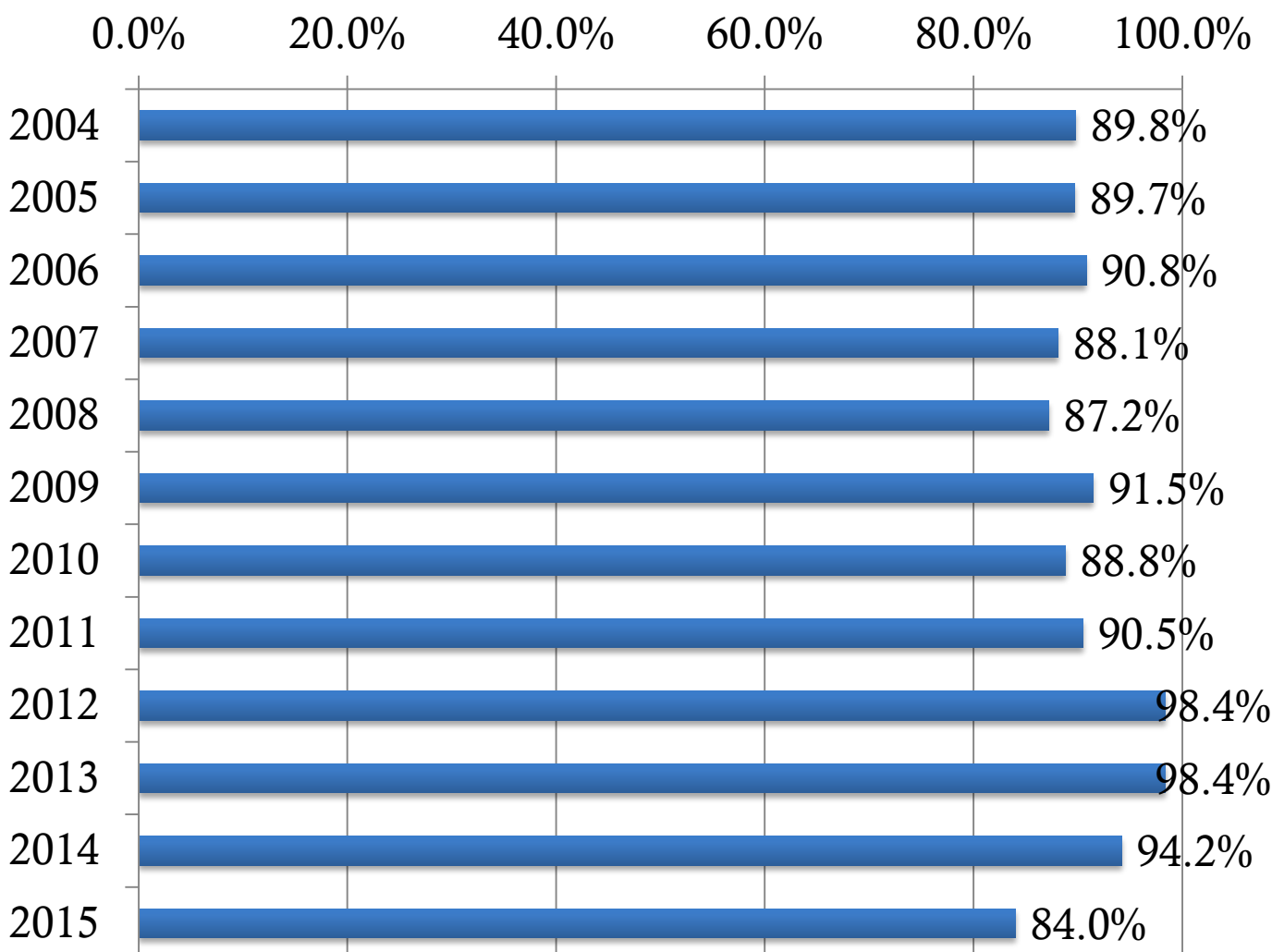
左室機能が悪い心不全入院患者へのACEI/ARB処方率



心不全入院患者における 左室機能評価

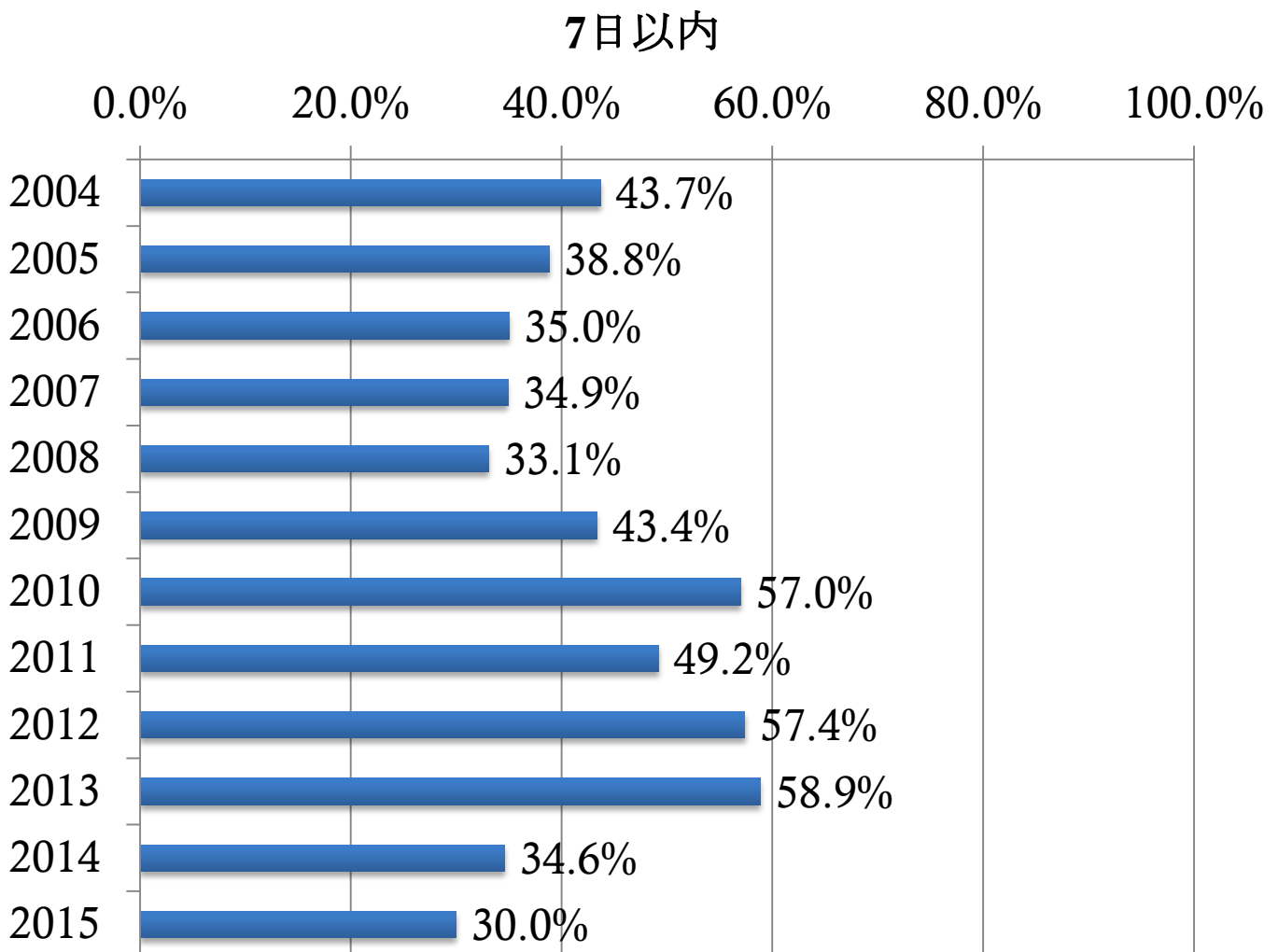
循環器領域において、医療の質を示す指標としてPerformance measuresが用意されており、心不全も例外ではありません。この指標も、心不全のPerformance measuresにおいて、1つの指標として挙げられています。その理由として、心不全において左室収縮能を評価するのは、エビデンスに基づく治療を行うために絶対に必要であるからです。

心不全の治療のうち、エビデンスに基づいて強く推奨されているものは限られています。その中に、ACE阻害薬/ARBと β -遮断薬があり、左室の駆出率（Ejection fraction ; EF）が低下している患者で有効とされています。そのため、左室収縮機能を確認することは、エビデンスに基づく治療を行うための最低限の必要事項であり、医療の質を示す1つの指標と考えられます。



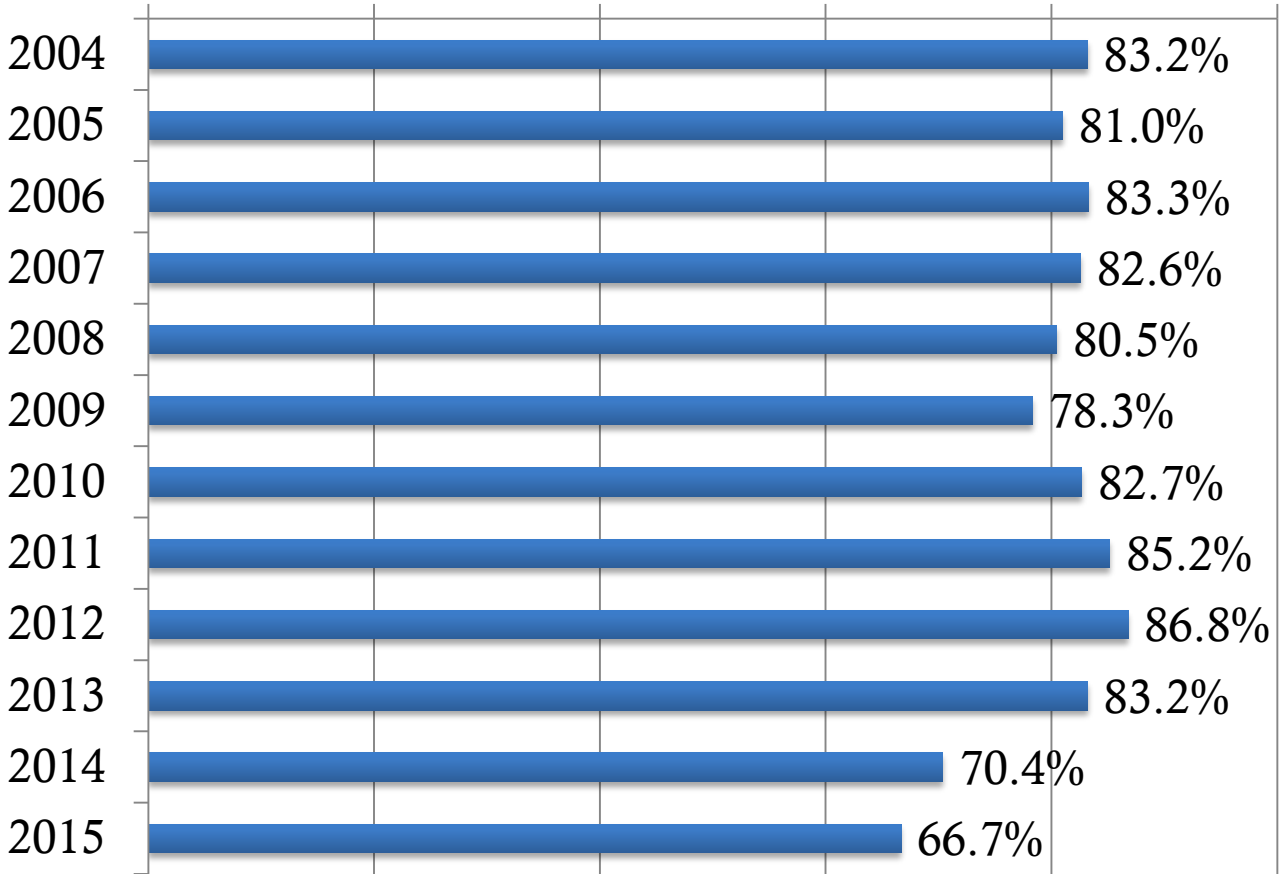
心不全入院患者における 退院後予約割合

心不全における再入院というのは世界的に大きな問題で、再入院の予防においては欧米のガイドラインでも「包括的退院企画と退院後サポート」が重要であるといわれています。循環器領域のPerformance measuresでも1項目として取り上げられており、その中でも、7日以内の早期外来フォローは再入院を減少させるとしています。そのため、適切な退院後管理における退院後予約の割合は、医療の質における1つの指標として妥当であると考えられます。



1か月以内

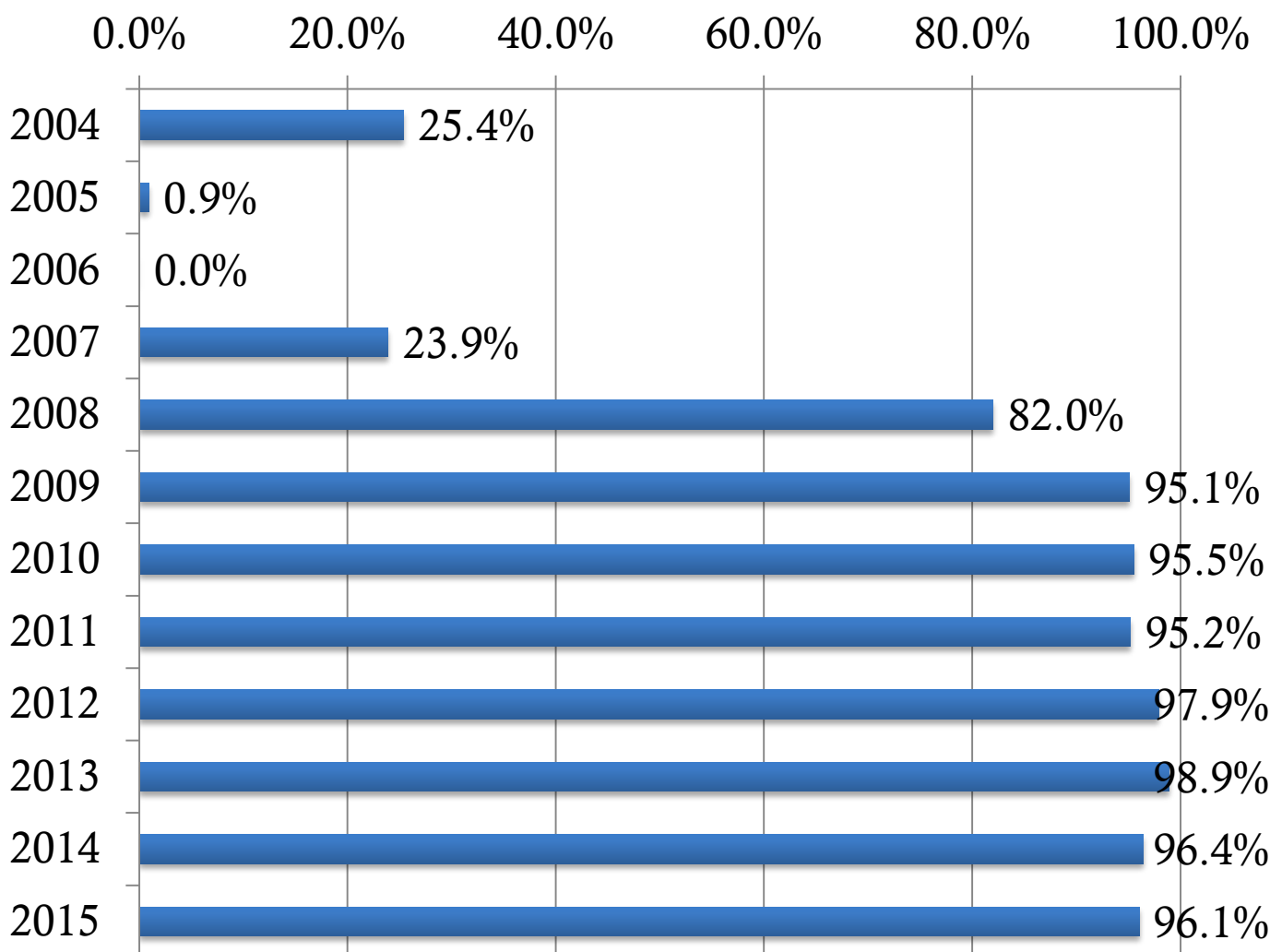
0.0% 20.0% 40.0% 60.0% 80.0% 100.0%



心不全患者における 退院後の治療計画記載率

心不全における再入院は世界的に大きな問題で、再入院の予防においては欧米でのガイドラインでも「包括的退院企画と退院後サポート」が重要であるといわれています。循環器領域のPerformance measuresでも1項目として取り上げられており、その中でも包括的退院企画の中で、身体活動度、食事、退院時処方薬、外来受診予約、体重モニタリング、症状悪化時の対応などについてしっかり教育できているかということは重要です。

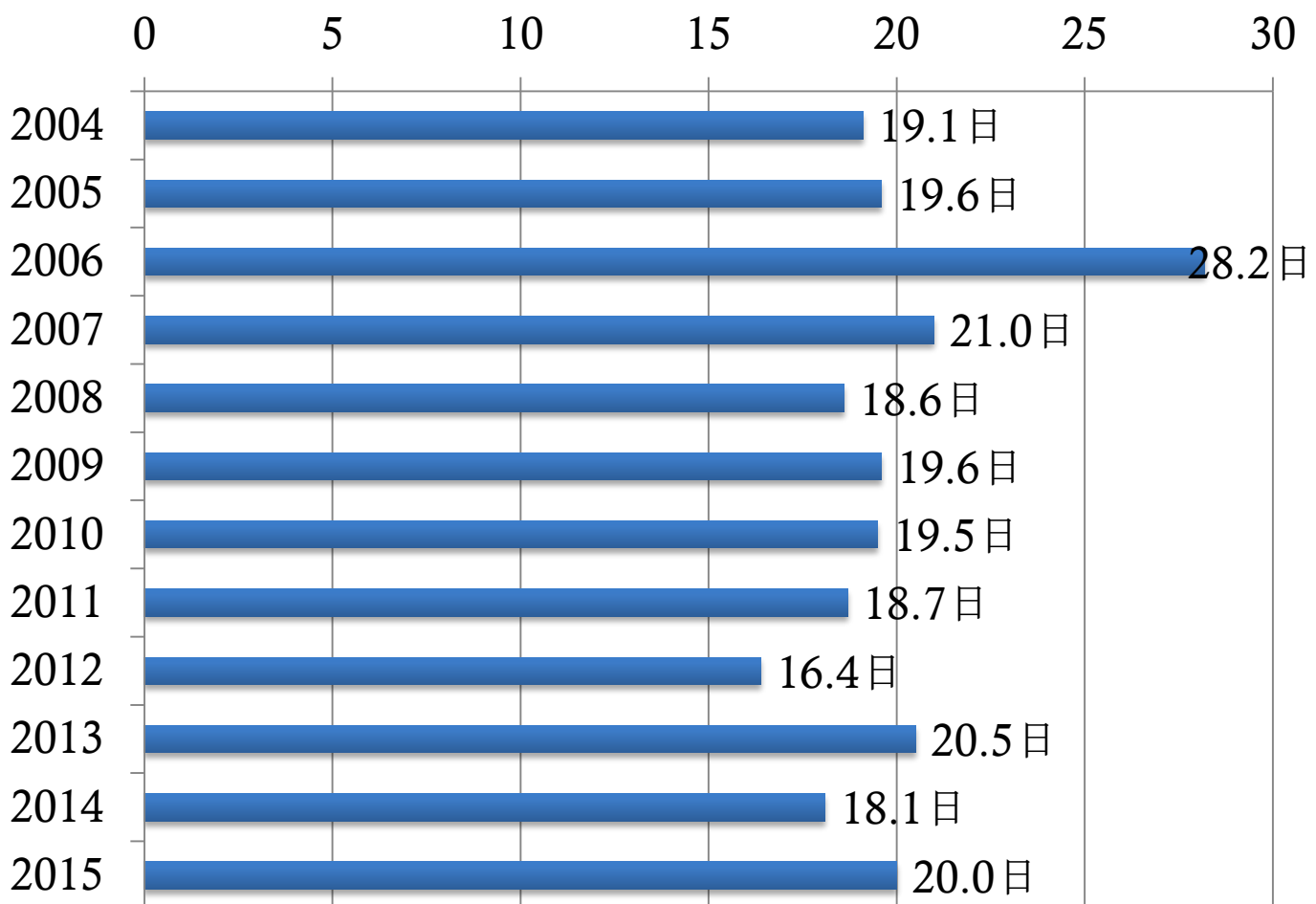
実際に、再入院低下には患者教育が必要で、退院指導が入っていることは医療の質における1つの指標として妥当であると考えられます。



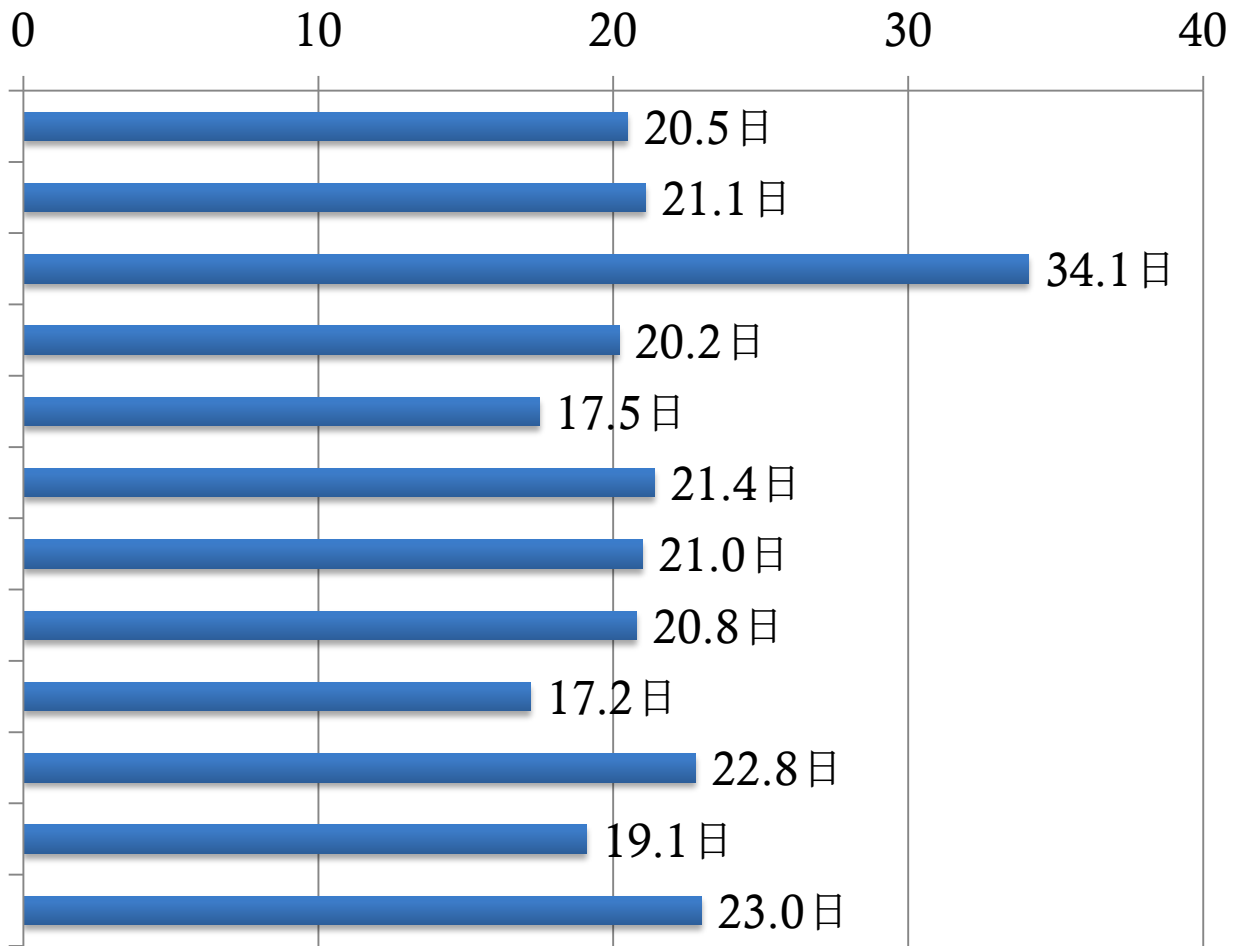
開心術・人工心肺手術を受けた患者の平均術後在院日数

患者の手術後の回復が順調であれば、入院日数は短縮します。したがって、入院日数が短いことは、よい手術ならびに術後管理がなされている傾向を表すものと考えられます。

開心術を受けた患者の平均術後在院日数

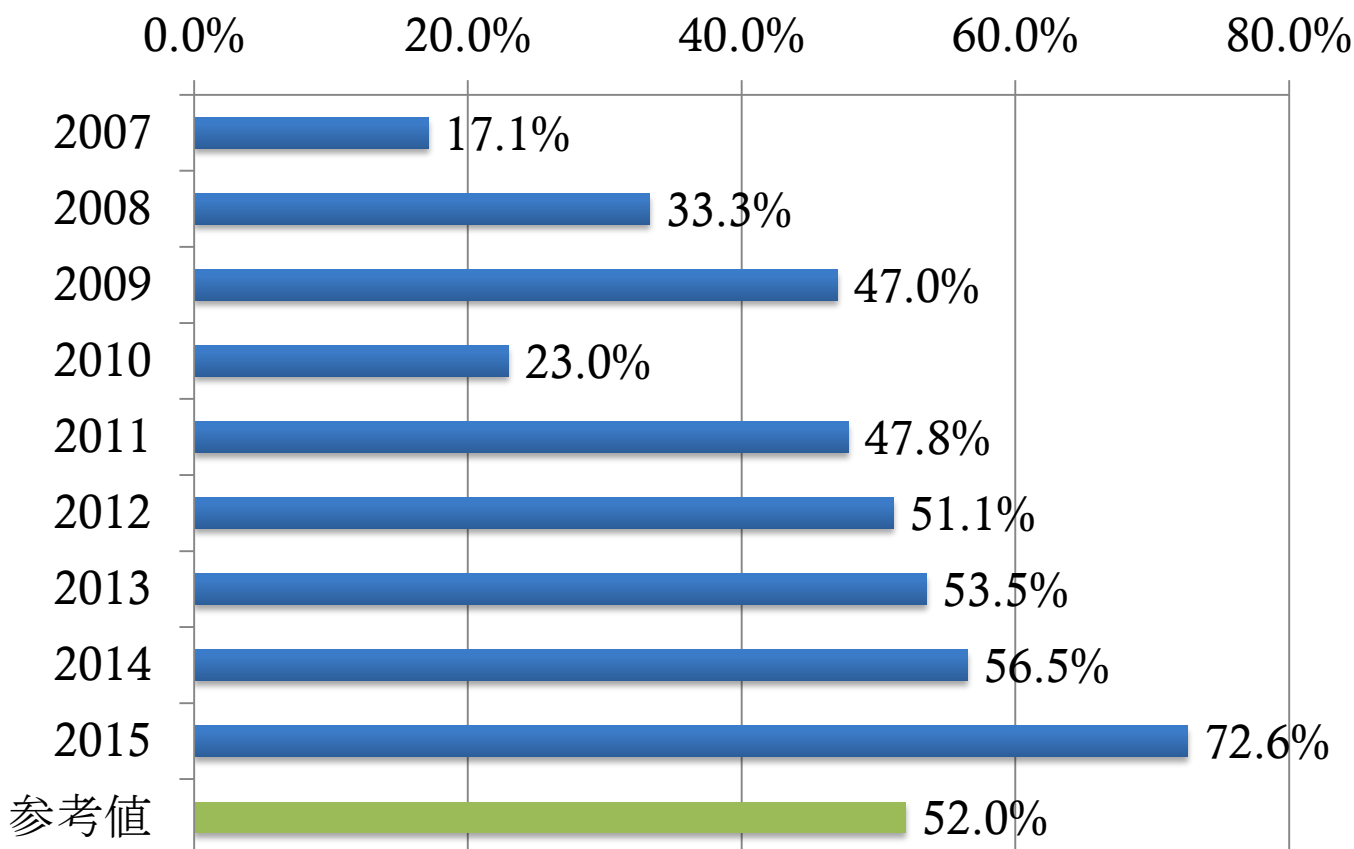


人工心肺手術を受けた患者の平均術後在院日数



心大血管リハビリテーション外来継続率

『心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン（2012年改定版）』において、運動療法を中心とした心大血管リハビリテーション（以下心リハ）は「冠動脈疾患の全死亡率低下が期待できる・心筋梗塞の再発率低下が期待できる（クラスI・エビデンスレベルA）」 「冠動脈バイパス術後患者の自覚症状と運動耐容能の改善、冠危険因子の是正に有効であるため推奨される（クラスI・エビデンスレベルA）」 「弁膜症術後患者の自覚症状および運動耐容能の改善を目的とした運動療法の実施は推奨される（クラスI・エビデンスレベルA）」とされています。このことから、心筋梗塞患者、開心術後患者への外来心臓リハビリテーション導入は必然であり、対象とする患者にどの程度導入されているかをみることで、間接的に医療の質を示す指標として有用であると考えています。



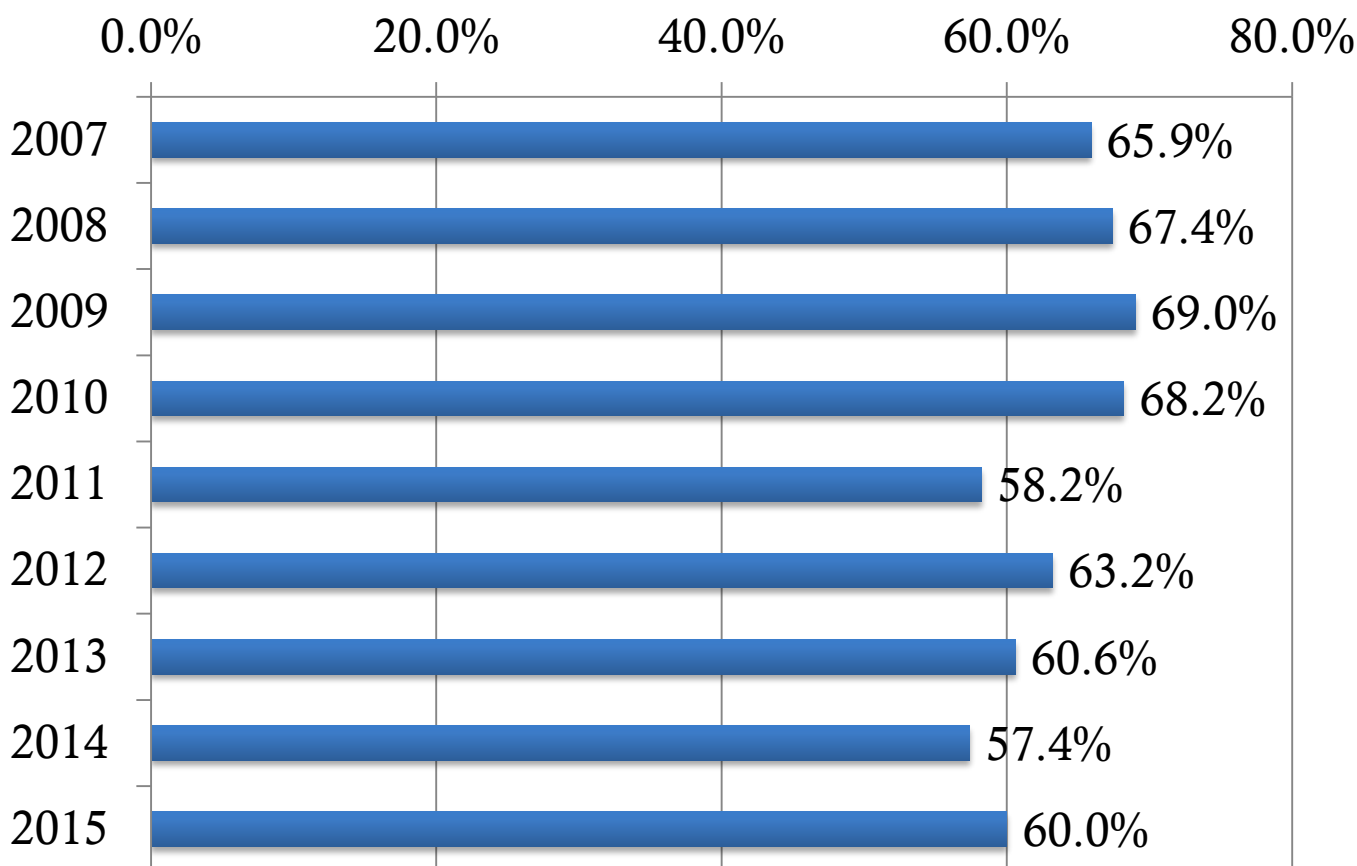
慢性腎臓病



慢性腎臓病患者での RAS阻害薬処方率

慢性腎臓病の患者は、人口の5~20%もいると報告されています。特に日本では、腎機能の低下を示す糸球体濾過率（GFR）が60ml/min/1.73m²以下の患者が、人口の10%と報告されています。

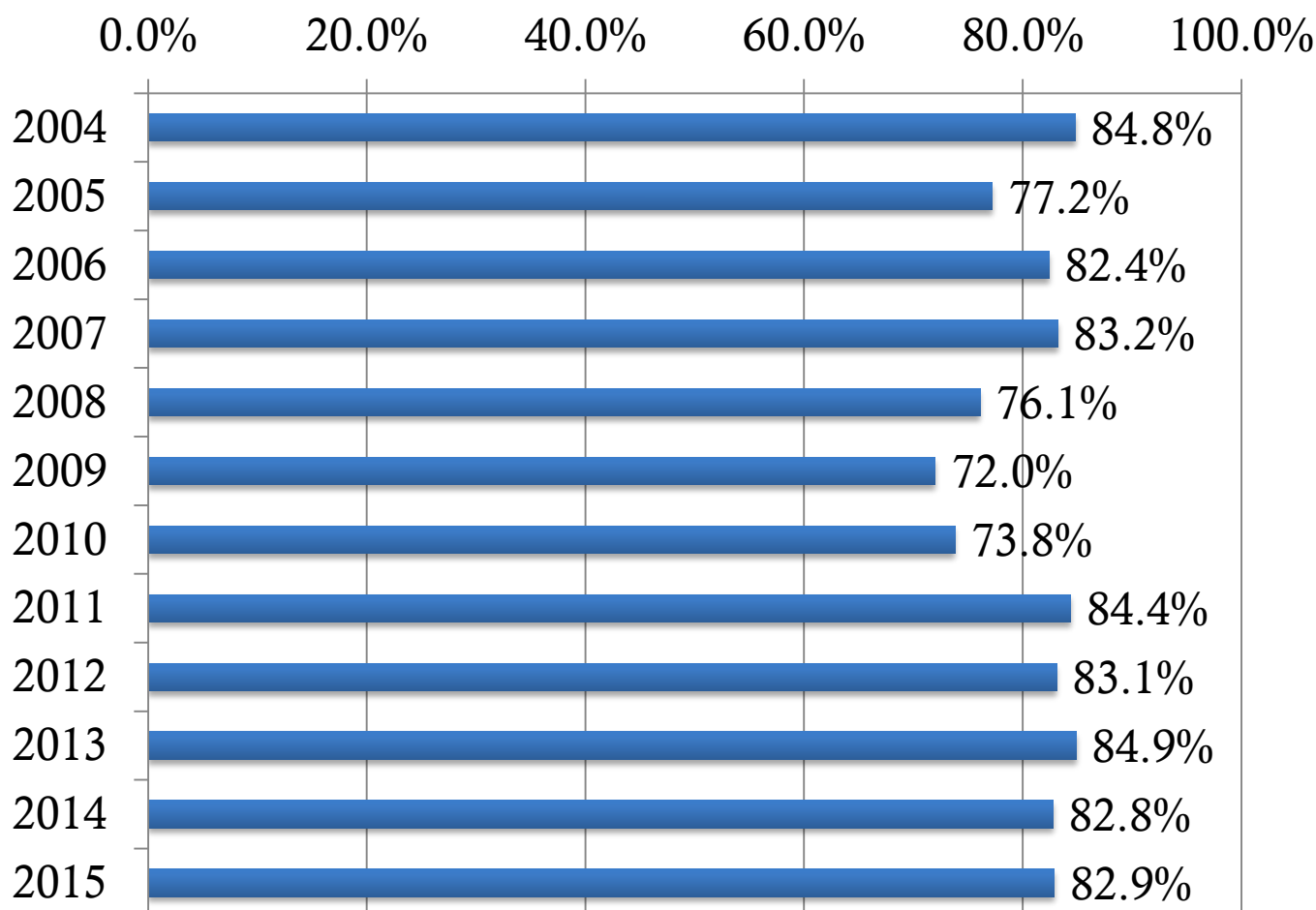
慢性腎臓病は自覚症状に乏しく、緩やかに進行し、最終的に透析を必要とする末期腎不全に移行したり、あるいはそれ以前に、心血管系の病変により不幸な転帰をとることもあります。慢性腎臓病の進行を抑制するためには、血圧を130/80mmHg以下にコントロールすることが勧められています。特に、糖尿病患者や蛋白尿のある患者では、降圧薬としてアンジオテンシン変換酵素阻害薬（ACEI）やアンジオテンシン受容体拮抗薬（ARB）を第一選択とすることが推奨されています。



維持透析患者の貧血コントロール

造血ホルモンであるエリスロポエチンは腎臓で産生されるため、腎臓の機能が低下すると貧血になります。遺伝子組換えヒトエリスロポエチンが臨床で使用されるようになってから、腎不全の患者の貧血は大きく改善しました。

貧血は心血管系の事故、入院率、死亡率、QOL（quality of life；生活の質）低下の重要な危険因子であることが示されています。透析患者の目標ヘモグロビン（Hb）値の設定に関しては、近年議論があるところです。日本透析医学会のガイドライン（2008年）では、「血液透析患者に対するESA療法は、週初め（前透析中2日後）の血液透析前の仰臥位採血による値でHb値10～11g/dlを推奨する。但し、Hb値12g/dlを超える場合を減量・休薬基準とする」としています。



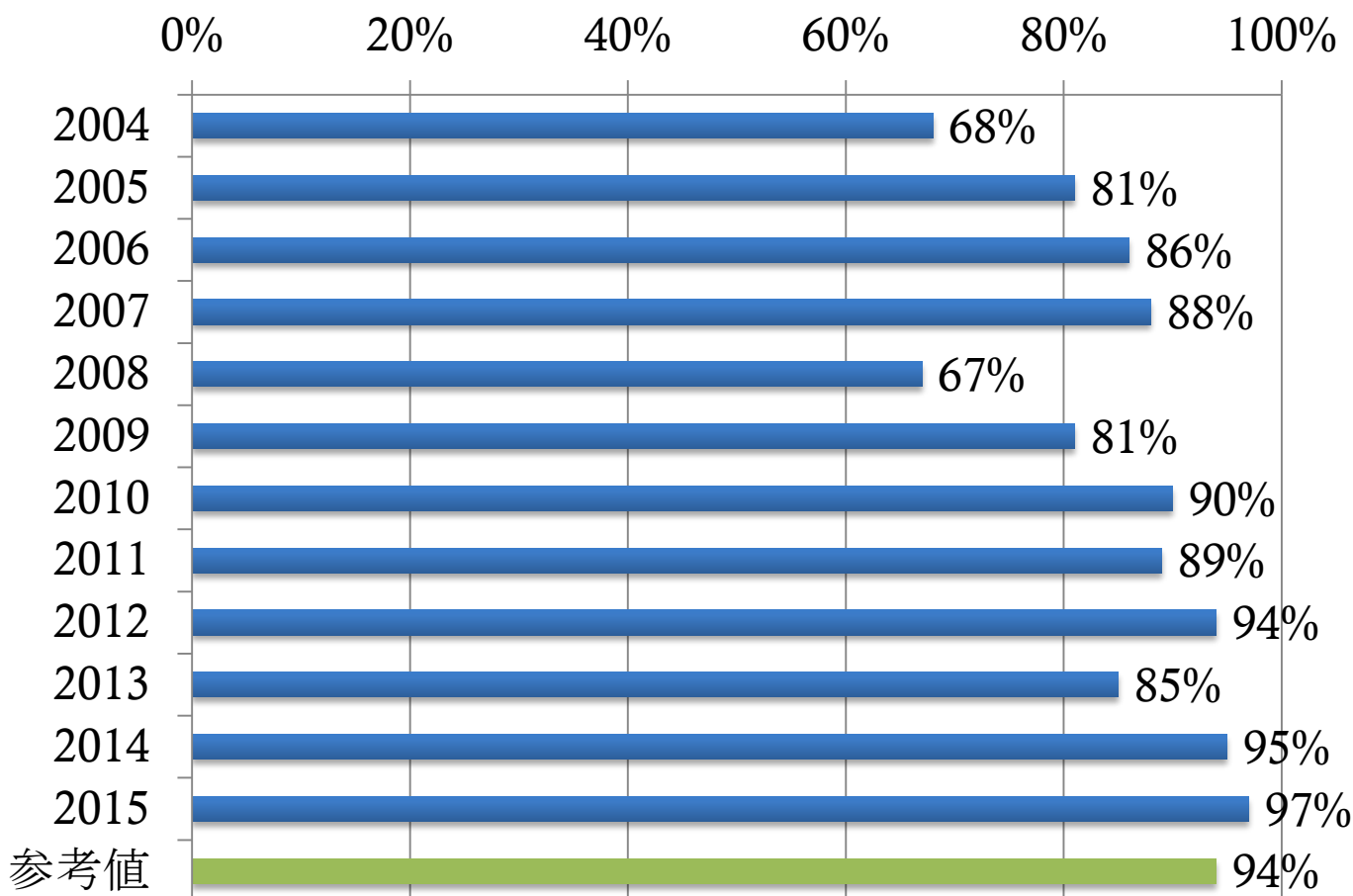
維持血液透析の透析効率

維持腹膜透析の透析効率

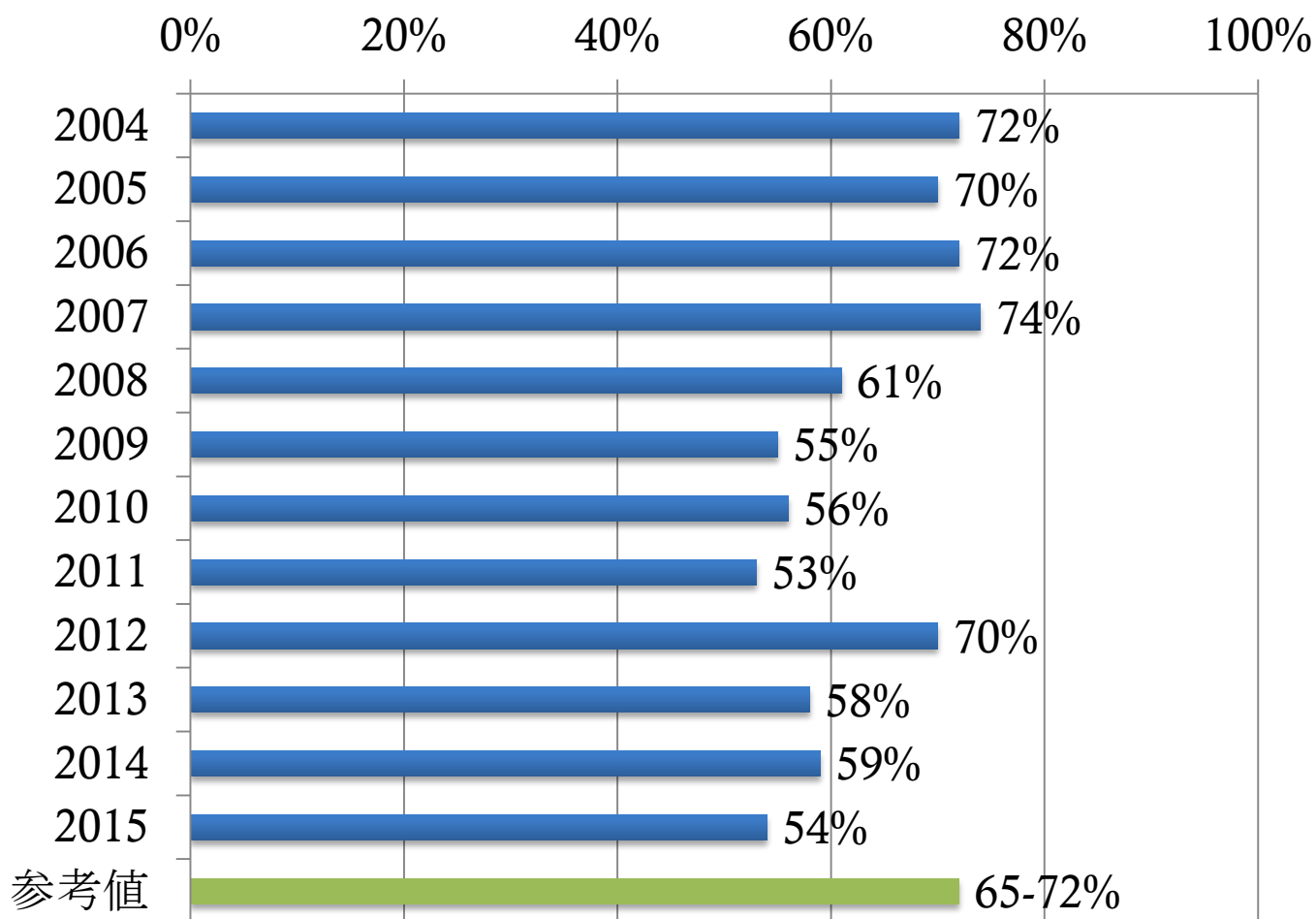
透析療法の最大の目的は、機能を喪失した腎臓に代わって、体内に蓄積したさまざまな尿毒素を除去し、体内の環境を維持することです。尿毒素物質を適正に除去しているかどうかを示す指標として使われるのが標準化透析量（Kt/V）であり、通常は尿素窒素（BUN）の除去量で評価します。

Kt/Vは「体水分の何倍の体液を浄化しているか」を意味し、数値が大きいほど透析によって浄化される体液量が多いことを示します。Kt/Vの値と生存率には、一定の関係が認められています。日本透析医学会のガイドラインでは、週3回の血液透析患者では、1回当たりのKt/Vを1.2以上、腹膜透析患者では週当たりのKt/Vを1.7以上に維持するように推奨しています。

維持血液透析の透析効率



維持腹膜透析の透析効率



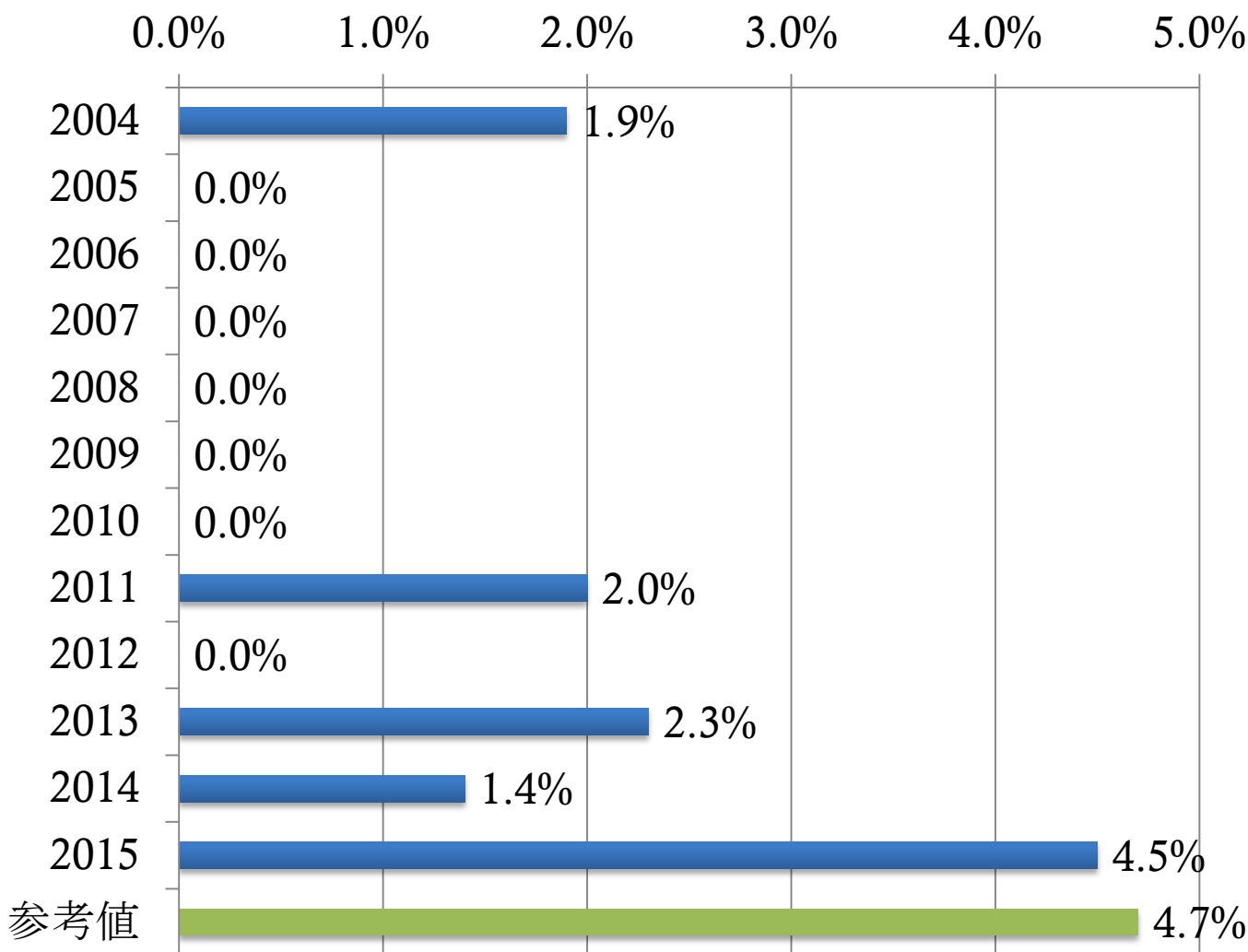
眼・耳鼻咽喉



網膜剥離術後28日以内 の予定外再入院率

網膜剥離の手術後28日以内に、予定外に再入院するのは、多くは網膜剥離の再発による再手術が目的です。網膜剥離は、初回手術の完成度が高いほど、再発率は低くなります。つまり、網膜剥離の再手術率が低いということは、初回手術の完成度が高いということになります。

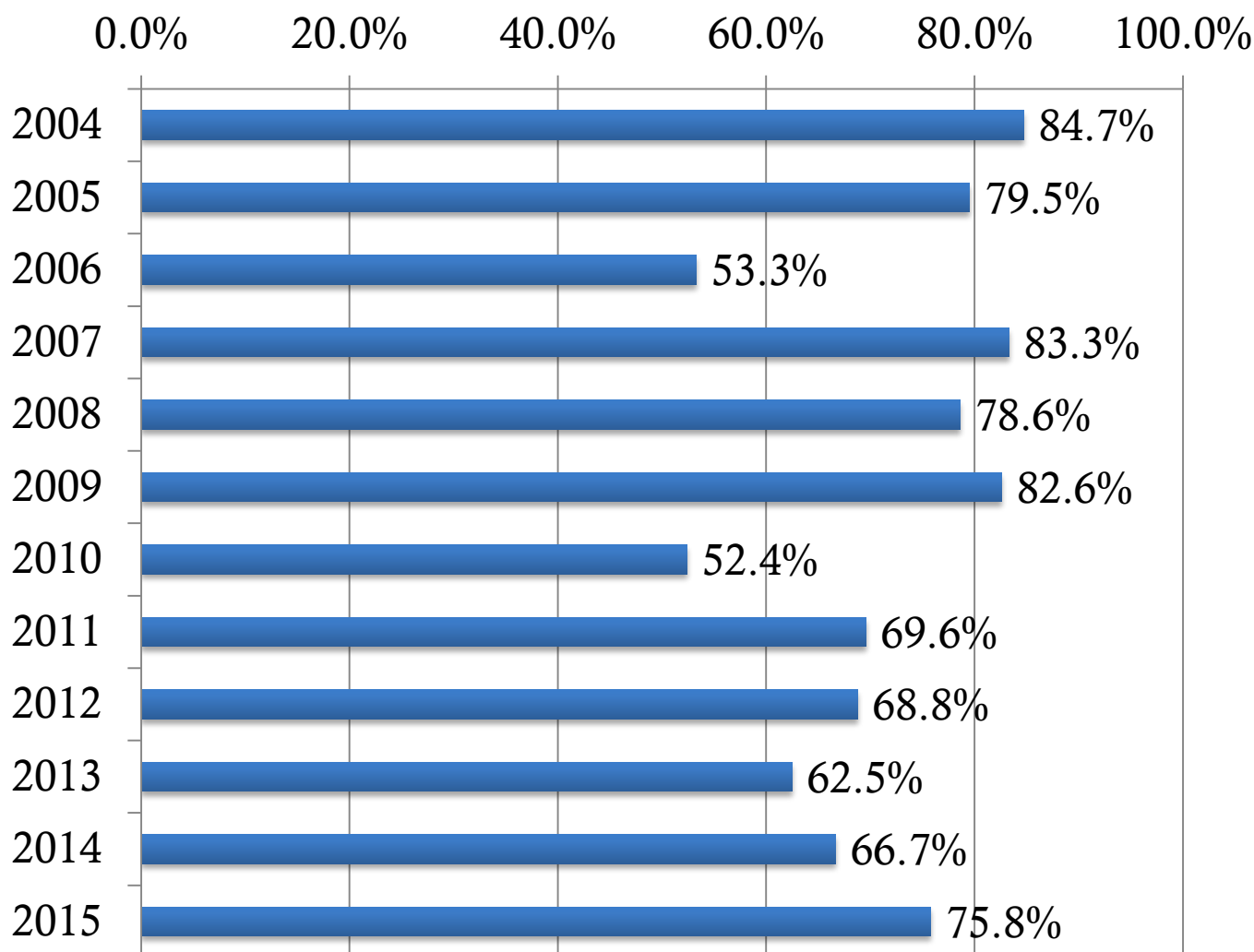
一方、網膜剥離は重症度により再発率が異なります。難治性の網膜剥離を他院へ紹介している施設では再発率は低くなり、逆に受け入れている施設では再発率が高くなるのが推測されます。当院では、難治性の網膜剥離を含め、すべての網膜剥離手術を受け入れているため、ここに示す数値は、当院の手術技術の高さと術後管理のよさを示していると考えています。



急性外耳炎患者における全身抗菌薬療法を施行しなかった割合

急性外耳道炎は、外耳道皮膚の搔破などによって細菌感染を起こした局所的な炎症性疾患です。急性外耳道炎の局所治療の有効率は65～80%とされており、多くの症例が局所治療だけで改善します。したがって、外耳道以外の炎症の波及や、糖尿病などの重篤な合併症を引き起こす基礎疾患がなければ、全身的な抗菌薬投与は必ずしも必要ではありません。急性外耳道炎のガイドラインにおいても、初期治療は点耳薬などの局所治療を行うことを推奨しています。

本指標は、ガイドラインに準じた治療が行われているかどうかを示しています。





救急



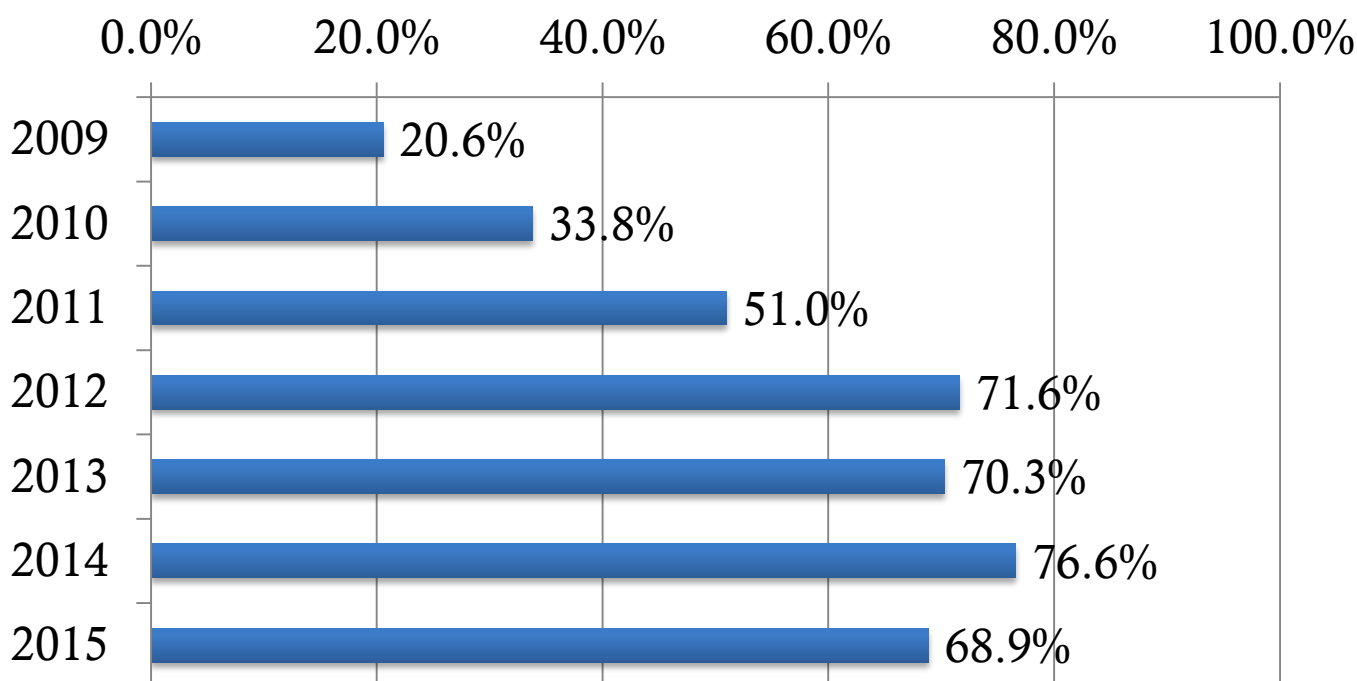
小児頭部外傷患者の「頭部外傷テンプレート」記入率

小児頭部外傷患者のCT検査実施率

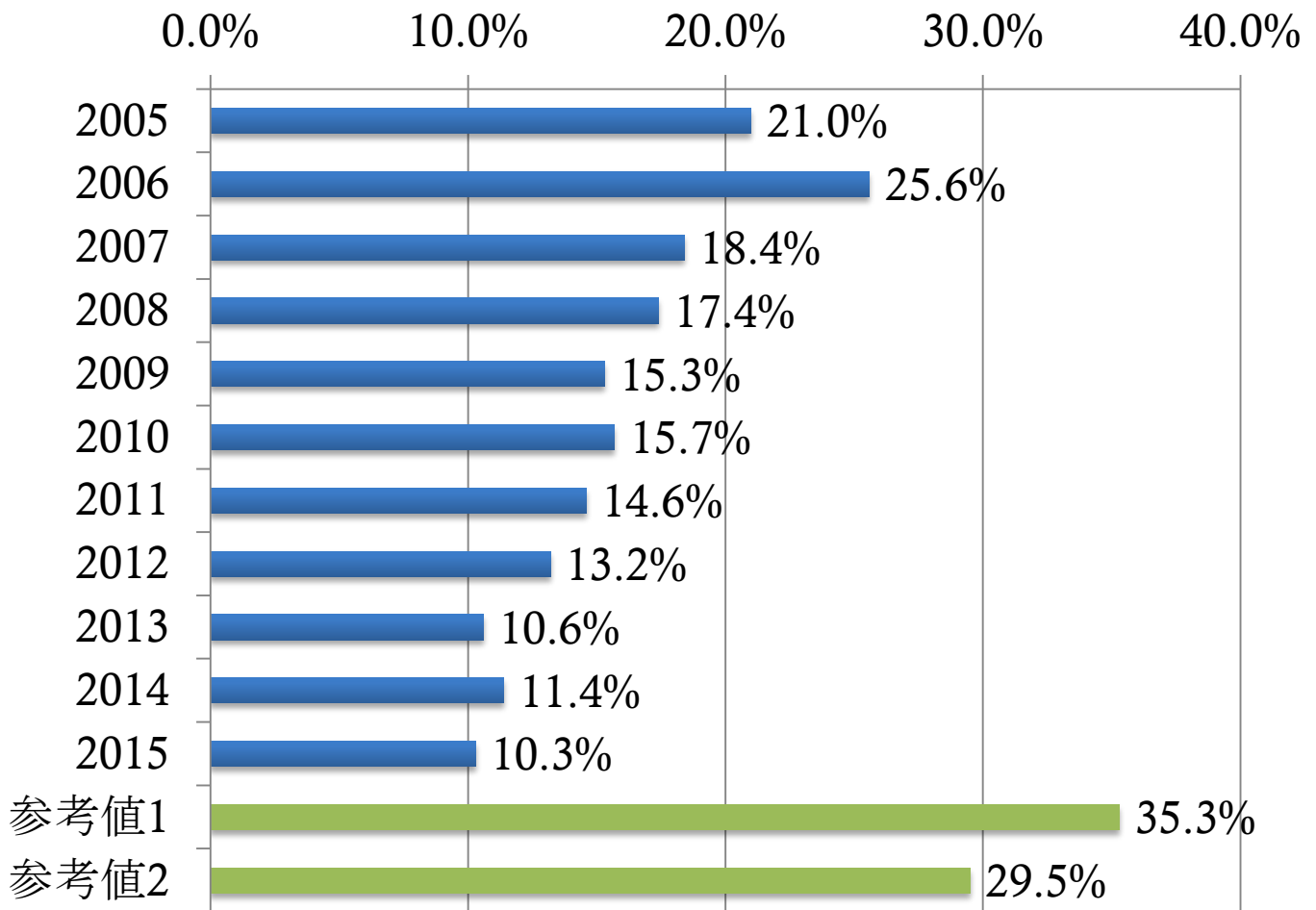
頭蓋内損傷リスクのほとんどない小児に医療防衛的にCT検査を多く行うことは、放射線被ばくの点からも医療費の無駄使いという点からも、質の低い医療と考えられます。しかしCT検査率が低ければ低いほど医療の質が高いというわけではありません。本来CT検査を行っていれば見つけることのできた頭蓋内損傷を見逃してしまうリスクがあります。つまり、頭部外傷とCT検査の実施においては、ある至適な撮影率の範囲があるはずです。

欧米の報告によると、小児頭部外傷患者のCT検査実施率は、大学病院などの三次医療機関では約35～50%ですが、一次救急を含む一般病院での救急外来のCT撮影率に関する情報は明確ではありません。当院では、「頭部外傷テンプレート」を用いることで、頭蓋内損傷リスクが評価できるようになっています。その結果、CTを含めた画像診断を論理的に判断できます。また、テンプレートに記入すること自体、ガイドラインを確認することになり、医師個人の経験ではなくエビデンスに基づいた医療の実践と標準化に寄与します。

小児頭部外傷患者の「頭部外傷テンプレート」記入率



小児頭部外傷患者のCT検査実施率



救急車受入台数

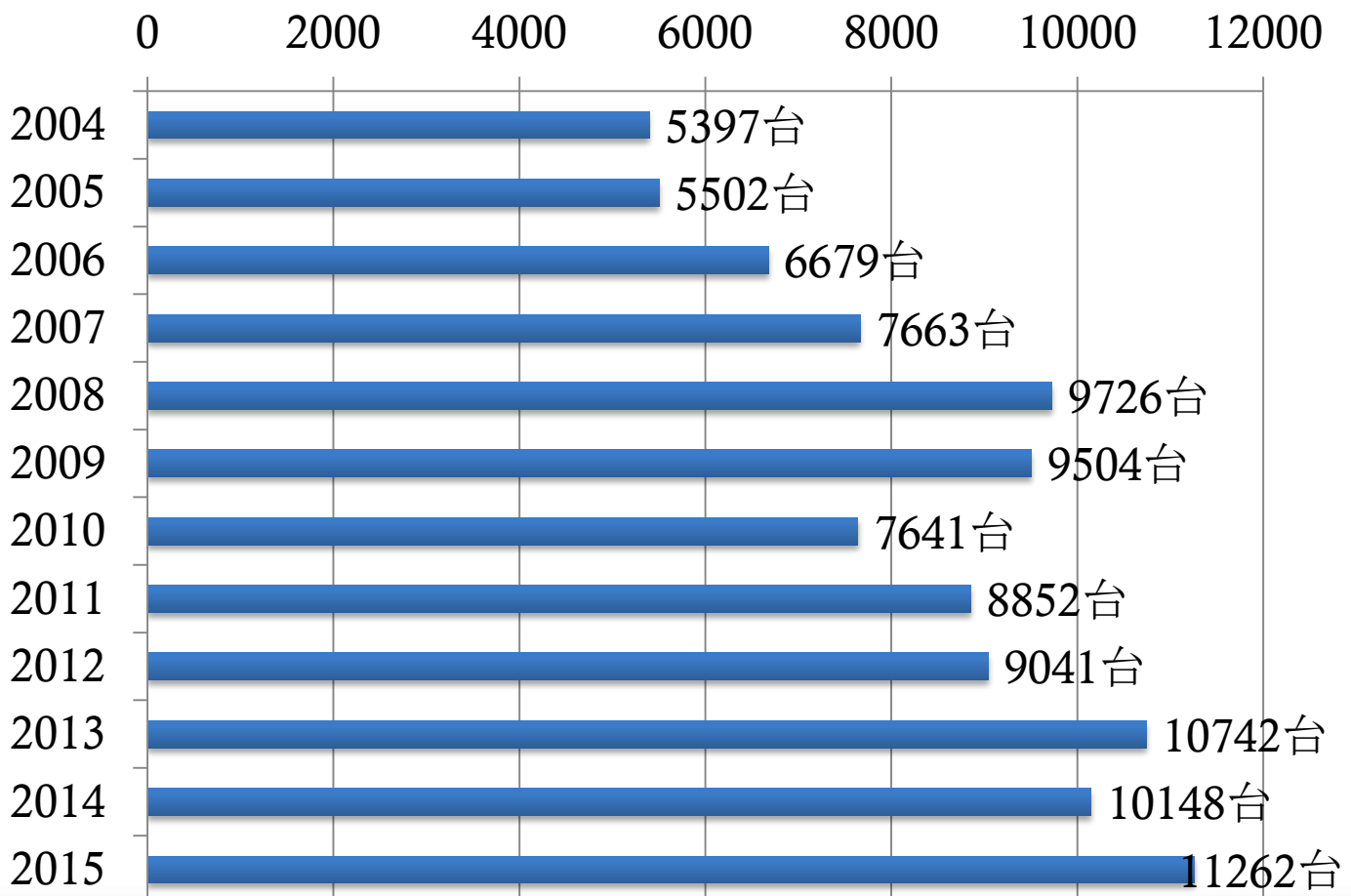
救急車・ホットラインの応需率

当院では、救急医療の機能を測る指標として「救急車・ホットラインの応需率」を採用しています。この指標は、「救命救急センターで受け入れた救急車来院患者数」÷「当院への救急車受入要請件数」で算出しています。

当院救急部としては、救急車の受け入れ要請に対しては、可能な限り応需すべく取り組んでいます。しかし、残念ながら、要請された救急車をすべて受け入れられるわけではありません。当院が周辺地域に対して果たすべき役割を考えると、応需率を上げる努力を続けていく必要があります。

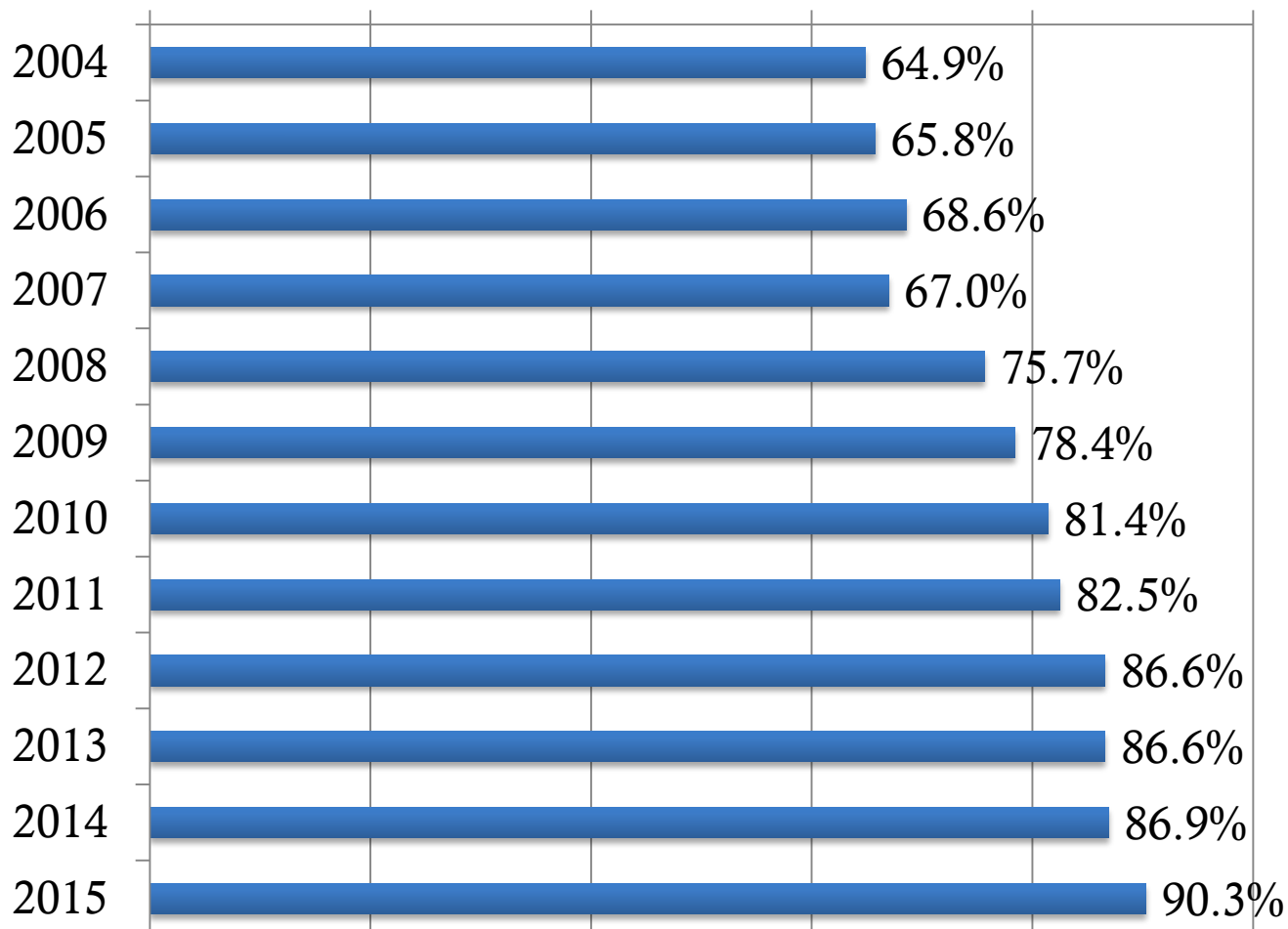
「救急車・ホットラインの応需率」の向上は、救急部だけの努力で改善できる指標ではありません。救急診療を担当する医療者の人数、診療の効率化、入院を受け入れる病棟看護師や各診療科の協力など、さまざまな要素がかかわります。

救急車受入台数



救急車・ホットラインの応需率

0.0% 20.0% 40.0% 60.0% 80.0% 100.0%



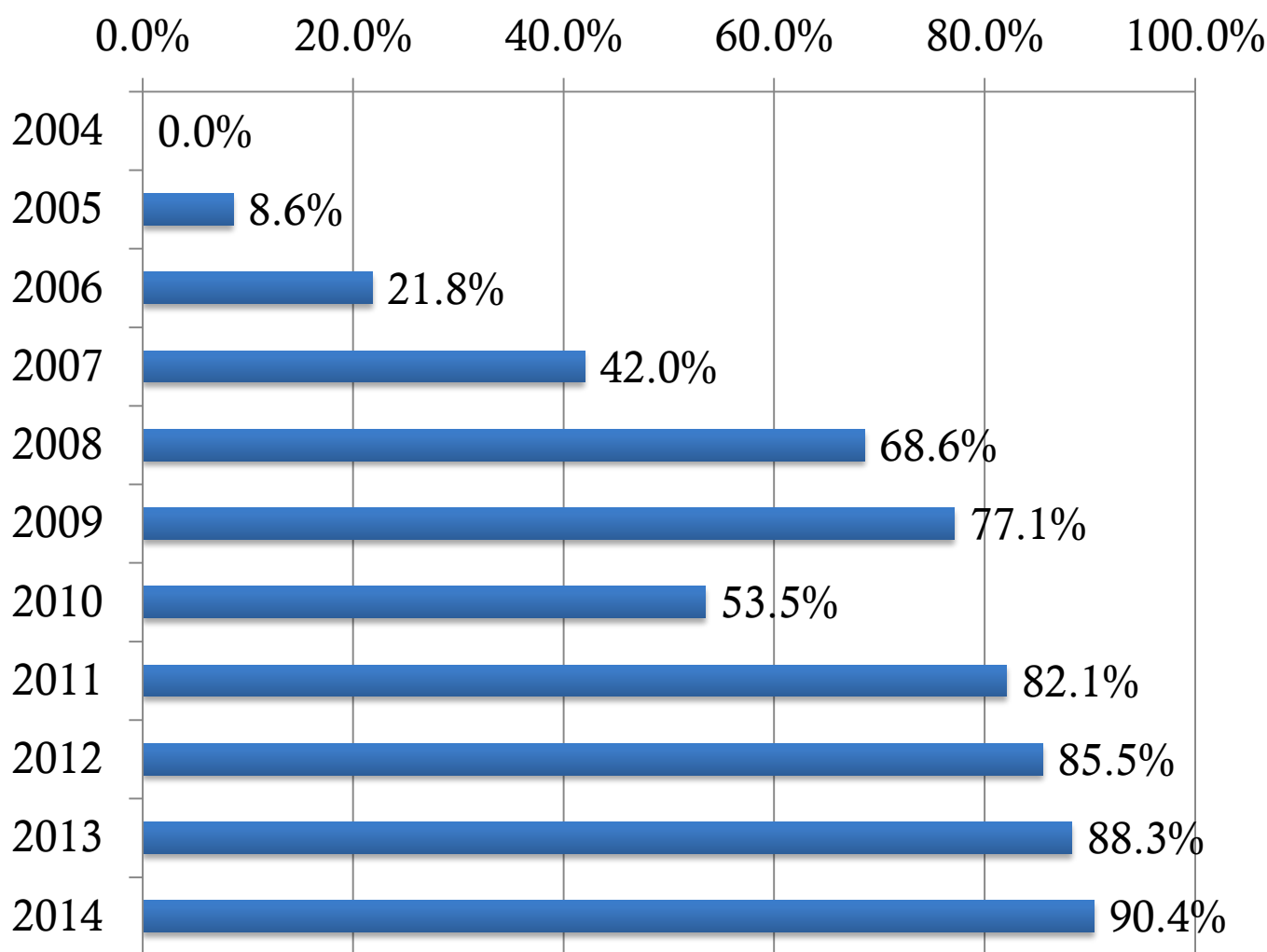
腫瘍



乳癌手術後にアロマターゼ阻害剤を服用している患者の骨密度チェック率

乳癌の術後アジュバント治療に用いる内分泌治療薬、アロマターゼ阻害剤には、骨塩量を減少させる副作用が報告されています。また、服用する患者は閉経後の女性です。

このため、骨粗鬆症による将来的な圧迫骨折を予防するために、潜在的な骨粗鬆症予備軍にアロマターゼ阻害剤を投与する際には注意が必要となりますが、日常臨床で骨塩量の測定は忘れられがちです。



初診から放射線治療開始までの所要日数が基準日を超えた患者の割合

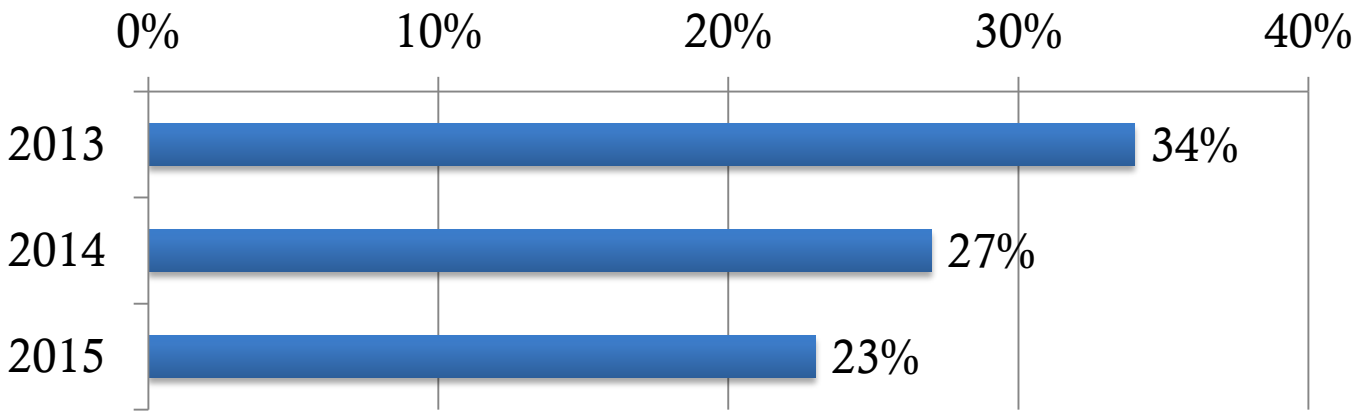
放射線治療の開始時期については、環境が整えば、できるだけ早期に始めることが推奨されます。放射線腫瘍科への依頼から実際に照射が開始されるまでの日数（待機期間；waiting time）が短いほうが、よい医療サービスの指標となります。

照射の目的別にJCCO（The Joint Collegiate Council for Oncology）により、待機時間の推奨値が、照射方針「根治照射例」：28日以内、「姑息照射例」：14日以内、「術後照射例」：28日以内、と示されています。

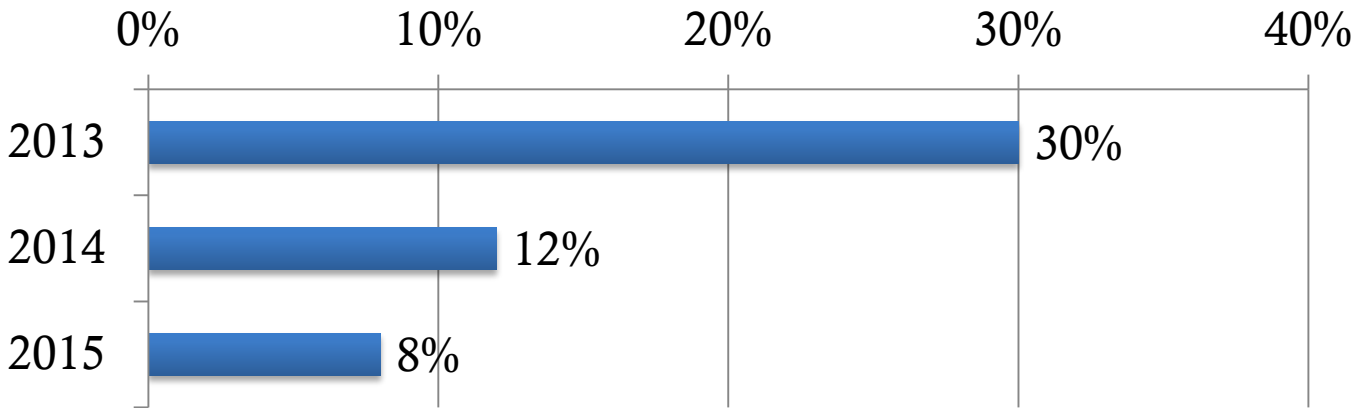
放射線治療に関する、QI（Quality Indicator）について、National Quality Measures Clearinghouseからさまざまな指標が示され、待機時間は一般項目として取り上げられています。待機時間の延長による局所再発増加や生存期間短縮は、頭頸部癌や肉腫で指摘されていますが、それ以外の癌腫では明らかではありません。しかし、待機時間の許容される閾値は不明ですので、臨床的にも患者サービスの面においても、できるだけ早期に照射を始めることが推奨されます。

また、待機時間を計測することにより、放射線治療可能件数や予約枠の適正化の指標として使用可能と考えられます。2014年度、治療装置の更新に伴い、2台ある治療装置うち1台のみで照射を継続することになり、治療可能件数の減少を最小限にとどめるため、治療時間帯を延長し、患者更衣室を使用して時間あたりの件数を見直しました。この処置の効果指標の1つとして、待機時間を使用し、モニタリングしました。

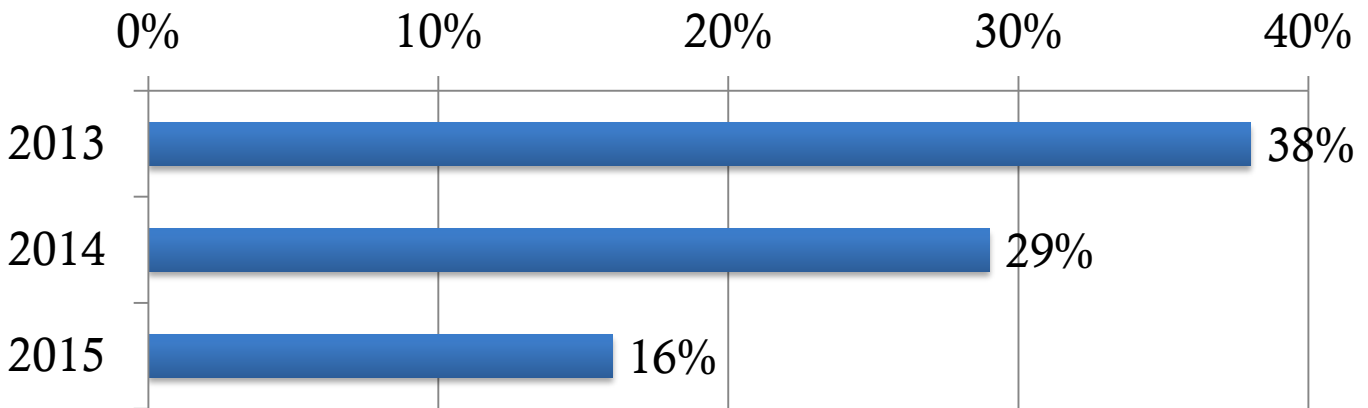
根治照射例



姑息照射例



術後照射例

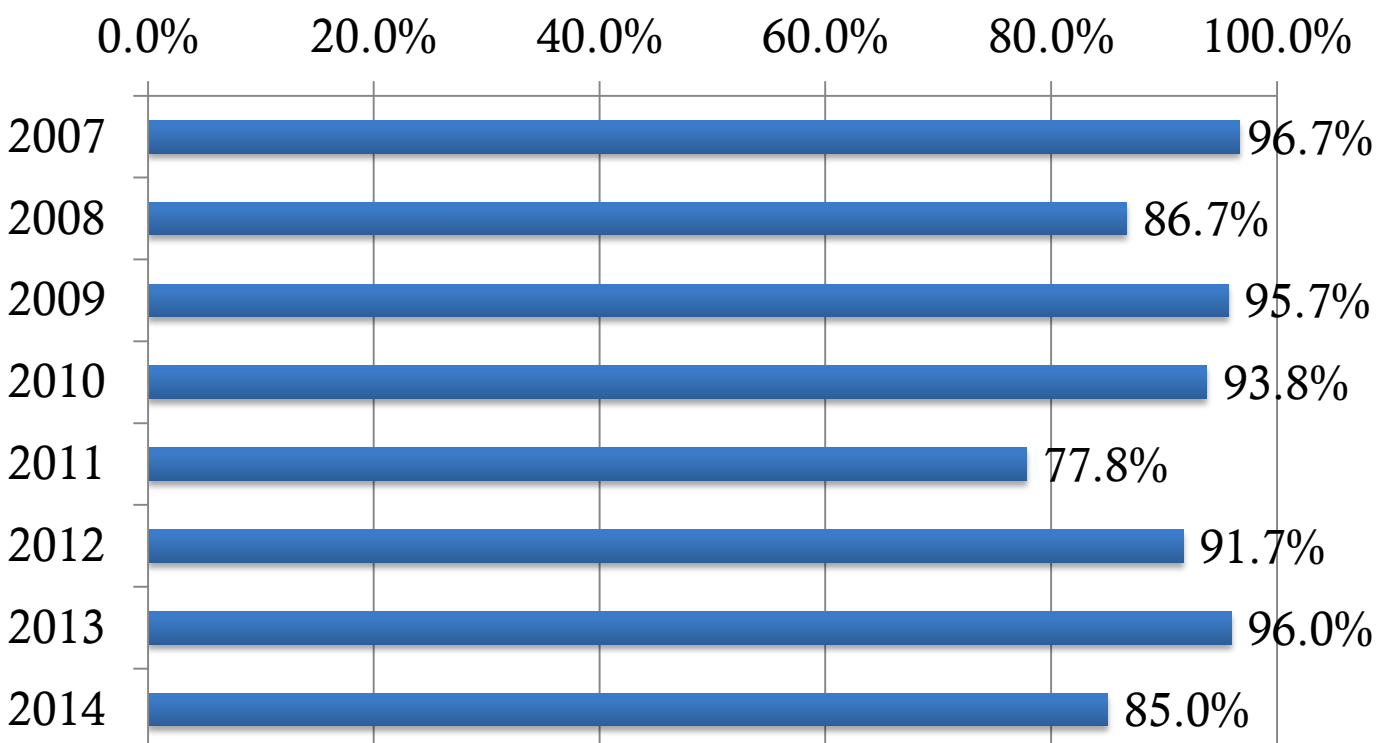


Stage IIIの大腸癌患者における 補助化学療法実施率

大腸癌治療ガイドラインに記述されているように、R0（癌の遺残がない）切除が行われたstage IIIの結腸癌、直腸癌は補助化学療法の対象と考えられます。可能な限り、補助化学療法を行うことにより生存率の向上を図ることが必要と考えられます。ただし、ガイドラインにも示されているように、主要臓器機能（骨髄、肝機能、腎機能）が保たれていること、performance status（PS）が良好であること、術後合併症から回復していること、インフォームドコンセントが得られていること、重篤な合併症がないこと、などが適応時の要件です。

Stage IIIの大腸癌の患者に対して補助化学療法を施行することを原則として考え、投与できないときにはその理由を明確化し記述することは、標準的治療として必要と考えられます。下記の指標において、その分母は、対象となるstageの癌患者の数から何らかの理由で投与できないことが明確になっている数を引き、本来投与されるべき人数となっています。分子に実際に投与された数としてその比率を求めれば、この割合は100%を目標とする値として、医療の質を示すものと考えられます。

なお、術後補助化学療法は術後4～8週までに開始することが望ましいとされています。今後は術後8週間以内の補助化学療法実施率も検討する必要があると考えられます。



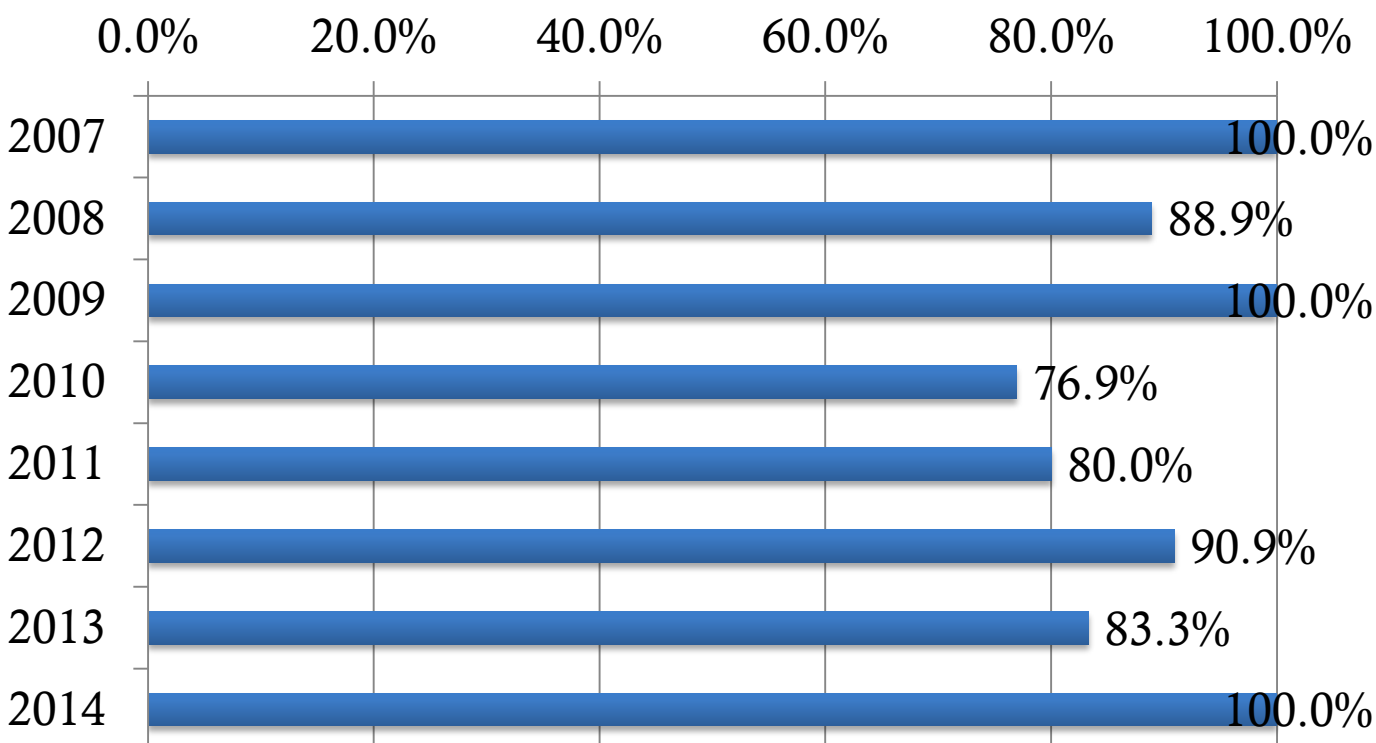
Stage II, IIIの胃癌患者における術後S-1療法実施率

以前の胃癌治療ガイドラインでは、術後補助化学療法は、臨床試験においてのみ実施すべきとされてきましたが、2006年のACTS-GC試験の結果を踏まえ、最新の胃癌治療ガイドライン（第4版、2014年5月改訂）では、S-1の有効性が示され、これがわが国の標準治療と記述されるようになりました。

根治手術後S-1投与群と手術単独群の比較では、投与群の3年生存率が80.1%、手術単独群が70.1%となり、統計学的に有意差を認めました。T1を除く、stage II/III症例が対象になります。

患者の全身状態、臓器合併症、本人の希望などの面を考慮して支障がなければ、投与することにより生存率の向上が期待されるため、S-1による補助化学療法を考慮することは必須と考えられます。実際に投与できない理由があるときには、それを明確にすることが必要と考えられます。そこで、実投与人数と、実際に何らかの原因で投与できなかったが、その理由が明確に記載されている人数の合計の、対象者全体に対する割合を示し、この割合を高めることが標準的な治療の実践率を示すことになり、医療の質の指標となると考えられます。

なお、実際には有害事象等で補助化学療法を継続できない場合もありますが、そのことについては、この指標では考慮していません。さらに胃癌の術後補助化学療法は術後6週までに開始することが望ましいとされています。今後は術後6週間以内の補助化学療法実施率も検討する必要があると考えられます。



地域連携



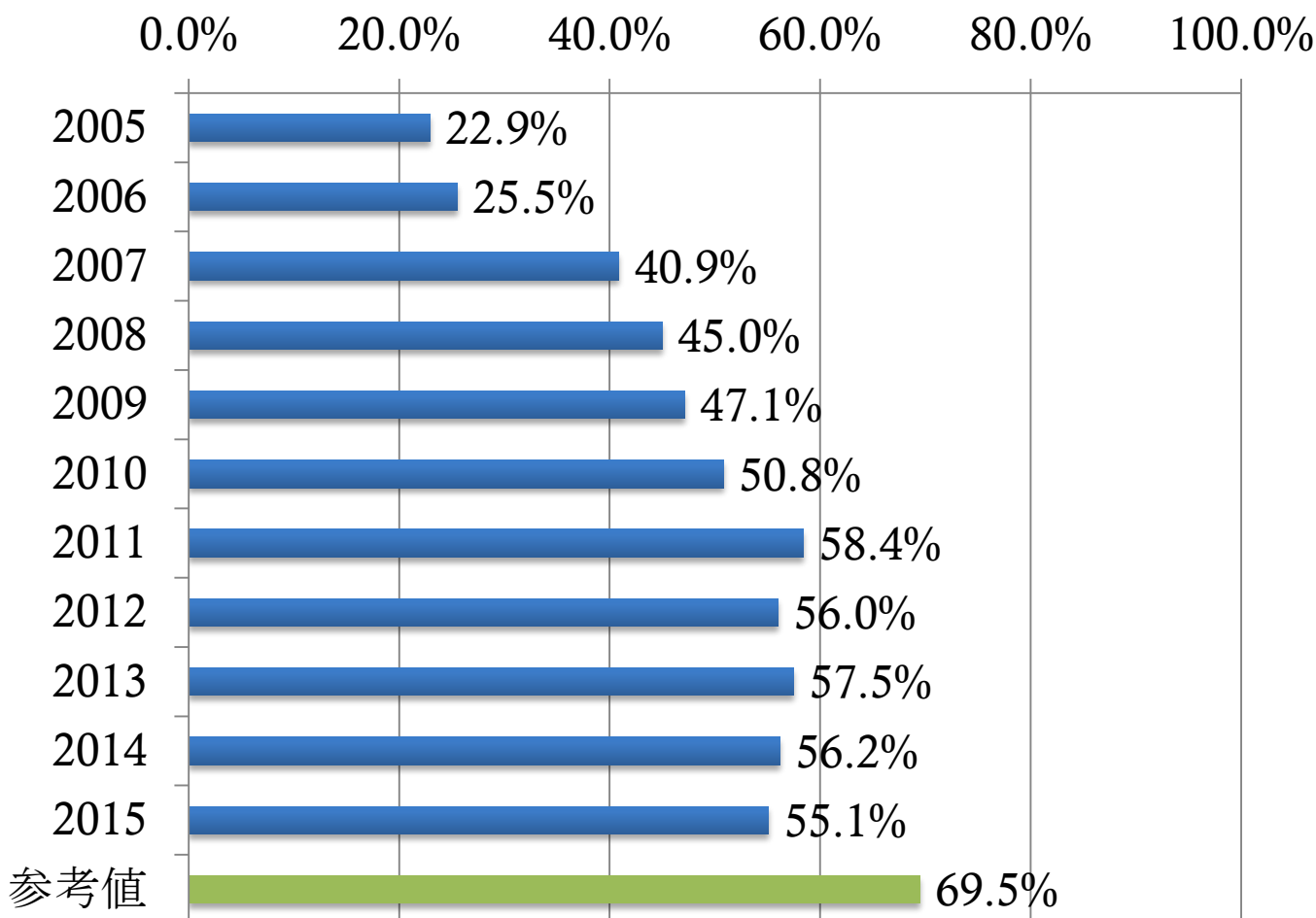
紹介率・逆紹介率

地域医療支援病院の紹介率・逆紹介率の算定式は、それ以外の病院とは異なります。一般の病院での紹介率は、分子となる“紹介患者数”に“救急車搬送患者数”を加えていますが、地域医療支援病院では“救急車搬送患者数”のかわりに“救急患者かつ緊急入院となった患者数（初診救急入院患者数－初診救急入院患者のうち紹介患者数）”を加える計算式となっています。両者ともに救急医療の評価ですが、後者は入院に限定した評価であり、より厳しい指標といえます。

さらに、地域医療支援病院の紹介率・逆紹介率は、分母となる“初診患者数”から“休日・夜間に受診した救急外来患者数（休日・夜間の初診救急患者数－休日・夜間の初診救急入院患者数）”を引くことができます。これは、地域開業医の診療時間外に救急医療を提供することを評価する要素といえます。

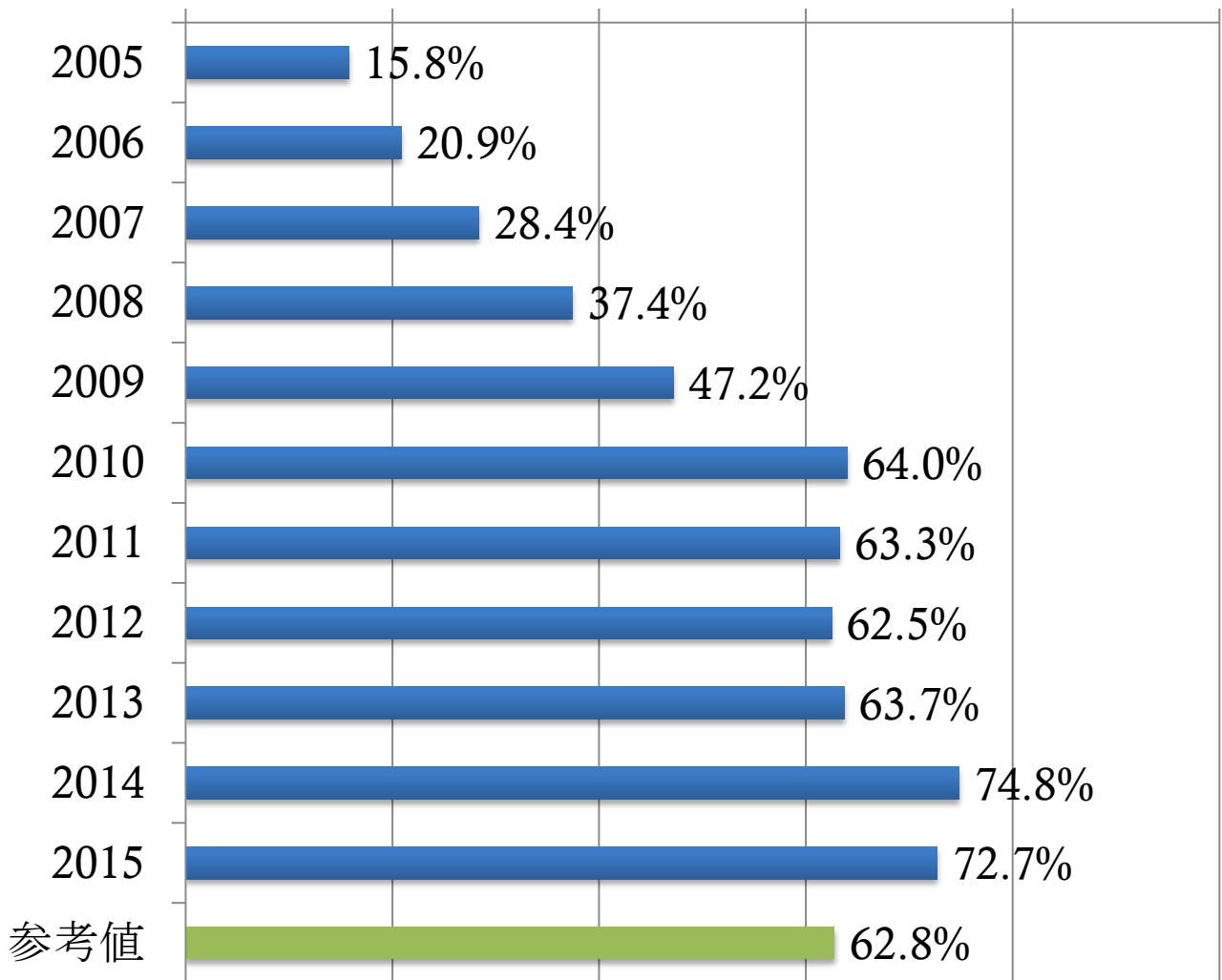
このように、地域医療支援病院の紹介率・逆紹介率は、かかりつけ医である開業医の支援、救急医療の確保という要素を踏まえた指標であり、急性期医療機関はより高い数値を目指すことが求められます。また、各算定項目である初診定義や実数を踏まえた経営分析は、医療の質の向上につながるといえます。

紹介率



逆紹介率

0.0% 20.0% 40.0% 60.0% 80.0% 100.0%



感染管理



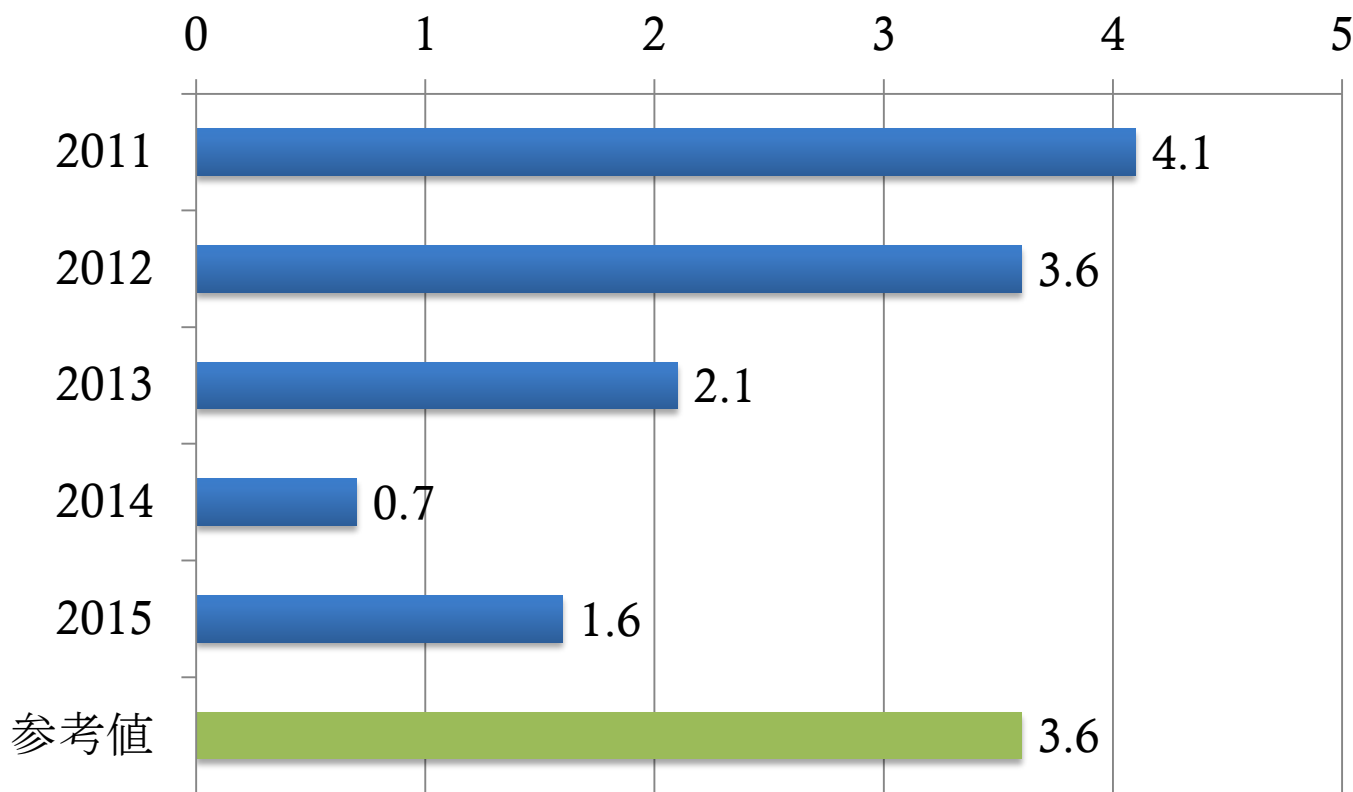
人工呼吸器関連肺炎 (VAP) 発生率

人工呼吸器関連肺炎（ventilator-associated pneumonia ; VAP）とは、人工呼吸器の装着が契機となって起こる肺炎を指します。VAPには、次のようなリスクがあります。

1. 48時間以上人工呼吸器を装着した患者の約10～20%がVAPを発症する。
2. VAPを発症した重症患者は、VAPを発症しなかった重症患者に比べて、死亡するリスクが約2倍上昇する。
3. VAPを発症した患者は、集中治療室（ICU）への入室期間が約6日間延長し、1万ドル以上の追加医療費が発生する。

以上から、VAP発生率が減少傾向にある病院では、VAPによる重症化や死亡、入院期間の延長を防ぐことにより、医療の質が向上していると考えられます。

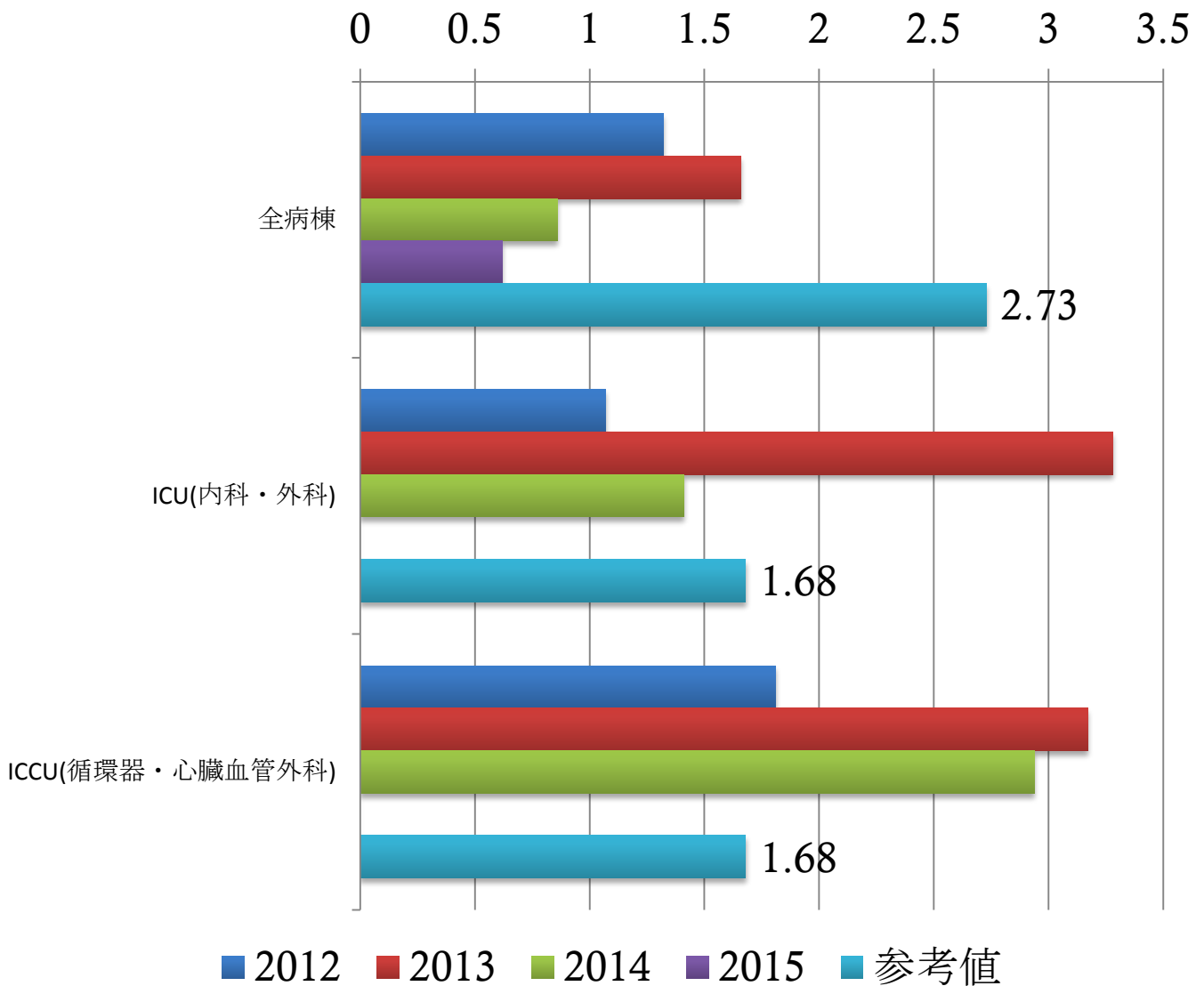
単位：対1,000人工呼吸器装着日数



中心ライン関連血流感染発生率

CLABSI (Central line-associated bloodstream infection ; 中心ライン関連血流感染) を発症した患者は重症化しやすく、死亡リスクは最大25%に上ります。CLABSIのリスクは医療機関、部署、患者の特性に左右されますが、エビデンスレベルが高い予防策を実施すれば、CLABSIの65%~70%は予防可能と推計されています。

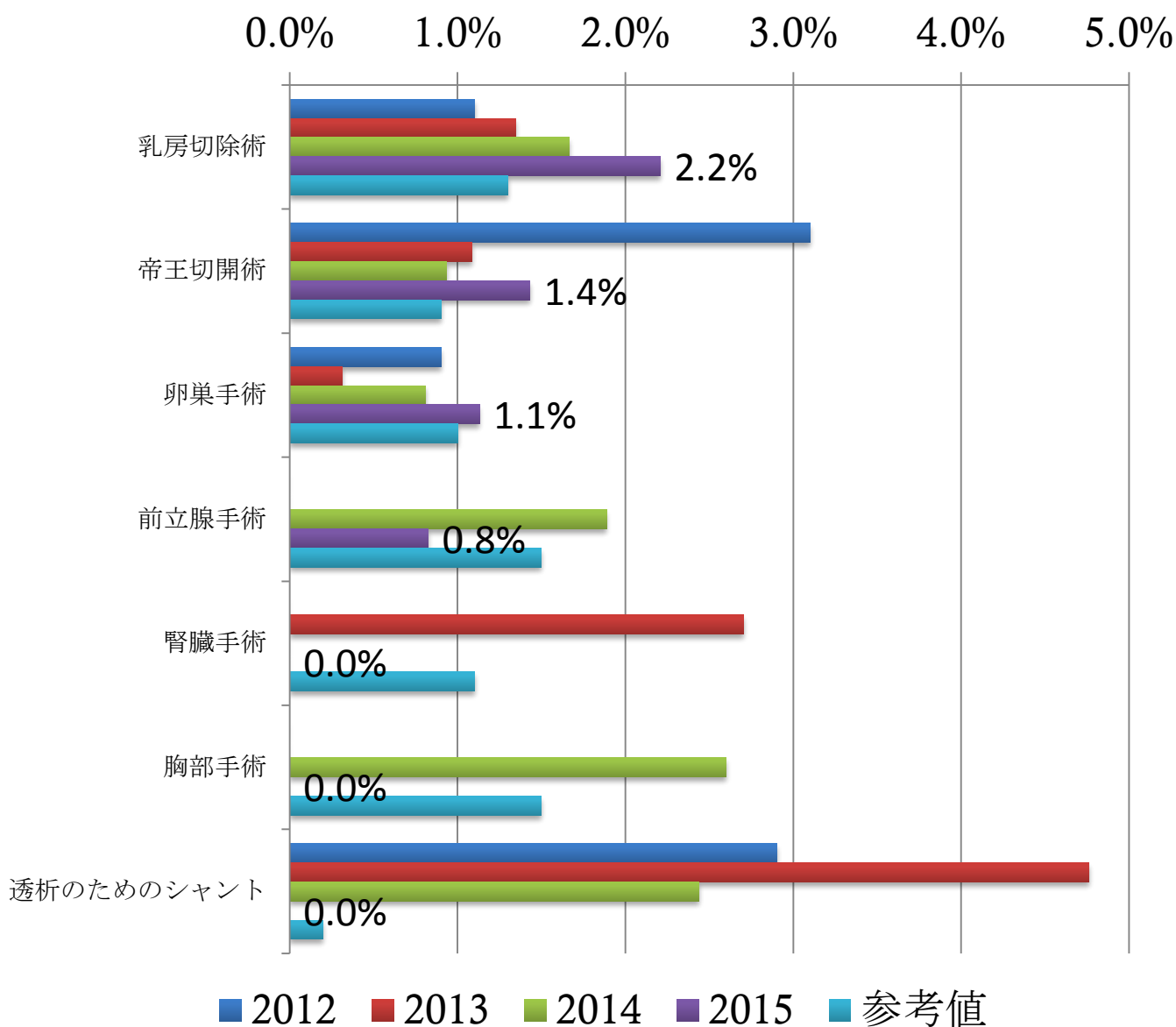
単位：対1,000中心ライン使用日数



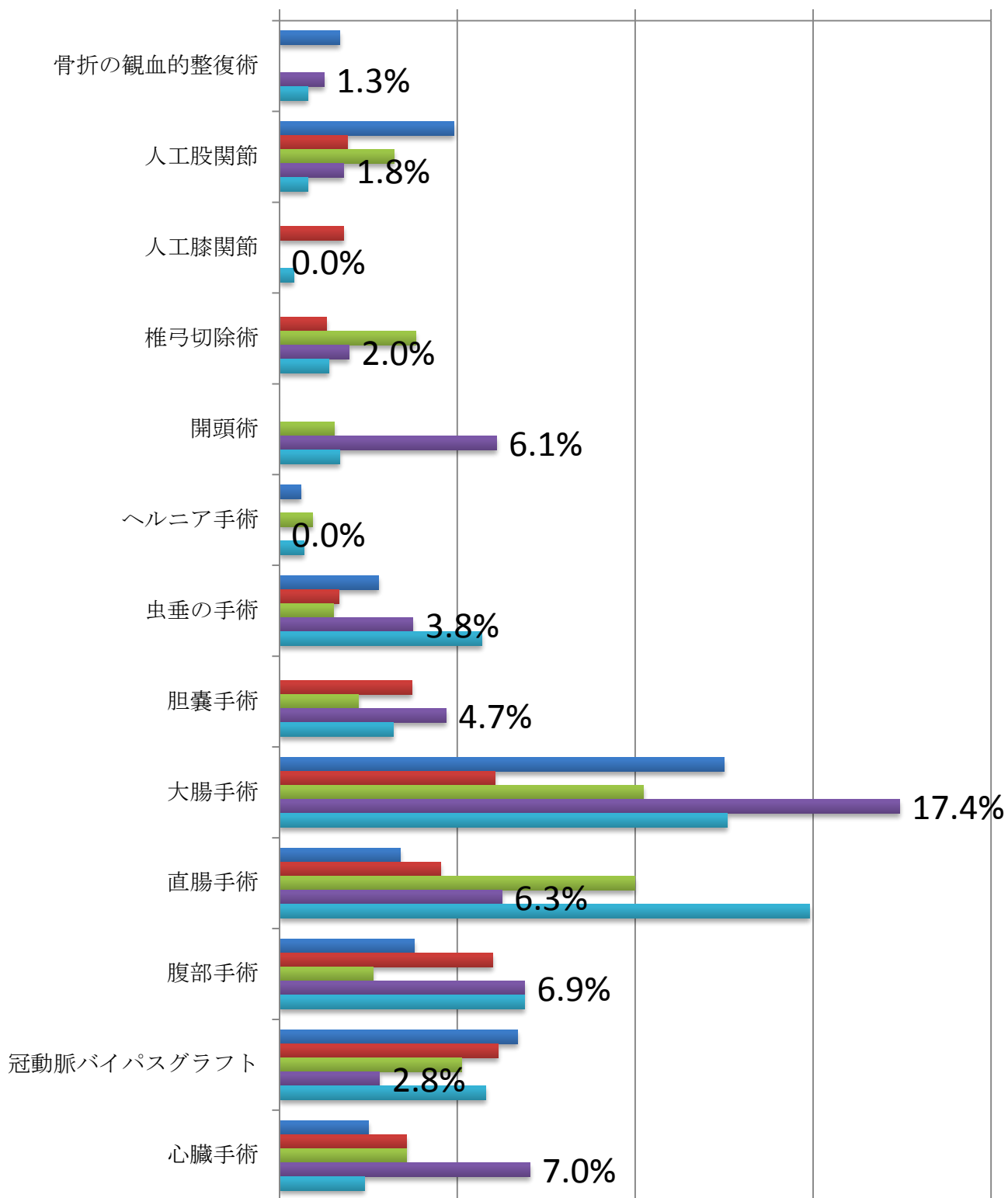
手術部位感染発生率

手術部位感染（SSI）とは、創部や手術中に操作した筋層や臓器に起こる感染症を指します。

SSIは外科患者の医療関連感染ではもっとも多く38%を占め、手術患者の24人に1人の割合で発生します。また、1件のSSIにより入院期間が7～10日間延長し、術後に死亡する患者の75%においてSSIが直接的死因となっています。一方で、エビデンスレベルの高い予防策の実施により、SSIの約55%は予防可能であると言われています。



0.0% 5.0% 10.0% 15.0% 20.0%



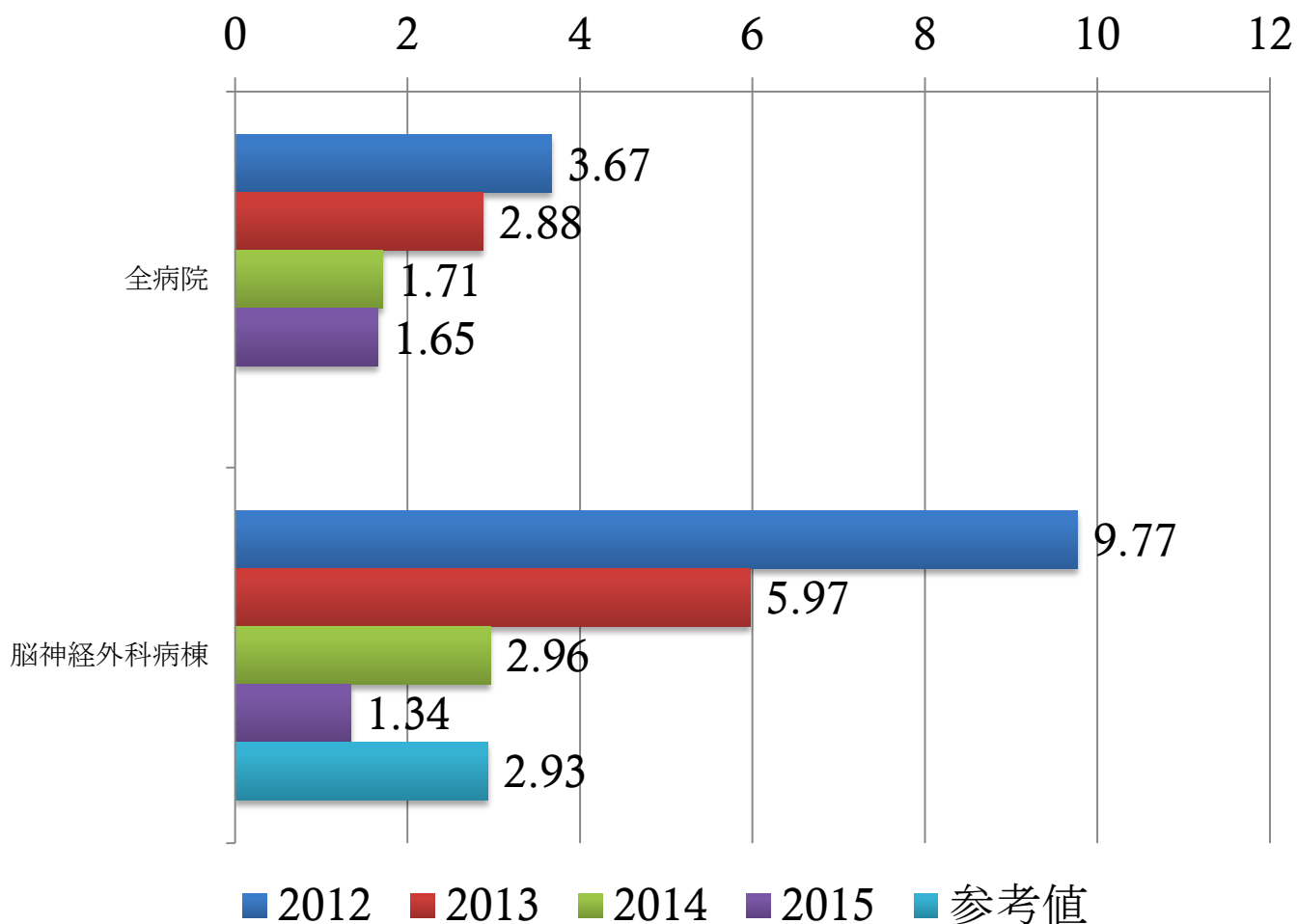
■ 2012 ■ 2013 ■ 2014 ■ 2015 ■ 参考値

尿道留置カテーテル関連 尿路感染発生率

尿路感染症は医療関連感染の中でももっとも多く、約40%を占め、そのうち80%が膀胱留置カテーテル（以下、カテーテル）によるもの、すなわち尿道留置カテーテル関連尿路感染（Catheter-associated urinary tract infections ; CAUTI）です。

医療機関で起こる血流感染の15%はCAUTIの合併症であると推計されており、その寄与死亡率は15%を超えます。CAUTIのリスクは医療機関、部署、患者の特性に左右されますが、エビデンスレベルが高い予防策の実施により、CAUTIの65%～70%は予防可能と推計されています。

単位：対1,000カテーテル使用日数



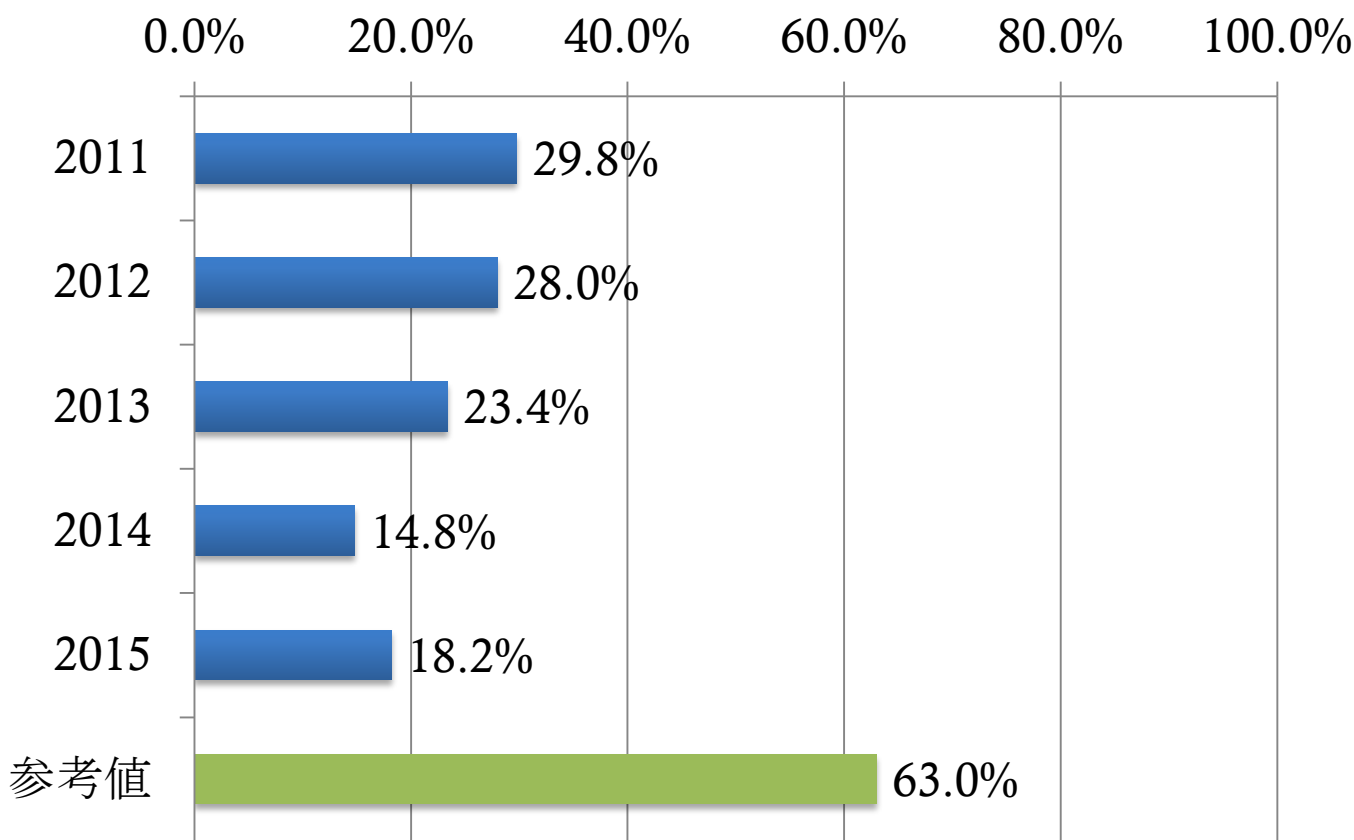
黄色ブドウ球菌に占める MRSAの割合

メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）は、重症かつ侵襲性の高い皮膚・軟部組織感染、血流感染、肺炎などを引き起こします。

MRSAを保菌すると、MRSA感染症のリスクが高まります。

メチシリン感受性黄色ブドウ球菌（MSSA）に比べ、MRSA感染症の死亡リスクは高く、入院期間も延長します。

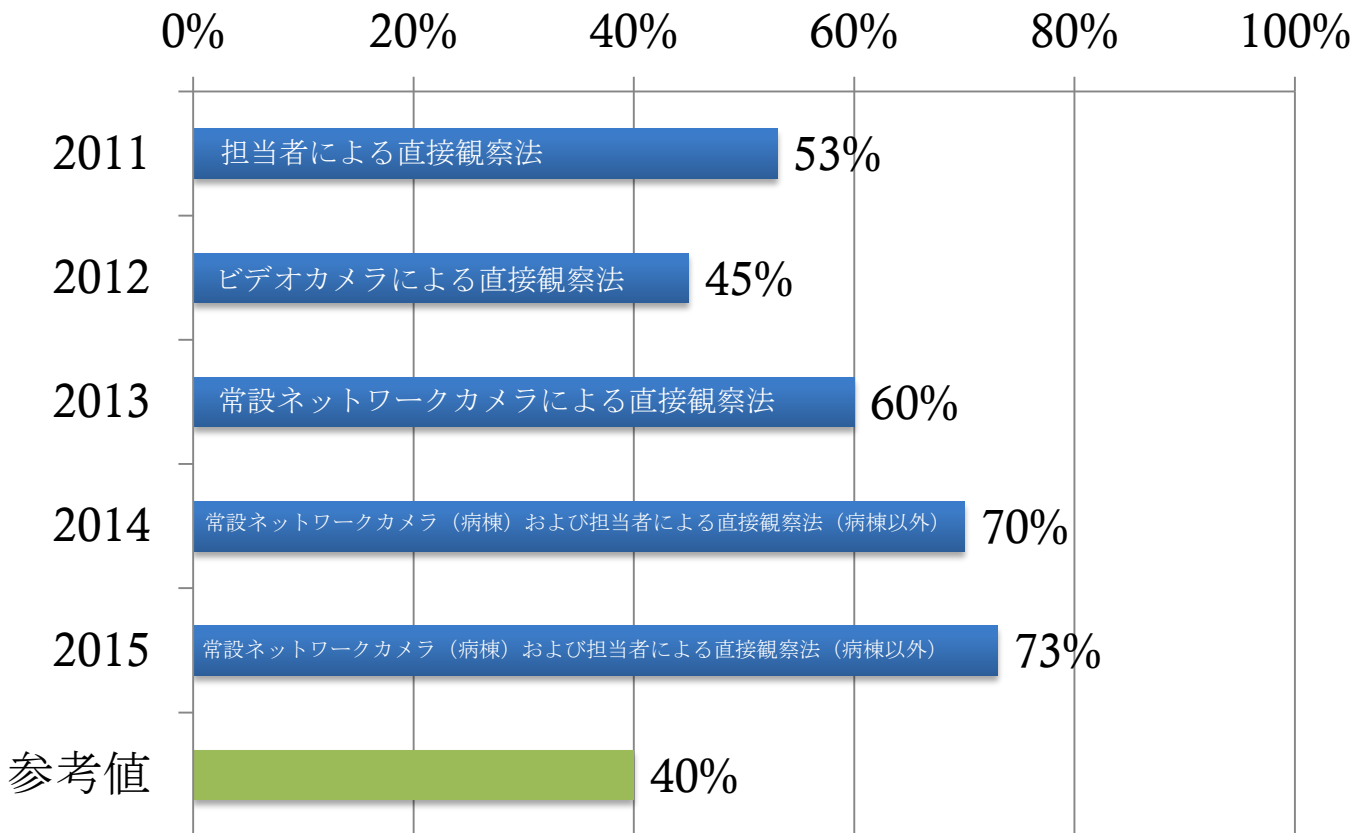
MRSAは汚染された手指や器具を介して接触伝播することから、手指衛生や適切な器具の取り扱いにより、検出率を低減することが可能です。



手指衛生実施率

世界保健機構（WHO）や米国疾病対策センター（CDC）は、それぞれの医療関連感染（以下、HAI）予防ガイドラインにおいて、手指衛生の実施を強く推奨しています。

その根拠となっているのは、システマティックレビューなどのエビデンスレベルが高い研究結果ではなく、多面的介入により手指衛生実施率が上昇した後、感染や保菌の発生率の減少を認めた観察研究です。観察研究とはいえ、同様の現象が国内外の多数の病院から報告されていることや、手指衛生により手指の細菌数が減少するとHAIは減少するという理論が科学的常識と矛盾しないことから、手指衛生は最も基本的かつ重要なHAI予防策であるとの考え方が国際的に定着しています。





本掲載内容は、『Quality Indicator 2015』に基づいて
おり、参考文献については割愛しております。

2016年11月28日