

日帰りおよび短期入院手術症例の検討

小 林 謙

日帰りおよび短期入院手術症例の検討

小林 謙

Day and Short Stay Surgery at Our Clinic

Yuzuru Kobayashi

(Kobayashi ENT Clinic)

Objectives: To assess the current status of day and short stay surgery.

Methods: One hundred and fifteen patients who underwent day surgery and 241 patients who underwent short stay surgery at our clinic were studied.

Results: There were 4 patients (1.1%) aged under 3 years old, and 44 patients (12.4%) aged over 65 years old. Among 356 patients, 315 (88.5%) patients underwent operations under general anesthesia. The operation time was shorter than 30 minutes in most day surgeries, and shorter than 1 hour in most short stay surgeries. Day or short stay surgery was indicated based on each surgical procedure. Perioperative care was performed based on the clinical path. The rate of complications was 2.6% in day surgery and 13.7% in short stay surgery. One patient (0.8%) was hospitalized emergently in day surgery and 5 patients (2.0%) were re-hospitalized or their discharge was delayed in short stay surgery. The most important complication after the operation was epistaxis due to nasal surgery. Nineteen complications (5.2%) occurred until one day after operation, and the rate of complications decreased rapidly there after.

Conclusions: Day or short stay ENT surgery can be performed safely in patients at any age.

Key words : day and short stay, ENT surgery

はじめに

日帰りあるいは短期入院手術は、1) 医療費抑制 2) 早期の社会復帰・医療費負担の軽減などの患者のニーズ 3) 麻酔・術後管理・手術手技の進歩あるいは 4) 医療資源の効率的活用などの観点から普及が期待されている。社会保険法でも短期滞在手術が規定され手術によっては短期滞在手術基本料の算定が可能となり、日帰り・短期入院手術が定着する環境が整いつつある。しかしながら、短期滞在手術基本料が算定できる耳鼻咽喉科手術は少なく、耳鼻咽喉科領域では日帰り・短期入院手術を行う環境は十分とはいえない。これまでの報告でも総説的なものが多く¹⁾²⁾、日帰り・短期入院手術の問題点を細かく検討した報告は耳科手術に関する林らの報告³⁾はあるが、耳鼻咽喉科手術全般にわたる検討は少ない。耳鼻

咽喉科領域の日帰り・短期入院手術の現状は必ずしも明らかではないといえる。

われわれの施設では日帰りあるいは短期入院手術を積極的に導入してきたが、今回それらの症例を検討し、日帰り手術および短期入院手術の問題点を検討した。

対象と方法

日帰り手術および短期入院手術には明確な定義がなく、今回の検討では健康保険法の短期滞在手術基本料における定義に拠った。同一の日入院、手術および退院をした場合を日帰り手術とした。入院当日手術を行い、その翌日に退院した場合を1泊2日入院による手術とし、日帰り手術と合わせて短期滞在手術とした。また短期滞在手術では手術室で行うことが規定されている。これら

の定義に従い平成7年2月から平成19年7月までの間に当院手術室で行った日帰り手術症例115例、1泊2日入院手術症例200例、1泊2日を予定したが退院が延期となり2泊3日となった1例、手術前日に入院し翌日手術を行い、手術した翌日退院した36例、入院前に1泊2日の短期滞在手術についてのインフォームド・コンセントを十分に行ったが、患者が短期滞在手術を希望せず3日以上になった4例（入院4日の症例が2例、5日の症例が2例）の合計356例（男198例、女158例）を対象とした。外来診察室あるいは処置室で行う手術を外来手術というが今回このような症例は除外した。今回の検討では日帰り手術以外を短期入院とし、これらの症例の年齢、麻酔方法、手術時間、術式、術後10日目までの経過、および症例の居住地を検討し日帰りおよび短期入院手術の問題点を解析した。

結 果

全症例の年齢分布を図1に示した。日帰り症例では80歳代の症例が少ない以外は各年代で症例数に大きな変化は認められなかった。短期入院症例では30歳代～60歳代が多く、10歳代は少なく、10歳未満の症例はなかった。70歳代以上も少なく、とくに80歳代の症例はわずかであった。3歳未満の乳幼児は4例（全症例数の1.1%）で、すべて日帰り手術症例であった。一方、65歳以上の高齢者は44例（全症例数の12.4%）で、日帰り手術症例が7例（日帰り症例の6.1%）、短期入院手術症例が37例（短期入院例の15.4%）と短期入院症例に高齢者の比率が高かった。

日帰り症例では87例（75.7%）が、短期入院症例では228例（94.6%）が全身麻酔下に行われ、全症例の88.5%であった。

手術時間の分布を麻酔別に図2に示した。日帰り症例では全身麻酔・局所麻酔ともに手術時間が30分未満の症例がほとんどであり、全麻症例に手術時間の短い症例が多い傾向が認められた。短期入院症例では、手術時間が20分～40分の症例が多く、手術時間が1時間未満の症例がほとんどであった。手術時間が60分～120分の症例も認められたが、120分以上の症例はなかった。

対象症例356例に対し490件の手術が行われた。このうち耳科手術は67件（13.7%）、鼻科手術は322件（65.7%）、咽喉頭手術は91件（18.6%）であり鼻科手術がもっとも多かった。口腔・頸部・その他は合わせて10件（2.0%）と少なかった。日帰り症例および短期入院症例の手術の内訳を図3に示した。鼓室形成術と扁桃摘出術はすべてが短期入院で行われた。下甲介手術および鼻中隔矯正術もほとんどが短期入院で行われた。一方、鼓膜チューブ留置術、鼓膜形成術（接着法）はすべてが日帰りで行われた。喉頭微細手術も多くが日帰りで行われた。副鼻腔内視鏡手術では日帰りと短期入院がほぼ同じであった。口腔・頸部・その他の手術ではほとんどの症例が日帰りで行われた。

356例に術式ごとに設定されたクリニカル・パスにて術後管理を行った。バリエーションは、日帰り手術では3例（日帰り手術全例の2.6%）、短期入院手術では33例（短期入院手術全例の13.7%）と短期入院症例にバリエーションの発生は多かった。これらのうち、日帰り手術例で緊急

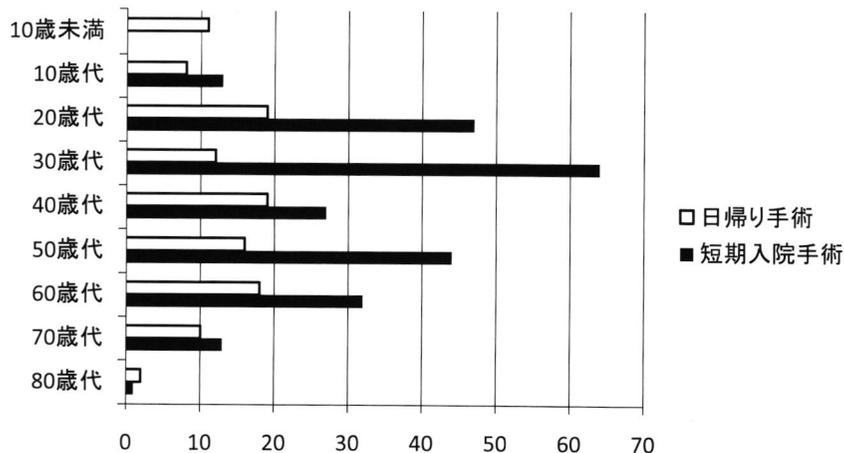


図1 手術症例の年齢分布。横軸は症例数

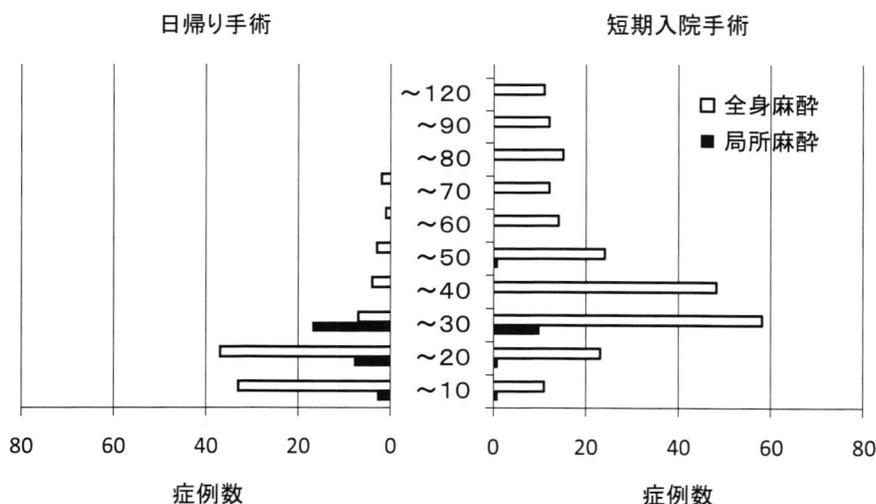


図2 日帰り手術症例と短期入院手術症例の手術時間を麻酔別に示す。縦軸は手術時間を示し、単位は分。横軸は症例数を示す。

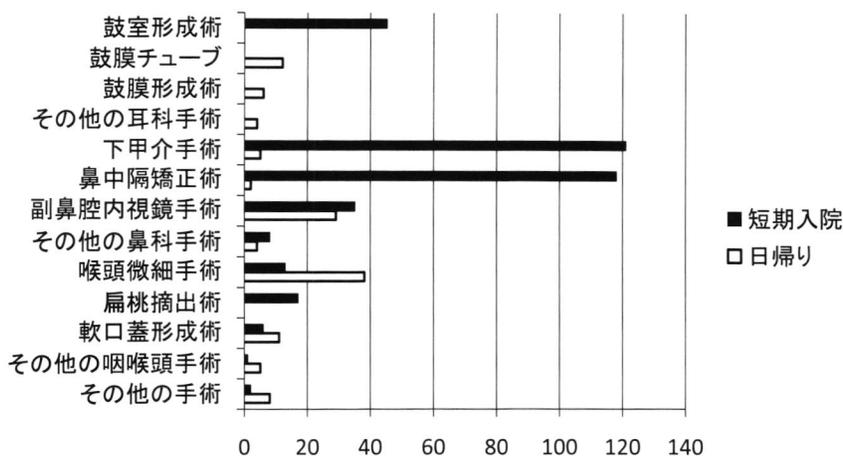


図3 短期入院手術症例と日帰り手術症例の術式別内訳を示す。縦軸はおのおのの術式を示す。横軸は症例数を示す。

入院となったものは1例(日帰り症例の0.9%)、短期入院例で再入院あるいは退院延期となったものは5例(短期入院例の2.1%)で合計の6例は全症例の1.7%であった。バリエーションを手術部位別にみると鼻科手術が25例ともっとも多く、咽喉頭手術では6例、耳科手術では5例であった。その他の手術ではバリエーションは認められなかった。部位別のバリエーションの発生頻度は鼻科手術で13.0%、咽喉頭手術で6.8%、耳科手術で7.5%であった。バリエーションを疼痛、出血、顔面のはれなどの局所の問題、発熱・吐気・血圧の上昇などの全身の問題の4つに分類

し、検討すると、出血がもっとも多く17例(47.2%)で、鼻科手術後が16例、扁桃手術後が1例であった。次いで全身の問題が9例(25%)で、これらは発熱が4例、処置中の一過性の血圧低下3例、薬疹1例、術後の一過性のめまい1例であった。局所の問題は6例(16.7%)で、局所の腫脹4例、鼻内ガーゼの脱落1例、一過性の顔面神経麻痺1例であった。疼痛は4例(11.1%)で、扁桃摘出術が3例、鼻科手術が1例であった。

36例のバリエーションの術後推移を表1に示した。バリエーションは術当日と術後1日目の2日間に19例(52.8%)と

表1 バリアンスの推移

	合計	出血	疼痛	局所	全身
手術 当日	9	4	0	3	2
術後 1 日目	10	5	1	0	4
2 日目	5	4	0	1	0
3 日目	2	1	0	0	1
4 日目	1	0	1	0	0
5 日目	0	0	0	0	0
6 日目	1	0	0	0	1
7 日目	4	3	0	1	0
8 日目	0	0	0	0	0
9 日目	2	0	2	0	0
10 日目	2	0	0	1	1

多かった。その後は減少したが、術後 7 日目に 4 例、9 日目と 10 日目にそれぞれ 2 例のバリアンスの発生があった。

バリアンスの内容別に術後の推移をみると、出血は大半が術後 2 日目までに発生し、その後減少するが、術後 7 日目に 3 例出血を起こした症例を認めた。全身の問題も術後 1 日目までの 2 日間に大半が発生し、局所の問題も半数が術当日に認めた。これに対し疼痛は術後早期には少なかったが、むしろ術後少し経過してから疼痛を訴える症例があった。

夜間の緊急受診は術後 7 日目に 2 例、10 日目に 1 例であった。これらはいずれも軽度の鼻出血で来院時にはすべて止血していた。

日帰り手術症例 115 例のうち 94 例 (81.7%) の症例が当院から 8km 以内に居住していた。また 103 例 (89.6%) は手術帰宅後当院から 30 分以内に来院可能な地域に居住していた。

考 察

短期滞在手術は、周術期を在宅で過ごすため、その点を考慮した適応を考える必要がある。わが国には短期滞在手術の症例選択基準に明確なものはなく個々の施設が独自の判断で症例を選択しているのが現状と思われる。また多くの施設では短期滞在手術とそれ以外の手術を同一施設で行い、短期滞在手術のみを行う施設は少ない。われわれの施設では基本的にすべてを短期滞在手術で行うことを前提としており、今回の検討は短期滞在手術の

現状を明確にすることができると考えられる。

短期滞在手術の症例選択基準

年齢

短期滞在手術が普及している米国や英国では患者選択基準がいくつか報告されている^{4)~6)}。今回のわれわれの検討と米国の症例選択基準とを比較すると、米国の基準の多くは小児では 3 歳以上とするものが多い。しかし、今回の検討では 3 歳未満の症例も 4 例 (1.1%) とわずかなではあるが日帰り手術を行っており、3 歳未満でも症例によっては短期滞在手術が可能と思われる。今回の 3 歳未満の症例はすべて鼓膜チューブ留置術を行った日帰り手術症例であり、鼓膜チューブ留置術は 3 歳未満であっても日帰り手術のよい適応となる。一方、3 歳未満の短期入院手術症例はなかった。これはわれわれのような有床診療所では夜間の看護体制からこれらの症例の術後管理が十分にできないことに起因しており、必ずしも 3 歳未満の症例が短期入院手術に適さないわけではなく、看護体制の充実した病院では 3 歳未満の症例でも短期入院手術は可能と考えられる。

一方、高齢者に関しては、Benson-Mitchell ら⁵⁾ は 60 歳未満を選択の基準としているが、今回の検討では 65 歳以上の高齢者も 44 例 (12.4%) あり、必ずしも高齢者に日帰りや短期入院手術が行えないわけではない。高齢者では諸臓器の機能低下を起こし、成人病の合併も多く、high risk 群となり、手術にあたっては慎重な対応が必要であるが、これら高齢者の身体的変化は個人差が大きく必ずしも暦年齢と一致しない場合も多いとされる⁶⁾。したがって、術前検査を十分に行い、全身状態に問題なければ 65 歳以上の高齢者でも日帰りや短期入院手術が可能である。

麻酔方法

われわれの施設では全身麻酔で行うことを原則としているため、日帰り手術症例の 75.6%、短期入院手術症例の 94.6% とほとんどの手術が全身麻酔下に行われた。短期入院はもちろんのこと、日帰り手術でも全身麻酔下で行うことに問題はない。日本麻酔学会が提唱する日帰り麻酔の安全のための基準では日帰り麻酔の選択にあたっては、1) 事前に、麻酔科医による診察、術前検査の評価を行うこと、2) 患者や家族への日帰り麻酔の主旨とリスクについて十分に説明し、了解を得ること、3) 帰宅時の付き添いや自宅で介護できる人がいること、4) 緊急事態が生じたときに速やかに受診できる範囲に居住している

ことを推奨している⁷⁾。そのうえで、日帰り麻酔に適した麻酔法の条件として①導入・覚醒が速やかに鎮静作用が残存しないこと、②悪心・嘔吐の発生率が低いこと、③術後痛が少ないこと、④筋弛緩作用が速やかに消失することが重要としている⁸⁾。また、周術期管理の観点からは①患者の安全と快適、②4時間以内に帰宅可能になる麻酔から覚醒の2点が日帰り麻酔の目標として掲げている⁹⁾。これらの条件を満たすのであれば日帰り手術でも全身麻酔下で行うことが可能である。

手術時間

手術時間をみると日帰り手術症例に比べ短期入院手術症例では手術時間が長く、手術時間は日帰りあるいは短期入院を決定する要因の一つと考えられる。Royal College of Surgeons of Englandの日帰り手術のガイドラインによると手術時間が1時間を超えるものは日帰り手術の対象外としている¹⁰⁾。今回の検討でも日帰り手術例の91.3%は手術時間が30分未満であり、手術時間が長い症例は日帰り手術に適さない。一方、わが国では、手術時間と回復時間に相関はないが、手術時間は周術期の合併症の発現率に關与するとの考え方から1.5～2時間程度の予定時間の手術に限定している施設が多いとされる¹¹⁾。今回の検討の短期入院症例では、手術時間が1時間未満の症例は短期入院全症例の79.3%であり、手術時間が2時間を超える症例はなかった。短期入院症例でも手術時間に関する限り日帰り手術の選択が可能なものもあるが、手術時間のみで日帰りあるいは短期入院の選択されるわけではない。

術式

術式も日帰りあるいは短期入院選択の基準の一つである。原則として鼓膜チューブ留置術、鼓膜形成術（接着法）、喉頭微細手術、軟口蓋形成術、口腔・頸部手術は日帰り手術で、鼓室形成術、扁桃摘出術、下甲介手術、鼻中隔矯正術は短期入院で行われた。副鼻腔内視鏡手術は症例により日帰りあるいは短期入院手術で行われた。周術期の経過がそれぞれの術式で日帰りあるいは短期入院の選択基準となると考えられるが、周術期の管理は短期滞在手術の重要な課題である。

周術期管理とクリニカル・パス

パスからの逸脱（バリエーション）の発生頻度

短期滞在手術周術期の適切な管理のためにクリニカル・パスは必須とされ¹²⁾、われわれの施設でも術式別のクリニカル・パスを作成し周術期の管理を行っている。

クリニカル・パスが適切なものであるかを評価することは重要で、それにはパスからの逸脱（バリエーション）を検討することが不可欠である。今回の検討ではバリエーションの発生頻度は日帰り手術では2.6%、短期入院手術では13.7%と短期入院症例にバリエーションの発生が多かった。バリエーション発生頻度の高い症例は短期入院を選択すべきと考えられる。日帰り手術症例でバリエーションの発生により入院を余儀なくされた症例は0.8%、短期入院手術症例で同じく退院延期あるいは再入院を余儀なくされた症例は2.0%であった。Royal College of Surgeons of Englandの日帰り手術のガイドライン¹⁰⁾では術後入院延長率が2%を超えるものは日帰り手術の対象外としている。今回検討ではこの基準に適合しており、われわれの施設における日帰り手術および短期入院手術における症例選択基準やクリニカル・パスによる周術期管理はおおむね適切であると推測される。

手術部位によるバリエーションの発生頻度

手術部位別でのバリエーションの発生頻度は鼻科手術がもっとも高くその半数以上が出血であり、周術期で問題となるのは鼻科手術後の鼻出血である。手術時のガーゼの挿入方法、抜きの時期など短期滞在手術に適した方法を考える必要がある。挿入するガーゼの量が多く、挿入期間が長ければ出血の起こる頻度は減少するが、患者の苦痛が大きくなり在宅での管理が困難なものとなる。日帰り・短期入院では極力早期の抜去が求められ工夫が必要となる。当院では術後1日目すなわち短期入院退院日にガーゼのほぼ半分を、翌日術後2日目に外来で残りのガーゼの全部を抜去することを基本としている。術後の出血の推移を見ると術後2日目までに起こることが多く、それ以後は少なくなる。すなわち、出血はガーゼを抜去する時に問題となり、それに対し適切に処置することでそれ以後に出血が問題となることは少ない。このことから、ガーゼの比較的早期の抜去も可能であると考えられる。扁桃摘出術後の出血は1例で発生頻度は5.8%と少なく、扁桃摘出後の出血は問題となる可能性は少ない。むしろ扁桃摘出で問題となるのは疼痛であろう。術直後は当然として、術後の疼痛はむしろ何日か経過してからも起こることが問題である。術後の疼痛は食事の問題など患者のQOLに少なからぬ影響を与える。この点に関しては短期滞在手術例と通常入院手術例で患者のQOLを比較検討し、疼痛対策や入院日数などの短期滞在手術による扁桃摘出術の適切な基準を検討する必要がある。

バリエーションの術後の推移

バリエーションの発生は明らかに手術当日と術後1日目に集中しており2日目以降は減少する。バリエーションの経過から術後1日目に経過が安定すれば退院が可能である。耳鼻咽喉科手術においても短期滞在手術は十分に安全に行うことが可能であることを今回検討は示している。

患者の術後の在宅場所

周術期を在宅で管理する場合、緊急時に速やかに再受診できる必要がある。Pringleら⁴⁾は日帰り手術患者の選択条件に周術期の患者の在宅場所が病院に近いことを挙げ、Benson-Mitchellら⁵⁾は、さらに在宅場所が5マイル以内あるいは30分以内に来院できる範囲とより具体的な基準を設定している。今回の検討ではほとんどの症例が8km(5マイル)以内、30分以内で通院できる範囲に在宅していた。しかし、この範囲外に在宅している症例がわずかながらあり、適切な対応が必要である。実際には夜間の緊急受診は少なく、周術期にはまったくなかった。クリニカル・パスによる適切な管理を行えば問題はないといえる。緊急受診も軽度な鼻出血で来院時には止血しており医学的には問題ないといえる。しかし、軽微であっても患者にとっては不安であり、それに適切に対処することは短期滞在手術では不可欠である。とくに周術期は今回の検討のように経過に問題がなくても患者の不安感など心理的な負担は大きい。われわれの施設では術後2日目までは定期的に連絡をとって患者の状態把握に努めている。さらに少なくともこの時期にはいつでも医療機関に連絡がとれる体制が望ましい。これにより患者の不安が解消されると同時に短期滞在手術の安全性が高まるものと考えられる。

今回の検討から、クリニカル・パスによる周術期の管理を適切に行うことによって、ほとんどの耳鼻咽喉科の手術を乳幼児から高齢者まで短期滞在手術で行うことが可能であると考えられる。より理想的な短期滞在手術をめざすには医療を行う側からの検討だけでなく患者アンケートなどQOLの評価検討を行うことが不可欠と思われる。

まとめ

1. 当院で行った日帰り手術115症例、短期入院手術241例を検討した。

2. 全症例のうち3歳未満は1.1%、65歳以上は12.4%であり、3歳未満から65歳以上まで日帰り・短期入院

手術が可能と考えられた。

3. 日帰り・短期入院ともにほとんどの手術が全身麻酔で行われた。

4. 日帰り手術のほとんどが手術時間30分未満、短期入院手術のほとんどが1時間未満であり、日帰り手術では1時間未満、短期入院手術では2時間未満の手術時間が適していると考えられた。

5. 術式により日帰り手術あるいは短期入院手術を決定するが、副鼻腔内視鏡手術のように重症度・全身状態・患者の希望などにより日帰り・短期入院手術の適応を決定する術式もあった。

6. クリニカル・パスによる周術期の管理を行い、バリエーションの発生は、日帰り手術で2.6%、短期入院手術で13.7%であった。

7. 緊急入院・再入院・退院延期は日帰り手術で0.8%、短期入院で2.0%であった。

8. バリエーションでもっとも問題になるのは鼻科手術おける鼻出血であり、全バリエーションの47.2%であった。

9. バリエーションの52.8%は術後1日目までに発生し、その後は減少した。

10. 緊急受診はむしろ患者の不安感に起因することが多く、周術期の状態把握と患者との連絡体制の確立が大切であると考えられた。

11. より理想的な短期滞在手術をめざすには患者アンケートなどQOLの評価が不可欠と思われた。

本論文の要旨は、第69回耳鼻咽喉科臨床学会(平成19年7月6日~7日、東京)にてポスター発表した。

参考文献

- 1) 市村恵一: 日帰り手術について. *JOHNS* 17: 1205 ~ 1209, 2001.
- 2) 片橋立秋: 日本における日帰り手術の現状と将来像. *JOHNS* 17: 1232 ~ 1234, 2001.
- 3) 林 賢, 大石真綾, 新川 敦: 当院での耳科日帰り手術の安全性と確実性に関する検討. *耳鼻臨床* 100: 525 ~ 531, 2007.
- 4) Pringle MB, Cosford E, Beasley P, et al.: Day-case tonsillectomy-is it appropriate? *Clin Otolaryngol Allied Sci* 21: 504 ~ 511, 1996.
- 5) Benson-Mitchell R, Kenyon G and Gatland D: Septoplasty as a day-case procedure-a two centre study. *J Laryngol Otol* 110: 129 ~ 131, 1996.
- 6) 一川聡夫: 高齢者・合併症のある症例の日帰り手術の適応

- と問題点. JOHNS 17 : 1223 ~ 1225, 2001.
- 7) 日本麻酔学会, 日本臨床麻酔学会, 日帰り麻酔研究会編 : 日帰り麻酔の安全のための基準. 日帰り麻酔の安全のための基準ガイドブック. 1頁, 克誠堂出版, 東京, 2001.
 - 8) 日本麻酔学会, 日本臨床麻酔学会, 日帰り麻酔研究会編 : 麻酔法. 日帰り麻酔の安全のための基準ガイドブック. 21 ~ 35頁, 克誠堂出版, 東京, 2001.
 - 9) 日本麻酔学会, 日本臨床麻酔学会, 日帰り麻酔研究会編 : 覚醒・PACU・帰宅基準. 日帰り麻酔の安全のための基準ガイドブック. 45 ~ 57頁, 克誠堂出版, 東京, 2001.
 - 10) The Royal College of Surgeons of England eds. : Guidelines for day case surgery. Royal College of England, London, 1992.
 - 11) 日本麻酔学会, 日本臨床麻酔学会, 日帰り麻酔研究会編 : 日帰り麻酔の選択. 日帰り麻酔の安全のための基準ガイドブック. 5 ~ 11頁, 克誠堂出版, 東京, 2001.
 - 12) 池田勝久 : Short Stay Syrgery の耳鼻咽喉科・頭頸部外科への本格導入に向けて. 耳鼻咽喉科診療プラクティス 5. 耳鼻咽喉科・頭頸部外科領域の Short Stay Surgery. 2 ~ 11頁, 文光堂, 東京, 2001.
-
- 原稿受付 : 平成20年10月15日
原稿採択 : 平成21年1月22日
別刷請求先 : 小林 謙
〒153-0064 東京都目黒区下目黒6-18-26
小林耳鼻咽喉科内科クリニック