

## トピック10:

# 患者安全と侵襲的処置

### 左右を間違っ実施された膝関節鏡検査

Brianは運動中に左膝を痛み、地元の医師によって整形外科医に紹介された。整形外科医は麻酔下での日帰り手術として左膝の検査を実施することを勧め、Brianから同意を得た。通常の術前プロセスの一環として、左膝に対する待機的関節鏡検査の同意書にBrianの署名があることを2人の正看護師が確認した。

整形外科医は手術室に入る前にBrianと話したが、どちらの膝を検査するかについては確認せず、手術室に入ったBrianには麻酔がかけられた。麻酔看護師はBrianの右下肢に駆血帯が掛けてあるのを見て、これをそのまま右下肢に巻き、別のスタッフとともに圧迫をかけて血流を制限した。準備に入る前に手術室のリストを見ていた別の正看護師は、検査対象が左膝であることを確認していたため、整形外科医が右下肢の検査を準備しているのを見て、反対側の膝を検査するものと思っていたと告げた。しかし、整形外科医は看護師の進言に取り合わず、そのまま右膝（間違っ側）の検査を実施してしまった。

Source: Case studies—professional standards committees. *Health Care Complaints Commission Annual Report 1999–2000*:64. Sydney, New South Wales, Australia.

### はじめに — 患者安全と侵襲的処置



現在、世界中で毎年2億3000万件以上の大手術が施行されているが<sup>1)</sup>、そのうち外科的処置が直接の原因である患者の死亡は0.4～0.8%で、術後合併症は3～16%で発生しているとするエビデンスが存在する。これはすなわち、全世界で毎年100万人が死亡しており、更に600万人が障害に苦しんでいるということの意味する<sup>2-5)</sup>。これらの事象は外科医、処置の実施者あるいは医療専門職の不注意や能力不足によるものではなく、むしろ外科的処置を施行するうえでの多数の段階の間に間違いが生じうる状況が数多く存在することに原因がある。更に、医療関連感染（HCAI）全体のうち手術部位感染が占める割合はかなりのものとなっている。本トピックは、侵襲的処置に伴う有害事象を最小限に減らすうえで、患者安全の原則がいかに重要であるかを学生に理解させるのに有用となる。医療チームが外科的処置を安全に行っていくうえで有用となることが確認されたツールが数多く開発されており、その1つであるWHOの手術安全チェックリスト（Surgical Safety Checklist）は世界中で広く利用されている<sup>6)</sup>。看護学生と医学生以外の医療系の学生にとっては、研修プログラムで外科的処置のアウトカムを改善するための手順を実践する機会は多くないかもしれない。しかしこれらの学生にも、医療専門職がどのような方法でコミュニケーションをとりあっているか、正しい患者に正しい治療を施行し、正しい部位に正しい処置を施行するためにどのような技術が用いられているかを見学することは可能である。また、医療専門職がプロトコルに従わなかった場合にどのような事態に至るのかを目の当たりにできるかもしれない。

### キーワード

手術部位感染、処置部位感染、手術／手技のエラー、ガイドライン、コミュニケーションの失敗、確認プロセス、チームワーク。

## 学習目標



外科的および侵襲的処置に伴う有害事象の主な原因について理解するとともに、ガイドラインを遵守し、確認プロセスを実施し、チームワークを重視することによって、正しい患者に対して正しい時期に正しい場所で正しい治療を施行できるようになることを理解する。

なお本トピックで記載した原則は、外科的処置だけでなく、その他の侵襲的処置においても重要であるが、文献上で報告されているエビデンスの大部分は外科的処置に関するものである。

## 学習アウトカム: 知識と実践内容

### 習得すべき知識



侵襲的処置に関連した有害事象の主な種類を把握しておき、外科的および侵襲的処置の質を改善する確認プロセスに精通しておく必要がある。

### 習得すべき行動内容



学生には以下の対策が求められる:

- 患者間違い、手術部位間違い、手技の間違いを回避するための確認プロセスに従うことができる(術前チェックリストなど)。
- リスクとエラーを減らすための技術を実践できる(タイムアウト、ブリーフィング、デブリーフィング、懸念の表明など)。
- 死亡と合併症について検討する教育プロセスに参加する。
- チームの一員として積極的に取り組むことができる。
- いかなる時も積極的に患者と向き合うことができる。

## 外科的および侵襲的処置に伴う有害事象の原因



学生はまず外科的および侵襲的処置に伴って発生する有害事象の主な種類を把握しておく必要がある。外科的処置やその他の侵襲的処置に伴う有害事象については、従来は外科医や処置の実施者の技能と患者の年齢や状態に基づいて説明されてきた。しかしVincentらは、外科的処置(およびその他の処置)後の有害な転帰には、上記以外にも数多くの要因(現場環境のデザイン、現場とそこで働く人との相互関係、チームワーク、組織文化など)が関連していると主張した<sup>4)</sup>。トピック3ではシステムズアプローチの活用方法について、またチームワークおよび感染制御に関する各トピックでは、それぞ

れの能力について記載しているが、本トピックにはこれらが全て関係する。 → T3

手術を安全に施行するには、チームが有効に機能する必要がある。すなわち、医師、看護師、その他のスタッフ全員に対してそれぞれの役割と責任を明確に定めておくとともに、全メンバーが他のメンバーの役割を把握しておく必要があるということである。

外科的処置やその他の侵襲的処置に伴う有害事象に対してシステムズアプローチを適用するためには、チームワークやリーダーシップの問題などの目に見えない要因と、引き継ぎの際のコミュニケーション問題や不十分な病歴聴取の問題などの医療の最前線(point of care)の要因について検討を行う必要がある(トピック4を参照)。 → T4

侵襲的処置に伴って発生する有害事象の3つの主な原因について以下に説明する。

### 不良な感染制御

Harvard Medical Practice Study II<sup>5)</sup>では、手術創感染が全有害事象の中で2番目に多いカテゴリーであることが判明したほか、入院患者(特に外科的処置を受ける患者)にはブドウ球菌の院内感染が大きなリスクとなるという長年信じられてきた予想が正しかったことが確認された。一方で、適切な予防的抗生物質の投与など、より良い感染制御を実践することで術後感染の頻度を低減できることが確認されている。更に、感染リスクに対する意識と関心を高める取り組みにより、交差感染のリスクを最小限に抑える方法を医療従事者に提示することが可能である。

衣類、手指、器具の汚染は病原体の伝播につながると考えられているが、全ての関係者がこれらの汚染リスクを減らすように努めなければならない(感染制御についてはトピック9で詳細に検討している)。 → T9

研修中には多くの学生が手術や侵襲的処置を見学したり、感染リスクの高い患者を間近に見たりすることであろう。そのような場合には、いかなる時も感染制御ガイドラインに従い、標準予防策を実施しなければならない。効果的なチームにおいては、メンバー全員が(職種や経験の程度に関係なく)安全な実務の遂行に責任を負うよう奨励されるものであり、安全について懸念を抱いた場合は、地位の低いメンバーも例外なく、率直に意見を言う許可が与えられる。

## 不十分な患者管理

手術室や処置が行われる環境では、さまざまな医療専門職が参加し極めて複雑な業務が行われるが、患者に意識があるかぎりには常に患者も参加させるべきである。外科部門における有害事象の発生頻度が病院の他の部門と比べて高いのは、患者の参加が難しいという事実で説明できるのかもしれない。

外科的処置に伴う主な有害事象としては、感染と術後敗血症、心血管系合併症、呼吸器系合併症、血栓塞栓性合併症などが挙げられる。分析の結果、これらの有害事象の発生時に認められることの多い条件（潜在的要因）として、以下のものが特定されている：

- プロトコルやガイドラインを守らない。
- リーダーシップがとれない。
- チームワークが良くない。
- 組織内の部門間／グループ間に対立がある。
- スタッフの訓練や準備が足りない。
- 資源が足りない。
- 根拠に基づいて実践されていない。
- 職場文化が良くない。
- 労働が過重である。
- 実績の管理システムがない。

以上の潜在的要因に加えて、周術期医療の最前線（point of delivery）で業務を行う医療従事者については、以下のような有害事象の原因となることが知られているエラーを起こす傾向が確認されている：

- 不慮の傷害に対する予防策の実践を怠る。
- 正当な理由なく治療の開始が遅れる。
- 病歴聴取と身体診察の実施が不十分である。
- 指示された検査を実施しない。
- 所見や検査結果に基づいた診療をしない。
- 領域外の業務相談、紹介、支援要請、移送などで失敗する。
- コミュニケーションに失敗する。

コミュニケーションの失敗としては、情報提供が遅すぎて意味がなくなる、情報に一貫性がない、情報の内容が不正確、重要な人物に必要な情報が伝達されない、チーム内に未解決の問題がある、などが考えられる。患者をチームの一員とみなすことが不可欠であり、医療専門職は可能なかぎり患者と情報を共有して確認し合わなければならない。更に、患者が情報を理解しているかどうかを確認するために、患者自身に医療専門職が話した内容を説明させる必要もある。

## 処置の開始前、実施中および終了後における医療提供者のコミュニケーションの失敗

コミュニケーションの失敗は手術室において発生する最大の問題の1つであり、患者間違い、部位間違い、手技間違いの原因とされてきた。コミュニケーションの失敗は患者の状態に変化をもたらす、抗生物質の予防的投与が行われないなど、有害事象の発生につながる。更に、スタッフ間で手技の中止についての認識が食い違うといった事態や、エラーが適切に報告されないといったインシデントも報告されている。

手術室では、多数の作業を同時に行わなければならない状況となることも少なくない。医師と看護師で構成される手術チームは、大半の学生には非常に多忙そうに見える。こうした高い作業負荷に加えて、周術期の環境のもう1つの特徴は、関与するスタッフの経験や能力の水準が多様であるという点である。このような要因が組み合わさると、チームとして適切なタイミングで正確なコミュニケーションをとる能力が大きく損なわれる可能性がある。コミュニケーションの問題はあらゆる段階で発生しうるが、特に問題となるのは、患者の診療がある段階から次の段階に移行する際に発生した場合である。処置や治療の最中に有害事象が発生すると、診療の複雑さはより一層増すことになる。その場合は何が起き、そのためにどのような診療を行うのかについて、その患者が求める情報を十分に伝えることが重要となる。また、患者が自身の体験を話したがる場合もあり、有害事象の発生後に腰を据えて患者の話を聞くのは気が進まないかもしれないが、これは医療スタッフにとって重要な務めである。有害事象による影響については、トピック8「患者や介護者と協同する」において詳述している。

現在では多くの国々において、間違った患者に侵襲的処置が施行された事例についての情報収集が行われている。患者間違いによるエラーを減らすうえで、正しい患者に正しい治療を実施するベストプラクティスのガイドラインを適用することが最良の方法の1つであることが確認されている。医療専門職が承認されたガイドラインに従い、患者の治療とケアに関する一貫したアプローチによる諸原則に精通すれば、患者の転帰が相当に改善されるというエビデンスがはっきりと存在する。

手術環境の複雑さこそがコミュニケーションエラーの根底にある主要要因であり、この種のエラーはあらゆる段階で発生する。Lingardら<sup>7)</sup>は、医師が関係するさまざまな種類のコミュニケーションの



失敗について報告している。その研究では、調査対象とされたコミュニケーションの失敗のうち、チーム内の緊張、非効率、資源の浪費、手技のエラー、患者にとっての不利益など、36%が結果的に目に見える影響につながっていた（コミュニケーションの種類の実例を表B.10.1に示す）。

表B.10.1 医師が関係するコミュニケーションの失敗の種類：実例と備考

| 失敗の種類 | 定義                                      | 実例と分析結果に基づく備考（後者はイタリック体で記載）   |
|-------|---|---|
| 状況    | コミュニケーションを行う状況や場面に問題がある場合               | 手術の開始から1時間以上経過して時点で、外科医が麻酔科医に抗生物質を投与したかどうかを尋ねた。<br>抗生物質は切開から30分以内に投与するのが最適であるため、上記のタイミングでは遅すぎ、手順の確認としても多重のエラー防止策としても無効である。  |
| 内容    | 伝達された情報が不十分または不正確である場合                  | 手術の準備中に、麻酔科のフェローが外科医にICUのベッドが予約してあるかどうかを尋ねたところ、外科医は「ベッドはおそらく必要ないし、どうせ空きもないでしょうから、とりあえず手術を始めてしましましょう。」と回答した。<br>重要な情報に言及しておらず、質問にも答えていない。すなわち、ICUにベッドの予約を行ったのかどうかに答えておらず、仮に集中治療が必要になった場合にICUが満床だったらどうするかが不明である。（注：この例は内容面の失敗と目的面の失敗の両方に分類された。） |
| 相手    | コミュニケーションに関与するグループの構成に問題がある場合           | 看護師と麻酔科医が術中の患者の体位をどうするか、外科医を交えずに話し合っていた。<br>患者の体位は外科医にとっても重要であるため、この話し合いには外科医も参加すべきである。外科医の意見を聞かずに体位を決めると、後になってから体位を変えなければならなくなる可能性がある。   |
| 目的    | コミュニケーションの目的が不明である、達成できていない、または不適切である場合 | 生体肝移植ドナーの手術中、2人の看護師が摘出された肝臓を入れるトレイに氷を入れておく必要があるか議論したが、どうすべきか分からないまま議論をやめてしまった。<br>コミュニケーションの目的（氷が必要かどうかをはっきりさせること）を達成できておらず、解決策も提案されなかった。   |

Source: Lingard L et al. Communication failures in the operating room: an observational classification of recurrent types and effects. *Quality & Safety in Health Care*, 2004 <sup>7)</sup>.

## 外科的処置の質を改善するための 確認プロセス：ガイドライン、 プロトコル、チェックリスト



医療を改善するための効果的な手段として、根拠に基づくガイドライン、プロトコルおよびチェックリストの活用が挙げられる。これら3つのツールは、医療専門職が対応するほとんどの状況に対して有効に活用することができるが、それぞれの間には微妙な相違点がある。ガイドラインは特定のトピックに関する一連の推奨策を提示したものである一方、プロトコルとは、業務を完遂するために、従うべき特定の指令について、一連の段階を順を追って示したものである。チェックリストの目的は、一連の必須事項を決して忘れないようにすることにある。これらの科学的根拠に基づくツールの多くは、多職種の特

門家で構成されたグループにより最新のエビデンスに基づいて開発されたものであり、国家または国際レベルで承認されているものもある。

優れたガイドラインは、すぐに普及して実務に広範な影響を与えるものであり、それぞれに共通した特徴が数多く認められる。ガイドラインでは、まず特定分野の実務について最も重要な問題を定義し、それらに対する全ての選択肢と判明している効果を同定する。更に各選択肢に続いて、医療専門職の推論と判断と経験に従って、一連の対応の道筋が記載される。選択肢が複数存在する場合については、各状況で適切となる選択肢の中で侵襲／リスクが最も小さくなる介入を選択すると同時に、患者の選択を尊重する（すなわち患者を意思決定のパートナーと考える）という考え方が基本となる。またガイ

ドラインには、少なくとも3年毎に必要な応じて検討と改訂がなされるべきである。

米国医学院 (Institute of Medicine) は、医療行為の内容に医療従事者間で大きなばらつきがあることを重大な問題であるとみなしている<sup>8)</sup>。過剰な医療や過小な医療、間違った医療などによるばらつきについては、根拠に基づく実践によって対応可能であり、それらを小さくして患者へのリスクを低減することが目標となる。病院や診療所に勤務している医療専門職には、自分用のガイドラインを独自に作成するだけの資源や時間はなく、必要となる専門知識も不足することであろう。そこで、まず確立された既存のガイドラインを採用した後、それを自身の業務や地域の環境に適合するように修正することが勧められる。

ガイドラインが必要となった背景には、医療の複雑化と専門化が進むとともに、より多様な医療専門職が関与するようになった結果、個人の見解や学会や組織の主観的な方針に従っていると、無駄が生じ、安全も損なわれるようになったという事情がある。現在では、医療従事者が安全に業務を遂行し、手術での部位間違い、手技間違い、患者間違いおよび手術部位感染を防止するうえで有用とであることが確認されたガイドラインが何百も作成されている。

個々の領域で用いられるガイドラインについて、必ずしも学生への説明がなされるとは限らないが、それでも学生は、実務の多くの領域（特に慢性疾患の管理に関連した領域）には最良の治療方法を決定するための確立されたガイドラインが存在することを認識しておくべきである。一方、必要としているチームがガイドラインを入手できない場合もあり、ガイドラインの存在自体をチームが把握していないことさえある。医療機関が独自のガイドラインを公表することもまれではないが、全てのスタッフがそれを認識しているとは限らない。従うべきガイドラインが多すぎるあまり、一部を無視したり、重要性を理解していなかったりするスタッフもいるかもしれない。学生にガイドラインについて質問させ、実際に使用させるためには、まず適切なガイドラインを使用することの重要性を認識させる必要がある。最も有効なガイドラインは、各施設の環境と患者の実態を考慮して作成されており、各推奨策をそれぞれの職場に合わせて容易に改変できるようになっている。血液製剤の使用など、著しいリスクを伴う処置については、すでに科学的根拠に基づくガイドラインが作成されている場合が多い。安全な血液製剤を使用しなかったり、間違いなく正しい血液を

輸血するための対策を怠ったりした場合には、破滅的な有害事象が発生する可能性があるためである。

安全な医療を実施していくには、ガイドラインを実践する中で、チーム内の全メンバーが各自に期待されている事項を正しく把握しておく必要がある。ガイドライン、プロトコルおよびチェックリストが入手可能であり（文書として作成されているか、あるいはウェブサイトで閲覧可能となっているか）、かつ実際の現場に適用可能である（資源面の状況が勘案されているか、医療従事者がすぐに利用できる内容となっているか）ことも求められる。ツールを有効に活用するためには、スタッフがそのツールについて学び、それを信頼するとともに、容易に参照できる状態としたうえで、推奨策を実践できるだけの能力を身に付けなければならない。

利用可能な資源、各施設の状況、患者の種類などに関連したさまざまな理由により、一部の確認プロセスは、特定の状況下では実用的でなくなったり、不適切となったりする場合がある。そのような場合には、適用対象とする環境や状況に合わせてツールを改変する必要がある。その際には、チームの全メンバーがガイドラインなどのツールを適用できるように、その変更について全員に連絡しておく必要がある。

チーム内の全員が常にツールに従わなかったり、日常的に一部の手順が省略されているようでは、ツールを採用しても患者を有害事象から守ることはできない。学生を含むスタッフ全員がツールに従うことが重要であり、ガイドライン、プロトコル、チェックリストを効果的に活用するためには、チームのリーダーとメンバー全員が一丸となって真剣に取り組む必要がある。

確認プロセスに従うだけの価値があるのか、疑いを持つ医療従事者もいるかもしれない。特に自身の専門家としての自律性が損なわれていると感じた場合に、このような感覚が生まれやすく、チームアプローチの導入により自身の裁量権が取り上げられたように感じる場合もある。しかしながら、医療の連続性を維持し、安全な意思決定を行い、患者にとって最善の結果を達成するうえで、チーム内で知識と情報を共有し、メンバー間で抵抗なく学び合うことが絶対的に不可欠となる。

2007～2008年に、ある画期的な国際研究が実施された。8カ国において簡単な術前チェックリストの有効性を検証した研究であり、解析の結果、そのチェックリストを使用したことで（資源面の条件とは無関係に）術後合併症の発生率と死亡率がはず

れも1/3以上低下したことが判明した<sup>9)</sup>。このチェックリストが成功をもたらした主たる要因は、正しいチームが正しい患者に正しい処置を正しい場所で間違いなく実施できるように、コミュニケーションを改善したという点にあった。

手術に関係する一連の過程を簡単に見直すだけで、顔を合わせ積極的な対話が必要となる多数の段階(特に使用する薬剤や機器に関する同意、選択、特定に関するもの)を明らかにすることが可能となる。手術チームのメンバー(執刀医、助手、麻酔科医、器械出し看護師[直接看護師]、外回り看護師[間接看護師]、呼吸療法士、助産師[必要に応じて]、その他の手術室スタッフ)全員が予定されている手技の内容を把握しておき、全員が患者の管理計画、各メンバーに期待される業務範囲ならびに予想される患者の転帰を認識できるようにしておく必要がある。そのため術前チェックリストを使用する際に

は、実際に手術を行う手術室の中で手術開始の直前に「小休止」を置くように事前に決めておくことが不可欠となる<sup>6)</sup>。

手術を安全に実施するためには、手術チームのメンバー全員がその領域で用いられる主要なチェックリストやプロトコルについて把握しておく必要がある。確認プロセスが定められていない場合は、メンバーからプロトコルやチェックリストの使用についてチームミーティングでの話し合いを要請してもよいであろう。

患者間違いによるエラーを最小限に減らすためのアプローチについては、正しい患者に正しい治療を実施するための、ベストプラクティスに基づくツールの確実な活用が最良の方針であるという見解が普遍的に支持されている。患者間違いの問題に対応するためのプロトコルとチェックリストがいくつか開発されている。

### ボックスB.10.1 WHO: Safe Surgery Saves Lives

| 安全な手術を実施するための基本指針10項目 |   |
|-----------------------|---|
| 方針1:                  | 正しい患者の正しい部位を手術する。                                     |
| 方針2:                  | 麻酔により患者を疼痛から守る一方で、麻酔薬投与により発生する害の防止策を適用する。             |
| 方針3:                  | 気道確保の失敗や呼吸機能の低下による生命の危険を認識し、効果的な準備を整える。               |
| 方針4:                  | 大量出血のリスクを認識し、効果的な準備を整える。                              |
| 方針5:                  | 手術を受ける患者にとって重大なリスクとなることが判明しているアレルギー反応と薬物有害反応の発生を回避する。 |
| 方針6:                  | 手術部位感染のリスクを低減する対策を一貫して適用する。                           |
| 方針7:                  | 手術創内へのガーゼや器具の置き忘れを防止する。                               |
| 方針8:                  | 全ての手術検体を確保し、正確に識別する。                                  |
| 方針9:                  | 手術を安全に実施するうえで極めて重要となる患者情報を効果的に伝達および交換する。              |
| 方針10:                 | 病院および公衆衛生システムが外科的能力、手術量および手術成績を日常的に監視する制度を整備する。       |

Source: WHO Guidelines for Safe Surgery, 2009 [http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools\\_resources/en/index.html](http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools_resources/en/index.html)<sup>10)</sup>

| 手術の安全チェックリスト  |   |   | World Health Organization | Patient Safety<br>A World Alliance for Safer Health Care |
|---|---|---|---------------------------|--|
| 麻酔導入前に<br>(少なくとも看護師と麻酔科医で)  | → 執刀前に<br>(看護師、麻酔科医、外科医で)   | → 患者退室前に<br>(看護師、麻酔科医、外科医で)   |                           |  |
| 患者同意、手術部位、手術手技、インフォームドコンセントの確認<br><input type="checkbox"/> あり   | <input type="checkbox"/> 手術に入る全てのメンバーの自己紹介と役割の確認  | 看護師が口頭で確認<br><input type="checkbox"/> 手術の術式名  |                           |  |
| 手術部位のマーキング<br><input type="checkbox"/> あり<br><input type="checkbox"/> 適応外   | <input type="checkbox"/> 患者名、手術手技、執刀部位の確認   | <input type="checkbox"/> 使用機材、ガーゼ、針のカウント  |                           |  |
| 麻酔器と投薬の確認<br><input type="checkbox"/> あり  | 執刀60分前の抗生剤の予防的投与は行ったか?<br><input type="checkbox"/> あり<br><input type="checkbox"/> 適応外   | <input type="checkbox"/> 検体のラベル (大きな声で患者名も含めて)<br><input type="checkbox"/> 何か機器の問題点はあるか |                           |  |
| 装着したパルスオキシメータの動作確認<br><input type="checkbox"/> あり   | 予想される重大な事態  | 外科医、麻酔科医、看護師へ<br><input type="checkbox"/> この患者のリカバリや術後管理の問題点は何か?                        |                           |  |
| 患者アレルギーはあるか?<br><input type="checkbox"/> なし<br><input type="checkbox"/> あり  | 外科医へ:<br><input type="checkbox"/> 危険または通常でない(手順の)段階はどこか?<br><input type="checkbox"/> 手術時間はどのくらいか?<br><input type="checkbox"/> 予想出血量はどれくらいか? |   |                           |  |
| 気道確保困難または誤嚥リスクはあるか?<br><input type="checkbox"/> なし<br><input type="checkbox"/> あり、機材と対策の準備済み                        | 麻酔科医へ:<br><input type="checkbox"/> この患者に特化した問題点は何か?   |   |                           |  |
| 500mL (小児では7mL/kg) 以上の出血リスクは?<br><input type="checkbox"/> なし<br><input type="checkbox"/> あり<br>2ルート以上の静脈/中心静脈ラインを確保 | 看護師へ:<br><input type="checkbox"/> 滅菌(インジケータ結果)は完全か?<br><input type="checkbox"/> 準備機材や他に問題はないか?  |   |                           |  |
|   | 重要な画像は閲覧できるか?<br><input type="checkbox"/> あり<br><input type="checkbox"/> 適応外  |   |                           |  |

本チェックリストは(全ての施設を)を包括するものではない。施設ごとの実情に応じた追加や改変は、推奨される。

2009年1月改訂 ©WHO (世界保健機構)

Source: WHO Safe Surgery Saves Lives, 2006 <http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/en/index.html> <sup>6)</sup>

### 学生に求められること

#### 患者、部位および手技間違いを防止するための確認プロセスを実施する

一部の分野の学生には手術室で手術チームの協力体制を見学する機会が与えられるが、そこでは、手術の開始前・実施中・終了後にわたりチームが手術のプロセスを管理している。外科やその他の一部の領域で研修を受ける学生には、以下の事項が求められる:

- 個々の手術室または処置室で採用されている主なプロトコルとチェックリストを特定する。
- 情報を患者やその介護者と共有し、確認する。
- 使用されているプロトコル/チェックリストが作成された経緯を理解しておき、それらが根拠

に基づく実践と整合しているかどうかを把握しておく。

- プロトコルやチェックリストが必要とされる理由を理解しておく。
- 手術における患者、部位および手技の確認を含めて、確認プロセスを構成する各段階を特定できる。
- WHOの手術安全チェックリストの各段階を特定できる。
- チームの個々のメンバーの役割を把握しておく。
- チーム内での意見の対立を解決する方法を特定できる (トピック4を参照)。





## リスクおよびエラーを軽減するための 手術室での技術(タイムアウト、ブリーフィング、 デブリーフィング、懸念の表明)を実践する



チームワークを扱ったトピック4では、効果的なチームの協力体制と実践および安全を改善するうえでチームの各メンバーが行える対策について詳細に検討している。手術室では特定の態度と行動がチームワークを改善することが知られている。学生がチーム活動に直接参加できない場合でも、チームが機能する過程を見学することは可能である。学生はチームの一員になるべく努力すべきである。たとえ何の役割も担わないとしてもチームの一員としてもらえないか、チームリーダーに丁寧に尋ねることもできる。チームの一員になれば、メンバー間で情報を伝達する方法をより詳細に体験することができる。可能であれば、チームのブリーフィングとデブリーフィングにも参加すべきであり、これらの討論の場では、患者安全を維持するためのプロセスに医療専門職がどのように関与しているか、たとえばスタッフはチェックリストを使用しているかなどを観察して記録すべきである。

チームの話し合いに参加した学生は、患者の状態(識別情報、手術部位、疾患、回復計画など)についての自身の貢献度を評価すべきである。

情報を適切に共有する方法を学ぶことも必要である。患者の評価および治療に関係した全ての情報を、医療チームのメンバー全員と口頭で共有することが非常に重要である。学生は手術手技の主な特徴と、患者ケアの管理計画(関連するプロトコルを含む)を把握しておくべきである。

学生はチームのメンバーに敬意を払った適切なマナーで積極的に質問すべきであるが、その際には質問すべきタイミングと状況を判断する必要がある。メンバーが集まって予定された手技について一通り確認する際には、学生も話し合いに参加して質問の機会とすべきである。何かおかしいと感じた場合には、その場で地位の高い教員が指導者に問題を提起をすべきである。

学生は率直に意見を述べ、適切に自己主張できるようになる必要がある。重要な局面において自身の意見を表明でき、チームの他のメンバーに意見を求めることができなければならない。ただし、患者の心拍数と緊張、皮膚の色、呼吸などに関する定型的な報告や質問は、意見の表明ではないことも理解しておくべきである(これらはむしろ情報の共有や質問である)。学生はまた、自身が行為の実施者となった場合(特にエラーにより患者に害が及ぶ可能性が

ある場合)に指示系統の上位にいる人物に率直に意見を述べる方法を学んでおくべきである。たとえば、看護師は外科医に対して何か(たとえば、正しい患者に予定された処置を施行しているか)を指摘することを恐れるかもしれない。その看護師は「指示系統」の上位にいる人物に進言するわけであるが、もしも外科医がこの指摘を無視するようなら、医療機関は看護師を支援するべきである。

学生は治療目的に関する情報をチームのメンバーと共有する訓練をし、基準から逸脱した計画を立てる場合には事前にフィードバックを得るようすべきである。これは、通常とは異なる医療行為が予定されていることについて他のメンバーの注意を喚起するという点で重要である。

学生は外科的処置では教え教わるのが不可欠であることを認識すべきである。形式の決まった短時間の情報交換や非公式の情報交換から指導下での実地訓練など、教育方法は多様である。学生はチーム内の多数のメンバーのそれぞれから学ぶ心づもりをしておくべきである。また各メンバーに割り当てられた役割は、専門知識と技能の水準に応じたものであることも理解しておくべきである。

## 死亡と合併症について検討する教育 プロセスに参加する



医療系の学生は、事例の検討から教訓を学び、それを共有するためのピアレビューシステムが所属する医療施設に整備されているかを質問するべきである。多くの病院では手術に関する検討会が開催されており、M&Mカンファレンス(mortality and morbidity meeting [病因死因検討会])と命名されている場合が多い。これはインシデントや難しい事例について議論するための討論会であり、医療の改善を目的としたピアレビューの主な手法である。手術合併症の精査を目的とした非公開の討論会という形式をとるのが通常で、外科部門の実務を改善するうえでは不可欠な制度となっている。この種の会議は1週間ごと、2週間ごと、1か月ごとなどの間隔で開催され、手術時のエラーについて学ぶ良い機会を提供している。しかしながら、患者安全が比較的新しい概念であるため、非難を排除したシステムズアプローチを採用せずにエラーについて議論する検討会もいまだに多く、有害事象の議論にエラーを起こしたスタッフに焦点を当てる懲罰的なアプローチを採用している場合すらある。エラーに関する議論にパーソンアプローチを採用すると、会議の参加者が外科医だけとなり、研修医や看護師、呼



吸療法士、学生などの他のメンバーは会議から締め出されてしまう場合が多い。

個人の非難という要素が完全に排除されていないとはいえ、M&Mカンファレンスは、エラーについて学んで再発防止の方法を検討できる貴重な場となっている。学生は自身が研修を受けている医療施設でこのような会議が開催されているかどうかを調べ、オブザーバーとして参加できないか、しかるべき地位の高い医療専門職に尋ねるべきである。もし参加できるようなら、以下のような患者安全の基本的原理が実践されているかどうかを観察する：

- 発生した有害事象に関与した個人ではなく、背景にある問題や関連要因が議論の焦点となるようなメンバー構成となっているか。
- 個人を非難することではなく、教育と理解に重点が置かれているか。
- 議論の目標が類似事象の再発防止に設定されているか。そのためには、時機を逃さず記憶が鮮明なうちに事象の検討を行う必要がある。
- 臨床の医療従事者（医師、看護師、薬剤師、コメディカル）だけでなく、技師や管理者をも含めた手術チーム全体にとって、中心的な活動とみされているか。
- 問題となっているインシデント／当該領域に関与した者ならば、誰でも会議に出席できるようになっているか。
- 学生を含む若手も会議に出席および参加するよう奨励されているか。この検討会は、学生がエラーについて、また特定の治療や手技を改善する方法について学ぶ貴重な機会となる。
- 所属する施設で発生した外科的処置の関係した死亡事例が全て特定および検討されているか。
- 改善や検討のための推奨策を含めて、討論の要約が文書で管理されているか。

## 要約



本トピックでは、エラーおよび有害事象を最小限に減らすための活動におけるガイドラインの価値を概説したが、これらのガイドラインが有用となるのは、使用者がガイドラインを信頼し、それがなぜ医療の改善につながるのかを理解している場合だけである。一方のプロトコルは、患者間違いの防止につながるほか、患者を含めたチーム内でのコミュニケーションの改善を促進する。

## 指導方略および形式

### 双方向的な講義／通常の講義



トピック全体を網羅した指針として、付属のスライドを使用すること。PowerPointのスライドをそのまま使用してもよいし、OHP用のスライドに変換してもよい。セッションの冒頭では事例研究を題材とし、そのシナリオで提示されている問題点を学生に特定させる。

### パネルディスカッション

適切な医療専門職を招いて特定の医療分野に関するパネルディスカッションを開催し、患者安全を改善する取り組みの概要と、自身の役割と責任について語ってもらう。これは学生が処置中のチームワークの役割を理解するのに有用となる。有害事象の予防および管理に関する質問事項の一覧を事前に作成させておき、質疑応答の時間にさせてもよいであろう。

### 小グループ討論



クラスを少人数のグループに分け、各グループにつき学生3人に手術に伴う有害事象から1つを選ばせ、それについての討論を行わせる。同じグループのもう一人の学生に、エラーの発生リスクを最小限に抑えるための有効なツールや技術に注目させ、もう一人にはM&Mカンファレンスの役割を考察させてもよい。このような検討をさまざまな分野の学生と合同で開催すれば、さまざまな医療現場の視点を加えることができ、職種間での相互理解と尊重を構築する助けにもなる。

このセッションを担当する教員は、地域の医療制度や臨床環境に関する情報も補足できるように、本トピックに精通した者が務めるべきである。

### シミュレーション訓練



特定の治療や手技に伴う有害事象に関しては、患者の取り違え、間違った投与経路での投薬指示、エラーの発生リスクを最小限に抑えるための技術の適用など、さまざまなシナリオが作成できるであろう。これらのシナリオとしては、若手のスタッフが地位の高い医療従事者に率直に意見を述べる設定、看護師などがインシデントを回避するために外科医に率直に意見する設定、薬剤師が地位の高い医師や看護師に話を設定する設定などが可能であろう。

学生向けとしても、さまざまなシナリオを作成することができる。ブリーフィング、デブリーフィング、自己主張など、手術室におけるコミュニケーション

改善のシミュレーションを行ってもよいであろう。患者搬送などの緊急時用に、重要な患者情報を伝達する手段として正式に定められたコミュニケーション形式（ISBARなど）もある。ロールプレイもまた有益であり、M&Mカンファレンスのロールプレイを最初にパーソンアプローチ、次いでシステムズアプローチを用いて行わせるのもよいであろう。その他には、学生が手術室で問題に気づき、それを率直に報告する必要が生じたという状況を設定して、ロールプレイを行わせることも可能である。

### 手術室および病棟での活動

本トピックでは、学生が手術を見学する際に総合的な活動を行う機会が数多く提供されている。これらは研修プログラムの後半に実施されるの通常であるが、研修の初年度から開始してはならない理由もない。具体的には以下のような活動が可能であろう：

- 実際の手技を見学して、正しい患者に正しい手技を正しい時期に実施するためにチームが行っている活動を記録する。
- 手術や手技を実施するチームを見学して、どのようなメンバーがいて、それぞれがどのように機能し、メンバー間や患者との間でどのように情報が伝達されているかを調べる。
- M&Mカンファレンスに出席して、個人を非難しないシステムズアプローチが採用されているかどうか、患者安全の基本原則が適用されているかどうかについて、短いレポートをまとめる。
- 周術期のプロセス全体を通して患者を追跡し、患者安全に重点を置いた活動と業務を観察する。
- 患者の確認プロセスに用いられているプロトコル／チェックリストを調べて批評する。更に、プロトコル／チェックリストに関するチームの知識と遵守の程度についても観察する。
- 病棟と手術室との間で患者情報がどのように伝達されているかを観察する。

以上の活動が終了したら、学生をペアまたは少人数のグループに分け、何を見学してきたか、学習した特性や技術は活用されていたか、用いられていた技術は効果的であったかなどについて、教員や医療専門職を交えて討論させる。さまざまな分野の学生とともに議論させれば、それぞれの職種の役割について学び、他の専門職に対する敬意を持たせるといった効果も得られる。

## 事例研究

### ルーチンの手術が招いた有害事象

この事例では、麻酔のリスクが説明されている。

健康な37歳の女性に対して全身麻酔下での副鼻腔手術（待機手術）が予定されていた。麻酔科医は16年目、耳鼻咽喉科医は30年目のベテラン医師であり、手術室看護師4人のうち3人も十分な経験を有していた。手術室の器材も十分に整備されていた。

午前8時35分に麻酔導入が開始されたが、ラリンジアルマスクを挿入することができなかった。2分後には酸素飽和度が低下し始め、患者はチアノーゼ（顔色が青白くなること）となった。この時点での酸素飽和度は75%（90%未満で著しい低下とされる）であり、心拍数も上昇していた。

8時39分には酸素飽和度が40%（極めて低い値）まで低下したため、フェイスマスクと経口エアウェイを用いて純酸素での換気が試みられたが、それも困難を極めた。麻酔科医は別の医師とともに気管挿管による気道確保を試みたが、これも成功しなかった。8時45分になっても気道は確保できず、「挿管も換気もできない」状況が続いていた。この状況は麻酔科における緊急事態に相当し、対応するためのガイドラインも存在する。看護師たちは状況の深刻さを認識したようで、一人は気管切開セットを用意し、もう一人はICUのベッドを確保しにいった。

医師たちは別の喉頭鏡を用いて挿管を試み続けたが、全て失敗に終わり、手術を断念して患者を回復室に移送した。最終的には酸素飽和度が40%未満となった時間が20分間続いた。その後患者はICUに移されたが、意識を回復することなく、重度の脳損傷のため13日後に死亡した。

### 問い

- この患者に全身麻酔をかける前にチームが利用できた可能性のある技術としては何があるか。
- チェックリストはどのような点で有益となるか。

Source: Bromiley M. Have you ever made a mistake? Bulletin of the Royal College of Anaesthetists, 2008, 48:2442-2445. DVD available from the Clinical Human Factors Group web site ([www.chfg.org](http://www.chfg.org); accessed 21 February 2011).

### 学生の警告を無視して健側の腎臓を摘出した事例

この事例では、正しい患者の正しい部位に正しい手技を間違いなく実施するためにプロトコルを使用することの重要性が示されているほか、「指示系統の上位にいるスタッフに率直に意見を述べる」ことについての重要原則も示されている。安全に関する問題については、学生を含めたメンバー全員が重

要な存在であるという意識をチーム内で共有しておく必要がある。

69歳の男性患者が慢性腎臓病に対する右腎の摘出手術を受けるために入院した。しかし、事務手続きのエラーにより入院票には「左腎」と記載され、その情報がそのまま手術室のリストに転記されてしまった。手術前の病棟回診では、眠っていた患者をスタッフが起こさなかったため、どちらの腎臓を手術するのか確認することができなかった。更に診療録や同意書で手術部位を確認する作業も行われなかった。このエラーは患者が手術室に入ってからでも是正されることなく、左腎を摘出する際の体位で準備が進められた。しかも、正しくラベルが付けられたX線写真は裏返しの状態でシャウカステンに掛けられ、執刀医は左腎の摘出手術を開始してしまった。

手術を見学していた医学生が摘出する腎臓が逆ではないかと執刀医に進言したが、この訴えは無視された。この間違いは術後2時間が経過するまで発覚せず、その時点で患者は無尿状態に陥っていた。その後患者は死亡した。

#### 問い

- －手術部位を確認できた時点を特定せよ。
- －執刀医が医学生の進言を無視した理由を考えよ。
- －執刀医の行為は違反に当たるか、それともシステムエラーであるか議論せよ。

Source: Dyer O. Doctor suspended for removing wrong kidney. British Medical Journal, 2004, 328, 246.

### プロトコルに従って術前の予防的抗生物質投与を速やかに行わなかった事例

この事例では、術前の計画と確認の重要性と、プロトコルの使用によって感染リスクを減らす過程が示されている。

腹腔鏡下胆嚢摘出術を受ける直前の患者に関して、麻酔科医と外科医が術前に投与する予防的抗生物質について話し合っていた。麻酔科医がこの患者にはペニシリンアレルギーがあることを報告したため、外科医は代替の抗生物質を提案した。そこで麻酔科医はその抗生物質を取りに資材室に入ったが、適切な薬剤を見つけることができず、手術室に戻って外回りの看護師に資材室にはないことを告げた。そこで看護師は電話をかけ、術前投与用の抗生物質を持ってくるよう要請した。麻酔科医は書類のフォルダに目を通したが抗生物質のオーダー用紙がなかったためにオーダーもできなかったことも説明した。看護師はオーダーした抗生物質が「も

うすぐ到着する」ことを確認した。

抗生物質は最初の切開から6分後に手術室に届き、直ちに投与されたが、投与が切開の後となり、プロトコル（手術部位感染を予防するために切開前に抗生物質を投与する）に反する手順となってしまった。その後、ある看護師が懸念を表明し、その結果、手術計画は変更されることとなった。

#### 問い

- －抗生物質投与の遅れにつながる原因となった要因としては何が考えられるか。
- －このような事態の再発を防止するためにチームには何ができるか。

Source: WHO Patient Safety Curriculum Guide for Medical Schools working group. Case supplied by Lorelei Lingard, Associate Professor, University of Toronto, Toronto, Canada.

### 間違った側の歯と嚢胞が摘出された事例

この事例では、研修医がシニア研修医や指導医の監督を受けずに間違った側の歯科手術を実施した結果、患者に痛みと不安を与えた経緯が説明されている。

患者は38歳の女性で、長く続く左第3臼歯周辺の歯肉炎とそれに伴う痛みのためにプライマリケア医を受診した。痛みとともに、感染部位から塩気のある分泌物が出ていると訴えていた。画像検査では、う蝕して水平に埋伏した歯牙と嚢胞が認められた。

患者は口腔外科に紹介され、そこで全身麻酔下での埋伏歯および嚢胞の外科的摘出を勧められた。手術当日には、指導医の口腔外科医と経験年数の異なる2人の外科研修医が手術について話し合ったが、ここでX線写真を裏返しに掛けていたことには誰も気づかなかった。

ジュニア研修医は、診療録を確認することなく、患者の右側の歯に対する手術を開始してしまった。それと同時に指導医の口腔外科医は手術室を退出し、シニア研修医も急変患者の対応に呼び出されて退出してしまった。ジュニア研修医は組織の除去を続け、右側の第3臼歯を摘出した。指導医の口腔外科医が手術室に戻ると、後輩の研修医は摘出すべき嚢胞を探しているところであった。指導医の口腔外科医はこの時点で、研修医が間違った側を手術しており、なおかつ誰もそれを監督していなかったことに気づいた。

この研修医と指導医の口腔外科医は、右側の手術創を閉じてから、左側を切開して歯と嚢胞を摘出した。

手術の直後、患者が口腔の右側に痛みがあると



訴え出したため、外科医は左側だけでなく右側の組織と骨も切除したことを患者に伝えた。患者はこの新たな症状は手術のせいかと尋ねたが、口腔外科医は両者の関連性について控え目に発言した。患者は手術後に2回、この口腔外科医を受診して術後の疼痛に対する治療を受けたが、その対応に満足はしなかった。

患者は指導医の口腔外科医と2人の研修医が不適切な手術を実施したと主張して、病院側に補償を要求した。

#### 問い

- このエラーの根底にある要因は何か。このエラーはどうすれば防止できたか。
- エラーと疼痛の原因について率直に話をしなかったことで、患者と外科医はそれぞれどのような結果を被ることになるか。

Source: This case was provided by Shan Ellahi, Patient Safety Consultant, Ealing and Harrow Community Services, National Health Service, London, UK.

### オキシトシンに関する情報伝達

この事例では、コミュニケーションの問題と危険な薬剤を安全に投与するための手順の必要性に焦点が当てられている。

ある産婦の分娩後、助産師の指導の下で助産師学生が第2度の裂創を縫合していたところ、処置室に看護師が入ってきた。当時、別の処置室ではM夫人という患者にオキシトシンが投与されていたが、2～3分おきに子宮収縮があるものの、あまり強くないように思われたため（子宮口の開大は3時間前から4 cmのままであった）、この看護師はオキシトシンの増量の許可を求めに来たものであった。看護師は2時間前から10mU/分で投与していると報告した。これに対して助産師は、妥当な計画であるとの回答をした。

このやり取りの間、経験の浅い助産師学生は縫合に集中していたが、看護師が退出した後、看護師が何のために来たのかを助産師に尋ねた。これに対して助産師は、M夫人の子宮収縮と子宮口開大が不十分であったためオキシトシンの増量許可をもらいに来たのだと答えた。すると学生は「ああ、この患者さんの分娩が始まる直前に私がM夫人を診察したときには6 cmまで進んでいたんです。でも、こちらの分娩に駆けつけなければならなかったのに、記録する暇がありませんでした。」と言った。しかし、これを聞いた助産師は看護師の判断を信用し、学生が修復処置と分娩後のケアを終えるまで監督を続けた。

30分後に2人がM夫人を診察しに行くと、他の医師と2人の看護師が部屋で処置を行っており、胎児心拍数は70台であった。助産師は輸液ポンプの設定を見ると、投与量が予想していた12mU/分ではなく、20mU/分になっていることに気がついた。胎児心拍数を上昇させる処置が試みられたが失敗に終わり、結局、M夫人は緊急帝王切開術を受けることになった。患者は男児を出産したが、アプガースコアは1分後3点、5分後6点、10分後8点であった。

#### 問い

- この患者が不必要な帝王切開を受けなければならなかったのは、どのようなシステムエラーのためか。
- オキシトシンの増量に関するチェックリストやプロトコルをルーチンに使用していれば、これらのエラーの多くを防止できるか。
- もしそうであれば、オキシトシンの点滴に関するチェックリストには主にどのような項目を設けるべきか。

#### Further resource

Clark S et al. Implementation of a conservative checklist-based protocol for oxytocin administration: maternal and neonatal outcomes. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2007, 197:480e1-e5.

Source: This case was supplied by Mary Barger, Assistant Professor, Department of Family Health Care Nursing, University of California, San Francisco, CA, USA.

### Tools and resource material

WHO guidelines for safe surgery 2009. *Safe surgery saves lives*. Geneva, World Health Organization, 2009 ([http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789\\_241598552\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789_241598552_eng.pdf); accessed 21 February 2011).

### Universal protocol for preventing wrong-site, wrong-procedure, wrong-person surgery

Carayon P, Schultz K, Hundt AS. Righting wrong-site surgery. *Journal on Quality & Safety*, 2004, 30:405-10.

### Real life example of how errors can occur in surgical procedures

<http://www.gapscenter.va.gov/stories/WillieDesc.asp>; accessed 21 February 2011.

### Correct site surgery tool kit

Association of Perioperative Registered Nurses (AORN)

(<http://www.aorn.org/Practice Resources/ToolKits/CorrectSiteSurgery ToolKit/>; accessed 21 February 2011).

### Perioperative patient “hand-off” tool kit

Association of Perioperative Registered Nurses (AORN) and the United States Department of Defense Patient Safety Program

(<http://www.aorn.org/Practice Resources/ToolKits/PatientHandOffTool Kit/>; accessed 21 February 2011).

### WHO Safe Surgery Saves Lives

The Second Global Patient Safety Challenge (<http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/en/index.html>; accessed 21 February 2011).

Haynes AB et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *New England Journal of Medicine*, 2009, 360:491-499.

### Additional resources

Calland JF et al. Systems approach to surgical safety. *Surgical Endoscopy*, 2002, 16:1005-1014.

Cuschieri A. Nature of human error: implications for surgical practice. *Annals of Surgery*, 2006, 244:642-648.

### 本トピックに関する知識を評価する

本トピックの理解度については適切な評価方法がいくつかあり、具体的には観察報告、手術エラーに関する省察的記述 (reflective statement)、エッセイ、多肢選択式問題 (MCQ)、BAQ (short best answer question)、事例基盤型討論 (CBD)、自己評価などが挙げられる。患者安全について学習するためのポートフォリオアプローチを实践させてもよい。このアプローチの利点は、訓練プログラムを終了するまでに学生自身が行った患者安全活動の記録集を作成できることであり、その

記録集は就職活動や将来のキャリアの中で有効活用することも可能である。

侵襲的な手技と患者に発生しうる害に関する知識、治療成績を改善するためのシステムズアプローチの活用、ならびに手術および手技のエラーの発生リスクを最小限に減らすための技術は、以下の方法のいずれを用いても評価することができる：

- ポートフォリオ
- CBD
- OSCE (客観的臨床能力試験)
- 周術期の環境と潜在的エラーについての観察記録

手術室について、あるいはエラーを最小限に減らすうえでチームワークが果たす役割、手術室でのスタッフの上下関係が果たす役割と患者安全に及ぼす影響、手術エラーを報告するためのシステム、手術の過程で患者が果たす役割、M&Mカンファレンスの有効性、医療安全につながるコミュニケーション手法などについて、省察的記述を書かせてもよいであろう。

評価は形式的評価でも総括的評価でもよく、順位付けの方法も「満足できる／満足できない」という二択式でも点数評価でもよい。パートBの付録2も参照のこと。

### 本トピックの教育方法を評価する

教育セッションをどのように進め、どのように改善できるかを再検討するにあたっては、評価が重要となる。重要な評価原則の概要については、指導者向け指針 (パートA) を参照のこと。

### References

- 1) Weiser TG et al. An estimation of the global volume of surgery: a modeling strategy based on available data. *Lancet*, 2008, 372: 139-144.
- 2) Gawande AA, Thomas EJ, Zinner MJ, Brennan TA. The incidence and nature of surgical adverse events in Colorado and Utah in 1992. *Surgery*, 1999, 126:66-75.
- 3) Kable AK, Gibberd RW, Spigelman AD. Adverse events in surgical patients in Australia. *International Journal for Quality in Health Care*, 2002, 14:269-276.
- 4) Vincent C et al. Systems approaches to surgical quality and safety: from concept to measurement. *Annals of Surgery*, 2004, 239:475-482.
- 5) Leape L et al. The nature of adverse events in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study II. *New England Journal of Medicine*, 1991, 323:377-384.
- 6) WHO surgical safety checklist. Geneva, World Health Organization, 2009 ([http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598590\\_eng\\_Checklist.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598590_eng_Checklist.pdf); accessed 18 January 2010).
- 7) Lingard L et al. Communication failures in the operating

room: an observational classification of recurrent types and effects. *Quality & Safety in Health Care*, 2004, 13: 330–334.

- 8) *Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century*. Washington, DC, National Academies Press, 2001.
- 9) Haynes et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *New England Journal of Medicine*, 2009, 360: 491–499.
- 10) *WHO Guidelines for Safe Surgery*, 2009, 10 ([http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools\\_resources/en/index.html](http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools_resources/en/index.html); accessed 24 May 2011).

## トピック10のスライド: 患者安全と侵襲的処置

患者安全について学生に教えるうえでは、常に講義が最善の方法になるとは限らない。講義を検討する場合は、その中で学生に対話や討論をさせるのが良いアイデアとなる。事例研究を用いれば、グループ討論の1つのきっかけが生まれる。もう1つの方法は、本トピックに関する問題をもたらす医療のさまざまな側面について学生に質問することである。たとえば、非難の文化、エラーの本質、他産業でのエラーの管理方法などについて質問するとよいであろう。

トピック10のスライドは、指導者が本トピックの内容を学生に教える際に役立つよう作成されており、各地域の環境や文化に合わせて変更してもよい。全てのスライドを使用する必要はなく、教育セッションに含まれる内容に合わせて調整するのが最も有効となる。