

Current Concepts Review: Resuming Elective Orthopaedic Surgery During the COVID-19 Pandemic. J. Parvizi, MD, FRCS, et al. doi:10.2106/JBJS.20.00844
COVID-19 流行下の整形外科待機手術再開に関するガイドラインレビュー

Abstract

目的 COVID-19 流行は鈍化傾向であるが第二波への対策が必要。本研究の目的は現時点での SARS-CoV-2 拡散予防法についての推奨度を明らかにすること。

方法 COVID-19 流行国出身の 77 名の整形外科医が Delphi 法に基づいて各 SARS-CoV-2 拡散予防法についての推奨度、参考文献のエビデンスレベルを記載する。

Limitation 今後のエビデンス蓄積によって本ガイドラインの推奨度は変更されることがある。各病院の状況によってガイドライン通りの対応が困難なことがある。

1) 総論

Question I.1: SARS-CoV-2 の流行はいつ終わるのか？

集団免疫獲得あるいは有効なワクチンや治療法が開発されるまで。現時点では不明

Grade of Recommendation: Moderate

Delegate vote: Agree (100%)

Question I.2: 待機手術はいつ再開するべきか？

1. 政府あるいは地方自治体からロックダウンが解除され手術再開許可が出た時
2. COVID-19 症例数が持続的に減少した時
3. COVID-19 陽性症例と陰性症例の空間隔離が徹底できた時
4. COVID-19 予防のための個人防護具(PPE)と RT-PCR 検査が完備され、院内感染の危険性が減少した時
5. 術前、周術期、術後のソーシャルディスタンスが確保された時
6. COVID-19 再流行に対する PPE などの備蓄が確保された時

Grade of Recommendation: Moderate

Delegate vote: Agree (97.5%)

Question I.3: COVID-19 陽性患者に対して待機手術を行うべきか？

米国 CDC のガイドラインで 14 日間の自己隔離あるいは発熱などの症状なしが回復基準として記載有り。各自治体のガイドラインの回復状態になるまで待機手術は延期するべき。

Grade of Recommendation: Weak

Delegate vote: Agree (100%)

Question I.4: COVID-19 に対するハイリスク患者に対する待機手術は延期する

べきか？

75歳以上、重度糖尿病、コントロール不良の高血圧、慢性呼吸器疾患、睡眠時無呼吸症候群、慢性心不全、免疫抑制状態の患者は延期するべき。

上記高リスク患者に対する待機手術は、健康な低リスク患者の手術再開し、COVID-19に対する検査、防護、治療体制が確立後に再開するべき。

Grade of Recommendation: Weak

Delegate vote: Agree (98.75%)

Question I.5:待機手術患者は SARS-CoV-2 感染に関する教育を受けるべきか？

待機手術患者、家族、医療スタッフは SARS-CoV-2 感染を防ぐために教育を受けるべき

Grade of Recommendation: Strong

Delegate vote: Agree (100%)

Question I.5: SARS-CoV-2 感染は再発するか？

COVID-19 治癒後に再度 SARS-CoV-2 陽性となった症例がいる。現時点では不明。

Grade of Recommendation: Strong

Delegate vote: Agree (95%)

2) 術前

Question II.1: SARS-CoV-2 感染流行期の待機手術術前患者に対して行うべきことは？

1. 旅行、業務などクラスター発生の可能性がある事項についての記録を指示。
2. 術前3-7日にRT-PCR検査行う。
3. 手指衛生、マスク着用について教育する。
4. 受診時に医療者患者双方がマスクを着用する。医療者はアイガード着用が推奨される。
5. ソーシャルディスタンスの徹底。
6. 制限エリアでの飲食禁止の徹底。
7. 病院受付窓口を通らず、直接入院が推奨される。
8. 待合室席数の最小化と頻回の清掃。
9. 患者家族や面会者の来院制限あるいは禁止。
10. 医療者と患者家族の面談は電話あるいはテレビ電話が推奨される。
11. 小児患者の保護者は術前スクリーニング検査を受ける。
12. 個室入院が推奨される。不可能な場合はベッド間 2m 以上距離をとってマスク着用する。
13. 患者が接触しやすい箇所は 70%アルコールなどで最低 1 日 2 回消毒する。
14. 患者に対する診察や処置は PPE 着用で行う。
15. 患者は待機手術再開までの数週間個室待機する。
16. 術前に SARS-CoV-2 検査ができなかった患者用の病室を確保する。

17. 個室に複数患者を入院させない。
18. 往来の多い場所にはポータブルの high-efficiency particulate air (HEPA) 換気システムを設置する。
19. RT-PCR 検査で陰性が証明できない患者は 2 週間自己隔離する。

Grade of Recommendation: Moderate

Delegate vote: Agree (97.5%)

Question II.2: SARS-CoV-2 感染流行期の待機手術術前患者はマスク着用すべきか？

待機手術術前患者は全員マスク着用すべき。

Grade of Recommendation: Weak

Delegate vote: Agree (97.5%)

Question II.3: SARS-CoV-2 感染流行期の待機手術術前患者はスクリーニングとして何を行うべきか？

1. 体温と酸素飽和度の測定
2. 臨床症状（発熱、息切れ、嗅覚あるいは味覚の消失、下痢、頭痛、咽頭痛）
3. COVID-19 患者、疑い患者への接触歴聴取

Grade of Recommendation: Moderate

Delegate vote: Agree (97.5%)

Question II.4: 待機手術術前患者は全員 SARS- CoV-2 検査を受けるべきか？

各病院の検査体制によるが全例 RT-PCR 検査が望ましい。

Grade of Recommendation: Strong

Delegate vote: Agree (96.25%),

Question II.5: SARS- CoV-2 検査を検討した場合何を行うべきか？

RT-PCR が特異度と陰性反応的中率が高く推奨される。

Grade of Recommendation: Strong

Delegate vote: Agree (100%),

Question II.6: SARS- CoV-2 抗体検査は行うべきか？ その場合対象はどの患者層になるのか？

SARS- CoV-2 の遺伝子変異が確認されており、現時点では抗体検査は有用とは言えない。

Grade of Recommendation: Strong

Delegate vote: Agree (96.25%),

Question II.7: SARS- CoV-2 診断のため他の検査を追加すべきか？ また追加するならいつ行うべきか？

COVID-19 疑い患者で RT-PCR 陰性の場合、再度の RT-PCR が推奨される。そこ

でも陰性の場合は胸部単純レントゲン写真と胸部 CT を撮影し、待機手術は延期するべき。

Grade of Recommendation: Strong

Delegate vote: Agree (95%),

3) 周術期

Question III.1: SARS- CoV-2 流行期に待機手術を再開する場合手術室の換気で留意するべきことはなにか？

1. 手術室の換気頻度を 1 時間あたり 20 回以上にする。
2. 手術機材を最小限にする。
3. エアロゾル、水滴を除去できるよう HEPA フィルターなどを用意する。
4. 待機手術用の陽圧手術室は特に対応必要なしだが、共用エリアへの汚染空気の排出を防止するためのフィルターや前室の用意が必要。
5. 手術室入室者を特に挿管、抜管時に最小限にする。

Grade of Recommendation: Strong

Delegate vote: Agree (98.75%),

Question III.2: SARS- CoV-2 流行期に待機手術を行う場合通常のヘルメットと予防術衣は使用すべきか？

ヘルメット内にウイルスが侵入する可能性があり、滅菌が不可能なため着用は推奨されない。人工関節置換術の場合ヘルメット内で N95 マスクあるいは同等品の着用が推奨される。

Grade of Recommendation: Strong

Delegate vote: Agree (93.75%),

Question III.3: SARS- CoV-2 流行期に待機手術を行う場合どのような防護器材を使用すべきか？

COVID-19 患者が多い地域で RT-PCR 未検査の患者に手術を行う場合、N95 マスクあるいは同等品、ネックカバー込みのフェイスシールドあるいは防護メガネの着用が推奨される。手術 3 日以内に RT-PCR 検査済あるいは 14 日間隔離済患者の場合は通常対応。

Grade of Recommendation: Strong

Delegate vote: Agree (98.75%),

Question III.4: 手術麻酔の種類が COVID-19 拡散に影響するか？

全身麻酔は COVID-19 拡散のリスクが高いため、可能な場合は区域麻酔を検討するべき。

Grade of Recommendation: Moderate

Delegate vote: Agree (97.5%)

Question III.5: SARS- CoV-2 流行期に待機手術を行う場合手術スタッフはどのよ

うな予防策を取るべきか？

1. 手術室入室者を最低限にする。
2. ドアの開閉を最小限にする。
3. 電気メスや吸引器使用は要注意。
4. 電気ドリルやボーンソーの出力は最低限にする。
5. ナビゲーションやレントゲン撮影器械などウイルスが表面に付着する危険性のある器械の持ち込みを最小限にする。

Grade of Recommendation: Strong

Delegate vote: Agree (97.5%)

Question III.6: SARS- CoV-2 流行期に待機手術を行う場合追加の消毒対応が必要か？

通常の消毒作業が推奨される。

Grade of Recommendation: Moderate

Delegate vote: Agree (98.75%),

Question III.7: SARS- CoV-2 流行期に待機手術を行う場合、症例間の消毒作業は必要か？

行うべき。コンピューターなどの常設器材の消毒を徹底する。

Grade of Recommendation: Strong

Delegate vote: Agree (93.75%),

Question III.8: SARS- CoV-2 流行期に待機手術を行う場合、症例ごとに手術担当者は着衣など交換するべきか？

1. 手術衣は症例ごとに交換するべき。
2. N95 マスクなどは汚染されなければ 6-8 時間利用可能で日毎に交換するべき。

Grade of Recommendation: Strong

Delegate vote: Agree (97.5%),

Question III.9: 手術日に複数の手術室を使用することは推奨されるか？

推奨されるが、手術担当者は手術室移動間に自己消毒するべき。

Grade of Recommendation: Strong

Delegate vote: Agree (97.5%),

Question III.10: 待機手術患者の閉創で注意することは何か？

1. 抜釘抜糸で来院することが最小限になるように留意する。
2. 創部は閉鎖ドレッシングするべき。

Grade of Recommendation: Strong

Delegate vote: Agree (96.25%),

4) 術後

Question IV.1: 術後患者が SARS- CoV-2 陽性となった場合の対応は？

1. RT-PCR で SARS- CoV-2 陽性となった場合は PPE なしで該当患者と接触した医療者は抗体陽性でないかぎり RT-PCR 検査を受け、結果判明まで自主隔離する。
2. 自主隔離の必要性は感染制御部に相談する。
3. 患者は隔離し、PPE 着用対応する。

Grade of Recommendation: Strong

Delegate vote: Agree (96.25%),

Question IV.2: 術後リカバリ室ならびに術後ケアに変更は必要か？

1. リカバリ室では患者間距離を 2m 以上あける。
2. 患者にマスクを着用させる。
3. 術後リカバリ室滞在時間を最小限にする。
4. 術後抜管困難症例は ICU に入室させる。
5. 術後患者対応ごとにベッドを拭き取り消毒する。
6. SARS- CoV-2 への暴露リスクが高いエリアへの移送を避ける。

Grade of Recommendation: Moderate

Delegate vote: Agree (100%),

Question IV.3: SARS- CoV-2 流行期に術後患者はマスクを着用すべきか？

サージカルマスクを着用すべき。

Grade of Recommendation: Moderate

Delegate vote: Agree (97.5%),

Question IV.4: 術後撮影はどこで行われるべきか？

1. 各手術室で行われるべき。
2. 術後リカバリ室で撮影した場合 X 線プレートなど器材を適切に消毒する。

Grade of Recommendation: Weak

Delegate vote: Agree (93.75%),

Question IV.5: SARS- CoV-2 流行期に術後抗生剤や VTE 予防薬投与の変更は必要か？

1. COVID-19 は VTE リスクを上昇させるので VTE 予防薬投与は通常通り行うべき
2. 術後抗生剤投与も通常通り行うべき

Grade of Recommendation: Strong

Delegate vote: Agree (98.75%),

Question IV.6: SARS- CoV-2 流行期に術後患者ケアに変更は必要か？

1. 在院期間を最小限にする。

2. 可能であれば術後回診は遠隔医療で代用する。
3. 自宅退院を推奨し、リハ目的転院を最小限にする。
4. 術後自主トレーニングを指導する。
5. 術後通院は可能な限り遠隔医療で代用する。
6. 術後通院は創部トラブル、骨折疑い、拘縮など合併症疑い症例に制限する。
7. 将来的には術後ウェアラブルデバイスやモニタリング機器などを活用する。
8. 退院後ソーシャルディスタンスを徹底する。

Grade of Recommendation: Moderate

Delegate vote: Agree (100%)

Question IV.7: SARS- CoV-2 流行期に NSAIDs を用いた術後鎮痛は通常通り行うべきか？

Multimodal の一環として通常通り行うべき。

Grade of Recommendation: Moderate

Delegate vote: Agree (97.5%),

(文責：自治医科大学 整形外科 高橋恒存)