

SARS-CoV-2 Impact on Elective Orthopaedic Surgery: Implications for Post-Pandemic Recovery.

Amit Jain, MD, Punya Jain, BS, and Shruti Aggarwal, MD.
doi:10.2106/JBJS.20.00602

SARS-CoV-2 感染流行による整形外科の待機的手術への影響

Summary

米国では SARS-CoV-2 感染流行により多数の整形外科の待機的手術が延期となった。感染収束後の待機的手術の再開をシュミレーションした結果、手術再開後 2 年経っても、100 万件もの待機的手術が手術を待つことになるとの結果が判明した。感染収束後の待機的手術の再開について、今すぐに計画するべきである。

Introduction

SARS-CoV-2 の感染拡大に伴い、米国では 3 月中旬に待機的手術の延期が提言された。今回の研究では、待機的手術をほとんど元通りの件数で行うための再開のタイミング、予測される待機患者数などを検証した。

Material and Methods

研究の対象となる待機的手術は、THA、TKA、頸椎固定術、胸腰椎固定術とした。

感染流行前に行われていた待機的手術件数は Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) や National Inpatient Sample (NIS) のデータより算出した。感染収束後に可能な待機的手術件数は、Monte Carlo simulation に基づき分析し、3 パターンの回復速度で検証した。手術されずに延期となっている累積患者数は、2020 年 3-5 月に延期となった手術件数と、手術再開後も制限されるであろう件数の予測から算出した。

Results

感染収束後の手術件数の回復：

2020 年 6 月から待機的手術を再開すると仮定した場合、感染拡大前の手術件数の 90% を行うことが可能な水準まで改善するには、回復の早い楽観的 (optimistic) なシナリオでは 7 か月、中間的 (ambivalent) なシナリオで 12 か月、回復の遅い悲観的 (pessimistic) なシナリオで 16 か月を要すると推測された。

感染収束後の待機的手術の累積患者数：

楽観的な分析で感染流行前と同数の待機的手術をこなせるまで医療システムが早く回復しても、手術再開後 2 年の時点でも 100 万人以上の待機患者がいると推測された。感染流行前の待機手術件数を考慮すると、感染収束後の手術再開後に待機患者数を減らすことは不可能である。

今後手術件数が増加する場合：

感染拡大前の手術件数よりも今後件数が増えていくと仮定しても、待機患者がいなくなるのに 2 年以上は必要である（このモデルでは再開後 2 年で感染流行前の 5 倍の手術を行っていた）。

Discussion

未曾有の感染流行下で、医療システムがこれまでと同じレベルに回復するのにどれだけの時間を要するかは全く読めない。医療従事者、ベッド数などの医療資源、医療品の不足などにより、待機的手術がこれまで通り行える保証もない。様々な問題点はあるものの、この研究では感染収束後の待機的手術が感染拡大前と同等に行えないことが推測された。これまでのような医療の提供ができるよう、感染収束後の待機的手術再開について、今すぐに計画するべきである。

（文責：自治医科大学 整形外科 菅原亮）