令和７年度 獨協医科大学大学院医学研究科入学者選抜試験
専攻科目試験　心臓・血管外科学

・意図
［設問１］は外科手技の基本中の基本、［設問２］も心臓血管外科手術の中で重要な冠動脈バイパス手術で使用するグラフトに関する問題で、いずれも基本的な問題であり、容易に解答できる。
それぞれ、幾つかの観点があるためそれぞれの項目を記述していれば加点対象とする。

・解答
［設問１］
心臓血管外科手術における手術部位感染（SSI）予防には、術前から術後にわたる包括的な対策が重要である。具体的には、予防的抗菌薬では起因菌を想定した第一世代セフェム系などを選択し、皮膚切開の30～60 分前に静脈内投与する。この適切な投与タイミングによりSSI リスクを低減できる。また、術野の無菌操作を徹底し、クロルヘキシジンアルコールなどによる十分な皮膚消毒を行う。さらに、手術時間を可能な限り短縮し、術中は体温を正常に維持して低体温を避ける。加えて、術前から血糖コントロールを適切に行い、低栄養状態の是正にも努める。良好な血糖および栄養管理は免疫機能を維持し、創傷治癒を促進する。これらの対策は近年の CDC や日本のガイドラインでも推奨されている。

［設問２］
CABG（冠動脈バイパス術）では、内胸動脈、橈骨動脈、大伏在静脈などのグラフトが用いられる。
左内胸動脈（LITA）は筋性動脈で動脈硬化に強く、長期開存性に最も優れ、10 年以上の遠隔期でも高い開存率を示す。このため左前下行枝（LAD）へのバイパスに第一選択として用いられ、生命予後改善効果が確立している。右内胸動脈（RITA）も同様の特性を有し、左回旋枝系や右冠動脈系へのバイパスに用いられるが、両側内胸動脈使用時には胸骨感染のリスクに配慮が必要である。
橈骨動脈（RA）は筋性動脈で静脈グラフトより長期開存性に優れ、第二選択の動脈グラフトとして左回旋枝や右冠動脈領域に用いられる。ただし血管攣縮を起こしやすく、高度狭窄病変への使用が望ましい。
大伏在静脈（SVG）は採取が容易で長さの制限が少なく、多枝バイパスに汎用されるが、遠隔期の閉塞率が高いという欠点がある。
以上より、LITA を基本とし、可能な範囲で動脈グラフトを併用し、静脈グラフトを補助的に用いることが一般的である。