

我が国で肝腫瘍穿刺焼灼療法時の人工胸腹水作成に使用される穿刺針の比較検討

吉岡拓人、神川千春、小嶋大志、町田航眞、山本悠生、高木里沙、平井美帆、
奥野岳、矢倉伊織、中森翔平、松村大志郎、東俊二郎、玉田尚
(高槻赤十字病院 消化器内科)

【目的】肝腫瘍の穿刺焼灼療法時の人工胸腹水作成に使用される穿刺針は施設により様々であり、各種穿刺針の特徴、性能の違いを検討し考察する。

【方法】本邦で使用実績がある穿刺針 10 種類：①15G 121mm Gangi-HydroGuard、②14G 120mm サージニードル、③14G 120mm ヘルシニードル、④14G 100mm バーステップニードル、⑤14G 100mm グレイ針側孔付、⑥15G 150mm イラスター針、⑦17G 100mm ハルピークス Neo 側孔付、⑧16G 75mm ハルピークス Neo 側孔付、⑨16G 75mm ヘルシニードル留置針、⑩21G 200mm PEIT ニードルを用いた。①～④はスプリング内臓ブラントチップがあり、①は薬液注入が薬事承認されており、②～④は気腹針である。⑤は外筒がステンレス製の胆管穿刺針で、⑥～⑨は静脈留置針である。⑩はインターナル注入療法用の細い穿刺針である。これらのブドウ糖液注入速度、IJ-ファットムにおける視認性、穿刺にかかる荷重を比較した。

【成績】5%ブドウ糖液を輸血用点滴セットで全開にした場合、①～⑩の注入速度(ml/分)は、①58、②134、③118、④104、⑤212、⑥123、⑦83、⑧166、⑨98、⑩5。IJ-ファットムでの視認性は、①～⑤で良好、⑥～⑨はやや悪く、⑩は不良だった。IJ-ファットム穿刺にかかる荷重(N)は、①2.63、②2.48、③2.26、④2.53、⑤～⑩は 0.05 未満だった。

【考察】ブラントチップ付き穿刺針は臓器損傷を防安全な構造で、①は 15G とより細く、内腔は②～④と同様で広いが、ブラントチップの側孔が②～④より小さく注入速度が遅い。⑤は最も注入速度が速いが、最も高額である。⑥～⑨は視認性がやや不良であるが、⑥⑧は注入速度が速い。ただし、75mm 長のもは肥満の場合胸腹腔へ届かない場合がある。⑩は最も細いが注入速度、視認性の点で劣る。

【結語】各種穿刺針の特徴はかなり異なり施行医の技量、患者リスク因子などにより先端構造による安全性、注入速度による利便性などを加味して、適切な穿刺針を選択することが重要と考える。