

肝シミュレーションソフトを用いた 右側肝門索症例における肝区域マッピング

進藤潤一 脊山泰治 清水篤志 三瀬祥弘
佐藤彰一 青木 琢 國土典宏

東京大学医学部肝胆膵外科

背景：右側肝門索は肝門索が門脈前区域枝に付着する比較的稀な先天異常であり，胎生期の右側臍静脈の遺残が原因と考えられている．右側肝門索症例における脈管解剖については緒家の報告があるが，肝区域の定義，特に右側門脈臍部の左側領域をS4と考えるべきか，前区域腹側領域と考えるべきかについては未だ一定した見解がない．

方法：2008年4月～2009年3月に当科にて肝切除を行った3例の右側肝門索症例を対象とした．術前のCT画像を基に肝シミュレーションソフトによる脈管の3次元構築を行い，各門脈分枝の灌流域と各静脈枝との関係から肝区域のマッピングを行った．

結果：対象とした3例の門脈分岐形態はいずれも後区域枝独立分岐型で，門脈左枝と分かれた前区域枝が門脈臍部を形成していた．右肝静脈は大きな孤を描いて前・後区域間の右門脈裂を走行し，後区域は前区域の尾側を臍静脈裂へ向かってせり出す形状を呈した．右肝静脈の灌流域は全肝容積の50.2～66.4％と，正常解剖症例（中央値45.5％）に比較して広い範囲をドレナージしていた．右側門脈臍部前面にはいわゆるV8（またはAnterior fissure vein）と称される太い静脈枝が走行し，中肝静脈・左肝静脈はそのさらに左側に同定された．門脈臍部から右側へ分岐する門脈枝は右肝静脈とV8の間を灌流し，左側へ分岐する門脈枝は中肝静脈とV8の間を灌流しており，それぞれ正常解剖における前区域背側領域・腹側領域に相当するものと考えられた．P3+4は2例で左門脈の根部付近から，1例で門脈本幹から分岐し，その灌流域の辺縁を中・左肝静脈がそれぞれ走行していた．

結論：右側肝門索は臍静脈が右側門脈枝に流入するため肝区域のバランスが正常解剖と比較して右側優位となっているものの，肝静脈と門脈の相互関係は正常肝と同様に保たれていることが示唆された．

胆管周囲の脈管の解剖と 胆管を温存したリンパ節郭清の有用性

山口直孝¹ 遠藤 格¹ 上田倫夫² 松尾憲一¹
武田和永¹ 永野靖彦² 田中邦哉¹

¹横浜市立大学大学院医学研究科消化器病態外科学

²市民総合医療センター消化器病センター

はじめに：教室では，ss胆嚢癌や肝内胆管癌に対して徹底したリンパ節郭清を目的として肝外胆管を合併切除してきた．しかし胆道再建後に胆管炎が頻発し，著しくQOLを損なう症例や抗がん剤治療が思うように実施できない場合がみられた．一方で胆管を温存した肝十二指腸間膜のリンパ節郭清は約10～20％程度に術後胆管狭窄が生じるがその機序は未だ不明である．

対象と方法：対象は解剖用ご遺体9例．および総胆管から肝門，肝内胆管をdissection法で剖出し，胆管の周囲に分布する動・静脈を観察した．また右肝管および左肝管に分布する動脈および静脈について左右肝管分岐部からの距離を計測した．その後に胆管短軸方向に割を入れて輪切り標本を作成し，胆管壁内の血管の分布を顕微鏡で観察した．

結果：動脈は尾側ではPSPDAより分岐し総胆管に分布した．右肝管には右肝動脈より分岐する細動脈を認め，左右肝管分岐部からの距離は3～20mmであった．左肝管には，右肝動脈（2例），中肝動脈（3例），左肝動脈（2例）および胆嚢動脈（2例）から分岐する細動脈を認め，総肝管分岐部からの距離は4～12mmであった．左右肝管分岐部に直接流入する動脈はなかった．静脈は動脈と伴走し胆嚢静脈に合流する症例（4例）や，門脈の腹側に直接流入する症例（1例）を認めた．輪切り標本では，主に3時方向に高密度で分布する動脈・静脈を認め，筋層に2～4本の静脈を確認できた．しかし，肝門部での血管本数は乏しかった．

結論：肝十二指腸間膜の胆管温存リンパ節郭清では胆管に分布する小動脈を温存しても肝門部の胆管壁内血流が乏しい場合は術後狭窄が生じる可能性が示唆された．