特集
胆と膵 Vol. 40 (3) p. 219～224, 2019

温故知新―胆石の成因別／病態別治療法を考える

ビリルビンカルシウム石の成因と治療

徳村　弘実[1)]

要約：ビリルビンカルシウム石には，病態や治療の難しさに困惑する胆石症例がまれでない。ビ石は，細菌感染と胆汁うっ滞を基盤として形成され，胆道感染症を起こしやすく，結石再発が多いなどがその理由である。胆汁中ビリルビンがビリルビンカルシウムに変化し固形化したという単純な結石でなく脂肪酸やコレステロールなど雑多な成分を相当量含有している。胆嚢結石症に比べると胆管結石症と肝内結石症にビ石は多い。また高齢者や抵抗減弱者に多い。胆管が拡張しやすく，胆汁中有菌率が高率である。治療は，胆嚢結石症では腹腔鏡下胆嚢摘出術でよい。胆管結石症では乳頭温存腹腔鏡下一期手術と内視鏡治療があるが，基本的にはどちらを選択してもよいとされる。肝内結石症は治療が複雑で困難なことが少なくないため専門病院での治療が望まれる。結石再発と胆管癌合併の多いことを考慮して，患側肝切除や胆道ドレナージ手術が施行されることが多いが，完全切石が治療前提となる。

Key words：ビリルビンカルシウム石，胆汁中細菌，胆管結石，肝内結石

はじめに

単純な病態と思える胆石症は多い。臨床経験を重ねていくにつれ，病態や治療の複雑さや深淵に困惑する胆石症例に少なからず遭遇する。その中で，胆石肉眼分類法[1)]は胆石臨床を理解するための手立てとして便利である。肉眼分類法では胆石はコレステロール胆石（コ石）と色素胆石に大別される。コ石は病態，治療とも比較的単純である。他方，色素胆石は病態，治療とも多様で複雑であったりする。色素胆石は黒色石[2,3)]とビリルビンカルシウム石（calcium bilirubinate gallstones：ビ石）の二つの種類がある。色素とはもちろんビリルビンのことであるが，この二つの胆石は，形状，臨床像から成因論まで大いに異なるとされてきた。しかし，近年，黒色石の中にビ石にかなり近似したものがあることがわかってきた。コ石に分類される混合石にもビ石との移行形がある[4)]。肝内結石には移行形・中間形が多い。

元来，ビ石は細菌感染と胆汁うっ滞という基盤として形成されると考えられている[5)]。それゆえ，ビ石は胆道感染症を起こしやすく，その分臨床的に重要である。ここでは，ビ石の病態と成因論を考え治療について述べる。

Ⅰ．ビ石の病態と成因

1．臨床像

ビ石の臨床上の特徴をみると，その病因の本質に迫ることができよう。欧米では胆石症の大半がコ石であるのに対して，本邦では昭和中期ぐらいまで，ビ石が高頻度にみられ過半を占める時代すらあった[6)]。当院の胆石症5,005例におけるビ石の頻度は，胆嚢結石症で6%，胆管結石で45～72%，肝内結石で87%であった（図1）。ビ石は胆管結石そして高齢者に多い。胆嚢結石だけでみても平均年齢はコ石58.8歳，黒色石62.2歳に対してビ石は71.4歳と際立って高齢である。胆管消化管吻合後の胆管結石症例を除くと若年者にはほぼ皆無であるのは非常に興味深い。また，胃切除後例と易感染宿主(compromised host)に多いのも特徴である。

Pathogenesis and Management of Calcium Bilirubinate Gallstones
Hiromi Tokumura
1）労働者健康安全機構東北労災病院（〒981-8563 仙台市青葉区台原4-3-21）