

科，名古屋第一赤十字病院消化器内科，奈良県立医科大学第3内科，東北大学大学院医学系研究科消化器外科学分野，東北大学病院消化器内科，袋井市立袋井市民病院消化器科，大垣市民病院消化器内科，横浜市立大学附属病院内視鏡センター，京都大学医学系研究科消化器内科学講座，栗原市立栗原中央病院内科，産業医科大学病院第3内科，東京女子医科大学消化器外科，公益財団法人仙台市医療センター仙台オープン病院消化器内科，神戸大学大学院消化器内科学分野，北海道厚生農業協同組合連合会札幌厚生病院第2消化器科，岐阜大学大学院医学系研究科第一内科，千葉県がんセンター消化器内科，東北大学病院救急科，藤田保健衛生大学病院救命救急センター，愛知医科大学病院救命救急センター，兵庫医科大学病院救命科，奈良県立医科大学附属病院救急科，東邦大学医療センター大森病院救命センター，国立国際医療研究センター病院救急科，和歌山県立医科大学附属病院救急科，市立札幌病院救急科，大阪府立急性期・総合医療センター救急診療科，広島大学病院救急科，関西医科大学附属枚方病院救急医学科，信州大学医学部附属病院救急科，埼玉医科大学国際医療センター救命救急科，神戸市立医療センター中央市民病院救急科，鳥取大学医学部附属病院救急科，独立行政法人国立病院機構大阪医療センター救命救急科，市立豊中病院救急科，佐賀大学医学部附属病院救急科，医療法人社団洛和会音羽病院総合診療科，財団法人厚生年金事業振興団九州厚生年金病院総合診療部，さいたま市立病院救命救急センター，社会福祉法人恩賜財団済生会横浜市東部病院救急科，医療法人沖繩徳洲会湘南鎌倉総合病院肝胆脾疾患治療センター，砂川市立病院救急科，財団法人聖路加国際病院救命救急センター，公立昭和病院救急科，社会医療法人財団慈泉会相澤病院救急科，独立行政法人国立病院機構水戸医療センター救急科，公立豊岡病院組合立豊岡病院救命救急センター，東京女子医科大学東医療センター救急医療科，東京都立広尾病院救命センター，横須賀市立うわまち病院救急科，社会福祉法人恩賜財団済生会八幡総合病院救急医療センター，日本医科大学多摩永山病

院救命救急センター，順天堂大学医学部附属練馬病院救命救急センター，長野市民病院救命救急センター，兵庫県立西宮病院救命救急センター，福山市民病院救急科，伊那中央行政組合伊那中央病院救命救急センター，社会医療法人生長会府中病院消化器内科，医療法人財団姫路聖マリア会総合病院姫路聖マリア病院救急科，兵庫県立姫路循環器病センター救命救急センター，医療法人明和病院内科，社会福祉法人恩賜財団済生会千里病院救命救急センター，医療法人橘会東住吉森本病院消化器内科，佐久市立国保浅間総合病院外科，社会医療法人財団池友会福岡和白病院救急搬送システム部，独立行政法人国立病院機構南和歌山医療センター救命救急科，鹿児島医療生活協同組合総合病院鹿児島生協病院内科，社会医療法人きつこう会多根総合病院消化器センター，社会福祉法人聖隷福祉事業団聖隷横浜病院消化器内科，京都府立与謝の海病院消化器内科，社団法人山梨勤労者医療協会甲府共立病院消化器内科，津軽保健生活協同組合健生病院内科，社会医療法人財団池友会新行橋病院救急科，社会医療法人大成会福岡記念病院救急科，医療法人おもと会大浜第一病院内科，社会福祉法人恩賜財団済生会長崎病院内科，特別医療法人社団時正会佐々総合病院内科，社会医療法人鴻仁会岡山中央病院消化器内科，特別医療法人社団愛有会久米川病院外科，医療法人社団桐光会調布病院外科，医療法人社団哺育会浅草病院外科，社団法人巨樹の会新武雄病院消化器内科，隠岐広域連合立隠岐病院内科，社会医療法人社団至誠会木村病院外科，医療法人社団創生会町田病院救急科，医療法人貞心会西山堂病院，医療法人三佼会宮崎病院外科・救急科，医療法人マックスール巽病院消化器内科，医療法人わかば会俵町浜野病院外科，医療法人笠置記念胸部外科松山笠置記念心臓血管病院外科，大阪府立中河内救命救急センター救急科，札幌医科大学附属病院高度救命救急センター，岩手医科大学附属病院救命救急センター，秋田赤十字病院救命救急センター，さいたま赤十字病院救命救急センター，千葉県救急医療センター外科，国保松戸市立病院救急科，日本医科大学千葉北総病院救命救急センター，

日本医科大学付属病院高度救命救急センター，日本大学医学部附属板橋病院救命救急センター，独立行政法人国立病院機構災害医療センター救命救急センター，北里大学病院救命救急センター，公立大学法人横浜市立大学附属市民総合医療センター高度救命救急センター，藤沢市民病院救命救急センター，富山県厚生農業協同組合連合会高岡病院救命センター，福井県立病院救命救急科，長野県厚生農業協同組合連合会佐久総合病院救命救急センター，諏訪赤十字病院救急科，岐阜大学医学部附属病院高度救命救急センター，社会福祉法人聖隷福祉事業団総合病院聖隷三方原病院救急科，名古屋市立大学病院救命救急センター，伊勢赤十字病院救急部，大阪市立総合医療センター救命救急センター，大阪市立大学医学部附属病院救命救急科，兵庫県立加古川医療センター救命救急センター，独立行政法人国立病院機構呉医療センター救命救急センター，県立広島病院救命救急センター，山口大学医学部附属病院救急科，香川大学医学部附属病院救命救急センター，愛媛県立新居浜病院救命救急センター，久留米大学病院高度救急救命センター，福岡大学病院救命救急センター，大分大学医学部附属病院救命救急センター，社会医療法人仁愛会浦添総合病院消化器科，岩手医科大学附属花巻温泉病院内科，山形大学医学部附属病院第二内科，福島県立医科大学附属病院肝胆膵・移植外科，福島県立医科大学附属病院器官制御外科，福島県立医科大学附属病院消化器内科，東京医科大学茨城医療センター消化器外科，東京医科大学茨城医療センター消化器内科，自治医科大学附属病院消化器内科，獨協医科大学病院第二外科，獨協医科大学病院消化器科，獨協医科大学日光医療センター消化器科，群馬大学医学部附属病院臓器病態外科，防衛医科大学校病院消化器外科，防衛医科大学校病院消化器内科，北里大学北里研究所メディカルセンター病院外科，埼玉医科大学総合医療センター消化器内科，埼玉医科大学病院消化器外科，埼玉医科大学病院消化器内科，肝臓内科，埼玉医科大学病院総合診療内科，自治医科大学附属さいたま医療センター外科，獨協医科大学越谷病院消化器内科，埼玉医

科大学国際医療センター消化器内科，千葉大学医学部附属病院消化器内科，順天堂大学医学部附属浦安病院消化器内科，帝京大学ちば総合医療センター外科，東京歯科大学市川総合病院外科，東京歯科大学市川総合病院消化器内科，東京女子医科大学八千代医療センター消化器内科，東京医科歯科大学医学部附属病院肝胆膵外科，東京医科歯科大学医学部附属病院消化器内科，東京大学医学部附属病院肝胆膵外科，北里大学北里研究所病院外科，北里大学北里研究所病院消化器内科，杏林大学医学部附属病院消化器内科，順天堂大学医学部附属順天堂医院消化器内科，昭和大学病院消化器・一般外科，昭和大学附属豊洲病院外科，帝京大学医学部附属病院外科，帝京大学医学部附属病院内科，東海大学医学部附属東京病院消化器内科，東京医科大学八王子医療センター消化器外科，東京慈恵会医科大学附属第三病院外科，東京慈恵会医科大学附属病院肝胆膵外科，東京女子医科大学病院第二外科，東邦大学医療センター大橋病院外科，東邦大学医療センター大橋病院消化器内科，日本医科大学多摩永山病院消化器外科，日本医科大学付属病院消化器外科，日本医科大学付属病院肝臓内科，順天堂東京江東高齢者医療センター外科・消化器外科，東海大学八王子病院消化器内科，国際医療福祉大学三田病院外科・消化器センター，北里大学東病院消化器内科，聖マリアンナ医科大学病院消化器・一般外科，聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院消化器内科，帝京大学医学部附属溝口病院第四内科，金沢医科大学氷見市民病院消化器内科，金沢大学附属病院消化器内科，金沢医科大学病院消化器内科，福井大学医学部附属病院消化器内科，山梨大学医学部附属病院第一内科，順天堂大学医学部附属静岡病院外科，愛知医科大学病院消化器内科，滋賀医科大学医学部附属病院消化器外科，京都大学医学部附属病院肝胆膵・移植外科，大阪大学医学部附属病院消化器内科，大阪市立大学医学部附属病院肝胆膵内科，関西医科大学附属滝井病院消化器肝臓内科，関西医科大学香里病院内科，兵庫医科大学病院内科学肝胆膵科，奈良県立医科大学附属病院消化器・総合外科，和歌山県立医科大学附属病院第二内

科，鳥取大学医学部附属病院消化器外科，鳥取大学医学部附属病院第二内科，岡山大学病院消化器内科，学校法人川崎学園川崎医科大学附属川崎病院内科，学校法人川崎学園川崎医科大学附属病院糖尿病・代謝・内分泌内科，広島大学病院消化器・代謝内科，山口大学医学部附属病院第二外科，山口大学医学部附属病院消化器病態内科(第一内科)，徳島大学病院消化器・移植外科，香川大学医学部附属病院消化器外科，香川大学医学部附属病院消化器・神経内科，愛媛大学医学部附属病院第三内科，高知大学医学部附属病院外科一科，高知大学医学部附属病院消化器内科，久留米大学病院外科，久留米大学病院消化器内科，久留米大学医療センター外科，産業医科大学病院第一外科，福岡大学筑紫病院消化器内科，学校法人産業医科大学若松病院消化器内科，長崎大学病院移植・消化器外科，熊本大学医学部附属病院消化器外科，熊本大学医学部附属病院消化器内科，大分大学医学部附属病院消化器内科，九州大学病院別府病院外科，九州大学病院別府病院免疫内科，宮崎大学医学部附属病院第一外科，宮崎大学医学部附属病院第一内科，鹿児島大学病院消化器・乳腺甲状腺外科，鹿児島大学病院消化器内科，琉球大学医学部附属病院第一内科，独立行政法人国立病院機構北海道がんセンター消化器外科，独立行政法人国立病院機構北海道がんセンター消化器内科，市立札幌病院外科，砂川市立病院外科，市立室蘭総合病院消化器内科，医療法人溪仁会手稲溪仁会病院消化器科，八戸市立市民病院消化器内科，岩手県立中央病院消化器科，仙台市立病院消化器内科，秋田県厚生農業協同組合連合会仙北組合総合病院外科，秋田県厚生農業協同組合連合会平鹿総合病院外科，秋田県厚生農業協同組合連合会平鹿総合病院消化器内科，秋田県厚生農業協同組合連合会由利組合総合病院外科，山形県立中央病院内科，鶴岡市立荘内病院外科，いわき市立総合磐城共立病院外科，いわき市立総合磐城共立病院消化器内科，財団法人竹田総合病院消化器科，茨城県立中央病院消化器内科，社会福祉法人恩賜財団済生会水戸済生会総合病院消化器内科，那須赤十字病院消化器内科，社会福祉法人恩賜財団済生会宇都宮病院

外科，佐野厚生農業協同組合連合会佐野厚生総合病院消化器内科，伊勢崎市民病院内科，前橋赤十字病院消化器内科，さいたま赤十字病院消化器科，深谷赤十字病院消化器科，医療法人社団愛友会上尾中央総合病院外科，医療法人社団愛友会上尾中央総合病院消化器内科，社会医療法人壮幸会行田総合病院内科，医療法人鉄蕉会亀田総合病院消化器内科，医療法人鳳生会成田病院外科，国立療養所多磨全生園内科，独立行政法人国立病院機構東京医療センター外科，独立行政法人国立病院機構東京医療センター消化器内科，独立行政法人国立病院機構東京病院消化器科，自衛隊中央病院外科，自衛隊中央病院内科，東京都立駒込病院肝胆膵外科，東京都立墨東病院外科，公立昭和病院外科・消化器科，武蔵野赤十字病院消化器科，社会福祉法人恩賜財団済生会東京都済生会中央病院消化器内科，財団法人厚生年金事業振興団東京厚生年金病院消化器内科，国家公務員共済組合連合会虎の門病院救急科，国家公務員共済組合連合会虎の門病院消化器内科，公益財団法人がん研究会明病院消化器内科，財団法人聖路加国際病院消化器・一般外科，財団法人聖路加国際病院消化器内科，医療法人社団明芳会板橋中央総合病院消化器科，医療法人財団明理会鶴川サナトリウム病院内科，NTT 東日本関東病院消化器内科，独立行政法人国立病院機構横浜医療センター消化器科，独立行政法人労働者健康福祉機構関東労災病院消化器内科，川崎市立川崎病院外科，藤沢市民病院外科，藤沢市民病院消化器内科，横浜市立市民病院消化器外科，社会福祉法人恩賜財団済生会横浜市南部病院外科，国家公務員共済組合連合会横須賀共済病院消化器内科，横浜市立みなと赤十字病院肝胆膵内科，社会福祉法人恩賜財団済生会横浜市東部病院消化器内科，新潟県立がんセンター新潟病院外科，新潟市民病院消化器外科，富山県厚生農業協同組合連合会高岡病院消化器科，独立行政法人国立病院機構金沢医療センター消化器科，石川県立中央病院消化器内科，福井赤十字病院外科，長野赤十字病院消化器内科，長野県厚生農業協同組合連合会佐久総合病院外科，長野県厚生農業協同組合連合会北信総合病院外科，岐阜市民病院

外科，岐阜市民病院消化器内科，浜松医療センター外科，静岡市立清水病院外科，沼津市立病院外科，静岡赤十字病院消化器科，社会福祉法人聖隷福祉事業団総合病院聖隷浜松病院内科，社会福祉法人聖隷福祉事業団総合病院聖隷三方原病院消化器内科，名古屋市立西部医療センター消化器内科，愛知県厚生農業協同組合連合会安城更生病院消化器内科，トヨタ記念病院消化器科，愛知県厚生農業協同組合連合会江南厚生病院外科，独立行政法人国立病院機構三重中央医療センター外科，独立行政法人国立病院機構三重中央医療センター消化器科，市立四日市病院外科，市立四日市病院消化器内科，市立長浜病院外科，市立長浜病院消化器科，大津赤十字病院消化器科，独立行政法人国立病院機構京都医療センター消化器科，京都市立病院消化器科，京都第二赤十字病院消化器科，独立行政法人国立病院機構大阪医療センター消化器科，独立行政法人国立病院機構大阪南医療センター外科，独立行政法人国立病院機構大阪南医療センター消化器科，独立行政法人労働者健康福祉機構大阪労災病院外科，独立行政法人労働者健康福祉機構大阪労災病院消化器内科，大阪府立病院機構大阪府立成人病センター肝胆膵内科，消化器検診科，大阪府立急性期・総合医療センター消化器内科，市立豊中病院消化器内科，社会福祉法人恩賜財団済生会吹田病院消化器内科，社会福祉法人恩賜財団済生会中津病院外科，社会福祉法人恩賜財団済生会中津病院消化器内科，財団法人浅香山病院内科，財団法人大阪府警察協会大阪警察病院外科，独立行政法人国立病院機構兵庫中央病院消化器内科，神戸市立医療センター中央市民病院消化器内科，独立行政法人国立病院機構南岡山医療センター消化器内科，社会福祉法人恩賜財団済生会岡山済生会総合病院外科，社会福祉法人恩賜財団済生会岡山済生会総合病院内科，財団法人津山慈風会津山中央病院内科，独立行政法人国立病院機構呉医療センター外科，県立広島病院消化器外科，広島市立安佐市民病院外科，広島赤十字・原爆病院消化器内科，広島県厚生農業協同組合連合会広島総合病院外科，広島県厚生農業協同組合連合会広島総合病院消化器外科，四国こど

もとおとなの医療センター小児外科，三豊総合病院内科，松山赤十字病院肝胆膵内科，医療法人新松田会愛宕病院外科，高知県・高知市病院企業団立高知医療センター消化器外科，高知県・高知市病院企業団立高知医療センター消化器内科，独立行政法人国立病院機構福岡東医療センター消化器肝臓科，北九州市立医療センター消化器内科，福岡赤十字病院外科，福岡赤十字病院肝臓内科，財団法人厚生年金事業振興団九州厚生年金病院内科，社会医療法人雪の聖母会聖マリア病院消化器内科，医療法人徳洲会福岡徳洲会病院外科，株式会社麻生飯塚病院外科，医療法人厚生会道ノ尾病院内科，国立療養所菊池恵楓園外科，独立行政法人国立病院機構熊本医療センター外科，熊本市立熊本市市民病院外科，熊本市立熊本市市民病院消化器科，独立行政法人国立病院機構別府医療センター消化器内科，宮崎県立宮崎病院外科，沖縄県立中部病院外科，総合病院釧路赤十字病院外科，北海道厚生農業協同組合連合会札幌厚生病院外科，社団法人北海道勤労者医療協会勤医協中央病院外科，社団法人北海道勤労者医療協会勤医協中央病院内科，医療法人王子総合病院消化器内科，社会医療法人母恋日鋼記念病院消化器科，独立行政法人労働者健康福祉機構青森労災病院消化器内科，一部事務組合下北医療センターむつ総合病院外科，一部事務組合下北医療センターむつ総合病院消化器内科，大崎市民病院消化器内科，社団法人全国社会保険協会連合会仙台社会保険病院消化器科，社団法人全国社会保険協会連合会東北厚生年金病院消化器内科，市立秋田総合病院外科，大館市立総合病院消化器内科，秋田赤十字病院消化器科，独立行政法人労働者健康福祉機構福島労災病院消化器科，福島県厚生農業協同組合連合会白河厚生総合病院第一内科，財団法人脳神経疾患研究所附属総合南東北病院外科，医療法人明精会会津西病院消化器科，JA とりで総合医療センター消化器内科，芳賀赤十字病院消化器内科，上都賀厚生農業協同組合連合会上都賀総合病院内科，独立行政法人国立病院機構高崎総合医療センター消化器内科，社会福祉法人恩賜財団済生会川口総合病院消化器内科，医療法人社団東光会戸田中央総合病院

消化器内科，医療法人財団明理会春日部中央総合病院消化器科・外科，医療生協さいたま生活協同組合埼玉協同病院消化器科，船橋市立医療センター外科，医療法人静和会浅井病院内科，社会医療法人社団木下会千葉西総合病院消化器内科，社会福祉法人聖隷福祉事業団聖隷佐倉市民病院外科，社会福祉法人聖隷福祉事業団聖隷佐倉市民病院消化器内科，国立成育医療研究センター病院外科，独立行政法人国立病院機構災害医療センター消化器内科，東京都立広尾病院消化器内科，町田市民病院外科，社団法人社会保険協会連合会中央総合病院内科，公立学校共済組合関東中央病院外科，公立学校共済組合関東中央病院消化器内科，ライフ・エクステンション研究所附属永寿総合病院外科，社会福祉法人同愛記念病院財団同愛記念病院外科，独立行政法人国立病院機構相模原病院消化器内科，神奈川県厚生農業協同組阿連合会相模原協同病院消化器病センター，国家公務員共済組合連合会平塚共済病院外科，ジャパンメディカルアライアンス海老名総合病院外科，社会福祉法人恩賜財団済生会済生会新潟第二病院外科，社会福祉法人恩賜財団済生会済生会新潟第二病院消化器内科，社会福祉法人恩賜財団済生会福井県済生会病院内科，甲府市立甲府病院消化器科，甲府市立甲府病院消化器内科，飯田市立病院外科，医療法人栗山会飯田病院内科，社会医療法人厚生会木沢記念病院外科，独立行政法人国立病院機構豊橋医療センター外科，独立行政法人国立病院機構豊橋医療センター内科・消化器科，豊川市民病院消化器外科，半田市立半田病院消化器内科，名古屋市立東部医療センター消化器内科，名古屋鉄道健康保険組合名鉄病院消化器科，社会医療法人名古屋記念財団名古屋記念病院消化器内科，みなと医療生活協同組合協立総合病院内科，社会医療法人杏嶺会一宮西病院消化器内科，三重県立総合医療センター消化器内科，三重県厚生農業協同組合連合会鈴鹿中央総合病院外科，近江八幡市立総合医療センター消化器内科，公立甲賀病院内科，独立行政法人国立病院機構舞鶴医療センター消化器内科，公益社団法人京都保健会京都民医連中央病院消化器内科，医療法人徳洲会宇治徳洲会病院消化器内

科，社会医療法人岡本病院財団第二岡本総合病院消化器内科，市立堺病院消化器内科，社会医療法人愛仁会高槻病院消化器内科，兵庫県立淡路病院外科，兵庫県立西宮病院内科，赤穂市民病院消化器科，市立伊丹病院外科，市立伊丹病院消化器内科，加古川西市民病院消化器内科，奈良県立奈良病院外科，鳥取県立中央病院外科，独立行政法人国立病院機構広島西医療センター消化器科，国家公務員共済組合連合会呉共済病院外科，国家公務員共済組合連合会呉共済病院消化器内科，医療法人ピーアイエーナカムラ病院精神神経科，独立行政法人国立病院機構関門医療センター消化器内科，下関市立中央病院外科，徳島赤十字病院外科，高松市民病院外科，医療法人住友別子病院消化器内科，独立行政法人国立病院機構高知病院消化器科，独立行政法人国立病院機構小倉医療センター消化器内科，北九州市立八幡病院外科，社会福祉法人恩賜財団済生会八幡総合病院外科，社会医療法人財団白十字会白十字病院外科，社会医療法人財団白十字会白十字病院肝臓内科，社会医療法人製鉄記念八幡病院内科，地方独立行政法人佐賀県立病院好生館消化器外科，長崎市立市民病院消化器内科，国家公務員共済組合連合会佐世保共済病院外科，独立行政法人労働者健康福祉機構熊本労災病院外科，国民健康保険水俣市立総合医療センター消化器内科，社会福祉法人恩賜財団済生会熊本病院外科，独立行政法人国立病院機構西別府病院消化器・外科，宮崎県立延岡病院外科，鹿児島県立大島病院消化器科，沖縄県立南部医療センター・こども医療センター消化器内科，地方独立行政法人那覇市立病院外科，自衛隊札幌病院内科，独立行政法人労働者健康福祉機構北海道中央労災病院消化器科，江別市立病院総合内科，財団法人北海道医療団帯広第一病院消化器内科，医療法人徳洲会札幌徳洲会病院外科，社会福祉法人函館共愛会共愛会病院外科，社会福祉法人函館共愛会共愛会病院内科，医療法人友愛会盛岡友愛病院消化器外科，公立刈田総合病院外科，医療法人徳洲会仙台徳洲会病院消化器内科，みやぎ県南中核病院外科，みやぎ県南中核病院消化器内科，公立岩瀬病院内科，福島県厚生農業協同組合連合会塙

厚生病院内科，医療法人つくばセントラル病院内科，茨城県民生活協同組合友愛記念病院消化器科，栃木県立がんセンター消化器内科，公立富岡総合病院消化器科，公立藤岡総合病院外科，社会福祉法人恩賜財団済生会前橋病院外科，医療法人鶴谷会鶴谷病院外科，医療法人財団明理会太田福島総合病院外科，医療法人社団武蔵野会新座志木中央総合病院消化器内科，医療法人社団協友会東大宮総合病院消化器科，医療法人社団協友会八潮中央総合病院内科，医療法人社団愛友会津田沼中央総合病院外科，医療法人財団東京勤労者医療会東葛病院呼吸器科，医療法人社団愛友会千葉愛友会記念病院内科，地域医療振興協会東京ベイ・浦安市川医療センター外科，社会医療法人河北医療財団河北総合病院外科，秦野赤十字病院外科，財団法人同友会藤沢湘南台病院消化器科，社会福祉法人聖隷福祉事業団聖隷横浜病院外科・消化器外科，新潟県厚生農業協同組合連合会水原郷病院外科，新潟県厚生農業協同組合連合会佐渡総合病院内科，医療法人楽山会三島病院内科，社会福祉法人新潟市社会事業協会信楽園病院外科，独立行政法人労働者健康福祉機構富山労災病院外科，医療法人社団和楽仁芳珠記念病院消化器科，財団法人新田塚医療福祉センター福井総合病院内科，長野県厚生農業協同組合連合会小諸厚生総合病院外科，岐阜県立下呂温泉病院内科，独立行政法人国立病院機構天竜病院内分泌代謝科，独立行政法人労働者健康福祉機構浜松労災病院外科，碧南市民病院外科，愛知県厚生農業協同組合連合会尾西病院内科，医療法人大雄会総合大雄会病院消化器内科，社会医療法人明陽会成田記念病院消化器科，三重県立志摩病院外科，社会福祉法人恩賜財団済生会滋賀県病院消化器科・外科，財団法人豊郷病院外科，社団法人愛生会山科病院内科，社会福祉法人京都社会事業財団西陣病院内科，社会福祉法人恩賜財団済生会茨木病院内科，国家公務員共済組合連合会枚方公済病院消化器内科，社会医療法人大道会森之宮病院消化器内科，医療法人河内友紘会河内総合病院外科，医療法人協和会協和会病院内科，社会医療法人きつこう会多根総合病院循環器内科，

社会医療法人ペガサス馬場記念病院消化器科，医療法人山紀会山本第三病院内科，社会医療法人医真会八尾総合病院消化器科，兵庫県立姫路循環器病センター外科，三木市立三木市民病院消化器内科，神戸赤十字病院消化器内科，医療法人平成記念病院外科，医療法人平成記念病院内科，独立行政法人労働者健康福祉機構和歌山ろうさい病院消化器内科，鳥取市立病院内科，独立行政法人国立病院機構浜田医療センター外科，財団法人厚生年金事業振興団玉造厚生年金病院消化器科，独立行政法人労働者健康福祉機構岡山労災病院内科，社会福祉法人恩賜財団済生会広島病院外科，広島県厚生農業協同組合連合会尾道総合病院消化器内科，社会医療法人里仁会興生総合病院外科，社会医療法人里仁会興生総合病院内科，独立行政法人労働者健康福祉機構山口労災病院消化器内科，社団法人徳山医師会オープンシステム徳山医師会病院消化器内科，特定医療法人茜会昭和病院内科，市立八幡浜総合病院外科，社会福祉法人恩賜財団済生会福岡総合病院内科，国家公務員共済組合連合会新小倉病院外科，医療法人聖峰会田主丸中央病院消化器内科，医療法人社団天臣会松尾病院内科，財団法人福岡県社会保険医療協会大牟田天領病院外科，消化器科，社会医療法人財団池友会福岡和白病院外科，社団法人朝倉医師会病院消化器内科，唐津赤十字病院外科，社会医療法人財団白十字会佐世保中央病院消化器内視鏡科，社会医療法人長崎記念病院外科，大分赤十字病院外科，独立行政法人国立病院機構宮崎東病院内科，医療法人同心会古賀総合病院肝臓内科，医療法人社団晴緑会宮崎医療センター病院消化器外科，医療法人沖繩徳洲会中部徳洲会病院外科，社会医療法人敬愛会中頭病院外科，医療法人沖繩徳洲会南部徳洲会病院消化器外科，社会福祉法人恩賜財団済生会小樽病院内科，国家公務員共済組合 KKR 札幌医療センター斗南病院消化器科，医療法人溪和会江別病院消化器内科，青森保健生活協同組合あおもり協立病院内科，社団法人医療法人啓愛会美山病院内科，登米市立登米市民病院内科，市立横手病院消化器内科，社団法人能代市山本郡医師会能代山本医師会病院消化器外科，医療法人惇慧会外旭川病院

内科，医療法人辰星会柘記念病院外科，医療法人社団光仁会総合守谷第一病院消化器内科，医療法人社団善仁会小山記念病院内科，医療法人慶仁会城山病院外科，医療法人社団ヘブロン会大宮中央総合病院内科，医療法人慈正会丸山記念総合病院消化器科，財団法人化学療法研究会化学療法研究所附属病院消化器科，社会医療法人社団千葉県勤医協船橋二和病院内科，国家公務員共済組合連合会三宿病院消化器科，財団法人佐々木研究所附属杏雲堂病院消化器肝臓科，医療法人社団青雲会北野台病院内科，社会医療法人財団大和会東大和病院消化器科，社会福祉法人緑風会緑風荘病院消化器外科，医療法人財団健貢会総合東京病院外科，財団法人横浜勤労者福祉協会汐田総合病院内科，社会福祉法人親善福祉協会国際親善総合病院外科，財団法人小千谷総合病院消化器科，医療法人社団新潟勤労者医療協会下越病院消化器科，社会医療法人桑名恵風会桑名病院内科，社会福祉法人恩賜財団済生会富山病院内科，医療法人社団勝木会やわたメディカルセンター外科，独立行政法人国立病院機構福井病院外科，国立病院機構まつもと医療センター松本病院消化器科，市立岡谷病院外科，菊川市立総合病院内科，医療法人尾張健友会千秋病院外科，医療法人和松会六地藏総合病院内科，市立柏原病院消化器内科，医療法人貴島会貴島病院本院外科，医療法人同友会共和病院消化器科，医療法人春秋会城山病院消化器科，社会医療法人愛仁会千船病院消化器科，小野市立小野市民病院内科，国保中央病院外科，医療法人気象会東朋香芝病院外科，医療法人康仁会西の京病院外科，社会医療法人社団十全会心臓病センター榊原病院消化器内科，社団法人三原市医師会病院外科，医療法人社団日本鋼管福山病院外科，下関市立豊浦病院消化器内科，医療法人医誠会都志見病院消化器外科，医療法人社団慶仁会川崎病院内科，社会医療法人共愛会戸畑共立病院消化器内科，医療法人天神会古賀病院21消化器外科，社会医療法人大成会福岡記念病院内科，医療法人社団豊泉会丸山病院内科，医療法人相生会宮田病院消化器内科，医療法人天神会新古賀病院消化器内科，社会医療法人財団池友会福岡新水巻病院消化器内科，医

療法人伴帥会愛野記念病院外科，宗教法人聖フランシスコ病院会聖フランシスコ病院内科，荒尾市民病院外科，山鹿市民医療センター消化器内科，社団法人全国社会保険協会連合会人吉総合病院消化器内科，社会福祉法人恩賜財団済生会日田病院外科，医療法人長門莫記念会長門記念病院内科，社団法人宮崎市郡医師会病院外科，社会福祉法人恩賜財団済生会川内病院内科，社団法人肝属郡医師会立病院外科，労働者健康福祉機構北海道中央労災病院せき損センター外科，函館赤十字病院消化器内科，医療法人ひまわり会札幌病院内科，医療法人社団札幌道都病院内科，医療法人同樹会苦小牧病院外科，医療法人社団明生会琴似ロイヤル病院消化器内科，涌谷町国民健康保険病院内科，社団法人日本海員掖済会宮城利府掖済会病院外科，医療法人青嵐会本荘第一病院消化器科，医療法人社団小白川至誠堂病院外科，医療法人回生堂しのぶ病院内科，社団医療法人容雅会中村病院内科，医療法人芳医会瀧病院内科，医療法人社団福田会福田記念病院外科，公立碓氷病院外科，医療法人宏愛会宏愛会第一病院外科，東松山市立市民病院外科，医療法人康正会康正会病院消化器外科，医療法人社団堀ノ内病院外科，社団法人社会保険協会連合会城東社会保険病院外科，医療法人社団徳成会八王子山王病院内科，医療法人社団悦伝会目白病院外科，社団法人日本海員掖済会横浜掖済会病院内科，医療法人社団柏綾会綾瀬厚生病院外科，医療法人社団真仁会南部郷総合病院内科，医療法人社団博友会金沢西病院外科，社団法人全国社会保険協会連合会福井社会保険病院内科，医療法人博俊会春江病院内科，下伊那赤十字病院外科，医療法人社団健和会健和会病院内科，社団法人全国社会保険協会連合会桜ヶ丘総合病院内科，医療法人社団親和会西島病院消化器内科，財団法人近江兄弟社ヴォーリズ記念病院外科，医療法人社団御上会野洲病院内科，社会医療法人岡本病院財団第一岡本病院外科，医療法人社団医聖会八幡中央病院消化器内科，社会医療法人生長会阪南市民病院消化器内科，医療法人寿山会喜馬病院外科，医療法人社団有恵会香里ヶ丘有恵会病院内科，医

療法人医仁会藤本病院消化器外科，医療法人大鵬会千本病院内科，医療法人生登会寺元記念病院内科，社会医療法人弘道会萱島生野病院内科，医療法人一高会野村海浜病院内科，医療法人晋真会ベリタス病院消化器科，医療法人芳恵会三好病院内科，地方独立行政法人加古川市民病院機構加古川東市民病院消化器内科，とくなが病院外科，医療法人社団倫生会みどり病院消化器内科，財団法人神戸マリナーズ厚生会病院内科，医療法人青心会郡山青藍病院外科，医療法人松本快生会西奈良中央病院内科，有田市立病院内科，和歌山中央医療生活協同組合和歌山生協病院外科，医療法人良友会西和歌山病院内科，医療法人里仁会北岡病院消化器外科，医療法人社団新風会玉島中央病院外科，医療法人社団井野口病院外科，広島中央保健生活協同組合総合病院福島生協病院内科，医療法人メディカルパーク野村病院内科，さぬき市民病院内科，全国社会保険協会連合会高知リハビリテーション病院外科，医療法人川村会くぼかわ病院内科，社団法人糸島医師会糸島医師会病院内科，社会医療法人栄光会栄光病院外科，医療法人柳育会柳病院消化器外科，医療法人社団扶洋会秦病院内科，医療法人森和会行橋中央病院消化器内科，社団法人全国社会保険協会連合会佐賀社会保険病院外科，国民健康保険平戸市民病院外科，医療法人済家会柴田長庚堂病院内(消化器)科，杏林病院内科，医療法人社団稲穂会天草慈恵病院内科，医療法人社団鶴友会鶴田病院消化器内科，社会医療法人三愛会大分三愛メディカルセンター外科，医療法人誠和会和田病院外科，医療法人美崎会国分中央病院，鹿児島県厚生農業協同組合連合会鹿児島厚生連病院内科，医療法人和の会与那原中央病院内科，八雲町熊石国民健康保険病院外科，つがる西北五広域連合つがる成人病センター内科，医療法人宮原病院内科，医療法人社団美心会黒沢病院内科，医療法人和光会光病院外科，国民健康保険町立小鹿野中央病院総合診療，医療法人誠昇会北本共済病院外科，医療法人刀水会齋藤記念病院内科，医療法人社団聖和会天王台消化器病院内科，医療法人社団浩央会国立さくら病院外科，住友重機械健康保険組合浦賀病院内科，湘南第

一病院消化器科，医療法人社団守成会広瀬病院外科，志賀町立富来病院内科，医療法人社団秀峰会川村病院内科，医療法人成信会さくら病院，大阪府立泉州救命救急センター，医療法人淀井病院外科，国民健康保険智頭病院内科，邑智郡公立病院組合公立邑智病院内科，医療法人社団大仁会大石病院内科，井上病院消化器外科，医療法人光風会岩国中央病院外科，医療法人社団陽光会光中央病院消化器内科，谷病院内科，医療法人三省会村上病院消化器内科，医療法人一朋会増田病院外科・胃腸科，医療法人互光会長浜病院外科，医療法人洗心会児嶋病院内科，社会福祉法人福医会さいかい病院外科，社会医療法人関愛会佐賀関病院内科，医療法人健寿会黒木病院外科，枕崎市立病院内科，医療法人大誠会若松記念病院内科。



## 重症急性膵炎治療開始の golden time に基づいた診療連携の構築： 地域ごとの具体的診療連携の提言

研究報告者 下瀬川徹 東北大学病院 病院長・教授

共同研究者

廣田衛久，正宗 淳，濱田 晋（東北大学病院消化器内科）

武田和憲（独立行政法人国立病院機構仙台医療センター外科），片岡慶正（大津市民病院，京都府立医科大学大学院医学研究科消化器内科学）

竹山宜典（近畿大学医学部外科学肝胆膵部門），伊藤鉄英（九州大学大学院医学研究院病態制御内科学）

真弓俊彦（産業医科大学医学部救急医学講座），保田宏明（京都府立医科大学大学院医学研究科消化器内科学）

### 【研究要旨】

本研究班では，重症急性膵炎患者の症状出現から48時間以内を集中治療開始の golden time と定めており，この間に適切に重症度診断を行い高次施設へ搬送するための診療連携体制の構築が望まれる．広く急性膵炎の診療連携の問題点を抽出する目的で，全国の急性膵炎の診療実績のある診療科に対してアンケート調査及び2011年1年間の急性膵炎患者を対象とした全国調査を行い，急性膵炎患者搬送の実態について解析した．両調査で共通する点として，日本では設備および診療体制が整った高次医療施設が多数あり，この高次施設が急性膵炎診療の中核を担っている．現状では，多くの急性膵炎症例が golden time にこのような高次施設に搬送されており，その点からは良好な急性膵炎診療環境であると言えるが，軽症患者もまた多く高次施設へ搬送されている実態が明らかとなり，高次施設への患者の集中が懸念される．急増している急性膵炎患者に対する診療体制を今後も維持するためには，重症度診断による適切なトリアージが必須であろう．重症度診断を夜間・休日でも行うことができ，適切な初期診療を行える急性膵炎の初期対応が可能な施設へ，急性膵炎診断直後にまず搬送されるべきであり，造影CT grade 等で重症度を診断した上で重症の場合に地域医療の中核を担う高次施設へ転送するような診療体系を全国的に構築することが必要であると思われる．このような体制下においても適切かつ迅速な重症度判定を行うことで golden time に重症者を高次医療施設へ搬送することは可能と思われる．

### A. 研究目的

重症急性膵炎は全身管理と集中治療が必要で，かつ蛋白分解酵素阻害薬・抗菌薬膵局所動注療法（動注療法）や持続的血液濾過透析（CHDF）などの特殊治療を行うことがあり，診断した場合は重症急性膵炎患者に対応可能な高次施設への搬送が必要になる．重症急性膵炎患者への集中治療開始時期は予後と相関し，発症後48時間を過ぎると致命率が上昇することがこれまでに明らかにされた．従って，本研究班では重症急性膵炎患者の予後を改善するために，発症から48時間以内を集中治療開始の golden time と設定した<sup>1)</sup>．現状では，この時間内に適切に高次施設へ患者を搬送するための診療連携体制を地域ごとに構築する必要がある，本研究はそれ

を進めるための具体的な提言を行うことが目的である．そのためには，まず現時点での急性膵炎の診療連携における実態を調査し問題点を抽出することが必要である．これらを明らかにするため全国の急性膵炎を診療している診療科を対象としたアンケート調査を実施，その後行われた全国疫学調査でも診療連携や施設要件に関する質問項目を加え調査を行った．

### B. 研究方法

アンケート調査の対象は全国の高次施設と入院病床のある一般病院の内科，外科，消化器内科，消化器外科，救命センターを標榜する診療科とした．本アンケート調査の「高次施設」は大学病院，本研究班の班員の施設を中心に急性

膵炎患者を多数診療している特別階層病院(前回の急性膵炎全国調査で定義したものと同一施設)及び500床以上を有する総合病院と定義した。「一般病院」は病床数500床未満の入院病床のある病院と定義した。アンケートを送付したのは前回の急性膵炎全国調査の2次調査で返答のあった診療科の中から、地域性と急性膵炎の診療実績を考慮し選定した。高次施設から223診療科、一般病院から276診療科にアンケート調査票を郵送法にて行った。

アンケート調査は、患者搬送を受け入れる側の高次施設と、搬送する側の一般病院にそれぞれ別の調査票を送付して行った<sup>2)</sup>。高次施設に対するアンケート調査内容は、①急性膵炎患者受け入れの有無、②2010年1年間の搬送受け入れ人数、③施設の設備、④重症急性膵炎への対応は可能か、⑤夜間休日の対応、⑥Golden timeを過ぎてから搬送されることがあるかなどである。一般病院に対するアンケート調査内容は、①急性膵炎の診療を行っているか、②重症度判定基準を知っているか、③2010年1年間に急性膵炎患者を搬送したか、④急性膵炎患者を搬送する基準、⑤夜間休日の搬送は可能か、搬送拒否の理由、⑥Golden timeに急性膵炎患者を搬送することが可能かなどである<sup>2)</sup>。

その後2012年-2013年に行われた全国調査の調査対象は2011年1月1日から2011年12月31日までに急性膵炎で調査対象診療科を受療した患者である。調査対象となる診療科は全国の内科(消化器内科を含む)、外科(消化器外科を含む)、救急科を標榜する16,814診療科より層化無作為抽出法により抽出した4,175科を対象とした。抽出層は大学病院、一般病院500床以上、400-499床、300-399床、200-299床、100-199床、99床以下で、抽出率はそれぞれ100%、100%、80%、40%、20%、10%、5%である。特に膵疾患患者が集中する施設を特別階層とし全病院を調査対象とした。調査は1次調査と2次調査からなり、両調査とも郵送法である。1次調査にて患者ありと返答のあった病院を2次調査の対象として、2次調査票を郵送した。1次調査による受療患者数の推定には厚生省特定疾患の疫学調査班による全国疫学調査

マニュアル<sup>3)</sup>を用いた。本研究は2次調査の結果を用いて行われた。本研究で示す死亡率は、死亡退院した患者の率であり膵炎非関連死も含まれる。

(倫理面への配慮)

アンケート調査は平成23年9月の東北大学大学院・医学系研究科倫理委員会にて承認(承認番号2011-232)された後に行われた。本調査は、患者を特定する情報は一切取り扱わず、連結もしない。患者の数のみを記載する形式のアンケート調査であり、個人情報は一切扱わない。また、急性膵炎全国調査は東北大学大学院・医学系研究科倫理委員会にて承認(承認番号2012-1-313)された後に1次調査が行われた。2次調査にあたっては、患者の個人情報に留意し、患者個人名、生年月日、施設Dなど患者個人を特定できる可能性のある情報は調査票に記載しない。対象施設にて任意に調査票ごとに重複しないように(施設IDとは異なる)番号をつけてもらい、その対応表は対象施設で保管してもらうようにした。実施は「疫学調査に関する倫理指針」(平成14年6月17日文科科学省・厚生労働省、平成16年12月28日全部改正)にしたがって行った。

## C. 研究結果

### 1. アンケート調査

2011年10月18日にアンケート調査票を送付し、2011年12月末を最終締め切りとした。返信があったのは、高次施設(500床以上)計138診療科(返答率61.9%)、一般病院(500床未満)計120診療科(返答率43.5%)であり、合計258診療科より返答があり、返答率51.7%であった。高次施設のアンケート結果では、施設の設備や診療体制に関する質問では多くの施設が十分な設備を有しており、重症急性膵炎に対応可能であり、夜間休日にも対応可能と返答した。高次施設が2010年1年間に搬送を受け入れた患者数は計1,378名であった。搬送されてきた急性膵炎患者のうち、重症急性膵炎患者は367名であり、わずか26.6%に過ぎなかった(図1)。発症から48時間以内に急性膵炎患者を高次施

設に搬送可能かという質問には、有効回答29施設のうち全施設が可能と回答した(搬送可能100%)。

## 2. 急性膵炎全国調査2011の2次調査

2011年1年間の受療患者を対象とした急性膵炎全国調査2011の2次調査で収集された2,694名分の調査票を解析した。今回の2次調査で調査票の返信があったのは全国の254施設であった。これらの施設は全国47都道府県全てを網羅していた。施設を病床数により199床以下、200-399床、400-599床、600-799床、800床以上の5群に分けて解析を行った。施設数はそれぞれ199床以下33,200-399床66,400-599床68,600-799床50,800床以上37であった。それらの施設の設備・診療体制について以下の8項目について調査を行った；①ICU(Intensive Care Unit)を備える、②IVR(Interventional Radiology)が可能である、③血液浄化療法を行うことができる、④膵疾患の外科手術を行うことができる、⑤胆膵の緊急内視鏡を行うことができる、⑥NST(Nutrition Support Team)がある、⑦ICT(Infection Control Team)がある、⑧夜間・休日の対応が可能である。病床数が199床以下の施設は①から⑧の全てを備える

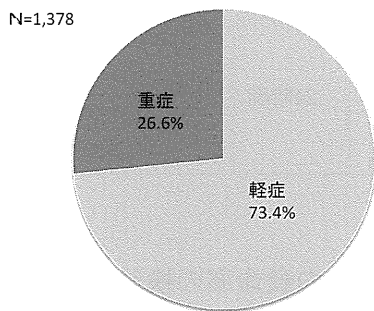


図1 アンケート調査による高次施設が受け入れた搬送患者の重症度

施設の割合が6.1%、200-399床の施設では31.8%と低かったのに対し、600床以上の施設では90%以上であった。

254施設における急性膵炎診療の実態であるが、急性膵炎患者の診療数については、高次施設に最も多くの患者が集中している(800床以上では1施設あたり年間14.0人)が、診療している患者の70%近くが軽症患者であった(表1)。重症患者の死亡率は病床数により明らかに差があり、399床以下の比較的小規模な施設では重症急性膵炎患者の致命率は約20%であるが、600-799床の施設では10.2%、800床以上の施設では致命率は9.5%と約1/2であった。同時に、軽症患者が死亡退院する率(急性膵炎が直接死因でない場合が含まれる)であるが、400床以上の施設では1%未満、特に800床以上では0%であったが、199床以下の施設では3.3%、200床から399床の施設では1.6%と一定数の患者が死亡している実態が明らかとなった(表2)。急性膵炎患者の搬送理由についてであるが、表3に示すとおり最も多い理由が、急性膵炎の診療をしていない施設が、診療を行っている施設へ搬送するケースであり搬送患者全体の約40%を占めた。また、搬送理由の中で3番目に多かったのは「重症ではないが重症化を危惧したため」という理由であり約10%、これは予後因子で重症と診断(2.6%)、CT gradeで重症と診断(7.8%)、予後因子とCT gradeの両方で重症と診断(2.3%)のいずれよりも多く、これら3つをすべて合わせた12.7%に匹敵した(表3)。このように、重症度を診断していない患者や重症ではない患者は非常に多数搬送されており、前者の受け入れ先は58.6%が200-599床の中規模施設であったが、38.2

表1 254施設の施設基準：項目を満たす施設の割合(%)

病床数	ICU	IVR	血液浄化	外科	緊急内視鏡	NST	ICT	夜間・休日 対応可能	全て備える	重症急性膵炎 に対応可能
199床以下	21.2	33.3	54.5	69.7	51.5	81.8	84.8	63.6	6.1	36.4
200-399床	42.4	53.0	80.3	81.8	80.3	92.4	93.9	69.7	31.8	57.6
400-599床	88.2	94.1	92.6	97.1	98.5	97.1	100	95.6	76.5	91.2
600-799床	98.0	96.0	100	98.0	100	98.0	96.0	94.0	92.0	92.0
800床以上	100	100	100	100	100	97.3	100	97.3	94.6	100

表 2 254施設における急性膵炎の診療実態

病床数	患者数	1施設あたりの患者数(人/年)	入院時重症者率(%)	経過中重症者率(%)	転送率(%)	死亡退院率(%)	重症患者死亡率(%)	軽症患者死亡率(%)
199床以下	149	4.5	8.7	10.7	4.7	4.7	18.8	3.3
200-399床	720	10.9	11.0	14.2	2.6	4.9	19.6	1.6
400-599床	780	11.5	14.7	19.5	2.3	3.7	14.9	0.6
600-799床	527	10.5	19.5	23.0	1.3	2.8	10.2	0.7
800床以上	518	14.0	27.4	32.6	1.0	3.3	9.5	0

表 3 搬送理由

搬送理由	患者数(n=618)	患者割合(%)	
前医では急性膵炎の診療をしていない	242	39.2	
専門的な治療目的	92	14.9	
重症でないが重症化を危惧したため	65	10.5	
CT grade で重症となった	48	7.8	
予後因子スコアで重症となった	16	2.6	
予後因子スコアと CT grade の両方で重症となった	14	2.3	
療養・リハビリ目的	15	2.4	
その他	(急性膵炎の診断をされていない)	33	5.3
	(前医で治療したが軽快せず)	9	1.5
	(満床のため転送)	8	1.3
	(その他)	76	12.3

表 4 搬送理由による受け入れ先施設の病床数の比較

受け入れ施設病床数	診療をしていない	専門治療が必要なため	重症化を危惧	重症と診断
199床以下	3.3%	0%	4.6%	0%
200-399床	27.3%	22.8%	15.4%	3.8%
400-599床	31.3%	25.0%	16.9%	15.4%
600-799床	18.9%	17.4%	35.4%	25.6%
800床以上	19.3%	34.8%	27.7%	55.1%

表 5 搬送理由による搬送時間の比較

搬送理由	搬送時間(中央値)	搬送理由詳細	搬送時間(中央値)
急性膵炎の診療をしていない	11.5時間		
専門治療目的	24時間	専門治療の内訳：内視鏡治療42.4%，動注10.9%，血液浄化9.8%，外科手術4.3%，その他32.6%	
重症化を危惧	16時間		
重症と診断	24時間	予後因子で重症	35時間
		CT grade で重症	19.5時間
		予後因子と CT grade の両方	19時間

％が600床以上の高次施設に直接搬送されていた。後者では過半数の63.1％が600床以上の高次施設に直接搬送されていた(表4)。それぞれの理由による搬送までの時間であるが、「急性膵炎の診療をしていない」場合と「重症ではないが重症化を危惧したため」では、発症から搬送までの時間が極めて早かった(表5)。これに対し、「重症と診断したため」では全体で24時間であり、特に「予後因子で重症と診断したため」では中央値で35時間と最も搬送まで時間を要した。一方、「CT grade で重症と診断」は19.5時間と短時間での搬送が可能であった(表5)。

#### D. 考察

本研究班では、平成19年1年間の急性膵炎患者を対象とした前回の全国調査の結果から、

搬送時間と患者の致命率の検討を行った<sup>1)</sup>。この結果、発症から48時間以内に搬送された患者の致命率と比較し、48時間を超えて搬送された患者の致命率が高いことが明らかとなり、急性膵炎患者を高次施設へ搬送する golden time を発症から48時間以内と定義した。急性膵炎は重症化した場合には厳密な全身管理を要し、様々な専門的治療が施される。一方、急性膵炎は発症患者数が増加している疾患であり、急性腹症として1次救急や2次救急を行っている比較的小規模な施設を受診する機会も多い疾患である。したがって、急性膵炎の診療を行

っていない施設で診断された場合に、急性膵炎の診療を行っている施設へ、あるいは重症化した場合には重症急性膵炎に対応できる高次施設への搬送が行われることが多く、そのような診療連携を迅速に行える環境の整備が必要である。本研究班によるアンケート調査及び全国調査では、急性膵炎患者搬送における診療連携の現状を調査した。この結果から、日本における急性膵炎診療現場の問題点について考察する。

まず、現状の急性膵炎患者搬送について、golden time の観点からはおおむね搬送の状況は良好と言える。大多数の患者が発症から48時間以内に高次施設へ搬送されている。しかし、現状の診療連携による問題点も明らかになった。高次施設には多くの急性膵炎患者が搬送され集中している現状であるが、その急性膵炎患者の多くは軽症患者であるという事実である。急性膵炎患者の搬送理由の多くは、「急性膵炎の診療をしていないため」と「重症ではないが重症化が危惧される」であり、多くの軽症患者が高次施設に直接、発症から短時間で搬送されている。このような理由で搬送できることは、患者を重症化した場合にも対応可能な施設に発症後すぐに搬送することが可能であることを示しており、現状が理想的な診療連携の環境であると言えるかもしれない。しかしその一方で、重症患者だけでなく軽症患者の診療も主に高次施設で行っており、患者のトリアージが適切になされていない現状が明らかとなった。重症と診断されてから搬送されている患者も発症から搬送までの時間の中央値が24時間、特に造影CT grade で重症と診断された患者は19.5時間と短時間で搬送が可能であったことから、適切に重症度判定を行い搬送の判断を行う時間的余裕は多くの場合あると思われる。つまり、患者の集中する高次施設へ患者を搬送する前に、適切な初期治療を行いながら重症度診断を経時的に行うことで、患者をトリアージすることが可能であると考えられる。高次施設は他の施設と比較し1.5から3倍の数の重症者も多く含まれる急性膵炎患者を診療しているのが現状である。急性膵炎は発症数が急増している疾患であり、今後急性膵炎患者数がさらに増加し

た場合に、現状より更に多数の患者が集中することで高次施設が対応困難となる事態は避けなければならない。

施設の病床数と致命率が相関することが今回の調査で明らかとなった。399床以下の比較的小規模の施設では重症患者の致命率は600床以上の高次施設に比べ約2倍と明らかに高くなる。これは、設備や診療体制がこれらの施設では十分に整っていないことと関係すると思われる。したがって、重症患者をこのような施設で診療することはできるだけ避けるべきであろう。小規模施設では、夜間休日の緊急採血検査や緊急造影CT検査にて重症度を経時的に判定することも難しい環境にあると推定される。急性膵炎患者はまず、このような緊急検査が可能で経時的に重症度診断を行える急性膵炎の初期対応ができる施設へできるだけ早期に搬送されるべきであろう。このような患者を受け入れる施設では、輸液やモニタリングを中心とした適切な初期治療を継続しながら造影CTなどを行い重症化した場合には即座に地域医療の中核を担う高次施設へ転送する。このような、トリアージを行う施設を間にはさんだ診療連携であっても、造影CT grade による重症診断を行うことなどでgolden time に重症者を高次施設へ搬送することは可能であろう。さらに、このような診療体制を構築するにあたり、もう1つ考慮しなければならないのは、初診時にすでに重篤な状態の患者を重症と判定されなくても早急に高次施設へ搬送する経路を用意することであろう。例えば、重篤な併存疾患がある、初診時にショック状態である、数時間の急速な輸液に対して反応尿が極めて少ない、腹痛の程度が高度かつ広範囲で鎮痛薬に対する反応が悪い、造影剤アレルギー等で造影CTを行うことができないが重症化が懸念されるなどが想定されるが、何らかの明確な基準を設けて「重症と診断されていないが重篤な状態」の患者を抽出し、重症度判定に依らずに高次施設へ搬送することができるようにする。このような、現状行われていると思われる明文化されていない基準を具体的に示し、搬送元施設も、受け入れ施設も連携しやすい環境を整備することが今後必要とな

るであろう。これが地域で適切に行われることで、それぞれの施設の役割を明確にし、特定の施設に負担が集中しないようにすることが重要であろう。

## E. 結論

急性膵炎患者の搬送に関する日本の現状を調査した。高次医療施設は多くの急性膵炎患者の診療を行っているが、重症患者だけでなく軽症患者の搬送も多く受け入れている。一方で、病床数が399床以下の比較的小規模な病院も一定数の急性膵炎患者の診療を行っているが、設備や診療体制が十分に整っていない施設が多く、重症者の致命率は高次施設の約2倍である。現状では重症でない、あるいは重症診断されていない患者も直接高次施設へ搬送されることで大多数の患者が golden time に搬送されている。しかし、造影 CT grade による重症診断は発症後20時間以内に行える場合が多く、適切に重症診断を行ったとしても重症患者を golden time に高次施設に搬送することが多くの症例で可能と思われる。急性膵炎患者の発症数が増加している現状では、これ以上高次施設への軽症患者の集中を防ぐ必要があり、急性膵炎患者をまず適切に重症診断を行いトリアージすることができる急性膵炎の初期対応が可能な施設に搬送し、重症患者は高次施設に転送するという診療体系を構築することが将来的に必要と思われる。

## F. 参考文献

1. 武田和憲, 片岡慶正, 竹山宜典, 北川元二, 廣田昌彦, 真弓俊彦, 下瀬川徹. 重症急性膵炎治療開始の golden time の設定に関する検討. 厚生労働省科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業難治性膵疾患に関する調査研究. 平成20年度~22年度 総合研究報告書. 2011; 72-75.
2. 下瀬川徹, 廣田衛久, 武田和憲, 片岡慶正, 竹山宜典, 伊藤鉄英, 真弓俊彦, 保田宏明. 重症急性膵炎治療開始の golden time に基づいた診療連携の構築: 地域ごとの具体的診療連携の提言. 厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等克服研究事業難治性膵疾患に関する調査研究.

平成24年度 総括・分担研究報告書.

3. 橋本修二. 全国疫学調査に基づく患者数の推計方法. 大野良之編. 難病の患者数と臨床疫学像把握のための全国疫学調査マニュアル. 名古屋: 厚生省特定疾患難病の疫学調査班. 1994; 12-24.

## G. 研究発表

1. 論文発表 該当なし
2. 学会発表
  - 1) 廣田衛久, 正宗 淳, 糸 潔, 菊田和宏, 濱田 晋, 菅野 敦, 下瀬川徹. ワークショップ4 急性膵炎患者搬送の実態に関する全国アンケート調査. 第49回日本腹部救急医学会総会. 福岡. 2013年3月13-14日

## H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得 該当なし
2. 実用新案登録 該当なし
3. その他 該当なし

## 平成24年度重症急性膵炎医療費受給者証交付申請状況

研究報告者 下瀬川徹 東北大学病院 病院長・教授

共同研究者

正宗 淳，菊田和宏（東北大学病院消化器内科）

### 【研究要旨】

平成24年度の重症急性膵炎医療費受給者証交付申請状況について調査し運用上の問題点を検討した。厚生労働省厚生労働行政総合情報システム(WISH)に入力された臨床調査個人票を集計・解析し、あわせて全国47都道府県に対してアンケートを行い、医療受給者証の新規および更新受給者数、さらに更新者の受給開始年度、更新理由について回答を得た。平成24年度の新規受給者数は2,998人、更新受給者は296人と、それぞれ前年の2,547人、277人から増加した。更新理由の後遺症としては、膵周囲膿瘍が46.9%を占め最多であった一方で、“その他”を選択したものの43.4%で、膵仮性嚢胞/膵嚢胞を更新理由として記載していた。新しい臨床調査個人票を用いた運用が浸透しているが、さらに適切な運用の啓蒙に努めることが重要と考えられた。

### A. 研究目的

重症急性膵炎は特定疾患治療研究事業のもと、医療費自己負担分の全額が原則6ヶ月を限度に公費負担されている。昨今の社会情勢に鑑み、本制度の適切な運用が一層求められている。平成24年度の重症急性膵炎医療費受給者証交付申請状況について調査し、運用上の問題点を検討した。

### B. 研究方法

厚生労働省厚生労働行政総合情報システム(WISH)に入力された臨床調査個人票を集計・解析し、あわせて全国47都道府県に対してアンケートを行い、医療費受給者証の新規ならびに更新受給者数、さらに更新した患者の受給開始年度、更新理由について回答を得た。これらの結果を平成11年度から23年度までの結果1)~6)と比較検討した。

(倫理面への配慮)

特定疾患医療費受給者証申請患者数の調査は患者数のみの報告であり、個々の患者の個人情報に含まれない。

臨床調査個人票はすべて患者あるいは患者の家族が特定疾患受給者証申請時に個人情報の開

示に同意したものであるが、個人情報の保護に努めるため、患者氏名、生年月日、住所に関する情報を伏せた状態で都道府県から提供を受けた。

### C. 研究結果

平成24年度の重症急性膵炎医療費受給者証の新規受給者は2,998人であり、人口100万人あたり23.51人と過去最高であった(図1)。都道府県別の新規受給者数実数は、大阪府279人を最多に、東京都256人、神奈川県213人、愛知県157人、埼玉県140人の順で多かったが、各都道府県の人口あたりで計算すると、東京都、神奈川県、愛知県、埼玉県では全国平均より少

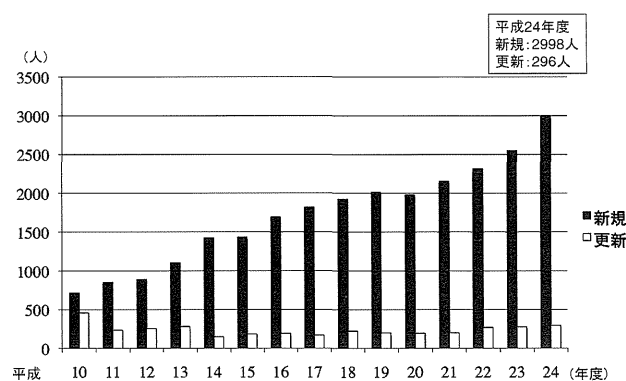


図1 受給者数の年次変化

表1 都道府県別新規受給者数(人口100万人あたり)

	平成24年度	平成23年度	平成22年度
1	岡山県(49.07)	高知県(48.77)	高知県(39.27)
2	高知県(42.55)	岡山県(35.04)	沖縄県(30.87)
3	沖縄県(40.45)	京都府(33.81)	京都府(29.97)
4	熊本県(34.31)	福井県(31.12)	群馬県(28.39)
5	京都府(34.29)	熊本県(29.24)	山口県(27.57)
	⋮	⋮	⋮
43	佐賀県(16.61)	福島県(16.09)	佐賀県(11.76)
44	青森県(16.30)	宮城県(15.07)	埼玉県(10.70)
45	栃木県(15.06)	北海道(14.04)	山梨県( 8.11)
46	長崎県(13.49)	徳島県(10.25)	宮崎県( 6.17)
47	徳島県( 9.02)	東京都( 7.13)	徳島県( 5.10)
全国平均	23.51	19.93	18.11

表2 都道府県別更新受給者数(人口100万人あたり)

	平成24年度	平成23年度	平成22年度
1	滋賀県(14.84)	大分県(10.07)	滋賀県(7.80)
2	山形県( 8.68)	滋賀県( 7.78)	大分県(7.52)
3	岡山県( 7.23)	熊本県( 6.62)	熊本県(7.15)
4	福井県( 5.01)	山形県( 5.17)	山形県(6.84)
5	熊本県( 4.98)	岡山県( 5.15)	静岡県(6.37)
	群馬県	群馬県	富山県
	徳島県	富山県	福井県
更新受給者	高知県	山梨県	島根県
なし	佐賀県	和歌山県	高知県
		島根県	宮崎県
		宮崎県	
全国平均	2.32	2.17	2.09

なかった。新規受給者が少なかったのは、徳島県7人、鳥取県12人、佐賀県14人であり、各県の人口あたりで計算しても全国平均を下回っていた。人口100万人あたりの新規受給者数は、岡山県の49.07人を最多に、以下、高知県、沖縄県、熊本県、京都府の順であった(表1)。

一方、更新受給者数は296人であり、人口100万人あたり2.32人であった。平成23年度の277人から6.7%増加した。都道府県別の更新受給者実数は滋賀県21人が最多であり、それに続いて、埼玉県と東京都がそれぞれ19人であった。人口100万人あたりの更新受給者数は、滋賀県の14.84人が最多であり、以下、山形県、岡山県の順で多かった(表2)。一方、4県では更新受給者が0であった。新規受給者1人あたりの更新受給者数を計算したところ、全国平均では、新規受給者1人あたり更新者は0.10人、すなわち新規受給者10人に対して1人が更新されていた(表3)。人口あたりの更新受給者数が最も多い滋賀県では、新規受給者1人あたりの更新受給者は0.48人であった。人口あたりの更新受給者が多い5県は、人口あたりの新規受給者数は必ずしも上位ではなかった。むしろ、新規受給者1人あたりの更新受給者数が多い傾向がみられた。

平成24年度に医療費受給者証を更新した患者の初回申請年度をみると、平成21年度以前に新規申請した患者が39人、平成22年度が27人、平成23年度が132人、平成24年度が96人で

表3 都道府県別更新受給者数/新規受給者数

	人口100万人あたり更新受給者数	人口100万人あたり新規受給者数(順位)	更新受給者数/新規受給者数(順位)
1	滋賀県(14.84)	31.10( 8)	0.48( 1)
2	山形県( 8.68)	20.83(28)	0.41( 2)
3	岡山県( 7.23)	49.07( 1)	0.15(11)
4	福井県( 5.01)	26.28(19)	0.19( 5)
5	熊本県( 4.98)	34.31( 4)	0.15(14)
全国平均	2.32	23.51	0.10
参考：平成23年度			
1	大分県(10.07)	25.17(12)	0.40( 1)
2	滋賀県( 7.78)	23.33(20)	0.33( 2)
3	熊本県( 6.62)	29.24( 5)	0.22( 4)
4	山形県( 5.17)	24.97(13)	0.20( 7)
5	岡山県( 5.15)	35.03( 2)	0.14(15)

あった(表4)。平成21年度以前より3年度以上にわたって更新を続けている患者は、埼玉県、静岡県、滋賀県、岡山県、広島県、大分県それぞれ3人ずつなどであり、更新受給者296人中39人(13.2%)であった。以前の更新状況に照らし合わせると、平成23年度において前年度より更新していた113人のうち27人(23.9%)が、前々年度以前より更新を続けていた58人のうち39人(67.2%)が、平成24年度も更新を継続していた。この結果を、平成22年度において前年度より更新していた116人のうち23人(19.8%)が、前々年度以前より更新していた56人のうち35人(62.5%)が平成23年度においても更新を継続していたのと比較すると、一部の受給者が依然として長期固定化していることが



表4 更新受給者の初回申請年度

	平成24年度		平成23年度		平成22年度
当該年度	98人(33.1)		106人(38.3)		96人(35.8)
前年度	132人(44.6)	23.9% 更新継続	113人(40.8)	19.8% 更新継続	116人(43.3)
前々年度	27人(9.1)	67.2% 更新継続	23人(8.3)	62.5% 更新継続	23人(8.6)
前々年度以前	39人(13.2)		35人(12.6)		33人(12.3)
計	296人		277人		268人

( ) : 更新者全体に占める割合(%)

表5 更新理由としての後遺症

平成24年度	
1. 膵膿瘍	123(32.6%)
2. 膵周囲膿瘍	177(46.9%)
3. 膵液瘻	62(16.4%)
4. 腸瘻	58(15.4%)
5. その他	143(37.9%)

(のべ377件中、複数記載あり)

参考 平成23年度	
1. 膵膿瘍	106(32.6%)
2. 膵周囲膿瘍	148(45.5%)
3. 膵液瘻	55(16.9%)
4. 腸瘻	58(17.8%)
5. その他	142(43.7%)

(のべ325件中、複数記載あり)

表6 更新理由の具体的記載内容

記載の有無(のべ377件中)	
記載あり	356件(94.4%)
記載なし	21件(5.6%)

“その他”の代表的な更新理由(のべ143件中、複数記載あり)	
1. 膵仮性嚢胞/嚢胞	62件(43.4%)
2. 胆管狭窄/胆管炎	17件(11.9%)
2. 腸管狭窄/腸閉塞	17件(11.9%)
4. 血栓症	8件(5.6%)
5. 膵管狭窄	4件(2.8%)
5. 気管切開	4件(2.8%)
5. 腎不全	4件(2.8%)
5. 人工肛門	4件(2.8%)

## D. 考察

うかがわれた。

受給者証の更新のためには、膵膿瘍、膵周囲膿瘍、膵瘻、腸瘻のいずれかの後遺症のみが理由として認められている。更新理由としての後遺症としては、膵周囲膿瘍が最も多く46.9%を占め、次いで“その他”であった(表5)。一方、記載が必須となっているにもかかわらず、更新理由の具体的記載がないものが21件(5.6%)あった(表6)。また、旧書式や新規申請用書式などの不適切な書式による更新申請も散見され、依然として厳格な運用が一部で行われていないことが明らかとなった。また、更新理由としての後遺症として“その他”を選択した143件中、62件(43.4%)が膵仮性嚢胞/膵嚢胞を更新理由として記載していた。糖尿病、急性膵炎再発など更新理由として適格でないものもみられた。

重症急性膵炎医療費受給者証の新規交付件数は、通年度で新しい臨床調査個人票が用いられた最初の年度である平成21年度は2,156人、平成22年度は2,319人、平成23年度は2,547人と増加してきたが、平成24年度はさらに17.7%増加して過去最高となった。人口100万人あたりの新規受給者数は前年度の19.33人から23.51人まで増加した。新規受給者が増加した要因としては、2011年の急性膵炎全国疫学調査の結果<sup>7)</sup>にみられるように、急性膵炎患者数自体が増加していることや、本制度が浸透し、より適切な申請が行われるようになったことなどが考えられる。2011年の急性膵炎全国疫学調査の結果から推計された急性膵炎患者受療者数は63,080人であり、重症が19.7%であった<sup>8)</sup>ことから推測すると、平成24年度の新規受給者数2,998人は、まだ少ないと考えられる。なお、特定疾患治療研究事業は保険診療の際に自己負担が生じる患者を対象としているため、公的医療保険に

加入していない患者，生活保護を受給している患者，障害者医療証や母子家庭医療証など，他の法令により国または地方自治体の負担による医療に関する給付が行われている者は本制度の対象から除外されるほか，申請が承認されるまでに死亡した症例も含まれない。

重症急性膵炎患者の医療費受給者証の有効期間はその病態に鑑み原則として6ヶ月間を限度としている。平成24年度の更新受給者数は296人と前年度に比べて6.7%増加した。平成24年度の新規受給者1人あたりの更新受給者数は0.10人で，例年と同程度であったが，これまでの新規受給者の増加を反映して更新受給者数も増加したと考えられる。また，初回申請から3年度以上にわたり更新している患者数の，全更新患者数に占める割合は平成23年度は12.6%であったが，平成24年度は13.2%と依然として高く，受給の長期化・固定化傾向がうかがわれた。

更新に関する問題の一つは都道府県によるばらつきがあることであろう。滋賀県や山形県，岡山県のように人口100万人あたりの更新受給者数が全国平均の数倍である県もある一方で，徳島県，高知県，佐賀県は更新受給者がなく，群馬県は平成23年度に引き続き，平成24年度も更新受給者がなかった。人口あたりの更新受給者が最も多い滋賀県，次に多い山形県のいずれも，人口あたりの新規受給者数はそれぞれ全国8位，28位と決して多いわけではなく，新規受給者の多さが更新受給者の多さにつながっているとは言い難い。むしろ新規受給者数に対する更新受給者数の割合が全国平均を大きく上回っており，これらの県では，新規に認定されると更新されやすい，あるいは更新が継続されやすいといった運用実態の違いが，更新受給者数の多さにつながっているのかもしれない。

平成20年10月より臨床調査個人票の改訂が行われ，“重症急性膵炎が原因で発症した後遺症(膵および膵周囲膿瘍，瘻孔(膵液瘻，腸瘻))の治療が継続している場合”の更新条件に該当し，かつ更新理由記載欄に具体的な理由が記載されている場合にのみ更新できることとなっている。今回の検討では，更新理由の後遺症とし

て，膵周囲膿瘍が最多であったが，“その他”を選択したものも多くみられた。この一因としては，更新理由として後遺症を記載することと，病状の説明として後遺症を記載することが，一部，混同されていることが想定された。さらに，必須であるはずの更新理由欄に記載がないものが21件あり，厳密な運用が一部で行われていないことがうかがわれた。一方，更新を適切に運用するために，個人票の記載者に問い合わせをしている自治体もあることは特筆すべきであろう。また，“その他”を選択した143件中62件で，更新理由として膵仮性嚢胞/膵嚢胞を記載していた。近年，Atlanta分類が改訂された。発症4週以降の急性膵炎局所合併症は膵仮性嚢胞とwalled-off necrosisに分類され，それぞれsterileかinfectedに区別される<sup>9)</sup>。これに伴い，改訂前に用いられていた膵膿瘍という用語が削除された。また，膵仮性嚢胞という用語が，「急性膵炎発症4週以降にみられる壊死成分を含まない嚢胞」と定義され従来よりも狭義となったことに伴い，これまで膵仮性嚢胞として扱われていた病変の多くがwalled-off necrosisとして扱われるようになった。急性膵炎局所合併症の治療指針が改訂Atlanta分類に基づいて作成されている現状<sup>10)</sup>を踏まえると，今後は本制度の運用についても改訂Atlanta分類との整合性を図っていく必要があると考えられる。いずれにせよ，本制度の適切な運用の啓蒙に引き続き努めることが重要である。

## E. 結論

平成24年度の重症急性膵炎の医療費受給者証申請の現状を調査するとともに，その問題点について検討した。更新受給者の長期化・固定化がうかがわれる一方，更新理由に該当しないものや，更新理由欄が空欄であるにもかかわらず更新されているものがみられた。本制度の適切な運用の啓蒙に引き続き努めることが重要であると考えられた。

## F. 参考文献

1. 大槻 眞，木原康之．平成18年度重症急性膵炎

- 医療費受給者証交付申請状況。厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業難治性膵疾患に関する調査研究班。平成19年度総括・分担研究報告書。2008; 65-72.
2. 下瀬川徹, 正宗 淳. 平成19年度重症急性膵炎医療費受給者証交付申請状況。厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業難治性膵疾患に関する調査研究班。平成20年度総括・分担研究報告書。2009; 41-44.
  3. 下瀬川徹, 正宗 淳. 平成20年度重症急性膵炎医療費受給者証交付申請状況。厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業難治性膵疾患に関する調査研究班。平成21年度総括・分担研究報告書。2010; 43-47.
  4. 下瀬川徹, 正宗 淳. 平成21年度重症急性膵炎医療費受給者証交付申請状況。厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業難治性膵疾患に関する調査研究班。平成22年度総括・分担研究報告書。2011; 44-48.
  5. 下瀬川徹, 正宗 淳. 平成22年度重症急性膵炎医療費受給者証交付申請状況。厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業難治性膵疾患に関する調査研究班。平成23年度総括・分担研究報告書。2012; 42-46.
  6. 下瀬川徹, 正宗 淳, 菊田和宏. 平成23年度重症急性膵炎医療費受給者証交付申請状況。厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業難治性膵疾患に関する調査研究班。平成24年度総括・分担研究報告書。2013; 49-53.
  7. 下瀬川徹, 濱田 晋, 正宗 淳, 廣田衛久, 辻一郎. 急性膵炎, 重症急性膵炎の全国調査。厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業難治性膵疾患に関する調査研究班。平成24年度総括・分担研究報告書。2013; 41-43.
  8. 下瀬川徹, 濱田 晋, 正宗 淳, 廣田衛久, 辻一郎. 急性膵炎, 重症急性膵炎の全国調査。厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業難治性膵疾患に関する調査研究班。平成25年度総括・分担研究報告書。2014.
  9. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, Gooszen HG, Johnson CD, Sarr MG, Tsiotos GG, Vege SS; Acute Pancreatitis Classification Working Group. Classification of acute pancreatitis-2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. Gut 2013; 62: 102-111.
  10. 佐田尚宏, 伊佐地秀司, 糸井隆夫, 木原康之, 武田和憲, 竹山宜典, 真弓俊彦, 桐山勢生, 安田一郎, 兼田裕司. 感染性膵壊死に対する低侵襲治療に関する検討と指針作成。厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業難治性膵疾患に関する調査研究班。平成24年度総括・分担研究報告書。2013; 70-72.
- G. 研究発表**
1. 論文発表 該当なし
  2. 学会発表 該当なし
- H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)**
1. 特許取得 該当なし
  2. 実用新案登録 該当なし
  3. その他 該当なし

## 包括的診療報酬制度における重症急性膵炎の適切な診断分類と点数の提言

研究報告者 伊佐地秀司 三重大学大学院臨床医学系講座肝胆膵・移植外科学 教授

### 共同研究者

安積良紀（三重大学医学部附属病院医療情報管理部），武田和憲（独立行政法人国立病院機構仙台医療センター外科）  
江川新一（東北大学災害科学国際研究所災害医療国際協力学），古屋智規（秋田赤十字病院総合診療科）  
糸井隆夫（東京医科大学病院消化器内科），伊藤鉄英（九州大学大学院医学研究院病態制御内科学）  
片岡慶正（大津市民病院，京都府立医科大学大学院医学研究科消化器内科学）

### 【研究要旨】

現在，多くの病院でDPCによる包括的診療報酬制度が導入されているが，急性膵炎DPCには重症度による細分類はなされておらず，重症例では出来高算定額がDPC算定額より高額となることが危惧されてきた．そのため医療資源をもっとも投入した傷病名が「急性膵炎」であった症例を対象に，DPC算定額と出来高算定額とを比較する調査研究を行った．

平成23年度：平成24年度診療報酬改訂に向けて重症例の適切な診断分類と点数の提言を行うことを目的とした．期間：平成22年1月～平成23年5月．対象施設：三重大学医学部附属病院．対象症例：27例．結果：重症例ほど出来高よりDPCの方が安くなり，特に入院日数が長期となるものでは最大で100万円弱の赤字となることが判明した．

平成24年度～25年度にかけては平成24年診療報酬改訂後のDPCに対し，損失が大きくなる対象症例はどのような症例か，またその損失はDPCのどこに原因があるのかを検討した．

平成24年度：当院での事前検討にて，長期入院の重症患者の診療報酬は格段に改善したが，①CT所見のみで重症と判定された症例，②超重症で長期の集中治療を行った症例，③超重症で短期間入院だがCHDF，人工呼吸器管理等の膨大な医療資源が投入された症例では損失が多くなるといった傾向が認められた．そのため，多施設での症例を対象に検討を実施した．期間：平成20年1月から平成23年12月．対象施設：三重大学，九州大学，東京医科大学，京都府立大学．症例数：170例．結果：重症度だけでなく，施行された処置や重症度分類でのスコアによりかかる費用が異なることが判明し，特に短期間で大量の医療資源を投入する超重症例や，CHDF，人工呼吸管理，手術を行った症例で損失が大きくなることが指摘された．

平成25年度：期間：平成18年1月から平成25年12月．対象施設：三重大学医学部附属病院．症例数：本研究班の重症度分類(2008年)で重症と診断された39例．出来高・DPCの損益と特殊治療種類数の関連について検討した．結果：手術・処置等1の項目には，経皮的腹腔膿瘍ドレナージ術，経皮的胆管ステント留置術，内視鏡的経鼻胆管ドレナージ術，内視鏡的胆道ステント留置術，内視鏡的膵管ステント留置術など，重症急性膵炎の治療として行う手術・処置が多く含まれる．しかし現状ではK698\$等の手術が「あり」でないと，手術・処置等1を選択することが出来ない．手術・処置等2で算定出来る処置のうち，全例が「中心静脈注射」を施行していた．そのため「持続緩徐式血液濾過」「人工呼吸」の2種類で検討した．平均損失は，いずれも施行されていない群で+103,406円，1種類施行群で-571,373円，両方施行群で-1,057,912円であり，特殊治療を複数種類施行している症例での損失がおおきくなることが判明した．

結論：以上のことより①手術なし，手術ありでも「その他の手術」に手術・処置1等の区分がないのは是正すべきである．②重症急性膵炎において，中心静脈注射は必須の処置であり，手術・処置等2に含めるべきではなく，基本的診療報酬に含めるべきである．③人工呼吸と持続緩徐式血液濾過等は併施する症例もあり，この2つを施行した症例では損失が大きくなる．癌疾患のDPCでの化学療法と放射線治療のように「持続緩徐式血液濾過あり，人工呼吸なし」「持続緩徐式血液濾過なし，人工呼吸あり」「持続緩徐式血液濾過あり，人工呼吸あり」といった項目を設定するか，もしくは複数項目を選択可能とし，それに応じた点数を設定することを提言する．