

第37回 日本胆膵病態・ 生理研究会

プログラム・抄録集

当番世話人

カ山 敏樹

(自治医科大学附属さいたま医療センター 一般・消化器外科)



第37回 日本胆膵病態・生理研究会

The 37th Annual Meeting of
Japan Society for Bilio-Pancreatic Pathophysiology

プログラム・抄録集

当番世話人

カ山 敏樹

自治医科大学附属さいたま医療センター 一般・消化器外科

第37回日本胆膵病態・生理研究会 事務局

自治医科大学附属さいたま医療センター 一般・消化器外科

〒330-8503 埼玉県さいたま市大宮区天沼町1-847

TEL : 048-647-2111 (代表)

日本胆膵病態・生理研究会 事務局

金沢大学 肝胆膵・移植外科学内

〒920-8641 石川県金沢市宝町13-1

TEL : 076-265-2362 FAX : 076-234-4260

ご 挨拶

第37回日本胆膵病態・生理研究会

当番世話人 **カ山 敏樹**

(自治医科大学附属さいたま医療センター 一般・消化器外科)

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は未だ感染拡大が続いており、令和2年4月7日に緊急事態宣言が発出されました。皆様におかれましては、日々新型コロナウイルス感染症への対応で大変かと存じます。心よりお見舞いを申し上げます。

第37回日本胆膵病態生理研究会の開催形式については慎重に検討してまいりましたが、医療状況におきましては今後さらなる逼迫が懸念されており、2020年6月20日に予定しておりました本研究会の現地会場での集会は中止とし、誌上開催とさせていただくことにしました。演題を提出いただきました皆様や参加を予定されていた皆様、ご協力いただきました関係各位におかれましては、多大なるご迷惑をおかけすることになり深くお詫び申し上げます。

新型コロナウイルス感染症により亡くなられた方々にご遺族に心からお悔やみを申し上げますとともに、一日も早く新型コロナウイルス感染症が克服できることを祈念しております。

2020年4月10日

■ プログラム

主題演題1 胆膵の病態・生理に関する基礎・臨床研究 1

1. 膵・胆管合流異常に着目した胆嚢癌と炎症関連マーカー発現とEGFR発現の検討

九州大学大学院 臨床・腫瘍外科

○岡山 卓史、森 泰寿、大塚 隆生、谷口 隆之、友杉 隆宏、木村隆一郎、
藤井 昌志、渡邊 雄介、池永 直樹、仲田 興平、中村 雅史

2. 膵神経内分泌腫瘍細胞株（QGP-1）へのメトホルミン投与による細胞増殖抑制効果の検討

1) 金沢大学 消化器・腫瘍・再生外科

2) 富山県立中央病院 外科

○丸銭 祥吾¹⁾、田島 秀浩¹⁾、蒲田 亮介¹⁾、斎藤 裕人¹⁾、岡崎 充善¹⁾、大島 慶直¹⁾、
真橋 宏幸¹⁾、中沼 伸一¹⁾、牧野 勇¹⁾、林 泰寛²⁾、天谷 公司²⁾、二宮 致¹⁾、
伏田 幸夫¹⁾、清水 康一²⁾、太田 哲生¹⁾

3. 胆管癌におけるKEAP1発現低下の意義

東北大学大学院 医学系研究科 消化器病態学分野

○濱田 晋、田中 裕、松本諒太郎、正宗 淳

4. 膵臓特異的にカテプシンBおよびDを欠損させたマウスの膵臓ではオートファジー不全が生じる

1) 兵庫医科大学 肝胆膵外科

2) 兵庫医科大学 遺伝学教室

○岩間 英明¹⁾、波多野悦朗¹⁾、今坂 舞²⁾、大村谷昌樹²⁾

5. マクロカプセル化膵島の一期的皮下移植による糖尿病治療

京都大学ウイルス再生医学研究所

○楊 心好、楊 凱強、角 昭一郎

6. 膵頭十二指腸切除後の遠隔期における急性膵炎3症例の検討

1) 京都府立医科大学 消化器内科

2) 市立福知山市民病院 消化器内科

3) 市立大津市民病院 消化器内科

4) 山城総合医療センター 消化器内科

○阪上 順一^{1,2)}、片岡 慶正^{1,3)}、保田 宏明¹⁾、十亀 義生¹⁾、加藤 隆介^{1,4)}、
三宅 隼人¹⁾、諏訪 兼敏^{1,3)}、梶中 克幸¹⁾、高田 智規¹⁾、小山 友季¹⁾、
澤井 裕貴¹⁾、竹村 圭祐¹⁾、伊藤 義人¹⁾、香川 恵造²⁾

主題演題2 胆膵の病態・生理に関する基礎・臨床研究 2

7. 栄養評価からみた臓器温存膵切除術の有用性に関する研究

藤田医科大学医学部 消化器外科学講座 ばんだね病院 外科

○安岡 宏展、浅野 之夫、石原 慎、伊東 昌広、志村 正博、林 千紘、
越智 隆之、神尾健士郎、河合 永季、東口 貴彦、堀口 明彦

8. 腹腔鏡下尾側膵切除後の膵液瘻におけるドレーン排液培養の検討

大阪大学大学院 消化器外科学

○富丸 慶人、小林 省吾、岩上 佳史、秋田 裕史、野田 剛広、後藤 邦仁、
土岐祐一郎、江口 英利

9. 当院における膵切除術後にステント留置した4例の検討

金沢大学 消化器・腫瘍・再生外科学

○岡崎 充善、田島 秀浩、蒲田 亮介、大島 慶直、真橋 宏幸、中沼 伸一、
牧野 勇、二宮 致、伏田 幸夫、太田 哲生

10. 膵頭部癌におけるR1/2症例の検討

金沢大学 肝胆膵・移植外科

○牧野 勇、蒲田 亮介、岡崎 充善、大島 慶直、真橋 宏幸、中沼 伸一、
田島 秀浩、太田 哲生

11. 切除可能および切除可能境界膵癌における潜在性肝・腹膜転移の検討

関西医科大学医学部 外科学講座

○坂口 達馬、里井 壯平、山本 智久、山木 壮、廣岡 智、橋本 大輔、
関本 貢嗣

12. 膵癌十二指腸浸潤症例に対する腹腔鏡下胃空腸バイパス術

- 1) 山口大学大学院 消化器・腫瘍外科学
- 2) 山口大学医学部附属病院 腫瘍センター
- 3) 山口大学医学部 先端がん治療開発学
- 4) 川崎医科大学 消化器外科

○徳光 幸生¹⁾、新藤芳太郎¹⁾、松井 洋人¹⁾、松隈 聡¹⁾、中島 正夫¹⁾、兼清 信介¹⁾、
友近 忍¹⁾、吉田 晋¹⁾、飯田 通久¹⁾、鈴木 伸明¹⁾、武田 茂¹⁾、吉野 茂文²⁾、
裕 彰一³⁾、上野 富雄⁴⁾、永野 浩昭¹⁾

主題演題3 残膵全摘術の適応と治療成績 －通常の膵全摘術と違いはあるのか？－

13. 膵全摘術後の膵外分泌不全例での脂肪消化吸収能の検討

- 1) 弘前市立病院 糖尿病・内分泌内科
- 2) 弘前大学医学部附属病院 内分泌内科・糖尿病代謝内科
- 3) 弘前市医師会健診センター

○松本 敦史¹⁾、柳町 幸²⁾、佐藤 江里²⁾、山一 真彦²⁾、中山 弘文²⁾、藤田 朋之²⁾、
中村 遼馬²⁾、大門 眞²⁾、中村 光男³⁾

14. 残膵全摘の短期・長期成績に関する検討

近畿大学 外科 肝胆膵部門

○亀井 敬子、松本 逸平、川口 晃平、吉田 雄太、村瀬 貴昭、里井 俊平、
武部 敦志、中居 卓也、竹山 宜典

15. 当科における膵癌に対する膵全摘・残膵全摘の治療成績

関西医科大学 外科

○山本 壮、里井 壯平、山本 智久、廣岡 智、橋本 大輔、坂口 達馬、
関本 貢嗣

16. 残膵全摘術の安全性

東北大学大学院 消化器外科学

○前田 晋平、青木 修一、畠 達夫、三浦 孝之、高舘 達之、有明 恭平、
川口 桂、益田 邦洋、石田 晶玄、水間 正道、大塚 英郎、中川 圭、
森川 孝則、林 洋毅、海野 倫明

17. 膵全摘術と残膵全摘術の術後生理的機能の検討

自治医科大学附属病院 消化器一般移植外科

○下平健太郎、笹沼 英紀、森嶋 計、宮戸 秀世、吉田 淳、遠藤 和洋、
佐久間康成、細谷 好則、堀江 久永、北山 丈二、佐田 尚宏

18. 残膵全摘術の術後栄養指標推移の比較と術後加療の留意点－膵全摘術との比較－

自治医科大学附属さいたま医療センター 一般・消化器外科

○相澤 栄俊、野田 弘志、遠藤 裕平、伊関 雅裕、渡部 文昭、加藤 高晴、
力山 敏樹

19. 残膵全摘術を施行した3症例と膵全摘術の治療成績

獨協医科大学病院 第二外科

○櫻岡 佑樹、青木 琢、佐藤 駿、西 雄介、多胡 和馬、清水 崇行、
朴 景華、白木 孝之、松本 尊嗣、森 昭三、磯 幸博、窪田 敬一

主題演題4 長期予後を見据えた慢性膵炎への手術介入のタイミング ー内科と外科の立場からー

20. 慢性膵炎外科治療症例から ～適応とタイミングを考える～

- 1) 近畿大学 外科
- 2) 近畿大学 消化器内科

○松本 逸平¹⁾、吉田 雄太¹⁾、川口 晃平¹⁾、松本 正孝¹⁾、村瀬 貴昭¹⁾、亀井 敬子¹⁾、
里井 俊平¹⁾、武部 敦志¹⁾、中居 卓也¹⁾、三長 孝輔²⁾、竹中 完²⁾、竹山 宜典¹⁾

21. 慢性膵炎に対する膵管減圧術の有病期間と手術成績の検討

東北大学 消化器外科学

○石田 晶玄、青木 修一、畠 達夫、三浦 孝之、高舘 達之、有明 恭平、
前田 晋平、川口 桂、益田 邦洋、大塚 英郎、水間 正道、中川 圭、
林 洋毅、森川 孝則、海野 倫明

22. 慢性膵炎に対する外科治療の課題

横浜市立大学医学部 消化器・腫瘍外科学

○前橋 学、藪下 泰宏、川島 圭、窪田 硫富人、平井 公也、山田 淳貴、
阿部 有佳、朴 峻、清水 康博、中山 岳龍、三宅謙太郎、本間 祐樹、
熊本 宜文、松山 隆生、遠藤 格

主題演題5 胆膵の病態・生理に関する基礎・臨床研究 3

23. 糖代謝異常からみた膵癌早期発見の可能性

- 1) つがる総合病院 内分泌糖尿病代謝内科
- 2) 弘前大学医学部附属病院 内分泌代謝内科
- 3) 弘前市立病院 糖尿病・内分泌内科
- 4) 一般社団法人 弘前市医師会 健診センター

○藤田 朋之¹⁾、柳町 幸²⁾、山一 真彦²⁾、中山 弘文²⁾、佐藤 江里²⁾、中村 遼馬²⁾、
松本 敦史³⁾、大門 眞²⁾、中村 光男⁴⁾

24. 当院における膵癌を合併した1型自己免疫性膵炎（AIP）についての検討

- 1) 関西医科大学 内科学第三講座（消化器肝臓内科）
- 2) 高知大学 消化器内科学講座

○中丸 洸¹⁾、池浦 司¹⁾、伊藤 高志¹⁾、梶田 昌隆¹⁾、堀 雄一¹⁾、光山 俊行¹⁾、
三好 秀明¹⁾、島谷 昌明¹⁾、高岡 亮¹⁾、内田 一茂²⁾、岡崎 和一¹⁾

25. 糖尿病を合併する膵切除術後症例の臨床的特徴についての検討

- 1) 弘前大学医学部附属病院 内分泌内科、糖尿病代謝内科
- 2) 弘前市立病院 糖尿病内分泌内科
- 3) 弘前大学大学院保健学研究科 生体検査化学領域
- 4) 弘前市医師会 健診センター

○柳町 幸¹⁾、中山 弘文¹⁾、藤田 朋之¹⁾、山一 真彦¹⁾、中村 遼馬¹⁾、佐藤 江里¹⁾、松本 敦史²⁾、大門 眞¹⁾、丹藤 雄介³⁾、中村 光男⁴⁾

26. 黄疸肝切除術前の門脈塞栓前後の残存予定肝増大因子についての検討

東京女子医科大学 消化器・一般外科

○植村修一郎、樋口 亮太、松永雄太郎、出雲 渉、谷澤 武久、山本 雅一

27. ヒト肝臓における肝静脈周囲リンパ管の解剖学的検討

- 1) 弘前大学大学院医学研究科 消化器外科学講座
- 2) 弘前大学大学院医学研究科 生体構造医科学講座

○梅村孝太郎¹⁾、石戸圭之輔¹⁾、木村 憲央¹⁾、脇屋 太一¹⁾、長瀬 勇人¹⁾、成田 大一²⁾、下田 浩²⁾、袴田 健一¹⁾

主題演題6 胆膵の病態・生理に関する基礎・臨床研究 4

28. 肝門部領域胆管癌における至適術前胆道ドレナージ方法は何か？

東北大学大学院 消化器外科学分野

○青木 修一、中川 圭、益田 邦洋、畠 達夫、三浦 孝之、高館 達之、有明 恭平、前田 晋平、川口 桂、石田 晶玄、大塚 英郎、水間 正道、林 洋毅、森川 孝則、海野 倫明

29. 胆管炎の起炎菌、薬剤感受性と患者背景との関連

- 1) 東京女子医科大学病院 消化器内科
- 2) 済生会栗橋病院 消化器内科

○田中マリ子¹⁾、伊藤 泰斗¹⁾、大塚 奈央¹⁾、赤尾 潤一¹⁾、長尾 健太¹⁾、田原 純子¹⁾、高山 敬子¹⁾、清水 京子¹⁾、徳重 克年¹⁾、長原 光²⁾

30. IgG4関連硬化性胆管炎の長期予後

- 1) 関西医科大学 内科学第三講座
- 2) 高知大学医学部 消化器内科学講座

○池浦 司¹⁾、内田 一茂²⁾、伊藤 高志¹⁾、中丸 洸¹⁾、堀 雄一¹⁾、光山 俊行¹⁾、三好 秀明¹⁾、島谷 昌明¹⁾、高岡 亮¹⁾、岡崎 和一¹⁾

31. 機能性胆道・乳頭括約筋障害 (Biliary type SOD) におけるERCP診断と治療

自治医科大学附属さいたま医療センター

○宮谷 博幸

32. 著明な膵萎縮を伴う巨大膵漿液性嚢胞腫瘍に対して膵頭十二指腸切除術を施行した1例

自治医科大学附属さいたま医療センター 一般・消化器外科

○木村 恭彰、渡部 文昭、相澤 栄俊、遠藤 裕平、伊関 雅裕、加藤 高晴、
野田 弘志、力山 敏樹

33. 膵体尾部欠損症に伴う Solid-Pseudopapillary Neoplasm に対し膵頭十二指腸切除術を施行した1例-周術期内外分泌機能の検討-

東京医科大学 消化器・小児外科学分野

○櫻井 徹、永川 裕一、瀧下 智恵、刑部 弘哲、西野 仁恵、赤司 昌謙、
岡崎 直人、鈴木 健太、勝又 健次、土田 明彦

34. 8mm大の微小原発巣に対して巨大肝転移巣を認めた膵腺房細胞癌の1例

金沢大学 消化器・腫瘍・再生外科

○大畠 慶直、蒲田 亮介、岡崎 充善、真橋 宏幸、中沼 伸一、牧野 勇、
田島 秀浩

35. 糖尿病ケトアシドーシスを発症し高中性脂肪血症を合併した急性膵炎の一例

- 1) 弘前大学大学院医学研究科 内分泌代謝内科学講座
- 2) 弘前大学大学院保健学研究科 生体検査科学領域
- 3) 弘前市医師会健診センター

○山一 真彦¹⁾、柳町 幸¹⁾、田辺壽太郎¹⁾、対馬 悠子¹⁾、村上 洋¹⁾、佐藤 江里¹⁾、
藤田 朋之¹⁾、中山 弘文¹⁾、中村 遼馬¹⁾、丹藤 雄介²⁾、大門 眞¹⁾、中村 光男³⁾

36. 嚢胞性膵腫瘍と鑑別が困難であった1型自己免疫性膵炎の1例

関西医科大学 内科学第三講座

○岡林 功、池浦 司、高岡 亮、島谷 昌明、三好 秀明、光山 俊行、
堀 雄一、伊藤 嵩志、榎田 昌隆、高折 綾香、井奥 杏奈、里井 壮平、
岡崎 和一

37. 術前に確定診断が得られなかった胆管内乳頭状腫瘍の一切除例

- 1) 自治医科大学附属さいたま医療センター 消化器内科
- 2) 自治医科大学附属さいたま医療センター 一般・消化器外科
- 3) 自治医科大学附属さいたま医療センター 病理診断部

○藤原 純一¹⁾、関根 匡成¹⁾、三浦 孝也¹⁾、眞嶋 浩聡¹⁾、加藤 高晴²⁾、野田 弘志²⁾、
力山 敏樹²⁾、田中 亨³⁾

主 題 演 題

1 膵・胆管合流異常に着目した胆嚢癌と炎症関連マーカー発現とEGFR発現の検討

岡山 卓史, 森 泰寿, 大塚 隆生, 谷口 隆之, 友杉 隆宏, 木村隆一郎, 藤井 昌志,
渡邊 雄介, 池永 直樹, 仲田 興平, 中村 雅史
九州大学大学院 臨床・腫瘍外科

【目的】膵・胆管合流異常（PBM）は、膵液の胆道内逆流による慢性炎症と癌化の関係が指摘されている。炎症関連物質産生には上皮成長因子受容体（EGFR）からNF- κ Bへの関与が考えられている。今回PBMに着目した胆嚢癌の炎症関連マーカーとEGFR発現の検討を行った。

【方法と対象】2001～2019年までに当科で切除した胆嚢癌54例をPBM合併（PBM-Ca群）20例、膵液の胆道内逆流を認めない（N-Ca群）34例に分類した。PBM-Ca群とN-Ca群の臨床病理学的因子の比較検討とEGFR, NF- κ B, COX-2, PGE₂の免疫組織化学染色を同一例の癌部と非癌部で行った。

【結果】胆嚢結石保有率はN-Ca群で高かった（ $p<0.01$ ）が、疾患特異的生存率は両群間で有意差を認めなかった。炎症関連マーカーの過剰発現をPBM-Ca群の癌部・非癌部で比較すると、EGFR, NF- κ B, COX-2, PGE₂で有意差を認めなかったのに対し、N-Ca群ではEGFR（ $p=0.05$ ）、NF- κ B（ $p=0.02$ ）、COX-2（ $p=0.02$ ）、PGE₂（ $p<0.01$ ）の発現が癌部で有意に高かった。

【結語】PBM-Ca群では膵液の胆道内逆流が、N-Ca群は胆石などの別の原因が慢性炎症を惹き起こし、発癌を誘導している可能性が示唆された。

2 膵神経内分泌腫瘍細胞株（QGP-1）へのメトホルミン投与による細胞増殖抑制効果の検討

丸銭 祥吾¹⁾, 田島 秀浩¹⁾, 蒲田 亮介¹⁾, 齋藤 裕人¹⁾, 岡崎 充善¹⁾, 大島 慶直¹⁾,
真橋 宏幸¹⁾, 中沼 伸一¹⁾, 牧野 勇¹⁾, 林 泰寛²⁾, 天谷 公司²⁾, 二宮 致¹⁾,
伏田 幸夫¹⁾, 清水 康一²⁾, 太田 哲生¹⁾
金沢大学 消化器・腫瘍・再生外科¹⁾, 富山県立中央病院 外科²⁾

【背景】膵神経内分泌腫瘍（pancreatic neuroendocrine tumor: panNET）は比較的予後良好であるが、G1でも再発率は低くない。最近、エベロリムス、ソマトスタチンアナログで治療された切除不能panNET患者で、糖尿病治療にメトホルミンを使用すると無増悪生存期間が延長することが報告された。しかし、panNETにおけるメトホルミンの抗増殖効果の詳細なメカニズムは不明である。今回、panNET細胞株を用いてメトホルミンによる細胞代謝及び関連蛋白の変化を測定し、細胞増殖抑制効果を検討した。

【対象と方法】panNET細胞株QGP-1にメトホルミン（1.0, 2.0mM）を加え、細胞外フラックスアナライザーを用いて酸素消費速度を測定し、0, 12, 24, 48時間後のAMPK活性をWestern Blot法で測定した。次にQGP-1にメトホルミン（0.25, 0.5, 1.0mM）を加え、24, 48, 72時間後の細胞数、吸光度を測定して細胞増殖抑制効果を検討した。

【結果】メトホルミン投与により濃度依存性にQGP-1のミトコンドリア呼吸が有意に抑制され、経時的にAMPKが活性化されるとともに細胞増殖が抑制された。

【結語】メトホルミン投与により、QGP-1の細胞増殖が抑制され、その機序としてミトコンドリア呼吸抑制及びAMPK活性化が関与している可能性が示唆された。

3 胆管癌における KEAP1 発現低下の意義

濱田 晋, 田中 裕, 松本諒太郎, 正宗 淳
東北大学大学院 医学系研究科 消化器病態学分野

【目的】 KEAP1-NRF2経路は酸化ストレス応答機構を司る中心的メカニズムであるが、様々な癌における活性化は癌進展促進に作用する。我々なヒト胆管癌手術検体においてKEAP1発現が低下する一群を見出した。本検討ではKEAP1発現低下が胆管発癌に与える影響につき、マウスモデルを用いて解析したのでここに報告する。

【方法】 ヒト胆道癌手術検体の使用は本学倫理委員会の承認のもとに行った。動物実験は本学動物実験委員会の承認のもと、ガイドラインを遵守して実施した。ヒト胆管癌組織におけるKEAP1発現は免疫組織化学にて評価した。Alb-Cre::LSL-K-ras G12Dマウス（AKマウス）とAlb-Cre::LSL-K-ras G12D::Keap1 flox/floxマウス（AK::Keap1マウス）を作成し、生後90日または人道的エンドポイントにて犠牲死させ、肝組織像および血液生化学データを比較した。マウス肝組織におけるNrf2関連遺伝子産物の発現は免疫染色で評価した。

【結果】 ヒト胆管癌組織43例中、25例はKEAP1陰性を示した。AKマウスでは生後90日までに肝組織の変化を認めなかった。AK::Keap1マウスでは生後90日で全例に異型を有する細胆管の増生を認めた。肝組織ではNrf2標的遺伝子の発現増加に加えて、胆管分化にかかわる転写因子Sox9発現増加を認めた。異型胆管上皮はSox9陽性を示した。

【結論】 ヒト胆管癌で見られたKEAP1発現低下はマウスにおいてK-ras変異存在下で異型胆管の増生を来した。KEAP1発現低下は胆管分化に影響し、発癌に寄与する可能性がある。

4 膵臓特異的にカテプシンBおよびDを欠損させたマウスの膵臓ではオートファジー不全が生じる

岩間 英明¹⁾, 波多野悦朗¹⁾, 今坂 舞²⁾, 大村谷昌樹²⁾
兵庫医科大学 肝胆膵外科¹⁾, 兵庫医科大学 遺伝学教室²⁾

【背景】

オートファジーは急性膵炎発症におけるトリプシノーゲンの活性化や慢性膵炎の発症に関わり、リソソーム酵素のカテプシンBとLはトリプシノーゲンの活性化・不活性化に関与しているとの報告がある。

【目的】

主要なリソソーム酵素であるカテプシンB、D、L（以下CB、CD、CL）が膵腺房細胞内のオートファジーにおいて担う役割を明らかにする。

【方法】

膵臓特異的なCB、CD、CL単独欠損マウス、および二重欠損（DKO）マウス（CB/CD、CB/CL、CD/CL）におけるオートファジー活性を調べた。

【結果】

膵臓特異的CB、CD、CL欠損マウスおよびCB/CL、CD/CL DKOマウスでは膵腺房細胞の病理像に異常はなく、生理条件下のウエスタンブロットでもp62（オートファジーに選択的な基質）やLC-3（オートファゴソームのマーカー）の異常集積を認めなかった。

一方、膵臓特異的CB/CD DKOマウスの膵腺房細胞の病理像を観察すると死細胞によるものと考えられる空胞が散在した。生理的条件下でウエスタンブロットでもp62とLC-3の異常集積を認め、オートファジー不全が生じていることが示唆された。

CB/CD DKOマウスの膵臓を電子顕微鏡で観察すると、膵腺房細胞内にオートファゴソームとオートリソソームの蓄積を認めた。

【結論】

膵臓特異的にカテプシンBとDを欠損させたマウスの膵臓ではオートファジー不全が生じる。

5 マクロカプセル化膵島の一期的皮下移植による糖尿病治療

楊 心好, 楊 凱強, 角 昭一郎
京都大学ウイルス再生医学研究所

【背景】血糖管理が不安定な1型糖尿病に対して膵島移植が実施されているが、現行の門脈内膵島移植は複数の問題がある。これに代わる膵島移植部位として皮下が注目されるが、低酸素であるため移植された膵島はアポトーシスを引き起こし、移植効果は乏しい。従来、これを防ぐには、血管新生を惹起させるため、線維芽細胞増殖因子 (bFGF) による前処理が必要であった。肝細胞増殖因子 (HGF) も血管新生を誘発することが知られているが、さらに、HGFは膵島を細胞傷害から保護し、低酸素環境における膵島の生着および機能を強化することが示されている。本研究では、HGFを添加することによりマクロカプセル化膵島の皮下移植が一期的に可能となるかどうか検証した。

【方法】膵島をLewisラットから単離し、キトサンゲルに包埋して多孔質EVOH膜で作製したバッグに封入した。キトサンゲル中に10 μ gのHGFを添加した群と、添加しない膵島のみ群を作製した。デバイスは糖尿病C57BL/6Jマウスの背部皮下に移植した。非空腹時血糖 (NFBG) と体重を記録し、術後4週間で腹腔内ブドウ糖負荷試験 (IPGTT) を調べた後、犠牲死せしめて組織と血液サンプルを収集した。

【結果】HGF群は血糖値の低下と体重の回復を示したが膵島のみ群の多重は減少した。IPGTTでは、HGF群は膵島のみ群や無処置糖尿病マウスに比し曲線下の面積 (AUC) が小さかった。血液検査では、正常群に近い血清インスリン値とBUN値が検出された。組織学的検査により、HGF群では正常な膵島が観察されインスリン免疫染色に陽性だったが、膵島のみ群では正常な膵島はほとんど見られなかった。

【結論】HGFは皮下移植された膵島を低酸素状態で生き延びさせ、機能を高めることで、一期的皮下移植が可能となるものと考えられた。

6 膵頭十二指腸切除後の遠隔期における急性膵炎3症例の検討

阪上 順一^{1,2)}, 片岡 慶正^{1,3)}, 保田 宏明¹⁾, 十亀 義生¹⁾, 加藤 隆介^{1,4)}, 三宅 隼人¹⁾,
諏訪 兼敏^{1,3)}, 提中 克幸¹⁾, 高田 智規¹⁾, 小山 友季¹⁾, 澤井 裕貴¹⁾, 竹村 圭祐¹⁾,
伊藤 義人¹⁾, 香川 恵造²⁾

京都府立医科大学 消化器内科¹⁾, 市立福知山市民病院 消化器内科²⁾, 市立大津市民病院 消化器内科³⁾,
山城総合医療センター 消化器内科⁴⁾

〔はじめに〕

膵頭十二指腸切除後の遠隔期における急性膵炎発症について系統的検討は少ない。今回、当院で経験した膵頭十二指腸切除後の急性膵炎発症3例について検討を加えた。

〔症例提示〕

【症例1】40歳代男性。18年前に交通外傷にて膵頭十二指腸切除を受けた。その後、2年に1度の割合で軽症急性膵炎を発症する症例。成因は特発性と考えられる。

【症例2】50歳代男性。7年前に十二指腸乳頭部癌にて膵頭十二指腸切除を受けた。術後予後因子0点、CTグレード1の軽症急性膵炎を発症した。成因はアルコール性と考えられた。保存的治療により軽快した。

【症例3】70歳代男性。4年前に遠位胆管癌にて膵頭十二指腸切除を受けた。予後因子2点、CTグレード2の重症急性膵炎を発症した。成因はアルコール性と考えられた。保存的治療により軽快したが、 Δ CPR=0.8ng/mL (グルカゴン負荷試験) と低下し、インスリン治療に移行した。

〔考察〕

膵頭十二指腸切除後の遠隔期における急性膵炎発症3例について検討を加えた。いずれも男性。急性膵炎を反復する症例もあり、膵胃吻合部の再上皮化の関与も否定できない。アルコール性では、残膵の重症急性膵炎後にインスリン治療に移行した症例もみられた。膵頭十二指腸切除後は症状が安定していても禁酒指導を行い、長期観察が必要であると考えられた。

7 栄養評価からみた臓器温存膵切除術の有用性に関する研究

安岡 宏展, 浅野 之夫, 石原 慎, 伊東 昌広, 志村 正博, 林 千紘, 越智 隆之,
神尾健士郎, 河合 永季, 東口 貴彦, 堀口 明彦
藤田医科大学医学部 消化器外科学講座 ばんだね病院 外科

膵切除術後の遠隔時合併症として膵外分泌機能低下に伴う栄養障害を生ずる。膵頭部領域の疾患に対して一般に行われている膵頭十二指腸切除は、膵液量の相対的な低下、胆嚢・胆管・十二指腸切除による消化管ホルモンの喪失などにより消化吸收障害がおこると考えられる。一方、低悪性度膵腫瘍に対しては当科では根治性を保ちつつ可能な限り臓器を温存する術式を施行している。膵頭部領域において通常型膵癌を除く低悪性度膵腫瘍に対して、十二指腸温存膵頭切除術 (DPPHR) を積極的に施行している。しかし、DPPHR後の栄養状態の回復過程についての詳細な報告はない。

今回、膵切除術後に¹³Cトリオクタノイン呼気試験を用い、短期的な膵外分泌機能の検討と、栄養評価指数である小野寺のPNI、GNRIを用いて膵切除後の栄養状態の長期的な回復過程を評価し、臓器温存膵切除術の有用性について膵切除127例で検討した。

その結果、膵頭部切除術例の検討でDPPHRはSSPPDよりも術後早期までの脂肪吸収能の低下率が低く、膵外分泌機能が保たれていることが判明した。DPPHRは十二指腸から分泌される消化管ホルモンが保持され、消化吸收能がSSPPDに比べ保たれていること、また、十二指腸乳頭が温存されていることで、適切な胆汁の排出機能が行われていることが考えられた。栄養評価指数PNIの検討でもDPPHRはSSPPDと比較して長期栄養状態の回復が良好であり臓器温存術式の有用性が示唆されたので報告する。

8 腹腔鏡下尾側膵切除後の膵液瘻におけるドレーン排液培養の検討

富丸 慶人, 小林 省吾, 岩上 佳史, 秋田 裕史, 野田 剛広, 後藤 邦仁, 土岐祐一郎,
江口 英利
大阪大学大学院 消化器外科学

【背景】腹腔鏡下尾側膵切除術 (LDP) 術後の膵液瘻 (POPF) におけるドレーン排液培養については、これまでに十分に検討されていない。【対象・方法】2011年1月から2019年12月までに当院にてLDPを施行した施行した71例中、術後合併症としてPOPFを認めた症例を対象とし、対象症例におけるドレーン排液培養の検査結果について調査した。またこの結果を、同時期の開腹尾側膵切除術 (ODP) 症例と比較検討した。【結果】LDP症例71例中、POPFは10例 (14.1%) に認められた。これら10例に施行されたドレーン排液培養検査の結果は、陽性6例 (60.0%)、陰性4例 (40.0%) であった。陽性例において同定された起炎菌はStaphylococcus 4例, Corynebacterium 3例, Enterobacter 1例であり、これらの菌種を腸内細菌と皮膚常在菌に分類すると、皮膚常在菌が主な起炎菌であった。一方、同時期の104例のOPD症例では、POPFは22例 (21.2%) に認められた。これら22例に施行されたドレーン排液培養検査の結果は、陽性16例 (72.7%)、陰性6例 (17.3%) であった。陽性例において同定された起炎菌はEnterococcus 9例, Corynebacterium 7例, Staphylococcus 6例, Klebsiella 1例, Pseudomonas 1例であり、腸内細菌と皮膚常在菌の両方が主な起炎菌であり、この状況はLDPと異なっていた。【結語】LDP後症例におけるPOPFの主な起炎菌は皮膚常在菌であり、この状況はODP症例と異なっていた。この所見は、LDP後のPOPFの予防および治療を考える上で有用であると考えられた。

9 当院における膵切除術後にステント留置した4例の検討

岡崎 充善, 田島 秀浩, 蒲田 亮介, 大畠 慶直, 真橋 宏幸, 中沼 伸一, 牧野 勇,
二宮 致, 伏田 幸夫, 太田 哲生
金沢大学 消化器・腫瘍・再生外科学

【背景】膵切除後の仮性動脈瘤による出血は手術関連死亡の大部分を占める致死的合併症である。2016年12月より腹部血管損傷に対するカバードステント留置が保険収載され、当院では4例のステント留置症例を経験した。

【症例】症例1: 54歳、男性。遠位胆管癌に対しPPPD施行。膵液瘻加療中術後25日目に出血を認め、胃十二指腸動脈断端に仮性動脈瘤を認めた。ステント留置施行し、術後肺塞栓症も認めため、抗凝固薬・抗血小板薬を投与し、術後39日目に退院した。症例2: 69歳、男性。十二指腸乳頭部癌に対し他院でSSPPD施行。膵液瘻加療中25日目に出血を認め、胃十二指腸動脈断端に仮性動脈瘤を認め当院へ転院搬送した。ステント留置するも翌日の造影CTでステント閉塞していたが、肝障害を認めず、ステント留置後7日目に前医に転院した。症例3: 48歳、男性。膵尾部NETに対しLDP施行。術後14日目にドレーンより出血を認め、脾動脈もしくは背側膵動脈からの出血が疑われた。総肝動脈内にステント留置し、抗血小板薬を投与し術後55日目に退院した。症例4: 78歳、女性。遠位胆管癌に対しPPPD施行。術後22日目にドレーンより出血を認め、胃十二指腸動脈断端に仮性動脈瘤を認めステント留置施行した。留置後抗血小板薬を投与し、術後145日目に退院した。

【結語】仮性動脈瘤に対するステント留置例は全例軽快退院し有効であったが、留置後の抗血栓薬の使用について検討が必要である。

10 膵頭部癌におけるR1/2症例の検討

牧野 勇, 蒲田 亮介, 岡崎 充善, 大畠 慶直, 真橋 宏幸, 中沼 伸一, 田島 秀浩,
太田 哲生
金沢大学 肝胆膵・移植外科

【目的】近年、膵癌診療においては、画像診断の進歩により癌の進展範囲診断能が向上し、R0切除率は高まっている。しかしながら、いまだR1/2切除となってしまう症例も少なからず存在する。今回、R0切除のために重視すべきポイントを明らかにすべく、R1/2症例に関する検討を行った。

【対象と方法】2008年から2018年に膵頭十二指腸切除術が施行された膵頭部癌92例を対象とした。癌遺残度別の予後を解析し、R1/2症例において、断端陽性となった要因やその部位の詳細を集計した。

【結果】対象の92例中、R0は75例(82%)、R1が14例、R2が3例であった。R0症例ではMST62.7ヵ月が得られ、R1/2症例に比し有意に良好であった。R1/2となった要因のうち、基礎疾患やPS不良などの患者要因により郭清が不十分となった症例が8例、高度の局所進展により本来非切除とすべき症例が2例であったが、切除・郭清手技に由来すると考えられた症例が7例存在した。この7例において癌の露出を認めた部位は、SMA側剥離面4例(近位側3例、遠位側1例)、肝十二指腸間膜側剥離面(PLhdl)3例であった。この7例のうち切除可能症例は5例であり、いずれの症例も腫瘍が膵頭背側上部に存在し、PLph I浸潤(SMA近位側剥離面)あるいはPLhdl浸潤(肝十二指腸間膜側剥離面)にてR1と判定された。

【考察・結語】腫瘍が膵頭背側上部に存在する場合に、PLph IやPLhdlを介した癌進展によりR1/2切除となった症例が存在した。同領域を意識した郭清手技が必要である。

11 切除可能および切除可能境界膵癌における潜在性肝・腹膜転移の検討

坂口 達馬, 里井 壯平, 山本 智久, 山本 壯, 廣岡 智, 橋本 大輔, 関本 貢嗣
関西医科大学医学部 外科学講座

背景:術前画像所見から切除可能または切除可能境界 (R/BR) 膵癌と診断されても、術中に遠隔転移が明らかになる症例がしばしば経験される。我々はcarbohydrate antigen (CA) 19-9 \geq 150 U/mLかつ腫瘍径 \geq 30 mmを潜在性遠隔転移の「高リスク群」と設定し、審査腹腔鏡を施行してきた。潜在性肝・腹膜転移が存在する症例の臨床病理学的リスク因子について検討した。

方法:2006年6月から2018年12月の期間に、当科のデータベースから確認されたR/BR膵癌423症例を後方視的に解析した。造影CT施行不能症例と残膵癌症例は除外した。

結果:394症例を適確とした。119症例 (30%) が「高リスク群」であった。術中所見から潜在性肝・腹膜転移は43例 (11%) に確認された。単変量解析からCA19-9、「高リスク群」、BR膵癌が、多変量解析からCA19-9 \geq 300 U/mL、「高リスク群」、BR膵癌が潜在性肝・腹膜転移のリスク因子と同定された。「高リスク群」の感度・特異度はそれぞれ49%・72%であった。

考察:「高リスク群」を審査腹腔鏡の適応基準とすることは一定の妥当性があると考えられた。腫瘍径についてはより柔軟に捉え、BR症例では審査腹腔鏡の有用性がより高い可能性が示唆された。

12 膵癌十二指腸浸潤症例に対する腹腔鏡下胃空腸バイパス術

徳光 幸生¹⁾, 新藤芳太郎¹⁾, 松井 洋人¹⁾, 松隈 聡¹⁾, 中島 正夫¹⁾, 兼清 信介¹⁾,
友近 忍¹⁾, 吉田 晋¹⁾, 飯田 通久¹⁾, 鈴木 伸明¹⁾, 武田 茂¹⁾, 吉野 茂文²⁾,
裕 彰一³⁾, 上野 富雄⁴⁾, 永野 浩昭¹⁾

山口大学大学院 消化器・腫瘍外科学¹⁾, 山口大学医学部附属病院 腫瘍センター²⁾,
山口大学医学部 先端がん治療開発学³⁾, 川崎医科大学 消化器外科⁴⁾

【はじめに】

膵癌ではしばしば十二指腸浸潤による通過障害をきたし、Oncologic Emergencyとなる。また閉塞性黄疸を呈している場合も多く、これらのOncologic Emergencyからの早期離脱、早期回復が必要である。

【対象と方法】

2017年8月～2018年7月までに十二指腸狭窄を伴う膵癌に対し腹腔鏡下胃空腸バイパス術を施行した5症例の治療成績を後方視的に検討した。胆管狭窄併存例では内視鏡的胆道ドレナージは困難であり、術前PTCDの後に腹腔鏡下胃空腸バイパスを行った。

【手術】

PTCDが気腹時に逸脱しないように細心の注意を払い、術中透視を使用して位置が変わりがないことを確認している。胃空腸吻合は、前庭部大彎寄り後壁と空腸をリニアステイプラーにて側側吻合の後に、エントリーホールを1層連続縫合閉鎖する。また、同じ要領の側側吻合にてBraun吻合を付加する。

【結果】

性別は男:女が4:1、中央値で年齢68歳、R膵癌3例、UR-M膵癌2例であった。3例で術前PTCDが留置されていた。術中出血量 (中央値) 5ml、手術時間 (中央値) 218分、経口摂取開始 (中央値) は3日であった。Clavien-Dindo分類Grade3以上の合併症は認めなかった。化学療法開始時期は術後3週間以内が2例、3週以降が2例、治療拒否が1例であった。5例中1例で根治術を企図したが、開腹時に肝転移を認め切除不能であった。

【結語】

十二指腸狭窄を伴う膵癌に対し、腹腔鏡下胃空腸バイパス術を安全に行い得た。

13 膵全摘術後の膵外分泌不全例での脂肪消化吸収能の検討

松本 敦史¹⁾, 柳町 幸²⁾, 佐藤 江里²⁾, 山一 真彦²⁾, 中山 弘文²⁾, 藤田 朋之²⁾,
中村 遼馬²⁾, 大門 眞²⁾, 中村 光男³⁾

弘前市立病院 糖尿病・内分泌内科¹⁾, 弘前大学医学部附属病院 内分泌内科・糖尿病代謝内科²⁾,
弘前市医師会健診センター³⁾

【目的】膵癌などで膵全摘術が施行されると、膵内分泌能（インスリン分泌能）・膵外分泌能ともに荒廃し、膵内分泌不全に伴う膵性糖尿病、膵外分泌不全に伴う膵性脂肪便をきたす。そこで我々は、膵全摘術後例を対象として、膵全摘術後の脂肪消化吸収能に関して検討した。【方法】膵全摘術を行った4例を対象として、膵酵素薬を3日以上休薬した状態で、3日間の食事調査・蓄便を行い、脂肪摂取量（g/日）および糞便中脂肪排泄量（g/日）を求め、脂肪吸収量（g/日）、脂肪吸収率を計算し、脂肪消化吸収を評価した。【結果】食事調査では、脂肪摂取量 39.9 ± 17.0 （g/日）であり、4例中3例では脂肪摂取40g/日以上であった。糞便中脂肪排泄量は 23.0 ± 10.3 [17-58]（g/日）、脂肪吸収量は 16.9 ± 8.5 g/日[8.1-28.1]（g/日）、脂肪吸収率は 42.8 ± 8.9 [29.6-48.4]（%）であった。【考察】膵外分泌能が廃絶した状態でも、40g/日程度の脂肪摂取があれば、平均20g/日程度の脂肪消化吸収能があると考えられた。また脂肪消化吸収能を評価するうえで、食事調査（脂肪摂取量の評価）が重要であると考えられた。

14 残膵全摘の短期・長期成績に関する検討

亀井 敬子, 松本 逸平, 川口 晃平, 吉田 雄太, 村瀬 貴昭, 里井 俊平, 武部 敦志,
中居 卓也, 竹山 宜典

近畿大学 外科 肝胆膵部門

【背景】膵切除後の残膵に生じる疾患や重症合併症に対する根治的治療として残膵全摘が行われるが、その手術成績についての報告は少ない。

【方法】当科における残膵全摘（rTP）20例、膵全摘（TP）87例を対象とし、比較検討を行った。

【成績】TPの33%は手術所見による全摘へのconversionであった。手術時間は255分 vs. 380分（ $P < 0.001$ ）とrTPで短いものの、出血量は1482ml vs. 852ml（ $P = 0.013$ ）と有意にrTPで多かった。術後成績は、C-D grade IIIa以上 発生率はrTPでやや高かった（ $P = 0.08$ ）が、術後在院日数に有意差はなかった。1生率60.6% vs. 76.4%、3生率36.4% vs. 54.9%（ $P = 0.27$ ）と有意差はないもののrTPはTPの予後をやや下回る傾向がみられた。術式で比較すると、DPとして施行されたrTP症例の方が手術時間、出血量ともに少ない傾向があった。1生率3生率で明らかな差はなかった。rTPにおいて疾患別に予後を見た場合、膵癌以外では1生率81%、3生率69%と比較的良好な予後が認められる一方、残膵癌では1生率38%、3生率0%で、全例2年以内に死亡していた。膵癌に対してTPを施行した症例の予後と比較しても、残膵癌は明らかに不良（ $P = 0.036$ ）であった。

【結論】rTPはTPと比較して手術時間は短いものの、出血量が多く合併症も多い傾向にあり、特にPDとしてrTPを施行するケースではDPとしてrTPを施行するケースよりも手術時間、出血量とも増加する傾向がみられた。rTPの長期予後は膵癌以外の疾患では比較的良好であるものの、残膵癌の切除成績は膵癌に対するTP症例と比較して明らかに不良であった。

15 当科における膵癌に対する膵全摘・残膵全摘の治療成績

山本 壯, 里井 壯平, 山本 智久, 廣岡 智, 橋本 大輔, 坂口 達馬, 関本 貢嗣
関西医科大学 外科

方法

対象は2006-19年に当科にて膵管癌に対して膵全摘術または残膵全摘術を施行された27名。術式による背景因子、長期成績につき比較検討を行った。

結果

膵全摘は17名に施行された。予定術式として膵全摘が行われたのは3名のみであり、14名は術中因子により膵全摘術へconvertした症例であった。残膵全摘は10名に行われており、2名が膵頭部切除、8名が体尾部切除であった。

切除可能性分類では、膵全摘でR/BR/UR (conversion) が7/6/4名であったのに対し、残膵全摘は1名のBRを除き、9名がRであった。術前治療は膵全摘では52.9%に行われていたが、残膵全摘では0%であった。R0切除は膵全摘で64.7%と低率であったが(残膵全摘術80%)、予定膵全摘では全例R0であり、PDからのconvert症例で46% (6/13名)と低率であった。術後補助療法の完遂率は膵全摘30%、残膵全摘42.9%と低率であり、術後全生存期間はMSTで膵全摘13.9ヶ月 (R症例のみ15.3ヶ月)、残膵全摘12.7ヶ月 (p=0.598)と、両群で有意差はなくとも不良であった。

まとめ

膵全摘を適応される症例は、腫瘍の進展度が高度で、R0切除率が低率であった。術後補助療法の完遂率は、膵全摘・残膵全摘ともに低率であり、予後は不良であった。残膵全摘症例については、術前治療を考慮することで、R0率、予後の改善が期待できる可能性があると考えられた。

16 残膵全摘術の安全性

前田 晋平, 青木 修一, 畠 達夫, 三浦 孝之, 高館 達之, 有明 恭平, 川口 桂,
益田 邦洋, 石田 晶玄, 水間 正道, 大塚 英郎, 中川 圭, 森川 孝則, 林 洋毅,
海野 倫明
東北大学大学院 消化器外科学

【背景】残膵全摘術 (completion pancreatectomy: CP) と一期的膵全摘術 (total pancreatectomy: TP) の安全性の差異については不明な点が多い。

【目的】残膵全摘術の安全性を明らかにする。

【方法】2007年から2020年2月までに当科で膵全摘術 (一期的を含む) を施行した101例を対象とした。(1) CPとTP、(2) 頭側CP (CP (PD)) と尾側CP (CP (DP)) の短期成績、(3) 前回手術時膵液瘻がCPに与える影響について検討した。

【結果】(1) CP群30例、TP群71例。両群に性差はなく、CP群の年齢は有意に高かった (中央値70.5 vs. 64歳, p<0.01)。手術時間 (432 vs. 575分, p<0.01)、出血量 (994 vs. 1650mL, p<0.01)、術後入院期間 (26 vs. 31日, p=0.01) はCP群で良好であった。Clavien-Dindo分類grade3a以上の合併症に差は無かった (13% vs. 27%)。

(2) CP (PD) 群17例、CP (DP) 群13例。年齢、性別に有意差はなかった。手術時間はCP (PD) 群で有意に長く (493 vs. 288分, p<0.01)、出血量 (1070 vs. 938mL) に差は無かった。術後入院期間はCP (DP) 群で有意に短く (29 vs. 19日, p<0.01)、grade3a以上の合併症に差は無かった (18 vs. 8%)。

(3) 前回手術時情報のある24例を解析した。膵液瘻あり群6例、膵液瘻なし群18例で、TP (PD), TP (DP) の割合は両群とも50%ずつであった。手術時間、出血量、術後入院期間、grade3a以上の合併症いずれも群間に差を認めなかった。

【結語】CPはTPと比較して、手術時間、出血量、術後入院期間ともに良好で、安全に施行可能である。前回手術時膵液瘻がCP時の短期成績に与える負の影響は明らかではなかった。

17 膵全摘術と残膵全摘術の術後生理的機能の検討

下平健太郎, 笹沼 英紀, 森嶋 計, 宮戸 秀世, 吉田 淳, 遠藤 和洋, 佐久間康成,
細谷 好則, 堀江 久永, 北山 丈二, 佐田 尚宏
自治医科大学附属病院 消化器一般移植外科

【背景・目的】手術成績の改善や術前術後補助化学療法 of 進歩に伴い、膵切除術後の長期成績は徐々に改善傾向にある。そのため術後の生理的機能の変化についても重要性が増してきている。中でも膵全摘術の場合、膵内分泌機能・外分泌機能ともに維持が困難となり、膵性糖尿病や消化吸収障害に対応しなければならない。また膵全摘術には主膵管型IPMCなどに対する一期的な膵全摘術と、膵切除後の残膵再発などに対する残膵全摘術がある。今回膵全摘術・残膵全摘術症例の術後生理的機能について検討した。【方法】2008年から2019年まで当科で施行した膵全摘術・残膵全摘術31例中、早期死亡4例を除く27例を対象とし、HbA1c、体重、PNI (prognostic nutrition index) を検討した。【結果】膵全摘術は14例、残膵全摘術は13例。残膵全摘術はPDが6例、DPが7例だった。術式に関わらず全ての症例で術後にインスリン投与を必要とした。術前と術後1年でのHbA1cを比較したところ、膵全摘術・残膵全摘術ともに上昇を認めたが有意差は認めなかった(中央値:1.85、1.2)。体重差は膵全摘術で中央値-1.2kg、残膵全摘術で-3kgだったが有意差は認めなかった。また栄養状態の指標としてPNIの差を検討したところ、膵全摘術で中央値2.25、残膵全摘術で-4.5だったが有意差は認めなかった。【結論】今回の検討では術後の生理的機能について、膵全摘術・残膵全摘術で有意差は認めなかった。いずれにしても膵内・外分泌機能の補充は重要であり、今後さらなる症例の蓄積と長期の観察が望まれる。

18 残膵全摘術の術後栄養指標推移の比較と術後加療の留意点—膵全摘術との比較—

相澤 栄俊, 野田 弘志, 遠藤 裕平, 伊関 雅裕, 渡部 文昭, 加藤 高晴, 力山 敏樹
自治医科大学附属さいたま医療センター 一般・消化器外科

【背景】膵全摘術(TP)は、術後QOLが低下するため適応は限定される。一方、膵癌やIPMNへの膵切除後、残膵新規病変に残膵全摘術(TRP)を施行するが、両者の術後栄養状態や予後の相違は不明である。

【目的】TPとTRPの治療成績と栄養状態を比較検討。

【対象と方法】2005年から2018年までに施行されたTP22例,TRP8例を対象。術前後の血液検査(HbA1c, アルブミン, コリンエステラーゼ等)とCT検査による腸腰筋面積, 体表および腹腔内脂肪厚(Abdominal Wall;AW, Hip Girdle;HG, Visceral Fat;VF)を可及的に収集し, 経時的変化の回帰直線を作成, 共分散解析を行うとともに予後を比較。

【結果】TP群;膵癌17例,IPMC1例,慢性膵炎2例,壊死性膵炎1例,転移性膵癌1例で,TRP群;膵癌5例,IPMC2例,IPMN1例。TRP群はTP群と比較し,HbA1cは有意に低値($p<0.001$),アルブミンは高値($p=0.047$),AW, HG,VFの減少のスピードが遅かった($p<0.001,p=0.039,p=0.011$)。血糖コントロール不良での再入院がTP群5例,TRP群1例。両者の3年,5年生存率に差は認めなかった。

【考察】TRP群はTP群と比較し術後膵性糖尿病のコントロールは良好であり,アルブミン値や体表腹腔内脂肪厚等の栄養指標値が比較的保たれていた。TRPは一期的なTPと比較すると,安全な血糖・栄養管理が可能であると考えられた。

19 残膵全摘術を施行した3症例と膵全摘術の治療成績

櫻岡 佑樹, 青木 琢, 佐藤 駿, 西 雄介, 多胡 和馬, 清水 崇行, 朴 景華,
白木 孝之, 松本 尊嗣, 森 昭三, 磯 幸博, 窪田 敬一
獨協医科大学病院 第二外科

症例1は44歳女性十二指腸乳頭部癌に対して膵頭十二指腸切除施行、補助化学療法としてゲムシタピンの単剤投与中に、画像検査にて膵腸吻合部に増大する腫瘤とCA19-9の上昇を認め、初回手術から14か月後に残膵全摘術を施行した。十二指腸乳頭部癌の膵空腸吻合部再発の病理診断に至った。術後補助化学療法施行するも初回手術から25か月後に肝再発を認め、27か月後に癌死となった。

症例2は70歳男性、膵頭部膵管内乳頭状粘液性腫瘍に対し膵頭十二指腸切除術施行、46か月後から腫瘍マーカー上昇と膵管拡張が顕在化し、膵腸吻合部の腫瘍生検にて再発の診断、59か月後に残膵全摘術施行した。初回手術から70か月経過し再発なく外来通院中である。

症例3は特発性血小板減少症に膵尾脾臓切除施行の既往がある71歳男性、ファーター乳頭部癌に対して膵頭十二指腸除を施行（糖尿病回避の希望が強く、膵体部温存、二期再建）。術後、残膵実質の被薄化、膵管拡張、膵管外瘻周囲の広範囲皮膚炎、糖尿病発症となった。初回手術後5か月で残膵全摘術を施行し、無再発経過中である。

当科の膵全摘術は2006年から2019年まで35症例で、そのうち浸潤性膵肝癌は18例（51%）、膵頭部膵管内乳頭状粘液性腫瘍は11例（31%）であった。手術時間の中央値は481分、術中出血量は670ml、術後在院日数は35日、術後1か月の体重変動は-5.6kg、膵癌症例の全生存期間の中央値は26.8か月であった。残膵全摘症例、膵全摘治療成績を報告する。

20 慢性膵炎外科治療症例から ～適応とタイミングを考える～

松本 逸平¹⁾, 吉田 雄太¹⁾, 川口 晃平¹⁾, 松本 正孝¹⁾, 村瀬 貴昭¹⁾, 亀井 敬子¹⁾,
里井 俊平¹⁾, 武部 敦志¹⁾, 中居 卓也¹⁾, 三長 孝輔²⁾, 竹中 完²⁾, 竹山 宜典¹⁾
近畿大学 外科¹⁾, 近畿大学 消化器内科²⁾

膵石に対する過去のRCTの結果では、外科治療の有効性が示されているが、外科治療は内視鏡的治療の非奏功例や再発例に対し行なうことが推奨されている。最近経験した症例を提示し、治療法の選択につき考察した。

症例1：31歳女性。検診の腹部超音波で膵の異常を指摘された。精査の結果、膵頭部主膵管内膵石と尾側主膵管の拡張を認め、慢性膵炎と診断された。自覚症状は認めず、成因として遺伝的素因が疑われた。ERCPでは膵頭部主膵管が屈曲蛇行しているため、内視鏡的膵石除去術は非適格と判断され、当院へ紹介となった。若年であり、膵機能温存や発癌予防の観点からも膵石除去と膵管減圧術の適応と判断し、手術を行なった。

症例2：54歳男性、アルコール性慢性膵炎。前医で膵石症に対し膵管ステント、ESWLによる治療が行われるも、ステント閉塞による急性膵炎を繰り返した。内視鏡的治療開始後16ヶ月後に当院へ紹介となった。繰り返す膵管ステント閉塞による膵炎のため、当院紹介時には門脈が完全閉塞し、側副血行路の著明な発達を認めた。Frey手術は出血のリスクが高いと判断し、膵管空腸吻合術を施行した。

治療法の選択は当初より外科治療の適応としたほうが良い症例の選別と外科治療へのタイミングを逸しないことが極めて重要である。また、比較試験の結果を考慮すると、長期除痛率、治療期間、治療介入回数、対費用効果についても考慮する必要がある。

21 慢性膵炎に対する膵管減圧術の有病期間と手術成績の検討

石田 晶玄, 青木 修一, 畠 達夫, 三浦 孝之, 高館 達之, 有明 恭平, 前田 晋平,
川口 桂, 益田 邦洋, 大塚 英郎, 水間 正道, 中川 圭, 林 洋毅, 森川 孝則,
海野 倫明
東北大学 消化器外科学

背景：慢性膵は、内科的・内視鏡的治療が困難な場合や、周辺臓器に合併症を伴う場合に手術の適応がある。しかしながら、手術時期を検討した報告は少なく、海外の文献では早期手術の成績がよいと報告されているが、内視鏡治療が発達している本邦に、その結果を当てはめることはからは妥当ではないと思われる。また、本邦の手術時期に関する論文は、30年以上前の報告が2本あるのみである。

目的：慢性膵炎に対し、膵管減圧術を施行した症例において術前の有病期間と術後成績を解析し、手術介入の至適時期について考察する。

方法：2005年から2020年に当科で慢性膵炎に対し、膵管空腸側々吻合術（LPJ）を行った60症例を、発症から手術までの期間が5年未満の早期群と5年以上の晩期群に分け、その成績を検討した。

結果：患者背景、手術成績、周術期成績には両群間で有意な差は認めなかった。手術前後で栄養状態は両群とも改善を認め、両群間で差は認めなかった。疼痛は両群ともに有意に改善したが、早期群の方が疼痛の再発率が低い傾向を認めた。また、新規の糖尿病や膵癌発症はどちらの群にも認めなかった。

結論：LPJは罹患期間に関わらず有用であった。手術成績に差がないことから、内科的治療に抵抗性となった場合、早期手術は有病期間を減じ、QOLを改善することが可能になるとと思われる。

22 慢性膵炎に対する外科治療の課題

前橋 学, 藪下 泰宏, 川島 圭, 窪田 硫富人, 平井 公也, 山田 淳貴, 阿部 有佳,
朴 峻, 清水 康博, 中山 岳龍, 三宅 謙太郎, 本間 祐樹, 熊本 宜文, 松山 隆生,
遠藤 格
横浜市立大学医学部 消化器・腫瘍外科学

【目的】内科的治療無効の慢性膵炎に対しては一般的に手術適応があるが、術式の選択にあたっては症例や施設毎に対応しているのが現状である。教室で経験した慢性膵炎手術症例をretrospectiveに検討し、術式選択の指針を明らかにする。【対象・方法】1992年から2019年11月の慢性膵炎手術28例を対象とした。【結果】年齢中央値48歳、男性26例、女性3例、術前病悩期間は 5.6 ± 4.7 年、成因はアルコール性が21例（75%）。病変の主座は膵頭側14例、尾側4例、全体7例。術式は頭側で胆管狭窄のない8例のうち6例で膵管減圧術を施行した。胆管狭窄を伴う8例のうち、十二指腸狭窄のない7例では胆管空腸吻合を2例、PDを3例に施行した。主膵管拡張を伴う頭側病変の8例で膵管減圧術を施行した。尾側病変のみの5例のうち、4例は膵体尾部切除術を施行した。全体病変7例中胆管狭窄を伴う2例はPDを、胆管狭窄のない5例で膵ドレナージ術を施行した。有痛性症例28例中19例は症状が完全消失し2例で著明に改善した。8例（29%）で膵炎が再燃し1例でPartington手術を施行した。胆管・十二指腸狭窄再燃による再手術はなかった。【結語】内科的治療不応慢性膵炎に対する手術は除痛効果に優れていた。また胆管・十二指腸狭窄併存の頭側病変症例では過不足ない術式の組み合わせを選択しなければならない。

23 糖代謝異常からみた膵癌早期発見の可能性

藤田 朋之¹⁾, 柳町 幸²⁾, 山一 真彦²⁾, 中山 弘文²⁾, 佐藤 江里²⁾, 中村 遼馬²⁾,
松本 敦史³⁾, 大門 眞²⁾, 中村 光男⁴⁾

つがる総合病院 内分泌糖尿病代謝内科¹⁾, 弘前大学医学部附属病院 内分泌代謝内科²⁾,
弘前市立病院 糖尿病・内分泌内科³⁾, 一般社団法人 弘前市医師会 健診センター⁴⁾

膵癌患者の約半数に合併する糖尿病は、膵癌の典型的な症状に先行することもあり、膵癌の早期発見の糸口になる可能性がある。膵癌関連糖尿病は、膵癌の発症時やごく早期に認められる新規糖尿病 (recent onset DM: RO-DM) と膵癌発症に先行する糖尿病 (long-standing DM: LS-DM) に分けられる。今回、糖尿病と膵癌の関係性につき家族歴、生活歴、臨床像、検査所見などの臨床的特徴を検討した。また膵癌診断の契機についても調査した。対象は1999年9月～2014年11月までの期間で当院で組織学的に腺癌と診断された48例の膵癌症例。膵癌診断の1年前、半年前、3ヶ月前、診断時のHbA1cのデータが揃っていた22例 (男性11例、RO-DM: 4例) についてHbA1cは診断1年前、半年前と比較し診断時に有意に上昇し ($p < 0.05$)、BMIについては診断1年前に比べ診断時に有意に低下していた ($p < 0.05$)。血糖コントロールの悪化が診断の契機となったのは、6/22例 (27.3%) であり、背部痛や体重減少などの臨床症状が最多であった (13/22例、59.1%)。RO-DMに関して、経口ブドウ糖負荷試験で耐糖能異常の診断となり、著明な高血糖と相対的なインスリン分泌低値が診断の契機となった症例を経験した。今回の検討では、無症状症例の2型糖尿病に限ると血糖コントロールの悪化は膵癌を疑うポイントとして有用と考えられた。ただ血糖コントロールの悪化には様々な要因があり、有用な予測因子としては不十分と考えられ今後、大規模な観察研究や前向き研究も必要と考える。

24 当院における膵癌を合併した1型自己免疫性膵炎 (AIP) についての検討

中丸 洸¹⁾, 池浦 司¹⁾, 伊藤 嵩志¹⁾, 梶田 昌隆¹⁾, 堀 雄一¹⁾, 光山 俊行¹⁾,
三好 秀明¹⁾, 島谷 昌明¹⁾, 高岡 亮¹⁾, 内田 一茂²⁾, 岡崎 和一¹⁾

関西医科大学 内科学第三講座 (消化器肝臓内科)¹⁾, 高知大学 消化器内科学講座²⁾

【背景】1型自己免疫性膵炎 (AIP) において膵癌との関連が指摘されているが、その詳細は不明である。今回、膵癌を合併したAIP症例について検討した。【対象と目的】2004年4月から2019年12月まで当院で診断したAIP診断基準を満たす138例と対照として慢性膵炎66例を、膵癌の発生や生命予後について後方視的に比較検討した。検討項目は患者背景、膵癌発生率、AIPの診断から膵癌発生までの期間、膵癌合併例の転帰とした。【結果】AIP群 (年齢中央値66歳、男女比109:29、フォローアップ期間中央値66ヶ月) で3例 (2%) に膵癌の発生を認め、慢性膵炎群 (年齢中央値59歳、男女比51:15、原因はアルコール性49例、特発性16例、遺伝性1例、フォローアップ期間中央値60ヶ月) で2例 (3%) の膵癌の発生を認めた。膵癌発生率は両群に有意差は認めなかった ($p=0.66$)。AIP群の膵癌合併例と非合併例の比較では背景因子や膵腫大、膵管狭細像、膵外病変、治療内容に差は認めなかった。AIP群における膵癌の発生はAIPの診断から中央値42ヶ月後であり、いずれもステロイド治療による寛解維持療法中であった。すべての膵癌合併例の転帰は膵癌による癌死であった。【結語】AIPでは膵癌の危険因子である慢性膵炎と同程度の膵癌の発生率であり、予後は不良であった。特に治療中のAIP患者では膵癌の合併に留意し慎重な経過観察が必要である。

25 糖尿病を合併する膵切除術後症例の臨床的特徴についての検討

柳町 幸¹⁾, 中山 弘文¹⁾, 藤田 朋之¹⁾, 山一 真彦¹⁾, 中村 遼馬¹⁾, 佐藤 江里¹⁾,
松本 敦史²⁾, 大門 眞¹⁾, 丹藤 雄介³⁾, 中村 光男⁴⁾

弘前大学医学部附属病院 内分泌内科、糖尿病代謝内科¹⁾, 弘前市立病院 糖尿病内分泌内科²⁾,
弘前大学大学院保健学研究科 生体検査化学領域³⁾, 弘前市医師会 健診センター⁴⁾

【背景】膵切除術後症例では、膵内外分泌機能が低下する可能性がある。切除部位や膵切除量によって、膵内外分泌機能低下の程度は異なる。また、膵内分泌機能であるインスリン分泌能に関しては、膵切除前からの糖尿病歴も関連する可能性がある。今回、我々は、糖尿病を合併する膵切除術後症例の臨床的特徴について調査した。【対象・方法】対象は当科外来および関連病院に通院中の膵頭十二指腸切除術（PD）後50例、全胃幽門輪温存膵頭十二指腸切除術（PPPD）後20例、膵体尾部切除術（DP）後30例。原因疾患は、膵臓癌、慢性膵炎、胆管癌、膵管内乳頭粘液性腫瘍、膵管内乳頭粘液性腺癌、十二指腸乳頭部癌。糖尿病歴の聴取、食事摂取状況の評価、糖尿病治療薬の調査、糖尿病合併症の有無、インスリン分泌能評価、HbA1cの測定を行った。【結果】インスリン治療を要している症例はPD群で50%、PPPD群で70%、DP群で60%であった。内服治療症例はPD群で26%、PPPD群で0%、DP群で30%であった。平均尿中Cペプチド値は、PD群で35.1 μ g/day、PPPD群で23.3 μ g/day、DP群で26.7 μ g/dayであり、尿中Cペプチド20 μ g/日以下のインスリン分泌低下例は、PD群で30%、PPPD群で40%、DP群で63%であった。HbA1cの平均値は、PD群で5.9%、PPPD群で6.0%、DP群で7.1%であった。【まとめ】糖尿病を合併する膵切除術後では、DP群がインスリン分泌低下を示す症例が多く、HbA1cが他2群よりも高値であった。今後、糖尿病歴や糖尿病合併症とインスリン分泌能との関連についても併せて報告する。

26 黄疸肝切除術前の門脈塞栓前後の残存予定肝増大因子についての検討

植村修一郎, 樋口 亮太, 松永雄太郎, 出雲 渉, 谷澤 武久, 山本 雅一
東京女子医科大学 消化器・一般外科

【目的】黄疸肝切除術前の門脈塞栓（Portal Vein Embolization: PVE）前後の残存予定肝増大因子についての報告は少ない。

【対象・方法】2010-2018年当科において黄疸を伴う肝門部領域胆管癌あるいは胆嚢癌に対して、胆道ドレナージ後にPVEを行った17例について残存予定肝（Future Remnant Liver: FRL）の増大率に関わる因子を検討した。

【結果】男：女 13：4 例、年齢中央値72歳、肝門部胆管癌13例、胆嚢癌4例で、予定術式は右肝切除14例、右三区域切除1例、左三区域切除2例であった。PVE前、後のFRL体積（%）中央値はそれぞれ332ml（30%）、446ml（41.5%）で増加率中央値は42%であった。増加率40%未満（n=8）群と40%以上（n=9）群でPVE前因子の比較したところ、増加率40%以上群でChEが有意に高値であり、PVE前残存予定肝が有意に小さかった。多変量解析でもChE値229以上（ROC curveでcut-off値算出、p=0.0006）とPVE前残存予定肝27.6%以下（同様に算出、p=0.01）が独立したPVE前後FRL体積増加因子であった。

【結論】黄疸肝においてはChE値が保たれている症例、残存予定肝が小さい（予定切除肝が大きい）症例ではPVEによる残存予定肝の増大が期待できる可能性が示唆された。

27 ヒト肝臓における肝静脈周囲リンパ管の解剖学的検討

梅村孝太郎¹⁾, 石戸圭之輔¹⁾, 木村 憲央¹⁾, 脇屋 太一¹⁾, 長瀬 勇人¹⁾, 成田 大一²⁾,
下田 浩²⁾, 袴田 健一¹⁾

弘前大学大学院医学研究科 消化器外科学講座¹⁾, 弘前大学大学院医学研究科 生体構造医科学講座²⁾

【背景と目的】

ヒト肝臓における肝静脈周囲リンパ管の形態と機能は不明な点が多く、その解剖学的分布を明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】

3献体のヒト肝臓を用い肝静脈周囲および下大静脈周囲の組織ブロックを作成し、HE染色および2重免疫染色を行い光学顕微鏡で観察した。また、肝実質を除去し、肝静脈-下大静脈を含んだメガブロックをD2-40を用いて免疫染色し、同部位のリンパ管の分布について調査した。さらに、肝静脈周囲の組織ブロックを作成し、走査電子顕微鏡を用いてリンパ管分布部位の微細解剖を観察した。

【結果】

組織ブロックでの観察では、肝実質内では小葉下静脈周囲に盲端を形成する同様の毛細リンパ管が存在した。肝静脈-下大静脈のメガブロック免疫染色では肝静脈周囲にD2-40陽性のリンパ管を網目状に認め、下大静脈周囲へ連続していた。さらに走査電子顕微鏡を用いた観察では、Disse腔に連続する細網組織が肝静脈周囲を取り巻き、肝静脈壁の毛細リンパ管はこれに近接し分布していた。

【結論】

小葉下静脈周囲で盲端を形成し、肝静脈周囲には毛細リンパ管が広範囲に網目状に分布していた。また、肝静脈壁がしばしばグリソン鞘に連続し、Disse腔に連続する細網組織がその周囲に存在することから肝静脈壁への経路を示唆している。これらは肝内リンパ流動態に関する重要な知見であると思われる。

28 肝門部領域胆管癌における至適術前胆道ドレナージ方法は何か？

青木 修一, 中川 圭, 益田 邦洋, 畠 達夫, 三浦 孝之, 高館 達之, 有明 恭平,
前田 晋平, 川口 桂, 石田 晶玄, 大塚 英郎, 水間 正道, 林 洋毅, 森川 孝則,
海野 倫明

東北大学大学院 消化器外科学分野

【緒言】肝門部領域胆管癌における術前ドレナージ (PBD:preoperative biliary drainage) は術後肝不全リスクを軽減させる一方で、術後SSIや播種リスクの増加、治療介入時期の遷延が指摘されている。【目的】PBDの方法による短期・長期成績の違いを明らかにし、至適ドレナージ方法を明らかにする。【方法】1991年から2019年までの当科肝門部領域胆管癌切除312例を後方視的に検討。【結果】全症例において、内視鏡的 (E group) /経皮経肝 (P group) ドレナージ症例を174例/81例認め、ドレナージ不要 (N group) は57例であった。3群において (E vs P vs N group)、表層SSI発生率はP群で有意に高く (22.5vs39.1vs15.4%, p=0.009)、生存解析でP群は他の2群に比べ有意に予後不良であった (median OS: 44.4vs22.6vs49.3m: p=0.003, median DFS: 31.2vs14.6vs34.9m: p=0.001)。次にE群174例において、ENBD (EN group) 及びERBD (ER group) によるドレナージ症例をそれぞれ116例と20例認め、残りの38例はERBDを留置したが、胆管炎や黄疸によりENBDに変更した (ER-EN group)。これら3群で比較検討すると (ERvsENvsER-EN)、ER groupにBismuth type I/IIの腫瘍が有意に多かった (63.2vs27.8vs31.6%, p=0.034) 以外は、他の臨床病理学的因子に差を認めなかった。短期成績ではER群に切離面胆汁瘻発生率が有意に高く (25.0vs9.6vs26.3%, p=0.018)、膵液瘻 (gradeB以上) 発生率が高い傾向であった (25.0vs7.8vs13.2%, p=0.068)。長期成績では3群に有意差を認めなかった。【結論】経皮経肝ドレナージは短・長期成績の観点から避けるべき方法である。ERBD症例の76% (38/50) は、術前期間にENBDへの入れ替えを行っており、さらにERBDは切離面胆汁瘻や膵液瘻のリスクを上昇させる。肝門部胆管癌における術前ドレナージとして、ENBDが最適と考える。

29 胆管炎の起炎菌、薬剤感受性と患者背景との関連

田中マリ子¹⁾, 伊藤 泰斗¹⁾, 大塚 奈央¹⁾, 赤尾 潤一¹⁾, 長尾 健太¹⁾, 田原 純子¹⁾,
高山 敬子¹⁾, 清水 京子¹⁾, 徳重 克年¹⁾, 長原 光²⁾
東京女子医科大学病院 消化器内科¹⁾, 済生会栗橋病院 消化器内科²⁾

目的

胆管炎は胆道内圧の上昇により、胆汁中の細菌が肝静脈から大循環系に流入し、菌血症を来すといわれている。今回、患者背景と胆管炎の起炎菌や薬剤感受性の関連を調べることで患者に応じた有効な初期治療薬の選択を目的とした。

対象と方法

2施設において2014年4月から2019年12月までに胆管炎で入院し、ERCPが施行され血液培養、胆汁培養で起炎菌が同定できた患者107例について、胆管炎の原因疾患、減黄処置の内容と、起炎菌とその薬剤感受性の関連について統計的に解析を行った。

結果

107例のうち男性は46名、女性は51名で、平均年齢は77歳であった。原因疾患は膵癌などの癌が80名、総胆管結石などの非癌が27名であった。癌患者の減黄処置のうち、自己拡張型金属ステントが49例、プラスチックステントが31例で、癌患者の方が有意に自己拡張型金属ステントが多かった ($p<0.001$)。減黄処置の内容やERCP回数では胆癌患者および非胆癌患者間に有意差は認められなかったが、培養結果ではセフトキシムなどの第三世代セフェム系とセフェピムなどの第四世代セフェム系において癌患者が有意に耐性株が多い傾向があった。特にESBL産生E.coliは非癌患者で分離されなかった一方、癌患者では延べ22回検出された。

結果と考察

今回2施設での検討では癌患者の胆管炎において有意に耐性株が多かった。癌患者は癌の進行に伴う胆管閉塞を繰り返すこと、プラスチックステントの方が自己拡張型金属ステントよりも閉塞しやすいこと、免疫力低下のため抗菌薬曝露の機会が多いことが原因として挙げられる。癌が原因の胆管炎の初期治療はセフェム系を除いたブロードスペクトラムな抗菌薬選択が望ましいと考えられる。また、抗菌薬の体耐性化が進行しており、胆汁培養のみでなく血液培養の採取が望ましいと考えられた。

30 IgG4関連硬化性胆管炎の長期予後

池浦 司¹⁾, 内田 一茂²⁾, 伊藤 嵩志¹⁾, 中丸 洸¹⁾, 堀 雄一¹⁾, 光山 俊行¹⁾,
三好 秀明¹⁾, 島谷 昌明¹⁾, 高岡 亮¹⁾, 岡崎 和一¹⁾
関西医科大学 内科学第三講座¹⁾, 高知大学医学部 消化器内科学講座²⁾

【目的】当院で経験したIgG4関連硬化性胆管炎(IgG4SC)症例の長期予後を検討した。【対象】IgG4SC(確診・準確診)のうち発症から1年以上の経過観察が可能であった65例(男性58例・女性7例、平均年齢66.6±9.7歳、観察期間の中央値58ヶ月)を対象に再燃や転帰について後ろ向きに検討した。【結果】Nakazawaらの胆管像分類ではType 1が54例(83.1%)、Type 2が7例(10.8%)、Type 3が3例(4.6%)、Type 4が1例(1.5%)であった。治療では3例(4.6%)に継続的な内視鏡的ドレナージ術が行われ、ステロイド治療は60例(92.3%)に行われていた。22例(33.8%)に再燃を認め、4例(6.2%)に肝硬変の発症を認めた。1年以上の経過観察中に5例(7.7%)において癌を合併し(肺癌2例、膵癌1例、胃癌1例、大腸癌1例)、死亡例は3例(4.6%)であったが、胆管癌の併存やIgG4SCに関連した死亡例はなかった。肝硬変発症群(4例)と肝硬変非発症群(61例)との比較では、肝硬変発症群において発症時CRPが1mg/dL以上($p<0.001$)、ステロイド維持療法の非施行($p=0.001$)、継続的な内視鏡的ドレナージ術の施行($p<0.001$)が有意に効率に認められた。【結論】IgG4SCでは再燃、肝硬変の発症、発癌に注意し経過観察する必要がある。

31 機能性胆道・乳頭括約筋障害（Biliary type SOD）におけるERCP診断と治療

宮谷 博幸

自治医科大学附属さいたま医療センター

反復性上腹部痛の原因として、まれであるが十二指腸乳頭機能不全症がある。十二指腸乳頭機能不全症には反復する胆道痛を生じる機能性胆道・乳頭括約筋障害（biliary type SOD）と反復性膵炎・膵臓痛を生じる機能性膵・乳頭括約筋障害（pancreatic type SOD）があり、診断はROME IV基準に準じて行う。内服治療で効果が得られない場合は内視鏡的乳頭切開術の適応となる。十二指腸乳頭機能不全症に対する診断と治療についてはいまだに議論のあるところである。biliary type SOD のERCPによる診断と治療の有効性と安全性につき、1996年から2017年まで当センターで診断されたbiliary type SODの72例中ERCPを施行した60例を対象に後方視的に検討した。ERCP後膵炎は23.3%（14/60）、（軽症6、中等症7、重症1例）に発症した。pancreatic duct guidewire（PGW）施行および乳頭切開術施行がERCP後膵炎のリスクであった。ERCP後胆管炎は10%（6/60）に発症し、対照群と比較して有意に高頻度であった。胆管径12mm以上がERCP後胆管炎のリスクと考えられた。さらにERCPで診断されたType1およびtype2 biliary type SODの36例でESTの短期有効率は91%（20/22）、再発率は32%（7/22）再治療を含めた長期有効率は77%（17/22）であった。biliary type SODの42%に機能性ディスペプシア、過敏性腸症候群、またはGERDの既往または新規発症を認めた。FD既往または新規発症が胆道痛再発に関わるリスクであった（ $p<0.05$, OR7.5）。長期偶発症としてEST施行例（22例）、未施行例（14例）それぞれ2例ずつに新たな胆管結石の発生を認めた。

一般演題

32 著明な膵萎縮を伴う巨大膵漿液性嚢胞腫瘍に対して膵頭十二指腸切除術を施行した1例

木村 恭彰, 渡部 文昭, 相澤 栄俊, 遠藤 裕平, 伊関 雅裕, 加藤 高晴, 野田 弘志,
力山 敏樹
自治医科大学附属さいたま医療センター 一般・消化器外科

【症例】60代女性。心窩部痛を主訴に近医受診し、右腹部腫瘍を指摘され当院紹介となった。造影CT検査で15cm大の内部不均一で境界明瞭な充実腫瘍を膵頭部に認めた。門脈と上腸間膜静脈が圧排されていたが、浸潤は認めなかった。また、膵体尾部の著明な萎縮、脂肪変性を認めた。MRI検査と超音波内視鏡検査では内部に隔壁と集簇する小嚢胞を認め、以上からSCNと診断し、有症状であるため膵頭十二指腸切除術（PD）を予定した。術中所見では腫瘍の周囲臓器への浸潤を認めず剥離可能であった。また、膵体尾部は萎縮、脂肪変性しており明らかな膵実質や主膵管を同定できなかったため、膵管空腸吻合を行わずに膵断端を縫合閉鎖した。術後は膵液漏なく、また耐糖能異常の増悪を認めず、血中インスリン分泌も認められた。病理所見はserous cystadenomaであり、腫瘍近傍の膵実質には腺房細胞を認めず、脂肪織と膵島のみを認めた。【考察】本症例では巨大SCNによる圧排のため著明に膵が萎縮し、膵体尾部の膵実質と膵管を同定できなかった。病理所見でも腫瘍近傍の膵実質に腺房細胞が認められなかったことから、外分泌機能が廃絶していた可能性があり、結果的に膵管空腸吻合は不要であった。一方で、膵島は残存していることからインスリン分泌は保たれ耐糖能異常の悪化を認めなかった。【結論】巨大SCNに対してPDで膵管空腸吻合を行わずに良好に経過した症例を経験したため文献的考察を加えて報告する。

33 膵体尾部欠損症に伴うSolid-Pseudopapillary Neoplasmに対し膵頭十二指腸切除術を施行した1例-周術期内外分泌機能の検討-

櫻井 徹, 永川 裕一, 瀧下 智恵, 刑部 弘哲, 西野 仁恵, 赤司 昌謙, 岡崎 直人,
鈴木 健太, 勝又 健次, 土田 明彦
東京医科大学 消化器・小児外科学分野

【症例】

43歳、男性。検診で膵頭部の石灰化を指摘され当院消化器内科受診した。CT検査にて膵頭部に石灰化を伴う約3 cm大の腫瘍を認めた。また、門脈左側より尾側の膵管ならびに膵実質組織は認めず欠損していた。EUSも同様に膵体尾部の膵実質組織は観察されず、主膵管は途絶していた。EUS-FNAを施行し、病理診断はSolid-Pseudopapillary Neoplasm (SPN)となった。以上より、膵体尾部欠損症に伴うSPNと診断し膵全摘術の方針となった。術中所見では、腫瘍は膵頭部に存在し、膵体尾部の膵実質はなく完全に脂肪置換されていたが、膵の形状は確認可能であった。以上より、門脈直上で膵切離を施行。切離面での主膵管は同定されなかったため膵管の再建は行わず、膵断端を覆うように膵腸縫合のみをBlumgart法で行った。術後合併症なく術後12日目に退院となった。現在1年5ヶ月を経過し外来にてフォローアップ中である。内分泌機能ではHbA1c (NGSP)において術前・術後に変化なく(術前HbA1c 5.5%, 術後3ヶ月後HbA1c 5.7%)術後の内分泌機能は保たれていた。外分泌機能において術直後は長期に渡り3回/日の下痢症状を認めたがパングレリパーゼ(450mg/day)の内服で術後の栄養状態(術前B W 87.6kg, 術後3ヶ月後BW 81.4kg, 術前ALB 4.6g/dL, 術後3ヶ月後ALB 4.6g/dL)は良好であった。

【結語】

今回、膵体尾部欠損症に伴うSPNに対して脂肪置換された膵体尾部を残す膵頭十二指腸切除術を行うことで術後膵内分泌機能が保たれた症例を経験したので文献的考察も踏まえて報告する。

34 8mm大の微小原発巣に対して巨大肝転移巣を認めた膵腺房細胞癌の1例

大島 慶直, 蒲田 亮介, 岡崎 充善, 真橋 宏幸, 中沼 伸一, 牧野 勇, 田島 秀浩
金沢大学 消化器・腫瘍・再生外科

【はじめに】膵腺房細胞癌はまれな腫瘍であるが転移巣としては肝が最多である。今回、原発巣が微小であったが巨大な肝転移を伴った症例を経験したので報告する。

【症例】既往歴のない42歳の女性。肝右葉に6～10cm大の巨大腫瘍を指摘された。膵に8mm大の病変を認めただが診断がつかず診断的治療目的に拡大右肝切除術を行った。術後病理学的検査で腺房細胞癌と診断されたため膵尾部病変に対してFNAを行い腺房細胞癌の診断を得て膵体尾部切除術を行った。

【考察】2000年から2018年までに、本邦から膵腺房細胞癌は78例の報告があった。肝転移の記載があったものは22例で単発転移は9例、多発転移は11例、詳細不明は2例であった。肝転移を認めた群と認めなかった群での原発巣のサイズは5.5cmと7.3cmであり肝転移を認めなかった群の方が、原発巣が大きかった ($p=0.081$)。過去の報告による肝転移巣のサイズは平均4.5cmであり本症例は非常に小さな原発巣にも関わらず巨大な肝転移を伴った症例であった。また病理結果では原発巣において高度な脈管侵襲はなく肝転移巣でのKi67は低値であったことから巨大肝転移を伴った理由は不明であった。

【結論】膵腺房細胞癌は原発巣の大きさには関わらず高度な肝転移を伴う症例が存在するため膵に異常所見を認めた場合は微小であっても積極的な生検検査を行うべきである。

35 糖尿病ケトアシドーシスを発症し高中性脂肪血症を合併した急性膵炎の一例

山一 真彦¹⁾, 柳町 幸¹⁾, 田辺壽太郎¹⁾, 対馬 悠子¹⁾, 村上 洋¹⁾, 佐藤 江里¹⁾,
藤田 朋之¹⁾, 中山 弘文¹⁾, 中村 遼馬¹⁾, 丹藤 雄介²⁾, 大門 眞¹⁾, 中村 光男³⁾
弘前大学大学院医学研究科 内分泌代謝内科学講座¹⁾, 弘前大学大学院保健学研究科 生体検査科学領域²⁾,
弘前市医師会健診センター³⁾

【症例】30歳、男性【主訴】上腹部痛、嘔吐【家族歴】父、母方祖母が糖尿病。膵癌、慢性膵炎の家族歴なし。【生活歴】飲酒：月2～3回【現病歴】受診2週間前から口渇を自覚、5日前に扁桃炎で近医受診。2日前から発熱、上腹部痛、嘔吐があり近医救急外来受診。高血糖とアシドーシスがあり糖尿病ケトアシドーシス(DKA)として当院救急搬送となった。【経過】随時血糖729 mg/dL、3-ヒドロキシ酪酸8265 μ mol/L、動脈血pH 7.125よりDKAと診断。また、中性脂肪が3473 mg/dLと著明に上昇。膵酵素、炎症マーカーも高値であり腹部CTにてCT grade2の急性膵炎と診断。大量補液を行いながら、DKAに対してインスリン持続静注、急性膵炎に対してメロベネムとナファモスタット投与を開始。第9病日の腹部CTでは膵頭部から右後腹膜腔に広がる嚢胞形成が認められた。結石や腫瘍は認めなかった。第17病日には脂肪制限食を開始するとともに強化インスリン療法へ切り替えた。第19病日にはナファモスタット点滴投与からカモスタット内服へと切り替えた。MRCPにて下部胆管狭窄を認めた。症状が軽快したため第48病日に退院。【考察】糖尿病患者で著明な高中性脂肪血症を示す症例があり、リポ蛋白リパーゼ活性の低下が病因と考えられている。このような症例では高率に急性膵炎を発症することが知られており、再発率も高い。DKAの非特異的な症状として腹痛が認められることがあるが、高中性脂肪血症を伴う際には膵炎の合併を疑う必要がある。

36 嚢胞性膵腫瘍と鑑別が困難であった1型自己免疫性膵炎の1例

岡林 功, 池浦 司, 高岡 亮, 島谷 昌明, 三好 秀明, 光山 俊行, 堀 雄一,
伊藤 嵩志, 榊田 昌隆, 高折 綾香, 井奥 杏奈, 里井 壮平, 岡崎 和一
関西医科大学 内科学第三講座

症例は50代の女性。6年前に腹部超音波検査、MRCPにて膵体部と尾部にIPMNを指摘され、近医で画像検査にて経過観察されていた。今回、2つの嚢胞性病変に増大がみられたため当院に紹介となった。血液検査では測定し得た腫瘍マーカーはすべて正常範囲内であり、IgG4も107mg/dLと上昇はなかった。CT、MRIでは膵頭体部、尾部に径20mm大の内部に嚢胞を伴う腫瘤性病変を認めた。MRCPでは主膵管に異常は認めなかった。PETでは両病変にFDGの異常集積を認めた。EUSでは病変は辺縁明瞭、内部不均一な病変として描出され、内部には嚢胞を伴っていた。病変の充実部に対しEUS-FNAを行ったが、腫瘍細胞は指摘されなかった。しかし、経時的な経過観察により病変は増大していること、FDGの異常集積がみられたことから、嚢胞性膵腫瘍（NEC、IPMN、SPN など）が疑われたため、体尾部切除が行われた。病理では、膵管周囲でのリンパ球とIgG4陽性形質細胞の著明な浸潤、花筵状の線維化を認め、1型自己免疫性膵炎と診断された。嚢胞状の形態を呈する1型自己免疫性膵炎の報告はきわめて少なく、経時的な病変の経過が確認できたため、若干の考察を加え報告する。

37 術前に確定診断が得られなかった胆管内乳頭状腫瘍の一切除例

藤原 純一¹⁾, 関根 匡成¹⁾, 三浦 孝也¹⁾, 眞嶋 浩聡¹⁾, 加藤 高晴²⁾, 野田 弘志²⁾,
力山 敏樹²⁾, 田中 亨³⁾
自治医科大学附属さいたま医療センター 消化器内科¹⁾,
自治医科大学附属さいたま医療センター 一般・消化器外科²⁾,
自治医科大学附属さいたま医療センター 病理診断部³⁾

症例は70歳代男性。検診でγ-GTP高値であり、紹介元でUSを施行したところ左葉肝内胆管拡張を認めたため、当科を紹介受診した。血液検査では腫瘍マーカー（CA19-9, CEA, AFP）の上昇は認めなかった。造影CTでは肝左葉外側区の肝内胆管の拡張を認め、S3の拡張した胆管に連続する19×15mm大の嚢胞性病変を認めた。嚢胞内部には淡い増強効果を伴う充実成分を認めた。MRCPでは嚢胞内充実成分はDWIで高信号、ADCで低信号であり拡散能の低下が疑われた。EUSではB3の周囲に粘液成分を伴う結節として観察され、造影すると造影効果を認めた。ERCでは左肝内胆管に粘液栓を疑う陰影欠損像を認めたが、B3の嚢胞性病変は造影されなかった。B4、肝門部胆管より生検を施行し、B3にENBD tubeを留置した。生検、細胞診でも確定診断が得られなかったが、粘液産生があることや画像所見から胆管内乳頭状腫瘍を第一に疑い、当院外科で肝左葉切除術を施行した。切除検体では肉眼的に周囲との境界が比較的明瞭な灰白色の粘液含有性の腫瘍で、一部嚢胞状結節を認めた。組織学的には拡張した肝内胆管の中で増生する小乳頭状腫瘍で、一部に軽度の細胞異型をみるが、構造異型や浸潤像は認めなかった。最終病理診断はIntraductal papillary neoplasm with low grade intraepithelial neoplasm of the intrahepatic bile duct (WHO 2010)であった。術前に確定診断が得られなかったが画像所見から手術の方針とした胆管内乳頭状腫瘍の一切除例を経験した。若干の文献的考察を加えて報告する。

謝 辞

第37回日本胆膵病態・生理研究会にあたりましては、下記の団体・企業をはじめ、多くの皆様に多大なるご後援、ご支援ならびにご協賛をいただきました。

ここに厚く御礼申し上げます。

第37回日本胆膵病態・生理研究会

当番世話人 力山 敏樹

(自治医科大学附属さいたま医療センター 一般・消化器外科)

医療法人 新井病院

EAファーマ株式会社

医療法人 宇治病院 (社団)

株式会社 大塚製薬工場

医療法人財団 新生会 大宮共立病院

オリンパスメディカルサイエンス販売株式会社

医療法人海宝会 海宝病院

科研製薬株式会社

社会医療法人 博愛会 菅間記念病院

医療法人 博仁会 共済病院

コヴィディエンジャパン株式会社

社会医療法人 ジャパンメディカルアライアンス

ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

医療法人社団 啓優会 新都心レディースクリニック

第一三共株式会社

大鵬薬品工業株式会社

秩父市立病院

公益社団法人 地域医療振興協会 東京ベイ・浦安市川医療センター

日本化薬株式会社

東浦和内科外科クリニック

株式会社ヤクルト本社

公益社団法人 地域医療振興協会 横須賀市立うわまち病院

(令和2年5月25日現在)



処方箋医薬品：注意—医師等の処方箋により使用すること

慢性便秘症治療薬

薬価基準収載

モビコール® 配合内用剤

MOVICOL® 「モビコール」及び MOVICOL は、Norgineグループの登録商標です。

効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。



製造販売元
EAファーマ株式会社
東京都中央区入船二丁目1番1号



プロモーション提携
エーザイ株式会社
東京都文京区小石川4-6-10

文献請求先・製品情報お問い合わせ先：EAファーマ株式会社 ぐすり相談室 ☎0120-917-719

2019年11月作成
MVC-D04C-B52-NR

経腸栄養剤(経口・経管両用)

薬価基準収載

イノラス® 配合経腸用液 ENORAS® Liquid for Enteral Use



ヨーグルトフレーバー



りんごフレーバー

187.5mLパウチ

◇効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等は、製品添付文書をご参照ください。



製造販売元
イーエヌ大塚製薬株式会社
岩手県花巻市二枚橋第4地割3-5



販売提携
大塚製薬株式会社
東京都千代田区神田司町2-9

販売提携
株式会社大塚製薬工場
徳島県鳴門市撫養町立岩字芥原115

資料請求先
株式会社大塚製薬工場 輸液DIセンター
〒101-0048 東京都千代田区神田司町2-2

<'19.06作成>

OLYMPUS®

Your Vision, Our Future



オリンパスが追い続けるもの、それは…

最先端の技術を採用した内視鏡システムと幅広い手技に対応した先進のエネルギーデバイスにより「視認性の向上と、より繊細な処置」を両立することでの医療発展への貢献です。

オリンパスメディカルサイエンス販売株式会社

R710U



高度管理医療機器 保険適用

sepra/film®
ADHESION BARRIER

癒着防止吸収性バリア
セプラ/フィルム®

ヒアルロン酸ナトリウム/カルボキシメチルセルロース癒着防止吸収性バリア

- 禁忌・禁止を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

製造販売元(輸入) **サノフィ株式会社**
〒163-1488 東京都新宿区西新宿三丁目20番2号 SAJP.SEP.16.03.0570

発売元
[資料請求先]  **科研製薬株式会社**

〒113-8650 東京都文京区本駒込2丁目28-8
医薬品情報サービス室

SPF03CP
(2016年4月作成)



末梢性神経障害性疼痛治療剤 薬価基準収載

タリージェ錠 2.5mg・5mg
10mg・15mg

一般名：ミロガバリンベシル酸塩 (Mirogabalin Besilate)
処方箋医薬品 注意—医師等の処方箋により使用すること



効能・効果、用法・用量、禁忌を含む
使用上の注意等の詳細については、
添付文書をご参照ください。

製造販売元 (資料請求先)
第一三共株式会社
Daichi-Sankyo 東京都中央区日本橋本町3-5-1

2019年4月作成

Abraxane®

抗悪性腫瘍剤

薬価基準収載

特定生物由来製品、毒薬、処方箋医薬品 (注意—医師等の処方箋により使用すること)

アブラキサン® 点滴静注用 100mg

Abraxane® I.V. Infusion 100mg

パクリタキセル注射剤 (アルブミン懸濁型)

「効能・効果」、「用法・用量」、「警告、禁忌を含む使用上の注意」、「効能・効果に関連する使用上の注意」、「用法・用量に関連する使用上の注意」等については添付文書をご参照ください。

製造販売元
資料請求先
(医薬品情報課)



大鵬薬品工業株式会社
〒101-8444 東京都千代田区神田錦町1-27
TEL.0120-20-4527 FAX.03-3293-2451
<https://www.taiho.co.jp/>

提携先

Abraxis 米国
BioScience

2017年6月作成

消化器科領域の製品

抗悪性腫瘍剤 毒薬・処方箋医薬品*

動注用アイエーコール[®] 50mg・100mg

シスプラチン製剤

抗悪性腫瘍剤 毒薬・処方箋医薬品*
ランダ[®] 注 10mg/20mL
 25mg/50mL
 50mg/100mL
 Randa Inj. シスプラチン製剤

抗悪性腫瘍剤 毒薬・処方箋医薬品*

オキサリプラチン点滴静注液 50mg・100mg・200mg「NK」

オキサリプラチン点滴静注液

代謝拮抗剤 劇薬・処方箋医薬品*

エヌケーエスワン[®] 配合カプセルT20・T25

テガフル・ギメラシル・オテラシルカリウム配合カプセル剤

エヌケーエスワン[®] 配合顆粒 T20・T25

テガフル・ギメラシル・オテラシルカリウム配合顆粒剤

エヌケーエスワン[®] 配合OD錠 T20・T25

テガフル・ギメラシル・オテラシルカリウム配合口腔内崩壊錠

抗悪性腫瘍剤 劇薬・処方箋医薬品*

カペシタビン錠 300mg「NK」

カペシタビン錠

抗悪性腫瘍剤 毒薬・処方箋医薬品*

パクリタキセル[®] 注 30mg/5mL
 100mg/16.7mL 「NK」

パクリタキセル製剤

タキソイド系抗悪性腫瘍剤 毒薬・処方箋医薬品*

**ドセタキセル点滴静注 20mg/1mL
 80mg/4mL「ニプロ」**

抗悪性腫瘍剤 劇薬・処方箋医薬品*

**イリノテカン塩酸塩点滴静注液 40mg
 100mg「NK」**

イリノテカン塩酸塩水和物点滴静注液

代謝拮抗性抗悪性腫瘍剤 劇薬・処方箋医薬品*

ゲムシタビン点滴静注用 200mg・1g「NK」

点滴静注用ゲムシタビン塩酸塩

**ゲムシタビン点滴静注液 200mg/5mL
 1g/25mL「NK」**

ゲムシタビン塩酸塩注射液

抗HER2ヒト化モノクローナル抗体 抗悪性腫瘍剤 生物由来製剤、処方箋医薬品*

トラスツズマブ[®] BS点滴静注用 60mg・150mg「NK」

トラスツズマブ(遺伝子組換え)【トラスツズマブ後続1】製剤



*注意-医師等の処方箋により使用すること

文献請求先及び
 問い合わせ先 **日本化薬株式会社**
 東京都千代田区丸の内二丁目1番1号

日本化薬 医薬品情報センター 日本化薬 医療関係者向け情報サイト
 0120-505-282 (フリーダイヤル) <https://mink.nipponkayaku.co.jp/>

NK
 Speciality, Biosimilar & Generic

※効能・効果、用法・用量、警告・禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

薬価基準収載

'19.12作成

人も地球も健康に Yakult



薬価基準収載

抗悪性腫瘍剤(イリノテカン塩酸塩水和物)
 劇薬・処方箋医薬品*

カンプト[®]点滴静注 40mg
 100mg

抗悪性腫瘍剤/上皮成長因子受容体(EGFR)
 チロシンキナーゼ阻害剤(ゲフィチニブ) 劇薬・処方箋医薬品*

ゲフィチニブ錠 250mg「ヤクルト」

抗悪性腫瘍剤(シスプラチン)
 毒薬・処方箋医薬品*

シスプラチン点滴静注 10mg
 25mg「マルコ」
 50mg

骨吸収抑制剤(ゾレドロン酸水和物)
 劇薬・処方箋医薬品*

ゾレドロン酸 4mg/100mLパグ
 点滴静注 4mg/5mL「ヤクルト」

副腎癌化学療法剤、副腎皮質ホルモン合成阻害剤(ミトタン)
 劇薬・処方箋医薬品*

オペプリム[®]

抗悪性腫瘍剤(オキサリプラチン)
 毒薬・処方箋医薬品*

エルプラット[®]点滴静注液 50mg
 100mg
 200mg

代謝拮抗性抗悪性腫瘍剤(ゲムシタビン塩酸塩)
 劇薬・処方箋医薬品*

ゲムシタビン 点滴静注用 200mg
 1g「ヤクルト」

抗悪性腫瘍剤/チロシンキナーゼ阻害剤(イマチニブメシル酸塩)
 劇薬・処方箋医薬品*

イマチニブ錠 100mg
 200mg「ヤクルト」

活性型葉酸製剤(レボホリナートカルシウム水和物)
 処方箋医薬品*

レボホリナート 点滴静注用 25mg
 100mg「ヤクルト」

抗悪性腫瘍剤(カペシタビン)
 劇薬・処方箋医薬品*

カペシタビン錠 300mg「ヤクルト」

タキソイド系抗悪性腫瘍剤(ドセタキセル)
 毒薬・処方箋医薬品*

ドセタキセル 点滴静注 20mg/1mL
 80mg/4mL「ヤクルト」

アロマターゼ阻害剤、閉経後乳癌治療剤(レトロゾール)
 劇薬・処方箋医薬品*

レトロゾール錠 2.5mg「ヤクルト」

前立腺癌治療剤(フルタミド)
 劇薬・処方箋医薬品*

フルタミド錠 125「KN」

※注意一医師等の処方箋により使用すること

●「効能・効果」、「用法・用量」、「警告・禁忌を含む使用上の注意」等については添付文書をご参照ください。

2020年4月作成

〈資料請求先〉

株式会社ヤクルト本社 〒105-8660 東京都港区海岸1-10-30

☎ **0120-589601** (医薬学術部 くすり相談室)

【受付時間】9:00~17:00(土、日、祝日ならびに当社休日を除く)

LigaSure™ は、 一歩先へ

Nano-Coated Jaw は、
シーリング後の組織とアゴ内部のくっつきを抑えます。



A SMART STAPLER IN YOUR HANDS



Signia™ ステープリングシステム

販売名: Signiaステープリングシステム 医療機器認証番号: 228AABZX00088000 クラス: II
販売名: Signiaマニュアルアダプタツール 医療機器届出番号: 13B1X00069US023A クラス: I

お問い合わせ先
コヴィディエンジャパン株式会社

Tel: 0120-998-971

medtronic.co.jp

Medtronic

ETHICON

PART OF THE Johnson & Johnson FAMILY OF COMPANIES



7 INTERCEED DAYS

INTERCEEDは7日間患部を覆います

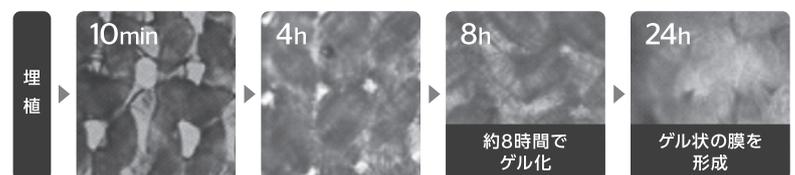
INTERCEED®

Absorbable Adhesion Barrier

酸化再生セルロース・合成吸収性癒着防止材

体内に埋植後、24時間でゲル状の膜を形成、
腹膜の再生に必要な7日から10日間患部を覆う

埋植後約4週間で完全吸収されます



資料：米国エチコン社

HARMONIC® HD 1000i

日本の外科医の理想を追求しました



ETHICON
PART OF THE  FAMILY OF COMPANIES

製造販売元：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 メディカル カンパニー
〒101-0065 東京都千代田区西神田3丁目5番2号
高度管理医療機器 販売名：ハーモニック HD 1000i 承認番号：22900BZX00116000

070243-170331
©J&JKK 2017

