

## 日常診療と画像診断 (27)

### 早期膵癌の早期発見に向けて(1)早期膵癌の現状

佐久間 貞行

わが国の膵癌取扱い規約でも UICC の規約でも、2cm 以下の膵癌は T1a とされ、進行度分類とともにステージ I に分類されている。すなわち比較的早期のものと思なされるが、膵癌全体に占める割合は3～5%であり、小膵癌の早期診断は困難である。ステージ I の膵癌の切除後の予後は、手術時に肝転移あるいは脈管浸潤を来している症例が多く、必ずしもステージ I の小膵癌を早期膵癌とは言えない。

最近(2016年9月26日)の国立がん研究センターのがん対策情報センターから、がん診療連携拠点病院422施設で2014年1月～12月に初診された「がん」について「がん診療連携拠点病院等院内がん登録全国集計」が公表された。ここで集計された「腫瘍情報」は胃・大腸・肝臓・肺・乳房・食道・膵臓・前立腺・子宮頸部・子宮内膜・膀胱・甲状腺・小児がんが対象である。

地域がん登録罹患数(2012)にたいする拠点病院登録割合は全体で70.5%(40%(宮崎)～98%(岩手))であった。

腫瘍の発見経緯は、診断される発端となった状況が把握できる。

「がん検診・健康診断・人間ドック」の登録患者の割合は、施設別では、平均15.4%で最大値は74.8%、都道府県別では、平均15.6%で最大値は19.6%であったという。

集計登録数上位11部位の順位とその割合は

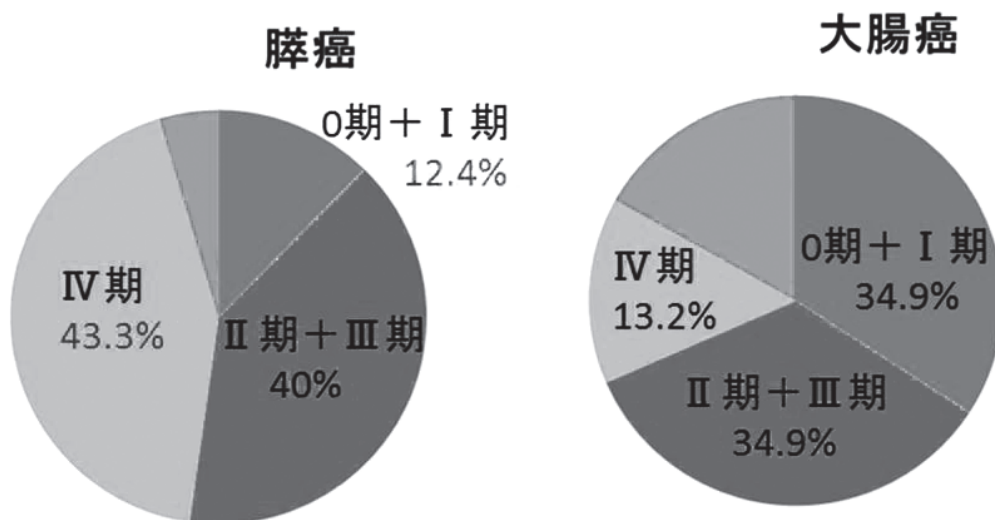
- 1 大腸 14.3%
  - 2 胃 11.3%
  - 3 肺 11.3%
  - 4 乳房 10.0%
  - 5 前立腺 7.6%
  - 6 子宮頸部 3.8%
  - 7 肝臓 3.6%
  - 8 悪性リンパ腫 3.5%
  - 9 膵臓 3.3%
  - 10 膀胱 3.3%
  - 11 食道 3.2%
- であった。

膵癌の症期別割合は、総数14482例、0/I期1798例、II/III期5795例、IV期6278例で0/I期症例の占める割合は12.4%、IV期症例が43.4%である。ちなみに大腸癌は総数81193例、0/I期28300例34.9%、IV期10798例13.3%、肺癌は総数60742例、0/I期24572例40.5%、IV期19482例32.0%である。切除例の多くは進行しているので、日本膵臓学会の癌登録データにおける切除例の1年、

3年、5年生存率はそれぞれ70.6%、30.3%、18.8%と良くない

膵癌の早期診断の難しさが客観的に示されている。改善をめざすには自覚的  
症状の発現では遅いので、健康診断（とくに人間ドック）の診断効率をあげる  
ことが第一であろう。

これらのデータを基に、人間ドックで目指す膵癌の「早期発見」の可能性に  
ついて考えてみたい。



膵癌・大腸癌の症期別割合  
(国立がん研究センターがん対策情報センター)

現行の人間ドックの検診内容では多くを期待できないと考えるが、列挙する。  
臨床所見、検体検査

症状： 黄疸、腹痛、背部痛、体重減少、栄養障害、尿病の悪化など。小膵  
癌、膵体尾部癌では無症状の症例が多い。

膵酵素検査：「科学的根拠に基づく膵癌診療ガイドライン2009年版」では、ア  
ミラーゼ、リパーゼ、トリプシン、エラスターゼ1などの異常が挙げられるが  
膵癌に特異的ではない

腫瘍マーカー：CA19-9、SPan-1, CA50、DU-PAN-2, SLX、POA、CEA な  
どが応用されるが、CA19-9とSPan-1が最も陽性率が高く、80%前後の陽性  
率とされる。とくにCA19-9は自験例でも腫瘍マーカーのなかでは陽性率  
が高いが小膵癌では上昇しないこと、膵炎や胆石などの良性疾患でも上昇する場  
合がある。

マイクロRNA検査：自験例でも有望な検査である。しかし現状では検査が  
高価であり、限られた症例で使用しているが、人間ドックで広く使用するには

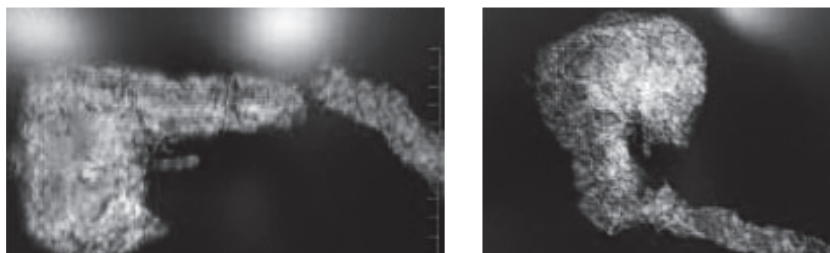
適さない。現在国立がん研究センターなどが臨床研究を進めている研究が成功することを期待したい。

#### 画像診断

膵癌は、膵管上皮細胞から発生する膵管癌と、腺房細胞から発生する腺房細胞癌であるが、膵管癌が約90%を占め、腺房細胞癌はまれとされる。膵癌の65～70%は膵頭部癌であり、体部、尾部の方が少ない。一般に、強い結合組織の増生を伴う浸潤性に発育して膵周囲組織や臓器への直接浸潤、あるいはリンパ節や肝などへの転移をきたしやすい。したがって、臨床上発見された時点で膵内に限局するものは少なく、多くは膵被膜をこえて進展している。腫瘍はきわめて硬く、一部を除き、肉眼的に腫瘍の境界は不鮮明である。また、多くは腫瘍による主膵管の閉塞があり、腫瘍より尾側の膵には膵管の拡張と実質の萎縮を伴った随伴性慢性膵炎像がみられる。

超音波検査：術者の能力に依るところが大きい低侵襲であり、スリーニングに適した検査である。一般に膵癌は不均一な低エコー腫瘍として描出される。大きさや深部に位置することに加え、胃や結腸内のガスによる描出不良がある。また、膵管や胆管の拡張が認められた場合は、その先に狭窄をきたす病変の存在を疑い精査する。

CT検査：一般的に限局的腫大と周囲の膵実質と同等またはやや低吸収域の腫瘍として描出されるが、単純CTでは通常は正常組織と境界が不明瞭であり、小膵癌の診断は困難である。適切な造影条件下でCTを撮影することが小膵癌の診断には必要である。人間ドックでは造影することがないので小膵癌の診断にはより工夫が必要で慎重さが求められる。スパースや、ディープラーニングなどAIによる画像処理を行うべきであろう。



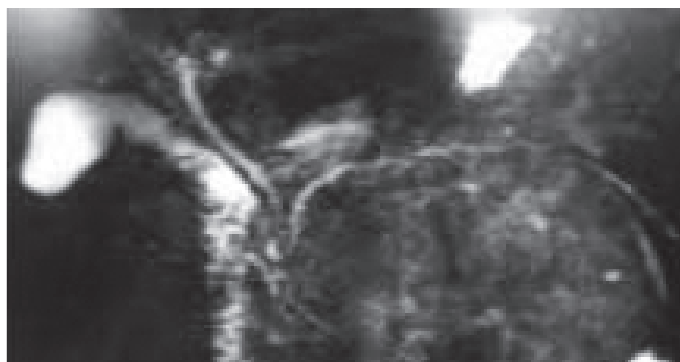
膵の輪郭を抽出、断面各層のCT値の分布を3Dで表現。

ERCP（内視鏡的逆行性膵胆管造影）：膵管の限局性の狭窄・閉塞と尾側膵管の拡張が典型的であるが、膵液採取による細胞診などの検査ができる。次のEUS-FNA（超音波内視鏡下穿刺吸引細胞診）とともに人間ドック後の精検に

有用であり、適応になる。

FDG-PET：膵癌の FDG 集積像をみることは比較的少なく総胆管癌や胆嚢管癌に集積の見られることが多い。また遠隔転移の検索には有用なことが多い。

MRI および MRCP：MRI は膵癌の血管侵襲や進展度診断に有用であるが、CT の空間分解能に及ばない。強 T2強調撮像を応用する MR cholangiopancreatography (MRCP) は胆管・膵管の描出が可能で実用的である。人間ドックでは検査に加えれば有用な検査法である。



MRCP 画像

(健康文化振興財団理事、名古屋大学名誉教授)

