

部位別
がん研究室

FILE 08
膵がん①

膵がんの基礎知識

今回から膵がんのシリーズが始まります。
がん研究会有明病院の先生方にリレー形式でご執筆いただきます。

1 膵がんの疫学

全国がん登録に基づく統計によると、2018年に膵がんと診断された人は4万2361例(男性2万1559例・部位別8位、女性2万800例・部位別7位)で、年々増加傾向にあります。また死亡数(2019年)は3万6356人(男性1万8124人・部位別4位、女性1万8232人・部位別3位)でした。比率にすると膵がんは診断された患者さんのうち9割以上の方が命を落としている計算になります。「5年相対生存率(2009〜2011年)：8.5%(男性8.9%、女性8.1%)」。このように、膵がんは現代においても非常に死亡率の高い難治がんであることが分かります。

膵がんの死亡率が高い理由として、①早期発見が難しいこと、②悪性度が高く進行が速いこと、③解剖学的に重要な脈管に囲まれており、根治的治療が難しいことの3つが挙げられます。胃がんと大腸がんのように内視鏡一つで早期がんの段階で発見することは非常に困難であり、図1に示すように、膵がんでは早期がんに当たるstage Iの割合が1割程度と非常に低く、逆に根治的治療が困難なstage IV(遠隔転移を有する)の割合が半数を超えます。通常の人間ドックなどで実施される腹部エコーでも膵臓の全体が見えないこともあり、リスクの高い方の中には、毎年CT検査を受けて早期発見に努める場合もあります。

2 膵がんのリスク因子と症状・早期発見のためには(図2)

膵がんの危険因子で最も重要なものは、家族歴です。中でも「膵がん罹患した第一度近親者(親子や兄弟姉妹)が2人以上いる家系に発症する」家族性膵がんは、危険因子の代表格です。家族性膵がんの基準に満たなくとも、近親者に膵がん患者さんがいると発症リスクは1.7〜2.4倍に上昇します。また、併存疾患の有無も重要です。

他に代表的なものは、糖尿病(1.96倍)、慢性膵炎(4.8倍)、膵管内乳頭粘液性腫瘍(IPMN)・分枝型で年率1.1〜2.5%です。糖尿病は定期通院をされている患者さんが多い疾患ですが、急激に血糖のコントロールが悪くなった際は要注意で、画像検査を実施すると膵がんが指摘されることが珍しくありません。慢性膵炎はアルコールや高脂質食の食べ過ぎ、原因不明など様々ですが、持続性の炎症と細胞破壊・線維化を繰り返す中で膵がんが発生しやすくなるといわれます。IPMNは粘液を発生する小さな水風船のような膵腫瘍で、ほとんどが良性ですが、サイズの大きいもの(30mm以上)、増大傾向の強いもの、内部にしこり状の隆起を有するものはがん化の可能性が高いとされています。

その他、特定の遺伝子異常に起因する疾患(遺伝性膵がん症候群)、喫煙や飲酒、肥満などの生活習慣に関連したリスクも挙げられています。

3 膵がんの診断

膵がんの診断には、腹部超音波、CT、MRI、超音波内視鏡(EUS)、内視鏡的逆行性胆管膵管造影(ERCP)があげられます。腹部超音波は最も簡便かつ体への負担が少なく、健診や人間ドックでも行われるため、診断の入り口になることが多いですが、体格や病変の位置によって見えないエリアもあるため、万能とは言えません。本検査で膵臓に異常が疑われた場合は、CTやMRIといった膵臓の全体像をとらえることができる検査に進みます。両者では8割の膵がんを指摘できると考えますが、それでもはつきりしないような微小がんや、嚢胞性病変内の結節性腫瘍を見極める場合、最も有用なのがEUSです。EUSは胃や腸まで進めた内視鏡の先端のエコープローブを、至近距離で膵臓に当てることができ、非常に高精細な画像が得られると同時に、針を内視鏡の先から腫瘍に進めて細胞や組織を得る処置もできます(EUS-FNA)。また総合病院や専門病院での実施に限られますが、最も信頼される検査の一つと言えます。

ERCPは膵管の出口である乳頭から逆行性にカテーテルを進めて膵管を直接造影することで膵管の途絶や拡張を見極め、膵液細胞診などによる確定診断を得るための検査です。EUS-FNAとERCPは入院が必要な検査です。

4 膵がんの現状と今後の展望

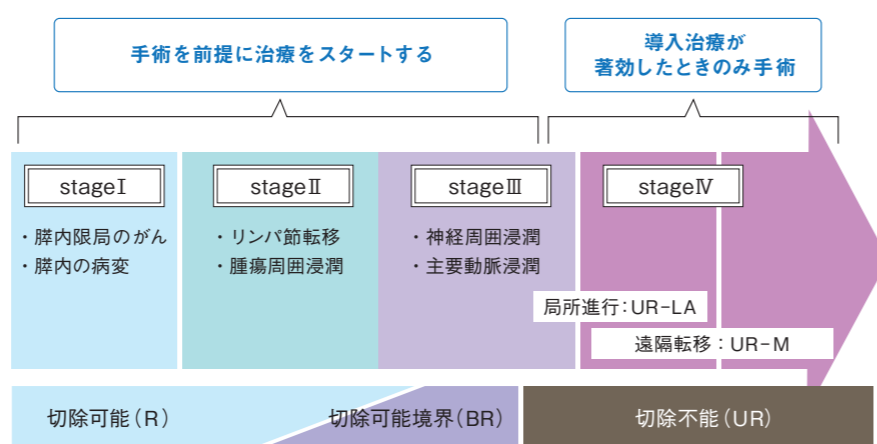
しかし、前述のような対応をとってもstage Iの早期で診断される患者さんは全体の10%程度しかいません。そして根治的治療である手術が可能となる患者さんは全体の20%程度にしか該当しません。図3に示すように、日本膵臓学会の「取扱い規約第7版」でいうと、stage IIまで

図2 膵がんの危険因子と発生リスク

	危険因子(リスクファクター)	膵がん発生リスク
家族歴	家族性膵がん家系 散発性膵がん家系	9倍 1.7〜2.4倍
遺伝性膵がん症候群(原因遺伝子)	遺伝性膵炎 遺伝性乳がん卵巣がん症候群 Peutz-Jeghers症候群 家族性異形多発母斑黒色腫症候群 遺伝性非ポリポーシス大腸がん 家族性大腸線腫ポリポーシス	60〜87倍 4.1〜5.8倍 132倍 13〜22倍 8.6倍 4.4倍
併存疾患	糖尿病 慢性膵炎 膵管内乳頭粘液性腫瘍 肥満	1.96倍 診断から4年以内：14.6倍、5年以上以降4.8倍 分枝型で年率1.1〜2.5倍 BMI30以上で3.5倍
生活習慣	喫煙 多量飲酒	1.68倍 アルコール換算30g/日で1.22倍
職業	自塩素化炭化水素曝露	2.21倍

「膵がん診療ガイドライン2019年版」の解説より引用

図3 「膵がん取扱い規約第7版(JPS7th)」による膵がんのステージと一般的な治療方針



可能境界がんBRは、切除時の顕微鏡的がん遺残(RI切除)の率が低下、さらに切除不能がんURLA、URIMでは、抗がん剤が著効して切除可能に変換される患者さん(conversion surgery)が増えてきています。

がんの王様とも呼ばれ、最も治すのが難しいとされる膵がんも、外科的切除技術の向上(血管合併切除や鏡視下手術の普及)と、抗がん剤治療の開発に伴って徐々に予後が改善してきています。次回以降、膵がんの治療(外科的手術の最前線、化学療法)の進歩について説明していきます。

今回は「膵がんの外科治療」です。

図1 消化器がんのステージと生存率

部位	stage	I	II	III	IV	全症例	手術症例	手術率(%)
食道	症例数	1,989	970	2,163	1,215	6,449	2,468	38.3
	実測生存率(%)	79.5	52.9	29.9	11.4	45.5	55.0	
	相対生存率(%)	88.2	57.9	32.6	12.4	50.1	59.7	
胃	症例数	14,451	2,256	1,860	3,908	22,946	12,532	54.6
	実測生存率(%)	88.9	60.5	42.8	5.7	68.0	73.1	
	相対生存率(%)	98.7	66.5	46.9	6.2	75.4	79.7	
大腸	症例数	4,198	3,417	4,410	3,452	16,005	14,000	87.5
	実測生存率(%)	90.6	82.3	79.1	21.8	70.4	74.9	
	相対生存率(%)	98.8	90.9	85.8	23.3	76.8	81.7	
肝	症例数	1,862	1,030	876	817	4,708	1,222	26.0
	実測生存率(%)	57.2	36.4	13.7	3.5	34.6	57.2	
	相対生存率(%)	64.0	40.8	15.2	3.7	38.6	63.2	
膵	症例数	407	1,608	928	3,057	6,120	1,946	31.8
	実測生存率(%)	46.1	20.1	6.4	1.8	11.3	29.6	
	相対生存率(%)	49.8	21.6	6.9	1.9	12.1	31.8	

全がん協部位別臨床病期別5年相対生存率(2011-2013年診断症例)より抜粋



井上 陽介先生

がん研究会有明病院
肝胆膵外科副部長、医学博士

2000年東京大学卒。東京大学 肝胆膵・人工臓器移植外科に入学、学位取得後、2012年よりがん研有明病院 肝胆膵外科に勤務。肝胆膵腫瘍全般の外科的切除および、膵がんの集学的治療、低侵襲手術に携わっている。