こどもの先天性胆道拡張症

● 先天性胆道拡張症とは

- 十二指腸には肝臓で作られた胆汁と膵臓で作られた膵液が分泌されて，食物の消化を助けています(図1)．胆汁の通り道を胆道，膵液の通り道を膵管といい，通常，それぞれの管は十二指腸壁内で合流しています(図2).
- 先天性胆道拡張症は，生まれつき胆道が拡張している先天性の形成異常です(図2)．
- 胆道が拡張する原因は未だはっきりしていませんが，同時に胆道・膵管の合流形態に異常(膵胆管合流異常　図2)を認める場合が多く，胆汁・膵液が胆道・膵管内を相互に逆流することが一つの原因ではないかと考えられています．
- 先天性胆道拡張症では，胆嚢胆管結石・蛋白栓・胆嚢胆管炎・膵炎により腹痛・黄疸・嘔吐などの症状や，長期的には高い確率で胆嚢胆管癌の発生にもつながるとされています．そのため，症状改善や癌の予防のために手術を含めた治療が必要です．

図1

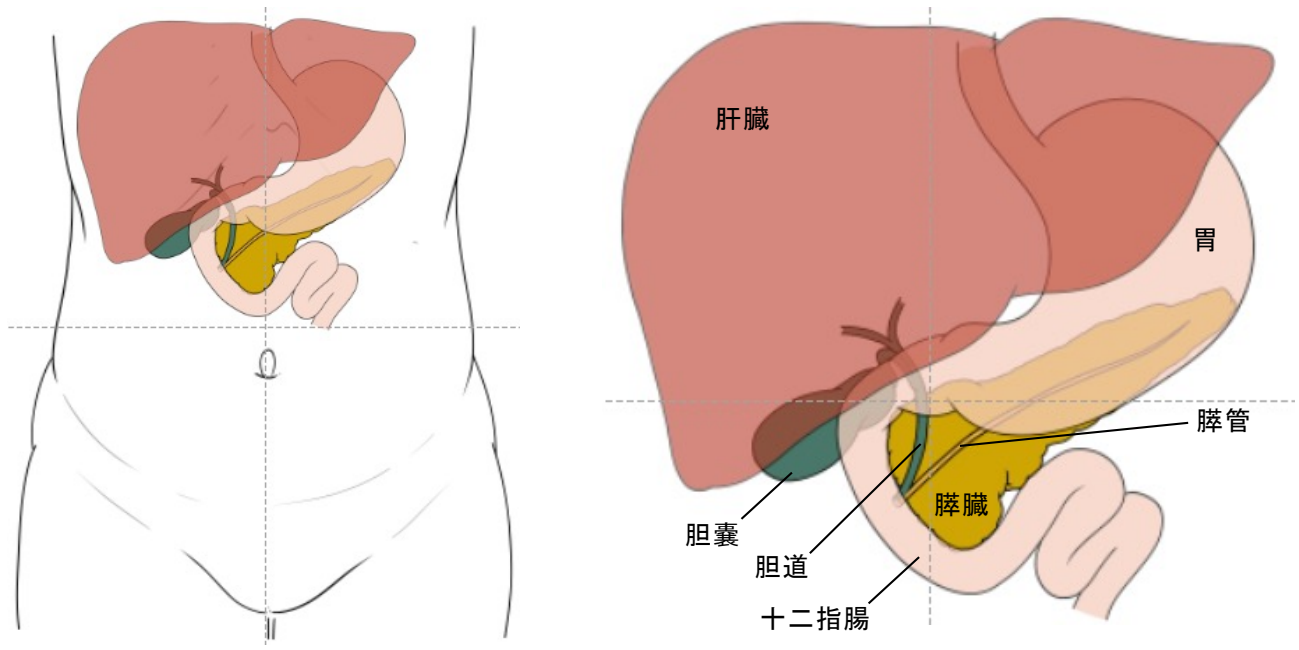
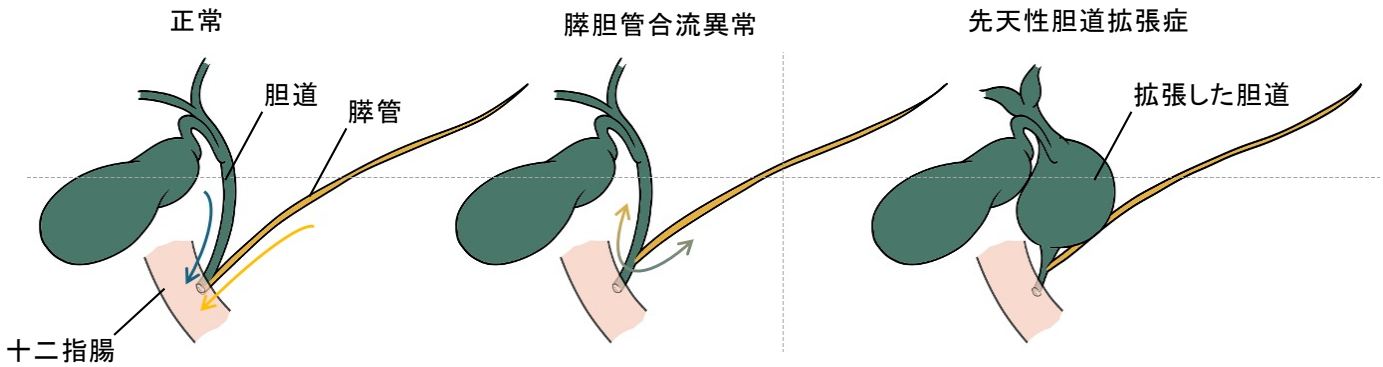


図2



胆道は十二指腸壁内で合流し，胆汁・膵液は十二指腸内で混ざる．

胆道・膵管が十二指腸壁以前で合流し，胆汁・膵液は相互に逆流する．

胆道が拡張し，胆汁が正常に流れにくくなる

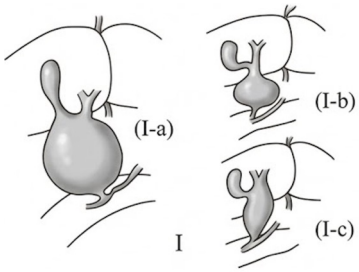
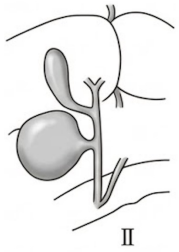
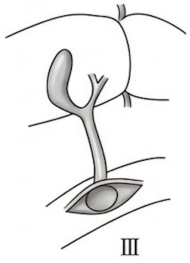
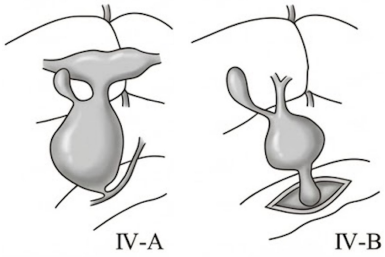
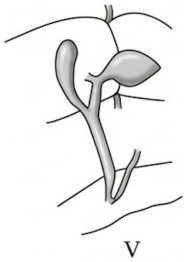
↓

胆嚢胆管結石・蛋白栓・胆嚢胆管炎・膵炎による腹痛・黄疸・嘔吐
長期的には胆嚢胆管癌の発生にもつながる

こどもの先天性胆道拡張症

● 先天性胆道拡張症の分類

- ◻ 先天性胆道拡張症は，その形態により分類が行われます．
- ◻ 画像検査で診断可能なこともありますが，手術を行う際により正確な診断がされる場合もあります．

			形態的特徴	頻度
	I型	Ia	総胆管が嚢胞状に拡張	27.0%
		Ib	総胆管の一部が限局して拡張	稀
		Ic	総胆管が全体的に円筒状や紡錘状に拡張	31.8%
	II型		総胆管が憩室状に拡張	極めて稀
	III型		総胆管終末が十二指腸壁内で拡張	極めて稀
	IV型	IV−A	総胆管だけでなく、肝内胆管も拡張	38.3%
		IV−B	総胆管が複数箇所の拡張	極めて稀
	V型		肝内胆管のみ拡張	稀

先天性胆道拡張症に対する手術

● 手術の概要

- ◻ 胆道拡張症に対する手術は，大きく分けて胆道切除と胆道再建を行います．
- ◻ 胆道切除では，拡張した胆道と胆嚢を摘出します（図1）．
- ◻ 胆道再建では，腸管を使って胆汁の通り道を作り直します(図2).

図1: 胆道切除

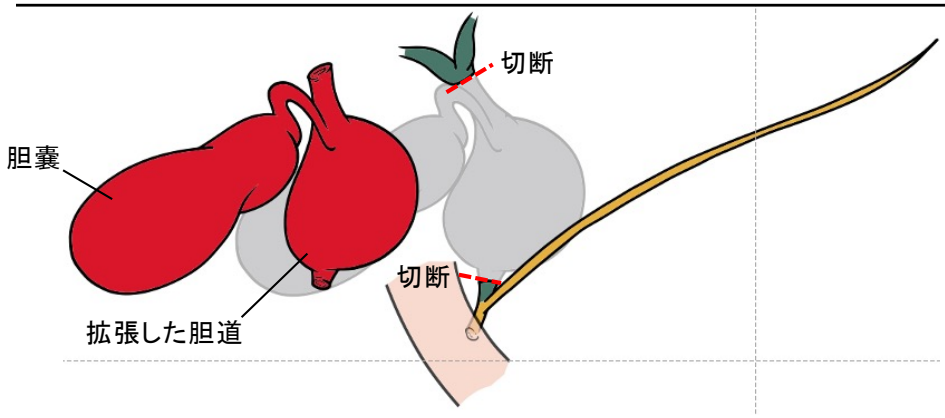
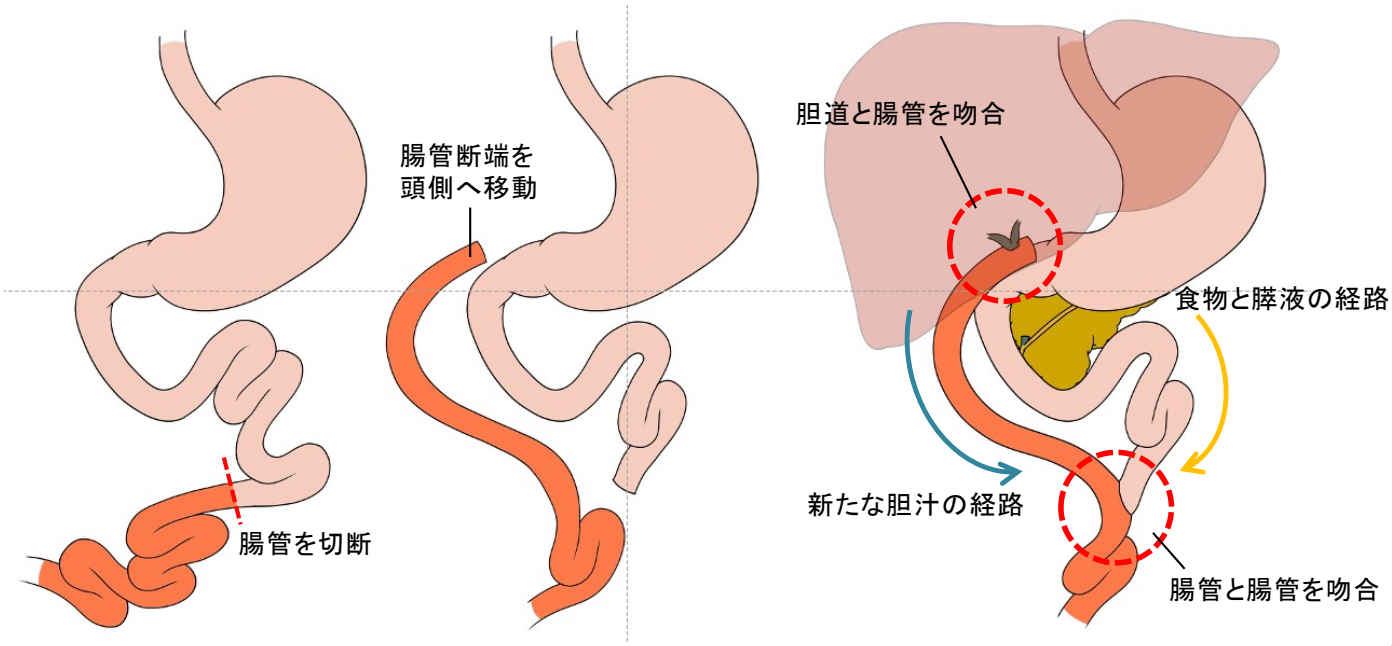


図2: 胆道再建



● 手術の合併症

一般的に報告されている合併症

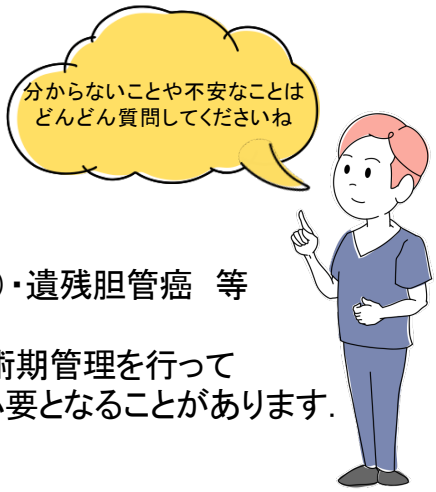
術中：出血・副損傷（腹腔内臓器・血管　等）・呼吸循環不全　等

術後：早期

発熱・疼痛・出血・縫合不全（腸管/腸管・胆道/腸管）
・感染（創部・腹腔内・胆管炎）・腸閉塞（癒着性・麻痺性）
・臍形態変化・創部醜形　等

晩期

吻合部狭窄・結石（肝内・膵内）・感染（胆管炎）・腸閉塞（癒着性）・遺残胆管癌　等



当院では合併症が起こらないように，様々な対策を取りながら手術と周術期管理を行っていますが，合併症を避けられない場合があり，その際は追加の治療が必要となることがあります．

先天性胆道拡張症に対する手術

● 手術の方法

- □ 手術の方法は3つあります.
- □ 開腹手術はお腹を大きく開く方法で，もっとも歴史が長いです.
- □ 腹腔鏡手術は小さな穴をあけて細い器具で行うため，身体への負担が軽くなります.
- □ ロボット手術は腹腔鏡をさらに進化させた方法で，細かい動きがしやすく，傷も小さく，痛みも少ないのが特徴です.
- □ お子さんの安全と状態を見て，一番合った方法を選んでいきます.

腹腔鏡下手術	
適する体格	特に制限無し
傷の大きさ	小さい （臍に3cm 程度 + 5～10mm程度の穴を3～5箇所）
メリット	・創部は小さい ・開腹手術にくらべ，身体的な負担は小さい
デメリット	・他の方法にくらべ，手術手技は難しい傾向がある ・様々な理由により，術中に開腹手術への変更の可能性がある

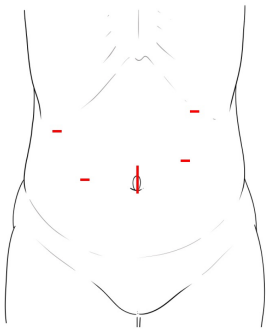
ロボット手術	
適する体格	体重10kg以上を基準として，適応を個別に検討
傷の大きさ	小さい （臍に3cm 程度 + 8～10mm程度の穴を3～5箇所）
メリット	・腔鏡手術よりさらに鮮明な視野とロボット特有の細かな操作性により，繊細な作業が必要な胆道再建に向いている ・腹腔鏡下手術よりもさらに身体的負担は小さく，合併症は少ない
デメリット	・手術時間は他の方法にくらべ，長い傾向がある ・ロボットの良さが発揮できないと判断した場合は、速やかに術中に腹腔鏡手術あるいは開腹手術への移行する場合があある ・施行可能な施設が限られる

＊ ロボット手術は成人医療では広く普及しており，小児でも安全に行える体制が整っています.
＊ 兵庫県では現在，神戸大学病院のみが小児ロボット手術に対応しています.
＊ 保険診療のため，追加の自己負担はありません.

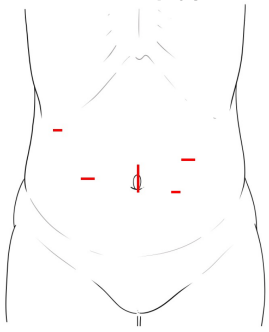
開腹手術	
適する体格	制限無し
傷の大きさ	大きい
メリット	・直接手で触りながら手術を行え，手術手技が確立されている ・手術時間は他の方法よりも短い傾向がある ・どの施設でも実施可能
デメリット	・創部が大きく，身体的な負担は大きい

創部の比較

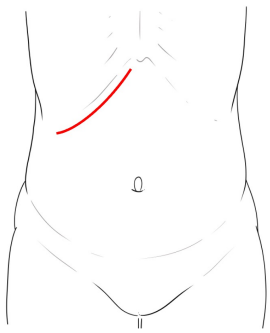
腹腔鏡下手術



ロボット手術



開腹手術



*状況に応じて，創部の位置や大きさは変わる可能性があります