紹介医の皆様へ

自治医科大学附属病院移植外科

2025 年 6 月

紹介医の皆様へ

平素より自治医科大学に患者様をご紹介頂き、誠にありがとうございます。

自治医科大学では 2001 年 5 月より肝移植を開始し、2024 年 12 月までに 333 例の小児生体肝移植（分割ドミノ肝移植 1 例含む）と 8 例の小児脳死分割肝移植、77 例の成人生体肝移植と 7 例の成人脳死肝移植（肝腎同時移植 1 例）を行ってきました。

肝移植の適応評価に関しては、急性肝不全や代謝性疾患は消化器・肝臓内科グループや集中治療部と密に連携を取りながら診療を進めており、様々な疾患に対応できる体制が整っております。肝移植の周術期管理においては、移植外科医のみならず、移植コーディネーター、薬剤師、感染制御部、集中治療医、腎臓内科医、精神科医と日々カンファレンスを行っており、専門性の高い診療を行っております。血管・胆管合併症においては経験豊富な放射線科医と消化器内科医（胆道合併症に対する小腸鏡下治療は本邦最多の症例数）がおり、迅速かつ適切に治療を行う体制が整っております。

当施設は 2017 年 1 月より成人肝移植プログラムを開始しており、また生体ドナーに関しては、適応評価、手術、術後管理から永続的な外来管理まで当施設が責任を持って行っています。

このように自治医科大学附属病院は移植医療や成人肝疾患に対する医療という点において、日本有数の施設であると自負しております。さらに、長期滞在用の施設（構内住宅）もありますので、遠方の患者様においても受け入れの体制が整っています。これからも皆様からご紹介頂いた大切な患者様を元気にできるように日々精進していきたいと思っております。

今回は患者様を紹介して頂くにあたり、これまでの当院のデータや具体的な紹介方法に関して提示させて頂きました（詳しくは当科ホームページ（http://www.jichi.ac.jp/transplant/index.html）を参照してください）。患者様への説明の際に参考にして頂ければと思います。

今後ともご指導ご鞭撻の程、よろしくお願い致します。

2025 年 6 月

自治医科大学附属病院移植外科科長　佐久間康成
成人肝移植責任者　大西康晴
小児肝移植責任者　眞田幸弘
ドナー責任者　脇屋太一

自治医科大学消化器一般移植外科の歴史

2001 年 4 月、「小児外科・移植外科」設立

2001 年 5 月、小児生体部分肝移植開始

2004 年 1 月、「移植外科」独立

2007 年 2 月、生体部分肝移植 100 例目実施

2008 年 4 月、レシピエント移植コーディネーター専任

2008 年 10 月、新生児に対する生体部分肝移植実施

2010 年 8 月、脳死肝移植施設（18 才未満）認定

2011 年 5 月、生体部分肝移植 200 例目実施

2014 年 3 月、小児脳死分割肝移植実施

2014 年 6 月、小児生体ドミノ肝移植実施

2016 年 1 月、生体ドナー手術・管理移行（消化器・一般外科より）

2017 年 1 月、成人生体部分肝移植開始

2017 年 10 月、生体部分肝移植 300 例目実施

2019 年 4 月、「消化器一般移植外科」設立

2022 年 10 月、成人脳死肝移植施設認定

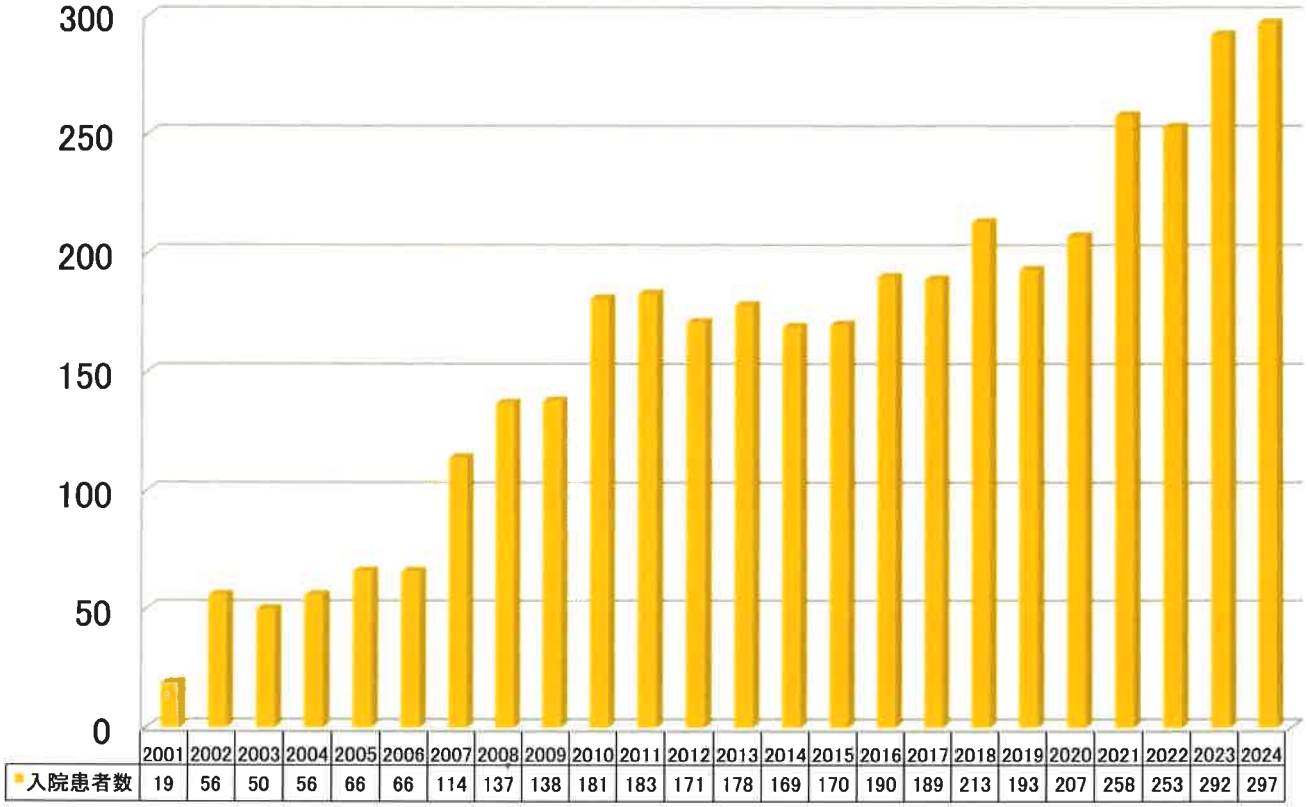
2023 年 9 月、成人脳死肝移植実施

2024 年 2 月、生体部分肝移植 400 例目実施

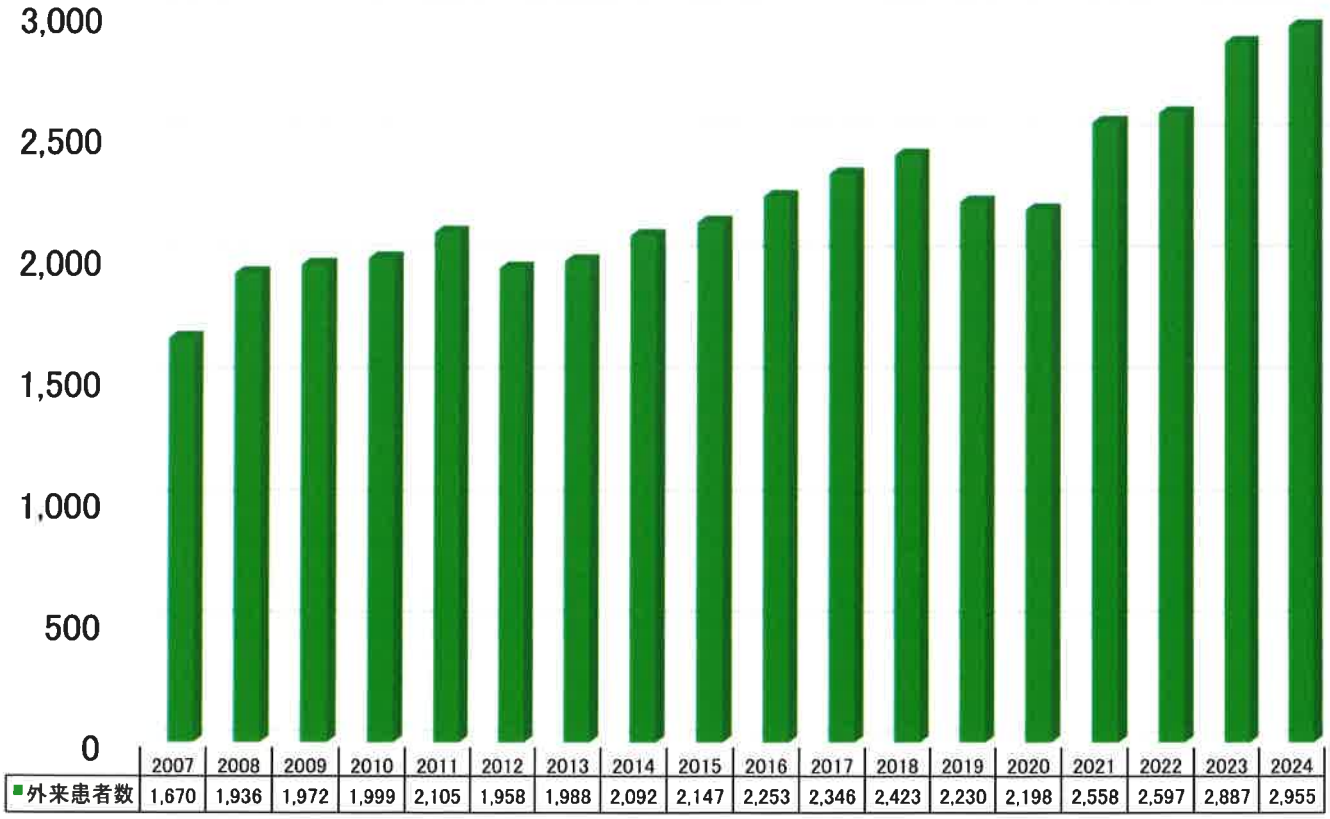
2024 年 4 月、脳死肝腎同時移植実施

診療実績

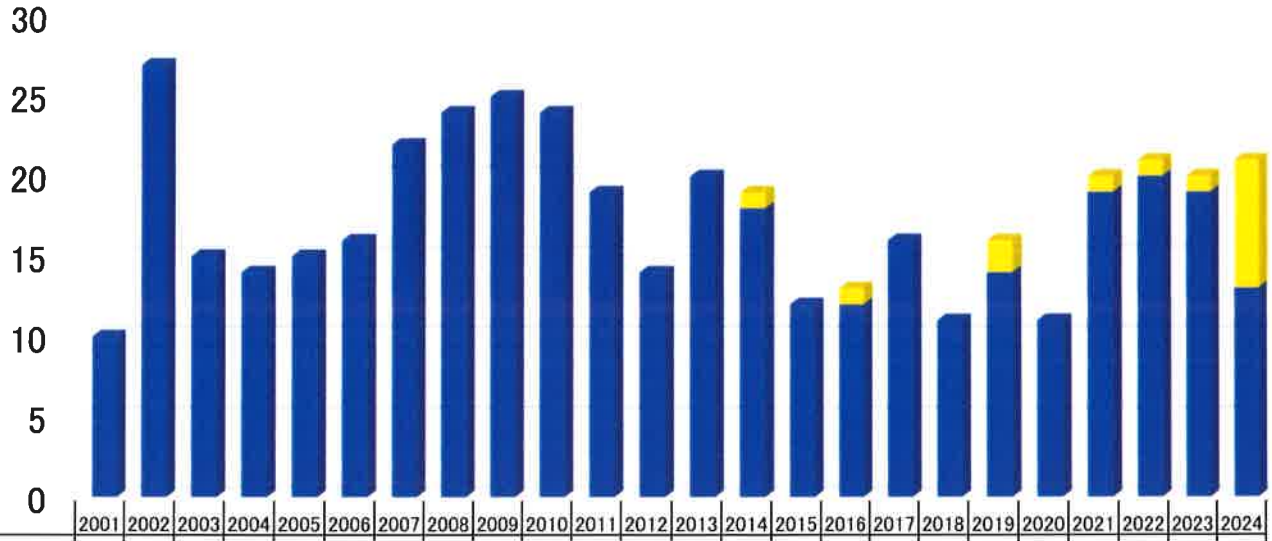
① 入院患者数（2001-2024 年：全 3846 例）



外来患者数（2007-2023 年：全 40314 例）



② 肝移植件数（2001-2024 年：全 425 例）



	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
脳死肝移植														1		1			2		1	1	1	8
生体肝移植	10	27	15	14	15	16	22	24	25	24	19	14	20	18	12	12	16	11	14	11	19	20	19	13

原疾患（2001-2024 年：全 425 例）

胆汁うっ滞性疾患　283 例

- 胆道閉鎖症　247 例（成人 14 例）
- アラジール症候群　15 例
- 原発性胆汁性胆管炎　8 例
- 原発性硬化性胆管炎　8 例
- 進行性家族性肝内胆汁うっ滞症　2 例
- 腸管不全合併肝障害　1 例
- 重症複合免疫不全症　1 例
- 特発性肝内胆管減少症　1 例

肝細胞性疾患　42 例

- 非アルコール性脂肪肝炎　22 例（肝細胞癌 6 例）
- アルコール性肝炎　10 例（肝細胞癌 2 例）
- 自己免疫性肝炎　6 例（急性肝不全 2 例）
- C 型肝炎　4 例（肝細胞癌 2 例）

血管性疾患　7 例

- 先天性門脈体循環シャント　5 例
- 肝外門脈閉塞症　1 例
- Budd-Chiari 症候群　1 例（急性肝不全 1 例）

腫瘍性疾患　8 例

- 肝芽腫　6 例
- 肝血管内皮腫　1 例
- 肝紫斑病　1 例

急性肝不全　10 例

- 劇症肝炎（原因不明）　6 例
- 若年性関節リウマチ　1 例
- 急性巨核芽球性白血病　1 例
- de novo B 型肝炎　1 例
- 一過性骨髄異常増殖症　1 例

代謝性疾患　52 例（急性肝不全 10 例）

- オルニチントランスカルバミラーゼ欠損症　23 例
- ウィルソン病　8 例（急性肝不全 3 例）
- 新生児ヘモクロマトーシス　5 例（急性肝不全 5 例）
- メープルシロップ尿症　4 例
- メチルマロン酸血症　4 例
- シトルリン血症　2 例
- 糖原病 I a 型　2 例（肝腎同時移植 1 例）
- 嚢胞性線維症　1 例
- カルバミルリンサン合成酵素欠損症　1 例
- ニーマンピック病 C 型　1 例（急性肝不全 1 例）
- 全身性アミロイドーシス　1 例（急性肝不全 1 例）

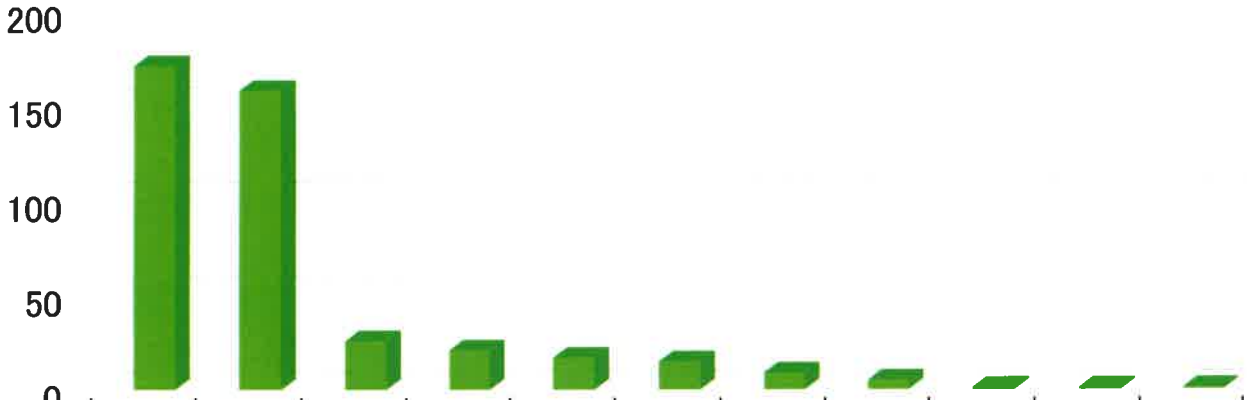
その他　23 例

- グラフト不全　20 例
- 先天性肝線維症　3 例

移植時レシピエント年齢（2001-2024 年：全 425 例）

	0-5カ月	6カ月-1才	2-11才	12-17才	18-39才	40-65才	66-69才
移植時年齢	13	181	110	37	26	52	6

ドナー関係（2001-2024 年：全 425 例）



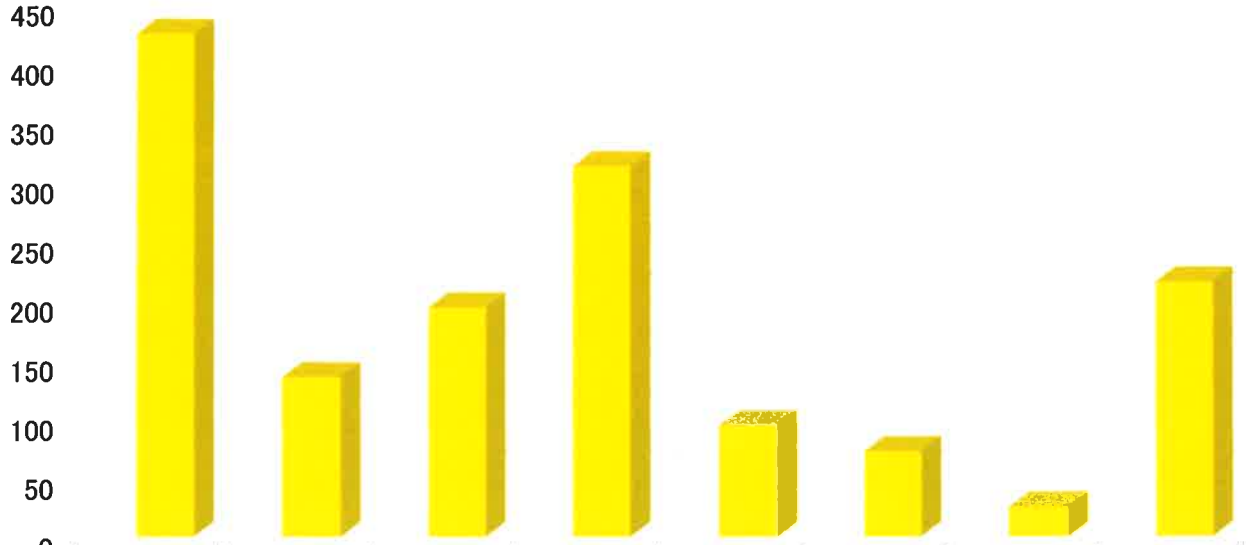
	母	父	子	配偶者	きょうだい	脳死ドナー	祖父母	伯父母・叔父母	従兄弟・従姉妹	孫	ドミノ肝移植
ドナー関係	171	158	26	21	17	15	9	5	1	1	1

グラフトタイプ（2001-2024 年：全 425 例）

	外側区域	拡大左葉	右葉	尾状葉付左葉	単区域	減量外側区域	全肝	後区域
グラフト	221	81	58	19	16	16	11	3

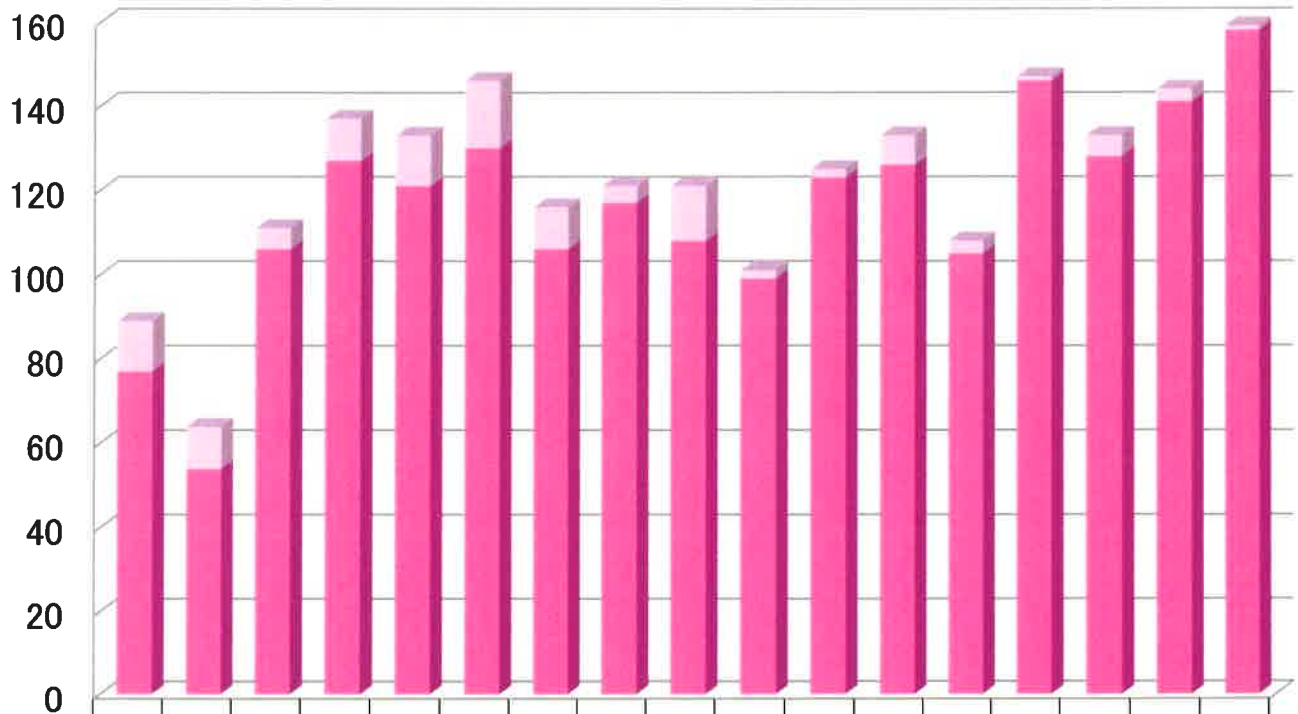
③ 手術・検査件数(2001-2024 年:全 425 例)

全身麻酔手術件数(2001-2024 年:全 1473 例)



	肝移植	ドナー手術	血管合併症	胆道合併症	再開腹手術	CVカテ挿入	血管造影	その他
全麻手術	425	135	194	313	94	72	25	215

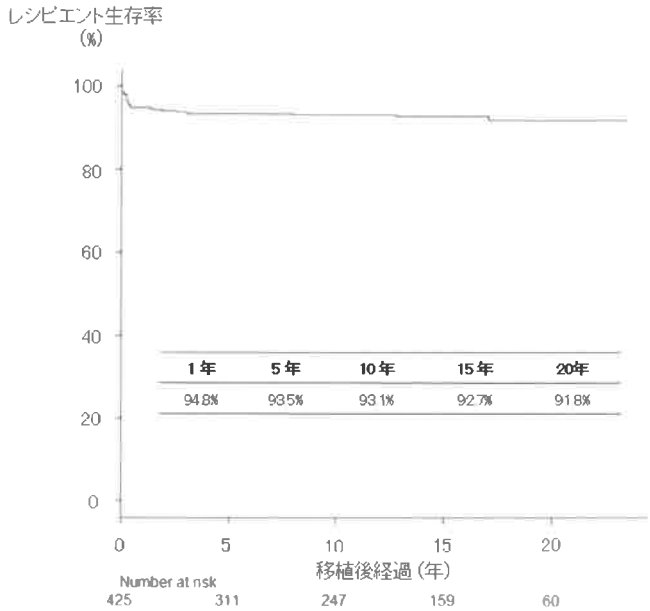
肝生検件数(2008-2024 年:全 1999 例)



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
全麻	12	10	5	10	12	16	10	4	13	2	2	7	3	1	5	3	1
局麻	77	54	106	127	121	130	106	117	108	99	123	126	105	146	128	141	158

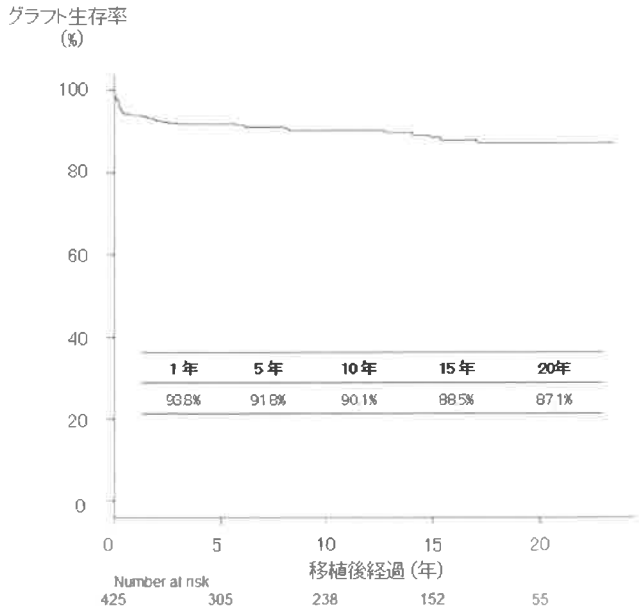
④ 肝移植成績（2001-2024 年：全 425 例）

レシピエント生存率（n=425）



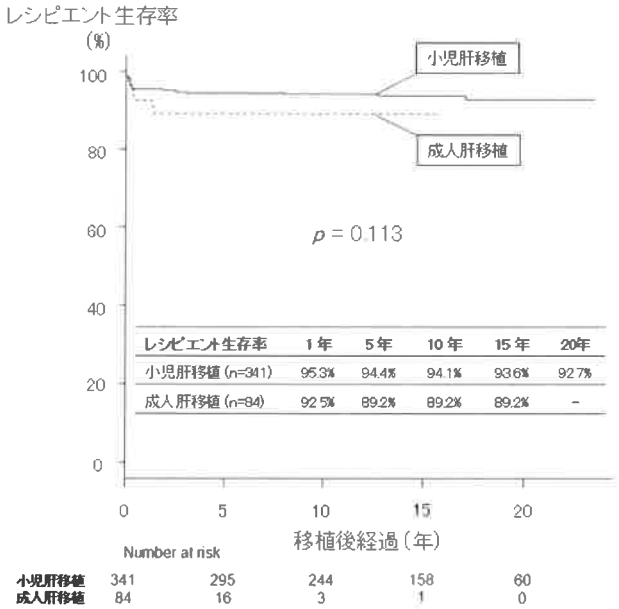
1年	5年	10年	15年	20年
94.8%	93.5%	93.1%	92.7%	91.8%

グラフト生存率（n=425）



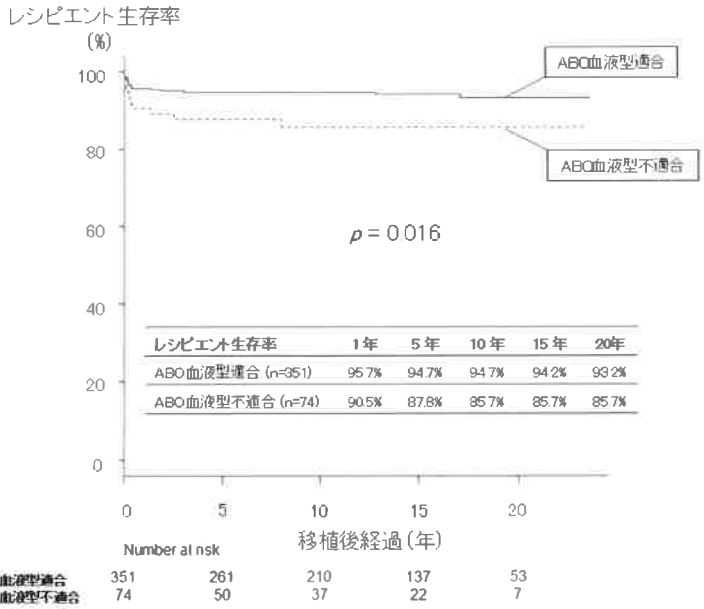
1年	5年	10年	15年	20年
93.8%	91.8%	90.1%	88.5%	87.1%

年齢別肝移植成績



レシピエント生存率	1年	5年	10年	15年	20年
小児肝移植 (n=341)	95.3%	94.4%	94.1%	93.6%	92.7%
成人肝移植 (n=84)	92.5%	89.2%	89.2%	89.2%	-

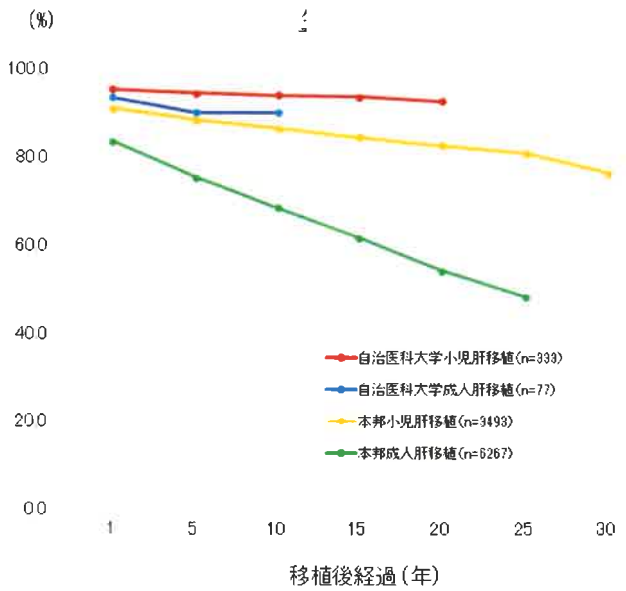
血液型タイプ別肝移植成績



レシピエント生存率	1年	5年	10年	15年	20年
ABO血液型適合 (n=351)	95.7%	94.7%	94.7%	94.2%	93.2%
ABO血液型不適合 (n=74)	90.5%	87.8%	85.7%	85.7%	85.7%

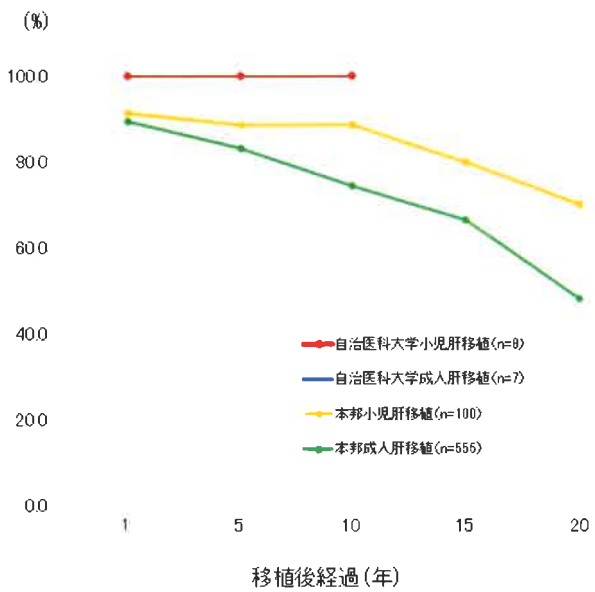
＊本邦（1964-2022 年）の肝移植成績との比較（当院は 2024 年まで）

生体肝移植



レシピエント生存率	1年	5年	10年	15年	20年	25年	30年
自治医大小児(n=333)	95.2%	94.3%	93.9%	93.5%	92.6%	-	-
自治医大成人(n=77)	93.4%	89.9%	89.9%	-	-	-	-
本邦小児(n=3709)	90.8%	88.2%	86.3%	84.3%	82.4%	80.6%	76.1%
本邦成人(n=6748)	83.3%	75.0%	68.2%	61.3%	53.9%	48.0%	-

脳死肝移植



レシピエント生存率	1年	5年	10年	15年	20年
自治医大小児(n=8)	100.0%	100.0%	-	-	-
自治医大成人(n=7)	83.3%	-	-	-	-
本邦小児(n=133)	91.0%	88.5%	88.5%	79.7%	69.7%
本邦成人(n=668)	89.1%	83.0%	74.2%	66.3%	47.7%

⑤ 肝移植後合併症（2001-2024年：全425例）

	total		小児全体		小児生体		小児脳死		成人全体		成人生体		成人脳死	
	N= 425		N= 341		N= 333		N= 8		N= 84		N= 77		N= 7	
外科的合併症														
肝静脈合併症	32	7.5%	27	7.9%	25	7.5%	2	25.0%	5	6.0%	5	6.5%	0	0.0%
門脈合併症	59	13.9%	57	16.7%	54	16.2%	3	37.5%	2	2.4%	2	2.6%	0	0.0%
肝動脈合併症	28	6.6%	23	6.7%	20	6.0%	3	37.5%	5	6.0%	5	6.5%	0	0.0%
胆管合併症	109	25.6%	81	23.8%	79	23.7%	2	25.0%	28	33.3%	27	35.1%	1	14.3%
胆管狭窄	81	19.1%	67	19.6%	65	19.5%	2	25.0%	14	16.7%	13	16.9%	1	14.3%
AS	71	16.7%	59	17.3%	57	17.1%	2	25.0%	12	14.3%	11	14.3%	1	14.3%
NAS	20	4.7%	16	4.7%	16	4.8%	0	0.0%	4	4.8%	3	3.9%	1	14.3%
AS+NAS	10	2.4%	8	2.3%	8	2.4%	0	0.0%	2	2.4%	1	1.3%	1	14.3%
胆汁瘻	37	8.7%	18	5.3%	18	5.4%	0	0.0%	19	22.6%	19	24.7%	0	0.0%
胆管狭窄+胆汁瘻	6	1.4%	4	1.2%	4	1.2%	0	0.0%	2	2.4%	2	2.6%	0	0.0%
腹腔内出血	22	5.2%	11	3.2%	10	3.0%	1	12.5%	11	13.1%	10	13.0%	1	14.3%
腹膜炎														
腹腔内膿瘍	17	4.0%	14	4.1%	13	3.9%	1	12.5%	3	3.6%	3	3.9%	0	0.0%
消化管穿孔	16	3.8%	11	3.2%	11	3.3%	0	0.0%	5	6.0%	5	6.5%	0	0.0%
腸閉塞														
早期（≦術後90日）	4	0.9%	4	1.2%	4	1.2%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
晩期（＞術後90日）	13	3.1%	12	3.5%	12	3.6%	0	0.0%	1	1.2%	1	1.3%	0	0.0%
腹壁瘢痕ヘルニア	8	1.9%	8	2.3%	7	2.1%	1	12.5%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
再開腹手術率														
早期（≦術後90日）	65	15.3%	50	14.7%	45	13.5%	5	62.5%	15	17.9%	14	18.2%	1	14.3%
晩期（＞術後90日）	38	8.9%	32	9.4%	30	9.0%	2	25.0%	6	7.1%	6	7.8%	0	0.0%
内科的合併症														
急性拒絶反応	176	41.4%	141	41.3%	136	40.8%	5	62.5%	35	41.7%	34	44.2%	1	14.3%
難治性拒絶反応	44	10.4%	36	10.6%	34	10.2%	2	25.0%	8	9.5%	8	10.4%	0	0.0%
CMV感染症	184	43.3%	135	39.6%	129	38.7%	6	75.0%	49	58.3%	48	62.3%	1	14.3%
PTLD	8	1.9%	7	2.1%	7	2.1%	0	0.0%	1	1.2%	1	1.3%	0	0.0%
ニューモシスチス肺炎	6	1.4%	5	1.5%	5	1.5%	0	0.0%	1	1.2%	1	1.3%	0	0.0%
血球貪食症候群	4	0.9%	3	0.9%	3	0.9%	0	0.0%	1	1.2%	1	1.3%	0	0.0%

紹介医の皆様へ

「胆道閉鎖症外来」のお知らせ

平素より自治医科大学に患者様をご紹介頂き、誠にありがとうございます。

自治医科大学では 2001 年 5 月より肝移植を開始し、2024 年 12 月までに 341 例の小児に対して肝移植を行ってきました。このうち胆道閉鎖症の患者さんは 233 例（68%）を占めます。また、50 例以上の自己肝温存症例をフォローアップしています。当科における胆道閉鎖症患者さんの数は移植に関わらず日本有数となっております。

胆道閉鎖症は乳児期に肝不全にて肝移植が必要になる患者さんと、幼児期～成人期に代償性～非代償性肝硬変にて肝移植が必要になる患者さん、自己肝を温存できる患者さんに分けられます。胆道閉鎖症患者さんの 20 年自己肝生存率は 45%とされていますが、今後も長期生存の患者さんが増えていくため、成人期に肝移植が必要になる患者さんが増えていくことが予想され、最近は青年期～成人期症例の紹介が増えており、当科ではこれまで 14 例の成人胆道閉鎖症患者さんに対して肝移植を行っています（ここ数年 4-5 名/年の紹介）。また、成人期自己肝温存の患者さんにおける胆道癌の合併や成人疾患の併発などが問題になっています。一方で自己肝が温存できる患者さんの見極めも重要であります。このように胆道閉鎖症の患者さんは生涯に渡って高い専門性を持って診療を継続していく必要がありますが、多くの患者さんは小児施設で継続フォローされているのが現状です。小児疾患では現在トランジションが問題になっており、小児科・小児外科から消化器内科・消化器外科へのシームレスな移行が求められておりますが、青年期～成人期の胆道閉鎖症患者さんに関しても同様です。

自治医科大学では小児肝移植を開始後、2017 年 1 月より成人肝移植を開始し、また、2022 年 10 月より成人脳死肝移植施設に認定されました。これまでの小児肝移植の実績に加えて成人肝移植や肝胆膵外科を網羅することができるようになったため、どの年代の胆道閉鎖症の患者さんにおいてもシームレスに診療できる体制が整いました。そこで 2019 年 10 月より、自治医科大学附属病院にて「胆道閉鎖症外来」を新設致しました。具体的には毎週月曜日 14 時からとちぎ子ども医療センターにて外来を行っています。

紹介医の皆様におかれましては、トランジションを考えている症例や将来的な移植適応を心配する症例など、胆道閉鎖症診療に関わることでしたらなんでも結構ですので、お気軽にご連絡、ご相談頂ければと思います。

2025 年 6 月

自治医科大学附属病院移植外科科長　佐久間康成
成人肝移植責任者　大西康晴
小児肝移植責任者　眞田幸弘
ドナー責任者　脇屋太一

当科への患者様の紹介方法

①まず下記窓口に連絡してください。

・移植外科医

電話：0285-58-7069（医局）または 0285-44-2111（代表）

FAX：0285-58-7069（消化器一般移植外科）

眞田幸弘 E-mail：yuki371@jichi.ac.jp または **大西康晴** E-mail：onishiy@jichi.ac.jp

・移植コーディネーター

電話：0285-58-7465（移植コーディネーター直通外線）

FAX：0285-44-5973（移植・再生医療センター）

吉田幸世 E-mail：ishokuco@jichi.ac.jp

②移植コーディネーターを介して受診の日程調整を行って頂きます。

・事前（受診日まで）に紹介状（検査データ、手術記録（あれば））を
上記 E-mail あるいは FAX でお送りください。
画像データは患者様にお渡し頂き、受診時に持参してもらっても結構です。
・当院初診の場合、事前 ID の作成許可をご家族に取ってください。

③来院時の下記注意事項をご家族にお伝えください。

・当院の附属病院外来受付に声を掛けて頂く。
・当日は①お持ちの医療券、②保険証、③お薬手帳を持参して頂く。
・説明を聞きたいというご親族の方がいる場合は同伴して頂く。
・来院にあたり宿泊を予定している場合は、構内住宅の御利用についてご案内致します。
移植コーディネーターにご相談ください。

ご不明な点、ご確認事項などありましたら、遠慮なく移植コーディネーターまでご連絡頂ければと思います。また、ご家族からも質問事項等ありましたら、遠慮なく移植コーディネーターまで連絡するようお伝え頂ければと思います。

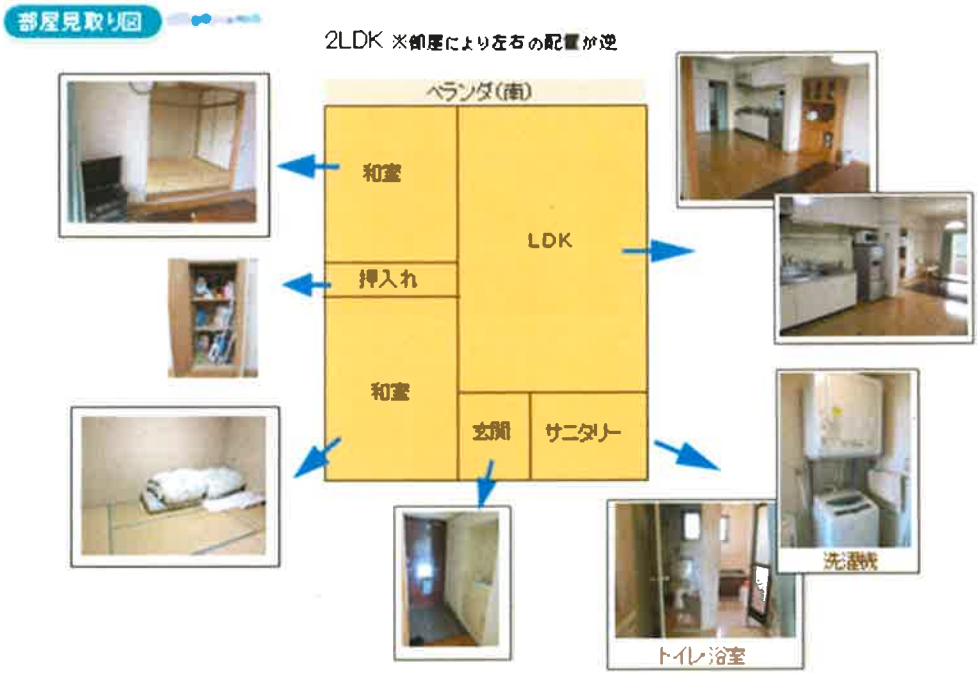
自治医科大学附属病院移植外科

肝移植患者様のための構内住宅貸出案内

移植手術を受けるご家族のために大学構内にある教職員住宅の一部を貸し出しています。
（2 週間以上の長期利用が条件）

設備・備品

クーラー2 台・コタツ（コタツ布団無）もしくはホットカーペット（部屋によって違い有）・テーブル・椅子・調理用具・テレビ・冷蔵庫・洗濯機・掃除機・ドライヤー・電子レンジ・炊飯器・ガステーブル・食器棚・食器一式・電気ポット・寝具各部屋 2 組・自転車各部屋 1 台　等



料金

1 泊 1,500 円
（光熱水費・寝具料金含）

駐車場：各部屋 1 台分有