

移植された肝臓を長く維持するために

患者さん向け

# LIFE LONG

肝移植 ライフロング



Liver  
Transplant  
Vol. 02

特集

肝移植後の感染症・がん

監修 成人編：江口 晋先生 (長崎大学) ・赤松 延久先生 (東京大学) 小児編：笠原 群生先生 (国立成育医療研究センター)



# LIFE LONG

## 「肝移植ライフロング」発刊にあたって

日本における肝移植は1989年に行われた生体肝移植から始まりました。

手術手技や臓器保存法、免疫抑制療法、周術期管理の改善などにより

治療成績が向上し、レシピエントの生存率は改善しています。

肝移植後の患者さんにとって一番の望みは、移植肝を維持し、健康に

過ごすことだと思います。大切な移植肝を守りながら、QOLの高い生活を

長く送るために、移植者自身ができることや注意すべきことについて、

いろいろな視点でまとめたのがこの「肝移植ライフロング」です。

移植肝を維持し、より高いQOLを手に入れるための情報をシリーズで

お届けしていきますので、ぜひお手元に置いていただき、ご活用ください。

## 目次

● 「肝移植ライフロング」発刊にあたって	
● 移植した肝臓を維持し健康に過ごすために	02
● <b>肝移植後の感染症</b>	05
● 感染症の徴候 こんな症状のときはすぐに連絡または受診しましょう	06
● 肝移植後の感染症の予防	07
● これだけは知っておきたい肝移植後の感染症 時期別一覧	12
● これだけは知っておきたい肝移植後の感染症 症状と対応	14
● <b>肝移植後のがん</b>	24
● がんを予防・早期発見するには	25
● 肝移植後のがん事典	32
● がんの検査法	47
● <b>小児移植者の感染症・がん</b>	52
● いただいた肝臓を大切にすることのお約束	53
● 感染症の徴候 こんな症状のときはすぐに連絡または受診しましょう	54
● 小児移植者の感染症予防	56
● これだけは知っておきたい小児移植者の感染症 時期別一覧	62
● これだけは知っておきたい小児移植者の感染症 症状と対応	64
● 小児移植者のがん予防	75
● <b>監修医 座談会</b>	78
肝移植後の感染症とがん – 移植者自身ができる予防策 –	
● <b>索引 (感染症・がん)</b>	87

## &lt;巻末&gt;

- 私の情報・体調不良時の連絡先

監修：成人編 江口晋先生（長崎大学）・赤松延久先生（東京大学）

小児編 笠原群生先生（国立成育医療研究センター）

監修協力：成人編 日高匡章先生・辻あゆみレシピエント移植コーディネーター（長崎大学）

# 移植した肝臓を維持し健康に過ごすために

## ① しっかり服薬

移植後に処方される薬(免疫抑制薬や感染症の予防薬など)は毎日決められた時間に決められた量をしっかりと飲みましょう。時間が多少ずれても日々の内服量を守ることが最も重要です。



## ② 定期通院(肝機能・腎機能・感染症等の検査)

適切な間隔で定期的に(移植)外来に通院し、肝機能を確認しましょう。また、免疫抑制薬内服下では、腎機能障害、感染症などの合併症の発生率が高くなることが分かっています。しっかりとチェックを受け、異常があれば早めに対応しましょう。

「適切な間隔」は、移植後どれくらいたっているかや、個人の状態によって異なりますので、医師の指示に従いましょう。

また、移植後に妊娠・出産を希望しているレシピエントは、必ず移植の主治医に相談の上、許可を得てから進めるようにしましょう。



## ③ 感染予防

移植後は拒絶反応を抑えるために免疫抑制薬を服用していますので、ウイルス、細菌、真菌(カビ)などによる感染症にかかりやすくなります。ご家族も含めて手洗い・うがいを励行し、必要に応じてマスクを着用するなど、毎日の生活の中でもしっかりと感染予防を行いましょう。



## ④ 生活習慣病予防

バランスの取れた食生活と、適度な運動を心がけ、  
高血圧、肥満(体重増加)などに気を付けましょう。



## ⑤ がん検診・人間ドック

免疫抑制薬内服下では、健常人と比べて悪性腫瘍の発生率が高くなることが分かっています。

肝移植後の外来では、肝機能や免疫抑制薬の血中濃度、一部の感染症のチェックをしていますが、がん検診をしているわけではありません。特に40歳以上の方は定期的ながん検診・人間ドックを受けるようにしましょう。

市区町村が実施しているがん検診※を利用するのもよいでしょう。



※市区町村が実施しているがん検診には、検診費用の補助があります。ご自身のお住まいの市区町村によって自己負担額は異なりますので、詳しくは各自治体のがん検診担当窓口にお問い合わせください。

## ⑥ 禁酒・禁煙

移植された肝臓を守るためにも、  
移植後も必ず禁酒・禁煙しましょう。



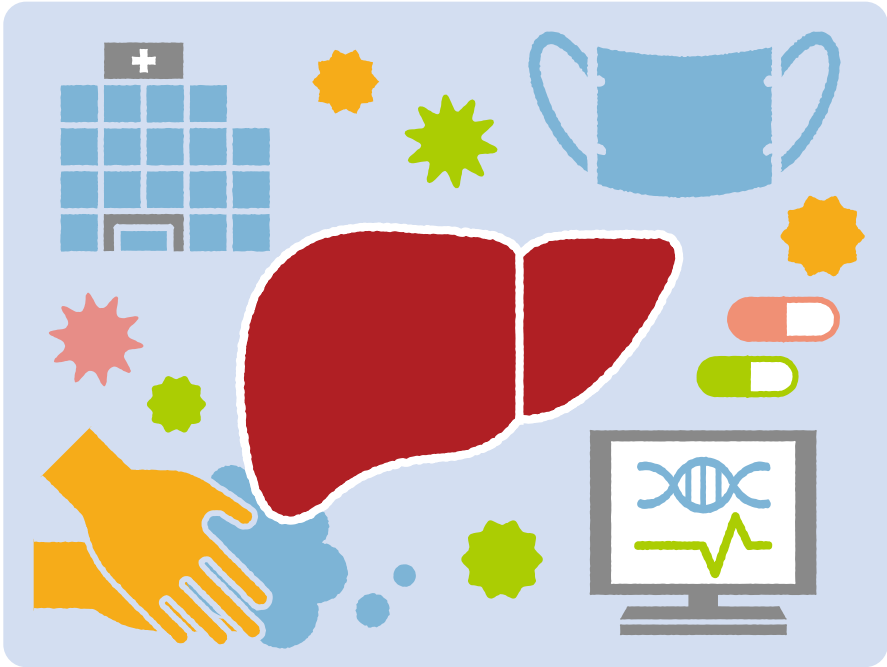


## この冊子を使う上での注意

この冊子は移植後に起こる可能性がある  
感染症やがんを事前に理解し、  
もしものときに備えていただくための参考資料です。

症状は同じでも、原因が異なることもあります。

大切な肝臓を守るためにも、  
何か違和感があれば自分で判断せず、  
必ず病院に連絡、または受診しましょう。



## 肝移植後の感染症

肝移植手術時から、拒絶反応を防ぐために免疫抑制療法が行なわれます。移植後に拒絶反応を起こさないためにも、免疫抑制薬を決められた通りに服用することは何よりも大切なことですが、免疫抑制状態では、細菌、ウイルス、真菌などによる感染症にかかりやすくなります。

一方で、免疫抑制薬を服用しているからといって、誰もが感染症にかかるわけではありません。

感染症対策は、予防と早期発見・早期治療が大切です。肝移植後に起こる可能性がある感染症について知り、予防法やかかってしまったときの対応について学びましょう。



## 感染症の徴候

# こんな症状のときはすぐに連絡 または受診しましょう

### ✓ 発熱 (38℃以上の高熱、あるいは37.5℃以上の熱が持続する)

#### 原因

急性拒絶反応、感染症、胆管合併症など、さまざまな原因が考えられるため、原因を特定することが大切です。すぐに受診してください。場合によっては入院が必要になることもあります。



### ✓ 腹痛

#### 原因

胆管合併症、腸閉塞、感染症などの原因が考えられます。



### ✓ 下痢・嘔吐

#### 原因

細菌やウイルスなどの病原体による感染性胃腸炎や、免疫抑制薬の副作用などの原因が考えられます。



### ✓ 息切れ・呼吸困難

#### 原因

細菌感染症やサイトメガロウイルス感染症などのウイルス感染症、ニューモシスチス肺炎、アスペルギルス症などの真菌感染症による肺炎などが疑われます。



上記のような症状があった場合には、我慢をせずに、すぐに病院に連絡または受診しましょう。夜間であれば救急外来に連絡しましょう。



# 肝移植後の感染症予防

感染症対策は、予防と早期発見・早期治療が大切です。

感染予防の基本である流水と石けんによる手洗いをこまめに行い、感染症の兆候があればすぐに受診するなど、早期治療につながる行動をとりましょう。

- ① 手洗い・うがいを励行しましょう
- ② 予防薬を指示通りに服用しましょう
- ③ 必要なワクチンを接種しましょう
- ④ 日常生活における感染リスクを減らしましょう



## 感染症の予防

## ① 手洗い・うがいを励行しましょう

## ● 手洗い

感染予防には、帰宅時や食事前、トイレに行った後など、頻繁に流水と石けんで手洗いをすることが大切です。

流水で手洗いができないときのために、アルコール手指消毒薬を携帯しましょう。アルコール手指消毒薬は自宅のテーブルの上などに置いておき、食事前に使用するのもよいでしょう。

## 正しい手洗いの方法



① 手のひらを洗う



② 手のひらをあわせ、手の甲を伸ばすように洗う



③ 指先・爪先の内側を洗う



④ 指間を洗う



⑤ 親指と手のひらをねじり洗い



⑥ 手首を洗い、流水で石けんをよく洗い流す



## ● うがい

うがいは、水うがいで問題ありませんので、帰宅時にはまず手を洗ってから、うがいをする習慣をつけましょう。



### 効果的なうがいの方法

- ① 口に水を含み、少し強めに「ブクブク」と口の中をゆすいで吐き出します。
- ② 口に水を含み、上を向いて「ガラガラ」うがいを15秒程度して吐き出します。
- ③ もう一度「ガラガラ」うがいを15秒程度して吐き出します。

## ② 予防薬を指示通りに服用しましょう

ST合剤はニューモシスチス肺炎の予防に有効です。主治医の指示に従い、決められた通りに服用しましょう。



## ③ 必要なワクチンを接種しましょう

インフルエンザワクチンや肺炎球菌ワクチンは、主治医の指示に従って接種しましょう。



## 感染症の予防

## ④ 日常における感染リスクを減らしましょう

## ● 生ものを食べる際の注意点

移植後、一定期間は生ものの食事(刺身、寿司、生卵など)は避けましょう。詳しくは主治医に相談しましょう。

主治医に確認してから食べましょう



## ● 外出時の注意点

移植後3カ月程度は、不要不急の外出は避けましょう。移植後3～6カ月は、人混みへの外出はできるだけ避けましょう。

外出の際には、建設現場や道路工事現場などは、真菌(アスペルギルス)が混ざった粉塵が飛んでいる可能性が高いので、できるだけ避けましょう。

同様に、ハトなどの鳥類の糞で汚染された土壌には、真菌(クリプトコッカス)が含まれているので、ハトが多くいる場所には近づかないようにしましょう。



## &lt;旅行&gt;

国内旅行、海外旅行は体調が安定し、主治医の許可が出てから行くようにしましょう。

旅行に行く際には薬を忘れないようにしましょう。



## &lt;温泉・プール&gt;

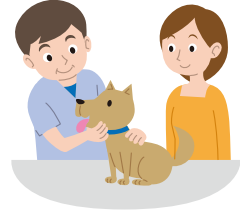
温泉やプールは主治医の許可が出てから行くようにしましょう。温泉やプールに入る場合は、衛生基準を満たしたところに入りましょう。



## ● ペットを飼う際の注意点

動物はいろいろな病原体を持っていますので、ペットからうつることがある感染症にもさまざまなものがあります。移植後は免疫抑制薬を服用していますので、これまではかからなかった感染症にかかったり、感染症にかかった場合に重症化したりすることがあります。

移植前からペットを飼っている場合は、移植後一定期間は同居を控える(誰かに預ける)、生活スペースを分けるなど、できるだけ接触しないようにしましょう。また飼っているペットが感染症にかからないように、ペットのワクチン接種を定期的に行いましょう。詳しくは主治医に相談しましょう。



## ● その他日常生活における注意点

### <マスクの着用について>

風邪やインフルエンザなどのウイルスの大きさは、一般的な家庭用マスクの網目よりはるかに小さいため、マスクの着用によって、ウイルスの侵入を完全に防ぐことはできません。一方、風邪やインフルエンザなどで咳やくしゃみが出ている人がマスクをすることで、ウイルスを含んだ飛沫による周囲への汚染を減らすことができます。自分が風邪を引いているときなど、他人にうつしてしまう可能性があるときには必ずマスクをつけるようにしましょう。マスクをつけるときには、顔とフィットするサイズ・形のマスクを選び、鼻からあごまでひだを伸ばして、できるだけ顔との隙間ができないようにしましょう。退院後の日常生活におけるマスクの着用については、主治医の指示に従いましょう。



### <歯科受診について>

虫歯や歯周病は細菌感染の原因となることがあるので、普段から歯磨きなど口腔内のケアを十分に行い、予防も含め定期的に歯科を受診しましょう。

また歯の治療を受ける場合には、免疫抑制薬を服用中であることを歯科医に伝えましょう。感染予防のために処方される抗菌薬の中には、免疫抑制薬との相互作用があるものがあります。



### <土いじり・ガーデニングについて>

土壌には細菌やカビなどが存在するため、移植後は避ける方が良いですが、どうしても希望する場合は主治医の許可を得てください。もし怪我や傷ができてしまった場合は、主治医に相談しましょう。土いじりやガーデニングをした後には、しっかりと石けんで手を洗いましょう。

# これだけは知っておきたい 肝移植後の感染症

## ● 肝移植後に起きることがある感染症 時期別一覧

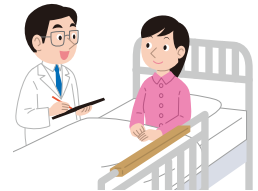
### 移植直後～1カ月

- 胆管炎
- 腹膜炎
- 肺炎
- 尿路感染
- カテーテル感染
- 創感染
- 腸炎
- 菌血症 など



### 移植後～3カ月

- サイトメガロウイルス感染症 P15
- ニューモシスチス肺炎 P16
- 胆管炎 P16
- 感染性胃腸炎 P17
- 尿路感染症 P17



手術後

1 カ月

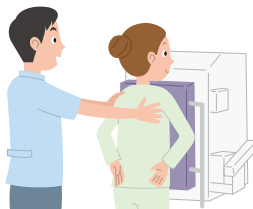
3 カ月

手術後～入院中（前半）

入院中（後半）～退院後

## 移植後 中長期

- インフルエンザ P18
- ニューモシスチス肺炎 P16
- 帯状疱疹 P20
- カンジダ症 P21
- 口唇炎・口内炎 P21
- クリプトコッカス症 P22
- サイトメガロウイルス感染症 P15
- アスペルギルス症 P22
- 胆管炎 P16
- 感染性胃腸炎 P17
- 尿路感染症 P17
- 細菌性肺炎 P19



手術後 3 カ月以降

／これだけは知っておきたい／

# 肝移植後の感染症

— 肝移植後に起きることがある感染症 症状と対応 —

入院中に起こりうるもの

移植後  
早期

移植直後  
～1カ月



移植手術直後～1カ月は細菌による感染症が最も多く起こる時期です。

この時期に起こる可能性がある感染症としては、胆管炎、腹膜炎、肺炎、尿路感染、カテーテル感染、手術した部位の傷の感染、腸炎、菌血症などがあります。

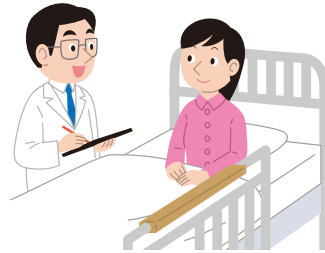
原因となる病原体には、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)や多剤耐性緑膿菌、腸球菌などの細菌、カンジダやアスペルギルスなどの真菌、などがあります。

医師や看護師が患者さんの状態を細かくチェックし、抗菌薬や抗真菌薬の予防投与やそれらの薬剤による治療を行います。





入院中～退院後

移植後  
早期移植後  
1～3カ月移植した肝臓を  
維持し健康に過ごすために

肝移植後の感染症

肝移植後のがん

小児移植者の感染症・がん

座談会 肝移植後の感染症・がん

## ● サイトメガロウイルス(CMV) 感染症

サイトメガロウイルス(CMV)感染症は、肝移植後のウイルス感染症の中でも頻度が高く、成人では移植後6カ月までの間に発症することが多いです。成人の60～70%は乳幼児期にCMVに感染して抗体を持っていますが、移植後の免疫抑制によって再活性化することで再感染します。

レシピエントのCMV抗体が無い場合、移植後のCMV初感染は重症化しやすいため、早期の確定診断と抗ウイルス薬の投与が必要になります。

### 症状

発熱、下痢、倦怠感、のどの痛み、首のリンパ節の腫れ、湿疹が出る、肺炎、肝機能異常など（血液検査の結果、CMVが陽性の場合でも、症状が出ないこともあります）

### 予防

ドナーがCMV抗体陽性、レシピエントが陰性の場合、抗ウイルス薬の予防投与を行います。

移植後は定期的に血液検査を行い、血液中のウイルスが陽性になったら、抗ウイルス薬を投与します。

### 対応

上記のような症状がある場合はすぐに病院に連絡または受診しましょう。



## ● ニューモシスチス肺炎

ニューモシスチス肺炎は、真菌の一種であるニューモシスチス・イロベチイによって引き起こされる肺炎です。健康人では病原性が発揮されることはありませんが、移植後の免疫抑制状態では重篤な肺炎を引き起こすことがあります。

### ■ 症状

発熱、空咳、呼吸困難など

### ■ 予防

予防薬(ST合剤)の投与を行います。  
投与期間は移植施設によって異なりますので、  
主治医の指示に従いましょう。

### ■ 対応

上記のような症状がある場合はすぐに病院に連絡または受診しましょう。



## ● 胆管炎

### ■ 原因となる病原体

大腸菌など

### ■ 症状

胆汁の色が緑がかっている、薄い、いつもより量が少ない  
発熱、腹痛、嘔気・嘔吐など

### ■ 予防

退院時に、胆汁を体外に誘導するためのチューブを挿入したままの患者さんは、毎日決まった時間に胆汁の量、色、性状を確認して記録しましょう。極端に量が減少したり、全く排出が止まってしまった場合は、主治医に連絡しましょう。  
胆汁の排泄量が多いときには脱水にならないようにこまめに水分摂取しましょう。

### ■ 対応

上記のような症状がある場合はすぐに病院に連絡または受診しましょう。

## ● 感染性胃腸炎

### 原因となる病原体

黄色ブドウ球菌、病原性大腸菌、カンピロバクター、ノロウイルス、ロタウイルス、サイトメガロウイルス、アデノウイルスなど

### 症状

発熱、腹痛、下痢、嘔吐、下血・血便など

### 予防

主治医の許可が出るまで生ものは食べないでください。  
生ものを食べる際には新鮮なものを食べるようにしましょう。  
また生肉は食べないようにしましょう。



### 対応

上記のような症状がある場合はすぐに病院に連絡または受診しましょう。

## ● 尿路感染症

### 原因となる病原体

大腸菌、腸球菌、アデノウイルスなど

### 症状

発熱、腰痛、背部痛、排尿困難・違和感、排尿時痛、残尿感、肉眼的血尿(肉眼ではつきりと認識できる赤っぽい尿や黒っぽい尿)、尿混濁など

### 予防

患者さんの状態に応じて抗菌薬の予防投与を行います。

### 対応

上記のような症状がある場合はすぐに病院に連絡または受診しましょう。



退院後

移植後  
中長期移植後  
3カ月以降

## ● インフルエンザ

### 原因となる病原体

インフルエンザウイルス

### 症状

悪寒、発熱、倦怠感、筋肉痛、頭痛、のどの痛み、せき、鼻水など

### 予防

移植後、肝機能などが落ち着いていれば、主治医に相談の上、流行時期には必要に応じてワクチン接種をしましょう。ただし、予防接種をしても抗体がうまく作られず、効果がでないことがあります。

ワクチンは同居している家族も接種するようにしましょう。

帰宅時には手洗い・うがいをしましょう。

流行時期に外出する際にはマスクを着用しましょう。

### 対応

インフルエンザと診断された場合には抗インフルエンザ薬の投与を行います。早期投与により重症化が防げる可能性があります。重症度によっては入院が必要になることもあります。



## ● 細菌性肺炎

### 原因となる病原体

肺炎球菌、レジオネラなど

### 症状

発熱、倦怠感、悪寒、息切れ、咳、色のついた痰(黄色、緑色、鉄さびのような赤茶色)が出るなど



### 予防

#### ● 肺炎球菌感染症

主治医に相談の上、年齢などに応じてワクチン接種をしましょう。

特に脾臓を摘出している患者さんの場合は、必ずワクチンを接種しましょう。

#### ● レジオネラ肺炎

レジオネラは39度前後で繁殖し、浴槽や配管の中でバイオフィームを作ると消毒できなくなる特性があるため、循環装置がついているお風呂では掃除が行き届かないとレジオネラ菌が繁殖します。温泉施設、共同浴場に入る場合は、源泉かけ流しの温泉や、レジオネラの検査に合格している施設を選びましょう。

### 対応

上記のような症状がある場合はすぐに病院に連絡または受診しましょう。

MEMO

## ● 帯状疱疹

### 原因となる病原体

水痘・帯状疱疹ウイルス (VZV)

### 症状

ピリピリ、チクチクした先行する痛みがあり、その後、体の右側、または左側のどちらかの神経に沿って、帯状に、初めは赤く、後に黒くなる小さな水ぶくれができます。強い痛みを伴います。

### 予防

水痘・帯状疱疹ウイルス抗体が陰性、抗体価が少ない場合には、移植前にワクチンを接種します。ワクチン接種に関しては主治医の指示に従いましょう。

### 対応

皮膚科などで帯状疱疹と診断された場合には、移植の主治医に連絡して対応を確認しましょう。抗ヘルペスウイルス薬だけを処方してもらい、免疫抑制薬の服用量を調整しない場合、帯状疱疹が長引いたり、重症化したりすることがあります。



### MEMO

## ● 口唇炎・口内炎

### 原因となる病原体

単純ヘルペスウイルス (HSV)、カンジダなど

### 症状

**口唇炎**：口の周りや唇に慢性的な炎症や亀裂が起こります。

**口内炎**：頬の内側や歯茎などの口の中、その周辺の粘膜に潰瘍(粘膜がえぐれてできる穴)や水疱ができます。



### 予防

歯磨きなどで口腔内の清潔を保ち、栄養バランスの取れた食事と適切な水分摂取を心がけましょう。

### 対応

上記のような症状がある場合はすぐに病院に連絡または受診しましょう。

## ● カンジダ症

### 原因となる病原体

カンジダ・アルビカンスをはじめとする数種類のカンジダ属の真菌

### 症状

口、膣、皮膚の表面に、白や赤の斑点が生じ、かゆみや刺激感、その両方を引き起こします。食道カンジダの場合は、嚥下(えんげ)困難、胸痛、嘔吐などの症状がありますが、無症状のこともあります。

### 予防

主治医の判断のもと、必要に応じて抗菌薬の予防投与を行います。

### 対応

上記のような症状がある場合はすぐに病院に連絡または受診しましょう。

## ● クリプトコッカス症

### 原因となる病原体

クリプトコッカス

### 症状

感染部位によって、発熱、頭痛、咳、胸痛、発疹などの症状がありますが、無症状のこともあります。



### 予防

クリプトコッカスは土壌、特にハトなどの鳥類の糞で汚染された土壌に存在するので、ハトなどが多くいる場所には近づかないようにしましょう。

### 対応

上記のような症状がある場合はすぐに病院に連絡または受診しましょう。

## ● アスペルギルス症

### 原因となる病原体

アスペルギルス属の真菌

### 症状

発熱、胸痛、呼吸困難、咳に血が混じるなどの症状がありますが、無症状のこともあります。

### 予防

アスペルギルスはいたるところに生息していますが、特に土埃などに含まれているので、建設現場や道路工事現場など、土埃や粉塵が多い場所にはできるだけ近づかないようにしましょう。



### 対応

上記のような症状がある場合はすぐに病院に連絡または受診しましょう。



# 事例紹介

※ここに紹介した事例は、臨床症例の一部を紹介したもので、全ての症例が同様な結果を示すわけではありません。

患者さんからの連絡や受診が遅れたために、  
感染症によって入院が必要になった事例

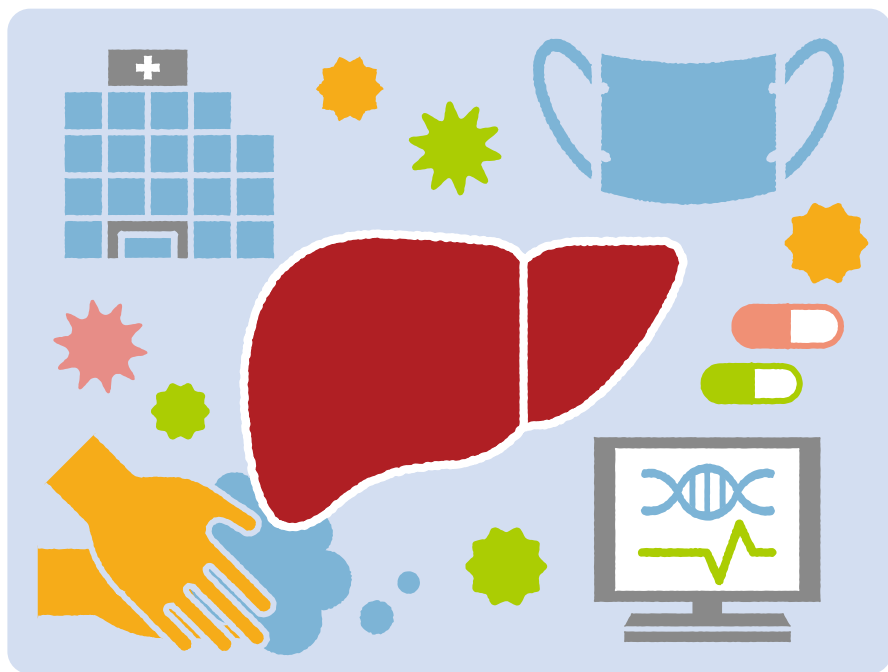
年齢(当時)、性別 30代・男性      移植歴(当時) 5年

**経緯** 38℃以上の発熱があったが、2日後に外来の予定だったため、すぐに受診せず、自己判断で解熱剤を服用していました。

**結果** 外来時には熱が下がっていたものの、炎症反応が高く、胆管炎を起こしていることが分かり、すぐに入院となり、2週間の入院が必要となりました。

明日、明後日に外来の予定があったとしても、38℃以上の発熱がある場合には、すぐに病院に連絡し、受診しましょう。





## 肝移植後のがん

手術手技や周術期管理の向上、免疫抑制薬の進歩などにより、肝移植の成績は向上していますが、術後1年以降に特に気を付けなければならない合併症の中に悪性腫瘍(がん)があります。肝移植後は、一般人口と比較してがん罹患しやすいとされています。がんのリスク因子としては、移植前のがんの既往歴、年齢(高齢)、喫煙歴、家族歴など個人差があります。

移植後は定期的ながん検診を受けて、禁煙、バランスのよい食事を取る、適度な運動を行う、適正な体重を維持するなど、がんリスクを減らす生活習慣を心がけましょう。

移植した肝臓を  
維持し健康に過ごすために

肝移植後の感染症

肝移植後のがん

小児移植者の感染症・がん

座談会 肝移植後の感染症・がん

## がんを予防・早期発見するには

肝移植後の外来では、肝機能や免疫抑制薬の血中濃度、一部の感染症のチェックをしています。がん検診をしているわけではありません。移植後は定期的ながん検診を受けて、禁煙、バランスのよい食事を取る、適度な運動を行う、適正な体重を維持するなど、がん予防のための生活習慣を心がけましょう。

- 1 定期的ながん検診や人間ドックを受けましょう。  
特に40歳以上の方は必ず受けるようにしましょう。
- 2 がん予防のための生活習慣を心がけましょう。
- 3 気になることや症状があるときには  
主治医に相談しましょう。



がんを予防・早期発見するには

## ① 定期的にがん検診や人間ドックを受けましょう。 特に40歳以上の方は必ず受けるようにしましょう。

がん検診には、市区町村が実施する「対策型検診」と、人間ドックなどの「任意型検診」があります。

	対策型検診 (市区町村が実施するがん検診など)	任意型検診 (人間ドックなど)
目的	対象集団全体の死亡率を下げる	個人の死亡リスクを下げる
概要	予防対策として行われる公共的な医療サービス	医療機関・検診機関などが任意で提供する医療サービス
検診対象者	検診対象として特定された人 (一定の年齢範囲の住民など)	定義されない
	※ただし無症状であること。既に症状のある人や、診療の対象となる人は該当しない。	
検診費用	無料、あるいは一部自己負担あり	全額自己負担 ※ただし健保組合などで一定の補助を行っている場合もある

参考：「かかりつけ医のためのがん検診ハンドブック」(厚生労働省)  
([https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/000005965\\_1.pdf](https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/000005965_1.pdf))  
公益社団法人 日本対がん協会 がん検診の種類  
([https://www.jcancer.jp/about\\_cancer\\_and\\_checkup](https://www.jcancer.jp/about_cancer_and_checkup))



## 対策型検診

「対策型検診」は厚生労働省が国のがん対策として推奨しているがん検診で、市区町村が主体となり、「胃がん検診」「肺がん検診」「大腸がん検診」「乳がん検診」「子宮頸がん検診」の5つが行われています。

種類	検査項目	対象者	受診間隔
胃がん検診	問診に加え、胃部エックス線検査 または胃内視鏡検査のいずれか	50歳以上 ※当分の間、 胃部エックス線 検査については 40歳以上に対し 実施可	2年に1回 ※当分の間、 胃部エックス線 検査については 年1回実施可
肺がん検診	質問(問診)、胸部エックス線検査 および喀痰細胞診	40歳以上	年1回
大腸がん検診	問診および便潜血検査	40歳以上	年1回
乳がん検診	問診および 乳房エックス線検査(マンモグラフィ) ※視診、触診は推奨しない	40歳以上	2年に1回
子宮頸がん検診	問診、視診、子宮頸部の細胞診 および内診	20歳以上	2年に1回

出典：「がん検診 がん検診の種類」(厚生労働省) (<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000059490.html>)

検診の実施時期、方法、検査費用の自己負担額は  
実施主体(市区町村、健康保険組合)によって異なります。  
詳しくは、各実施主体にお問合せください。



がんを予防・早期発見するには

## 任意型検診(人間ドック)

人間ドックは、定期的に体の総合的な精密検査を行うことにより、検査結果に基づいて生活習慣の見直しを行い、病気の発症を未然に防ぐこと、または病気を早期に発見し、早期に治療を行うことを目的としています。

	肝移植後に定期的に受けておきたい検査	検査によりわかること (がん検診については対象年齢)
肝移植後に定期的に受けておきたい検査	上部消化管内視鏡検査	食道がん、逆流性食道炎、胃炎、胃潰瘍、胃がん、胃ポリープ、十二指腸潰瘍などの有無
	胸部X線検査	肺炎、肺結核、肺がん、肺気腫、胸水、気胸など、呼吸器疾患の有無とその程度
	腹部超音波検査	肝臓、すい臓、腎臓の腫瘍の有無、胆管拡張の有無
	便潜血検査	消化管の出血性の病気、大腸ポリープ、大腸がんの有無
オプション検査項目	胸腹部CT検査	胸部CT検査： 肺・気管・気管支の病変(肺がん、肺炎、肺結核、肺気腫)などの有無 腹部CT検査： 肝臓・胆道・すい臓・腎臓・脾臓の各疾患の有無
	下部消化管内視鏡検査	大腸がん、大腸ポリープ、潰瘍性大腸炎などの有無
	前立腺がん検診	推奨年齢：50歳以上
	乳がん検診	推奨年齢：40歳以上
	子宮がん検診	推奨年齢：20歳以上

参考：日本人間ドック学会 検査表の見方

移植した肝臓を維持し健康に過ごすために

肝移植後の感染症

肝移植後のがん

小児移植者の感染症・がん

座談会 肝移植後の感染症・がん

## ② がん予防のための生活習慣を心がけましょう。

### がんリスクを減らす健康習慣

5つの健康習慣を実践することで、がんになるリスクが低くなります。

#### 1. 禁煙しましょう

**肝移植後は、移植された肝臓を守るためにも、必ず禁煙しましょう。**

たばこは吸わない。他人のたばこの煙をできるだけ避ける。

##### 目標

たばこを吸っている人は禁煙し、吸わない人は他人のたばこの煙をできるだけ避けて生活しましょう。



#### 2. 禁酒しましょう

**肝移植後は、移植された肝臓を守るためにも、必ず禁酒しましょう。**



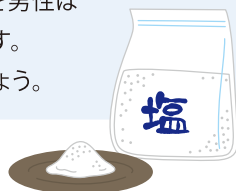
がんを予防・早期発見するには

### 3. 食生活を見直しましょう

#### ● 減塩する

##### 食塩摂取量の目安

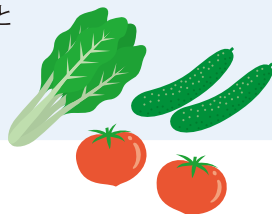
日本人の食事摂取基準では、1日あたりの食塩摂取量を男性は8.0g未満、女性は7.0g未満にすることを推奨しています。塩蔵食品、食塩の摂取は最小限にするよう心がけましょう。



#### ● 野菜と果物をとる

##### 野菜と果物の摂取について

野菜や果物不足にならないようにしましょう。厚生労働省策定「健康日本21」では、1日あたり野菜を350gとることを目標としています。果物もあわせた目安としては、野菜を小鉢で5皿分と果物1皿分を毎日食べる心がけで、400g程度になります。



#### ● 熱い飲み物や食べ物は、少し冷ましてから口にするようにしましょう。





## 4. 身体を動かしましょう

仕事や運動などで、身体活動量が高い人ほど、がん全体の発生リスクが低くなるという報告があります。身体活動量が高い人では、がんだけでなく、心疾患のリスクも低くなることから、死亡全体として考えた場合のリスクも低くなります。普段の生活の中で、可能な限り身体を動かす時間を増やしていくことが、健康につながると考えられます。

### 推奨される身体活動量の目安

例えば、歩行またはそれと同等以上の強度の身体活動を1日60分行いましょう。また、息がはずみ汗をかく程度の運動は1週間に60分程度行いましょう。



## 5. 適正体重を維持しましょう

### BMI値の目安

男性はBMI値21～27、女性はBMI値21～25の範囲になるように体重を管理するのがよいでしょう。



出典：国立がん研究センターがん情報サービス

移植した肝臓を  
維持し健康に過ごすために

肝移植後の感染症

肝移植後のがん

小児移植者の感染症・がん

座談会 肝移植後の感染症・がん



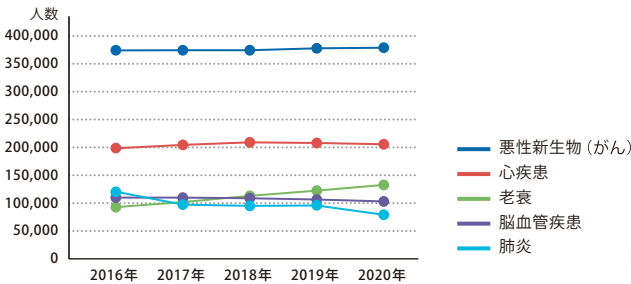
# 肝移植後のがん事典

より知識を整理したい方へ

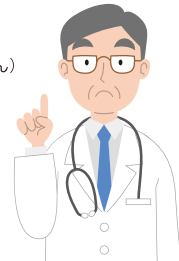
## ● 日本人の死因第1位がん

2020年の日本人の主な死因は、第1位が悪性新生物（がん）、第2位が心疾患、第3位が老衰、第4位が脳血管疾患と推計されています。

### ● 死因順位別死亡数の年次推移



「令和2年(2020)人口動態統計月報年計(概数)の概況」(厚生労働省)  
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai20/index.html>



また、死亡数や罹患数が多いがんの種類は以下のようになっています。

### ● がん死亡数の順位(2019年)

	1位	2位	3位	4位	5位	
男性	肺	胃	大腸	膵臓	肝臓	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸4位、直腸7位
女性	大腸	肺	膵臓	胃	乳房	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸3位、直腸9位
男女計	肺	大腸	胃	膵臓	肝臓	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸4位、直腸7位

### ● がん罹患数の順位(2018年)

	1位	2位	3位	4位	5位	
男性	前立腺	胃	大腸	肺	肝臓	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸4位、直腸5位
女性	乳房	大腸	肺	胃	子宮	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸2位、直腸7位
総数	大腸	胃	肺	乳房	前立腺	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸3位、直腸6位

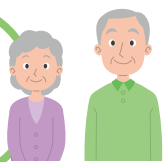
出典：国立がん研究センターがん情報サービス「最新がん統計」  
[https://ganjoho.jp/reg\\_stat/statistics/stat/summary.html](https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/stat/summary.html) (2022年3月1日)

## ● 肝移植後の発がんのリスク要因

日本人の発がんのリスク要因としては、喫煙や、ウイルス・細菌などの感染、その他、肥満、お酒の飲み過ぎ、塩分の取りすぎなどの生活習慣に起因するものなどがあげられます。肝移植者の発がんのリスク要因としては、一般的な発がんリスクに加えて、年齢（高齢）、原疾患によるもの、免疫抑制薬などがあげられます。移植後にがんが発症すると、進行が早く死亡率も上昇します。定期的ながん検診を受けて早期発見に努めましょう。

## ● 肝移植者の発がんのリスク要因

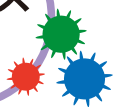
年齢



免疫抑制薬



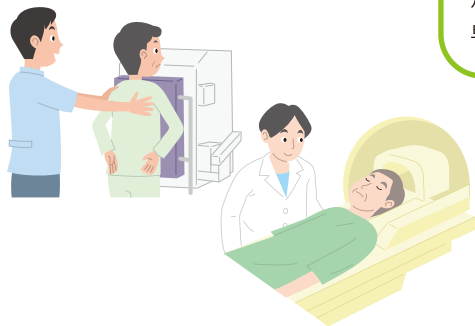
ウイルス感染



がんの既往歴

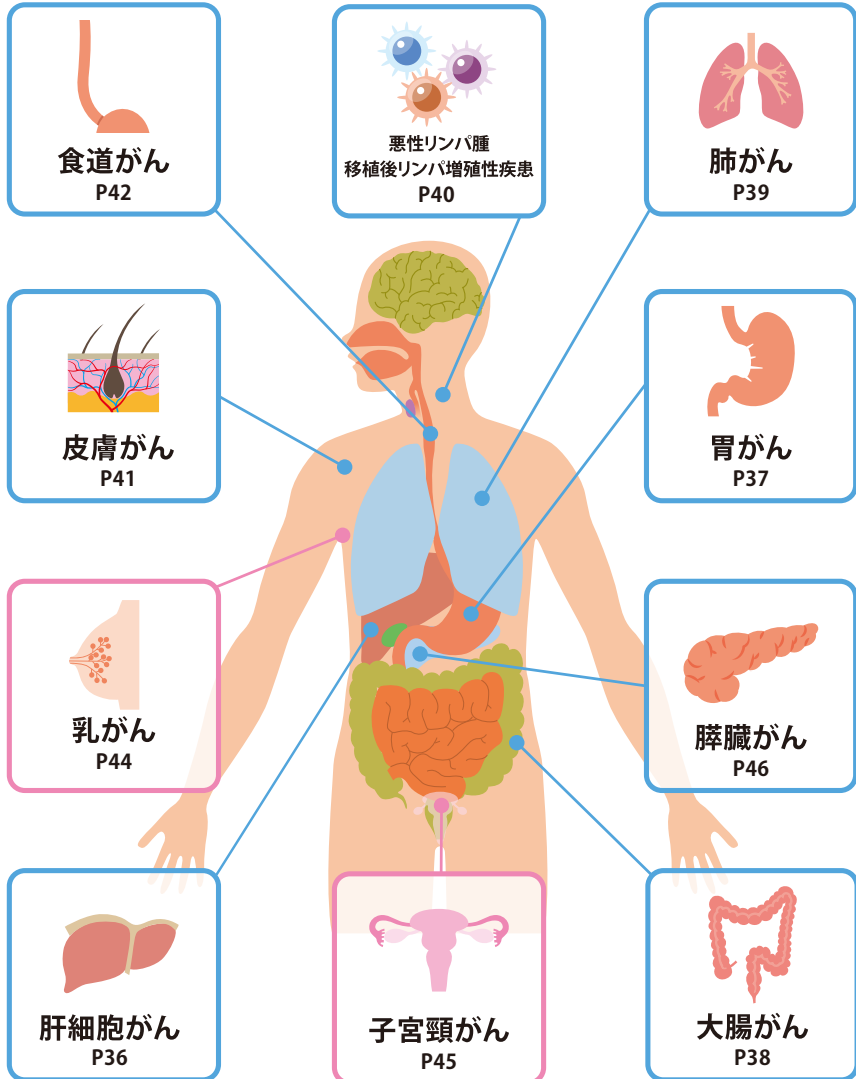


定期的ながん検診を受けて  
早期発見に努めましょう。



## ● 肝移植後のがん事典

ここからは、肝移植後に発症頻度が高くなるがんについて、一般的な症状などを解説します。





## 肝細胞がん

肝細胞がんは、肝臓の細胞ががん化して悪性腫瘍になったものです。同じ肝臓にできたがんでも、肝臓の中を通る胆管ががん化したものは「肝内胆管がん(胆管細胞がん)」と呼ばれています。肝細胞がんと肝内胆管がんは、治療法が異なることから区別されています。ここでは、肝細胞がんについて解説します。なお、一般的には「肝がん」というと「肝細胞がん」のことを指します。

### ●肝細胞がんの再発・転移について

肝細胞がんは、一般的には肝臓内に再発しますが、肝移植後のレシピエントにおいては、肺やリンパ節、副腎、脳、骨などの転移再発が多いことが知られています。

### ●転移性肝がんについて

肝臓以外の臓器にできたがんが肝臓に転移してきたものを転移性肝がんといいます。肝細胞がんとは区別され、治療は転移をする前の原発の部位(最初に発生したがん)に準じて行います。

### 【原因】

肝細胞がんの発生する主な要因は、B型肝炎ウイルスあるいはC型肝炎ウイルスの持続感染(長期間、体内にウイルスが留まる感染)です。肝炎ウイルスが体内に留まることによって、肝細胞の炎症と再生が長期にわたって繰り返され、それに伴い遺伝子の突然変異が積み重なり、がんになると考えられています。ウイルス感染以外の要因としては、多量飲酒、喫煙、食事性のアフラトキシン(カビから発生する毒素の一種)、肥満、糖尿病、男性であることなどが知られています。最近では、肝炎ウイルス感染を伴わない肝細胞がんが増加してきているという報告もあり、その主な要因として、脂肪肝が注目されています。

### 【症状】

肝臓は「沈黙の臓器」と呼ばれ、炎症やがんがあっても初期には自覚症状がほとんどありません。医療機関での定期的な検診や、ほかの病気の検査のときなどに、たまたま肝細胞がんが発見されることも少なくありません。

肝細胞がんが進行した場合は、腹部のしこり・圧迫感、痛みなどを訴える人もいます。



## 胃がん

胃がんは、胃の壁の最も内側にある粘膜内の細胞が、何らかの原因でがん細胞になって無秩序に増殖を繰り返すことで生じます。胃がん検診などで見つけられる大きさになるまでには、何年もかかるといわれています。大きくなるにしたがってがん細胞は胃の壁の中に入り込み、外側にある漿膜(しょうまく)やささらにその外側まで侵食し、近くにある大腸や膵臓(すいぞう)にも広がっていきます。がんがこのように広がることを浸潤(しんじゆん)といいます。

がん細胞の組織型(細胞を顕微鏡で観察した外見)分類では、胃がんのほとんどを腺がんが占めています。細胞の分化度は、大きく分類すると分化型と未分化型に分けられ、一般的に、分化型は進行が緩やかで、未分化型はがん細胞の増殖が速いため進行が速い傾向があるといわれています。なお、未分化型は、特殊なタイプの胃がんであるスキルス胃がんだと誤解されることがありますが、未分化型であっても深達度(しんたつど)の浅い早期がんもあり、分化型でスキルス胃がんになることもあります。

### 【原因】

胃がんの発生については多くの研究が行われており、いくつかのリスク要因が指摘されています。中でも、喫煙や食生活などの生活習慣や、ヘリコバクターピロリ菌の持続感染などが胃がん発生のリスクを高めると評価されています。食生活については、塩分の多い食品の過剰摂取や、野菜、果物の摂取不足が指摘されています。

日本人のヘリコバクターピロリ菌の感染率は、中高年で高く、若年層では近年低下傾向にあります。ヘリコバクターピロリ菌に感染した人のすべてが胃がんになるわけではありませんが、現在、除菌療法が胃がんにかかるリスクを低くするという研究結果が集積されつつあります。感染していることがわかれば除菌療法が推奨され、定期的な胃の検診を受けることが勧められます。感染の有無に関わらず、禁煙する、塩や高塩分食品のとり過ぎに注意する、野菜、果物が不足しないようにするなどの配慮が重要となります。

### 【症状】

胃がんは、早い段階で自覚症状が出ることは少なく、かなり進行しても無症状の場合があります。代表的な症状は、胃の痛み・不快感・違和感、胸やけ、吐き気、食欲不振などがありますが、これらは胃がん特有の症状ではなく、胃炎や胃潰瘍(いかいよう)の場合でも起こります。検査をしなければ確定診断はできませんので、症状に応じた胃薬をのんで様子を見るよりも、まずは医療機関を受診し、検査を受けることが重要です。症状の原因が、胃炎や胃潰瘍の場合でも、内視鏡検査などで偶然に、早期胃がんが発見されることもあり、貧血や黒色便が発見のきっかけになる場合もあります。食事がつかえる、体重が減る、といった症状は、進行胃がんの可能性もあるため、早めに医療機関を受診する必要があります。

出典：国立がん研究センターがん情報サービス

移植した肝臓を維持し健康に過ごすために

肝移植後の感染症

肝移植後のがん

小児移植者の感染症・がん

座談会 肝移植後の感染症・がん



## 大腸がん

大腸がんは、大腸(結腸・直腸・肛門)に発生するがんで、腺腫という良性のポリープががん化して発生するものと、正常な粘膜から直接発生するものがあります。日本人ではS状結腸と直腸にがんができやすいといわれています。

大腸の粘膜に発生した大腸がんは次第に大腸の壁に深く侵入し、やがて大腸の壁の外まで広がり腹腔内に散らばったり、あるいは、大腸の壁の中のリンパ液や血液の流れに乗って、リンパ節や肝臓、肺など別の臓器に転移したりします。

### 【原因】

大腸がんの発生は、生活習慣と関わりがあるとされています。赤肉(牛、豚、羊など)や加工肉(ベーコン、ハム、ソーセージなど)の摂取、飲酒、喫煙により大腸がんの発生する危険性が高まります。体脂肪の過多、腹部の肥満、高身長といった身体的特徴をもつ人で、大腸がんを発生する危険性が高いといわれています。

また、家族の病歴との関わりもあるとされています。特に家族性大腸腺腫症やリンチ症候群の家系では、近親者に大腸がんの発生が多くみられます。

### 【症状】

早期の段階では自覚症状はほとんどなく、進行すると症状が出るが多くなります。症状としては、血便(便に血が混じる)、下血(腸からの出血により赤または赤黒い便が出る、便の表面に血液が付着する)、下痢と便秘の繰り返し、便が細い、便が残る感じ、おなかが張る、腹痛、貧血、体重減少などがあります。

最も頻度が高い血便、下血は痔(じ)などの良性の病気でもみられるため、そのままにしておくのがんが進行してから見つかることがあります。大腸がんの早期発見のために早めに消化器科、胃腸科、肛門科などを受診することが大切です。

がんが進行すると、慢性的な出血による貧血や、腸が狭くなる(狭窄する)ことによる便秘や下痢、おなかが張るなどの症状が出る場合があります。さらに進行すると腸閉塞(ちょうへいそく:イレウス)となり、便は出なくなり、腹痛、嘔吐(おうと)などの症状が出ます。大腸がんの転移が、肺や肝臓の腫瘍(しゅりょう)として先に発見されることもあります。





## 肺がん

肺がんとは、気管支や肺胞の細胞が何らかの原因でがん化したものです。進行すると、がん細胞が周りの組織を破壊しながら増殖し、血液やリンパ液の流れに乗って広がっていきます。転移しやすい場所は、リンパ節、脳、肝臓、副腎、骨です。

### 【原因】

肺がんは喫煙との関連が非常に大きいがんです。研究によると、たばこを吸わない人に比べて、吸う人が肺がんになるリスクは男性で4.4倍、女性で2.8倍と高くなります\*)。また、たばこを吸わない人でも、周囲に流れるたばこの煙を吸うこと(受動喫煙)により発症する危険性が高まることもわかっています。

喫煙以外では、慢性閉塞性肺疾患(chronic obstructive pulmonary disease: COPD)、職業的曝露(アスベスト、ラドン、ヒ素、クロロメチルエーテル、クロム酸、ニッケルなどの有害化学物質に曝されている)、大気汚染(特に粒径2.5ミクロン以下の微小浮遊粒子[PM2.5]が浮遊している)、肺がんの既往歴や家族歴、年齢などが発症する危険性を高めると考えられています。

### 【症状】

肺がんは早期ではほぼ無症状です。病状の進行とともに、咳(せき)、痰(たん)、血痰、発熱、呼吸困難、胸痛などの呼吸器症状があらわれます。しかし、これらは必ずしも肺がん特有のものではないため、他の呼吸器疾患と区別がつかないこともあります。複数の症状がみられたり、長引いたりして気になった場合は早めに医療機関を受診することが大切です。

その他には、腫瘍が特殊な物質を産生することによる、あるいは免疫反応による影響で起こる症状があります。それらは「腫瘍随伴(ずいはん)症候群」と呼ばれ、他のがんと比べて肺がんでは比較的多く発症します。症状としては、肥満、ムーンフェイス(顔が満月のように丸くなる)、食欲不振、神経症状、意識障害などがあります。

また、進行の程度に関わらず症状がほとんどみられない場合もあり、検診などの胸部X線検査やCT検査によって発見されることもあります。喫煙は肺がんとの関連が非常に大きいので、喫煙歴のある40歳以上の人は、症状がみられない場合でも特に注意が必要です。

\*) Wakai K., Inoue M., Mizoue T., et al. Tobacco smoking and lung cancer risk: an evaluation based on a systematic review of epidemiological evidence among the Japanese population. Jpn J Clin Oncol. 2006; 36(5): 309-324.



## 悪性リンパ腫・ 移植後リンパ増殖性疾患 (PTLD)

悪性リンパ腫は、血液細胞に由来するがんの1つで、白血球の1種であるリンパ球ががん化した病気です。

全身のいずれの場所にも病変が発生する可能性があり、多くの場合は頸部(けいぶ)、腋窩(えきか)、鼠径(そけい)などのリンパ節の腫(は)れが起こりますが、消化管、眼窩(がんか：眼球が入っている骨のくぼみ)、肺、脳などリンパ節以外の臓器にも発生することがあります。

### 【原因】

発症の原因はまだ明らかではありませんが、細胞内の遺伝子に変異が加わり、がん遺伝子が活性化することで発症すると考えられています。また、一部にはウイルス感染症が関係することや、免疫不全者に多いことが知られています。

### 【症状】

首や腋(わき)の下、足の付け根などリンパ節の多いところに、通常は痛みのないしこりとしてあらわれます。数週から数カ月かけ持続的に増大して縮小せずに病状が進むと、このしこりや腫れは全身に広がり、進行するに従って全身的な症状がみられるようになります。全身的な症状としては発熱、体重の減少、盗汗(とうかん：顕著な寝汗)を伴うことがあり、これらの3つの症状を「B症状」といいます。

その他には、体のかゆみや皮膚の発疹、腫瘤(しゅりゅう)により気道や血管、脊髄(せきずい)などの臓器が圧迫されると、気道閉塞、血流障害、麻痺(まひ)などの症状があらわれ、緊急で治療が必要な場合もあります。

出典：国立がん研究センターがん情報サービス

### 移植後リンパ増殖性疾患 (PTLD) とは？

移植後リンパ増殖性疾患 (PTLD) は、移植後の免疫抑制薬の使用により、リンパ系細胞が異常増殖して発生します。PTLDの多くの症例にEBウイルスが関与していると言われていいます。

PTLDは、伝染性単核球症(主にEBウイルスの初感染によって生じる急性感染症で、発熱やリンパ節の腫れ、咽頭痛などの症状が出る)様の反応性病変から、明らかな悪性リンパ腫までを含んだ概念です。移植後は定期的な検査でウイルスの増殖程度を測定しておくことが重要で、早期診断することにより、病気を早い段階で防ぐことが可能となります。





## 皮膚がん(基底細胞がん)

基底細胞がんは皮膚がんの一種で、表皮の最下層である基底層や毛包などを構成する細胞から発生するがんです。

多くは高齢者に発生し、7割以上が顔面、特に顔の中心寄り(鼻やまぶたなど)に発生します。基底細胞がんは、放置すると局所で周囲の組織を破壊しながら進行することがありますが、転移をすることは非常にまれです。

基底細胞がんは、日本人の皮膚がんにおいて最も多いがんで、皮膚がん全体の約24%を占めます。皮膚の基底細胞がんと新たに診断される人数は、1年間に10万人あたり約4人です\*)。

\*) Tamaki T, Dong Y, Ohno Y, et al. The burden of rare cancer in Japan: Application of the RARECARE definition. Cancer Epidemiology 2014; 38: 490-495.

### 【原因】

基底細胞がんの明らかな原因はわかっていませんが、発症の要因として、紫外線や外傷、やけどの瘢痕、放射線による慢性皮膚障害などがあげられています。

基底細胞がんの発生予防にサンスクリーン剤(日焼け止め)などによる紫外線防護が有効かどうかは、まだ明確な根拠が示されていません。しかし、過度の日光浴を避けることは、白内障や感染症など他の健康障害を防ぐ上でも必要とされています。

### 【症状】

初期症状として最も多いのは、黒色から黒褐色の軽く盛り上がった皮疹で、ほとんどの人がほくろと勘違いします。その後、通常は数年かかってゆつくりと大きくなり、次第に硬い腫瘤(しゅりゅう)を形成します。

進行すると中心部は陥没して潰瘍となり、かさぶたが繰り返してきたり、出血しやすい状態となることがあります。これが、「結節型」と呼ばれる日本人に多いタイプの基底細胞がんです。まれに「斑状(はんじょう)強皮症型」といって、やや光沢のある薄い紅色や白色で瘢痕(はんこん:きずあと)に似た状態のものや、「表在型」という、境界が鮮明な紅斑で表面にかさぶたのようなポロポロと落ちる皮膚のついた状態のものなど、がんには見えないようなものもあります。

通常、痛みやかゆみなどの症状はありません。

今までなかったほくろや黒いしみができてだんだん大きくなってきたなど、気になる部分があったときは自己判断したり、取ろうと思っていじったりせず、皮膚科専門医を受診しましょう。早期の受診が、早期治療につながります。



## 食道がん

食道がんはどこにでもできる可能性があります、日本人の食道がんは約半数が食道の中央付近からで、次に食道の下部に多くできます。食道がんは、食道の内面をおおっている粘膜の表面からできます。食道がんは食道内にいくつも同時にできることもあります。

がんが食道の壁の粘膜内にとどまるがんを早期食道がん、粘膜下層までしか及んでいないがんを表在食道がん、それより深い層まで及んでいるがんを進行食道がんと呼びます。

食道の粘膜から発生したがんは、大きくなると深層(外側)へと広がっていき、気管や大動脈などの周囲の臓器にまで直接広がっていきます。これを浸潤といいます。また、食道の壁内にあるリンパ管や血管にがんが侵入し、リンパ液や血液の流れに乗って、食道外にあるリンパ節や肺、肝臓などの他の臓器へとがんが移っていきます。これを転移といいます。

### 【原因】

食道がんの発生する主な要因は、喫煙と飲酒です。特に日本人に多い扁平上皮がんは、喫煙と飲酒との強い関連があります。飲酒により体内に生じるアセトアルデヒドは発がん性の物質であり、アセトアルデヒドの分解に関わる酵素の活性が生まれつき弱い人は、食道がんの発生する危険性が高まることが報告されています。また、喫煙と飲酒、両方の習慣がある人は、より危険性が高まることが指摘されています。熱いものを飲んだり食べたりすることが、食道がんができる危険性を高めるという報告も多くあります。

### 【症状】

食道がんは、初期には自覚症状がないことがほとんどです。早期発見の機会としては、検診や人間ドックの際の、内視鏡検査や上部消化管造影検査(バリウム食道透視検査)があります。がんが進行するにつれて、飲食時の胸の違和感、飲食物がつかえる感じ、体重減少、胸や背中の痛み、咳、声のかすれなどの症状が出ます。

胸や背中での痛み、咳、声のかすれなどの症状は、肺や心臓、のどなどの病気でもみられますが、肺や心臓やのどの検査だけでなく、食道も検査することが大切です。

### ① 胸の違和感

早期発見のために注意しておきたい症状です。

飲食物を飲み込んだときに胸の奥がチクチク痛む、熱いものを飲み込んだときにしみる感じがするといった症状があります。

これらの症状は一時的に消えることもあります。



## ② 飲食物のつかえ感、体重減少

がんが大きくなるにつれて、食道の内側が狭くなると、飲食物がつかえやすくなり、次第に軟らかい食べ物しか通らなくなります。がんがさらに大きくなると、食道をふさいで水も通らなくなり、唾液も飲み込めずにもどすようになります。飲食物がつかえると食事の量が減り、体重が減少します。

## ③ 胸や背中への痛み、咳、声のかすれ

がんが進行して食道の壁を越えて、周囲にある肺・背骨・大動脈などに広がっていくと、胸の奥や背中に痛みを感じるようになります。また、食道がんが気管や気管支などに及ぶとその刺激によって咳が出ることがあります。また、声帯を調節している神経へ及ぶと声がかすれることがあります。

出典：国立がん研究センターがん情報サービス

MEMO



## 乳がん

乳がんの多くは乳管から発生し、「乳管がん」と呼ばれます。小葉から発生する乳がんは、「小葉がん」と呼ばれます。乳管がん、小葉がんは、乳がん組織を顕微鏡で検査（病理検査）すると区別できます。この他に特殊な型の乳がんがありますが、あまり多くはありません。乳がんは、しこりとして見つかる前に、乳房の周りのリンパ節や、遠くの臓器（骨、肺、胸膜、肝臓、脳など）に転移して見つかることがあります。乳がんの種類や性質によって、広がりやすさ、転移しやすさは、大きく異なります。

### 【原因】

乳がんの発生には、女性ホルモンのエストロゲンが深く関わっていることが知られています。体内のエストロゲンが多いこと、また、体内にエストロゲンを加える経口避妊薬の使用、閉経後のホルモン補充療法は乳がんの発生する危険性を高めます。

また、初経年齢が低い、閉経年齢が遅い、出産経験がない、初産年齢が遅い、授乳経験のないことが乳がんの発生する危険性を高めます。

生活習慣に関しては、飲酒、閉経後の肥満、身体活動度が低いことが乳がんの発生する危険性を高めます。

その他には、第一親等（自分の親または子）で乳がんになった血縁者がいる、良性乳腺疾患にかかったことがある、マンモグラフィで高濃度乳房であることがわかる、身長が高い、放射線による正常細胞への障害があることが、乳がんの発生する危険性を高めます。

### 【症状】

乳がんが見つかるきっかけとしては、マンモグラフィなどによる乳がん検診を受けて疑いを指摘される場合や、あるいは自分で症状に気付く場合などが多いようです。

自分で気付く症状としては、以下のようなものがあります。

- 乳房のしこり
- 乳房のエクボなど皮膚の変化
- 乳房周辺のリンパ節の腫れ



## 子宮頸がん

婦人科のがんで最も多い子宮がんには、子宮頸がんと子宮体がんがあります。子宮体がんは子宮内膜がんともよばれ、胎児を育てる子宮体部の内側にある子宮内膜から発生します。一方、子宮頸がんは、子宮の入り口の子宮頸部とよばれる部分から発生します。子宮の入り口付近に発生することが多いので、普通の婦人科の診察で観察や検査がしやすいため、発見されやすいがんです。また、早期に発見すれば比較的治療しやすく予後のよいがんですが、進行すると治療が難しいことから、早期発見が極めて重要といえます。

### 【原因】

子宮頸がんの発生には、その多くにヒトパピローマウイルス (HPV: Human Papillomavirus) の感染が関連しています。HPVは、性交渉で感染することが知られているウイルスです。子宮頸がんの患者さんの90%以上からHPVが検出されることが知られています。HPV感染そのものはまれではなく、感染しても、多くの場合、症状のないうちにHPVが排除されると考えられています。HPVが排除されず感染が続くと、一部に子宮頸がんの前がん病変や子宮頸がんが発生すると考えられています。また喫煙も、子宮頸がんの危険因子であることがわかっています。

HPVには複数の型がありますが、最近、一部の型のHPV感染を予防できるワクチンが使用可能になっています。たとえ、ワクチン接種を受けた場合であっても、定期的に子宮頸がん検診を受けることが大切です。

### 【症状】

子宮頸がんは、異形成(いけいせい)という前がん状態を経てがん化することが知られており、がん細胞に進行する前に、正常でない細胞(異型細胞というがん細胞になる前の細胞)の状態を細胞診という検査で見つけることができます。つまり、無症状の時から婦人科の診察や集団検診などで早めに発見することが可能です。

初期の子宮頸がんは、普通は全く症状がありません。特に症状がなくても、20歳を過ぎたら、2年に1回子宮がんの検診を受けることが勧められています。

月経中でないときや性行為の際に出血したり、普段と違うおりものが増える、月経血の量が増えたり月経期間が長引くなど気に掛かる症状があるときは、ためらわずに早めに受診することで早期発見につながります。早期に発見することができれば、子宮頸がんは比較的予後のよいがんです。

移植した肝臓を  
維持し健康に  
過ごすために

肝移植後の感染症

肝移植後のがん

小児移植者の感染症・がん

座談会 肝移植後の感染症・がん



## 膵臓がん

膵臓にできるがんのうち90%以上は、膵管の細胞にできます。これを膵管がんといい、膵臓がんとは、通常この膵管がんのことを指します。このほかに、神経内分泌腫瘍、膵管内乳頭粘液性腫瘍などがあります。

### 【原因】

膵臓がんのリスク因子としては、慢性膵炎や糖尿病にかかっていること、血縁のある家族内に膵臓がんになった人がいること、肥満、喫煙などがあります。

### 【症状】

膵臓は、胃の後ろの体の深部に位置していることから、がんが発生しても症状が出にくく、早期の発見は簡単ではありません。

膵臓がんの初期には症状は出にくく、進行してくると、腹痛、食欲不振、腹部膨満感（すぐにお腹がいっぱいになる）、黄疸（おうだん）、腰や背中での痛みなどを発症します。その他、糖尿病を発症することもあります。

ただし、これらの症状は、膵臓がん以外の理由でも起こることがあり、膵臓がんであっても、症状が起こらないことがあります。

出典：国立がん研究センターがん情報サービス

MEMO



## ● がんの検査法

がんの種類や場所によって検査の内容や進め方は異なります。ほとんどの場合、複数の検査を組み合わせで診断を行います。

主な検査と診断の方法には以下のようなものがあります。

## ● 血液検査

### 腫瘍マーカー

がんがあると、血液や尿中に、健康な人にはあまりみられない特定の物質が変動することがあります。そのような物質を「腫瘍マーカー」といいます。体への負担が少なく簡単に調べることができますが、多くの腫瘍マーカーは、がんがあれば必ずふえるとは限らないことや、正常な状態や良性の腫瘍の場合にもふえることがあるため、腫瘍マーカーの結果だけでは、がんを診断することはできません。

腫瘍	腫瘍マーカー	腫瘍	腫瘍マーカー
悪性リンパ腫	sIL-2R	乳がん	CA15-3、CEA、NCC-ST-439
肺がん	CA125、CEA、SLX	胃がん	CEA
扁平上皮がん	CYFRA、SCC	膵がん	CA125、CA19-9、CEA
小細胞がん	NSE、ProGRP	大腸がん	CEA
肝細胞がん	AFP、PIVKA-II	子宮頸がん	SCC、CA-125
胆道がん	CA19-9、CEA	卵巣がん	CA125
前立腺がん	PSA		



## がんの検査法

### ● 画像検査・画像診断

症状が出ないうちにがんを早期発見したり、画像によって広がりや性質を調べるなど、がんの診断に欠かせない検査です。

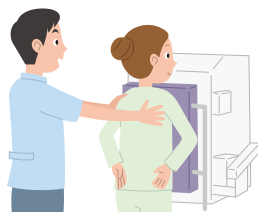
### 超音波(エコー)検査

超音波を発する装置を当て、音波のはね返る様子を画像にすることで、体内の状態を観察します。腹部や頸部の検査のときは、ベッドに横になり、超音波が伝わりやすくなるように検査用のゼリーを塗り、器械(探触子:プローブ)を当てます。特に痛みなどはありません。ほかに内視鏡の先端に超音波装置を付けることで、腸など体の内側から周りの臓器やリンパ節などを調べることもあります。



### X線検査(レントゲン検査)

X線の通りやすさの違いから、内部の状態を観察する検査です。胸部、骨・軟部、乳房、腎盂(じんう)・尿管、上部消化管(食道、胃、十二指腸)、下部消化管(大腸、直腸)などの検査があり、バリウムや造影剤などを使ってより詳しく調べることもあります。



### CT(コンピューター断層撮影)

CTは体の周りからX線を当てて、体の断面像を観察する検査です。検査のときは、機器の寝台の上におおむけになり、そのまま筒状の機械の中を通過しながら撮影します。場合によっては、造影剤を腕の静脈から注入することもあります。造影剤を注射することで、病変をより鮮明に写し出すことができます。造影剤を注射した後で、気分が悪くなる、蕁麻疹(じんましん)やかゆみが出るなどのアレルギー反応が起こることがあります。アレルギー体質の方や、CTの造影剤でアレルギーが出たことがある方は、事前に担当医や検査を行う担当者に申し出てください。検査が終わって数時間後に症状が出ることもあるので、これらの症状が出た場合には、なるべく早く担当医や担当者に連絡しましょう。

## MRI (磁気共鳴撮影)

体に強い磁力(磁場)を当て、体の断面像を観察する検査です。さまざまな角度の断面を見ることができるのが特徴です。これにより脊髄(せきずい)や骨盤の中、骨の断面など、CTでは撮影しにくい部分も調べることができます。MRIは強い磁場を発するため、心臓ペースメーカーを装着している患者さんには用いることができません。ほかにも金属製の物質が体内にある場合には、撮影できないことがあります。担当医によく確認しておきましょう。

検査のときは、機器の寝台の上にあおむけになり、そのまま寝台ごと筒状の機械の中に入ります。検査中は装置から大きな音がしますが、これは磁場を起こすためのものなので心配ありません。

検査の目的によっては、造影剤をのんだり、腕から注入したりします。



## PET (陽電子放出断層撮影、ポジトロンCT)

がん細胞の活動において吸収されやすい薬剤に弱い放射性物質を付着させ、体内における薬剤の分布を撮影することで、薬剤を取り込んだがんの様子を調べる検査です。がんの大きさや広がり調べるCTなどと異なり、がん細胞の活動の状態(活発に栄養分を消費しているか、など)を調べることができます。がんの位置の情報をより正確に把握できるCTなどの検査と組み合わせて行うこともあります。

検査のときは、FDGというブドウ糖に似た薬剤を腕から注射します。ベッドなどで安静にして、薬が取り込まれるのを待ってから、機器の寝台の上にあおむけになり、そのまま台ごと筒状の機械の中に入り撮影します。薬から出される放射線は時間とともに弱くなり、多くは尿と一緒に体の外に排出されますので、心配いりません。FDGは一般にがん細胞に取り込まれますが、がん細胞以外の細胞にも取り込まれたり、また反対にがんであってもあまり異常としてみられない場合もあり、ほかの検査結果と合わせて総合的に判断されます。

## がんの検査法

### ● 内視鏡検査・内視鏡診断

レンズと光源(ライト)が付いた細い管を体の中に挿入し、のど、消化管(食道、胃、十二指腸や大腸)、気管、膀胱などを体の中から観察する検査です。

これにより、病変を直接観察したり、病変の一部をつまみとり(生検)、病理検査を行うことができます。

検査の準備は観察する臓器によって異なりますが、食事をとらない状態で必要に応じて点滴をします。



### ● 病理検査・病理診断

組織を採取して、細胞の性質を調べます。がんの診断には欠かせない検査です。がんが疑われている病変から細胞や組織を採取し、病理医が顕微鏡で観察して、がんかどうか、がんの場合にはどのような種類か調べ、診断します。

個々の細胞を見る検査を細胞診検査(細胞診断)といいます。口腔、気管、膀胱、子宮などの粘膜上からヘラやブラシのようなものでこすりとり、皮膚から針を刺して吸引したり、また痰たんや尿などの液体中に浮遊している細胞を採取する方法などがあります。

また、個々の細胞だけでなく、細胞のかたまり、正常細胞とのかかわりの具合などという、組織の状態を見る検査を組織検査(組織診断)といいます。内視鏡を用いて病変の一部をつまみとる方法、特殊な針を刺して採取する方法、手術で組織の一部を切除する方法、手術で切除した組織全体を細かく調べる方法などがあります。必要に応じて、手術の間にごんが疑われる組織を採って診断する術中迅速病理診断(じゅつちゅうじんそくびょうりしんだん)が行われることもあります。

## 事例紹介

※ここに紹介した事例は、臨床症例の一部を紹介したもので、全ての症例が同様な結果を示すわけではありません。

移植後の定期的な検診によって、がんを早期発見、治療できた事例

年齢(当時)、性別 60代・男性

移植歴(当時) 5年

### がんの種類と早期発見の経緯

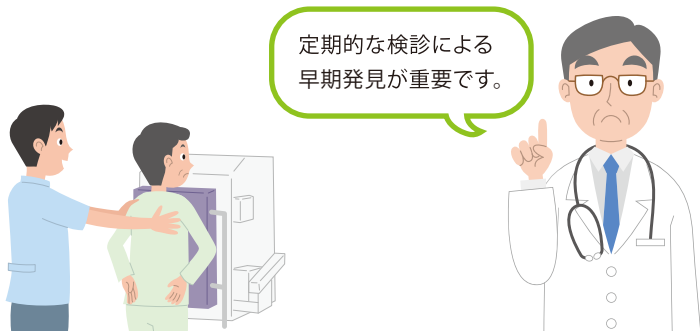
1年に1回必ず検診を受けていたため、すい臓がんを早期に発見でき、手術にて切除できました。  
治療後の現在も、再発もなく経過しています。

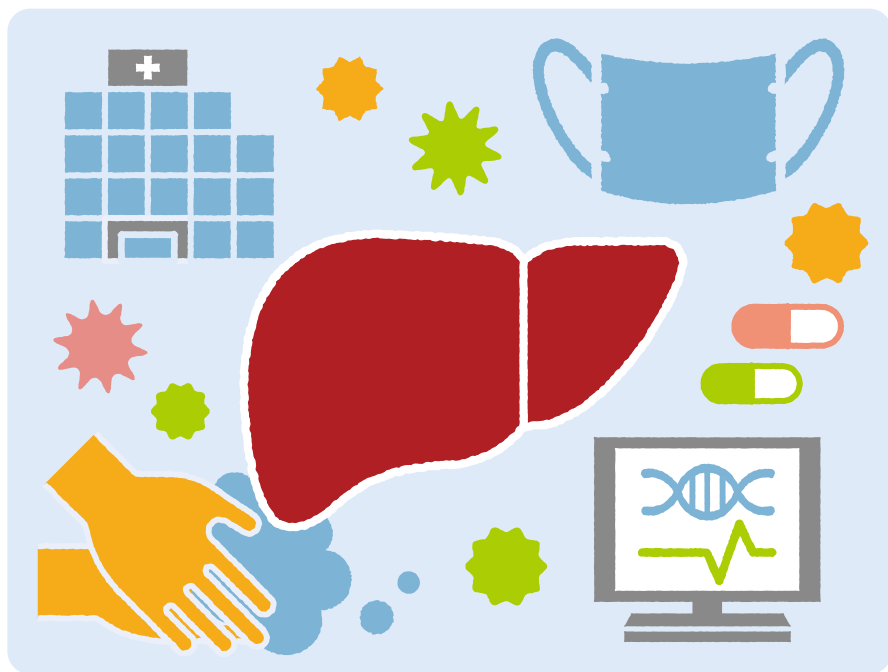
年齢(当時)、性別 40代・男性

移植歴(当時) 3年

### がんの種類と早期発見の経緯

移植前に禁酒、禁煙していましたが、移植後に喫煙を再開していました。1年に1回の検診の際に、早期の食道がんが見つかり、内視鏡で切除できました。





## 小児移植者の感染症・がん

肝移植という大きな手術を乗り越えた後は、これまで肝臓の病気で苦しんでいたお子さんが、活発さや元気さを取り戻し、多くの場合、学校生活や社会生活を一般のお子さんと同じように楽しむことができるようになります。

しかし、肝移植という治療は、手術が終われば終了ということではなく、生涯に渡って服薬や外来通院が必要な医療です。

移植手術後は、感染症などのさまざまな合併症に注意していく必要があります。

ここからの小児編では、移植肝を維持していくため、小児移植者が移植後に注意すべき感染症やがんについて解説します。

移植した肝臓を  
維持し健康に過ごすために

肝移植後の感染症

肝移植後のがん

小児移植者の感染症・がん

座談会 肝移植後の感染症・がん

いただいた<sup>かんぞう</sup>肝臓を  
<sup>たいせつ</sup>大切に<sup>やくそく</sup>するためのお約束



<sup>くすり</sup> <sup>き</sup> <sup>じかん</sup>  
お薬は決まった時間に  
<sup>の</sup>  
飲みましょう



<sup>てあら</sup>  
うがいと手洗いを  
しましょう



<sup>ひと</sup>  
人ごみでは  
マスクをしましょう



<sup>からだ</sup> <sup>べん</sup> <sup>いろ</sup>  
体や便の色がなんだか  
<sup>へん</sup> <sup>おも</sup>  
変だなと思ったら  
<sup>うち</sup> <sup>ひと</sup> <sup>つた</sup>  
お家の人に伝えましょう



## 感染症の徴候

こんな症状のときはすぐに連絡  
または受診しましょう

### ✓ 発熱 (38℃以上の高熱、あるいは 37.5℃以上の熱が持続する) 咳や風邪に似た症状

#### 原因

急性拒絶反応、感染症、胆管合併症などの原因が考えられます。  
高熱が出て、頭痛と吐き気を訴えるときには、髄膜炎の  
可能性があります。



### ✓ 慢性的に続く咳

#### 原因

免疫力の低下によって、ウイルス(サイトメガロウイルスなど)、  
細菌、真菌(ニューモシスチス・イロベチイなど)によって  
引き起こされる日和見感染症にかかっている可能性が考え  
られます。また、喘息、慢性副鼻腔炎、間質性肺炎などが  
原因の場合もあります。



### ✓ 腹痛

#### 原因

胆管合併症、腸閉塞、感染症などの原因が考えられます。





## ☑ 下痢・嘔吐

### 原因

細菌やウイルスなどの病原体による感染性胃腸炎や、免疫抑制薬の副作用などの原因が考えられます。



## ☑ 皮膚・口唇・口の中の発疹

### 原因

#### ● 皮膚の発疹

免疫力の低下によるウイルス感染(麻疹、水痘、おたふくかぜ、手足口病、とびひ(伝染性膿痂疹)、イボ(ウイルス性疣贅)など)が考えられます。

#### ● 口腔内の発疹

咽頭炎(溶連菌感染症、ヘルパンギーナ、手足口病など)や、真菌感染症、口唇ヘルペスなどが考えられます。免疫抑制薬の副作用で口内炎を生じることもあります。



## ☑ リンパ節の腫れ

### 原因

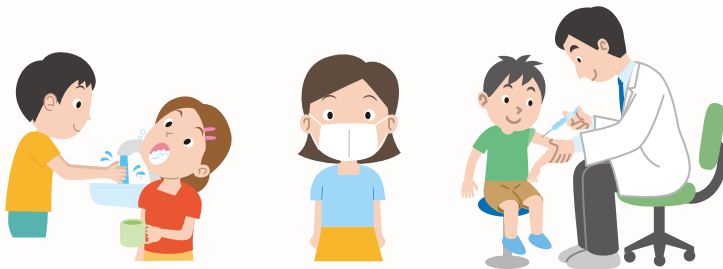
移植後の局所感染症や、EBウイルス初感染の可能性が考えられます。



# 小児移植者の感染症予防

感染症対策は、予防と早期発見・早期治療が大切です。帰宅時には手洗いとうがいをしっかりと行う、必要なワクチンを接種する、38度以上の発熱、慢性的に続く咳、下痢などの症状がある場合はすぐに病院に連絡または受診するなど、予防やかかったときの対応をきちんと行いましょう。

- ① 手洗い・うがいをしっかりと行いましょう
- ② 外来受診時にはマスクをしましょう
- ③ 必要なワクチンを接種しましょう
- ④ 予防薬を指示通りに服用しましょう
- ⑤ 日常生活における感染リスクを減らしましょう



# 1 手洗い・うがいをしっかりと行いましょう

## ● 手洗い

感染症予防には、外から家に帰ったとき、食事の前、トイレの前後、遊びの前後などに、こまめに流水と石けんで手洗いをするのが大切です。流水で手洗いができないときのために、アルコール手指消毒薬を携帯しましょう。アルコール手指消毒薬は自宅のテーブルの上などに置いておき、食事前に使用するのもよいでしょう。

### 正しい手洗いの方法



1 手のひらを洗う



2 手のひらをあわせ、  
手の甲を伸ばすように洗う



3 指先・爪先の内側を洗う



4 指間を洗う



5 親指と手のひらを  
ねじり洗い



6 手首を洗い、流水で  
石けんをよく洗い流す

## ● うがい

手をしっかりと洗ったあとに、水道の水でうがいをしましょう。

### 効果的なうがいの方法

- 1 口に水を含み、少し強めに「ブクブク」と口の中をゆすいで吐き出します。
- 2 口に水を含み、上を向いて「ガラガラ」うがいを15秒程度して吐き出します。
- 3 もう一度「ガラガラ」うがいを15秒程度して吐き出します。

## 小児移植者の感染症予防

### ② 外来受診時にはマスクをしましょう

マスクをつけても、空気中のウイルスや細菌などの侵入を完全に防ぐことはできません。しかし、病原体が着いた手で、直接口や鼻に触れたりすることを防ぐことができます。また、咳やくしゃみが出ているときに、しっかりとマスクをつけることで、周囲への汚染を減らすことができます。

マスクをつけるときには顔とフィットするサイズ・形のマスクを選び、鼻からあごまでひだを伸ばして、できるだけ顔との隙間ができないようにしましょう。



### ③ 必要なワクチンを接種しましょう

移植後、免疫抑制薬を服用しているときに感染症にかかると、重症化する可能性があります。ワクチンにより予防できる感染症に関しては、主治医の指示のもと、移植手術前に計画的にワクチンを接種します。

移植後はインフルエンザワクチンなどの不活化ワクチンは主治医の指示に従って接種するようにしましょう。移植後の生ワクチンの接種は推奨されませんが、必要に応じて主治医の指示のもと接種することがあります。

詳しくは主治医に確認しましょう。



## 4 予防薬を指示通りに服用しましょう

ST 合剤はニューモシスチス肺炎の予防に有効です。  
感染予防のための薬は、主治医の指示に従って、しっかりと服用しましょう。  
移植後長期にわたって服用することもあります。



## 5 日常生活における感染リスクを減らしましょう

### ● 歯科受診の際の注意点

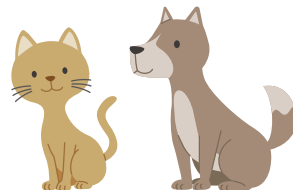
虫歯は細菌感染の原因となることがあるので、普段から虫歯にならないように歯磨きをしましょう。予防も含め定期的に歯科を受診しましょう。  
また歯の治療を受ける場合には、免疫抑制薬を服用中であることを歯科医に伝えましょう。感染予防のために処方される抗菌薬の中には、免疫抑制薬との相互作用があるものがあります。



### ● ペットを飼う際の注意点

動物はいろいろな病原体を持っていますので、ペットからうつることがある感染症にもさまざまなものがあります。移植後は免疫抑制薬を服用していますので、これまではかからなかった感染症にかかったり、感染症にかかった場合に重症化したりすることがあります。

移植前からペットを飼っている場合は、移植後一定期間は同居を控える（誰かに預ける）、生活スペースを分けるなど、できるだけ接触しないようにしましょう。また飼っているペットが感染症にかからないように、ペットのワクチン接種を定期的に行いましょう。  
詳しくは主治医に相談しましょう。



## 小児移植者の感染症予防

## ⑤ 日常生活における感染リスクを減らしましょう

## ● 動物園に行く際の注意点

ふれあい動物園などで動物と接触をする場合は、ひつかかれたり、かまれたりしないように気を付けましょう。また、動物に触った後はしっかりと石けんで手を洗い、うがいをすることを徹底しましょう。



## ● 生ものを食べる際の注意点

移植後の生ものの食事(刺身、寿司、生卵など)は主治医に確認の上、食べるようにしましょう。



## ● 温泉・プールに入る際の注意点

移植後、温泉やプールは主治医の許可が出てから行くようにしましょう。温泉やプールに入る場合は、衛生基準を満たしたところに入りましょう。



## ● 砂場遊びの際の注意点

砂場などの土の中には細菌やカビなどがあるため、砂場遊びをする際には、爪の間に砂が入り込まないように爪を切っておき、遊んだ後はしっかりと流水と石けんで手を洗いましょう。



移植した肝臓を  
維持し健康に過ごすために

肝移植後の感染症

肝移植後のがん

小児移植者の感染症・がん

座談会 肝移植後の感染症・がん

MEMO

# これだけは知っておきたい 肝移植後の感染症

## ● 肝移植後に起きることがある感染症

時期別一覧

### 移植直後～1カ月

- 胆管炎
- 腹膜炎
- 肺炎
- 尿路感染
- カテーテル感染
- 創感染
- 腸炎
- 菌血症  
など



### 移植後～3カ月

- サイトメガロウイルス  
感染症 P65
- EBウイルス感染症 P66
- RSウイルス感染症 P67
- 感染性胃腸炎 P68
- 胆管炎 P69
- ニューモシスチス肺炎 P69



手術後

1 カ月

3 カ月

手術後～入院中（前半）

入院中（後半）～退院後



## 移植後 中長期

- サイトメガロウイルス感染症 P65
- EBウイルス感染症 P66
- 感染性胃腸炎 P68
- 水ぼうそう(水痘) P70
- インフルエンザ P72



手術後 3 カ月以降

＼これだけは知っておきたい／

# 小児移植者の感染症

— 肝移植後に起きることがある感染症 症状と対応 —

入院中に起こりうるもの

移植後  
早期

移植直後  
～1カ月



移植手術直後～1カ月は細菌による感染症が最も多く起こる時期です。この時期に起こる可能性がある感染症としては、胆管炎、腹膜炎、肺炎、尿路感染、カテーテル感染、手術した部位の傷の感染、腸炎、菌血症などがあります。原因となる病原体には、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）や多剤耐性緑膿菌、腸球菌などの細菌、カンジダやアスペルギルスなどの真菌など、があります。医師や看護師が患者さんの状態を細かくチェックし、抗菌薬や抗真菌薬の予防投与やそれらの薬剤による治療を行います。



入院中～退院後

移植後  
早期移植後  
1～3カ月

## ● サイトメガロウイルス(CMV) 感染症

サイトメガロウイルス(CMV)感染症は、肝移植後のウイルス感染症の中でも頻度が高いものです。成人の60～70%は乳幼児期にCMVに感染して抗体を持っていますが、未感染の小児が、両親などの既感染のドナーから移植を受けた場合、CMV感染の危険が非常に高まります。

移植後のCMV初感染は重症化しやすいため、早期の確定診断と抗ウイルス薬の投与が必要になります。

### 症状

発熱、下痢、倦怠感、のどの痛み、首のリンパ節の腫れ、湿疹が出る、肺炎、肝機能異常など(血液検査の結果、CMVが陽性の場合でも、症状が出ないこともあります)

### 予防

ドナーがCMV抗体陽性、レシピエントが陰性の場合、抗ウイルス薬の予防投与を行います。移植後は定期的に血液検査を行い、血液中のウイルスが陽性になったら、抗ウイルス薬を投与します。

### 対応

上記のような症状がある場合はすぐに病院に連絡または受診しましょう。

## ● EBウイルス(EBV)感染症

EBウイルス(EBV)は血液のがんである悪性リンパ腫などのリンパ増殖性疾患を起こすことが知られています。特に小児移植者はEBウイルスの初感染が多いため、成人と比較して、EBウイルス関連のリンパ増殖性疾患の頻度が高くなります。定期的な検査でウイルスの増殖の程度を測定し、早期診断することで病気を早い段階で防ぐことが可能ですので、主治医の指示に従い検査を受けましょう。

### 症状

発熱、倦怠感、扁桃腺炎、リンパ節の腫れ、肝障害、発疹、下痢など

### 予防

定期的な検査でウイルス量を測定します。患者さんによって検査頻度は異なりますので、詳しくは主治医に確認しましょう。

### 対応

上記のような症状がある場合はすぐに病院に連絡または受診しましょう。



MEMO

## ● RSウイルス(RSV) 感染症

RSウイルスは、生後1歳までに半数以上が感染し、2歳までにほぼ100%が初感染し、その後何度も感染と発病を繰り返します。非常に感染力が強く、近年では夏ごろから流行が始まり、秋に入ると患者数が急増し、年末をピークに春ごろまで続きます。

新生児や乳幼児が感染すると重症化しやすい特徴があります。

### 症状

発熱、倦怠感、頭痛、咽頭炎、鼻詰まり、咳、痰、息切れ、筋肉痛など

### 予防

RSウイルスに有効なワクチンはまだ開発されていませんので、感染予防の基本である手洗いをしっかりと行いましょう。

### 対応

上記のような症状がある場合はすぐに病院に連絡または受診しましょう。



MEMO

## ● 感染性胃腸炎

### 原因となる病原体

黄色ブドウ球菌、病原性大腸菌、カンピロバクター、ノロウイルス、ロタウイルス、サイトメガロウイルス、アデノウイルスなど

### 症状

発熱、腹痛、下痢、嘔吐、下血・血便など

### 予防

トイレや汚物に触れたあと、子どものおむつ交換のあと、調理や食事の前にはしっかりと手洗いをしましょう。

食品は生肉などの生ものは避け、加熱調理をする場合は中心部までしっかりと加熱しましょう。

### 対応

上記のような症状がある場合はすぐに病院に連絡または受診しましょう。



MEMO

## ● 胆管炎

### 原因となる病原体

大腸菌など

### 症状

発熱、腹痛、嘔気・嘔吐など

### 対応

上記のような症状がある場合はすぐに病院に連絡  
または受診しましょう。



## ● ニューモシスチス肺炎

ニューモシスチス肺炎は、真菌の一種であるニューモシスチス・イロベチイによって引き起こされる肺炎です。健常人では病原性が発揮されることはありませんが、移植後の免疫抑制状態では重篤な肺炎を引き起こすことがあります。

### 症状

発熱、空咳、呼吸困難など

### 予防

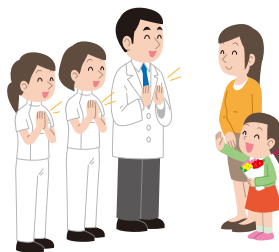
予防薬 (ST合剤) の投与を行います。  
投与期間は移植施設によって異なりますので、  
主治医の指示に従いましょう。

### 対応

上記のような症状がある場合はすぐに病院に連絡  
または受診しましょう。



## 退院後

移植後  
中長期移植後  
3カ月以降

移植後3カ月以降は、徐々に感染症にかかる頻度は低くなりますが、引き続き、胆管炎や、サイトメガロウイルス感染症、EBウイルス感染症などに注意が必要です。また、一般的に子どもがかかる感染症（風邪、中耳炎、肺炎、尿路感染症など）や、水ぼうそうやインフルエンザには注意が必要です。

## ● 水ぼうそう（水痘）

## 原因となる病原体

水痘・带状疱疹ウイルス（VZV）

VZVに初めて感染した場合は水ぼうそうになり、一度水ぼうそうにかかったことがある人が、体調不良や疲労などで免疫力が低下しているときには带状疱疹になります。

## 症状

発熱、倦怠感、筋肉痛、初めは赤く、後に水ぶくれになるかゆみの強い発疹がお腹や顔から始まり、全身に広がります。

皮膚だけでなく、移植肝に感染して移植肝がダメージを受け、それ以外の臓器（脳や肺など）にも感染して命にかかわることもあります。



**予防**

移植前にワクチンを接種し、確実に抗体をつけましょう。ワクチンを打てない場合は、人混みに行かないようにしましょう。幼稚園、保育園や学校などでの水ぼうそうの発生状況には注意しましょう。

ご家族が带状疱疹になった場合には、発疹の部分を覆い、直接触れないように注意しましょう。また、一緒にお風呂に入る、タオルを共有する、一緒に寝るなど、感染する可能性がある行為を避けましょう。

肝移植者が水ぼうそうや带状疱疹の人と同じ空間にいた場合、または発疹に触れてしまった場合は、抗ウイルス薬を服用します。服用が難しい場合は点滴を行います。

**対応**

上記のような症状がある場合はすぐに病院に連絡または受診しましょう。

原則として入院の上、点滴による抗ウイルス薬の投与を行います。



MEMO

## ● インフルエンザ

### 原因となる病原体

インフルエンザウイルス

### 症状

悪寒、発熱、倦怠感、筋肉痛、頭痛、のどの痛み、せき、鼻水など

### 予防

移植後、肝機能などが落ち着いていれば、主治医に相談の上、流行時期にはワクチンを接種しましょう。ただし、予防接種をしても抗体がうまく作られず、効果がでないことがあります。

ワクチンは同居している家族も接種するようにしましょう。

帰宅時には手洗い・うがいをしっかりと行いましょう。流行時期に外出する際にはマスクを着用しましょう。

### 対応

上記のような症状がある場合はすぐに病院に連絡または受診しましょう。

インフルエンザと診断された場合には抗インフルエンザ薬の投与を行います。

早期投与により重症化が防げる可能性があります。

重症度によっては入院が必要になることもあります。



# 事例紹介

※ここに紹介した事例は、臨床症例の一部を紹介したもので、全ての症例が同様な結果を示すわけではありません。

患者さんからの連絡や受診が遅れたために、  
感染症によって入院が必要になった事例

**感染症名** ウイルス(EB・ロタ・アデノ)感染症

**主な自覚症状と診察を受けるまでの経緯**

下痢を繰り返していましたが、診断がつかず、脱水になってしまい、  
門脈の流れが悪くなってしまいました。

**治療後の経過と考察**

この患者さんは治療後に軽快しましたが、発熱、咳、虫刺されの腫れ  
が引かない、などの症状があればすぐに病院に連絡し、早めの処置  
を受けるようにしましょう。親御さんがそのような症状を見逃さない  
ことが大切です。

**感染症名** 水ぼうそう

**主な自覚症状と診察を受けるまでの経緯**

小さな水疱が1つできていることに気が付き、すぐに受診しました。

**治療後の経過と考察**

この患者さんは早期に抗ウイルス薬を投与したことで軽快しました。  
水ぼうそうは、ワクチンが定期接種となったことで、感染した場合も  
症状の発現が弱くなることが多いです。  
発疹を見逃さず、すぐに病院に連絡して受診することが大切です。

移植した肝臓を  
維持し健康に過ごすために

肝移植後の感染症

肝移植後のがん

小児移植者の感染症・がん

座談会 肝移植後の感染症・がん

MEMO

# 小児移植者のがん予防

小児移植者が小児期に固形がんを発症することはほとんどありませんが、EBウイルスが関連する移植後リンパ増殖性疾患(PTLD)には注意が必要です。

小児移植者のがん予防については、将来のことをふまえ、まずは成人編のパートをしっかりと読みましょう。その上で小児編のポイントを確認しましょう。

また、小児では成長と共に気を付けなければならないポイントが変化しますので、主治医やレシピエント移植コーディネーターと相談の上、子どもの成長過程に合った対応をしていくようにしましょう。

## 小児肝移植者のがん予防

### ● 移植後リンパ増殖性疾患 (PTLD)

小児移植者の移植後のがんとして気を付けなければならないものは、移植後リンパ増殖性疾患 (PTLD) です。PTLDは、臓器移植あるいは骨髄移植患者において免疫抑制治療を行った結果として発症したリンパ組織の増殖あるいはリンパ腫と定義されます。PTLDは主にEBウイルス (EBV) の感染により発症することが知られています。

EBVはヘルペスウイルス科の一種で、大半は幼少期までに感染して抗体を獲得し、成人までに90～95%の人が抗体を獲得すると言われています。最近では小児のEBV抗体保持率は低下傾向にあると言われていますが、現時点ではEBVに対する有効なワクチンは存在していません。

現在、臓器移植患者にみられるPTLDの多くは、EBV感染に関連していることが知られており、T細胞系の免疫調節機能が抑制されたために起こるEBV感染B細胞の無制御増殖がその成因と考えられています。発熱やリンパ節の腫れなどの伝染性単核球症 (主にEBVの初感染によって生じる急性感染症) の症状に似た状態となり、悪化すると悪性リンパ腫と同様の状態となります。

#### 発症時期

大半が移植後1年以内の移植後早期に発症します。

#### 症状

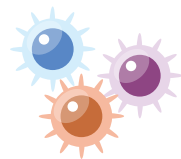
発熱、倦怠感、扁桃腺炎、リンパ節の腫れ、肝障害、発疹、下痢など

#### 予防

定期的な検査でウイルス量を測定します。

患者さんによって検査頻度は異なりますので、詳しくは主治医に確認しましょう。

早期診断することにより、病気を早い段階で防ぐことが可能となります。



## ● 子宮頸がん

ヒトパピローマウイルスは、性経験のある女性であれば50%以上が生涯で一度は感染するとされている一般的なウイルスです。しかしながら、子宮頸がんを始め、肛門がん、膣がんなどのがんや尖圭コンジローマ等多くの病気の発生に関わっていることが分かってきました。特に、近年若い女性の子宮頸がん罹患が増えていることもあり、問題視されているウイルスです。

ヒトパピローマウイルスに感染すると、ウイルスが自然に排除されることもありますが、そのままとどまることもあります。長い間排除されずに感染したままでいると子宮頸がんが発生すると考えられています。

子宮頸がんは、早期に発見されれば比較的治療しやすいがんですが、進行した場合には治療は難しいとされています。

## ワクチン接種の効果

子宮頸がん予防(HPV)ワクチンは新しいワクチンのため、子宮頸がんそのものを予防する効果はまだ確認されておりませんが、ワクチン接種により、ワクチンが対象としているウイルスによるがんの前段階の病変への罹患リスクを90%以上減らすことができると報告されており、子宮頸がんの予防も期待されています。



「ヒトパピローマウイルス感染症とは」(厚生労働省) (<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou28/hpv/>) を加工して作成



## 肝移植ライフロング・座談会

肝移植後の感染症・がん  
— 移植者自身ができる予防策 —

長崎大学

江口晋先生

東京大学

赤松延久先生

国立成育医療研究センター

笠原群生先生

開催日：2019年7月20日(土)

肝移植ライフロング誌の大きなテーマは「移植肝を維持し健康に過ごすために」ということですが、Vol.2では肝移植後の感染症・がんに関心をあて、その原因と対応、予防策についてまとめています。

この座談会では、本冊子の成人編監修医である江口晋先生(長崎大学)、赤松延久先生(東京大学)と、小児編監修医である笠原群生先生(国立成育医療研究センター)に、肝移植後に特に注意すべき感染症とがんについて、移植者自身ができる予防策を中心にお聞きしました。

## ● 肝移植後に気を付けたい感染症について

—— まず、退院後から移植後4カ月未満の移植後早期においては、どのようなことに気を付けて生活すればよいでしょうか。

**江口先生:** この時期は、患者さんの通院間隔が短いので、医療者が患者さんの変化に気づきやすい時期です。また、感染症の予防薬を飲んでいる患者さんも多いと思います。そのため、決められた通りに服薬、通院をしていれば、何かが起こっても対応が遅れることは少ないですが、まれに、発熱などの症状を我慢してしまつてすぐに受診せず、結果的に感染症への対応が遅れてし



● 江口晋先生



まうケースがあります。この冊子のp.6に書かれているような、発熱、腹痛、下痢・嘔吐、息切れ・呼吸困難などの症状があるときには、自己判断して我慢せずに、すぐに受診することが大切です。

**赤松先生:** 私は患者さんの退院指導の中で、退院後は腎機能を悪化させないために1日1,500～2,000mLの水分を取ることと、発熱などの症状がある場合にはすぐに病院に連絡することを特に強調してお話していますが、まれに、夜に熱が出たのに我慢して、翌朝になってから受診する方がおり、もう少し早く受診してほしい、と思ったりすることがあります。特に移植後4カ月未満は、我慢せず、様子を見ず、すぐに連絡してほしいです。

—— この時期は、どのような原因で緊急受診する患者さんが多いですか。

**江口先生:** 胆管炎が多い印象です(p.16参照)。サイトメガロウイルス(CMV)感染症などはフォローアップ外来の際にウイルス量をモニタリングしているので、重症化することは少ないですが、十分起こります。

**笠原先生:** 小児は、成人よりも胆管炎の頻度は少ない印象です。免疫抑制薬の濃度が高い術後早期には、CMV感染症、EBウイルス(EBV)感染症、ニューモシスチス肺炎などに注意が必要です。決められた通りに通院して経過観察をしていれば、かかってしまった場合でも早期に対応ができますので、まずは決められた通りに通院・服薬することが大切です。



● 赤松延久先生

—— 移植後4カ月以降は、どのようなことに気を付けた方がよいでしょうか。またこの時期に特に注意すべき感染症はありますか。

**赤松先生:** 移植後1年以内の注意点は、先ほどの移植後4カ月未満のものとはあまり変わりません。この時期に起こる感染症として一番多いのは胆管炎で、次に多いのが肺炎だと思います。

—— その他の感染症についてはどうでしょうか。

**江口先生:** 移植後は免疫抑制薬を服用していますので、疲れが溜まったり、ストレスがかかたりすることで、ヘルペスウイルスによる感染症である带状疱疹や口内炎などが起こることがあります。

**赤松先生:** 带状疱疹は移植後10年以上経っている患者さんでもかかることがありますね。

**江口先生:** その他、真菌による感染症(p.22参照)では、アスペルギルス症はごくまれにあります。クリプトコッカス症はあまりみないですが、要注意です。

**赤松先生：**当院でもアスペルギルス症にかかった患者さんがいましたが、最近は真菌感染に対する治療薬が良くなっており、治癒しました。感染症にはかからないのが一番ですが、かかってしまった場合はすぐに治療を開始することが大切です。

**江口先生：**どのような場合も、自己判断で市販の薬を飲んだり、現在服用している薬を減らしたりせず、必ずすぐに移植の主治医に相談してください。

**笠原先生：**小児に関しては、p.70にも記載があるように、CMV感染症やEBV感染症などに注意しながら、子どもがよくかかる感染症（風邪、中耳炎、肺炎、尿路感染症など）や、水ぼうそう、インフルエンザなどに注意してほしいです。

もし移植施設ではなく、近医を受診する場合は、必ず肝移植を受けたことや、現在服用している薬を伝えるようにしてください。抗菌薬、抗ウイルス薬、抗真菌薬の中には免疫抑制薬との相互作用があるものがありますので、注意が必要です。

—— 移植後のワクチン接種についてはどのような指導をしていますか。

**赤松先生：**インフルエンザワクチンは移植後1年経過した患者さんには接種を勧めています。

**江口先生：**インフルエンザはかかると重症化してしまうことがありますので、当院でも同じように指導しています。ただし、接種しても抗体がうまく作られず、効果がでないこともあります。

また、p.19の肺炎球菌感染症の説明にもありますが、特に、脾臓を摘出している患者さんは必ず肺炎球菌ワクチンを接種するようにしてください。

移植後のワクチン接種開始時期に関しては、施設によっても判断が異なると思いますので、主治医に相談していただきたいと思います。

—— 小児の患者さんのワクチン接種に関してはどうですか。

**笠原先生：**インフルエンザワクチンは移植後1年経過したら接種してもらっています。また、必ずご家族にも接種してもらっています。ご家族が接種することはとても大事です。生ワクチンに関しては、できるだけ術前にまとめて接種するようにしていますが、小児の場合は、移植後の生ワクチンの接種も必要に応じて、免疫抑制薬単剤の患者さんには移植後2年以上経過してから行うようにしています。



● 笠原群生先生

## ● 患者さん自身ができる感染症予防策

—— 患者さんができる感染症予防に関しては、手洗いが基本だと思いますが、それ以外についてはどのようなことに気を付けなければいですか。

**赤松先生：**当院では、暑くなる時期や寒くなる時期に退院する患者さんには、エアコンのクリーニングをすることや、ペットを飼っている患者さんには、半年間はどこかに預かってもらうようにお話ししています。ペットを預けるのが難しい場合は、同じ部屋には居ないようにしてもらった方がよいと思います。また、ガーデニングなどの土いじりも半年間は控えていただきたいと思っています。

**笠原先生：**当院でもペットは、半年間くらいは違う部屋で飼うことや、一緒に寝ないようにお話ししています。ただ、触るのは問題ないと思います。動物園に行くことも問題ありません。お子さんの砂場遊びも特に制限はしていません。

—— 生ものの食事に関してはどうでしょうか。

**江口先生：**移植後の生ものの食事に関しては施設によっても判断が異なると思いますので、まずは主治医に相談していただきたいと思います。また生ものを食べる場合には、鮮度の良いものを選んで食べるようにしてください。

**笠原先生：**当院ではお子さんの生ものの食事に関して特に制限をしていません。基本的なことですが、手洗いをしっかりと行い、衛生面に注意して調理してもらうようにお話ししています。

—— 外出時の注意点として指導していることはありますか。

**赤松先生：**移植後半年間くらいは、出来るだけ人混みを避けてもらうようにお話ししていますが、満員電車に乗らなければならないときなどは、一応マスクを着けるように指導しています。



**江口先生:** 移植後はできるだけ普通の生活に戻ってほしいので、あまり極端な制限はしていませんが、移植後しばらくは、ショッピングモールや映画館など、人が密集する場所への外出は避けてもらうようお話しています。

**笠原先生:** 当院では子どもへのマスクの着用は特に指導していません。ただ、成人の場合と同じく、移植後3カ月間くらいは、人混みへの外出は避けるようにしてもらっています。

—— 旅行に行くことや、温泉、プールに入ることについてはどうでしょうか。

**笠原先生:** 旅行に関しては、体調が安定していれば特に制限はしていませんが、海外旅行に行く際に薬を忘れてしまった患者さんがいましたので、薬だけは絶対に忘れなようにしてください。温泉やプールに関しては、退院後すぐに許可しています。

**江口先生:** 旅行は患者さんの体調が回復していれば問題ないと考えています。当院の患者さんは、移植後3カ月間くらいは胆道スプリントチューブが入っていますので、温泉やプールはそれを抜去してから許可しています。



## ● 肝移植後のがんの検診と予防

—— 次に、この冊子の2つ目のテーマである肝移植後のがんについてお聞きしたいと思います。やはり検診による早期発見が一番大切だと思いますが、どのような検診を受けるように指導していますか。

**赤松先生:** p.27～28にもあるような検診（上部消化管内視鏡検査や腹部超音波検査、便潜血検査、胸腹部CT検査など）は

定期的を受けていただくようお話ししています。また、該当する患者さんには、乳がん・子宮がん検診、前立腺がん検診などもご自身で受けていただくようお伝えしています。

**江口先生:** 当院では、1年に1回入院してもらい、肝生検を含めた全身検査を行っていますが、がん検診は必ずしも移植施設

で受ける必要はありません。市区町村が実施しているがん検診も利用して、定期的に受けてほしいですね。

まれに、移植後の定期的なフォローアップ外来で通院しているので、がん検診は受けなくても大丈夫だと考えてしまう患者さんがいますが、フォローアップ外来ではがん検診をしているわけではありませんので、がん検診は患者さんご自身で受けるようにお話しています。

また、何か気になる症状があれば早めに主治医に相談してほしいです。先日口内炎がずっと治らないということで検査をしたところ、舌がんが見つかった患者さんがいました。

—— 小児の患者さんの場合はどうでしょうか。

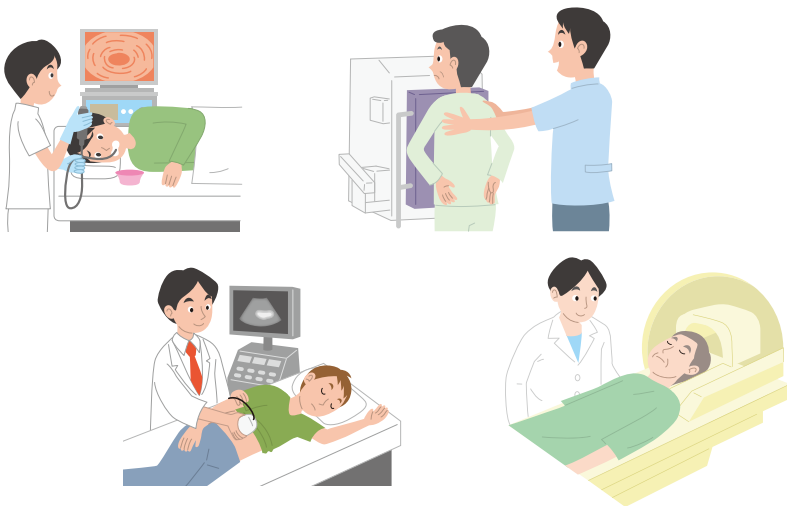
**笠原先生：**小児の場合は、がんで気を付け

なければならないのは、p.76に記載のある移植後リンパ増殖性疾患(PTLD)くらいですが、移植後のフォローアップ外来で、EBウイルスのモニタリングやリンパ節の触診などを行っていますので、何かあれば早期に対応できると思います。

—— がん予防のための生活習慣という点では、特にどのようなことに注意した方がよいですか。

**江口先生：**肝移植患者さんは必ず禁酒・禁煙してください。また、バランスのよい食事をとり、適度に身体を動かして、太らないようにすることも大切です。

**笠原先生：**移植後、食欲が戻り、急に体重が増えてしまう方がいますので、体重管理には気を付けてほしいですね。





## ● 移植肝と長く元気に過ごすために

—— 最後に、移植患者さんが移植肝と一緒に長く元気に生活していくために、メッセージをお願いいたします。

**赤松先生:** 移植後、決められた通りに薬を飲むなど、基本的なことはしっかりとやっていただきたいのですが、移植後半年くらい経過して特に体調に問題がないようであれば、「自分は病人だからずっと家に居なければならぬ…」と思わず、社会復帰してほしいと思います。

社会復帰するために移植手術を受けたのですから、まずはご自身ができることから始めて、さまざまなことに挑戦していただく。

**笠原先生:** 私は小児の患者さんの肝移植を行っていますが、幼児期に移植を受け、思春

期になって自分で服薬を管理するようになると、薬を飲まなくなってしまう・飲み忘れてしまう患者さんがいらっしゃいます。大切な頂いた臓器を守るためにも、医師の指示に従って薬を決められた通りに飲むように守ってほしいですね。

そして頂いた大切な臓器と長く仲良くしていつてほしいと思います。

**江口先生:** 臓器移植は命のリレーです。レシピエントの皆さんが長く元気であること、そして社会復帰して楽しい人生を送ることが、ドナーの方の望みであり、ドナーの方が喜ばれることでもあります。

私たちがチームで皆さんを診ていきますので、安心して社会復帰して、元気に頑張ってください。

## MEMO

移植した肝臓を  
維持し健康に過ごすために

肝移植後の感染症

肝移植後のがん

小児移植者の感染症・がん

座談会 肝移植後の感染症・がん

MEMO



## 索引

## ● 肝移植後の感染症

● サイトメガロウイルス (CMV) 感染症	15	● 細菌性肺炎	19
● ニューモシスチス肺炎	16	● 帯状疱疹	20
● 胆管炎	16	● 口唇炎・口内炎	21
● 感染性胃腸炎	17	● カンジダ症	21
● 尿路感染症	17	● クリプトコッカス症	22
● インフルエンザ	18	● アスペルギルス症	22

## ● 肝移植後のがん

● 肝細胞がん	36	● 皮膚がん(基底細胞がん)	41
● 胃がん	37	● 食道がん	42
● 大腸がん	38	● 乳がん	44
● 肺がん	39	● 子宮頸がん	45
● 悪性リンパ腫・移植後リンパ増殖性疾患 (PTLD)	40	● 膵臓がん	46

## ● がんの検査法

● 血液検査	47	● CT(コンピューター断層撮影)	48
● 腫瘍マーカー	47	● MRI(磁気共鳴撮影)	49
● 画像検査・画像診断	48	● PET(陽電子放出断層撮影、ポジトロンCT)	49
● 超音波(エコー)検査	48	● 内視鏡検査・内視鏡診断	50
● X線検査(レントゲン検査)	48	● 病理検査・病理診断	50

## ● 小児移植者の感染症

● サイトメガロウイルス (CMV) 感染症	65	● 胆管炎	69
● EBウイルス (EBV) 感染症	66	● ニューモシスチス肺炎	69
● RSウイルス (RSV) 感染症	67	● 水ぼうそう(水痘)	70
● 感染性胃腸炎	68	● インフルエンザ	72

## ● 小児移植者のがん

● 移植後リンパ増殖性疾患 (PTLD)	76	● 子宮頸がん	77
----------------------	----	---------	----

MEMO

LIFE LONG 肝移植ライフロング シリーズのご紹介



**Vol.1**

肝移植後の  
症状・合併症



**Vol.2**

肝移植後の  
感染症・がん



**ライフロング  
肝移植管理手帳**

月別 検査管理シート  
検査値管理シート  
日々管理シート

## 私の情報

移植施設名：

移植手術実施日：                      年                      月                      日

移植肝（全・右・左・外側区域）

移植の際に受けた注意点

## 体調不良時の連絡先

普段から、何かあったときのために、病院やクリニックの連絡先を確認しておきましょう。

病院

科

主治医：

先生

昼間：電話番号                      (                      )

夜間：電話番号                      (                      )

答えられるようにしておきましょう

- 具合が悪いのは体のどの部分ですか？（おなか、背中など）
- どんな症状ですか？（痛み、熱など）
- 症状はいつから起こっていますか？（○時間前、○日前など）
- 気がかりな点はどのようなことですか？  
（免疫抑制薬を飲み忘れた、他の科で処方された薬や市販の薬を飲んだなど）

# LIFE LONG

医療機関名

ノバルティス ファーマ株式会社

2022年3月作成 CER00103GG0002