肝臓移植手術後の
パンフレット

北海道大学病院

消化器外科Ⅰ病棟看護師

２０１８年１１月改訂

はじめに

移植を受けたからといって、もともとの病気が治ったわけではありません。移植した肝臓が長く機能するように、あなたの自己管理がとても重要です。

だからといって、特別な生活環境が必要なわけではありません。薬の自己管理や体調管理の継続、適切な感染予防行動や食生活を習慣づけることが大切です。そんなこれからの生活に対して、色々な不安があると思います。

肝臓がきちんと働いてくれるだろうか？
ずっと薬を飲み続けることができるだろうか？
退院したらどんな生活をすればいいのだろうか？
普通に生活に戻れるのだろうか？
社会復帰はできるだろうか？

このような疑問を解消し、移植後の生活を正しく送っていただくためにこのパンフレットを作りました。退院までに私達がこのパンフレットを用いて、移植後の生活の中で注意しなければいけないことについて知っていただこうと思います。

移植後の経過

移植を受けた患者さんの入院期間は約１～３ヶ月で、そのうち１～２週間、ＩＣＵ管理で集中治療を受けます。患者さんの状態が落ち着き、免疫抑制剤の量も安定してくれば、退院できます。退院後自宅が札幌近郊でない方（例えば旭川、函館、帯広など）は、移植を受けた日から最低３ヶ月は北大病院の近くに滞在し、外来通院してもらいます。近くに住んでいる方は自宅から通院可能です。

退院までに薬についての知識と飲み方を覚えていただき、退院後の生活に対する不安やいろいろな疑問を解決し、退院の準備をしていきます。

移植後は、新しい肝臓が拒絶されないように、免疫抑制剤を一生飲み続けなければなりません。それでも約半数の方が拒絶反応を経験することになります。拒絶反応は免疫抑制剤の量を上げ、ステロイド剤を投与することで、たいていは治ります。しかし、免疫抑制剤を使うことは体の免疫機構を低下することになるため、ウイルスや細菌による感染症を起こしやすい状態になります。ですから、感染症に対する予防がとても大切になってきます。そして、各自が感染症にかからないように生活の中でも注意していく必要があります。

移植後１年間は拒絶反応や感染症などの危険性が高いですが、移植後１年以上経つと免疫抑制剤の量も減ってくるため、それらの危険性はかなり少なくなってきます。

薬について

移植後処方される主な薬は、免疫抑制剤と各種の感染症に対する予防薬です。

１．免疫抑制剤

細菌やウイルスなどの異物を排除するために私たちの体に備わっている「免疫」は、移植された臓器に対しても「拒絶反応」という形で働いてしまいます。免疫抑制剤は新しい肝臓が拒絶されないようにするために服用します。これらは強力な薬であると共に、いくつかの副作用もあります。しかし、これらの薬は生涯必要であり、微妙に量を調節していく必要があるために指示されたように正確に服用しなければなりません。免疫抑制剤が少なすぎると自己の免疫システムによって拒絶反応を起こし、新しい肝臓は破壊されてしまいます。多すぎると副作用とともに感染症の危険性が増します。そのため、医師からの指示に従って、正確な時間に正確な量を服用することが大切です。

免疫抑制剤として代表的なものは以下の通りです。

＊タクロリムス（プログラフ®、グラセプター®）←『ＦＫ』とも呼びます
＊プレドニゾロン（プレドニゾロン®）←『ステロイド』とも呼びます
＊シクロスポリン（ネオーラル®）
＊ミコフェノール酸モフェチル（セルセプト®）

移植後の早期には、免疫抑制剤の作用が強いために感染症や腎障害、高血圧などの副作用が起こることがあるので十分に注意しながら薬の微調整をします。移植後、時間が経つにつれ免疫抑制剤の服用する量は減りますが、原則的には一生飲み続けることになります。

次は主な免疫抑制剤の副作用と服用時の注意事項について挙げました。これらの薬に関する質問や不明な点は、医師や薬剤師や看護師、移植コーディネーターに相談してください。

・タクロリムス（商品名：プログラフ、グラセプター）

効能　：免疫機構を抑制し、移植された肝臓の拒絶を防ぎます。免疫抑制療法の中心となる薬です。

投与法：投与量は血液中の薬の濃度によって決まります。原則的には１日２回、１２時間毎に服用します。プログラフはカプセルで、0.5 ㎎と１㎎があります。カプセルをそのまま飲むか、カプセルを飲めない小さな子供は中身を水に溶かして服用します。＊H21 年に**グラセプター**というプログラフと同じ作用を持つ徐放剤が発売されました。内服量が安定（移植後１年が目安）している方は、１日１回、２４時間毎に服用するグラセプターに変更する事があります。

服用にあたって…

- プログラフはカプセルの状態で２年間室温保存できますが、高温多湿の所や冷蔵庫での保存はしないでください。
- 薬は服用直前に包装から出してください。包装から出して長時間外気にさらすと効果がなくなってしまいます。
- **毎日決まった時間に飲む**ことが大切です。例えば午前８時と午後８時に服用するなど時間を決め習慣づけてください。
- **グレープフルーツ**やグレープフルーツの入ったジュースや食べ物はプログラフの吸収に影響するため、食べたり飲んだりしないでください。
  具体的にはＰ５参照
- プログラフには様々な薬との相互作用があります。**市販されている風邪薬や痛み止め、解熱剤を勝手に飲んではいけません。**また、移植医以外が処方した薬についても、プログラフとの相互作用がないかを医師に確認してもらう必要があります。
- プログラフは脂肪分の多い食事と一緒に服用すると吸収が大きく減少します。そのためできれば食事の１時間前か２時間後に服用していただければ最も有効に吸収されることになります。
- プログラフの血中濃度を測定する日（外来日）は、**採血の前にプログラフを飲まないでください**。採血後すぐに薬を服用します。そのため病院に薬を持ってくることを忘れないでください。
- プログラフなど免疫抑制剤の量は血中濃度の結果で決まります。
- プログラフはどこの薬局でも置いてあるわけではないため、旅行に行くときには忘れないようにし、飛行機で移動する場合には**手荷物**に入れましょう。また、引っ越しする場合も必ず医師又は移植コーディネーターに連絡してください。
- プログラフの副作用（下記）と思われる症状が現れたときには、医師や看護師に相談してください。

腎機能障害
（尿が減少・顔、手、足がむくむ・腎不全）
高血圧
神経学的症状（頭痛・手がふるえる・しびれ・けいれん・睡眠障害）
血糖値が高くなる、糖尿病
胃腸障害（吐き気・嘔吐・食欲不振・下痢）
高カリウム血症、低マグネシウム血症

・シクロスポリン（商品名：ネオーラル）

効能　：免疫機構を抑制し、移植した臓器の拒絶を防ぎます（タクロリムスで副作用が強い場合などに使用します。通常タクロリムスとシクロスポリンのどちらかを使用します）。

投与法：投与量は血中濃度によって変わります。１日２回、１２時間毎に服用します。

服用にあたって…

- ネオーラルは１０mg、２５mg、５０mg の３種類のカプセルと、水薬があります。カプセルが飲みにくい場合や量を微量に調節する場合は水薬を使用します。

- ネオーラルの血中濃度を測定する日（外来日）は、**採血前には薬を飲まない**でください。採血終了後に服用します。そのため病院に薬を持ってくることを忘れないでください。

- ネオーラルは様々な薬と相互作用がありますので、市販薬や移植医の指示のない薬は服用しないでください。

  グレープフルーツやグレープフルーツの入ったジュース（具体的にはＰ５参照）イチゴはネオーラルの吸収に影響するため、**食べたり飲んだりしないでください。**

- ネオーラルの水薬は、２０℃以下で保存するとゼリー状になるため、**冷蔵庫で保存しない**でください。また、ゼリー状になった場合は室温に戻し、液体状にしてから内服してください。

- ネオーラルの水薬は歯ぐき（歯肉）のはれを起こすことがあるため、内服後には、歯磨きすることをおすすめします。

- ネオーラルの副作用（下記）と思われる症状が出現したときには、医師や看護師に相談してください。

腎機能障害
（尿が減少・顔、手、足がむくむ・腎不全）
神経障害（手の震え・しびれ・けいれん）
高血圧、頭痛
急性膵炎
多毛
歯肉の腫れ
高カリウム血症
リンパ節の腫大

免疫抑制剤の代謝(分解)に影響を与える食品一覧

食べても良い	果皮は食べると危険 果実・果汁は良い	食べると危険
みかん（冬みかん）	レモン	グレープフルーツ
ネーブルオレンジ	日向夏	スウィーティー
カボス	スウィートオレンジ	夏みかん
いよかん		はっさく
デコポン		ライム
ゆず		メローゴールド
ぽんかん		ダイダイ
すだち		レッドポメロ
きんかん		サワーポメロ
		晩白柚（ばんぺいゆ）
		ザボン（ぼんたん）
		パール柑
		サンポウカン

その他、新種が多々市場に出まわっています。
上記以外の柑橘類の摂取に関しましては、代謝への影響が懸念されるので摂取しない・ご自身で影響を調べて対応してください。

• プレドニゾロン（商品名：プレドニゾロン）

効能　：ステロイド剤です。移植肝に対する拒絶反応をおさえます。
投与法：通常１日１回朝食後に服用します。

服用にあたって…

- プレドニゾロンは胃に刺激を与え、潰瘍を作りやすい薬です。したがって**食後に飲む**ようにしてください。胃潰瘍防止のために抗潰瘍剤が処方されます。プレドニゾロンを服用しているときは必ず服用してください。

- プレドニゾロンの投与量は少しずつ減っていきますが、その都度医師からの指示に従ってください。

- 多毛や満月様顔貌（顔が丸くなる）、ニキビが増える等の副作用がありますが、薬の量が減少すると症状も軽くなります。

- 多毛に対して毛を剃ることは小さな傷を作りそこから感染することがあるため、出来れば刺激の少ない除毛剤を使用してください。また、ニキビが出来やすくなりますが、薬用石鹸を使って日に２～３回の洗顔でひどくなるのを防げます。

- 皮膚が日光の刺激を受けやすくなります。赤くなったりひりひりしたり、日焼けしやすくなります。日差しが強いときには帽子の着用や日焼け止めクリームの使用などの工夫が必要です。

- 血糖が高くなります。食事の管理（カロリー制限や甘いもの）に注意してください。時にはインシュリン注射が必要になることもあります。プレドニゾロンの量が減ってくれば血糖も下がってきます。

- 眼圧が上がることがあります。眼鏡が合わなくなったりしますが、プレドニゾロンの量が減ると元に戻るため、すぐに眼鏡を買わず少し様子をみましょう。また、まれに白内障になることもありますので定期的な眼科受診をおすすめします。

- 体に塩分が貯まりやすいため、塩分を控えた食事を心がけてください。塩分が貯まると高血圧やむくみの原因となります。

- 移植前からプレドニゾロンを服用していた人は骨がもろくなっており、骨折しやすい状態です。転倒に注意しましょう。また腰痛や関節痛、その他骨の痛みがあるときは相談してください。

- プレドニゾロンの副作用（下記）と思われる症状が強く出現したときには、医師や看護師に相談してください。

食欲増加による体重増加
胃の不快感、胸焼け（**消化性潰瘍**）
ニキビ
顔・手足のむくみ（**満月様顔貌**）
視力の減退
多毛
気分のムラ
イライラ又は不眠
高血圧
傷の治りが悪い
日光過敏
骨成長の変化

・セルセプト

効能　：免疫機構を抑制し移植した臓器の拒絶を防ぎます。
投与法：投与量は血液データをみて決定します。
原則的には１日２回、１２時間毎（＝プログラフと一緒）に服用します。
投与量は通常、成人で一日２回内服します。（小児用の混濁液タイプもあり）

服用にあたって…

- この薬は白血球を減少させる可能性があります。このため医師は血液検査によって厳密に観察し、それによって投与量を決定します。
- 感染症にかかりやすくなるため、感染予防に気を付ける必要があります。

骨髄抑制
（感染症にかかる危険性の増大・貧血・出血）
消化管症状（下痢・吐き気・嘔吐）

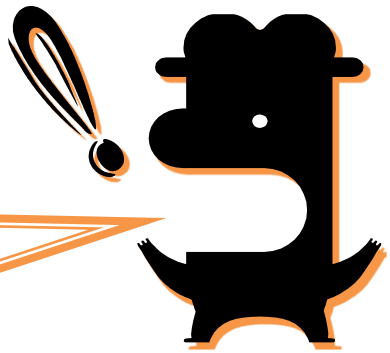
２．抗真菌剤

・ハリゾンシロップ

効能　：口腔内のカンジダ菌の感染を予防します。

投与法：１日 3 回毎食後に服用します。服用前に歯をみがいてください。シロップをまんべんなく口の中に広げて飲み込んで下さい。服用後 30 分はシロップが口・喉にとどまるよう、飲んだり食べたりをしないで下さい。口の中がべたついて気持ち悪いときは、少量の水でくちゅくちゅとうがいをし、飲み込むようにしてください（吐き出さないこと）。
通常１ヶ月続けます。

口の中を毎日観察してください。ほおの内側に白い斑点のようなものがあり、こすっても取れないようであれば、カンジダ菌が感染している可能性があります。医師や看護師に相談してください。



３．抗ウイルス剤

・アシクロビル/アストリックドライシロップ

効能　：ヘルペスウイルスやサイトメガロウイルスをはじめとする種々のウイルスの感染を予防します。

投与法：通常は３ヶ月続けます。

４．抗潰瘍剤

・ファモチジン/タケキャブ/ランソプラゾール/ラベプラゾール/ネキシウム/タケキャブ

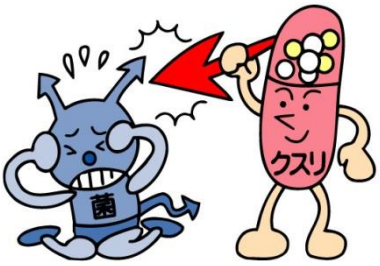
目的　：胃潰瘍を予防したり、胃潰瘍や胃炎による痛みを和らげたり治したりします。

投与法：特にプレドニゾロンが投与されている時は必ず服用します。
症状が無くても勝手に止めないでください。

５．抗菌剤

・ダイフェン

目的　：カリニ肺炎の予防をします。
投与法：基本的に一生飲み続けます。
通常週に３回、**月・水・金**又は**火・木・土**に内服します。
勝手に服用を止めると肺炎にかかることがあり、この肺炎を治療するためには入院治療が必要となります。
副作用により内服が出来ない場合は、
月に１度吸入をする場合があります（ベナンバックス吸入）。



副作用：骨髄抑制（白血球の減少・貧血・出血）
発疹（皮膚に赤いぽつぽつした発疹が出る）

薬全般に関しての注意事項

１．薬を飲む前には必ずその薬の量は正しいか、時間は正しいかを確かめてください。
２．免疫抑制剤（特にプログラフ・ネオーラル・セルセプト）を飲み忘れた場合は、１時間以内であればすぐ飲んでください。それ以上時間が経ってしまった場合は病院に連絡してください。次の薬の時間を変更したり薬の量を変更する必要があることもあります。また採血が必要となるかもしれません。絶対に２回分をまとめて１度に内服しないで下さい。
３．薬の副作用があれば医師や看護師に報告してください。自分で勝手に判断して止めたりしないでください。
４．次の受診までに薬があるかどうか**自分で**確認し、足りなければ外来時に処方してもらってください。受診後、病院を出る前に処方箋の内容を必ず確かめて下さい。特に処方内容に変更があった場合には特に注意をしてください。薬の量が増えると次の外来受診までに薬が足りなくなるといったことがあるかもしれません。
５．旅行に行くときは必ず薬を持参してください。飛行機に乗るときは預ける荷物ではなく、手荷物の中に入れるようにしましょう。

移植後の生活

肝移植後は元気を取り戻し、普通の生活に戻ることができます。もちろん職場に復帰したり、学校に通ったりということもできるようになります。しかし免疫抑制剤を飲んでいる限り、ウイルスや細菌、真菌（カビ）に対する抵抗力が弱いためにそれらによる感染に十分注意する必要があります。また、拒絶反応が起こる可能性もあります。

感染を起こさないためにも、少し生活の中で気を付けなければならないことがあります。また、感染や拒絶反応の徴候を知ってもらうことで早期に異常が発見でき、すぐに治療を行うことで、新しい肝臓を守ることができます。

移植後の生活で気をつけなければいけないことをきちんと知り、体を大切に生活しましょう。ここからは、次の内容についてまとめてあります。

拒絶反応（P11）

感染（P12～13）
・風邪
・感染の徴候

感染その他（P14～17）
・予防接種
・みずぼうそう
・ペット
・食中毒

チューブ管理（P18）

食べ物について（P19～21）

その他日常生活について（P22～24）

拒絶反応

拒絶反応とは、体の免疫機構によって移植された臓器が自分のものではないと認識されるために、障害または破壊されることをいいます。拒絶反応は早期に発見、治療されれば、通常回復します。

拒絶反応について知っておいて欲しいこと

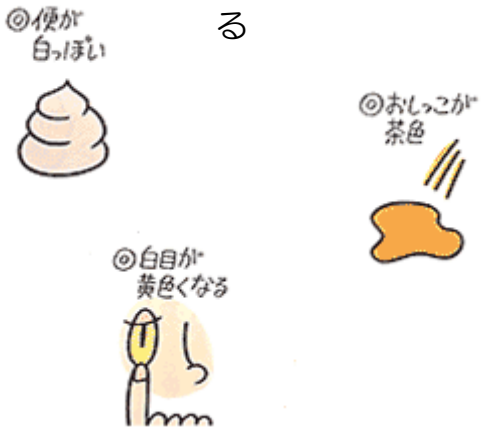
＊拒絶反応が起こったからといって、それが常に肝臓を失うということではありません。
＊拒絶反応が起こっても、体の調子が良くて気づかないこともあります。
＊急性の拒絶反応はたいてい突然に、慢性の拒絶反応は徐々に時間をかけて起こります。
＊もし治療しなければ、拒絶反応は悪くなります。
＊拒絶反応はいつでも起こりえます。

拒絶反応を早期発見するためには

＊移植チームが指示した検査をおこなう。
＊指示通りに薬を飲むこと。
＊もし拒絶反応の徴候があれば、医師や看護師、移植コーディネーターに連絡すること。
＊他の病院に受診した場合は、診察結果や検査結果をすぐに北大病院に知らせること。

肝臓の拒絶反応の徴候

＊ ビリルビン値や肝臓の酵素の値が上昇する
＊ 疲れやすい
＊ 発熱
＊ 腹痛又は腹部過敏
＊ 尿の色が濃くなる
＊ 便の色が薄くなる
＊ 目が黄色くなる、皮膚が黄色くなる（黄疸）
＊ お腹に水が貯まる（腹水）
＊ かゆみ



拒絶反応の診断

血液検査値の上昇は拒絶反応の可能性を示しますが、拒絶反応の診断は肝生検が唯一の方法です。また、拒絶反応は移植医しか治療ができません。ですから治療は北大病院に来て行うか、遠方の方はかかっている病院の医師が移植医と相談して行うことになります。

肝生検はお腹に針を刺して肝臓の組織の一部を取り、それを染色し顕微鏡で調べる検査です。入院中にも何度か経験されていると思います。まず針を刺す部分の皮膚に局所麻酔の注射を行います。針を刺すのは一瞬ですが、痛みは伴うことがあります。しかしこの方法でしか拒絶反応は診断できないために、拒絶反応を疑うときは肝生検を行う必要があります。肝生検終了後は最低２時間ベッドでの安静が必要です。これは針を刺した肝臓からの出血がないようにするためです。肝生検を行って２時間経ったあとに、超音波と血液の検査をして異常がないことを確認します。原則１泊２日以上の入院が必要です。小児は全身麻酔のため、原則２泊３日となります。

感染

移植された臓器が体の免疫機構によって拒絶されないように、免疫抑制剤を飲み続けなければなりません。そのためウイルスや細菌、真菌（カビ）による感染症が起こりやすくなります。

移植後最初の３ヶ月は免疫抑制剤の量が多く、感染症にもっともかかりやすい時期となります。その後免疫抑制剤の量は段々減っていき、体力もつくために、抵抗力がでてきます。そのため、移植後１年を過ぎる頃には感染症にかかる心配は減ってきます。しかし、それでも免疫抑制剤を飲んでいる限り、注意は必要です。

感染を予防するための行動として：

＊健康を維持する基本は、正しい食事、休息、適度な運動、ストレスを減らすことです。

＊外出から戻ったときは手を洗い、ポピドンヨードガーグル（イソジンガーグル）でうがいをしましょう。家族の方も習慣づけるようにしてください。

＊毎食後、歯をみがいてください。

＊移植後３ヶ月は換気の悪いところや人混みをさけてください。

＊トイレの後や食事の前には必ず手を洗ってください。できれば薬用の石鹸を使用してください。

＊感染症にかかっている人との接触はさけましょう。特にみずぼうそうやおたふくかぜ、はしか、風邪又はインフルエンザといった急性のウイルス感染症や結核などにかかっている人には近づかないでください。また接触があったときは直ちに病院に連絡してください。濃厚接触時には予防的に抗ウイルス薬を飲んでもらうことがあります。

＊歯の観血的治療又は歯垢除去の前後に、予防のため抗生物質を飲む必要があります。

退院前にお渡しする、『肝移植後患者さまの貴院外来受診に際しまして』という書面を歯科に持参し、必要時抗生剤を出してもらって下さい。歯科治療でも、出血を伴わない場合は抗生剤の必要ありません。なので、歯科で治療の相談の際に紙面を見せ、抗生剤が必要だと判断された場合は抗生剤を処方してもらい、治療の当日に内服して下さい。

＊山積みの堆肥や建設現場、じめじめした干し草、腐った植物や果物・野菜はさけてください。

＊ガーデニングなど土をいじるときは、手袋を使用してください。土に含まれている細菌などから感染することがあるため、手に小さな傷があると危険です。

＊上記と同じ理由で、家の外を歩くときは靴をはいてください。

＊ハイキングや山登りをするときには、手や足を含め体を露出しない格好をしましょう。

＊汚い手で目や鼻、口を触らないようにしてください。

＊安全なセックスをしてください。

＊井戸水は飲まないでください。水道の水が井戸水と混じっているなら、１０分間沸かした白湯又は市販の殺菌された水を使用してください。

風邪

咳やのどが赤くなる、鼻水・発熱などの風邪の症状があるときは、かかりつけの病院もしくは近医にかかってください。高熱時はインフルエンザとの鑑別が必要です。風邪にかかったのか、もっと大変な感染症なのかは区別することが難しいでしょう。ですからそれらを調べる検査を受けなくてはなりません。もし受診した病院で新しい薬を処方された場合には、北大病院に確認することを忘れないでください。

熱を測って経過をみてください。38.5℃以上ある場合又は 37.5℃以上が２４時間続く場合は必ず病院に連絡してください。直ぐに受診が必要ではない場合には、病院から処方された解熱剤を使用して様子を見る場合もあります。退院時には解熱剤を処方してもらい、常に３～5 回分は手持ちがある様にしましょう。

北大病院で処方される解熱剤の例
カロナール錠、アンヒバ座薬
等々

市販の風邪薬は原則的に飲まないでください。薬によっては免疫抑制剤に影響を与えることがあると共に、もっと重大な感染症の症状を隠してしまうおそれがあります。

定期受診時に発熱がある時は、**受診前**に病院に連絡してください。移植外科外来には、免疫力の低下した患者さんが大勢受診しているため、他の患者さんへの伝播を防ぐためにも、まず近くの病院で診察を受けていただきます。症状によって、当院に来ていただく必要がある場合には、受診日の変更や隔離室（トリアージ室）で採血・診察を受けて頂く事があります。

感染の徴候

病院に連絡、または外来受診時に報告が必要な感染症の徴候

＊発熱（37.5 度以上が 24 時間以上、又は 38.5 度以上）
＊悪寒・寒気・汗で体がじっとりする
＊休んでも体がだるい
＊扁桃腺のはれ・のどの痛み・続く咳・痰
＊食べ物が飲み込みにくい
＊食欲不振・吐き気・嘔吐
＊体重減少・下痢
＊皮膚の変化（発疹　水疱）
＊口の中に白い斑点ができる
＊頭痛・耳痛・関節痛・覚えがない筋肉痛
＊（お子さんの場合）寝てばかりいる・活気がない
＊おりものが増える
＊創の赤み・痛み・腫れ・膿が出る
＊排尿時焼けるような感覚・痛み・血尿がある

感染その他の注意

予防接種

予防接種には、生ワクチンと不活化ワクチン・トキソイドがあります。免疫抑制剤を飲んでいる移植患者さんが生ワクチンの接種を受けると、そのウイルスを体から排除できない可能性がありますので、十分な注意が必要です。

＊弱毒生ワクチンには麻疹・風疹混合ワクチン、麻疹ワクチン、風疹ワクチン、水痘ワクチン、おたふくかぜワクチン、BCG、ロタウイルスワクチンなどがあります。移植後の患者さんがこれらの生ワクチンを接種することは原則的にできませんが、免疫抑制剤を調整することで接種が可能となる場合がありますので、医師にご相談下さい。移植患者さんがこれらの生ワクチンを接種した子供と接触しても問題ありません。

＊不活化ワクチンにはヒブワクチン、肺炎球菌ワクチン、B 型肝炎ワクチン、四種混合ワクチン（百日咳・ジフテリア・破傷風・不活化ポリオ混合ワクチン）、日本脳炎ワクチン、B型肝炎ワクチン、ヒトパピローマウイルスワクチン、インフルエンザワクチンなどがあります。これらのワクチンは移植後３～６ヶ月以上経てば接種できますが、個々の接種時期については医師に相談してください。（かつてポリオワクチンは生ワクチンでしたが、2012 年より不活化ワクチンに切り替わりました。）

＊移植後の免疫抑制の状態にある移植患者がインフルエンザにかかると重篤になるおそれがありますので、**年１回のインフルエンザワクチン接種をお勧めします**。移植後３ヶ月以上経てば接種可能です。当院でなく、近くの医療機関で接種して頂いてもかまいません。もし卵又は鶏肉アレルギーがある場合には、主治医に相談してください。同居する家族の方も同様に予防接種を受ける事をお勧めします。

＊動物に噛まれたり、引っかかれたり、汚いところで皮膚を切ったり又は爪が剥がれるなどの傷を作ったときは、破傷風のワクチンを受けてください。（予防目的での接種は不要）

種類			術後の接種可否
生ワクチン	定期接種	麻疹・風疹混合ワクチン、麻疹ワクチン、風疹ワクチン、水痘ワクチン、BCG	（原則）不可 医師との相談
	任意接種	おたふくかぜワクチン、ロタウイルスワクチン、黄熱ワクチン	
不活化ワクチン・トキソイド	定期接種	四種混合ワクチン（百日咳・ジフテリア・破傷風・不活化ポリオ混合ワクチン）、ジフテリア・破傷風混合トキソイド、日本脳炎ワクチン、肺炎球菌ワクチン(13 価結合型)、ヒブワクチン、B型肝炎ワクチン、ヒトパピローマウイルスワクチン、インフルエンザワクチン、肺炎球菌ワクチン(23 価多糖体)	術後 3～6 カ月以降 状況に応じて可
	任意接種	破傷風トキソイド、成人用ジフテリアトキソイド、A型肝炎ワクチン、狂犬病ワクチン、髄膜炎菌ワクチン	

水ぼうそう

水ぼうそうは水痘ウイルスによる感染症です。免疫抑制状態にある移植患者にとってはとても危険な病気となります。もし水ぼうそうにかかっている人に接触すれば、すぐに病院に連絡してください。一度水ぼうそうにかかったことがあったとしても、免疫が低下しているために再びかかることがあります。水ぼうそうにかかった人に症状が出るのは、かかってから早くても５日経ってからです。

今まで水ぼうそうにかかったことがない又はかかったことがあっても水ぼうそうの免疫（抗体）がない場合は、一時的に予防のための薬が必要となります。

一度水ぼうそうにかかったことがあれば、体の中の神経系にウイルスが活動していない状態で潜んでいます。その後ある時に神経の経路に沿って、皮膚の発赤疹が出てくることがあります。たいてい体（脇腹、背中など）又は頭に出てきます。かゆみや痛みを伴います。これを**帯状疱疹**と言います。もし体にこのような発赤疹を見つければ、すぐに病院に連絡してください。すぐに受診し、発赤疹が帯状疱疹かどうか医師に診てもらう必要があります。もしも帯状疱疹であった場合、薬を飲む必要があります。症状の程度によっては、一時的に免疫抑制剤を減量もしくは中止にしなければならない事もあります。

帯状疱疹にかかっている人に接触した場合、水ぼうそうに１度もかかったことがない又はかかったことがあっても免疫（抗体）がついていない人は、病院に連絡してください。予防のために薬を飲む必要があります。

感染症全般について

小さい子供さんがいるご家庭では、水ぼうそうやおたふく風邪（流行性耳下腺炎）など、学校で流行したり、兄弟が感染したりする事は避けられません。これらの感染症は、それぞれ潜伏期間（症状は出ていないがウイルスが体に居て、他の人に感染させる可能性がある状態）があります。症状がないから大丈夫だと油断せず、周りの近しい人が感染症を発症した場合には、受診前に必ず連絡して下さい。他の人に移す可能性があるので、場合によっては隔離室での診察になります。

ペット

ペットを飼ってもいいですが、次のことを守ってください。

＊ ペットを触った後は手をよく洗う。
＊ 病気のペットは世話しない（誰かに世話を代わってもらう）。
＊ ペットの世話は他の誰かにしてもらう（例えば：ペットを洗う、鳥かごの中をきれいにする、猫の砂の交換など）。動物の尿や糞便、嘔吐物がついているものに触らない。
＊ やむを得ず掃除をしなければいけない時は、手袋などを着用し、終わった後は流水で十分な時間をかけて手を洗いましょう。
＊ 鳥はカビなどの菌を運んできたりするため、飼わないでください。もちろん、手に乗せたりして、噛まれるような危険のある行為はしないでください。

鳥からの落下物（特に鳩は真菌（カビ）を運ぶ）は、免疫抑制状態の患者さんにとって危険です。十分気を付けてください。

ペットを自由に外で行動させないでください。特に猫はネズミを捕ったりすることで感染の媒介をすることがあります。

ペットについて何か質問があれば、外来受診時に医師や看護師、移植コーディネーターに聞いて下さい。

食中毒

移植後は、生もの以外は普通の食事で構いません。ただし、状態によっては気をつけなければいけない食材やメニューもあるので、注意しましょう。

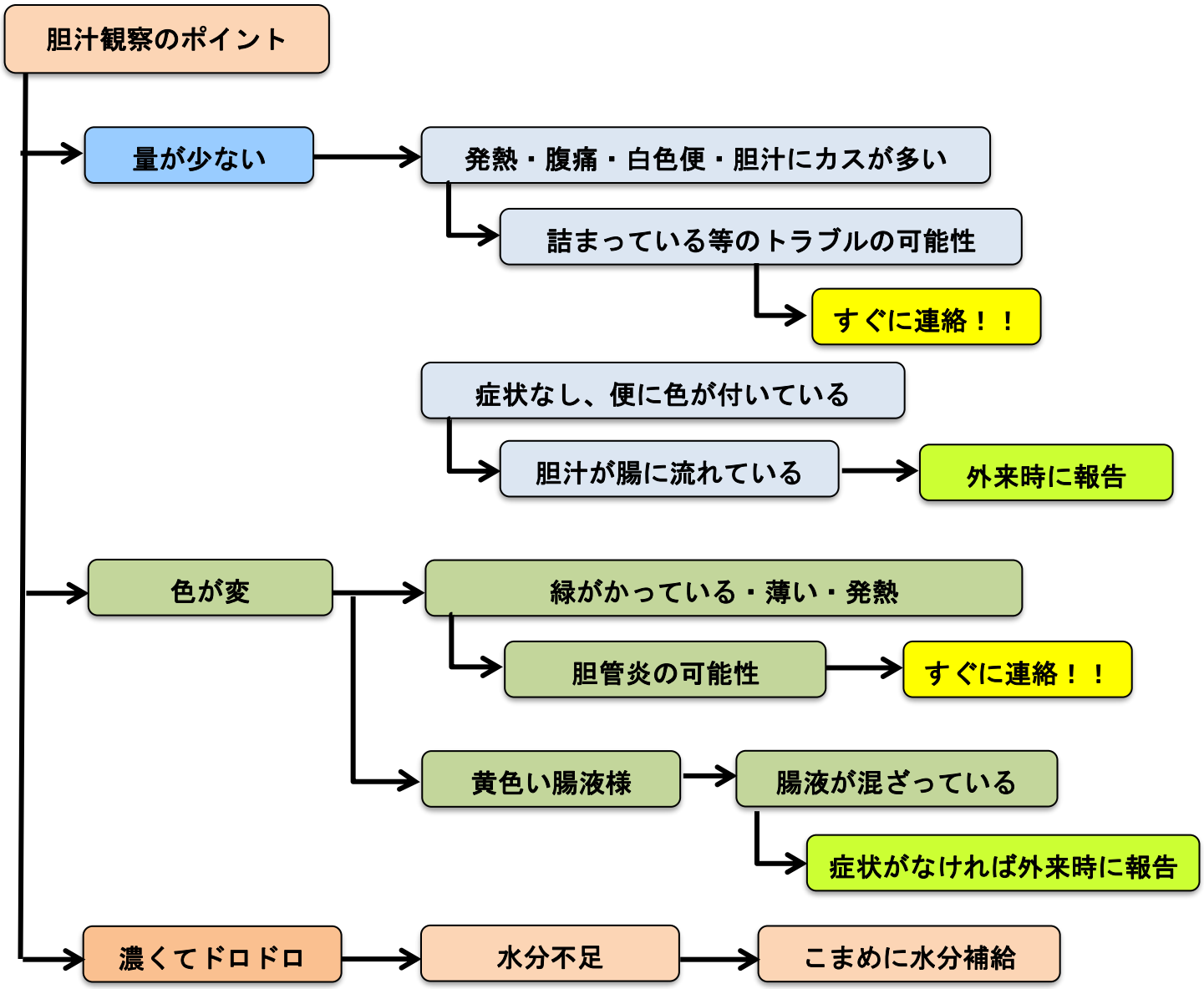
免疫抑制状態の患者さんは食中毒に気を付けなければなりません。次のことを守ってください。

＊ 細菌が発生しやすい温度は５℃～６０℃です。冷蔵庫の温度は４℃以下、冷凍庫の温度は０℃以下に保つ。
＊ 水道水は飲んでもかまいません（ただし国内のみ）。井戸水・沢水・名水など殺菌処理されていない水は、一度沸騰させてから飲んでください。
＊ 食器類は普段使われている物でかまいません。きれいに洗って乾燥させてください。
＊ 生卵はサルモネラ菌による感染を起こすことがあります。移植後最低６ヶ月は絶対に加熱してください。移植後６ヶ月過ぎても生卵は食べない方が無難です。
＊ 刺身、寿司などの生ものは、移植後６ヶ月は食べないようにしてください。また、生ものでも鮮度の悪いものは絶対に食べないでください。
＊ 新鮮な生野菜は食べても構いませんが、血中のカリウム値に注意して下さい（野菜にはカリウムが多く含まれています）。
＊ 低温殺菌牛乳は飲まないでください。チーズも加熱製品を食べるようにしてください。

チューブ管理

患者さんの中には、胆汁の流れ道（胆管）にチューブを挿入したまま退院する場合もあります。胆汁を体の外に出す為の袋をつけたままの場合や、袋はつけないでチューブだけ入っている状態（クランプ状態）の場合など、術後の状態によって変わります。

胆汁を体の外に出す為の袋がついている場合は、1 日の中で決まった時間に胆汁の量を測定します。流れが停滞しないために、臥床の際にはベッドまたはチューブ挿入位置より袋を低くする必要があります。毎日の量を記載し、外来受診時に担当医に報告して下さい。変化があった場合に直ぐに気づける様に、入院中からしっかり観察して下さい。



チューブ管理の注意点

＊チューブが抜けない様に、しっかりテープで固定しましょう。

＊チューブが抜けない様に、刺入部を糸で縫ってあります。糸が外れていないか、確認しましょう。

＊誤って引っ張ってしまったり、抜けてきたりした場合は、直ぐに病院に連絡をしてください。

＊チューブが入っている皮膚の周囲を消毒する必要はありませんが、胆汁や膿状の浸出液が出てきて周囲の皮膚が赤くなったり痛みがある時は、外来受診時に相談して下さい。

食事について

塩分制限

プレドニゾロンや免疫抑制剤の副作用に高血圧があります。高血圧を予防するためには塩分を制限する必要があります。塩分（ナトリウム）が体に貯まるとむくみや高血圧を生じやすくなります。血圧が高く、血圧を下げる薬を飲んでいるときには、特に減塩に気を付ける必要があります。

望ましい１日の塩分摂取量は“１０グラム”といわれています。病院で出される食事はだいたい１０グラム以内に調整されています。入院中に食事の味の濃さを覚えてください。病院の食事を薄味に感じるようであれば、今までの家での味付けが濃かったと思われます。

次のことを注意してください。

＊ 調理した料理にさらに塩やしょうゆをかけない。
＊ ラーメンやそば、うどんなどの汁を飲まない。
＊ 減塩しょうゆを利用する。
＊ ゆずやレモン、すだちなどの香味のものを利用する。
＊ みそ汁は具だくさんにし、汁を少なくする。ほんだしや味の素、コンソメなどは塩分がかなり多く含まれているため、料理に使用するときは出来るだけ注意してください。出来る限り昆布や煮干しのだしを取るようにしてください。
＊ 全体的に薄味にすると食欲がなくなることがあるので、各献立に慣れた味付けのものを加えるといいでしょう。

カロリーについて

プレドニゾロンを飲んでいると血糖が高くなることがあります。また、食欲がありすぎて食べ過ぎてしまい、体重が増えすぎることがあります。カロリーは成人男子で１９００～２２００カロリー（ただし仕事量による）あれば、たいてい十分です。

血糖値が高いときには甘いものや、間食を控えてください。果物やジュース、飲むヨーグルト、コーラ、サイダーなども糖分が多いので気を付けてください。

体重の変化には注意しましょう！！

たんぱく質

たんぱく質の多い食品を食べるよう心がけてください。炭水化物が中心の献立になると血糖が高くなります。たんぱく質は体の成分を作る大事な栄養素です。また、肝臓はたんぱく合成に関係しています。肝臓が十分機能するまでは、口からたんぱく質を補うようにしましょう。（例えば：牛乳、卵、魚、肉、豆腐などの大豆製品など）

バランスの取れた食事をとる

緑黄色野菜や魚、肉、豆類など色々な食品を取ってください。野菜や繊維質の多いものをとり、歩くなどの軽い運動をすることで、便秘にならないようにしましょう。

水分

免疫抑制剤を飲んでいると腎臓に負担がかかります。水分を十分に取るよう心がけてください。尿の中に老廃物がとけ込んで体の外に排泄されるため、尿が少ないと老廃物を体の中に貯め込んでしまいます。水分は最低でも１日１５００～２０００ml 飲むことを目標にしてください。ただし、飲む水分の内訳はジュース、スポーツドリンクなど糖分の多いものは取りすぎないように気を付けましょう。糖分の多いものは３５０ml の缶で１日１本くらいにし、その他お茶や水などで水分を補いましょう。特にスポーツをしたときや夏の暑い季節などは、水分不足にならないよう注意してください。

アルコール

アルコールは絶対に取らないでください。移植された肝臓は普通の人よりもダメージを受けやすい状態です。また、せっかく提供された肝臓を大事に守るためにも、絶対にアルコールは飲まないでください。甘酒や粕漬け、奈良漬けウイスキーボンボンなどアルコールが入っているものも、多く取らないようにしてください。ノンアルコールビールもアルコール分が含まれていることがあるため、飲む前に確認してください。移植後 2～3 年もすると油断しがちになり、宴会などで気が緩んでしまう事があります。絶対に『No』と言いましょう！

カリウムについて

免疫抑制剤を飲んでいると**カリウムが高くなります**。カリウムは心臓を規則正しく動かしたり、筋肉を正しく動かしたりするミネラル成分です。腎臓が悪くなったときにも体内のカリウム濃度が高くなります。ですから、カリウムを制限した食事を取るよう注意していただかなくてはなりません。

体内のカリウム濃度が高くなりすぎると、心臓の鼓動のリズムを狂わせたりすることがあり危険です。カリウムの値は血液検査で調べます。もしカリウムの値が高ければ、必要に応じてカリウムを下げる薬が処方されます。しかし、普段からカリウムを多く含む食品を取りすぎないように注意することが一番大切です。

＊ カリウム含有量の高いもの（いも類・野菜類・果実類・種実類）に注意が必要です。

＊ 生野菜や生の果物にはカリウムが多く含まれています。

＊ 特にバナナや、チョコレートにはカリウムが多く含まれています。 食べるなら少量にしてください。

＊ カリウム含有量の多い食材でも「よく洗う・ゆでる」ことで、カリウムを減らす事が出来ます。

＊ 野菜を料理するときはたくさんのお湯でゆで、そのゆで汁は捨ててください。カリウムはゆで汁の中にとけ込みます。野菜をゆでると生の状態に含まれていたカリウムが二分の一から三分の一に減少します。野菜スープや煮物を作るときは一旦そのゆで汁を捨て新しい水で煮直すか、中の具だけを食べてスープや汁を飲まないようにするなど工夫してください。

＊ 電子レンジによる下ごしらえではカリウムは減りません。

＊ 缶詰の野菜や果物の汁は必ず捨ててください。

＊ ポカリスエットなどのスポーツ飲料はカリウムが多く含まれていますので、あまり飲まないようにしてください。

その他日常生活で注意すること

入浴

温泉や銭湯などの公共浴場は多くの人との接触の場となるため、感染の危険にさらされることになります。そのため移植後１年が過ぎるまでは避けるようにしてください。移植後１年経った頃に、一度医師に確認してください。湿気が多く湯気のある所には、カビやウイルスが繁殖しています。露天風呂以外はお勧めしません。

家庭での２４時間風呂は、アスペルギルス肺炎やレジオネラ肺炎をおこす可能性がありますので使用しないでください。この肺炎は致命的で、命を落とす危険もあります。

運動

徐々に開始してください。特に制限はありませんが、無理をしない程度で始めてください。しかし、フットボールやサッカー、ホッケー、ドッチボール等腹部に強い衝撃を受けるような接触の激しいスポーツは、出来るだけ避けてください。腹部に強い衝撃を受けると肝臓にダメージが加わります。

水泳は、プール熱などの感染の危険がありますので、１年間は公共のプールを避けましょう。

激しいスポーツや腹部を圧迫するような競技は行えませんが、高血圧や骨粗しょう症予防などのために適度な運動は行いたいものです。

歯の手入れ

軟らかい毛の歯ブラシを使用し、毎食後歯を磨きましょう。半年に１回は歯科受診し健診を受けましょう。ただし、歯垢除去を含む歯の治療を受けるときは、抗生物質の服用が必要になります。免疫抑制剤と相互作用がある抗生物質があるため、必ず『肝移植後患者様の貴院外来受診に際しまして』の書面（Ｐ１１参照）を歯医者さんに持参して下さい。

皮膚の手入れ

ステロイド（プレドニゾロン）を飲んでいる間は、ニキビができやすい状態になります。そのため抗菌作用のある石鹸（薬用石鹸）で一日数回、洗顔してください。

また、ステロイドを飲んでいることで、日光により皮膚が刺激を受けやすくなっています。そのためステロイドを飲んでいる時期は次のことを守ってください。

・日差しが強い時期は日焼け止めクリーム（SPF15 以上）を使用して
　ください。
・日差しの強い時期は戸外では帽子をかぶるようにし、長袖などで日焼
　けをしないようにしてください。
・曇りの日でも紫外線があることを覚えておいてください。
・紫外線が特に強い時間帯は午前１０時から午後２時なので、注意して
　ください。

視力について

ステロイドや免疫抑制剤のせいで、視力障害が出ることがあります。ステロイドによる副作用としての視力障害は、ステロイドが中止になるとほとんど回復するため、早急に眼鏡の度を直さない方がいいかもしれません。しかし、眼科の定期受診をすることは望ましいことです。視力障害があるときは、医師や看護師に相談してください。

セックスについて

外科手術後のセックスについての心配はごく当たり前であり、これは手術を受けた患者さんにも、またそのパートナーにとっても大切な問題です。移植術後のセックスについては、気分が良く、充分に休息をとった状態では十分可能であり、移植前の元気な時と同様に満足できます。セックスを行うに際しては、体が楽でないと感じたり、疲れたり、不自然な感じがある時は気分が良くなるまで待つか、別の機会にするようにしてください。

不特定多数とのセックスは様々な感染の危険があるため、避けてください。

仕事について

いつ仕事に復帰するかを判断するには個人差があるでしょう。回復状態にもよりますし、仕事内容にもよります。家事なら体が疲れない程度に徐々に始めてもらってもかまいません。しかし、本格的に仕事に復帰することについては、医師に相談してください。

女性患者の方へ

移植直後の妊娠は好ましくありません。医師と相談の上、避妊を実施する必要があります。妊娠・出産は移植後 1～2 年後、十分に肝機能が安定してからの方が望ましいと言えます。健康な女性でも妊娠や出産は危険を伴いますから、妊娠を望まれる時は必ず医師に相談して計画的に行うことが重要です。免疫抑制剤が胎児の成長に影響する為、事前に内服調整が必要です。また、免疫抑制剤を服用しているので、母乳栄養はお諦め下さい。

また、１年に一回は子宮がん検診を受けましょう。その際乳がん検診も行ってください。乳がんの早期発見のため、ご自身でも乳房にしこりがないか定期的に入浴時などに確認しましょう。当院で移植された方のなかにも、移植後に乳がんを発症した方が複数名いらっしゃいます。

男性患者の方へ

毎月定期的にご自身で睾丸の触診をしてみることをおすすめします（形の変化がないか、腫れはないかなど）。また４５歳以上の方は前立腺肥大の症状として以下のことに気づいたら、医師や看護師に相談してください。

＊ 排尿困難（尿が出にくい）
＊ 頻尿（頻回に尿意をもよおす）特に夜間
＊ 排尿時に最初の出が悪い時、あるいは勢いがない時

多くの方は術前肝機能が悪いときには、性的減退があったり疲れやすかったりして、インポテンツの状態であったと思われます。移植後肝機能が正常になれば普通は元に戻ります。これらのことに関して心配があれば外来受診時に相談してください。

がん検診について

長期的に免疫抑制剤を内服されている方は、内服されていない方に比べて各種のがんにかかりやすいと言われています。当院で移植された方のなかにも、移植後 5 年以上経過して胃がんにかかった方がいます。女性、男性に関わらず、最低２年に 1 回は胃内視鏡検査と大腸内視鏡検査を受けるようにしてください（1 年に 1 回の検査がベストです）。

終わりに

移植後はあなたにとって新しい人生の始まりです。移植したからといって何も気にせず生活出来るわけではありません。少し注意してもらわなくてはならないことがあります。しかし、その注意事項にばかり気を取られてこれからの人生が楽しむことが出来なければ、移植を受けられた意味がありません。自己管理をすることで自分自身の新しい肝臓を大事にし、肝臓を提供してくれた方の思いと共に、新たな人生を歩んでください。自己管理が出来ない小さなお子さんは親御さんの管理が必要です。移植後年数が経つと徐々に制限が少なくなり、一般の健康な子供さんと変わらない生活が送れるようになります。ただし、元気に過ごせている事で内服や感染予防の必要性が実感できずにおろそかになる事があります。また、高校生の頃にもなると、つい友人に誘われて飲酒をしてしまうお子さんもいます。時期をみて、しっかりと肝臓移植について教えてあげて下さい。

これまでに書かれたことを十分理解していただけたでしょうか。何かあればいつでも病院に連絡してください。移植後何年経っても私達はあなた方をサポートしていきます。

もし何か異常や心配事があれば、いつでも連絡できるような体制にしています。ちゅうちょせずにご相談ください。

＜連絡先＞

１．体調に関することや外来予約日・検査日の変更は**消化器外科Ⅰ外来**に連絡してください。

月～金　８：３０～１７：００

（０１１）７１６－１１６１（代）　内線５７５８

（０１１）７０６－５７５８（直通）

夜間・土日・祝日

（０１１）７０６－５７９１・５７９２（**消化器外科Ⅰ病棟・７－２ナースステーション**）

２．診断書に関する書類については**医事課診断書受付**まで直接連絡して下さい。

（０１１）７０６－７９４０（直通）