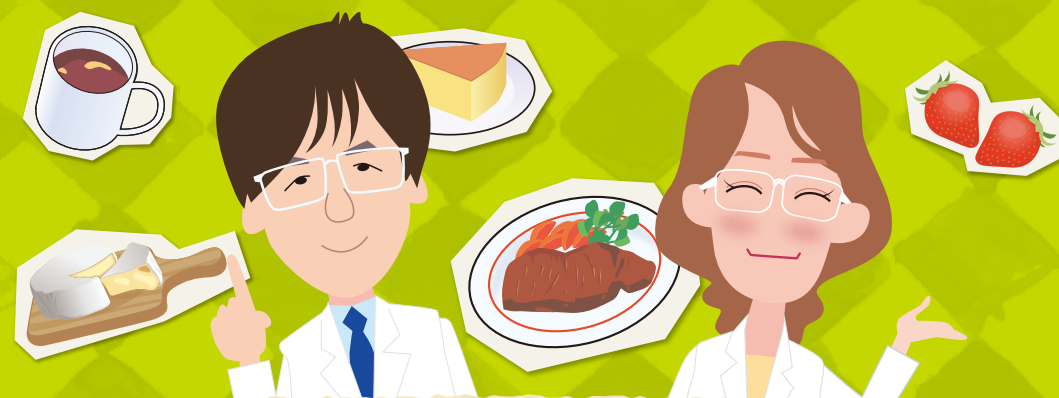


リパクレオン®を服用されている方へ  
知っておきたい  
膵外分泌機能不全  
のこと

ヴィアトリス製薬株式会社



リパクレオン®を服用されている方へ  
知っておきたい  
膵外分泌機能不全  
のこと

食事・服薬・体調  
チェックシート  
付き

監修：伊藤 鉄英 先生

福岡山王病院 膵臓内科・神経内分泌腫瘍センター センター長  
国際医療福祉大学 医学部 消化器内科学 教授

清水 京子 先生

新宿三井ビルクリニック 院長

## ● 膵外分泌機能不全とは ●

- ・膵外分泌機能不全は、膵臓の機能が障害され、食べ物、とくに脂肪やたんぱく質、炭水化物を消化するために必要な膵消化酵素が欠乏して起こる病気です。
- ・膵外分泌機能不全になると、からだに必要な栄養素を食べ物から吸収できなくなって栄養不足になり体重が減少します。

### 膵外分泌機能不全になると痩せ細る



#### 膵臓の外分泌機能とは

膵臓の外分泌機能は、食べ物を分解し、栄養素を体内に吸収する膵消化酵素をつくる重要な役割を担っています。

#### 膵臓でつくられる主な消化酵素

**アミラーゼ**：ご飯やパン、麺類に多く含まれる炭水化物を分解

**プロテアーゼ\***：肉や魚、大豆などに多く含まれるたんぱく質を分解

**リパーゼ**：肉の脂身や植物油、バターなどに多く含まれる脂質を分解

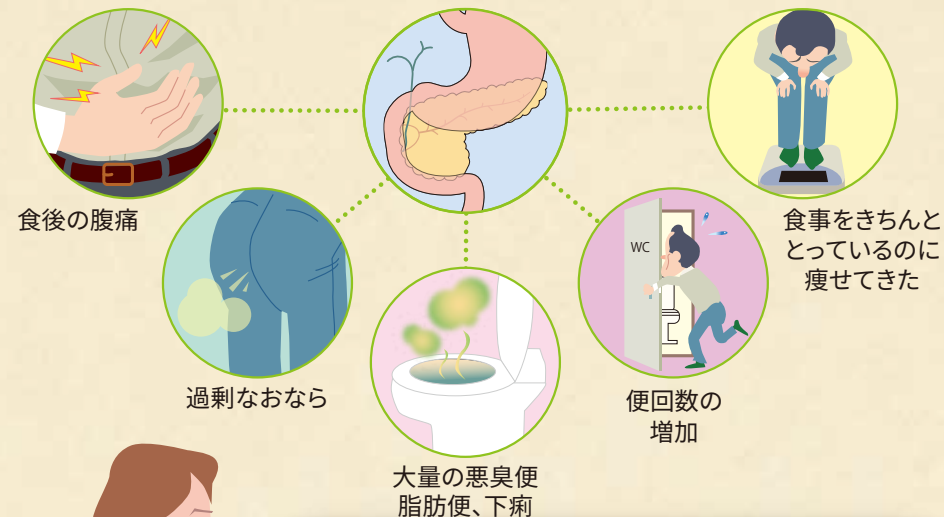
\*プロテアーゼ：たんぱく質やペプチド中のペプチド結合を加水分解する酵素の総称。  
トリプシン、キモトリプシンなどがあります。

1) 日本消化器病学会編：慢性膵炎診療ガイドライン2021，改訂第3版，p9，南江堂，2021。  
2) 日本消化器病学会編：患者さんと家族のための慢性膵炎ガイドブック，pp4-5，南江堂，2010。  
3) 中村光男編：膵外分泌不全診療マニュアル，pp31-32，診断と治療社，2017。

## ● 膵外分泌機能不全の症状は？ ●

- ・膵外分泌機能不全の患者さんは、食事をしても食べ物から栄養を摂れないため、消化吸収不良を起こし、栄養不良やビタミン・ミネラルの欠乏につながります。
- ・消化吸収できなかった食べ物が便となって排泄されるため、下記のような症状があらわれます。

### 膵外分泌機能不全の主な症状



#### 脂肪便とは

- ・糞便量が多い(200g/日以上)
- ・淡黄色で光沢がある
- ・多くは脂肪の塊を含んだ有形の便
- ・下痢になることは少ない
- ・普通便より便臭が強い
- ・排便回数が1日1回以上

(市立福知山市民病院 病院長 阪上 順一 先生 提供)

1) 日本消化器病学会編：慢性膵炎診療ガイドライン2021，改訂第3版，p9，南江堂，2021。  
2) 中村光男編：膵外分泌不全診療マニュアル，pp7-8，31-32，診断と治療社，2017。  
3) 大槻 真：日本消化器病学会雑誌，2006；103：1103-1112。

## ● 膵外分泌機能不全の治療① ●

適切な治療を行えば、普通の日常生活が送れます

### 膵消化酵素薬補充療法とは？

膵外分泌機能不全の患者さんは、食べ物を消化吸収するのに必要な酵素が不足しているため、膵消化酵素を含んだくすりを服用して酵素を補充し、消化吸収不良を改善するという治療法です。

#### 消化酵素製剤の種類

いろいろな消化酵素を配合したくすりや、消化酵素の効き目の強さをあらわす力価を高くした高力価膵消化酵素薬があります。

### 膵消化酵素薬補充療法の治療目標

- ①栄養状態の改善
- ②消化吸収不良に関連する症状の改善  
(脂肪便、お腹がはる、腹痛、腹部不快感などの改善)
- ③栄養障害の予防と改善

#### 膵外分泌機能不全の患者さん



十分な  
膵消化酵素薬  
を服用



栄養状態が改善  
体重が増える

膵消化酵素薬  
なし



どんどん  
痩せていく

## ● 膵外分泌機能不全の治療② ●

### 膵消化酵素薬補充療法が基本

良好な栄養状態を維持するために、十分なカロリー、脂質、たんぱく質を食事からとることが重要です。

膵外分泌機能不全の患者さんが1日に必要な目安  
 カロリー：30～35kcal/kg標準体重  
 脂質：40～70gまたは総カロリーの30～40%  
 たんぱく質：1.0～1.2g/kg標準体重



- ・食べた物を消化するために、膵消化酵素薬を服用して、必要な量の膵消化酵素を補充します。
- ・必要に応じ、脂溶性ビタミン、亜鉛、鉄などの不足分を補充します。
- ・脂肪便、消化吸収不良が改善しない場合には、食べ物から摂取する脂肪量は減らずに、膵消化酵素薬を増やします。

### 膵臓に負担をかけない生活を送るには

- ・お酒は断ちましょう。
- ・タバコもやめましょう。
- ・やせ型の方はしっかり食事を摂取しましょう。
- ・消化の良い食品を選び、よく噛んで食べましょう。
- ・規則正しい生活を送り、ストレスや疲れはためないようにしましょう。



アルコールや  
タバコは  
がまんがまん



しっかり  
食事をとる

1) 日本消化器病学会編：慢性膵炎診療ガイドライン2021，改訂第3版，p99，南江堂，2021。  
 2) 丹藤雄介ほか：膵臓，2017；32：693-698。

1) 日本消化器病学会編：慢性膵炎診療ガイドライン2021，改訂第3版，pp91-92，97-104，南江堂，2021。  
 2) 日本消化器病学会編：患者さんと家族のための慢性膵炎ガイドブック，pp36-37，南江堂，2010。  
 3) 中村光男編：膵外分泌不全診療マニュアル，pp41-46，診断と治療社，2017。



## ● リパクレオン®はどのようなお薬ですか？ ●

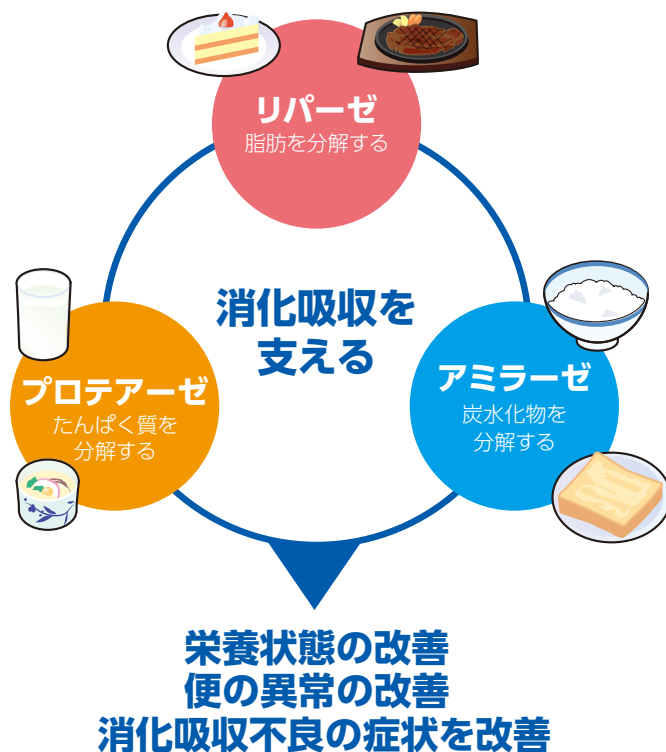
膵臓の働きが弱くなると、食べ物を消化吸収するために必要な膵消化酵素が十分に作れなくなってしまう。

そのため、消化吸収不良や栄養不足の症状、

また、便の異常などが現れてきます。

リパクレオン®は、膵臓で作られる代表的な消化酵素を含んでおり、不足している膵消化酵素を補って消化と吸収を助ける働きをもつお薬です。

### リパクレオン®に含まれる膵消化酵素



## ● リパクレオン®の服用にあたっての注意点 ●

**主治医の指示に従って、決められた量を服用してください。**

- 食事を済ませた直後に、服用してください。  
空腹時に服用すると十分な効果が得られないことがあります。

- 正しい用量を服用してください。



カプセルの場合 (1カプセル: 150mg)

**1回4カプセルを1日3回**



顆粒の場合 (1包: 300mg)

**1回2包を1日3回**

食事の回数や食事の量および症状等に応じて  
用量の調節が必要な場合もありますので、医師の指示に従ってください。

- 噛まずに服用してください。
- 飲み忘れたら、その回はとばして、次のタイミングで1回分を服用してください。2回分を一度に服用しないでください。
- 多く飲んでしまった場合は医師または薬剤師に相談してください。
- ご自身の判断で服用を中止しないでください。
- 糖尿病を合併している方は、血糖コントロールに注意しましょう。

1) リパクレオン®添付文書, 2019年4月改訂 (第10版)  
2) リパクレオン®くすりのしおり, 2018年4月改訂



- いつもと違う症状が続く場合は、  
医師または薬剤師にご相談ください。

- 便秘、下痢、発熱、腹部膨満、血糖上昇、そう痒感、発疹などの症状がでることがあります。

## ● 膵臓に負担をかけない生活を送るには ●

- お酒は控えましょう。  
断酒により病気の進行を防ぐことができます。
- タバコもやめましょう。  
タバコも病気を進行させるため、  
禁煙するように心がけましょう。
- やせ型の方はしっかり食事を摂取してください。  
ただし、それに見合った十分な膵消化酵素薬を  
内服してください。



1) リパクレオン® くすりのしおり, 2018年4月改訂

2) 日本消化器病学会編: 患者さんと家族のための慢性膵炎ガイドブック, pp36-37, 南江堂; 2010.

## 脂肪を分解するために 必要なリパーゼ量は？

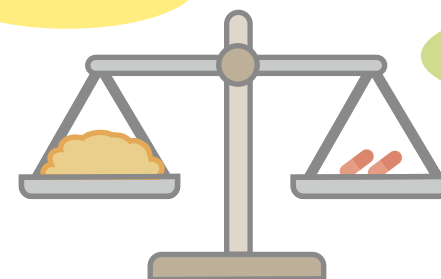
- 通常、1gの脂肪を分解するためには2000リパーゼ  
単位が必要と考えられています<sup>1)</sup>。
- リパクレオン® 顆粒300mg 1包および  
リパクレオン® カプセル150mg×2個に換算すると、  
理論上10～16gの脂肪を分解できるとされています<sup>2)</sup>。

脂肪10～16g

リパクレオン®  
顆粒300mg 1包

or

リパクレオン®  
カプセル150mg×2個



1) Afghani E, et al.: Nutr Clin Pract 2014; 29(3): 295-311

2) 阪上順一ほか: 膵臓 2015; 30(6): 761-766



(参考)













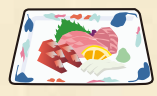











# からだに必要な脂質のとり方(食事編)

## 食事に含まれる脂肪量(目安)

- ・ 膵外分泌機能不全では、とくに脂肪の吸収ができなくなります。  
膵消化酵素薬を服用しながら脂肪を十分摂取することが重要です。
- ・ 膵外分泌機能不全の患者さんが1日に必要な脂肪量の目安は、40～70gとされています。参考までに、食事に含まれる脂肪の量別の食品一覧を作成しました。食事をするときの目安としてください。  
また、脂肪の分解に必要なリパクレオン®量を目安として記載しておりますが、膵外分泌機能不全の重症度によって必要量が異なる場合があります。あくまでも目安のため、服用量につきましては医師の指示に従ってください。  
また、1日の摂取脂肪量につきましては、医師、栄養士など医療従事者の指示に従ってください。






















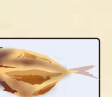









## 脂肪量(10g未満)

 ごはん1杯 (150g) 脂肪 約0.6g	 みそ汁(なめこ) 脂肪 約0.6g	 酢の物 (きゅうり90g +わかめ) 脂肪 約0.2g	 コーヒー (180g)(無糖) 脂肪 約0.0g	 カフェオレ (牛乳180g)(無糖) 脂肪 約6.8g	 ミルクココア (牛乳180g) 脂肪 約8.1g
 ほうれん草の 胡麻和え (ほうれん草80g) 脂肪 約1.9g	 茶碗蒸し (卵28g) 脂肪 約3.0g	 焼き魚 (サケ90g) 脂肪 約7.7g	 お茶 脂肪 約0.0g	 牛乳 (100mL) 脂肪 約3.8g	 クリーム あんみつ 脂肪 約4.1g
 刺身盛り合わせ (外食) 脂肪 約3.7g	 ざるそば (180g) 脂肪 約1.5g	 しょうゆラーメン (外食) 脂肪 約9.5g	 大福(95g) 脂肪 約0.2g	 カマンベール チーズ(30g) 脂肪 約7.4g	 いちご (100g) 脂肪 約0.1g
 バタートースト1枚 (食パン60g) 脂肪 約7.5g	 ジャムトースト1枚 (食パン60g) 脂肪 約2.7g	 野菜サラダ (生野菜105g) (ドレッシング付) 脂肪 約6.1g	 リンゴ (100g) 脂肪 約0.2g	 みかん (100g) 脂肪 約0.1g	 ぶどう (100g) 脂肪 約0.1g

1) 文部科学省：日本食品標準成分表2015(七訂)  
2) 香川明夫監修：毎日の食事のカロリーガイド第3版，女子栄養大学出版部，2018.

## 脂肪量(10～16g)

 マグロトロ刺身 (45g) 脂肪 約12.4g	 ぶり 刺身 (100g) 脂肪 約12.0g	 牛ヒレステーキ (100g) 脂肪 約15.2g	 餃子 (100g) 脂肪 約11.3g	 かに玉 (卵 普通1.5個(約83g) (ごはん200g) 脂肪 約14.6g	 チャーハン (ごはん200g) 脂肪 約15.7g
 オムレツ (卵1個(約55g)) 脂肪 約10.8g	 肉野菜炒め (豚もも肉90g) 脂肪 約15.4g	 豚もも肉の ソテー (豚もも肉90g) 脂肪 約13.3g	 ピラフ (ごはん200g) 脂肪 約14.6g	 ボンゴレ スパゲティ (乾スパゲティ85g) 脂肪 約13.8g	 ビスタースト1枚 (60g) 脂肪 約12.6g
 鶏もも肉の から揚げ (皮なし100g) 脂肪 約11.4g	 鶏むね肉の 竜田揚げ (皮つき80g) 脂肪 約12.2g	 チキンナゲット (100g) 脂肪 約13.7g	 ツナ入りサラダ (野菜140g、 ドレッシング付) 脂肪 約12.9g	 ポテトサラダ (野菜30g、 じゃがいも110g) 脂肪 約11.4g	 フライドポテト (100g) 脂肪 約10.6g
 カキフライ (100g) 脂肪 約11.1g	 エビフライ (100g) 脂肪 約11.5g	 ゴーヤ チャンプルー (木綿豆腐100g) 脂肪 約16.0g	 真鯛 塩焼き (100g) 脂肪 約12.0g	 アジの開き (100g) 脂肪 約12.3g	 コンビニ シュークリーム (95g) 脂肪 約16.0g
 揚げ出し豆腐 (絹ごし豆腐 140g) 脂肪 約11.2g	 イワシ水煮 缶詰 (100g) 脂肪 約10.6g	 カップラーメン 脂肪 約5.2～ 20.1g	 アイスクリーム (100g) 脂肪 約8.0～ 12.0g	 アーモンド チョコレート (30g) 脂肪 約12.1g	 ミルク チョコレート (30g) 脂肪 約10.2g

1) 文部科学省：日本食品標準成分表2015(七訂)  
2) 香川明夫監修：毎日の食事のカロリーガイド第3版，女子栄養大学出版部，2018.



※各脂肪量の分解に必要なリパレオン®量を目安として記載しておりますが、  
 腸外分泌機能不全の重症度によって必要量が異なる場合があります。  
 あくまでも目安のため、服用量につきましては医師の指示に従ってください。  
 また、1日の摂取脂肪量につきましては、医師、栄養士など医療従事者の指示に従ってください。

脂肪量(16~20g)

 ハムエッグ (卵1個(約55g)) 脂肪 約17.2g	 天丼 (外食) 脂肪 約18.4g	 鶏のから揚げ (もも皮つき 100g) 脂肪 約18.1g	 アジフライ (100g) 脂肪 約18.2g	 エビのかき揚げ (100g) 脂肪 約18.1g
 カニクリーム コロッケ (100g) 脂肪 約17.1g	 ナポリタン スパゲティ (乾スパゲティ85g) 脂肪 約16.5g	 ソース焼きそば (中華めん160g) 脂肪 約16.2g	 ポーク カレーライス (ごはん250g) 脂肪 約18.6g	 カップうどん (油揚げ麺) (100g) 脂肪 約19.7g
 カレーパン (100g) 脂肪 約18.3g	 ポテトチップス (50g) 脂肪 約17.6g	 アボカド (100g) 脂肪 約18.7g		

脂肪量(20~32g)

 豚骨ラーメン (外食) 脂肪 約21.0g	 ウィンナー ソーセージ (100g) 脂肪 約28.5g	 チキンカツ (鶏もも肉 皮つき100g) 脂肪 約31.5g	 クロマグロ刺身 (脂身100g) 脂肪 約27.5g	 オムライス 脂肪 約29.3g	 ミートパイ (100g) 脂肪 約29.9g
 豚ヒレカツ (100g) 脂肪 約25.3g	 メンチカツ (100g) 脂肪 約11.9~ 26.2g	 イカフライ (外食) 脂肪 約21.8g	 ミートソース スパゲティ (乾スパゲティ85g) 脂肪 約22.7g	 カルボナーラ スパゲティ (乾スパゲティ85g) 脂肪 約31.5g	 キーマカレー (外食) 脂肪 約31.0g

脂肪量(20~32g)

 豚ロース しょうが焼き (100g) 脂肪 約26.0g	 ハンバーグ (100g) 脂肪 約31.4g	 天ぷら定食 (外食) 脂肪 約22.6g	 牛肩ロース肉 (脂身付き、 生100g) 脂肪 約26.4g	 牛サーロイン ステーキ (100g) 脂肪 約31.8g	 牛リブロース (輸入) (脂身付き100g) 脂肪 約23.9g
 ブリの照り焼き (100g) 脂肪 約22.1g	 さんまの塩焼き (100g) 脂肪 約22.8g	 うな重 (外食) 脂肪 約20.5g	 チーズケーキ (100g) 脂肪 約21.2g	 レアチーズケーキ (100g) 脂肪 約28.0g	 チョコレートケーキ (135g) 脂肪 約30.6g
 カツ丼 (外食) 脂肪 約26.2g	 牛丼 (外食) 脂肪 約24.4g	 ネギトロ丼 (外食) 脂肪 約24.1g	 ポップコーン (100g) 脂肪 約22.8g	 たまご サンドイッチ (食パン60g) 脂肪 約24.0g	

脂肪量(32g以上)

 豚ロースかつ (100g) 脂肪 約35.9g	 カツカレー (ごはん250g) (外食) 脂肪 約40.1g	 照り焼き ハンバーグ (肉150g) (外食) 脂肪 約40.4g	 酢豚 (豚ロース100g) 脂肪 約33.2g	 豚の角煮 (100g) 脂肪 約37.6g	
 ビーフシチュー (牛バラ肉100g) 脂肪 約49.9g	 牛リブロース (和牛) (脂身付き100g) 脂肪 約56.8g	 牛ハラミ肉 (味付け) (100g) 脂肪 約33.4g	 牛カルビ肉 (味付け) (100g) 脂肪 約42.4g	 ショートケーキ (175g) 脂肪 約33.7g	

# 食事・服薬・体調チェックシートを使って摂取脂肪量を記録しましょう。

摂取脂肪量、摂取カロリーの算出法については医師または管理栄養士にご相談ください。

## チェックシートの書き方

月/日(曜日)	2 月 / 3 日 ( 月 )	
食事・服薬チェック		
	食べた料理	脂肪量 (g)
朝食	バタートースト	7.5
	牛乳	3.8
	コーヒー	0.0
リパクレオン 服用量	2 個 / 包	
昼食	ボンゴレスパゲッティ	13.8
	野菜サラダ	6.1
	コーヒー	0.0
リパクレオン 服用量	2 個 / 包	
夕食	肉野菜炒め	15.4
	ごはん	0.6
	みそ汁	0.6
リパクレオン 服用量	4 個 / 包	
間食	みかん	0.1
リパクレオン 服用量	個 / 包	
脂肪量	合計	47.9 g
カロリー	1 日	kcal

体調チェック	
体重(kg)	65
お通じの回数	2回
便の状態 (15Pを参考に、数字に○をつけてください)	
1 (硬い便)	2 3 4 (正常便)
5 (正常便)	6 7 (下痢便)
気になった症状 などのメモ	
(腹痛、お腹が張るなど、 気になったことをご記入 ください)	

## 生活習慣チェックシート

下記に記入しましょう。

嗜好チェック			
飲酒	なし	あり	1日の量
喫煙	なし	あり	1日の本数

## BMI(体格指数)の計算方法

$$\text{BMI (kg/m}^2\text{)} = \text{体重 (kg)} \div \text{身長 (m)}^2$$

身長を記入しましょう

身長	m	BMI = (kg) ÷ ( × ) (m)
----	---	------------------------

例: 体重65kg、身長170cmの場合は、「65÷(1.7×1.7)=22.5」となります。

肥満度分類: 低体重(BMI<18.5)、普通体重(18.5≤BMI<25)、肥満(BMI≥25)

日本肥満学会編: 肥満症診療ガイドライン2016, ライフサイエンス出版, 2016.

## 便性状の種類

ブリストル便形状スケール(1~2:硬い便、3~5:正常便、6~7:下痢便)

1 	2 	3 	4 
うさぎの糞の ように硬くて コロコロした便	ソーセージ状だが、 固まりの多い でこぼこした便	表面にひび割れ のあるソーセージ 状の便	なめらかでやわらかい ソーセージ状、あるいは 蛇のようなとぐろを巻く便
5 	6 	7 	
やわらかい 半分固形の便	やわらかく、 ふわふわした 泥状の便	固まりのない 水のような便	

O'Donnell LJ et al.: Br Med J. 300(6722): 439-440, 1990 より作図



脂肪便チェックシート

※いつもと違う症状が続く場合は、  
医師または薬剤師にご相談ください。

下記をお読みいただき、該当する項目にチェックを入れてください。

	便の性状チェック		
便の量が多い	はい	いいえ	わからない
太く、淡黄色で光沢がある	はい	いいえ	わからない
脂が浮いている感じがする	はい	いいえ	わからない
いつもより臭いが強い	はい	いいえ	わからない

脂肪便の特徴

- 糞便量が200g/日以上(りんご1個くらい)と多い傾向
- 太く、淡黄色で光沢がある  
(脂肪の塊をまだら状に含んだ有形の便や、粘土状の淡黄色でやや光沢を認める糞便など)
- 下痢になることは少ない
- 普通便よりも便臭が強い
- 排便回数が1日1回以上

脂肪便のいろいろ



市立福知山市民病院 病院長  
阪上 順一 先生 ご提供

1) 中村光男編: 膵外分泌不全診療マニュアル, pp7-8, 診断と治療社, 2017.  
2) 清水京子, 中村光男: 膵外分泌不全と膵酵素補充療法, 胆と膵, 39(8); 753-758, 2018.

食事・服薬・体調チェックシート

※いつもと違う症状が続く場合は、  
医師または薬剤師にご相談ください。

月/日(曜日)	月 / 日 ( )	
食事・服薬チェック		
	食べた料理	脂肪量(g)
朝食		
リパクレオン 服用量	個 / 包	
昼食		
リパクレオン 服用量	個 / 包	
夕食		
リパクレオン 服用量	個 / 包	
間食		
リパクレオン 服用量	個 / 包	
脂肪量	合計	g
カロリー	1日	kcal

体調チェック			
体重(kg)			
お通じの回数			
便の状態 (15Pを参考に、数字に ○をつけてください)			
1	2	3	4
(硬い便)		(正常便)	
5	6	7	
(正常便)		(下痢便)	
気になった症状 などのメモ			
(腹痛、お腹が張るなど、 気になったことをご記入 ください)			

食事・服薬・体調チェックシート

※いつもと違う症状が続く場合は、  
医師または薬剤師にご相談ください。

月/日(曜日)	月 / 日 ( )	
食事・服薬チェック		
	食べた料理	脂肪量 (g)
朝食		
リパクレオン 服用量	個 / 包	
昼食		
リパクレオン 服用量	個 / 包	
夕食		
リパクレオン 服用量	個 / 包	
間食		
リパクレオン 服用量	個 / 包	
脂肪量	合計	g
カロリー	1日	kcal

体調チェック	
体重 (kg)	
お通じの回数	
便の状態 (15Pを参考に、数字に○をつけてください)	
1	2 3 4
(硬い便)	(正常便)
5	6 7
(正常便)	(下痢便)
気になった症状 などのメモ	
(腹痛、お腹が張るなど、 気になったことをご記入 ください)	

月/日(曜日)	月 / 日 ( )	
食事・服薬チェック		
	食べた料理	脂肪量 (g)
朝食		
リパクレオン 服用量	個 / 包	
昼食		
リパクレオン 服用量	個 / 包	
夕食		
リパクレオン 服用量	個 / 包	
間食		
リパクレオン 服用量	個 / 包	
脂肪量	合計	g
カロリー	1日	kcal

体調チェック	
体重 (kg)	
お通じの回数	
便の状態 (15Pを参考に、数字に○をつけてください)	
1	2 3 4
(硬い便)	(正常便)
5	6 7
(正常便)	(下痢便)
気になった症状 などのメモ	
(腹痛、お腹が張るなど、 気になったことをご記入 ください)	