

## 胸腹部臓器の障害に関する医学的事項等

### 1 呼吸器の障害

#### (1) 治ゆの判断

低酸素血症や肺性心の有無は療養の要否について重要な情報を与えてくれるものの、その程度及び個々の症例により療養の要否は異なる。

したがって、治ゆに該当するか否かについて一律に基準を設けることは適当ではないことから、呼吸機能の障害を有するものについては、個々の症例に応じて治ゆの判断を行う必要がある。

#### (2) 評価の考え方

呼吸器の障害については、呼吸機能の障害として評価することとした。

##### ア 安静時の検査結果による判定

呼吸機能に障害を残したものの障害等級は、原則として、動脈血酸素分圧と動脈血炭酸ガス分圧との検査結果の組合せにより判定された等級に認定するが、その等級がスパイロメトリーの結果と呼吸困難の程度により判定された等級より低い場合には、スパイロメトリーの結果と呼吸困難の程度により判定された等級により認定する。

##### イ 運動負荷試験の結果による判定

安静時の検査結果による判定で障害等級に該当しないものについては、呼吸困難が呼吸機能の低下によると認められ、運動負荷試験の結果から明らかに呼吸機能に障害があると認められるものに限り、呼吸機能障害があるものとして認定する。

#### (3) 評価の指標等

##### ア 安静時の検査に関する指標

##### (7) 動脈血酸素分圧 (PaO<sub>2</sub>)

動脈血酸素分圧は、少なくとも換気・ガス交換・肺循環・呼吸中枢制御機能という4つの機能の結果として血液中の酸素を供給できているかということを表す指標である。

##### (4) 動脈血炭酸ガス分圧 (PaCO<sub>2</sub>)

安静恒常状態で求めた動脈血炭酸ガス分圧の異常は、動脈血酸素分圧が異常に低下した低酸素血症とともに、労作能力に関連しており、特に継続的な労作の能力の評価に影響を及ぼすことから、動脈血炭酸ガス分圧を呼吸機能障害の評価の指標とした。

動脈血炭酸ガス分圧は、性別・年齢・体格によって若干の差異が存在する。しかしながら、その差異は大きくないので、値の変動幅を勘案して、障害等級認定基準においては、動脈血炭酸ガス分圧について40±3Torrを限界値範囲とした。

##### (ウ) %1秒量 (%FEV<sub>1.0</sub>)

%1秒量は、1秒量の予測値に対する実測値の割合を示すものであり、閉塞性換気機能障害（気道が狭くなることにより、換気量が減少することをいう。）を示す指標である。

なお、%1秒量は、次の式により求められる。

$$\%1\text{秒量} = \frac{(\text{1秒量実測値})}{(\text{1秒量予測値})} \times 100$$

#### (エ) %肺活量

%肺活量は、肺活量の予測値に対する実測値の割合を示すものであり、拘束性換気機能障害（肺の弾性の減弱等により、換気量が減少することをいう。）を示す指標である。

なお、%肺活量は、次の式により求められる。

$$\%1\text{肺活量} = \frac{(\text{肺活量実測値})}{(\text{肺活量予測値})} \times 100$$

### イ 運動負荷試験の意義

安静時の検査において正常である場合であっても、体動時に呼吸困難を示すことがあるから、呼吸困難が呼吸機能の低下によると認められ、かつ、運動負荷試験の結果から、呼吸困難があると判断されるときには、障害等級の認定を行うことができることとした。

運動負荷試験の結果から呼吸困難があると判断するためには、次の事項について主治医から意見等を徴した上で呼吸器専門医の意見を求める必要がある。

- ① 実施した運動負荷試験の内容
- ② 運動負荷試験の結果
- ③ 呼吸機能障害があると考えた根拠
- ④ 運動負荷試験が適正に行われたことを示す根拠
- ⑤ その他参考となる事項

なお、運動負荷試験には、漸増運動負荷試験、6分間・10分間の歩行試験やシャトルウォーキングテスト等の時間内歩行試験、50m歩行試験等がある。

## 2 循環器の障害

### (1) 治ゆの判断

#### ア 心筋梗塞

心筋梗塞を発症したものについては、左室駆出率がおおむね**40%**以上を維持している場合に心機能の低下が軽度であるといえるから、左室駆出率がおおむね**40%**以上であることをひとつの目安とした上で、様々な指標を総合的に勘案して治ゆの判断を行う必要がある。

#### イ 狭心症

狭心症を発症したものについては、原則として、症状が軽度（日常生活や通常の身体活動には支障がない程度）に改善されたものでなければ、治ゆと判断することはできない。ただし、軽度を超える症状を残したまま、積極的な治療が困難になることがある。この場合、まれに症状が安定していると認められる場合があり、そうしたものは治ゆと判断することができる。

#### ウ 大動脈解離

偽腔開存型の解離を残すものは症状が安定しないものが多いことから、その治ゆの判断にあたっては、急性期経過後少なくとも5年間にわたって大動脈経がほとんど拡大しないことを確認するなど、症状の経過を慎重に見極めることが必要である。

#### エ 房室弁又は大動脈弁の損傷

房室弁又は大動脈弁が損傷し、心機能の低下による運動耐容能の低下が軽度を超えるものは、通常、療養を要することから、治ゆと判断することはできない。

### (2) 評価の考え方

#### ア 心機能の低下による運動耐容能の低下

心筋梗塞の後遺症や狭心症状を残す場合は、一定以上の強度の負荷により後遺症による症状が生じる。そのため、これらの症状を生じるおそれのある強度の運動が制限されるのは当然であるが、心機能の低下による運動耐容能の低下の程度について日本循環器学会等10学会が2003年にまとめた「心疾患患者の学校、職域、スポーツにおける運動許容条件に関するガイドライン」（以下「許容条件ガイドライン」という。）においては、運動・作業強度を最大運動能の60%で行うとすることを前提としている。

心機能の低下による運動耐容能の低下の程度による障害等級の認定基準は、許容条件ガイドライン等を参考にしたものである。

#### イ ペースメーカー又は除細動器を植え込んだもの

ペースメーカーを植え込んだ場合は、リードの損傷の危険をできるだけ避けるため、リード挿入側の上肢を過度に伸展することを避ける必要があり、そのため、そうした特定の姿勢をとることだけではなく、そうした姿勢をとることになる可能性の高い運動や労働についても制限する必要がある。また、電磁波の影響により、設定されたペーシングモードがリセットされたり、最悪の場合、ペースメーカーが全く作動しなくなる可能性も否定できないことから、電磁波の影響を避けるため、変電設備やスポット溶接機、MRI等の医療器具のほか、金属探知器、盗難防止ゲート、携帯電話等様々な機器に就業中を含む社会生活の様々な場面で注意を払う必要がある。

除細動器を植え込んだ場合は、ペースメーカーを植え込んだ場合と同様の行動等の制限に加え、除細動器が頻脈を感知して強力な電気ショックを発生させる際の患者への影響がある。

#### ウ 大動脈解離

大動脈の基本的機能は、全身が必要とする量の血液を通すことであるが、解離し

た部位を全て人工血管に置換した場合又は偽腔閉塞型の大動脈解離であって、解離部の線維化が完成した場合は、それらの部位に脆弱性はなく瞬間的に血圧が上昇するような動きをすることを含め、運動等の制限は必要ないことから、障害等級に該当する程度の障害を残すことはない。

### (3) 評価の指標

#### ア 左室駆出率

左室駆出率は、心機能の程度を表す客観的指標の代表的なものである。左室駆出率は、次の式により求められ、健常人ではおおむね**60%**台を示す。

$$\text{左室駆出率} = \frac{(\text{左室拡張末期容積} - \text{左室収縮末期容積})}{(\text{左室拡張末期容積})} \times 100$$

#### イ METs単位

METs単位は、安静座位の酸素摂取量 1 MET (3.5ml/kg/min) の何倍の酸素摂取量に当たるかを示す単位であり、運動・作業強度の単位として広く用いられている。

なお、作業・運動の内容と運動強度との関連は下表を参照のこと。

作業・運動の内容	運動強度 (METs)
<ul style="list-style-type: none"> <li>・机上の事務的な仕事</li> <li>・パソコン、タイプ作業</li> <li>・ゆっくりとした歩行 (時速1~2km程度)</li> <li>・食事、洗顔、歯磨き</li> </ul>	1 ~ 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>・守衛・管理人の業務</li> <li>・調理作業</li> <li>・立って電車等に乗る</li> </ul>	2 ~ 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械の組立作業</li> <li>・溶接作業</li> <li>・トラックの運転</li> <li>・タクシーの運転</li> <li>・普通の歩行 (時速4km程度)</li> <li>・シャワーを浴びる</li> </ul>	3 ~ 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>・軽い大工仕事</li> <li>・草むしり</li> <li>・階段を降りる</li> </ul>	4 ~ 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>・大工作業</li> <li>・農作業</li> <li>・垣根の刈り込み</li> <li>・階段を昇る</li> </ul>	5 ~ 6
<ul style="list-style-type: none"> <li>・シャベルを使う穴掘りの作業</li> <li>・雪かき</li> <li>・早足での歩行</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ジョギング (時速 8 km程度)</li> </ul>	7 ~ 8
<ul style="list-style-type: none"> <li>・階段を連続して昇る</li> <li>・ジョギング (時速10km程度)</li> </ul>	8 ~

(注) 本表は、各種の作業等の運動強度の目安であり、作業等の内容によっては作業強度の数値が本表と合致しないことがある。

### 3 腹部臓器の障害

#### (1) 治ゆの判断

##### ア 食道

食道を狭くし、流動食以外は通過することができないような症状を呈した場合には、手術ないしブジーの措置により狭く部の改善を試みるのが通常である。また、手術によっても流動食以外は通過することができないような症状を残した場合には、終身高カロリー輸液（IVH）等が必要であることから、療養の対象となり、治ゆとすることはできない。

##### イ 胃

胃の全部又は一部を摘出したことにより生じ得る慢性の症状には、消化吸収障害、ダンピング症候群、逆流性食道炎のほかに貧血及び骨代謝障害があるが、貧血及び骨代謝障害の症状が現れた場合は、通常、療養の対象となる。

##### ウ 肝臓

慢性肝炎及び肝硬変については、ウィルスが陰性化した場合のほか、ウィルスの持続感染が認められ、かつ、AST・ALTが持続的に低値であるものに限り治ゆと判断することができる。

なお、抗ウィルス剤、免疫調整薬の投与又はグリチルリチンの注射等積極的治療を目的とする薬剤の持続的な投与によりAST・ALTが持続的に正常な状態が維持されている場合については、治療を中止した場合、病態の悪化がさげられないことから、治ゆと判断することはできない。

##### エ すい臓

すい臓の損傷後に生じる合併症として、すい液瘻や仮性嚢胞がある。

重症で難治性のすい液瘻が結成されると、多量のすい液漏出のため電解質バランスの異常、代謝性アシドーシス、蛋白喪失及び局所の皮膚びらんが生じるから、すい液ドレナージとすい液漏出による体液喪失に対する補液、電解質の補正等の治療が必要であり、治ゆとすることはできない。

難治性の軽微なすい液瘻あり、瘻孔からしみ出たすい液によって皮膚のびらんを生じることがあるが、このうち、補液、電解質の補正等の治療は不要であって、通院加療を要しないと判断されたものについては、治ゆと判断することができる。

外傷後に生じる仮性嚢胞は、感染等の合併がなければ自然に吸収されることも多いものの、腫瘤の増大傾向を認めたり、疼痛等の自覚症状を伴う場合には治療が必要となるため、治ゆと判断することはできない。

##### オ ヘルニア（腹壁癒痕ヘルニア、腹壁ヘルニア、鼠径ヘルニア及び内ヘルニア）

ヘルニアについては、手術を行うのが通常であり、多くは手術により脱出を認めなくなることから、修復術を試みたが完治を期待できない場合（例：腹壁欠損が大

きいため、直接縫合が困難で、手術後も腹帯の着用が必須である場合）又は手術適応とならない場合に限り、障害を残したまま治ゆとなる。

## (2) 評価の考え方

### ア 胃の障害

胃の切除をしたことによる後遺症状のうち、消化吸収障害、ダンピング症候群及び胃切除術後逆流性食道炎を後遺症状として評価する。

#### (7) 消化吸収障害

消化吸収障害は、胃酸・ペプシンの欠如又は不足により、食餌が消化されないまま腸管に移動することなどにより生じるものである。胃の相当部分を切除しても消化吸収障害を認めないことがあるので、消化吸収障害の有無は、低体重（BMIが20以下のもの）であるか否かにより判断する。胃の全部を切除した場合には、胃液の分泌等が全く行われなくなることから、消化吸収障害が生じているものとする。

#### (4) ダンピング症候群

ダンピング症候群は、胃の幽門部を切除したために食餌が急速に小腸内に墜落することにより生じるものである。ダンピング症候群は、胃の全部を切除した場合には高率で生じるものの、必ず生じるというわけではなく、また、幽門部を含む胃の部分切除にとどまる場合であっても、症状が重篤なことがある。

#### (7) 胃切除術後逆流性食道炎

胃切除術後逆流性食道炎は、胃の噴門部を切除したために胃液あるいは腸液が食道内に逆流するために生じるものである。胃切除術後逆流性食道炎は、胃の全部を切除した場合には高率で生じるものの、必ず生じるというわけではなく、また、噴門部を含む部分胃切除にとどまる場合であっても、症状が重篤なことがある。

### イ 小腸の障害

小腸は、消化管の中で最も長い臓器であり、十二指腸、空腸、回腸という3つの部分から構成されている。

十二指腸は、胃と空腸の間にあり、長さ20～30cmのC字型をした腸管である。

空腸と回腸を合わせた長さは6mほどであり、その上方2/5が空腸、下方3/5が回腸であるが、両者の間に判然とした境界があるわけではない。空腸は、十二指腸空腸局から始まり、回腸は回盲境界部で終わる。

#### (7) 小腸の大量切除

小腸が大量に切除されると、小腸の実効吸収面積が著しく減少するので、消化吸収障害を生じることがある。

小腸切除後に残存する空・回腸の長さが75cm以下となった場合は、相当程度の消化吸収障害を来す。この場合は、いわゆる短腸症候群であり、療養（静脈栄養法や成分栄養経腸栄養法）を要するが多いが、経口的な栄養管理が可能な

場合は、治ゆと判断できる。

#### (イ) 小腸皮膚瘻

小腸皮膚瘻とは、小腸内容が皮膚に開口した瘻孔から出てくる病態をいい、粘液瘻を除く。

粘液瘻とは、小腸皮膚瘻に当たるものの、空置された腸管と皮膚の間に生じた瘻孔であり、排出されるのは小腸内容でなく粘液であって、その障害もごく軽いものである。障害等級認定基準においては、瘻孔から小腸内容が出ることによって消化吸收障害等を生じることを評価するものであることから、粘液瘻は評価の対象としない。

#### (ウ) 小腸の狭さく

小腸の内腔には輪状の粘膜のひだが存在しており、このひだのことを、「ケルクリングひだ」という。

通常、単純エックス線でケルクリングひだを確認することはできないが、小腸に狭さくがあると、その口側にガスが貯留し、そのガスによって粘膜のひだは造影剤なしでも単純エックス線で確認できるようになる（ケルクリングひだは、胃の縦ひだと異なり、小腸が膨張しても消失しない。）。

### ウ 大腸の障害

大腸は、盲腸、結腸（上行結腸、横行結腸、下行結腸及びS状結腸）、直腸に分けられるが、その機能上から、肛門管を含むことが多く、障害等級認定基準上も肛門管を含めて大腸という。

#### (ア) 大腸の狭さく

結腸の内腔には半月状のひだ（結腸半月ひだ）が存在しており、それらの間の外側に向かって膨出した部分を「結腸膨起」という。

大腸の狭さくがない場合であっても、単純エックス線像で結腸膨起が短い区間認められることがあるが、大腸に狭さくがあると、大腸に滞留した大量のガスにより、単純エックス線像で結腸膨起が相当区間にわたって認められるようになる。

#### (イ) 便秘

便秘は医学的には「便が大腸内に長時間わたって滞留し、排便が順調に行われていない状態」をいうとされており、単に回数が少ないだけでは便秘には該当せず、排便に支障があることが要件とされている。高度なものになると、排便がいきみと腹圧をかけるのみでは行うことができなくなり、自然の排便ができなくなることから、用手摘便によらざるを得なくなる。

業務上の事由によるものとしては、せき髄等の中樞神経系の損傷によるものが考えられる。

#### (ウ) 便失禁

便失禁は肛門括約筋の働きが障害されることにより生じるものであり、肛門括約筋の機能が全部失われると、完全便失禁となる。

(エ) 人工肛門

小腸や大腸が損傷を受けた場合は、人工肛門を設けることがある。

人工肛門を設けた場合、排便はストマ（排泄口）にパウチ（蓄便袋）を装着して管理することとなるが、ストマ周囲に著しい皮膚のびらんを生じ、パウチによる管理が困難となることがある。

エ 胆のう障害

胆のうを損傷し、非観血的療法が無効な場合等には、胆のうの摘出が行われる。

オ すい臓の障害

内分泌機能の障害については、糖尿病の分類と診断基準に関する委員会報告（日本糖尿病学会 1999年）の「糖代謝異常の判定区分」により判断する。

【糖代謝異常の判断区別】

正常型	空腹時血糖値が110mg/dl未満かつ75 g OGTTの2時間値が140mg/dl未満であるもの
境界型	空腹時血糖値が110mg/dl以上又は75 g OGTTの2時間値が140mg/dl以上であって、糖尿病型に該当しないもの
糖尿病型	空腹時血糖値が126mg/dl以上又は75 g OGTTの2時間値が200mg/dl以上のいずれかを満たすもの

4 泌尿器・生殖器の障害

(1) じん臓の障害

じん臓機能が著しく低下したもの（糸球体濾過値 $\leq 30\text{ml}/\text{分}$ ）及び定期的に透析療法が必要なものは、療養の対象となる。

なお、糸球体濾過値（GFR）とは、糸球体の機能を検査するものであり、内因性クレアチニークリアランスによって計測することが広く行われている。

(2) 尿管、膀胱及び尿道の障害

ア 尿路変向術

(ア) 尿禁制型尿路変向術

尿禁制型尿路変向術には、尿管S状結腸吻合手術、禁制型尿リザボア（CUR, continent urinary reservoir）（コックパウチ、インディアナパウチ等）、下部尿路再建術（人工膀胱）、外尿道口形成術、尿道カテーテル留置等の術式がある。

禁制型尿リザボアについては、当初は尿の禁制は保たれているものの、術後一定期間経過すると、蓄尿機能が失われることも少なくないことから、障害等級の認定に当たっては、非尿禁制型尿路変向術と同様の評価をする。

(イ) 非尿禁制型尿路変向術

非尿禁制型尿路変向術には、皮膚造瘻術及び回腸（結腸）導管の術式がある。

尿失禁があり、尿の禁制は保たれない。

イ 尿失禁

(イ) 持続性尿失禁



持続性尿失禁とは、膀胱の括約筋機能が低下又は欠如しているため、尿を膀胱内に蓄えることができず、常に尿道から尿が漏出する状態をいう。

膀胱括約筋の損傷又は支配神経の損傷により生じる。

(イ) 切迫性尿失禁

切迫性尿失禁とは、強い尿意に伴って不随意に尿が漏れる状態であり、尿意を感じても便所まで我慢できずに尿失禁が生じるものである。

業務上の事由によるものとしては、脳の排尿中枢を含む排尿反射抑制路の障害によるものが考えられる。

(ウ) 腹圧性尿失禁

腹圧性尿失禁とは、笑ったり、咳やくしゃみ、重い荷物を持ち上げたりしたときや歩行や激しい運動等によって急激に腹圧が上昇したときに尿がもれる状態をいう。

業務上の事由によるものとしては、尿道外傷による括約筋の障害後に生じることがある。

ウ 尿道の閉塞

尿道の器質的な閉塞による排尿障害は、療養の対象となる。

(3) 生殖機能の障害

ア 狭骨盤とは、次のいずれかに該当するものをいう。

(ア) 産科的真結合線**9.5cm**未満

(イ) 入口部横径**10.5cm**未満

イ 比較的狭骨盤とは、次のいずれかに該当するものをいう。

(ア) 産科的真結合線**10.5cm**未満**9.5cm**以上

(イ) 入口部横径**11.5cm**未満**10.5cm**以上

(4) 勃起障害と射精障害

勃起障害は、「性交時に十分な勃起が得られない、あるいはその維持ができないために満足な性行為が行えない状態」と定義とされている（NIH、1992年）。射精とは、精液を受精の場所たる子宮に送り届けるための現象であって、「精液を急速に体外に射出する」ことであり、これが障害された状態を射精障害という。

射精は、通常、勃起に引き続いて行われることから、一見勃起障害のみを評価すれば足りると考えられるが、勃起と射精は、異なる神経の支配を受けていることから、必ずしも両者の障害が伴って生じるわけではない。すなわち、勃起をしても射精しない場合、勃起はしないものの射精をする場合がある。

以上のとおり、射精障害と勃起障害は、異なる原因によって生じるものであり、また、生じている現象も異なることから、それぞれについて障害として評価することとした。