

胸部臓器分野の障害認定に関する専門検討会報告書（たたき台）

Ⅱ 循環器

はじめに

1 現行の障害等級認定基準

心臓に他覚的に認められる変化が認められ、かつ、その機能にも障害が証明されるものについて、障害の労働能力に及ぼす影響を総合的に判断して等級を認定することとされている。

じん肺を除く胸部臓器の具体的認定基準は次のとおりとなっている。

ア 「重度の胸部臓器の障害のために、生命維持に必要な身の回りの処理の動作について、常に他人の介護を要するもの」 第1級の4

胸部臓器の障害により、日常生活の範囲が病床に限定されている状態のものがこれに該当する。

イ 「高度の胸部臓器の障害のために、生命維持に必要な身の回り処理の動作について、随時介護を要するもの」 第2級の2の3

胸部臓器の障害により、日常生活の範囲が主として病床にあるが、食事、用便、自宅内の歩行など短時間の離床が可能であるか又は差し支えない程度の状態のものがこれに該当する。

ウ 「生命維持に必要な身の回り処理の動作は可能であるが、高度の胸部臓器の障害のために、終身にわたりおよそ労務に服することができないもの」 第3級の4

胸部臓器の障害により、自宅周辺の歩行が可能か又は差し支えないが、終身にわたりおよそ労務に服することができない状態のものがこれに該当する。

エ 「胸部臓器の障害のため、終身にわたり極めて軽易な労務のほか服することができないもの」 第5級の1の3

胸部臓器の障害による身体的能力の低下などのため、独力では一般平均人の1/4程度の労働能力しか残されていない場合がこれに該当する。

労働能力の判定に当たっては、医学的他覚所見を基礎とし、さらに労務遂行の持続力についても十分に配慮して総合的に判断する。

オ 「中等度の胸部臓器の障害のために、労働能力が一般平均人以下に明らかに低下しているもの」 第7級の5

胸部臓器の障害による身体的能力の低下などのため、独力では一般平均人の1/2程度の労働能力しか残されていない場合がこれに該当する。

カ 「一般的労働能力は残存しているが、胸部臓器の障害のため社会通念上、その就労可能な職種の範囲が相当な程度に制限されるもの」 第9級の7の3

キ 「一般的労働能力は残存しているが、胸部臓器の機能の障害の存在が明確であって

2 業務上の傷病

労災保険における障害を残したと評価されるためには、まず、障害の原因となった傷病が業務上のものであることが必要である。

「業務上の傷病」のうち、負傷によるものについては業務上外の判断に困難を来たすことはまれだが、疾病の業務上外の判定は必ずしも容易ではない。

そのため、循環器等に係る疾病の業務上外の判定方法については、厚生労働省労働基準局長通達（平成13年12月12日付け基発第1063号「脳血管疾患及び虚血性心疾患等（負傷に起因するものを除く）の認定基準について」）が発出されており、そこでは、次の疾病が「虚血性心疾患等」として掲げられている。

ア 心筋梗塞

イ 狭心症

ウ 心停止（心臓性突然死を含む）

エ 解離性大動脈瘤

なお、ウには、「一次性心停止」及び「不整脈による突然死等」を含めて取り扱うこととされている。

3 循環器の機能と検討の基本的視点

循環器の中核的臓器は心臓であり、その機能は大きく分けると、血液を全身に向けて拍出する機能と、拍出の適正なリズムを刻む機能であり、このいずれかの機能が損傷を受けると、身体活動に重大な影響を及ぼす。

したがって、損傷の態様にかかわらず、障害等級は、このいずれかの機能の損傷の程度に応じて定めることが適当と考えられるところであり、以下では、こうした基本的視点から検討を進めるものとする。

第1 障害認定に関する検討

1 心筋梗塞

(1) 検討の視点

ア 心筋梗塞を発症すると、壊死した心筋の範囲及び部位に応じて心機能が低下するが、その低下の程度に応じて心機能はさらに少しずつ低化する。

また、心筋梗塞が軽度で、かつ、慢性期には安定していると思われるものであっても、突然に再度心筋虚血や不整脈による重篤な発作を起こし、死に至ることがある。

このような病態である心筋梗塞について、労災保険における治ゆはどのように考えられるか、特に、治ゆの要件の一つである「症状が安定している」ことについてどのように考えられるかを検討した。

また、以上の検討結果を踏まえ、心筋梗塞についてはどのような場合に治ゆと判断できるかについて検討した。

イ 心筋梗塞が治ゆした場合の障害等級について検討した。

(2) 「治ゆ」について

ア 心筋梗塞の病態等

労災保険制度における治ゆとは、「これ以上の治療効果が期待できず、かつ、症状が安定しているもの」とされている。

心筋梗塞の発症後は、程度の差こそあれ、心機能の低下の程度に応じてその後さらに心機能が徐々に低下するほか、症状が安定しているとみられるものであっても、その一部は、突然に心筋虚血や不整脈による重篤な発作を起こし、その結果死亡する場合もある。

したがって、まず、治ゆの検討の前提として、心筋梗塞の病態及び発症後の経過等について考察する。

(ア) 病態

心筋梗塞は、心筋を栄養する冠動脈が閉塞し、その冠動脈から血液供給を受けていた心筋組織が壊死し、線維化する疾病である。

血液供給を失った心筋は、まず、内膜から壊死が始まり、次第に外膜まで壊死が広がっていくが、発症後数時間以内であれば、閉塞した責任血管の再建を行うことにより、壊死の範囲をより小さくすることができる。

壊死した心筋は収縮することがなくなり、壊死した範囲と部位に応じて、心臓のポンプ機能、すなわち心機能が低下する。心筋梗塞による心機能低下の程度は、軽症で、長期的にもほとんど心機能のさらなる低下が見られないものから、重症のものでは、代償機転が働き、心肥大が進行する等して、心不全等を来す重篤な状態に至るものまでさまざまである。

また、心筋梗塞発症後には、さまざまな不整脈や心筋虚血がみられる。

心筋梗塞後に不整脈が残存するのは、心筋の壊死という器質的損傷による伝導性の低下、異常自動能の亢進等電気生理学的異常によるもので、急性期には、心室細動など重篤なものが起こることが多く、心筋梗塞の急性期における主な死因となっている。重篤なものの多くは次第に消失することが多いが、慢性期に入っても、ほとんどの場合何らかの不整脈が残存する。慢性期に残存する不整脈の程度については、心室性期外収縮の1時間当たりの個数や、頻発、連発、多形性などがあるかによって表されることが多い。心室性期外収縮は、心筋梗塞を発症した後にはほぼ全ての症例に認められる不整脈で、それ自体は症状を伴わないことも多いが、これが10個/時以上認められるものや、連発、多形性など悪性のものは、心室細動に移行することがあるとされ、生命予後を悪化させるとされている。

次に、心筋梗塞発症後には、心筋梗塞の原因となった閉塞部位以外にも冠動脈の狭窄等が残存することが多く、心筋梗塞発症後に残存する心筋虚血は、このような冠動脈の狭窄によるものと考えることができる。冠動脈に狭窄があると、一定以上の労作等により心筋虚血を来すため、狭心症状を呈することがあるほか、狭窄部位が閉塞して重篤な心筋虚血発作を起こし、そのため突然死に至ることもある。心筋虚血の程度については、冠動脈の狭窄度、罹患枝数などにより表されることもあるが、具体的には、狭窄している部位と数、それぞれの狭窄度によって、さまざまに異なってくるものであり、心筋虚血の程度を特定の指標や少数の指標の組合せによって適切に表すことは困難である。

なお、心機能の低下が大きく、かつ、残存する不整脈、心筋虚血が悪質、重篤であるほど、重篤な発作を起こす危険が高くなるなど、生命予後が悪い。

(イ) 治療

心筋梗塞については、冠動脈の血行の再建と不整脈に対する治療が中心となる。

心筋梗塞発症直後は、冠動脈の閉塞部位の血行再建が重要である。これは、上述したとおり、心筋梗塞発症後数時間以内であれば、冠動脈の閉塞部位の血行を再建することにより、梗塞巣の広がりをもより小さくすることが可能だからである。この場合、内科的治療である経静脈的血栓溶解療法が効果をもたらすこともあるが、現在では、冠血管インターベンション（外科的治療）が積極的に行われている。これは、冠動脈にカテーテルを挿入し、冠動脈内でバルーンを膨らませて内径を拡大したり、その上で、ステントを留置するものや、大動脈と冠動脈閉塞部以遠との間にバイパスを設けたりするものなどである。こうした治療は、閉塞部位以外の狭窄部に対しても可能な限り行われ、その多くは血行が改善されるが、外科的治療には一定のリスクが伴うこと等もあり、多少の狭窄が残ることも少なくない。

また、不整脈については、薬物療法が行われる他、徐脈が頻発するものに対してはペースメーカーが、心室頻拍や心室細動が起こるおそれのあるものに対しては、除細動器の植え込み治療が積極的に行われる。ペースメーカーや除細動器の植え込み治療は、不整脈そのものを根治するものではないが、徐脈や頻脈性不整脈が出

現したときに重大な事態に至ることを防ぐことができる。

なお、症状が改善し、それ以上の治療効果が期待できない状態に至った場合でも、症状の抑制と基礎疾患等の増悪を抑止するための投薬は、ほぼ、生涯にわたって続けられることとなる。

イ 労災保険における心筋梗塞の治ゆ

労災保険における治ゆとは、これ以上の治療効果が期待できず、かつ、症状が安定しているものをいうが、以下では、上述した心筋梗塞の病態等を踏まえ、主としてどのような場合に「症状が安定している」といえるかという点を踏まえ、治ゆについて検討する。

(ア)「症状が安定している」について

- a 検討すべき1点目は、心筋梗塞を発症すると心機能が低下し、そのため、心機能低下の程度に応じて、その後さらに心機能が低下するが、そうしたものを、症状が安定しているといえることができるかである。

一般に、労災保険制度においては、症状が安定しているとは、急性期を経過した後、症状が変動する可能性が全くないもののみを言うのではなく、医学的に同様の状態と判断できる一定の幅の中でわずかな変動を繰り返すものや、変動が極めて緩慢であり長期的にみても症状が大きく変動するとは見込まれないもの等についても、症状は安定しているものとされている。

心筋梗塞については、心機能低下の程度によって、慢性期以降にさらに心機能がどの程度の速度で低下するかが左右されるところであり、心筋梗塞による心機能低下の程度が小さい場合は、心機能がさらに低下する速度も極めて緩慢で、長期的に見ても、大きく低下するものはほとんどないと見込まれるところである。

したがって、心筋梗塞の発症後も、心機能低下の程度が小さく、そのため、症状が安定しているものはあると考えられる。

- b 第2点目は、心筋梗塞については、心機能低下の程度が小さく、症状が安定していると思われるものであっても、一部の症例においては、突然に心筋虚血や不整脈による重篤な発作を起こし、そのため死に至ることもあるが、こうした病態であっても、一定の場合には、症状が安定していると言い得るのかである。

症状が安定し治ゆとなった後においても、一部の症例において急性症状が再燃することは疾病一般にみられる。労災保険制度においては、治ゆ後、急性症状が再燃した場合には、再度、療養の対象とされ、急性症状の再燃の結果、死亡に至った場合には、遺族補償がなされることとなる。

心筋梗塞については、急性症状の再燃が時に劇的で、その結果、突然死するケースが他の疾病一般に比べると多いとはいえ、このような労災保険制度の補償体系に照らせば、そのことをもって、ただちに「症状が安定する」状態はないものとして取り扱うことは適当でない。

したがって、心筋梗塞についても、症状が安定する状態はあるととらえた上で、その特性を十分踏まえて基準を設けることが適当である。

(イ) 治ゆの判断の基準

a 心機能の低下の程度について

心機能の程度を表す客観的指標としては、左室駆出率が代表的なものである。左室駆出率は、 $(\text{左室拡張末期容積} - \text{左室収縮末期容積}) / \text{左室拡張末期容積} \times 100$ で表され、健常人では概ね 60% 台を示すところ、これが概ね 40% 未満に低下している場合は、心機能の低下が著明であるとされ、それより低下すればするほど心不全に至る等して生命予後が悪化するとされており、一般的には、左室駆出率 40% を境に、それ以上を維持している場合は、その後の心機能の低下は極めて緩慢であるといえるのに対し、それ以下に低下している場合は、その後の心機能の低下も著明となるということが出来る。

しかし、心機能の程度は、代償機転の働く程度等によっても左右され、例えば、比較的若年で発症した場合、左室駆出率が 40% を多少下回る程度であれば、その後の心機能の低下も極めて緩慢であることも多いのに対し、高齢で発症した場合、左室駆出率が比較的高くても、その後心機能は著明に低下していくことが少なくないし、心機能の低下には、その他、梗塞巣の範囲と部位、心室に対する負荷の大きさ等さまざまな因子が関係する。

このため、心機能の低下の程度が小さく、その後の心機能の低下も極めて緩慢であるか否かは、左室駆出率によってある程度は予測できるものの、左室駆出率のみによって一律に区別することは適当でないし、その他の指標との組合せによって妥当な基準を設けることも困難である。

そうすると、結局、その後の心機能の低下が極めて緩慢であると見込まれ、症状が安定していると言えるのは、左室駆出率が 40% 以上であることをひとつの目安とした上で、さまざまな指標を総合的に勘案し、「心機能の低下が軽度で止まるもの」とすることが適当である。

b 不整脈及び心筋虚血について

心筋梗塞後、残存する不整脈や心筋虚血のため、発作が頻発するものは症状が安定しているとは言えないことは当然であるが、臨床症状が著明でない場合については、上記のとおり、心筋梗塞の特性を踏まえた検討が必要である。

まず、不整脈についてであるが、心筋梗塞後に心室性期外収縮が残存している場合、頻脈性不整脈を起こすことがあるが、特に、心室性期外収縮が頻発、連発、多形性の場合等悪性であるときは、心室頻拍、心室細動を誘発しやすいとされている。したがって、こうした悪性の不整脈が残存している場合、不安定な状態にあるということが出来ることから、症状が安定しているとは言えない。

また、心筋虚血についてであるが、冠動脈の狭窄がある場合、その程度に応じて心筋虚血を来し、時に、心筋虚血は重篤な発作につながることもあるか

ら、無症候性心筋虚血を含め、その多くは症状が不安定というべきである。

しかし、上記のとおり、心筋虚血発作の起こりやすさは狭窄の程度と相関しており、残存する狭窄が軽微なものに止まる場合には、心筋虚血を来しても、重篤な発作につながることは少ない。また、心筋虚血の有無については、検査方法によっても異なるなどのことから、虚血が全くないことを症状の安定の条件とすることは必ずしも妥当でないという面もある。

したがって、残存する心筋虚血が軽微なものに止まる場合は、症状が安定しているとするのが適当である。

○ まとめ

以上をまとめると、心筋梗塞については、「心機能の低下が軽度に止まるもので、かつ、悪性の不整脈がなく、残存する心筋虚血が軽微なものに止まる」場合には、治ゆに当たるものとして障害補償の対象とすることが適当である。

なお、この治ゆとなるものの範囲は、心機能分類として世界的に頻用されている NYHA（ニューヨーク心臓協会）分類に当てはめると、最軽度のクラス I にほぼ相当するものとなる。

ウ 治ゆを判定し得る時期

治ゆとなるか否かの判断は、どのような時期に行い得るのかの目安について検討した。

心筋梗塞発症後、4週間程度を経過したものは、一般に陳旧性心筋梗塞と呼ばれるが、壊死した梗塞巣の線維化が完成するのは概ね約3ヶ月後であり、それまでの間は、線維化が進行する過程である。

また、臨床的にも、軽症のものであっても、発症後概ね3ヶ月までは、退院後も比較的頻繁に通院し、経過を慎重に観察するとともに、きめ細かい投薬等を行う。

したがって、治ゆか否かを判断できるのは、発症後概ね3ヶ月を経過した以降とすることが適当である。

(3) 障害等級

心筋梗塞が治ゆした後に残存する後遺障害は、基本的には心機能の低下である。

一般に、心機能が低下している場合、労作等により全身の血液需要が一定以上に高まると、血液の供給能力を上回ることとなり、そのために息切れして同一の強度の労作等を持続できなくなる。心筋梗塞発症後治ゆとなるのは、上記のとおり、心機能の低下が軽度に止まる場合であるから、日常生活や労働の場面では、通常、このような支障はほとんどないと考えられるが、例えば、重量物を担いで運ぶ作業を繰り返すことや、階段を頻繁に昇降することなど特に負荷の大きい労務は困難であるほか、残存する不整脈等によって、たまに胸部の不快感等を生じることがある。

また、心筋梗塞発症後は、心機能の低下の程度が軽微なものに止まった場合を含め、特に過大な負荷が加わると、心機能の低下を早めたり、重篤な不整脈発作を誘発する等のおそれがあり、そうした観点から、上記のような特に負荷の大きい労作は避ける

必要がある。

以上のことから、心筋梗塞治癒後には、残存する障害によって労務に支障を来すことは明らかであるから、その障害等級は第11級に相当するとすることが適当である。

4 植込み型心臓ペースメーカー等を植え込んだ場合の取り扱い

(1) 検討の視点

ア 植込み型心臓ペースメーカー（以下「ペースメーカー」という。）を植え込んだ場合の治ゆの判断方法について検討した。

イ ペースメーカーを植え込んだ場合には、具体的にどのような点で労働能力の損失となるか、また、そのことを踏まえて、どの程度の障害と評価すべきかについて検討した。

ウ 植込み型除細動器（以下「除細動器」という。）を植え込んだ場合については、ペースメーカーとどのような相違があるかを踏まえ、障害等級をどのように判断すべきかについて検討した。

(2) ペースメーカーを植え込んだ場合の治ゆの時期

ア ペースメーカーを植え込んだ後は、1～2週間程度の入院を要する。植込み後には、機器の機能及びリードトラブルの点検並びにペーシングの条件設定の最適化の調整を行う必要があり、入院中の他、通常、退院時、1ヶ月後、3ヶ月後、6ヶ月後にチェックを行う。

順調な場合には、この概ね6ヶ月経過時に行う点検、調整が完了すれば、以降は、閾値と電池の残量確認を目的とした6ヶ月に1度のチェックを行えば足りる「安定した状態」となる。

なお、電池の交換のみを行った場合には、約3ヶ月で「安定した状態」となる。

イ したがって、ペースメーカーを植え込んだ場合は、「安定した状態」に至ったとき、すなわち機器の機能点検及びペーシングの調整が完了したときをもって、労災保険法上の「治ゆ」と判断できると考えられる。

(3) ペースメーカーを植え込んだ場合の残存障害の評価の考え方

残存障害による支障を緩和するための機器、装具を装着した場合、障害の程度はそうした機器、装具を装着した状態で評価すべきか、あるいは、そうした機器等を装着していない状態により評価すべきかという問題がある。

これについては、例えば、体外に装着し、脱着も容易な補装具等と異なり、ペースメーカーは、手術により体内に植え込んで使用するものであり、患者が自ら脱着を行うことは不可能な機器であることから、ペースメーカーについては、これを植え込んだ状態で障害の程度を評価することが適当である。

したがって、以下では、ペースメーカーを植え込んだ状態での運動等の制限の内容について検討する。

(4) ペースメーカーを植え込んだ場合の運動等の制限

ア ペースメーカーを植え込んだ場合、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は避ける必要があり、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の必要がある。

また、比較的激しい運動時には、ペースメーカーが作動しても、ペーシングの限界

から必要な心拍数が得られないことがあり、その場合には息苦しさのため運動の強度を維持することは困難となることもある。

イ 次に、電磁波の影響を避けるための行動等の制限の問題がある。

ペースメーカーは、電磁波の強さが強いほど、電磁波を発する機器に近づけば近づくほど大きな影響を受ける。

現在は、電磁波干渉は可逆的で、電磁波源から離れることにより正常の作動に復帰すると考えられているが、ペースメーカーの種類によっては、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。

影響の強い機器として、変電設備やスポット溶接機、MRI等の医療器具などがあるが、そのほかにも、金属探知器、盗難防止ゲート、携帯電話等さまざまな機器に影響される可能性があることから、就業中を含む社会生活のさまざまな場面で注意を払う必要がある。

例えば、携帯電話端末については、「ペースメーカー装着部位から22cm程度以上離すこと」とする指針が策定されているほか、電子商品監視装置（盗難防止ゲート）については、総務省が「ゲートに正対した状態で留まると最大で25cmの距離でペースメーカーが影響を受けるが、この影響はゲートの中央付近では発生しない」とする調査結果をとりまとめているなど、ペースメーカーを装着した者が近づかないように注意すべき機器は、社会生活上のあらゆる場面に存在しており、これにより、その行動等は相当に制限されることとなる。

ウ なお、ペースメーカーの電氣的刺激を受けたときの不快感はほとんどないと言ってよい。

(5) ペースメーカーを植え込んだ場合の障害等級

ア 上記のとおり、ペースメーカーを植え込んだ者は、職業生活においては、一定の製造業や医療施設等での就業は大幅に制限されるほか、通常の職場においても注意を払うべき機器が少なくなく、さらに植え込んだ部位付近を頻繁に動かす作業も避ける等の必要がある。

また、ペースメーカーの植込み後に徐脈により意識を失ったことがある者については、道路交通法に基づき、医師の診断結果を踏まえ、自動車の運転免許が保留等されることがある。

したがって、ペースメーカーを植え込んだ者は、「服することができる労務が相当な程度に制限を受けるもの」に相当する障害を残すものと考えられることから、第9級に該当する とすることが適当である。

イ なお、ペースメーカーを植込み、かつ、当該不整脈を生じさせている業務上の虚血性心疾患による別の障害を残す場合の障害等級については、当該虚血性心疾患についての障害等級を検討する中で検討する。

ウ また、電池やリードを交換する必要がある場合には、再度、労災保険における療養補償を行うこととすることが適当である。