

胸 痛

Chest Pain

[要 旨] 胸痛は日常診療において頻度の高い症状で、その原因により治療方針が異なるので効率的な鑑別が重要である。胸痛を訴える病気でとりわけ緊急対応を要するのは、心筋梗塞、急性大動脈解離、肺塞栓である。胸痛患者がきたら、すぐに簡単な問診とバイタルサインをとり、循環不全や呼吸不全がないかまず確認する。新たに胸痛が出現し次第に増悪してくる場合には、心臓由来の胸痛を考慮して早急に心電図をとる必要がある。心臓性と思われる胸痛が持続している場合は、詳細な問診よりもまず心電図をとる方がよい。バイタルサインが安定している場合には詳細な問診を行い、循環器疾患のみならず呼吸器、消化器疾患、整形外科的疾患の可能性を考慮して診察する。胸部の視診で胸郭の変形や左右差の有無を確認し、聴診では肺音、心音に異常がないか調べる。多くの症例で病歴聴取と身体所見により、胸痛の鑑別診断が可能であり、ひきつづいて血液検査、胸部 X 線、心電図検査を施行し胸痛の原因を診断する。

[キーワード] 心筋梗塞、解離性大動脈瘤、肺塞栓、心電図、胸部 X 線、心筋マーカー

外来に胸痛を訴えてきたとき

胸痛は日常診療において多くみられる症状の 1 つで、外来診察室や救急外来でしばしば遭遇する訴えのひとつである。胸痛は、心疾患のみならず

腹部臓器に起因することもあり(表1)、疾患の鑑別には病歴が最も重要である。臨床的に大切なことは、これらの原因疾患が緊急処置を必要とするかどうかであり、迅速かつ適切な鑑別が要求される¹⁾。

表1 急性の胸痛をきたす主な疾患

1)心疾患 急性心筋梗塞, 狭心症, 心膜炎
2)脈管系疾患 胸部大動脈瘤, 急性大動脈解離, 肺塞栓, 肺高血圧
3)呼吸器疾患 気管支炎, 肺炎, 胸膜炎, 気胸, 膿胸, 縦隔炎
4)消化器疾患 逆流性食道炎, 食道痙攣, アカラシア, 胃十二指腸潰瘍, Mallory-Weiss 症候群, 胆石症, 胆嚢炎, 膵炎
5)整形外科疾患 肋骨骨折, 脊椎腫瘍, 肋軟骨炎, 脊椎圧迫骨折, 頸椎ヘルニア, 脊椎炎, 肋間筋痙攣
6)胸壁疾患 乳腺炎, 带状疱疹, Tietze 症候群
7)心因性 パニック障害(心臓神経症), 過換気症候群

A. 循環器疾患

1) 急性心筋梗塞

胸骨部から左前胸部にかけて激しい胸痛とともに、冷汗、嘔気、嘔吐を伴う。原因は冠動脈の閉塞であり、30分以上の冠動脈閉塞により心筋壊死から心筋梗塞となる。急性心筋梗塞では一見して重症感があり、顔面は苦悶様で時に呼吸困難やショック状態を呈する。胸痛というより前胸部絞扼感、灼熱感、圧迫感などと表現され、広がりには握りこぶし大から前胸部全体であり、約半数以上の症例に左肩～左腕の放散痛を伴う。患者はときどき胃部不快感を訴えることがあり、これが唯一の症状のこともある。臍部より下の放散痛はまれであり、指で示せる限局性の痛みやチクチクした刺すような痛みや胸壁の圧痛は、心臓由来の可能性は低い。

2) 狭心症

胸痛の性状は心筋梗塞と同様に前胸部絞扼感、灼熱感、圧迫感であるが、その程度は軽く持続時間も数分と短い。労作により増悪する場合には労作狭心症、早朝や喫煙中などの安静時に出現する場合には安静狭心症と診断される。狭心症を診断する際には、胸痛の性状、持続時間、増悪因子、発作の日内変動など詳細に問診する必要がある。

3) 急性解離性大動脈瘤¹⁾

大動脈内膜に亀裂を生じ中膜に解離腔を生じる病態で、今までに覚えたことのないような激しい痛みを覚え、その痛みが解離の進展とともに胸部～背部に上から下(あるいはその逆方向)に移動、拡大する。知覚神経線維が大動脈に分布しており血管壁の急激な伸展による血管性の疼痛、阻血臓器による内臓性の疼痛、胸膜刺激による疼痛が合わさり、激痛となる。

臨床症状は解離の広がりによって多彩であり、心筋梗塞、心タンポナーデ、反回神経麻痺、血圧の左右差や脳梗塞などが起こりうる。高齢者では問診が十分にできず、単に苦悶様顔貌や意識混濁として救急搬送され、見逃されやすい救急疾患のひとつである。高血圧患者で突然の激しい胸背部痛を訴える場合には、本症を除外する必要がある。

4) 急性心膜炎

ウイルス性急性心膜炎では、感冒様症状などの先行感染後に胸痛が出現する。心膜には知覚神経線維が豊富にあり刺すような鋭い痛みを生じる。痛みは呼吸、体動、咳、嚥下などにより増強するが、胸膜炎の合併により呼吸、咳で痛みがさらに増強する。心膜炎発症後、数時間～数日で心電図上広汎なST上昇を認めるが、これは心筋外膜側の炎症性の障害を反映している。心膜液貯留が急速におこると心タンポナーデの症状が、また心筋炎合併例では心筋障害による心不全症状が出現する。

B. 呼吸器疾患

呼吸によって胸痛が変化する場合、心膜炎の他に呼吸器疾患を疑う。胸膜炎では呼吸により胸膜が刺激され、痛みが増強することが多い。咳嗽、喀痰など気道の炎症症状を伴えば呼吸器疾患を疑う根拠となる。呼吸器疾患のうち緊急性を要するものとして次のような疾患がある。

1) 自然気胸

いままで無症状であった者が突然呼吸困難を発症し来院することが多い。咳嗽で悪化する胸痛を訴えることもあるが、一般に発熱はなく若いやせ型の男性に多い。病歴上、以前に気胸の既往をもつ症例も数多く認める。診断および治療方針をたてるため胸部X線撮影が必要となる。自然気胸では一般に緊急性は少ないが、緊張性気胸では患側が陽圧となり縦隔、心臓が健側に圧排されるため、高度の呼吸困難を生じ重篤となる。

2) 肺塞栓・肺梗塞²⁾

長期臥床、手術後(とくに骨盤内臓器の手術や下肢の整形外科手術など)、血栓性静脈炎、避妊薬内服例などで、呼吸困難や血痰を伴う突然の強い胸痛が出現した場合には肺塞栓を疑う。重症例では頻呼吸、頻脈、血圧低下、低酸素血症を認める。本症は航空機で長時間旅行後に出現することがあり、エコノミークラス症候群とも言われている。中高年女性や肥満、長時間の飛行(4時間以上)がリスクとなる。

3) 膿胸

肺炎や肺結核、肺化膿症などに続発して高熱と胸痛を認める。重症例が多く頻呼吸を伴う。胸部

表2 循環器疾患による胸痛の鑑別点

疾患	部位	性質	期間	特徴	検査所見	鑑別の要点
心筋梗塞	前胸部の絞扼感、頸部、下顎、上腹部、左腕への関連痛	重圧感、圧迫感、絞扼感、灼熱感	突然出現し、30分以上の胸痛持続	冷汗、悪心、嘔吐、息切れ、易疲労感などの随伴症状が見られる	心電図上 ST 上昇 血清 CK (CKMB) およびトロポニン T 値の上昇	胸痛は安静やニトログリセリン舌下では消失しない、冠動脈危険因子を有する例が多い
狭心症	前胸部痛 (心筋梗塞に類似するが、程度は弱い)	圧迫感、灼熱感、絞扼感	通常、2～10分、長くとも20分以内	労作、寒冷、精神的ストレスで増悪、安静で軽快、冠動脈狭窄性狭心症では、安静時に出現、しばしば早朝に発症しやすい	胸痛出現時一過性の心電図 ST 低下または ST 上昇 心筋シンチグラフィでは、虚血部の ²⁰¹ Tl 摂取低下と再分布	ニトログリセリン舌下により症状の軽快、消失がみられる
急性心膜炎	前胸部痛、頸部、左肩への放散、虚血性心疾患より軽く、より前胸部に限局	刺すような鋭い痛み	数時間～数日持続し、一時的に増悪後、しだいに軽快	深呼吸、体位変換、立位や臥位で胸痛が増悪、座位や軽度の前屈位で軽減	心電図上全誘導での ST 上昇 心エコー図での心膜液貯留 ウイルス性心膜炎では、中和抗体の上昇 (ペア血清で4倍以上)	感冒様症状の先行と聴診上の心膜摩擦音
急性大動脈解離	胸部～背部の激痛	激烈な割けるような痛み	突然発症、胸痛の持続時間は病型により多彩	大動脈弁逆流性雑音、脳神経系の虚血症状により麻痺や失語などの神経症状を伴う	胸部 X 線上、拡大した瘤または上縦隔の拡大 胸部造影 CT 上、拡大した瘤および解離腔の存在	通常高血圧症を伴うときにマルファン症候群の合併や上行大動脈解離による心タンポナーデの合併
肺塞栓	胸骨下、左右の前胸部痛、胸痛がないこともある	頻脈、呼吸困難を伴う前胸部の重圧感	突然発症、数分～1時間以内	頻呼吸、頻脈、低血圧、急性右心不全、塞栓子が大きい場合、肺性ラ音、胸膜摩擦音、血痰を認めることがある	心電図および心エコーでの急性右室負荷所見、動脈血液ガスで低酸素血症、血漿 D-ダイマー値上昇、胸部造影 CT 上の肺動脈内血栓、肺シンチグラムでの欠損	長期臥床、下肢静脈血栓症など危険因子がある
肺高血圧	胸骨下の鈍痛	圧迫感	労作により増強	胸部症状は、呼吸困難に伴って出現	心電図上右室肥大、心エコーでの右室圧上昇所見	心音 IP の亢進や傍胸骨拍動などの肺高血圧所見を認める

X線写真で膿胸が疑われた場合、胸水穿刺で膿性胸水の有無を確認し、起炎菌を同定し適切な抗生物質投与と胸腔ドレナージが必要となる。

C. 消化器疾患

消化器疾患のうち食道疾患に由来する胸痛は、虚血性心疾患に類似するため鑑別が重要である。胃酸の分泌が多くなる食後や胃酸の逆流が起きやすい仰臥位での胸やけ、胸痛があれば、逆流性食道炎などによる食道由来の胸痛を疑う。食道痙攣ではニトログリセリン舌下により症状が緩和するため狭心症と間違われやすい。

食道由来の胸痛の特徴として食後に起こりやすく、制酸剤や飲料水の服用で症状が軽減し、仰臥位で出現しやすい点があげられる。胸部X線写真や胸部症状出現時の心電図で心疾患との鑑別が可能である。消化器疾患の中には、消化管の穿孔、急性膵炎、急性胆嚢炎など緊急を要する疾患があり、心血管系に異常がないからといって見落とさないように十分な配慮が必要である。

医療面接のポイント

急性冠症候群、大動脈解離、肺塞栓症などは生命の危険にいたる疾患であり、見落とすと死亡や重篤な合併症が発生するため、これらの疾患の特徴的な症状の有無を必ず聴取する(表2)。

急性冠症候群患者では、短期予後に対するリスク分析を行う(表3)。安静時胸痛が20分以上持続し、硝酸薬が無効な高リスク例や2週間以内に軽労作や安静時胸痛のある中等度リスク例では、ただちに入院の上、早期侵襲的治療を含めた治療が必要であり、胸痛の持続時間と誘因、安静時胸痛の有無を必ず問診する。

これに対して症状のわりに重症感が少ないパニック障害による心因性胸痛がある。パニック障害は心臓神経症ともいわれ、胸痛、動悸、息苦しさなどの症状を伴い、強い不安や恐怖感が引き金となる。急性の胸痛で救急部を受診する約10%の患者は、パニック障害が心身の障害に起因するといわれている。心因性胸痛を診断する際には、循環器、呼吸器疾患などを除外することが必要である。

表3 急性冠症候群の短期リスク分類

	高リスク	中等度リスク	低リスク
病歴 胸痛	安静時 48時間以内に増悪	安静時、夜間の胸痛 2週間以内のCCS* ないし	労作性 2週間以上前から始まり徐々に閾値が低下する
持続時間	20分以上の胸痛 現在も持続	20分以上の胸痛の既往があるが現在は消失	20分以内
硝酸薬の効果	無効	有効	有効
身体所見	新たな音 肺野ラ音 汎収縮期雑音(僧帽弁逆流)	75歳以上の高齢	正常
心電図変化	ST低下0.5mm以上の出現 持続性心室頻拍 左脚ブロックの新規出現	T波の陰転3mm以上 Q波出現	正常
生化学的所見	トロポニンT上昇 (定性陽性, >0.1 ng/ml)	トロポニンT上昇 (定性陽性, <0.1 ng/ml)	トロポニンT上昇なし (定性陰性)

* Canadian Cardiovascular Society Classification

註: 陳急性心筋梗塞, 脳血管, 末梢血管障害, 冠動脈バイパス術および経皮的冠動脈形成術, アスピリンの服用, 糖尿病, 75歳以上の患者ではランクを1段階上げる。

身体所見のポイント

肋軟骨炎や筋炎に由来する胸壁の痛みは、体性知覚神経終末を直接刺激するため、限局した痛みとなる。Tietze 症候群は、肋軟骨および胸肋鎖関節に非化膿性の有痛性腫脹を発生する症候群であり、症状のわりに全身状態がよく胸壁の圧痛を同定することにより診断できる。その他、骨折や脊椎疾患においても胸の痛みが出現するが、一般に整形外科疾患の痛みは姿勢により変化し、体動で増強するためじっと安静を保つ例が多い。

皮膚疾患による胸痛の場合、一般的に視診と問診により診断可能であるが、帯状疱疹の病初期には皮疹発生の数日前から疼痛を覚え、内科を受診する例がある。肋間神経支配領域に沿って知覚過敏や知覚異常の有無を診るのが病初期の診断のポ

イントである。また掌蹠膿疱症の約 10%に胸肋鎖骨関節炎を合併し胸痛を訴えることがあるので、手掌の所見にも注意する。

診断の進め方

A. 胸痛の基本的検査

胸痛の性状のいかんにかかわらず、すべての疾患を鑑別診断にあげ、検査を進めるべきではない。バイタルサイン(血圧、脈拍、体温、呼吸、意識状態)が安定していれば、年齢や既往歴、高血圧や糖尿病などの合併症を考慮し、疑わしい疾患に対する問診と身体所見をとる。その上で循環器疾患、呼吸器疾患の可能性がある場合は表4に示す基本的検査を行う²⁾³⁾。バイタルサインに異常があれば致死的な疾患を念頭において、問診を簡潔に行い、静脈確保、酸素吸入、心電図モニター、

表4 急性の胸痛に対する診断確定のための外来検査
(整形外科、皮膚科疾患の可能性が問診から否定的な場合)

基本的検査
心電図
胸部 X 線
採血(血算, AST(GOT), ALT(GPT), LD, GT, CK, CRP, アミラ - ゼ, T-Bil など)
鑑別診断に必要な検査
肺塞栓を疑う場合
動脈血液ガス
血液線溶系マ - カ - (Dダイマ -)
心臓超音波検査
胸部 CT(肺動脈の造影)
肺換気血流シンチ
解離性大動脈瘤を疑う場合
心臓超音波検査
胸部 CT(造影)
経食道心エコー - (胸部 CT で診断が見つからない時)
心筋梗塞を疑う場合
心臓超音波検査
血液生化学的心筋マ - カ - の迅速測定(トロポニン T, CKMB, ヒト心臓由来脂肪酸結合蛋白質(H-FABP))
消化器疾患(胆石症, 胆嚢炎, 膵炎等)を疑う場合
腹部単純 X 線(臥位と立位)
腹部超音波検査
腹部 CT

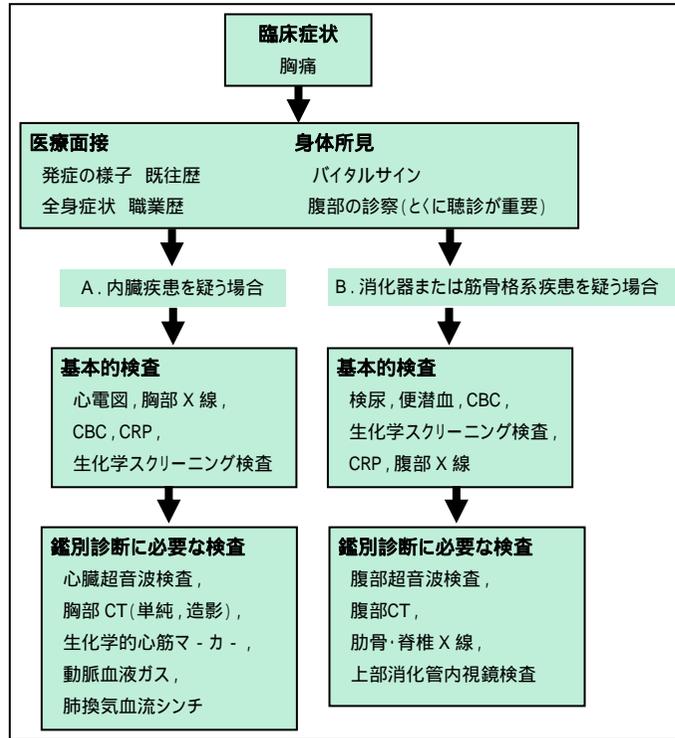


図1 胸痛の場合の検査のフローチャート

動脈血液ガス分析(できれば room air)を速やかに行う¹⁾。この際、標準 12 誘導心電図は救急部到着から 10 分以内にはとるように努める⁴⁾(図1)。

B. 胸痛の確定診断の進め方

1)急性心筋梗塞³⁾⁵⁾

心電図：隣接 2 誘導の 0.1mV 以上の ST 上昇と経時的変化(異常 Q 波，冠性 T 波)

血液検査：心筋逸脱酵素(CK, CKMB, AST (GOT), LDH)および生化学的心筋マーカー(トロポニン T)の上昇

心臓超音波検査：梗塞部の壁運動異常

2)狭心症

心電図：胸痛発作時の ST 変化や陰性 U 波の出現(ニトログリセリン舌下により症状および心電図変化の消失)

トレッドミル運動負荷心電図：労作狭心症における運動負荷時の ST 低下

ホルター心電図：安静狭心症における胸部症状出現時の ST 変化

3)急性解離性大動脈瘤

胸部 X 線：左第 1 弓突出や上縦隔陰影の拡大の有無，大動脈壁外縁と内膜石灰化の距離の増加(> 6mm)

超音波検査：大動脈壁の解離や大動脈弁閉鎖不全，心嚢水貯留の有無

胸部 CT(造影)：本症において感度，特異度ともに 90%を超え信頼性が高い。真腔と解離腔(偽腔)の描出と範囲がわかる。

4)急性心膜炎

心電図：ほぼ全誘導で ST 上昇

超音波検査：心嚢液貯留

5)肺塞栓²⁾

動脈血液ガス：PaO₂の低下と過換気による PaCO₂の低下(PaO₂低下にもかかわらず胸部 X 線写真で異常陰影を欠く)

肺換気血流シンチグラフィ：肺血流の部分的欠損の有無(ただし特異度が低い)

心電図検査：右心系負荷所見の有無

超音波検査：右心負荷の程度が評価可能

血漿 D ダイマー：肺血栓塞栓症で上昇する。特異度は低いですが、正常であれば肺塞栓はほぼ否定できる。

胸部造影 CT：肺動脈内の血栓の有無。

入院か外来かの判断

バイタルサインが安定しており心電図で新しい虚血性変化がなく、現在胸痛の訴えない患者は、一般的にリスクが低く帰宅が可能である。ただし症状を起こした原因の同定と、重篤な合併症の可能性について検索が必要である。不安定狭心症であっても、心電図検査時には無症状であり心電図に異常を示さないことがある。問診により狭心症の可能性がある場合には、たとえ外来診察時に症状がなくても、緊急の入院と対応(早期侵襲的または保存的療法)が必要と考えられる。胸痛の鑑別において、急性心筋梗塞や大動脈解離、肺塞栓を疑う場合には慎重な対応がとられるが、不安定狭心症で受診時症状がない場合も注意が必要である(表3)。

専門医へのコンサルテーション

胸痛を訴える患者に生命の危険が迫っているかを判断することがポイントである⁵⁾。バイタルサインが安定していても予後考えた場合、単位の治療が必要な疾患がある。とくに急性冠症候群、解離性大動脈瘤、肺塞栓の3つは迅速な治療が必要であり、循環器専門医にコンサルトする。

経過観察に必要な検査

心電図の経時的変化は急性心筋梗塞の診断のみならず治療方針の決定に重要である。ただし急性心筋梗塞において典型的な心電図変化を示す症例は約60%程度であり³⁾、残りの症例は多彩な心電図変化を示す。そのような場合には血清CK-MB値やトロポニンT値、心臓超音波検査など他の検査所見を参考にしながら、心電図や症状の変化

を捉えることが重要である。解離性大動脈瘤では解離腔の進展や血栓化の経過をみるために胸腹部造影CTによる経過観察が必要である。肺塞栓症では心電図や心臓超音波検査、動脈血液ガスの経過により、右室負荷の程度と抗凝固療法の効果がわかる。

保険診療上の注意

胸痛は症状名であり病名ではない。保険診療にあたり、心電図、胸部X線検査等の初期検査についても何を疑って検査するのか、疑い病名を記載する。救急医療の現場では、急変する病状に対し特定の疾患を疑って検査を進めながら、治療を開始することも必要である。しかし原則として疑い病名に対する治療行為は保険診療上問題があり、診断が確定した時点で診断名を記載し、治療行為についての病状経過説明を添付することが大切である。

参考文献

- 1) American college of emergency physicians : Clinical policy for the initial approach to adults presenting with a chief complaint of chest pain, with no history of trauma. *Ann Emerg Med* 25 : 274 ~ 299, 1995
- 2) 日本循環器学会：肺血栓塞栓症および深部静脈血栓症の診断・治療・予防に関するガイドライン. *Circ J* 68(Suppl IV): 1079 ~ 1134, 2004
- 3) 日本循環器学会：急性冠症候群の診療に関するガイドライン. *Circ J* 66(Suppl IV): 1123 ~ 1163, 2002
- 4) ACC/AHA Task Force : ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction. *Circulation* 110 : 588 ~ 636, 2004
- 5) Lee TH, Goldman L : Evaluation of the patient with acute chest pain. *N Engl J Med* 342 : 1187 ~ 1195, 2004