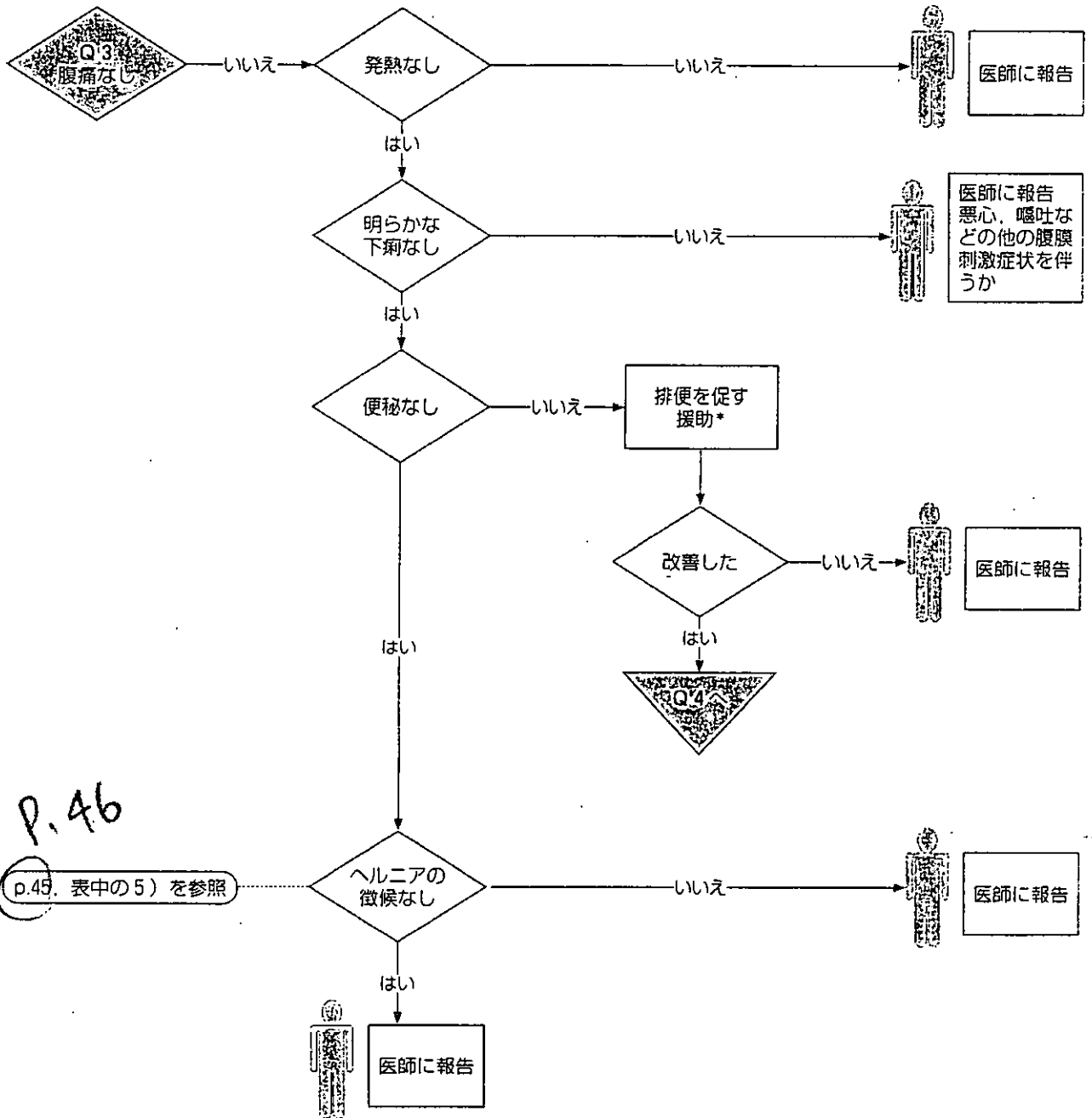


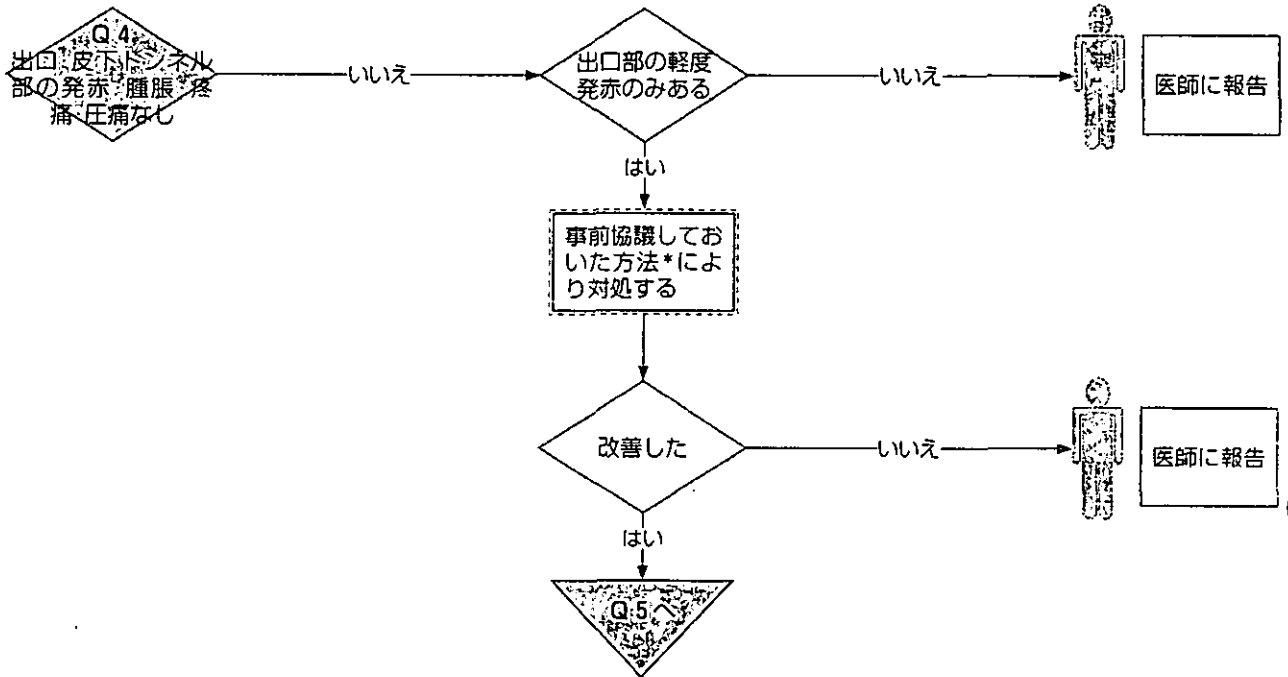
B-3 腹痛がある場合の判断樹



P.46
p.49, 表中の5)を参照

* 事前協議の内容
 • 下剤の投与の可否 (種類・量)×
 • 浣腸の可否・方法×

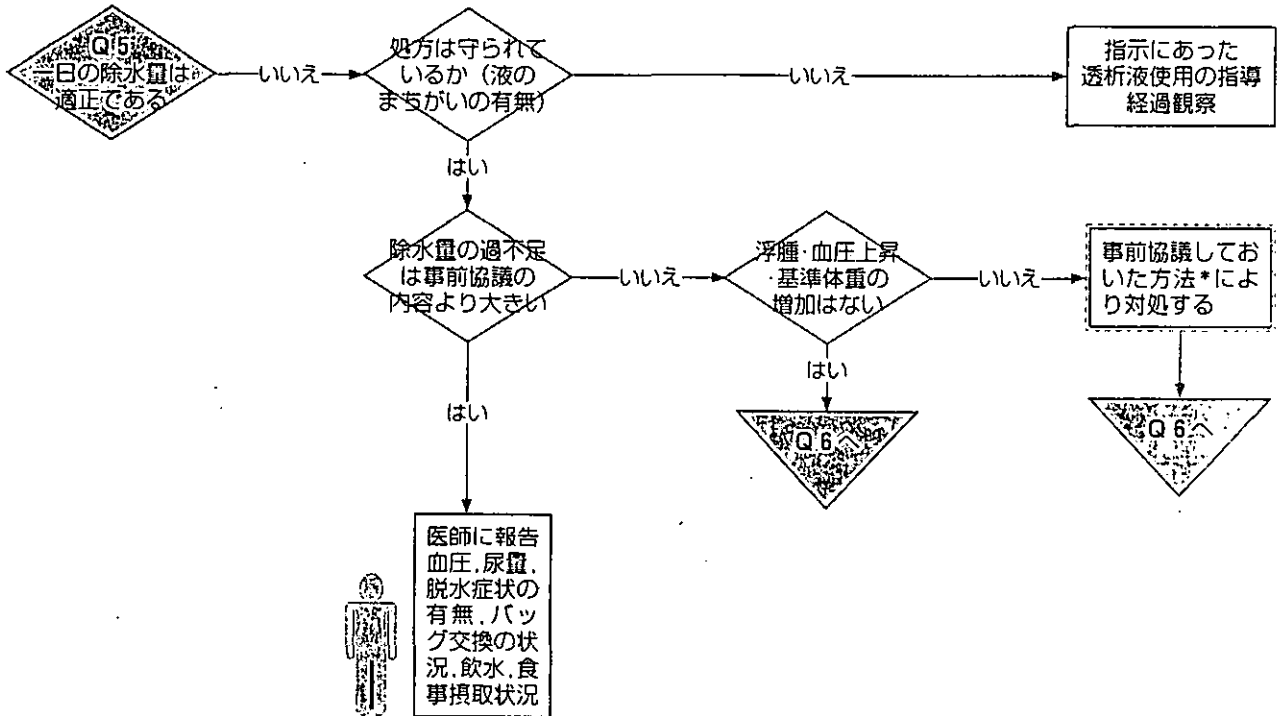
B-4 出口・皮下トンネル部に異常が見られる場合の判断樹



* 事前協議の内容

- 入浴の可否、方法の変更
- 消毒回数の変更
- 消毒方法の変更
- 携帯電話・インターネットがあれば画像を送る

B-5 一日の除水量が適正でない場合の判断樹



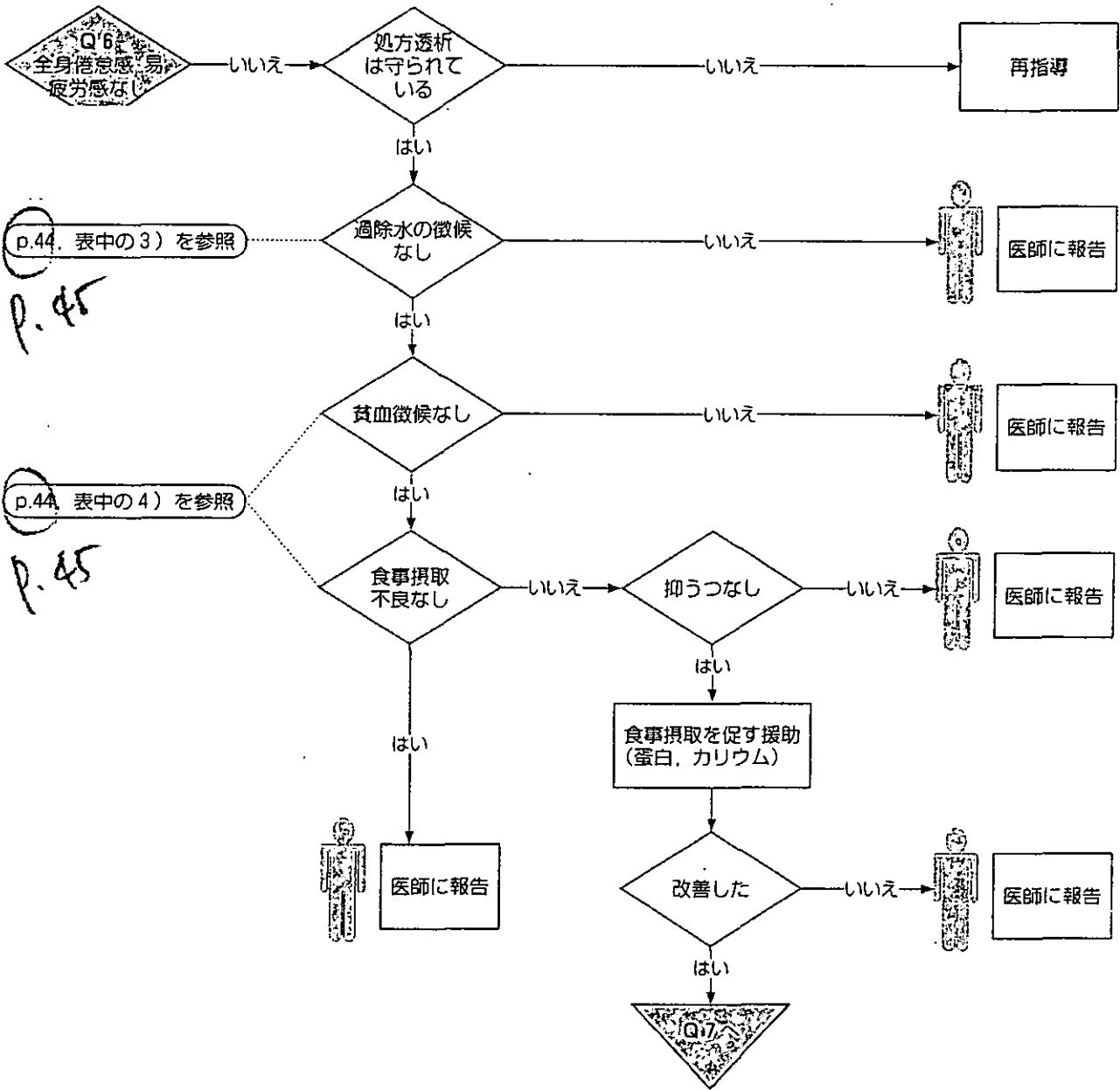
* 事前協議の内容

- 頓服で降圧剤の投与を行うか (血圧 $160/100$ mmHg 以上のとき)
- 塩分・水分制限
- 透析液の交換回数を増やすことの可否
- 透析液の種類・温度の変更

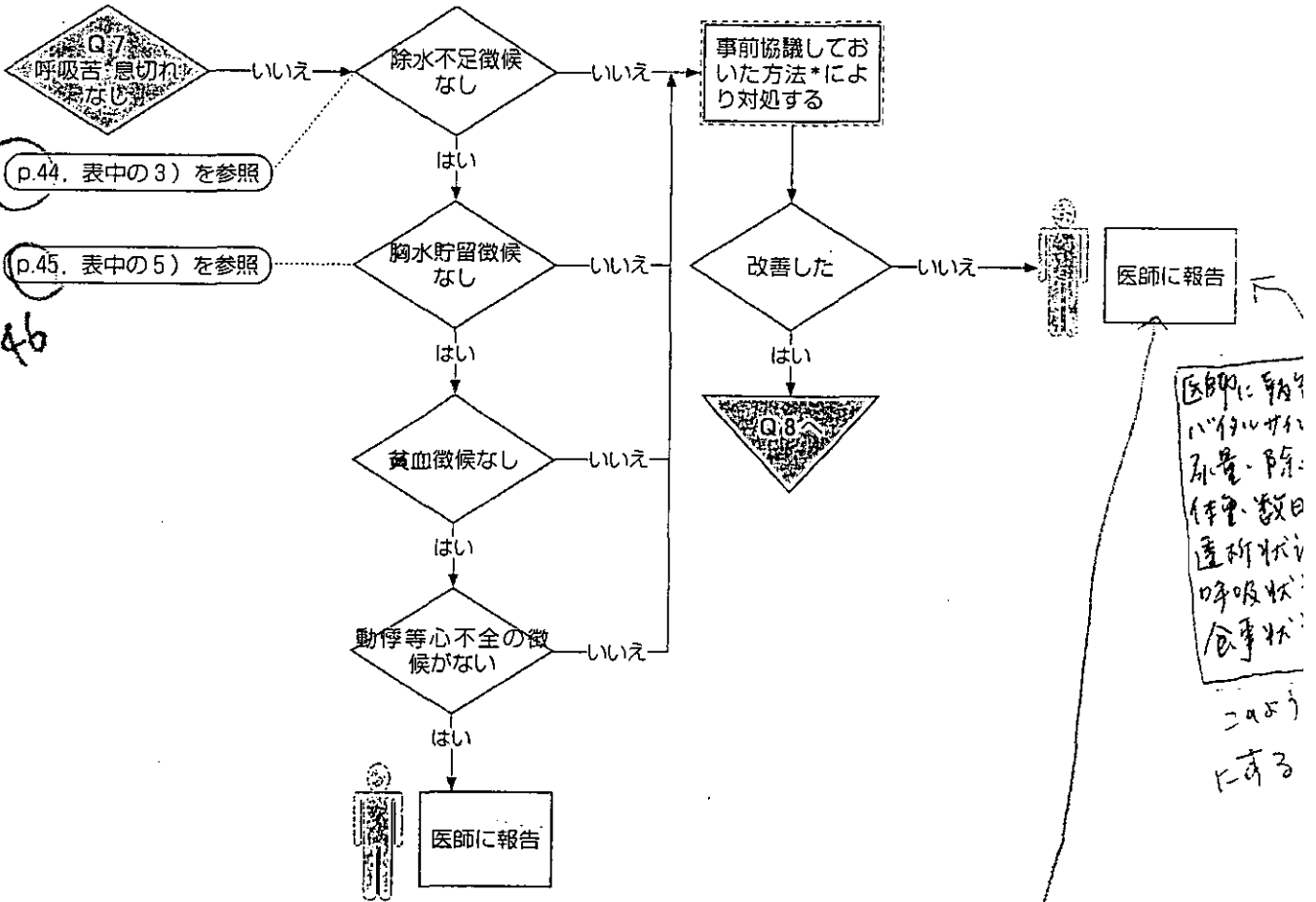
(相談)

血圧値は事前協議に入れている(160/100) P56 5) にしてみたい

B-6 全身倦怠感・易疲労感がある場合の判断樹



B-7 呼吸苦・息切れがある場合の判断樹



p.45

p.46

(p.44, 表中の3)を参照

(p.45, 表中の5)を参照

1日除水量が適正でいい

* 事前協議の内容

- [B-5] 除水が不十分であるときの事前協議内容に準ずる。
- ただし、呼吸苦・息切れの程度については要観察。
- 報告時の留意事項 (バイタルサイン・尿量・除水量・体重・数日間の透折状況・呼吸状況・食事状況)

管理協定書

平成 年 月 日

在宅自己腹膜灌流管理協定書

訪問看護ステーション甲は、医師乙の包括的指示にもとづき、在宅自己腹膜灌流管理看護プロトコールに従って療養者の自己腹膜灌流の管理を行います。

自己腹膜灌流

- 1. 療養者氏名 _____
- 2. 在宅療養指導管理料請求機関 _____
- 3. 設置理由 _____
- 医療機関名 _____

- 4. 設置日 _____ 年 _____ 月 _____ 日

- 5. カテーテル感染の既往 1) あり 2) なし

- 6. 訪問開始時の自己管理能力 (該当するものに○)

- 1) 自己管理可 2) 指導のみ 3) 指導および実施の一部補完 4) 全面補完 (代行)

- 7. 使用薬剤・投与量・回数 (提供機関 _____)

交換時間 () 透析液 () 液量 (ml)
 交換時間 () 透析液 () 液量 (ml)
 交換時間 () 透析液 () 液量 (ml)
 交換時間 () 透析液 () 液量 (ml)
 交換時間 () 透析液 () 液量 (ml)

- 8. 使用器具・交換頻度・提供数 (提供機関 _____)

バッグ交換システム

メーカー: _____ 種類: _____ セット _____

その他:

- 9. 消毒薬・衛生材料 (提供機関 _____)

消毒液 () ml 綿棒 () 本
 滅菌ガーゼ (枚× バック) 絆創膏 (個)
 Y字カットガーゼ (枚× バック)

その他:

- 10. 尿量 () ml

- 11. 除水量の過不足の定義

除水量の不足とは 〇〇ml/以下/24hr で過量とは 〇〇ml/以上/24hr とする。

- 12. 事前協議事項

- 1) 排泄が清澄でないときの対応方法

(腹膜洗浄の可否, 洗浄方法, 洗浄液の種類, 回数, 排泄の保存と持参, 抗生剤の内服 (種類・投与量),

尿中白血球試験 尿 による 排泄液中白血球検出の確認)

- 2) カテーテル出口部に軽度発赤がある場合の対応方法

(入浴の可否・方法の変更, 消毒回数の変更, 消毒方法の変更)

- 3) 1日の除水量が不十分な場合の対応方法

(塩分・水分制限, 透析液交換回数を増やすことの可否・種類・濃度の変更, 降圧剤の投与の可否)

- 4) 便秘がある場合の対応方法 (下剤の投与の可否, 浣腸の可否・方法)

- 13. 期限 次回変更日まで

甲 訪問看護ステーション名 _____ 代表者名 _____ 印

乙 医師 (所属および氏名) _____ 印

丙 療養者氏名 _____ 代理者名 _____ 印

本協定書は、3部作成し、甲乙丙それぞれが1通ずつ保管する。

傾服で降圧剤投与を行う血圧の値

3

在宅酸素療法

I 本プロトコールの適用条件

1 療養者側の条件

1) その医療処置を要する状態

以下のいずれか（あるいは複数）の条件に該当すること。

在宅酸素療法を要する療養者の状態・病態（医学診断名，身体状態など）として，

- ①諸種の原因による高度慢性呼吸不全例または肺高血圧症の患者のうち，安定した病態にある退院患者および手術待機の患者について，在宅で患者自らが酸素吸入を実施する場合。
- ②高度慢性呼吸不全例のうち，対象となる患者は，動脈血酸素分圧 55mmHg 以下の者および動脈血酸素分圧 60mmHg 以下で睡眠時または運動負荷時に著しい低酸素血症をきたす者であって，医師が在宅酸素療法を必要であると認めた場合。
上記のデータの目安として，経皮的動脈血酸素飽和度測定器による酸素飽和度から求めた動脈血酸素分圧を用いることができる。
- ③その他，低酸素状態をきたす肺癌患者など。
- ④在宅酸素療法の効果は閉塞性換気障害の場合であり，拘束性換気障害については十分なエビデンスがない。

● 参 考

- ・在宅酸素療法は包括的呼吸リハビリテーションの一項目であり，療養者の ADL，QOL の向上のために実施される。
 - ・在宅酸素療法開始の必要条件（日本胸部疾患学会肺生理専門委員会）として，
- ①あらかじめ酸素吸入以外に有効と考えられる治療（抗生物質，気管支拡張薬，利尿剤など）が積極的に行われており，その後少なくとも 1 か月以上の観察期間を経て安定期にあること。
 - ②家庭で酸素療法を実施できれば入院を必要としない者。
 - ③入院して酸素療法を受け，危険のないことを確認できた者。
 - ④定期的な外来受診，または医師，保健師（看護師）の訪問により病態を把握し，必要に応じて適切な対応をとれる場合。
 - ⑤あらかじめ患者およびその家族に対して酸素療法の意味，危険性，機器の取り扱い，治療中に起こりうる徴候，医師との連絡方法について説明し，これについて患者およびその家族が十分に理解し，協力が得られることが明らかになった場合。
- 以上 5 点が挙げられている。

2) 使用器具・装具

(1) 在宅で酸素療法を開始する場合

- ①機種を選択は、原則的には療養者の酸素吸入量・吸入時間、活動範囲、居住環境、自己管理能力、援助者などを考慮して行う。
- ②実際には、在宅酸素療法を実施する医療機関と酸素供給業者との契約で機種が決まることが多いが、その際には、上記の点に注意する。

(2) 病院で開始され、在宅で維持管理する場合

退院時に、医師、病棟あるいは外来看護師、訪問看護師などで取り決めた機種を継続して用いることを前提とする。

ただし、在宅療養の経過とともに療養者の活動範囲や自己管理能力などが変化し、機種の変更が必要になる場合もある。

● 参考

酸素供給装置には、酸素ポンペ、酸素濃縮装置（膜型・吸着型）、液化酸素装置がある。

酸素ポンペ、膜型酸素濃縮装置も一部使用されているが、現在では設置型のほとんどが吸着型酸素濃縮装置または液化酸素装置であるので、吸着型酸素濃縮装置と液化酸素装置について述べる。

酸素濃縮装置

- ・吸着型酸素濃縮器では加湿器（内蔵されているものもある）と、吸入器具として鼻カニューレ、延長チューブが必要である。
- ・重症呼吸不全患者は停電時予備ポンペ等酸素吸入器具の準備も必要である。

液化酸素装置

- ・設置型液化酸素装置（親容器）では加湿器と、吸入器具として鼻カニューレ、延長チューブなどが必要である。
- ・業者を介して「高圧ガス製造所届け」が都道府県の高圧ガス課に原則120日前までに提出することが必要である。

携帯用酸素装置

- ・携帯用酸素ポンペ、携帯型液化酸素装置（子容器）がある。
- ・一般に165l～450lを用いることが多く、携帯用酸素装置としてFRP（強化プラスチック）を用いた軽量のポンペ（従来のアルミ合金ポンペ・鉄製ポンペよりはるかに軽い）が使われる。
- ・携帯用には酸素ポンペキャリアカートと鼻カニューレが必要である。

呼吸同調式酸素供給調節器（携帯用酸素装置に使用する）

- ・吸気時のみ、しかも吸気時の始まりに同調して酸素を供給するため、連続送気時よりも $\frac{1}{2}$ ～ $\frac{1}{3}$ 程度の酸素消費量が節減できる利点があるので用いる患者もある。

2 看護師の条件

以下の項目に関して、条件を満たしていること。

1) 看護経験

- (1) 病棟、外来あるいは在宅での酸素療法患者の看護経験があり、以下の知識、技術を持っていること。

- ①在宅酸素療法の適応基準についての理解。
- ②在宅酸素療法の健康保険の適用や経費の自己負担についての理解。
- ③使用する機種を選択および器具の管理方法の理解。
- ④在宅での管理方法（器具の設置場所など環境整備）の理解。
- ⑤在宅酸素療法の自己管理の指導（療養者および家族への指導）
- ⑥在宅酸素療法に伴う異常・トラブル（Ⅲ参照）についての熟知。
- ⑦在宅・職場および外出時・旅行時の酸素療法に必要な機種、器具などの調達および入手方法の理解。
- ⑧航空機・新幹線などの利用に関する申請方法の理解。
- ⑨酸素供給業者の役割と連携方法の理解。
- ⑩在宅酸素療法を行う呼吸器疾患療養者の看護および呼吸リハビリテーションの理解。
- ⑪非侵襲的陽圧人工呼吸（NIPPV）についての理解。
- ⑫福祉サービスについての理解。
- (2) 上記(1)の経験がない場合は、(1)の該当者とともに訪問して、上記の必要な知識、技術を習得したのちに独立して行うこと。

3 医師との連携条件

1) 管理協定の締結

本プロトコルの適用は、療養者、訪問看護ステーション、主治医との間で、事前に当該療養者ごとに「在宅酸素療法管理協定」を書面（p.76）¹⁵で取り交わし、それにもとづいて行うこと。

2) 平常時の連携

- ①主治医と常に連絡がとれる体制を準備しておくこと。
主治医がかかりつけ医の場合は不在時の連絡体制を確認しておく。
- ②医師への報告は、アセスメントに示した異常・トラブル、判断樹に従って対応した内容、およびその結果を含めて行う。

II 在宅酸素療法療養者に対する看護支援目標

療養者（および家族）が在宅酸素療法を自分の生活に無理なく、かつできるだけ不安を抱くことなく組み込んで、在宅酸素療法に伴う異常・トラブルを経験せずに、あるいはそれらが生じた場合には早急かつ適切な対応がなされて、安定した療養生活を送れること。

III 在宅酸素療法中の異常・トラブル

在宅酸素療法によって療養者に起こる可能性がある不都合あるいは困難

在宅酸素療法を行う療養者に対する看護支援目標を達成するために、訪問看護師は以下の異常・トラブルを予防ならびに早期発見し、対処する。

1 低酸素状態の悪化

1) 高二酸化炭素血症, あるいはその危険性

原因・関連要因: 急性憎悪による換気不足

酸素吸入量の不適切な操作

2) 低酸素血症の憎悪, あるいはその危険性

原因・関連要因: 急性憎悪による換気不足

酸素吸入量・吸入時間の不足, フィルターの汚染, 鼻カニューレのつまり延長チューブの閉塞, 破損などの不適切な操作

酸素供給装置の誤操作

2 感 染

1) 呼吸器感染症, 急性気道感染, あるいはその危険性

原因・関連要因: 加湿器, フィルター, 鼻カニューレなどの不潔な操作

3 酸素療法に関するもの

1) 気道粘膜の損傷, あるいはその危険性

原因・関連要因: 不要な高濃度酸素の長時間吸入

2) 顔面や耳の発赤・創傷, あるいはその危険性

原因・関連要因: 鼻カニューレの塩化ビニールアレルギー
鼻カニューレの同一部位の固定

4 在宅酸素療法に伴う生活行動の縮小に関するもの

1) 身体の活動性・活動範囲の縮小, あるいはその危険性

原因・関連要因: 酸素療法による動きにくさ

延長チューブの操作の煩わしさ

人目に触れることの恥ずかしさ

5 在宅酸素療法に対する療養者の気持ち・受け入れに関するもの

1) 酸素療法に対する不安や抵抗感, あるいはその危険性

原因・関連要因: 酸素療法実施理由の理解不足

人目に触れることの恥ずかしさ

2) 酸素療法に対する不満, あるいはその危険性

原因・関連要因: 活動範囲の制限

携帯用酸素ボンベの容量や重量に伴う外出時間の制限

携帯用酸素ボンベ使用制限による外出場所や乗り物の制限および

申請の煩わしさ

3) 抑うつ, あるいはその危険性

原因・関連要因: 活動範囲の制限

外出の機会や人との会話の減少

4) 酸素療法の自己中断, あるいはその危険性

原因・関連要因: 酸素療法実施理由の理解不足

酸素療法継続に対する拒否

過重経済的負担

6) 家族の介護力に関するもの

1) 介護者の疲労, あるいはその危険性

原因・関連要因: 介護負担の過重

介護者の酸素療法の理解不足

7) 酸素供給装置の取り扱いに関するもの

1) 転倒, あるいはその危険性

原因・関連要因: チューブにつまずくなど環境整備がされていないことによる不適切な操作

携帯用酸素装置の不適切な移動操作

2) 凍傷, あるいはその危険性

原因・関連要因: 液化酸素装置の移充填時に革手袋を使わないことによる不適切な操作

3) 火傷・火災, あるいはその危険性

原因・関連要因: 喫煙, 引火などの不適切な操作

IV アセスメントならびに医師への報告基準

アセスメントは以下の各段階について, それぞれ主観的情報 (Subjective data), 客観的情報 (Objective data) 両面の情報にもとづいて行う。

1 導入検討の段階

1) 呼吸の状態

S: 高度慢性呼吸不全または肺高血圧症患者で, 安静時あるいは動作時の息切れが強い (ただし, 酸素療法は息切れの緩和のために実施することが目的ではない)

O: 低酸素症状がある

安静時経皮的動脈血酸素飽和度 88%以下

動作時経皮的動脈血酸素飽和度 88%以下

2) 導入が可能かどうか

S: 在宅酸素療法導入に対する意思があるか

禁煙に対する意思・意欲があるか (禁煙ができない場合は導入を待つ)

O: 病態が安定しているか

在宅酸素療法を管理できる能力があるか

居住環境に問題はないか
在宅酸素療法に伴う経済的負担が可能か

2) 導入開始ならびに維持管理の段階

1) 在宅での酸素療法に対する気持ち・認識

- S：療養者（および家族）が認識している在宅酸素療法実施理由
酸素療法に対する不安、恥ずかしさがあるか
O：在宅療養支援チームはそれらをどうとらえているか

2) 指示内容とその実施状況

- S：療養者（および家族）が医療従事者から指導されたこととして、実際に行っている方法（療養者側が認識して行っている方法）
O：医師が処方し、病院看護師が提案・指示した方法、理学療法士が指示した方法、酸素供給業者が提示した方法

* 指示内容として尋ねたり観察したりする必要がある項目

設置型使用の場合

- ①酸素吸入量、酸素吸入時間
- ②延長チューブの長さ、酸素供給装置の設置場所（火気の注意、安定性、壁からの距離、動作時および移動時の安全性、換気、居住環境）
- ③加湿器、フィルター、鼻カニューレの手入れ、延長チューブの結露の対策
- ④酸素供給装置の警報の有無
- ⑤液化酸素装置の親容器から子容器への移充填、親容器の交換の時期
- ⑥酸素供給業者の緊急時連絡体制とメンテナンスの時期
- ⑦鼻カニューレなど使用器具の入手方法

携帯型使用の場合

- ⑧外出時間と酸素吸入量による酸素消費量の計算および酸素ボンベの準備
- ⑨外出時や乗り物に乗る際の携帯用酸素ボンベの注意事項およびその手続き
共通事項
- ⑩指導されている身体観察項目
- ⑪身体的緊急時の医療機関との連絡

3) 身体障害者福祉法、労働者災害補償保険適用状況

- S：申請をしているか、あるいは申請希望があるか
O：在宅酸素療法適応理由がそれらの適用に該当するか
該当理由：内部障害（呼吸器機能障害）
医療従事者がすでに情報を提供しているか
在宅酸素療法に関する異常・トラブルと医師への報告基準(p.64, 表を参照)
S：表の各領域についての療養者（および家族）の訴え
O：表の各領域について、訪問看護師が観察した事柄、観察と[V. 判断樹]にもとづいて対応した結果の状況

4) 介護保険制度適用状況

- S:要介護認定を受けているか、あるいは介護認定の申請希望があるか
O:介護が必要な状態であって、かつ介護保険制度による要介護状態の基準に該当しているか
医療従事者もしくはケアマネージャーがすでに情報を提供しているか

3 中止・終了の段階

なし

V 在宅酸素療法管理判断樹**1 導入検討の段階**

A 導入検討段階の判断樹 (p.66)

2 導入開始の段階

B - I 導入開始段階全体の判断樹 (p.67)

B - I - 1a 機器（酸素濃縮装置）が作動していない場合の判断樹 (p.68)

B - I - 1b 機器（液化酸素装置）が作動していない場合の判断樹 (p.69)

B - I - 2 指示どおり酸素吸入ができない場合の判断樹 (p.70)

3 維持管理の段階

B - II 維持管理段階全体の判断樹 (p.71)

B - II - 1 指示どおりに酸素吸入ができていない場合の判断樹 (p.72)

B - II - 2 酸素吸入開始前の活動が継続できていない場合の判断樹 (p.73)

B - II - 3 鼻粘膜が乾燥している場合の判断樹 (p.74)

4 中止・終了の段階

なし

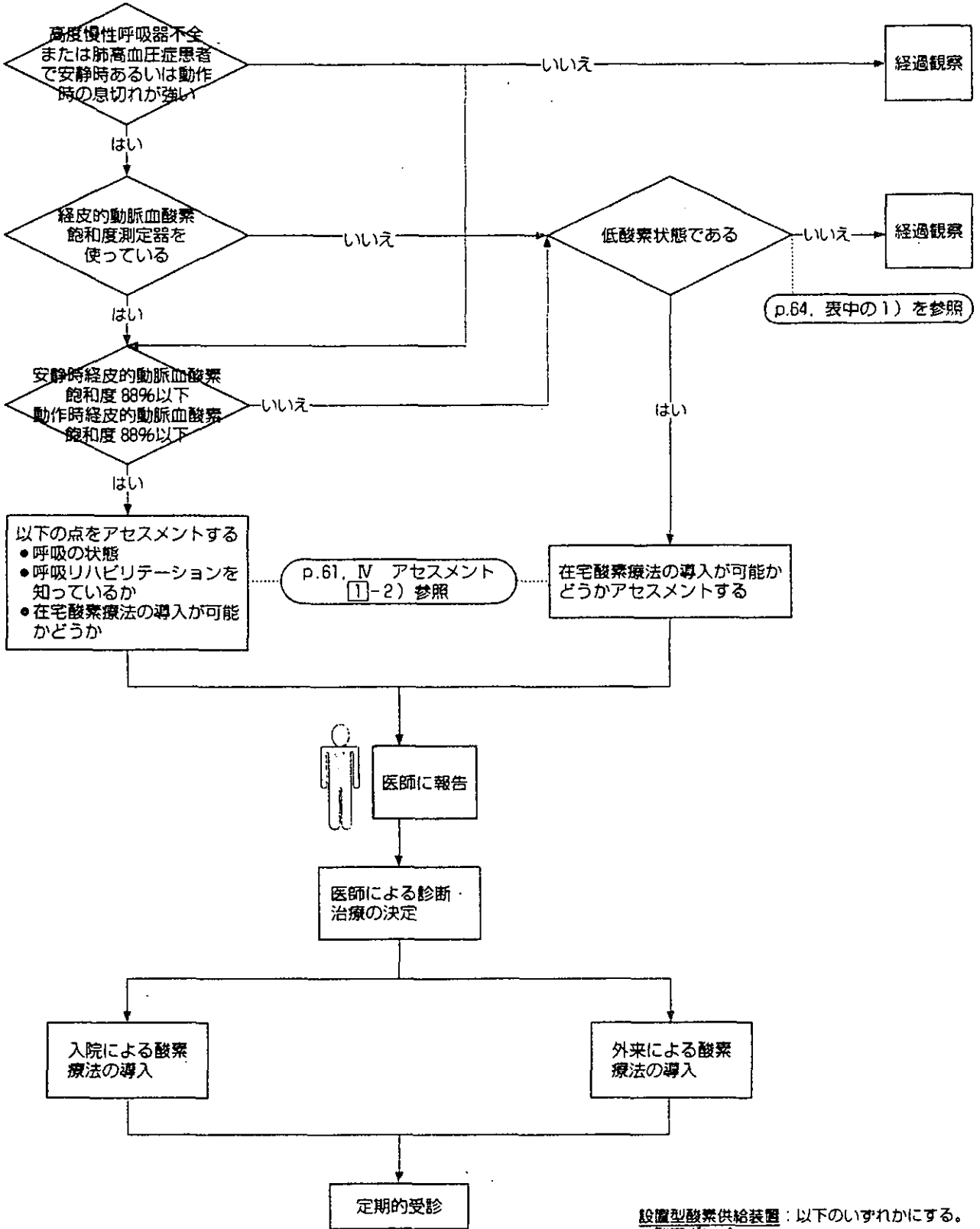
VI 在宅酸素療法管理協定書 (p.76)

在宅酸素療法に関する異常・トラブルと医師への報告基準

| 領 域 | 医師への報告基準（下線部分） |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) 低酸素状態 | |
| 呼吸状態 | いつもと同じ呼吸状態である <u>いつもより息切れが強い</u> |
| 循環状態 | 浮腫・チアノーゼなし <u>下肢に浮腫あり</u> <u>急激な体重増加</u> <u>チアノーゼあり</u> |
| 意識状態 | 変化なし <u>頭痛あり</u> <u>不安やイライラがある</u> <u>血圧が高くなる</u> <u>傾眠状態である</u> |
| 2) 感染徴候 | |
| 呼吸状態 | いつもと同じ呼吸状態である <u>いつもより息切れが強い</u> <u>息切れが強く動けない</u> |
| 気道の状態 | いつもと同じ量と性状の気道分泌物 <u>痰の色が変化し、量がふえる</u> <u>咳がふえる</u> <u>胸痛あり</u> |
| 全身状態 | バイタルサイン異常なし <u>発熱軽度、脈拍数・呼吸数増加</u> <u>発熱中等度、脈拍数・呼吸数増加</u> <u>発熱高度（39℃前後）、脈拍数・呼吸数増加</u> |
| 3) 気道粘膜の状態 | |
| 鼻粘膜の状態 | 変化なし <u>鼻粘膜が乾燥する</u> <u>鼻粘膜に疼痛がある</u> <u>鼻粘膜より出血する</u> |
| 4) 在宅酸素療法に対する療養者の受け入れ・認識の逸脱 | |
| 身体活動範囲 | 必要な身体活動はできている <u>必要以上に身体活動が低下している</u> |
| 心理・情緒的反応 | 平常どおり <u>人との会話や外出を嫌がる</u> <u>うつ状態</u> |
| 5) 家族介護者に関する異常・トラブル | |
| 介護負担 | 疲労はない <u>疲労はあるが、休養・睡眠によって回復する</u> <u>疲労が強く、休養・睡眠によっても回復しない</u> |
| 6) 酸素供給装置の状態 （酸素供給業者への連絡） | |
| | 指示した酸素流量を示す |

| 領 域 | 医師への報告基準（下線部分） |
|----------------------|-------------------------------------------------------------|
| 酸素流量計の状態 | <u>流量計の値が変動する</u> <u>指示した酸素流量を示さない</u> |
| 加湿器の状態 | 加湿器が使用できる <u>加湿器が破損する</u> |
| 停電の場合 (酸素濃縮装置使用時) | 電源が確保されている 携帯用酸素ポンプあるいは予備の酸素ポンプの使用 <u>停電が長時間になる場合</u> |

A 導入検討段階の判断樹

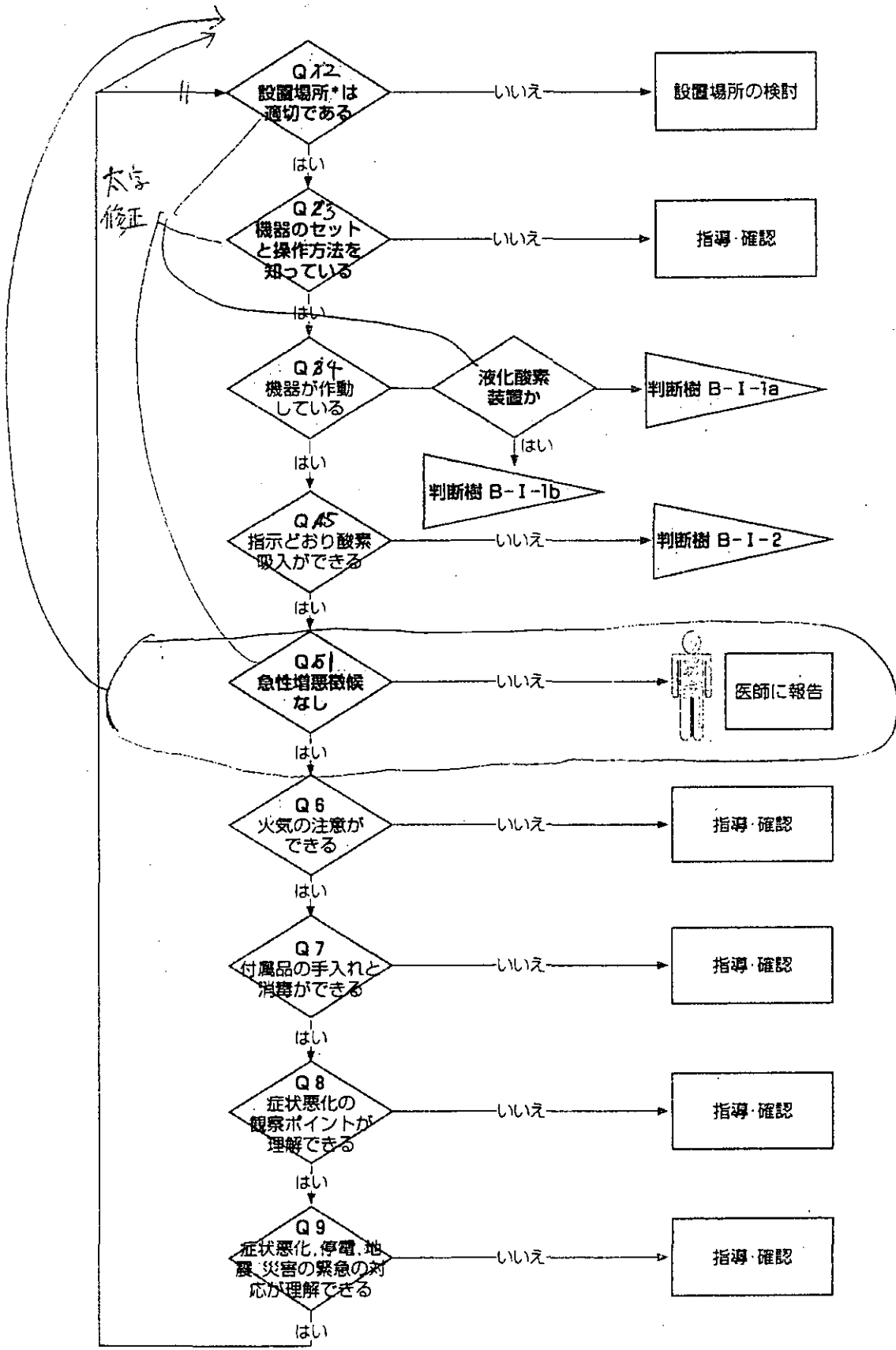


設置型酸素供給装置：以下のいずれかにする。
 ●酸素ポンプ
 ●酸素濃縮装置（吸着型・膜型）
 ●液化酸素装置

携帯型酸素供給装置：以下のいずれかにする。
 ●携帯用酸素ポンプ
 ●携帯型液化酸素装置

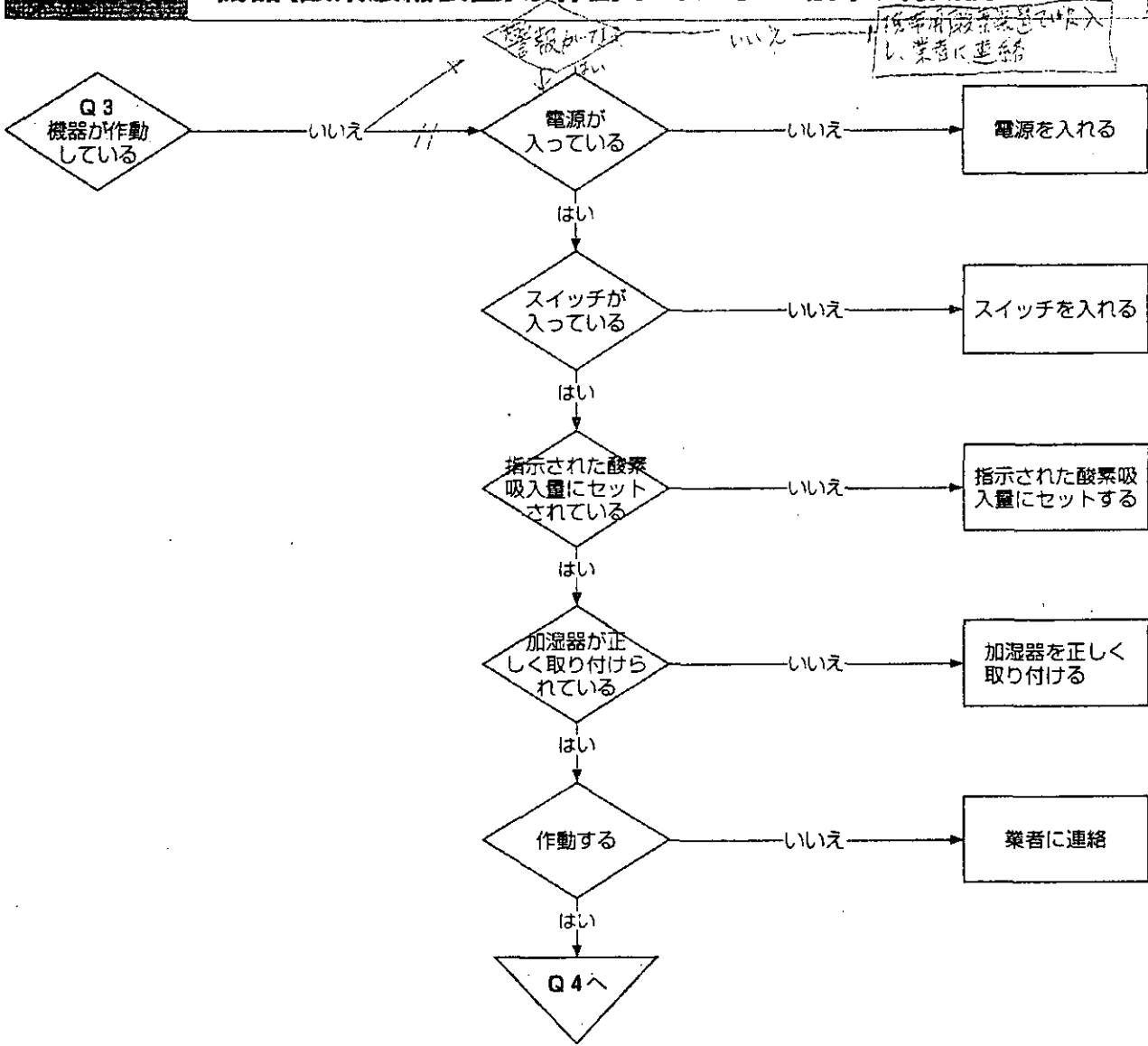
B-I

導入開始段階全体の判断樹



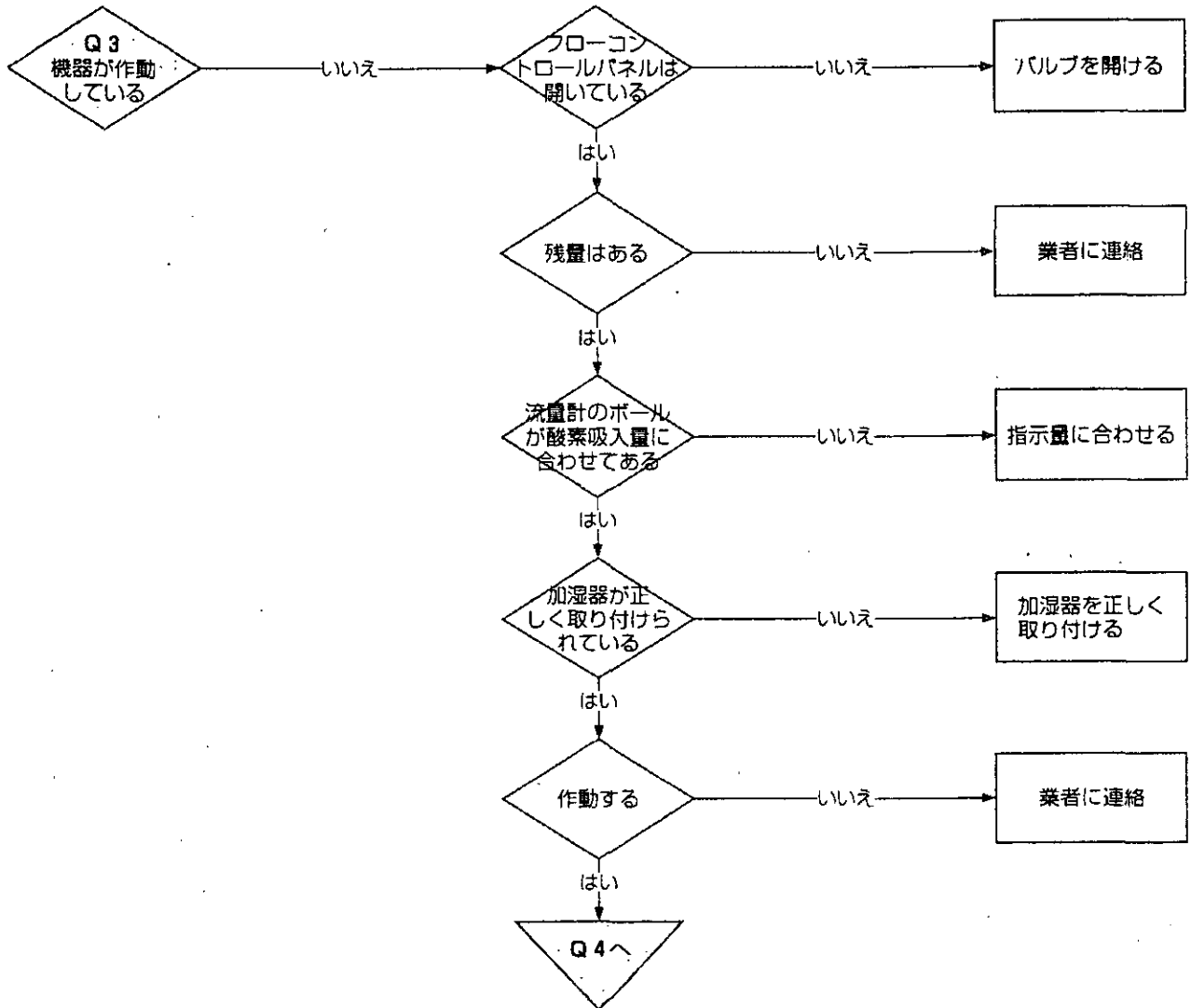
- 安定性のよい場所か。
- 直射日光、風雨を避けた場所か。
- 2 m以内に火気はないか。
- 機器と壁、家具の間を10cm以上離しているか。
- 濃縮器の電源コードがコンセントに直接届いているか。
- 行動範囲の中心の場所か。
- 換気のできる場所か。

B-1-1a 機器(酸素濃縮装置)が作動していない場合の判断樹



B-1-1b

機器(液化酸素装置)が作動していない場合の判断樹



B-I-2 指示どおり酸素吸入ができない場合の判断樹

