

2.8. スケッチの方法

できるかぎり「耳管通気法(バルサルバ法)」「手を握る」「しゃがむ」など、色々でかつ簡単な方法を使ってください。肥厚性心筋症の場合、収縮期雑音はしゃがむことにより減少します。立位を取ることで、より大きくなります。Mitral valve prolapseの場合、しゃがむことにより、クリック音はS2方向に移動。雑音は収縮期後期でより短くなり、収縮期の間は大きくなります。

聴診器は肺の呼吸音も正確に聴診できます。この場合、通常は平らなダイヤフラムが最も適しています。聴診器に使う成人サイズのダイヤフラムとベルリングのハーベエリートモデル聴診器に加えて、交換可能な小児用のアクセサリがあります。ハーベエリートモデル聴診器は小児用の大きさのダイヤフラムとベルリングがあり、小児、新生児の聴診を容易に行うことができます。

2.9. 小児用ダイヤフラム

小児、新生児の心音の欠陥やハイ・ピッチの心雑音を検出します。また、呼吸、肺の音の分析も可能です。直径：3.48cm。

2.10. 小児用ベル・リム

小児、新生児のロー・ピッチの心雑音を検出します。前胸部や肺の上で利用できます。直径：3cm。小児用ダイヤフラムを交換する時は、大きなダイヤフラム装置のネジをゆるめます。ベルの大きさを変える時は、黒色のノン・チル(ヒヤツとしない)リムのネジをゆるめます。

【使用上の注意】

大多数の心疾患を持った患者さんは、病院や診療所などでほとんど診断可能です。聴診器は、このためには最も重要な機器です。心音の聴診をうまく行うための鍵は、様々な心音や心雑音の特性を正しく聞き分け、解釈し、識別する能力です。ダイヤフラムに加える圧を変化させることにより、様々な心音が聴診できるようにしてください。

【貯蔵・保管方法及び使用期間等】

常温常湿による保管。

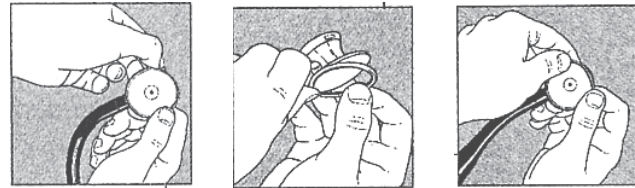
【保守・点検に係る事項】

1. 使用者による保守点検事項

イヤータップとチューブ: アルコール、中性石鹼液を使って清拭。イヤータップはアルコールや中性石鹼液でのクリーニング中は外します。

ダイヤフラムの交換: 通常に使用されている場合、クリーニングの目的で、リムやダイヤフラムの交換はほとんど必要ありません。ダイヤフラムの外面はアルコールや中性石鹼液により清拭できます。ダイヤフラムを取り外す場合、以下の手順を参照ください。

ダイヤフラムの面を顔の方に向けて、保持リムを親指と人差し指でつまみます。次に、リムを押して金属チェストピースの端から離します。組立てる時はダイヤフラムとチェストピースを揃えて上に押し込みます。リムとチェストピースをきっちりそろえて、さらに上向きに押し込みます。リムが完全にはさまるまで上に押し込みます。



2. アクセサリ

エリート用アクセサリキット 750 79 232[5079-232]
 ハードイヤータップ(特大)
 ハードイヤータップ(ラージ)
 ソフトイヤータップ(ミディアム)
 ベル型ノンチルリム(黒)小児用エリート
 ダイヤフラム(黒)小児用エリート
 ネームタグ

【包装】

一式/箱

【主要文献及び文献請求先】

* アイ・エム・アイ株式会社 商品・市場開発部
 * 住所：〒110-0014 東京都台東区北上野 1-10-14
 * TEL：03-5246-9463
 * E-mail：support@imimed.co.jp

*【製造販売業者及び製造業者の氏名又は名称及び住所等】
 * 製造販売業者の名称：アイ・エム・アイ株式会社
 住所：〒343-0824 埼玉県越谷市流通団地 3-3-12
 * TEL：048-988-4411(代)

輸入先国名：米国

* 製造業者名：ウェルチ・アリン社 **WelchAllyn**



* 類別 機械器具 13 聴診器

* 一般医療機器 一般的名称 機械式聴診器 JMDN 13755000

販売名 **タイコス ハーベエリートモデル聴診器**

【警告】

ダイヤフラムの外面は、アルコールや中性石鹼液により清拭してください。

* * 【形状・構造及び原理等】

1. 構成

聴診器、アクセサリキット(イヤータップ、ダイヤフラム、リム、ネームタグ)、添付文書

2. 寸法及び重量

チューブ：64cm
 ダイヤフラム直径：4.85m(大人用) 3.3cm(小児用)
 ベル直径：3.25cm

* * 3. 原理

チェストピース(集音部)で振動(あるいは音)を集め、チューブを介してイヤータップに伝えます。



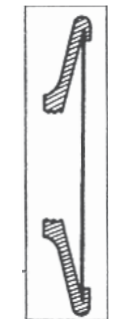
波数に対しては最高で(大動脈吐出の弱い拡張期雑音などに対して)また、心音の分裂、収縮期クリック、駆出音を同定します。直径：4.85cm。

<ベル>

低、中波の周波数の心臓音、心雑音をはっきりと検知します(奔馬性心音、拡張期雑音) 直径：3.25cm。



チェストピース



ダイヤフラム



ベル

* * 【操作方法又は使用方法等】

1. ヘッドセットの調節

新しいハーベエリートモデル聴診器は、ご使用される方にあわせて調節してください。

適切なサイズや材質のイヤータップを選んでください。可能な限り密閉性を高めるため、ソフトとハードタイプのイヤータップがあります。外耳を可能な限りシールするサイズで、最も快適な材質のイヤータップを選択してください。大きいサイズが好まれることが多いようです。

binauralsのアングルを調節する時は、一方の手でスプリングを持ち、binauralを正しいアングルに回転させてください。

binauralチューブが外耳に対して少しだけ前方向に向いていることを確認してください。

スプリングのテンションを下げる時は、それぞれのイヤータップをbent部分で持ち、ゆっくりと外側に引っ張ってください。

スプリングのテンションを増す時は、イヤータップを押してください。

* * 【使用目的、効能又は効果】

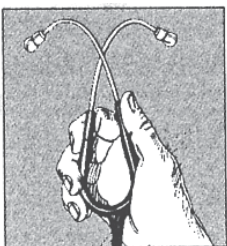
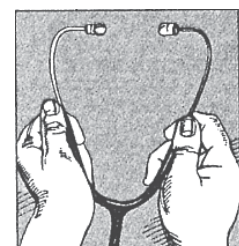
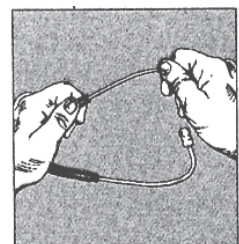
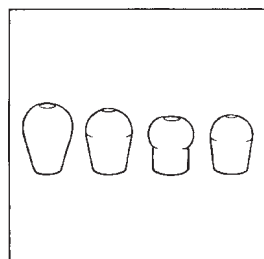
心臓及び肺の音を聴くために用いる機械式の聴取装置をいう。通常、リスニングヘッドに膜があり、この膜が分岐Y字型チューブによってイヤータップ(ユーザーの耳に挿入する)を備えたヘッドギアに接続されている。通常、以下の2つの形式がある。1. 臨床・病棟活動に用いる汎用聴診器。2. 心臓専門医が使用する強化聴診器。

<チェストピース>

エリート聴診器は、ダイヤフラムとベルからなります。この二つのチェストピースを交換するには、手にチェストピースを持ち、もう片方の手でチェストピースをクリック音が聞こえるまで回転します。

<ダイヤフラム>

すべての心音に対して効果があります。より高い周



2. 心音の聴診

2.1. 準備

心音の聴診をマスターするには、そのためのパターン・手順を第2の性格の様に体に覚え込ませてください。聴診する部屋は静かで、気が散ることのない環境にしてください。患者さんは快適な状態におかれ、衣服を脱ぎ、聴診器と皮膚が正しく接触できる様にしてください。完全な聴診検査には仰臥位、左外側横臥位、座位での聴診が含まれます。これらの体位で、左心室突起部の上を聞いてください。立位やしやがんだ位置もしばしば使われます。首、背中、腹部もルーチンに聴診されます。



2.2. 聴診する場所

心音を聴診するには特定の場所が使われます。

大動脈エリア (base right)

胸骨の右の第2肋間スペース。大動脈弁や大動脈の音や雑音がよく聞き取れます。Aortic event は心尖部でよく聞き取ることができます。

肺動脈エリア (base left)

胸骨の左の第2肋間スペース。肺動脈弁の音や雑音がよく聞き取れます。または第3左前腋窩線でよく聞き取ることができます。

左前腋窩線

胸骨の左の第3肋間スペース。通常、大動脈の拡張期雑音の検出に最適なエリアです。

右前腋窩線

胸骨の右の第3肋間スペース。通常、右寄り(right-sided)大動脈の拡張期雑音検出に最適なエリアです。

Lower 左前腋窩線

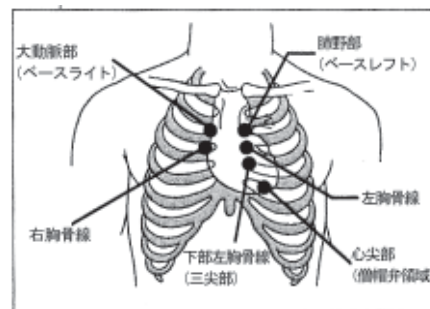
胸骨の左の第4肋間スペース。通常S1、収縮期クリック、gallop、三尖弁雑音の判定に最適なエリアです。

Lower 左前腋窩線と心尖部の間腋

僧帽弁に起因する心音や雑音の聴診に最適です。

心尖部 (僧帽弁エリア)

鎖骨中線の第5肋間スペース。僧帽弁に起因する心音や雑音 (収縮期、拡張期とも) の聴診に最適です。大動脈拍出音もここでしばしば聞き取り可能です。

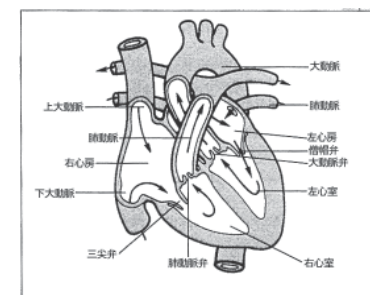


通常の聴診手順において、あるエリアから始め、注意深く他のエリアを聴診するように、Dr.Harveyは薦めています。Dr.Harveyの場合、lower 左前腋窩線から始め、心音や雑音の概略を聞き取ります。特に、聴診中の様々なイベントに注意しながら、聴診を続けます。これにより、その後の分析や音の識別が可能になります。心音や雑音はほとんど、1ヶ所以上の場所で聴診可能です。ダイヤフラムやベルを使って聴診を行います。

2.3. 心音と雑音

第一と第二の心音は、心臓の弁が閉じることにより起こる振動です。これらの音を識別する方法は、心臓の拍動サイクルにある2つの相と関連しています。収縮期とは心室が収縮する相で、僧帽弁と三尖弁が閉じています。これにより第一心音S1が作られます。拡張期とは心室が拡張している相で、心室に血液が注入され、肺動脈弁と大動脈弁は閉じています。第二心音(S2)は収縮期の終わりを示し、大動脈弁と肺動脈弁が閉じることにより発生します。

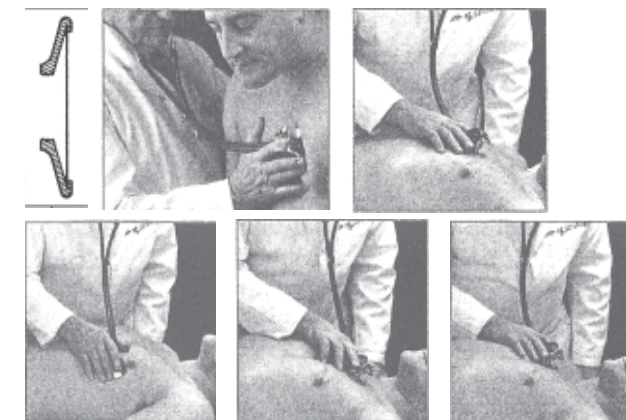
雑音は心臓を血流が通過する際に起こる乱流が原因となっています。雑音の中には正常 (無害な雑音) もあれば、重要なものもあり、弁や心室が生理学的に異常であることに関連することもあります。収縮期雑音は、心臓が収縮した時に発生します。拡張期心雑音は、心臓が拡張した時に発生します。正常な心音や異常な心音、あるいは雑音を正確に検出し、識別することにより、心臓疾患の診断ができます。



2.4. 平らなダイヤフラム

平らなダイヤフラムは最もよく使われるチェストピースで、すべての患者さんに使用できます。このチェストピースは、低周波数をフィルタリング (=除外) し、高い周波数にアクセントをつけます。ダイヤフラムに加えられる圧の程度によって、聴診できる心音の周波数に影響が見られます。ダイヤフラムは第3左前腋窩線に置かれ、しっかりと圧を加えてください。十分な圧を加えると、胸壁には一時的なダイヤフラムの痕が残ります。しっかりとした圧が加えられない場合、グレード やグレード のかすかな大動脈雑音や肺動脈雑音が、見落とされることがあります。

反対にダイヤフラムにかかる圧が非常に軽い場合、gallopやdiastolic rumbleのような低周波数が検出されやすくなります。加える圧を変化させることにより、様々な心音が聴診できるようにしてください。平らなダイヤフラムは、正常・異常な呼吸音、肺音の検出にも使われます。前胸部もすべて聴診してください。



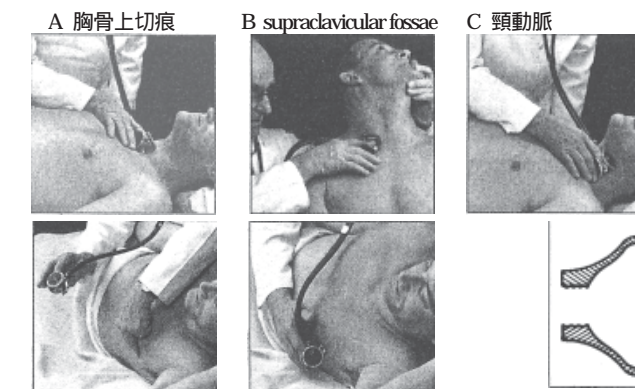
2.5. ベル

ベルは、かすかで、低周波数の心音や雑音の検出に特に適しています。ベルにわずかの圧を加えることで、胸壁の皮膚を周囲の空気から密閉できます。これにより、正しい聴診が可能になります。

ハーバーエリートモデル聴診器に使われているベルは、肋骨の間のスペースにフィットします。そのため、周囲の大気から密閉できるサイズで作られています。大気からの密閉は、ダイヤフラムではできません。胸に骨の出ている方や筋肉があまり発達していない方を聴診する場合特に必要な特性です。ベルを頸部に当てる場合、以下の場所にしてください。

かすかな心房性、あるいは心室性拡張期gallop,S3、あるいは僧帽弁狭窄症の拡張期 rumble を聴診するため、左心室の最もよく聞こえる点を見つけてください。このため人差し指を図Dの様に当ててください。

このベルは低周波数のS3やS4の聴診に適していません。S3は、通常、左心室の音で、拡張期初期に発生します。LLSBや心尖部で最もよく聴診できます。35歳以下の人の場合、通常、S3は正常で、physiologicと呼ばれます。異常な場合、S3(心室性)gallopと呼ばれます。S3は拡張期初期に血液が心室を急激に満たすため、ぶつかることにより引き起こされる音です。



2.6. 雑音の大きさのグレード (収縮期 ~、拡張期 ~)

グレード : 非常に微かで、脈を何回か注意深く聴診する必要があり、短時間での聴診はできません。

グレード : かすかな心雑音ですが、聴診で直ぐに識別できます。

グレード : 中間的です。グレードよりは大きい音ですが、触診はできません。

グレード : 大きな雑音で、しばしば触診可能な thrill (振戦) を伴います。

グレード : 非常に大きな雑音ですが、聴診器を皮膚に当てなければ聴診できません。胸壁から聴診器を離すと、聞き取りできません。

グレード : 聴診器を胸壁に当てなくても聞き取りできるほどの大きな心雑音です。

2.7 心音と雑音のスケッチ

聴診能力を高め、雑音の進展を正確にトラックするため、スケッチが有効です。Mitral valve prolapseのlate apical systolic murmurのスケッチが下に描かれています。このようなスケッチを個人的に集める、あるいは病院のカルテなどに載せておくようにしてください。

