

# 医療ニーズ一覧①

No	診療科	デバイスの種類	内容
1	呼吸器外科	三次元可視化診断支援機器	呼吸音の聴診は多くの肺疾患に重要な所見をもたらすが、その評価は主観的である。肺気腫では呼吸音減弱部位の局在が客観的に可視化されれば、それをもって手術の適応を決められるかもしれない。
2	呼吸器外科	肺疾患の診断装置	超音波を用いた検査は、超音波が液体成分で透過性がよいという性質を用いて体内臓器(肝臓、腎臓、など)の検査に用いられる。しかし、空気への透過性は不良であり、空気を実質とする肺を検査することは出来ない。
3	呼吸器外科	内視鏡手術用鉗子	内視鏡手術では、低侵襲を追求する為、少ないポート孔から鉗子を入れて操作を行う。しかし、狭い術野では周囲組織との空間が十分にとれずに凝固などの操作が周囲組織に影響する懸念がある状況がある。
4	呼吸器外科	胸腔穿刺キット	気胸や胸水などへの体腔への穿刺では、静脈穿刺とは違い皮膚に垂直に穿刺するのでテープなどでの固定がしにくい。穿刺針の途中で屈曲すると排気や排液ができなくなるので、穿刺針の内腔がつぶれない状態で固定する必要がある。
5	総合医療センター 血管外科	分枝結紮機器(ハンディ、清潔野で使用可能なもの)	バイパス術では自家静脈を採取してグラフトとして使用することが多い。その際分枝は動脈圧に耐えられるよう結紮して切離するが、長いグラフトを採取するには時間がかかる。動脈圧がかかってもはずれないクリップのような分枝結紮の方法が必要。
6	衛生・公衆衛生学講座	活動性結核の迅速診断キットの実用化	結核は発展途上国をはじめとして世界で最も患者数の多い感染症の1つである。特に活動性結核は集団感染を引き起こす可能性が高く、早期に診断することが肝心である。そこで簡便で安全にしかも迅速に診断する方法を考え、国内患者のサンプルを使用して診断可能であることを見出した。
7	呼吸器外科学講座	内視鏡用コードレス広角カメラ	内視鏡手術では細長い棒状のカメラを挿入し体腔内を撮影しているが、そのためだけに1カ所の術創の追加を必要とする。
8	呼吸器外科学講座	血管損傷部圧迫止血用デバイス	手術中の最大の危険は血管損傷による出血である。出血時はまず圧迫止血が試みられるが、圧迫に用いられる手指やガーゼは不透過であるため、損傷部位の詳細な観察は困難である。
9	麻酔科学	身体疼痛測定器	痛みを主訴とする病態は非常に多いが、痛みは主観的な感覚であり、客観的な測定法は確立していない。近年、痛み刺激に対する瞳孔の散大反射(皮膚瞳孔反射)を用いた痛み測定に関する報告が注目されており、一定の痛み刺激(テタヌス刺激・ターネケットによる加圧)と瞳孔径測定による客観的な測定が望まれる。
10	麻酔科学	超音波ガイド下穿刺補助ミクストリアリティーヘッドセット	超音波ガイド下の神経ブロックや血管穿刺など、超音波で目標を描出して針を刺す手技が非常に普及しているが、中心静脈穿刺では合併症による死亡例も報告されており、より簡単に針を超音波画像上視認することが重要である。
11	看護部(5E病棟)	輸液・輸注ポンプ	コードレス輸液・輸注ポンプ、点滴治療を実施している小児の多くは輸液・輸注ポンプを使用する。ベットから移動時にコードがなければ、安全性が高まる。
12	看護部(9N病棟)	胆汁色スケール表	胆汁の色は黄色、緑色、茶色、赤色と様々な色を呈するが人によって色の表現に統一性がない。
13	附属病院	ナースコール	ナースコールはベッドサイドでしか押せないため、ベッドを離れてデイルームに行ったときは、患者と「〇分後に迎えに行く」と約束している。ベッドから離れても、どこで押したかわかるようなものが望まれる。
14	看護部(12N病棟)	OP着	OP着は、マジックテープ式のものが多いが、皮膚に触れると感触も悪く、よくマジックテープが外れ易く、肌の露出も多い。ドレーン類も手術で挿入される事から改良が望まれる。

# 医療ニーズ一覧②

No	診療科	デバイスの種類	内容
15	病床運営管理部	カセットフリーXP	ポータブルXP撮影時、必ず患者の背面へカセットを挿入する為に、患者を持ち上げる動作や患者を動かすことによる刺激、痛みなどの負担がかかる重症患者が主となる。
16	泌尿器科	ポータブル簡易尿検査機(専用ソフト)	遠心分離した尿を顕微鏡で観察するか、備え付けの専用機械に通して尿検査を行っていた。簡易ではテストテープを用いるが、精度が不正確なことがある。遠心分離機や顕微鏡が必要。あるいはコンピュータや機器が大きく場所を取る。持ち運びができないため往診や夜間診療の際に診断が遅れることがある。検査を行うには外注検査機関に提出を行うため、タイムラグを認める。尿路感染かどうかのわかりにくいことがある。細かな数値は必要なく、ある程度の幅を持っているものの臨床的に信頼度が得られるかが課題である。
17	心臓血管外科	簡易結紮縫合糸	内視鏡下手術やロボット手術に使用できる縫合糸。限られた空間で縫合を行う際に糸の結紮を行うことに困難を感じることもある。
18	心臓血管外科	内視鏡下弁形成手術用左房鉤	内視鏡下やロボット手術での僧帽弁形成の際に、左心房からアプローチを行う。この際、左心房壁が上方から下方へ落ちてきて、視野の確保が困難なことがある。直径約5cmの円形空間の確保が必要であるが、小さな手術創から挿入可能な柔軟な素材で、かつ展開後はある程度しっかりと空間を確保できる工夫が必要になる
19	救急医学科	点滴キット	ドクターカーを消防と一緒に昨年度からやっているのですが、同乗している救急救命士は同じ医療従事者といえども、看護師と違い手技に制限がある。このため、輸液、いわゆる点滴の準備においても時間がかかるのが現実です。
20	耳鼻咽喉科頭頸部外科学講座(歯科口腔外科学分野)	粘膜圧排子付き内視鏡カバ-	歯科治療は口腔内という狭い空間での治療である上に、髪の毛の咬合も感知するほど繊細な治療が必要となる。従来、顕微鏡や拡大鏡などの視野確保に寄与する器具は普及しているが、内視鏡での歯科治療報告は外科手術に代表される一部の治療範囲にとどまっている。
21	耳鼻咽喉科頭頸部外科学講座(歯科口腔外科学分野)	内視鏡固定器具付き治具	内視鏡での歯科治療は普及していない。実地臨床において、内視鏡を一般的な治療に用いてみると改善すべき点がいくつか明らかと成った。その1つに固定する部位である。内視鏡の保持はアームなどの器具があるが、口腔という狭い入り口のあと、上下歯列という硬組織の門をくぐり抜け安定した視野確保を治療中維持する必要がある。
22	放射線科学講座	手術器具	CT透視下で針を体内に刺入していく時はフリーハンドである。手の動きを何らかの形でサポートし、針を決めた方向へまっすぐにぶれることなく刺すことを支援できる器具が望まれる。
23	放射線科学講座	付加価値のある透析用穿刺針	簡易血圧測定器具。現状では動脈に針を刺して、この針に水を満たしたチューブを接続し、針と反対側のところにセンサーをつけて血圧を持続に測定している。これは正確さや持続的に測定するために必要であるが、それほど正確ではなくて良いので簡易的に血管内血圧を測定できる器具が望まれる。
24	医療安全管理センター	生体監視モニターに連動するセンサー	生体監視モニターは誤作動が多く、結果的に致命的な不整脈への対応が遅れることがある。
25	附属病院眼科	手術器具の鉗子、剪刀、スクレーパー	硝子体手術は眼科手術中で高度(黄斑下手術)に分類され、高い技術が必要で、診療報酬も高額である。近年手術が普及し、経験の少ない術者でも平易な症例は安全に施行可能となったが、難症例の手術実施時により安全で効果的な手術器具の開発が求められる
26	香里病院 婦人科	経腔超音波プローブカバ-	医療従事者のラテックスアレルギーを予防する目的で、手袋、マスク、など、多くの製品がラテックスフリーに切り換わっています。しかし、患者に対しては厳密に対応しておらず、予期せぬあるいは将来のラテックスアレルギーを予防する方策は遅れています。産婦人科診療で頻用される経腔超音波のプローブカバ-はラテックス製です。
27	香里病院 婦人科	子宮摘出時の腔断端部自動吻合器	消化器外科手術の領域では、合併症を軽減するため、術者間での完成度の差異をなくすため、手術時間短縮のためなどに自動吻合器が汎用されています。婦人科領域手術は女性のみが対象となるため、開発が遅れがちになります。現在子宮摘出後の腔断端縫合は手動的に縫合しています。