

関西医科大学 2018年度医療ニーズ一覧

No	所属	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	呼吸器外科	違和感の少ない尿道カテーテル	全身麻酔手術後の患者に多い訴えの一つが、尿道カテーテルの疼痛・違和感である。患者によっては我慢ができないくらいの症状を呈し、せん妄のリスクになり得る。尿道カテーテルはほとんどの全身麻酔手術で使用し、救急・集中治療領域でも多く使用し、この問題への対応ができれば対象症例は非常に多い。
6	呼吸器外科	滲出液の垂れない内視鏡手術用ポート	内視鏡手術では手術中に内視鏡カメラが曇ってくるので、時々カメラを拭かなければならない。曇る原因の一つが、挿入孔(ポート)周囲の組織から滲出する血液や組織液が垂れてカメラ部分を覆ってくることである。カメラの曇りを防げれば、手術をより迅速に進めることができる。
7	呼吸器外科	生存期間曲線の自動描出アプリ	多くの致死性疾患の治療効果や予後を示す時に統計学的方法として、カプラン・マイヤー曲線を用いる。しかし、患者からすればこの曲線の意味は分かりにくい。
8	呼吸器外科	血管外漏出診断装置	静脈からの点滴は医療では日常的に多くの患者で行われる。様々な要因で、時に薬剤が静脈から周囲組織に漏れることがある。抗癌剤治療中の血管外漏出では、皮膚・皮下組織の壊死を引き起こす重篤な合併症となる。一方、非接触型静脈可視化装置というものがあり、レーザーの照射により末梢静脈の可視化を行う装置である。
9	呼吸器外科	内視鏡手術用カメラ	内視鏡手術では、内視鏡カメラを見ながら手術を行うが、カメラで映っている部分以外で発生する問題(出血や鉗子の出し入れによる臓器の損傷)は、それがカメラで画像として映るまで認識できないという問題が発生することがある。
10	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。動脈圧がかかってははずれないクリップのような分枝結紮の方法が必要である。
11	総合医療センター 血管外科	動脈石灰化の程度を可視化するためのハンディで滅菌可能な機器	我々の行なっている閉塞性動脈硬化症に対する下肢動脈バイパス術では高度な石灰化のある部分での血管吻合は非常に難しく、術前レントゲンやエコーで石灰化の少ない部分を選んで吻合部とするようにしている。しかしながら数mmの誤差でも吻合に難渋することがあり、術中正確な部位を知るデバイスが必要である。
12	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。
13	呼吸器外科学講座	内視鏡用コードレスカメラ	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。
14	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では、損傷部位の詳細な観察は困難である。
15	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目立っており、一定の痛み刺激(テタヌス刺激・ターニケットによる加圧)と瞳孔径測定による客観的な測定が望まれる。
16	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。
17	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。
18	看護部(5E病棟)	ポータブルX線装置	カセットがなくても撮影ができるX線装置、カセットを患児の下へ置くことはチューブ類抜去などのリスクが伴う。また解除も必要となる。
19	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。
20	看護部(9N病棟)	流量別目盛り区切シート	点滴を管理する際、500mlボトルを12時間や8時間、6時間で投与することが常である。投与する前にボトルに1時間ごとの目安としてペンで印をつけている。その時、印のつけ間違いが生じる。手書きによる手間もある。
21	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。
22	附属病院	便器一体型尿量測定装置	患者の尿量測定は業務量の負担が大きい。使用後は洗浄室で洗浄が必要である。そこで、便器と一体になり、ベットパンウオシャーが自動で出て、尿量がカルテに反映され、使用後は便器の中で洗浄までされるとよいと思う。
23	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。
24	看護部(12N病棟)	車いす	ベッドから車いすに移動時、全介助の患者の場合、スライディングシートを用いて移動している。しかし、段差を用いて(があるから)安定性が低い。車椅子の高さの上下を調整でき、肘かけ部分がスライディングがわりにできれば移動もスムーズになる。
25	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。
26	病床運営管理部	心電図パッチ	ベットサイドを含む心電図モニター監視に必要な送信機が付属になっている。XP撮影時の取り外し、歩行時にはポシェットに入れ持ち歩くなどの手間、就寝の際の置き場所を考えるなど患者の負担になる。
27	病床運営管理部	携帯用経皮的血糖測定器	自己血糖測定する患者の穿刺による痛みの回避や、穿刺による潜在的な感染リスクの予防も可能となる。また、病床経皮的に血糖と測定ができることで、患者の負担を軽減することができる。
28	泌尿器科	ポータブル簡易尿検査機(専用ソフト)	通常、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る。しかし、持ち運びができないという課題がある。一方で、テストテープは簡便ではあるが、精度が不正確である。
29	泌尿器科	マイカルテ	患者さんはかかりつけ医院にかかっているものの、自身の病状についてははっきりとはわかっていないこともある。例えば内科にはかかっているが、急に泌尿器に受診された際に全身状態については結局問い合わせることがしばしばある。
30	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。
31	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。
32	心臓血管外科	内視鏡用超音波診断プローベ	内視鏡下やロボット手術での心臓手術を行う際に、超音波診断装置が必要となる。視野が限られているため、超音波診断で内腔の情報が得られるのは大きな武器になる。
33	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。
34	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。
35	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るべき点がいくつか明らかとなった。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。
36	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。

関西医科大学 2018年度医療ニーズ一覧

No	所属	デバイスの種類	内容
37	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。
38	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、結果的に致死的な不整脈への対応が遅れることがある。
39	医療安全管理センター	病室内のモーションセンサー	入院患者の転倒は事前の評価が難しく、患者が動いたことを知らせる既存の離床センサー類では防止効果のエビデンスに乏しい。部屋全体を温度センサーなどで監視し、離床や排泄後にのみ患者の動きを担当看護師が保持する携帯端末またはグーグルグラスのようなものに映像で送信するシステムがあれば、看護師は訪室前に患者が転倒する危険性を適切に評価できるので、効果的な転倒予防になると期待される。
40	医療安全管理センター	処方指示に連動した内服薬分別装置	患者の病態の変化や手術など受ける治療によって、入院中の内服は急に変更されることがあり、結果的に誤った薬や量が投与されることがある。
41	医療安全管理センター	採血時の血管を選別する装置	腕の皮神経は体表から観察することができないので、採血時に末梢皮静脈を穿刺しても、その表在の末梢神経損傷を完全に回避することはできない。末梢神経損傷をきたすと患者に苦痛を与える。
42	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。
43	附属病院眼科	遠隔診断用デバイスの開発、診断用ソフトウェアの開発	最近、アメリカで糖尿病網膜症の診断においてAIを使用した診断方がFDAの認可を得た。日本でも遠隔診断に保険が適応され、ニーズは高い。現時点ではそれを可能にするデバイスやソフトウェアが実用化されていない。そのため喫緊の開発が求められる。
44	附属病院眼科	OCTAデータから目的の血管の身を抽出するソフトウェア	近年、眼底の画像診断が進歩し、非侵襲に網膜構造の解析が可能な光干渉断層計(OCT)が常用されている。そのOCTにアンギオグラフィー機能が付設され、造影剤無しで網膜血管の構造解析が可能となった。ただ、その解析には手動での調整が必要である。
45	香里病院 婦人科	経腔超音波プローブカバー	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ーはラテックス製です。
46	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用手的に縫合しています。
47	香里病院 婦人科	自動で体位を変換できる手術台	手術時の患者体位は、麻酔導入後に術式に応じて人為的に変換するため、手術室業務者にとっては身体に負荷がかかります。そこで、相互の手術体位(仰臥位、仰臥位開脚位、碎石位など)が自動で変換できる手術台の製品化が望まれます。
48	安全管理部	アレルギー情報共有システム	入院時にアレルギーの有無を患者に確認するが、患者の申告漏れや、逆に好き嫌いをアレルギーとして申告する場合や、アレルギー情報の登録間違いなどのインシデントがある。どの病院でもその患者の登録されたアレルギー情報を確認することができるようになれば良い。
49	看護部(8S病棟)	簡易装着ガウン	標準予防衣が瞬時に装着できるものを希望する。マスク、手袋は可能であるが、ガウンは時間がかかりベットの尿器を巡視の途中に捨てに行く時などはなかなか装着できない。
50	細胞機能部門	安全にマウスの背中をつかんで、ホールドすることができる手型ロボット	手袋をはめて実験用マウスの背中をつかんだ状態で、マウスの腹部に注射で薬剤を注入するという実験手技である、腹腔内投与は、医学研究で非常に幅広く用いられている。しかしながら、実験者がマウスの背中をつかむ時に、マウスに噛まれる危険性が常にあるのが問題点であった。麻酔器で麻酔をかけてから注射することも、実験によっては可能であるが、麻酔器(数十万円)、そして高額な麻酔剤(イソフルランなど)などランニングコストが高く付くこともその場合ネックとなっていた。
51	形成外科	脂肪分離用遠心分離アダプタ(医療機器)	脂肪注入術をおこなう際に、麻酔液を含む吸引遊離脂肪から脂肪を分離する遠心処理が必要となる。吸引した脂肪を充填したシリリング(医療現場で使われているテルモ製シリリング20mL、10mL)を、汎用されているポータブル遠心機(KUBOTA製もしくはコクサン製)で遠心するための特注アダプタを開発する。特注アダプタを用いれば、遠心、注入をOne Stepで行うことができる。
52	医療安全管理部	抗がん剤自動混合調製ロボット	当院における抗がん剤調製の本数は多く、ばく露の危険性や多くの人員を必要としている。これらの現状を踏まえ、10種類程度の薬剤を事前にセットしておけば、処方オーダーのデータから自動的にセッティングされた抗がん剤から自動で混合調製されるロボットの作成を希望いたします。省力化や危険度の軽減に貢献できると考えます
53	腎泌尿器外科	後付けラチェット	腹腔鏡手術の鉗子のハンドルには、ラチェット(挟んで固定する)付きと無しがあります。多くは無しなのですが、たまにあると便利だと思ふことがあります。具体的には、ゴムのバンドのようなものがあれば用をなします。
54	腎泌尿器外科	椅子	高齢者は、後ろ向きに椅子に座るのが、苦手のように思います。立位から不安なく座位になれるような椅子(例えば座面がスライドする?)、あるいは、前向きに動きながら座れる椅子そういうものがあると、安全で便利かと思います
55	腎泌尿器外科	車いす	狭い部屋で、車椅子の向きを変えたりするのが煩雑です。4輪操舵、または、車いすの真ん中に軸か何か作って、くるっと向きが変わるようなものが必要だと思います
56	形成外科	創傷治癒材料	創傷に使用するドレッシング材は吸水限界を超えた場合は創を過度に浸軟させ治癒を遅延させるという問題点がある。現場で様々な創を診ていると滲出液の多い場合は一日一回の交換では不十分であり、一日に複数回の創処置が必要となるため従事者の負担は非常に大きい。これらの従来品より大容量の吸水性能を持ち、自着性能があり、かつ安価な製品の登場が待たれているのが医療現場の現状である。
57	形成外科	手術器具	眼窩ブローアウト骨折の再建に使用される医療材料のひとつである生体吸収性素材のシートは熱可塑性を利用して術中に成型を行うが眼窩の形状は3次元的であり、従来の手曲げによる方法では形状の再現精度が不十分であり、また手術時間にも影響を及ぼしている。
58	看護部	電子カルテシステム(しゃべって××)	マイクを通して話したことがカルテの記載になる。例えば、バイタルサインを言うと、熱型となる。
59	褥瘡対策室	真菌感染判定テストテープ	真菌感染を伴うオムツかぶれ(IAD)の判定を現在は顕鏡しないと判定できないが、テストテープのようなもので簡単に判定できたらいいのと思う。
60	手術室	手術中に使用する透析シントカバー	患者の高齢化に伴い、基礎疾患をもつ患者が増えている。透析患者ではシントが閉塞してしまうことにより生命の危機が脅かされる。術中の長時間体位による圧迫でシント閉塞が起こらないように保護しているが、シントの状態を確認し易く閉塞されないカバーがあれば、安全性を確立できる。
61	形成外科	手針器	手術時深い創部を閉創する際、手針器の先端部が動かないため針を把持出来ず苦勞する事がある。このため内視鏡の先端のように自由に動く手針器があればよい。
62	総合医療センター 不整脈治療センター	心内マッピング用電極カテーテル	カテーテル心筋焼灼術では不整脈の心臓内での興奮回路、フォーカスの同定し治療を行うが、複雑な不整脈(心房頻拍、心房細動、心室頻拍など)ではその同定が現在のカテーテルでは限界があり、治療成績に影響を与えている。
63	総合医療センター 不整脈治療センター	高周波アブレーションカテーテル	心房細動、粗動に対するカテーテル心筋焼灼術では、線状や円周状に焼灼を行うが、現時点ではカテーテルを動かしながらカテーテル先端で1点ずつ焼灼し線状、あるいは円周状に焼灼しており効率が悪く、焼灼不十分な個所ができてしまう。
64	総合医療センター 不整脈治療センター	超音波内視鏡搭載バルーンカテーテル	最近バルーンテクノロジーを用いたカテーテル心筋焼灼術が心房細動を中心に行われているが、焼灼された範囲の同定は困難である。
65	腎泌尿器外科	尿道カテーテルセット	尿道カテーテル留置中の外来患者の中には、昼間はカテーテル先端にキャップを挿すことでバッグを伴わずに生活し、夜間のみ蓄尿バッグに接続し直し生活している方がいる。しかし、これは活動性が高く手指の握力も十分ある患者だけである。接続交換時の尿漏れのリスク、少しの手間が活動性の低い患者を躊躇させ、QOLを低下させている。
66	腎泌尿器外科	女性術者用剪刀、鉗子、持針器	現在臨床で使用されている手術器具のほとんどは男性の手を基準に作成されている。紙の切断を用途とした一般的なハサミでは閉じることが中心動作である。しかしながら、手術に用いる剪刀は、組織剥離を目的とした刃先を閉じた状態から開く動作や、鉗子や持針器においては挟んだ後にラッチをはずし開く操作も重要となってくる。手の小さな女性が汎用されている手術器具を使用する場合、閉じる操作は大きな支障はないが、開く操作については指を開大する必要があるため男性医師よりも手術操作の点で不利になっている。近年外科系領域の女性医師は増加しており、女性術者用の医療器具開発により女性術者の負担を減らすだけでなく、患者にとっても手術時間短縮などメリットがあると考える。

関西医科大学 2018年度医療ニーズ一覧

No	所属	デバイスの種類	内容
67	腎泌尿器外科	電子カルテソフトウェア	日常診療において処方する薬剤の中には薬剤名が似ているが、適応疾患が大きく異なる薬剤が多々存在する。泌尿器科領域で例をあげれば、ザルティア（前立腺肥大症治療薬）とザイティガ（前立腺がん治療薬）などがあげられる。薬剤名と病名が連動する電子カルテソフトウェアを開発できれば、入力済病名に適応がない薬剤にはアラートを出すことで処方ミスの予防につなげるとともに、薬剤選択時に薬剤名に保険適応のある病名一覧が表示、選択することで病名入力ができるようにすれば医師の病名入力の負担も軽減できると考える。疾患特異的な検査についても同様のシステムが出来れば尚良いと考える。病名の入力間違いや入力忘れを減らすシステムは、医師だけでなく施設側のレセプトチェックの負担軽減にもつながると考えられ、病院全体の効率アップにつながる事が期待される
68	看護部(9S病棟)	菌が見えるゴーグル	看護業務は、排泄分や排泄液の取扱いが多く、菌の媒介のリスクが高い。感染予防行動が目視で確認できる特殊眼鏡を使用することで、より確実。安全な感染予防が実施できる。
69	看護部(9S病棟)	消臭ドレーンカバー	大腸OP後肛門ドレーンを留置するが、便臭が強く大部屋全体に悪臭が広がる。消臭効果の高いドレーンカバーで覆うことで異臭が軽減される。
70	看護部(9S病棟)	車椅子、後方に転倒を予防するストッパー	不穩患者を車椅子に移乗した後、車いす専門の固定ベルトを装着するケースがある。しかし、勢いで立ち上がろうとするため、車椅子ごと後ろに倒れそうになり危険である。そこで、車椅子の背面に突っ張り棒でもう1点固定出来れば、転倒を予防できる。
71	GICU	歩行器に附属する酸素ボンベ固定器具、点滴固定器具	ADLの低下した患者が離床する際に歩行器を活用している。しかし、歩行器には点滴をかける器具がなく、酸素ボンベを乗せると歩行器の安定性が低下する。そのため、酸素や点滴を保持するスタッフを増やし、離床を行っている。そのため、安全にまた、効率的に離床を行えるようにしたい。
72	GICU	ゴミ箱の蓋の自動開閉	感染性廃棄物のごみ箱は、蓋を常時閉めていることが原則であるが、使用後は空いていることが多く、安全性に問題がありさらに不衛生である。そのためセンサーなどで、自動開閉できると業務効率も上がり、安全も保持できると考える。
73	医療安全管理部	転倒防止エスカレーター	エスカレーターからの転倒転落防止。外来部門での転倒転落が多いが、受付や待合は医療スタッフが少ないため注意することが難しいことも多い
74	医療安全管理部	スケジュール管理システム	在院日数の短縮化、多数の既往を持った患者の入院、高齢者の入院と急変リスクが高い患者が多い。医療者は、日々の診察・検査・処置・手術・看護等に追われてスケジュール以外に起こりうる急変を検討することに十分な時間を確保することが出来ない。そのため、急変予測をする必要性を注意喚起し、検討のきっかけになるシステムが必要。
75	医療安全管理部	院内情報システム	在院日数が短縮される中、高度な治療を要す患者が連日多数入院している。入院期間中は、多職種が連携し患者の診療に関与している。そのチームごとに必要なテンプレートを作成している。そのため、多数のテンプレートを作成することに膨大な時間を要しており、ベッドサイドに行く時間が短縮している。
76	看護部(10N病棟)	穿刺せずに血糖測定ができる機械	血糖測定は頻繁に行う。穿刺針、チップなど必要物品が多く血液ばくろの危険もある。SPO2測定器のように、指先で簡単に測定することができれば、スピーディに結果が得られ、業務量を削減できる。
77	総合診療科	問診表入力ソフト、端末	初診患者に対して問診票の記載(自己記入式)を行っているが、高齢者などは記入に数十分の時間を要する場合がある。
78	総合診療科	患者-医師双方向の診療情報共有ソフト	外来診療では、一人一人の患者に対応できる時間は限られている。他方、患者の多くは、担当医に伝えたいことが一回の診療で十分伝えられていないとの声をよく聞く。患者によっては自身で作成された症状記録、質問事項を持参される方もいる。
79	看護部(6S病棟)	輸液量計算機	点滴の時間管理は大切であり、毎回投与量の計算を行っている。しかし、使用する輸液セットの種類(20滴～60滴)に合わせて計算するのに時間がかかっている。
80	iPS・幹細胞再生医学	ブラシ	実験室では、頻回ブラシで瓶を洗浄しますが、難点は、ブラシを瓶から引き抜く時に水しぶきが飛ぶことです。これを完全に防止するのがこの器具の役割です。
81	外来	問診入力アプリ	外来受診や入院時、患者・家族には問診票の記載を依頼している。また、医療従事者が患者の記載した項目をカルテに転記している。問診アプリに患者自身が入力することで医療への参加の意識を高めることができる。また、入力したデータがカルテに共有できれば転記に係る業務の負担、記載間違いを防止できる。さらに、褥瘡や転倒、内服管理などのリスク評価の適切性を担保できるようにになると考える。
82	iPS・幹細胞再生医学講座	造血管腫瘍自動診断装置	現在、造血管腫瘍の診断は血液内科医や臨床検査技師による検鏡を基礎とし、Gバンド法、FCM法、FISH法やPCR法を組み合わせで行っている。しかしながら、検鏡による診断には熟練を要し、また、その診断基準も施設間、実施者間で異なるという問題がある。本研究により、実施者の技量に依存しない標準化された造血管腫瘍の自動画像診断システムの構築が期待される。
83	iPS・幹細胞再生医学講座	イメージサイトメーター+single-cell sorting機能を持ったsorting機器。	白血病(幹)細胞は複数のクローンより構成されることが明らかになっている。しかしながら、通常のフローサイトメーターによる解析は、既知の表面抗原マーカーによる組み合わせが主体となる。そこで、unbiasedなデータ取得方法による、新規populationの同定を行いたい
84	iPS・幹細胞再生医学講座	人工知能を用いた画像解析システムを搭載した細胞自動培養装置	未分化細胞からの機能細胞への分化誘導条件は、過去の文献等を参考に、研究者の手により最適化を行っている。この過程を自動化したい。また、人による作業では、結果にばらつきが生じるため、均一かつ安定的な分化細胞供給システムがあれば、安全で効率的な移植医療に用いることが可能となる。
85	看護部(6N病棟)	ゴーグルの作成	入院において、感染対策が必須であるが、目にみえず管理していく中で困難さがある。細菌やウイルスの存在が把握でき、必要な安全対策がとれるよう目にみえるゴーグルなどがあれば、役立つを考える。
86	附属病院 医療安全管理部	持ち運び可能な職員証読み取り対応改札機	医療法6条等により全ての病院職員は医療安全並びに感染対策研修を年2回以上受講することが定められている。職員の中には受講回数を稼ぐため、出席登録後無断で途中退席する者もあり、講習会運営スタッフが声かけを行っているが撲滅には至っていない。そのため、職員証をかざすことで出席・退席の記録を取り、連動してゲートが開閉する改札機を会場に設置したいと考えた。随時開催の講習のため、持ち運び可能なものが望ましい
87	附属病院 医療安全管理部	温度記録計と異常温度警報システム	輸血用血液製剤の保管は自記温度記録計と警報装置付きの保冷庫で行うことが厚労省の輸血製剤保管管理マニュアルに規定されている。附属病院では保冷庫自体には記録計も警報装置もなく、温度管理システムが別途装着されとのことであるが、このシステムは百万円以上と非常に高額である。