

平成30年度第2回医療機器ニーズ探索交流会 収集ニーズ一覧 (2018/11/30)

No.	所属機関	所属部署	職種	ニーズ名	内容
1	大分大学	脳神経外科	医師	長時間ビデオ脳波モニタリング検査システム・用品	長時間ビデオ脳波モニタリング検査は難治性てんかんの診断・治療に必須の検査であるが、入院で行う必要があることや、検査が長時間（数日～2週間程度）に及ぶことから患者・家族・医療者とも負担が大きい検査である。検査システム及び物品の開発により負担の軽減と検査の効率化を期待する。 具体的には①在宅・ネットワーク経由で実施できるビデオ脳波モニタリングシステム②長期間連続設置可能な頭皮上脳波モニタリング用電極③固定性の良い既成蝶形骨誘導用電極などを期待している。
2	大分大学	脳神経外科	医師	光線過敏症のない腫瘍蛍光診断法	脳腫瘍手術において脳組織と腫瘍との境界を見るために、術直前に蛍光色素を投与して、開頭時紫外線を投影すると腫瘍部分が蛍光を発し、境界部を知ることができる。この方法では、蛍光色素により、術後に光線過敏症を来し皮膚炎などを起こすことがある。光線過敏症を来さない蛍光色素または、光線過敏症の無い腫瘍蛍光診断法が望まれる。また腫瘍と健常脳組織との境界を見る良い方法があるとよい。
3	大分大学	脳神経外科	医師	術中補正の容易なナビゲーション	脳の内部の手術（脳腫瘍、脳出血）では、術前のCT、MRI画像と術中の頭部の形のトラッキングによって、手術器具の到達位置をナビゲーションするシステムを用いている。しかし、CT、MRI画像とトラッキングにずれを生じることがあり、実際の手術時には髄液が漏れるため脳が沈み込んでずれを生じる。術中のMRIは不可能。術中補正が容易に行えるナビゲーションが望まれる。
4	大分大学	脳神経外科	医師	バーホール用エコープローブ	頭蓋骨に1.2cm径の孔（バーホール）を開け、脳室の穿刺や血腫（脳出血の際の血液の塊）の吸引を行う手術では、現状ではCT、MRI画像をもとに術者の経験と勘で穿刺針を刺入している。エコーガイド下に行えれば精度と安全性を確保できるが、バーホールに使える小さいエコープローブがない。バーホールから使用できるエコーが欲しい。3D画像などの画像化が可能で、見ながら穿刺できるガイドエコー機能などがあるとよい
5	大分大学	脳神経外科	医師	安価で性能の良いエンドアーム	脳神経外科の手術において、バーホールや鼻腔に内視鏡を挿入して行う際、内視鏡を固定する器具をエンドアームという。安価で固定性の良いエンドアームが欲しい
6	大分大学	脳神経外科	医師	縫合不要な硬膜閉鎖材料	開頭手術の後、硬膜（頭蓋骨内、脳を覆う膜）を縫合閉鎖しているが、結構面倒であり、閉鎖しきれない場合、不織布とフィブリン糊（生体糊）を使用したりしている。硬膜をもとの位置に戻し縫合せずに、貼るだけの材料があるとよい。
7	大分大学	脳神経外科	医師	骨欠損の少ない小開頭用ドリル	開頭手術で頭蓋骨に開孔する際バーホールを開け、そこからボーンソウ（骨鋸）で骨を切断し骨を切り出して開孔する。孔が3cm程度以下になると孔に比し骨の欠損が大きくなり、修復の際間隙となる。
8	大分大学	脳神経外科	看護師	自動体位交換ベッド	脳神経外科では意識障害のある患者さんや介護を必要とする患者さんをベッド上で2時間ごとに仰臥位→右半側臥位→仰臥位→左半側臥位→仰臥位・・・と体位変換する。自動的に体位変換を行うベッドがあるとよい。
9	大分大学	脳神経外科	看護師	非抑制行動制限システム	譫妄の患者さんや意識障害があり安静が保てない患者さんは、抑制帯を用いて動作を制限している。抑制帯を用いずに行動制限するものが欲しい。

平成30年度第2回医療機器ニーズ探索交流会 収集ニーズ一覧 (2018/11/30)

No.	所属機関	所属部署	職種	ニーズ名	内容
10	大分大学	脳神経外科	看護師	食事介助ロボ	意識障害、麻痺、嚥下障害のある患者さんに経口摂取を介助するロボット
11	大分大学	脳神経外科	看護師	患者さんの相手をしてくれるロボ	認知症の患者さんや意識障害のある患者さんに語り掛け、相手をしてくれるロボット。特に認知症の患者さんは語り始めるとエンドレスに語り掛けてくる場合があり、対応していると業務に支障をきたす。
12	大分大学	脳神経外科	看護師	チューブレス点滴システム	点滴ルートを患者さんが引き抜いたり、動作中に引っ掛けたりすることがある。点滴のチューブを気にしないでよいと助かる。点滴のチューブが無くなるとよい。
13	大分大学	脳神経外科	看護師	パワードスーツ	病棟では患者さんの体交（体位変換）、移動などで患者さんを持ち上げたり、解除したりと重労働を強いられ、腰痛症に原因となったりする。アシストが必要。
14	大分大学	眼科/医療技術部	視能訓練士	子どもが絶対飽きることのないオートレフラクトメータ	患者さんが、屈折度数を測定しようとした際に、なかなか1点を長く固視してもらえず、眼がキョロキョロと動いてしまい、測定できないことがある。（現在使用しているのは、気球の飛んだ風景）その気球にかわるものとして、固視してもらった視標が人気キャラクター、もしくは見ているうちに、どんどん別の指標にかわってしまい、患者さん自身が見続けることによって楽しんでいるうちに検査も終わるといった器械。
15	大分大学	眼科	医師	ストレスフリーなプロンベッド	黄斑円孔や網膜剥離術後にプロン体位（うつ伏せ）ができないために、術後経過が悪く再手術になることがある。プロン体位をとっていても腰痛等の苦痛が生じにくい、むしろ楽であるようなベッドがあると良い。また、夜間にプロン体位がくずれても自動的にプロン体位を維持させるようなベッドがあると、夜勤帯の看護師の負担も軽減して治療にも大きく寄与できる。
16	大分大学	眼科	医師	操作しやすいクライオプローブ	網膜冷凍凝固術に使用するプローブのコードは独特の固さがあり柔軟性に乏しいため、ミリ単位の操作が必要な上記手術において、手術の正確性を欠く一因になっている。通常の電気コードのように柔軟なコードを有するクライオプローブが欲しい。
17	大分大学	眼科	医師	白内障・硝子体手術時の眼表面乾燥予防	・硝子体手術中に広角顕微鏡システムを使用する際にコンタクトレンズを使用するが、術野からずれたり血液・空気の迷入によって視認性が落ちてストレスになる。 ・白内障手術時に水を賭けなくても乾燥がなく、視認性が保てれば一人で手術をすることも可能になる。
18	大分大学	眼科	医師	緑内障疑似体験	緑内障や網膜色素変性、黄斑変性など患者さんの見え方を実験できるもの。

平成30年度第2回医療機器ニーズ探索交流会 収集ニーズ一覧 (2018/11/30)

No.	所属機関	所属部署	職種	ニーズ名	内容
19	大分大学	眼科	医師	点眼薬をしなくてもよくなる徐放剤入りソフトコンタクトレンズ	緑内障の進行予防には、緑内障点眼薬を1日1回～3回、一生継続しなければいけません。高齢になると手が不自由になったり認知症で自分で点眼できず、緑内障で失明する人を時々みます。 1か月間薬効成分を徐放し続けるソフトコンタクトレンズを病院でドクターかナースが患者さんに装着し、1か月ごと通院時に入れかえれば、点眼コンプライアンス不良による失明を減らせます。
20	大分大学	眼科	医師	ロボット盲導犬 (aibou)	GPSで位置情報を入力、目的地までナビ！ Googleで「近くのランチ」など検索！ 音声案内！ 電話やLINEもできる！ 緊急時（手がはなれるなど）は119番？コール！ 本物の犬とことなり世話いらす！
21	大分大学	眼科	医師	VRで緑内障進行～失明を疑似体験する	統合失調症の幻覚を疑似体験するバーチャルハルシネーションがあります。健康な人に病気を理解してもらうツールとして評価されているようです。 緑内障は失明に至る可能性がある疾患で、悪くなってから治療してもよくなることはなく、進行を防ぐ治療しかありません。軽度のうちに点眼して悪化しないようにすべきですが、自覚症状がないため点眼を自己中止する人が多いです。自覚症状が出てから（末期）治療しても手遅れです。ViaOpta Simulatorという見え方をシミュレーションするアプリがありますが、より細かく個人個人にあわせて視野検査の結果を入力するとMGカーブにあわせて5年後の見え方、10年後の見え方を体験できるようにすると治療するモチベーションが上がると思われる。
22	大分大学	眼科	医師	白内障前囊切開用ループ	角膜サイドポートから挿入できる様にシャフトの中におさめられたループ型ワイヤー等で、それを前囊に押し付けると一定した大きさのCCC（←？）ができるように工夫（刃、電流等）したループ。 成熟白内障などで使用する。
23	大分大学	腫瘍内科	医師	外来患者の副作用チェックアプリ（タブレット、スマートフォン）	外来で通院しながら化学療法を受けている患者さんで、副作用などについて待ち時間にアプリを用いて問診をしてくれるもの。体調や、様々な副作用（吐き気、食欲の低下、便秘や下痢、体温、関節痛、皮膚の症状などなど）の程度や日数をアプリの画面で入力してもらい、その結果が電子カルテに反映され医師が事前にチェックできる。また、電子カルテに記録されるので、カルテ記載の時間も短縮され、誰でも記録漏れがなくなり、後で症例を振り返る際に、問診項目の抜けがなくなる。
24	大分大学	腫瘍内科	医師	内服薬管理アプリ	外来患者が内服中の薬についてアプリで表示し処方通りの内服を促すもの。内服が確認され、その内服状況（飲んだ、忘れた、飲めなかった、飲まなかった）を記録し、電子カルテに表示・記録してくれる。患者の内服薬について理解が深まる。外来時の問診の時間短縮にもつながる。
25	大分大学	腫瘍内科	医師	遠隔診療	来院しなくても遠隔で診療するシステム。内服薬での化学療法の患者の通院を減らせる。副作用の心配な患者にTV電話で相談できたり処方、受診指示などができる。他院と連携ができて、どこの施設にかかっても診療可能になる。
26	大分大学	腫瘍内科	医師	点滴総合管理システム	たくさんある点滴バッグを機械にセットすると、投与の順番・投与ルート・投与時間を管理して自動で投与するもの。つながりかえ・点滴スピードの調整・確認の手間が減り、投与事故やヒューマンエラーが減らせることが期待される。バイタルサイン測定器具とも連動し、たとえば血圧が下がっている、またはSpO2下がっている場合、点滴の抗癌剤を止めて知らせる。

平成30年度第2回医療機器ニーズ探索交流会 収集ニーズ一覧 (2018/11/30)

No.	所属機関	所属部署	職種	ニーズ名	内容
27	大分大学	腫瘍内科	医師	もっと漏出しにくい末梢静脈路確保	現在の、末梢静脈路確保時の方法や留置針（金属製の内筒、プラスチック製の外筒）は、血管穿刺に技術を必要とし、血管確保が問題なくても、後に血管外漏出を起こす。もっと簡便で確実で、血管外漏出も減るような留置針、留置方法、留置デバイスの開発。
28	大分大学	腫瘍内科	医師	もっと安全確実な中心静脈路確保	現在の、中心静脈路確保時の方法や留置針（金属製の内筒、プラスチック製の外筒）は、血管穿刺に高い技術を必要とし、血管確保の不成功、合併症（動脈穿刺、気胸）を起こす。もっと簡便で確実で、中心静脈の留置針、留置方法、留置デバイスの開発。
29	大分大学	腫瘍内科	医師	遮光点滴ルートの開発	シスプラチンやダカルバジンなどの抗がん剤は、投与時に遮光が必要です。点滴用に、遮光バッグやビニールで既存の点滴セットを遮光している。遮光の点滴バッグ、ルートがあれば便利です。
30	大分大学	腫瘍内科	医師	抗がん剤調剤時と投与時に針を使用しない調剤・接続方法	抗がん剤調剤時に、溶媒に抗がん剤を溶解し点滴バッグに注入しています。抗がん剤を溶解する場合や注入する場合に通常の静注用の薬剤と同様に穿刺針を使います。また、当時に投与ルートと抗がん剤が入った点滴バッグを針がついたルートで穿刺して接続します。針ですので、自分の手などや器具を破損、汚染する危険性があります。針を用いない調剤方法、接続方法（バイアル、輸液バッグなど）の開発ができますでしょうか。