

表3.2-13 既存の医療機器に求められる改良点

区分	コメント
脳腫瘍	<ul style="list-style-type: none"> 立体視できる内視鏡の実用化(脳神経外科・一般病院・100~299床)
胃がん	<ul style="list-style-type: none"> SCOPEの操作性の向上(一般外科・公的病院・300~599床) カメラ(一般外科・一般病院・300~599床) トレーニングシステム内科医の手技は安全か(一般外科・大学病院・600床以上) 鏡視用モニター(一般外科・公的病院・300~599床) 手元の操作を容易に、方向転換や、回転など先端に伝えられるデバイス(一般外科・一般病院・600床以上) 新しい機器への更新(一般外科・一般病院・300~599床) 操作性が高く、患者の負担を軽減できる内視鏡(一般外科・公的病院・300~599床) 超音波凝固装置の止血力(一般外科・大学病院・600床以上) 鉗子の操作性の向上(一般外科・公的病院・100~299床)
大腸がん	<ul style="list-style-type: none"> 3D表示。多チャンネル化(消化器外科・一般病院・100~299床) 症例によってはやりにくい(一般外科・一般病院・100床未満)
肝臓がん	<ul style="list-style-type: none"> チャンネルが2つあれば処置が向上する(一般外科・診療所・病床なし) 器具の値段(一般外科・大学病院・600床以上) 視野が困難なときがある(一般外科・公的病院・600床以上) 操作性の向上(一般外科・公的病院・100~299床) 内視鏡の視認角度の拡大(一般外科・一般病院・300~599床) 膜切除(一般外科・公的病院・600床以上)
乳がん	<ul style="list-style-type: none"> ITナイフ(一般外科・公的病院・300~599床) デバイスの鉗子が伸展や屈曲がいまいち(一般外科・一般病院・100床未満) 硬性鏡が重い(産婦人科・一般病院・300~599床) 子宮鏡では操作に制限がある(産婦人科・一般病院・300~599床) 内腔鏡システムの解像度、鉗子類の充実度(一般外科・公的病院・300~599床) 乳腺内視鏡手術の道具(一般外科・大学病院・600床以上)
前立腺がん	<ul style="list-style-type: none"> 経尿道的手術で還流が悪い(泌尿器科・大学病院・600床以上) 口径の小さい経尿道的手術器具が望ましい(泌尿器科・大学病院・600床以上) 尿管内、膀胱内操作時、軟性鏡に適用される各種器具の充実(泌尿器科・一般病院・100床未満) 泌尿器科領域の上部尿路内視鏡手術時のかん流液の安定した供給(泌尿器科・一般病院・100~299床)

④ 放射線治療（小線源治療以外）

「放射線治療（定位放射線治療・粒子線治療・ガンマンナイフ・サイバーナイフ・リアニックナイフ等）」の実施頻度は、がん全体で見ると、「月に1回未満」が85.7%（12件）、「月に1～3回」が14.3%（2件）である。

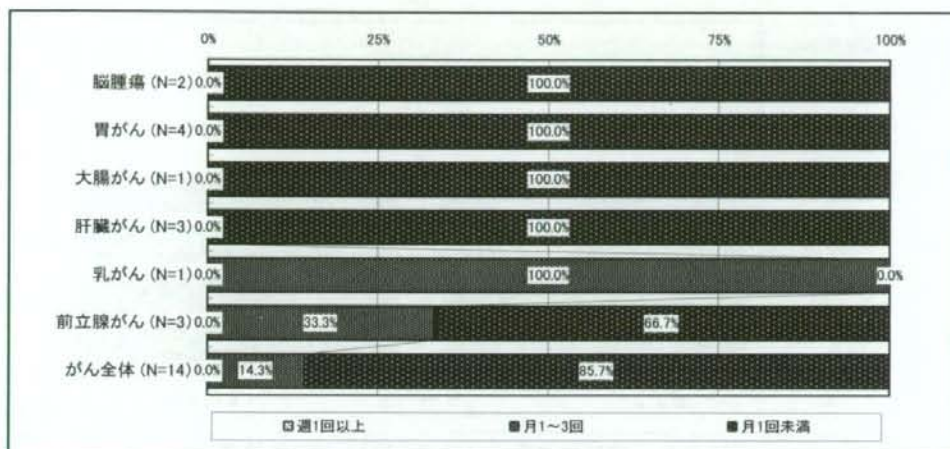


図3.2-8 「放射線治療（小線源治療以外）」の実施頻度

表3.2-14 「放射線治療（小線源治療以外）」の実施頻度

専門領域	週に1回以上実施	月に1～3回実施	月に1回未満実施	全 体
脳 腫 瘍 (N=5)	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	0	0	2	2
胃 が ん (N=26)	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	0	0	4	4
大 腸 が ん (N=10)	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	0	0	1	1
肝 臓 が ん (N=13)	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	0	0	3	3
乳 が ん (N=18)	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	0	1	0	1
前立腺がん (N=14)	0.0%	33.3%	66.7%	100.0%
	0	1	2	3
が ん 全 体 (N=86)	0.0%	14.3%	85.7%	100.0%
	0	2	12	14

表3.2-15 既存の医療機器に求められる改良点

区 分	コメント
脳 腫 瘍	・ プログラミングを簡便にできるソフト(脳神経外科・公的病院・300～599床)
胃 が ん	・ 3次元照射の普及(一般外科・公的病院・300～599床) ・ 放射線科依頼でありよくわからない(一般外科・一般病院・300～599床)
大 腸 が ん	—
肝 臓 が ん	—
乳 が ん	・ 定位放射線照射における呼吸性移動や心拍によるズレの改善(一般外科・公的病院・300～599床)
前立腺がん	—

⑤ 放射線治療（小線源治療）

「放射線治療（小線源治療）」の実施頻度は、がん全体でみると、「月に1回未満」が100.0%（4件）である。

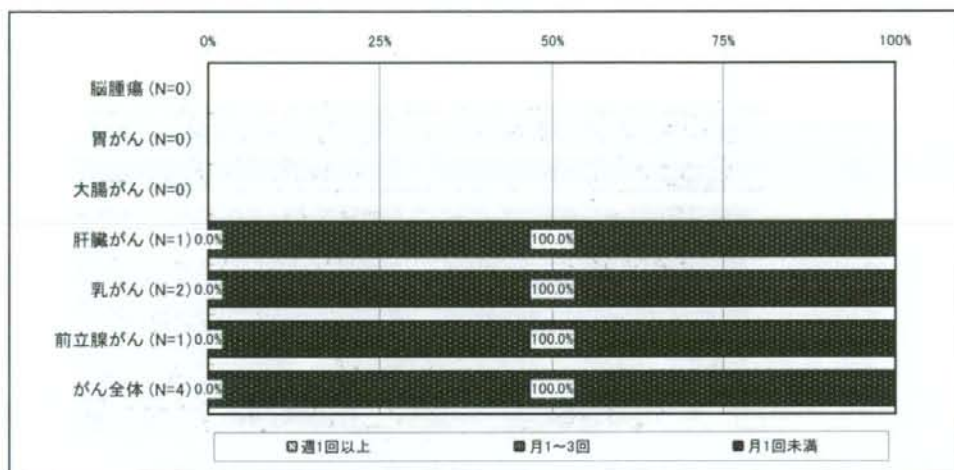


図3.2-9 「放射線治療（小線源治療）」の実施頻度

表3.2-16 「放射線治療（小線源治療）」の実施頻度

専門領域	週に1回以上実施	月に1~3回実施	月に1回未満実施	全体
脳腫瘍 (N=5)	-	-	-	-
胃がん (N=26)	-	-	-	-
大腸がん (N=10)	-	-	-	-
肝臓がん (N=13)	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	0	0	1	1
乳がん (N=18)	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	0	0	2	2
前立腺がん (N=14)	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	0	0	1	1
がん全体 (N=86)	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	0	0	4	4

注：手技を実施した回答者がいない項目は「-」とした。

表3.2-17 既存の医療機器に求められる改良点

区分	コメント
脳腫瘍	-
胃がん	-
大腸がん	-
肝臓がん	-
乳がん	-
前立腺がん	-

⑥ 高密度焦点式超音波法（HIFU）

「高密度焦点式超音波法（HIFU）」を実施している回答者はいなかった。



図3.2-10 「高密度焦点式超音波法（HIFU）」の実施頻度

表3.2-18 「高密度焦点式超音波法（HIFU）」の実施頻度

専門領域	週に1回以上実施	月に1～3回実施	月に1回未満実施	全体
脳腫瘍 (N=5)	-	-	-	-
胃がん (N=26)	-	-	-	-
大腸がん (N=10)	-	-	-	-
肝臓がん (N=13)	-	-	-	-
乳がん (N=18)	-	-	-	-
前立腺がん (N=14)	-	-	-	-
がん全体 (N=86)	-	-	-	-

注：手技を実施した回答者がいない項目は「-」とした。

表3.2-19 既存の医療機器に求められる改良点

区分	コメント
脳腫瘍	-
胃がん	-
大腸がん	-
肝臓がん	-
乳がん	-
前立腺がん	-

⑦ レーザー治療

「レーザー治療」の実施頻度は、がん全体でみると、「月に1回未満」が69.2%（9件）、「月に1～3回」が30.8%（4件）である。

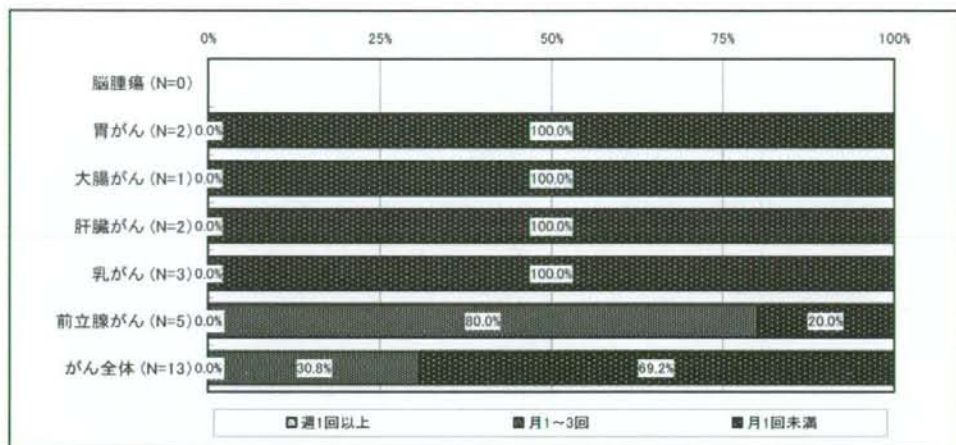


図3.2-11 「レーザー治療」の実施頻度

表3.2-20 「レーザー治療」の実施頻度

専門領域	週に1回以上実施	月に1～3回実施	月に1回未満実施	全体
脳腫瘍 (N=5)	—	—	—	—
胃がん (N=26)	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
大腸がん (N=10)	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
肝臓がん (N=13)	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
乳がん (N=18)	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
前立腺がん (N=14)	0.0%	80.0%	20.0%	100.0%
がん全体 (N=86)	0.0%	30.8%	69.2%	100.0%

注：手技を実施した回答者がいない項目は「-」とした。

表3.2-21 既存の医療機器に求められる改良点

区分	コメント
脳腫瘍	—
胃がん	・ アルゴンプラズマ焼灼がありメンテナンスの簡単なものがないと使用されなくなる(一般外科・一般病院・100～299床)
大腸がん	・ 場所によっては困難なときがある(一般外科・公的病院・600床以上)
肝臓がん	—
乳がん	・ 高価なこと(一般外科・公的病院・300～599床)
前立腺がん	・ レーザー発生装置のコスト削減(泌尿器科・大学病院・600床以上)

⑧ ラジオ波焼灼療法

「ラジオ波焼灼療法」の実施頻度は、がん全体でみると、「月に1回未満」が74.1%（20件）、「月に1～3回」が22.2%（6件）、「週に1回以上」が3.7%（1件）である。

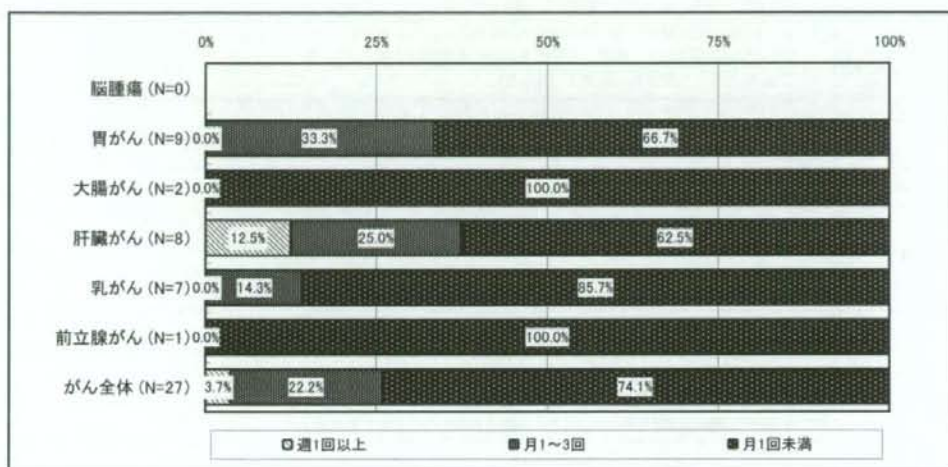


図3.2-12 「ラジオ波焼灼療法」の実施頻度

表3.2-22 「ラジオ波焼灼療法」の実施頻度

専門領域	週に1回以上実施	月に1～3回実施	月に1回未満実施	全体
脳腫瘍 (N=5)	—	—	—	—
胃がん (N=26)	0.0%	33.3%	66.7%	100.0%
	0	3	6	9
大腸がん (N=10)	0.0%	6.0%	100.0%	100.0%
	0	0	2	2
肝臓がん (N=13)	12.5%	25.0%	62.5%	100.0%
	1	2	5	8
乳がん (N=18)	0.0%	14.3%	85.7%	100.0%
	0	1	6	7
前立腺がん (N=14)	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	0	0	1	1
がん全体 (N=86)	3.7%	22.2%	74.1%	100.0%
	1	6	20	27

注：手技を実施した回答者がいない項目は「-」とした。

表3.2-23 既存の医療機器に求められる改良点

区分	コメント
脳腫瘍	—
胃がん	<ul style="list-style-type: none"> ・ MCTIに関しては、器械の小型化。RFAに関しては、1回焼灼するとエコーが不明瞭になり腫瘍の境界がわかりにくい(一般外科・一般病院・100～299床) ・ デバイス(一般外科・一般病院・300～599床) ・ デバイスのコスト面(一般外科・公的病院・600床以上) ・ 肝細胞がん(一般外科・診療所・病床なし) ・ 腫瘍を均一、確実に焼灼できるデバイス(一般外科・公的病院・300～599床) ・ 針が高い(一般外科・公的病院・100～299床) ・ 専門医の招聘(一般外科・一般病院・300～599床)
大腸がん	—
肝臓がん	<ul style="list-style-type: none"> ・ HCCに対する治療で、尿管近傍に施行できないときがある(一般外科・公的病院・600床以上) ・ 肝・肺(一般外科・公的病院・600床以上) ・ 焼灼範囲が視覚的にわかるように改良する必要あり(一般外科・公的病院・100～299床) ・ 展開針の形状のバリエーション(一般外科・一般病院・300～599床)
乳がん	<ul style="list-style-type: none"> ・ RFAチップの価格(一般外科・大学病院・600床以上) ・ 焼灼範囲を絞れる工夫。抵抗差を感知する工夫:乳がん:皮膚への影響や深部への影響(消化器外科・公的病院・100～299床) ・ 操作性(一般外科・公的病院・300～599床) ・ 超音波装置の時間分解能の向上(一般外科・その他・100床未満)
前立腺がん	<ul style="list-style-type: none"> ・ 簡便な経皮的穿刺法の開発(泌尿器科・一般病院・100～299床)

⑨ 温熱化学療法（ハイパーサーミア）

「温熱化学療法（ハイパーサーミア）」の実施頻度は、がん全体でみると、「週に1回以上」が100.0%（1件）である。

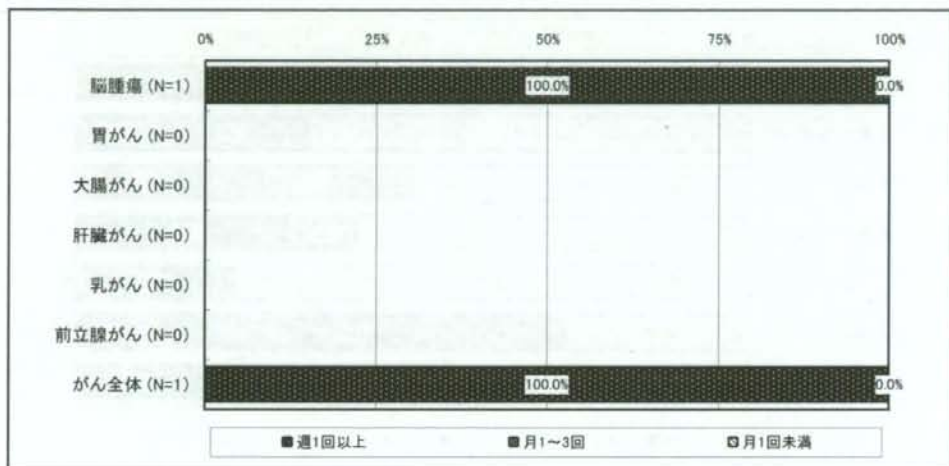


図3.2-13 「温熱化学療法（ハイパーサーミア）」の実施頻度

表3.2-24 「温熱化学療法（ハイパーサーミア）」の実施頻度

専門領域	週に1回以上実施	月に1~3回実施	月に1回未満実施	全体
脳腫瘍 (N=5)	100.0% 1	0.0% 0	0.0% 0	100.0% 1
胃がん (N=26)	-	-	-	-
大腸がん (N=10)	-	-	-	-
肝臓がん (N=13)	-	-	-	-
乳がん (N=18)	-	-	-	-
前立腺がん (N=14)	-	-	-	-
がん全体 (N=86)	100.0% 1	0.0% 0	0.0% 0	100.0% 1

注：手技を実施した回答者がいない項目は「-」とした。

表3.2-25 既存の医療機器に求められる改良点

区分	コメント
脳腫瘍	・ 山本製は素晴らしいが、コンパクトな他社ののは？（脳神経外科・公的病院・300~599床）

⑩ 化学療法（抗がん剤治療）

「化学療法（抗がん剤治療）」の実施頻度は、がん全体で見ると、「週に1回以上」が55.6%（45件）、「月に1～3回」が25.9%（21件）、「月に1回未満」が18.5%（15件）である。

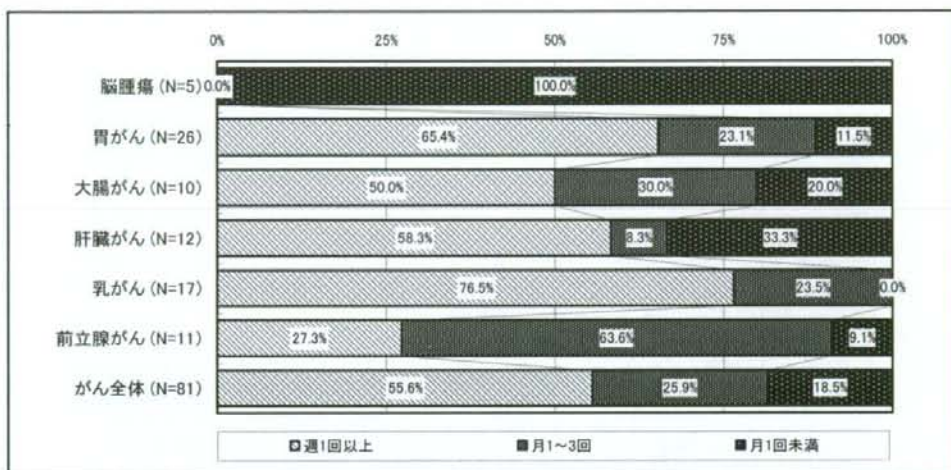


図3.2-14 「化学療法（抗がん剤治療）」の実施頻度

表3.2-26 「化学療法（抗がん剤治療）」の実施頻度

専門領域	週に1回以上実施	月に1～3回実施	月に1回未満実施	全体
脳腫瘍 (N=5)	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	0	0	5	5
胃がん (N=26)	65.4%	23.1%	11.5%	100.0%
	17	6	3	26
大腸がん (N=10)	50.0%	30.0%	20.0%	100.0%
	5	3	2	10
肝臓がん (N=13)	58.3%	8.3%	33.3%	100.0%
	7	1	4	12
乳がん (N=18)	76.5%	23.5%	0.0%	100.0%
	13	4	0	17
前立腺がん (N=14)	27.3%	63.6%	9.1%	100.0%
	3	7	1	11
がん全体 (N=86)	55.6%	25.9%	18.5%	100.0%
	45	21	15	81

表3.2-27 既存の医療機器に求められる改良点

区分	コメント
脳腫瘍	<ul style="list-style-type: none"> ・ 経鼻胃管など経管栄養のケースに投与する際に簡便に粉砕化できるようにするべき。テモダールなど(脳神経外科・公的病院・100~299床) ・ 投与方法(可能なら内服)(脳神経外科・一般病院・300~599床) ・ 副作用が少なく、効果があるもの(脳神経外科・公的病院・300~599床)
胃がん	<ul style="list-style-type: none"> ・ FOLFOX6(一般外科・診療所・病床なし) ・ ゴーグルやキャビネットを使用しなくてもよい調剤方法がほしい(一般外科・一般病院・100床未満) ・ コスト(一般外科・公的病院・300~599床) ・ それぞれの患者の遺伝子情報に応じた抗がん剤の使用(一般外科・公的病院・300~599床) ・ 化学療法専門医の招聘(一般外科・一般病院・300~599床) ・ 治療効果の改善と、投与方法の容易さ(一般外科・一般病院・600床以上) ・ 手技の煩雑さ。安全面からは仕方ないことだが…(一般外科・公的病院・600床以上) ・ 比較的高齢者が多いため、副作用のためレジメどおりには行えない(一般外科・一般病院・100~299床) ・ 副作用がより少ない、かつ有効な抗がん剤(一般外科・公的病院・300~599床) ・ 副作用の軽減(一般外科・大学病院・600床以上) ・ 副作用の少ない腫瘍選択的な抗がん剤をもっと開発して欲しい(消化器外科・公的病院・300~599床) ・ 分子標的薬(一般外科・一般病院・300~599床)
大腸がん	<ul style="list-style-type: none"> ・ CVポートがもっと簡便に挿入でき、小型でも穿刺しやすいものがほしい(一般外科・公的病院・600床以上) ・ さらに奏効率がよく副作用が少ない薬剤の開発を望む(一般外科・一般病院・300~599床) ・ 安価な持続注入ポンプ(一般外科・一般病院・300~599床) ・ 消化器がんは効果に限界(一般外科・一般病院・100床未満) ・ 投与量、タイミング、薬の組み合わせ等(消化器外科・一般病院・100~299床) ・ 優れた生吐剤(一般外科・一般病院・600床以上) ・ 容易に留置可能なVポートができないか(一般外科・一般病院・100~299床)
肝臓がん	<ul style="list-style-type: none"> ・ サードライン以降の抗がん剤の充実。経口抗がん剤の開発(一般外科・一般病院・300~599床) ・ もっと内服ベースのレジメンが登場してくると良い(一般外科・一般病院・300~599床) ・ 安全性の向上(一般外科・診療所・病床なし) ・ 肝胆膵領域(一般外科・公的病院・600床以上) ・ 個々のがんの感受性を早期に診断する方法(一般外科・公的病院・100~299床) ・ 奏効率の高い抗がん剤(一般外科・大学病院・600床以上) ・ 副作用で限界を感じる時がある(一般外科・公的病院・600床以上) ・ 副作用の軽減(一般外科・診療所・病床なし) ・ 薬剤費が高すぎる(一般外科・公的病院・300~599床)
乳がん	<ul style="list-style-type: none"> ・ ある程度の定型的規格(用量)品は既溶解品がよい(必要に応じて薬剤を追加注入すればよい)(一般外科・公的病院・300~599床) ・ 効果が低い(一般外科・一般病院・100床未満) ・ 抗がん剤の延命効果(一般外科・公的病院・300~599床) ・ 骨髄抑制の少ない抗がん剤の開発:骨髄抑制が治療のネックになっているから(一般外科・大学病院・600床以上) ・ 脱毛予防のための頭皮冷却用器具(一般外科・一般病院・100~299床) ・ 投与時間が必要で、これが短縮されればよい(一般外科・一般病院・300~599床) ・ 副作用の抑制に関する薬剤の認証拡大(一般外科・その他・100床未満) ・ 副作用対策(一般外科・一般病院・300~599床)(一般外科・大学病院・病床なし) ・ 複雑なレジメン(一般外科・公的病院・300~599床) ・ 分子標的治療薬のさらなる開発:胃がん・乳がん;副作用0を目指して(消化器外科・公的病院・100~299床) ・ 輸液ポンプ(一般外科・公的病院・100~299床)
前立腺がん	<ul style="list-style-type: none"> ・ 効果的な薬剤(泌尿器科・公的病院・300~599床) ・ 骨髄抑制の低い抗がん剤の開発(泌尿器科・公的病院・100~299床) ・ 新規抗がん剤(泌尿器科・一般病院・100~299床) ・ 直接腹部皮下注射する際の針が太いので一部の患者さんに局所麻酔を併用している(泌尿器科・その他・病床なし) ・ 副作用(泌尿器科・大学病院・600床以上) ・ 副作用が多い(泌尿器科・大学病院・600床以上) ・ 副作用の軽減(泌尿器科・一般病院・100~299床)

⑪ その他の治療法

「その他の治療法」の実施頻度は、がん全体で見ると、「月に1～3回」が50.0%（2件）、「週に1回以上」および「月に1回未満」が25.0%（1件）である。

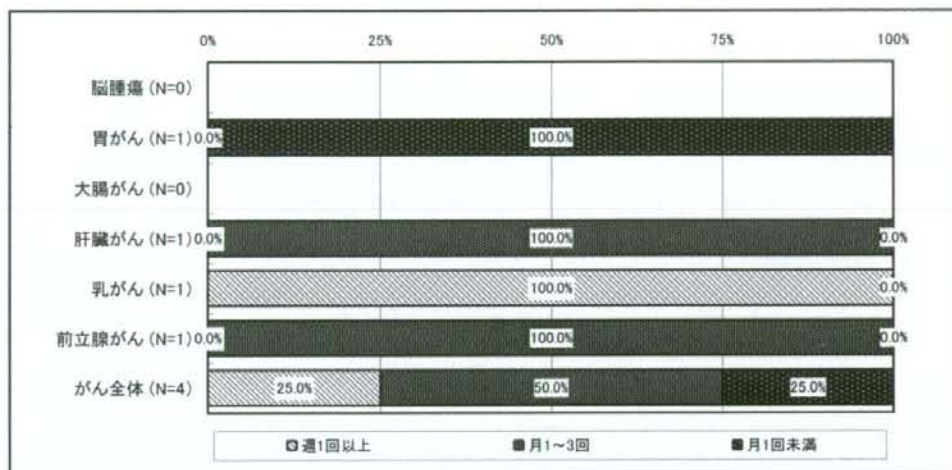


図3.2-15 「その他がん治療法」の実施頻度

表3.2-28 「その他がん治療法」の実施頻度

専門領域	週に1回以上実施	月に1～3回実施	月に1回未満実施	全体
脳腫瘍 (N=5)	—	—	—	—
胃がん (N=26)	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
	0	0	1	1
大腸がん (N=10)	—	—	—	—
	—	—	—	—
肝臓がん (N=13)	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	0	1	0	1
乳がん (N=18)	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	1	0	0	1
前立腺がん (N=14)	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	0	1	0	1
がん全体 (N=86)	25.0%	50.0%	25.0%	100.0%
	1	2	1	4

注：手技を実施した回答者がいない項目は「—」とした。

表3.2-29 「その他がん治療法」の内容

区分	コメント
脳腫瘍	—
胃がん	—
大腸がん	—
肝臓がん	・ 肝細胞癌に奏功する動注用抗がん剤
乳がん	—
前立腺がん	・ 内分泌抵抗性前立腺癌に対する新たな薬剤

表3.2-30 既存の医療機器に求められる改良点

区分	コメント
脳腫瘍	—
胃がん	・ 手技の煩雑さ。安全面からは仕方のないことだが…(一般外科・大学病院・600床以上)
大腸がん	—
肝臓がん	・ 肝細胞がんに奏功する動注用抗がん剤(精神科・一般病院・300～599床)
乳がん	—
前立腺がん	・ 内分泌抵抗性前立腺がんに対する新たな薬剤(一般外科・一般病院・100～299床)

(3) 新規の医療機器・技術・材料のイメージ・機能・効果

「まったく新しい治療方法を実現するような『新規』の医療機器・技術・材料のイメージ・機能・効果」についての意見は、以下のとおりである。

表3.2-31 新規の医療機器・技術・材料のイメージ・機能・効果

区分	コメント
脳腫瘍	<ul style="list-style-type: none"> ・ナビゲーション機能が充実した手術用顕微鏡(脳神経外科・公的病院・300～599床) ・脳室内のみならず、クモ膜下腔での内視鏡(脳神経外科・一般病院・300～599床)
胃がん	<ul style="list-style-type: none"> ・360度自由に動かせる腹腔鏡機材(一般外科・診療所・病床なし) ・NOTS(一般外科・一般病院・100～299床) ・ロボットの手術(一般外科・一般病院・100～299床) ・ロボティックスার্ゼリー(一般外科・公的病院・300～599床) ・簡単に使い易いもの、患者さんへの侵襲が少ないもの(一般外科・一般病院・100床未満) ・磁石などを用いた鉗子を用いないで遠隔操作可能な体くう内手術(一般外科・公的病院・300～599床) ・柔らかい開胸器(一般外科・公的病院・300～599床) ・先端の形状が繊細で自由度の高いLCSやRFAなど(一般外科・一般病院・100～299床) ・腹腔鏡においては、いわゆるロボット手術で、口頭指示や、指先の動きをFineな動きに換えて行う(一般外科・一般病院・600床以上) ・よく改良された、ほんどに影のできない無影灯。開胸手術(特に食道癌手術)が格段にやりやすくなると予想される(消化器外科・公的病院・300～599床)
大腸がん	<ul style="list-style-type: none"> ・医療機器はデスクが多すぎる。再生可能な部分を増やすべき(一般外科・一般病院・100～299床) ・痔の切離の際に完全に痔実質をシールできるデバイス。曇ることのない内視鏡(一般外科・公的病院・600床以上)
肝臓がん	<ul style="list-style-type: none"> ・合併症を減らすことのできるもの(一般外科・公的病院・600床以上) ・消化管に2本の内視鏡を入れて治療できないか。ESDがかなり旅行しやすくなる(一般外科・診療所・病床なし) ・腹腔鏡の際に、もっとflexibleな鉗子などがあればと思う(一般外科・公的病院・600床以上) ・体腔手術と開腹手術の双方の利点を活かしたようなもの(一般外科・公的病院・300～599床) ・通常のかんし、鉄類などと同様に湾曲のついた鏡視下手術の道具があれば使いやすい(一般外科・一般病院・300～599床) ・腹腔鏡手術時に、可視光以外の光源を使用しての血管走行の確認。赤外線カメラの使用等(一般外科・公的病院・100～299床)
乳がん	<ul style="list-style-type: none"> ・呼吸器外科領域の手術では、肺血管などの縫合切離にはそれほどの強度は必要ないと思われる。よってより細い自動縫合器が欲しい(ただし確実性は高度に求められるが)。また、全ての自動縫合器が12ミリのポートから入るとよい(一般外科・公的病院・300～599床) ・生体吸収材料の進歩に伴う消化管吻合の簡便化(一般外科・その他・100床未満) ・腹腔鏡に関しては、体腔内に入れたままで自動的にきれいにできる方法ができる(一般外科・一般病院・300～599床) ・電気メス、熱メスのコードレス化。術野にいろんなコードがあり、これを引っ掛けることで慎重な操作中思わぬ力がかかってしまうことがあるので、コードレスになることで安全かつスムーズに手術操作ができるとおもう(一般外科・大学病院・600床以上) ・乳腺内視鏡手術の際の短い広角硬性鏡(一般外科・大学病院・600床以上) ・肋骨を切断した部分や、開胸操作にて骨折した部分を固定するデバイス。最初はゲル状で、可塑性があり、熱・薬品などで固まり、最終的には吸収されるような素材のもの(一般外科・公的病院・100～299床) ・ロボットによる低侵襲な遠隔手術。ナノテクによる手術(産婦人科・一般病院・300～599床) ・腹腔鏡下の鉗子では指の動きに合わせた鉗子動作ができるものの開発。分子標的治療剤では、がん細胞のミトコンドリアをターゲットにできる選択的なもの(消化器外科・公的病院・100～299床)
前立腺がん	<ul style="list-style-type: none"> ・形状は同様で、出血の強いときでも視野が確保されるものであれば。また、軟性尿管鏡で視野が良好で、尿管への挿入がスムーズであるものがあればよいです(泌尿器科・大学病院・600床以上) ・固形剤を流動剤にすれば針が細くなるのではないかと思います(泌尿器科・その他・病床なし) ・前立腺全摘出術における止血効果の高い機器(泌尿器科・公的病院・100～299床) ・膀胱腫瘍、前立腺などを内視鏡下に切除する際、予め切除部位を三次元的にイメージし、インプットされたイメージどおりに切除できる装置(泌尿器科・一般病院・100床未満)

(4) 今後のわが国における低侵襲医療機器の開発と普及についての意見

「今後のわが国における低侵襲医療機器の開発と普及についての意見」は、以下のとおりである。

表3.2-32 今後のわが国における低侵襲医療機器の開発と普及についての意見（1/2）

区分	コメント
脳腫瘍	<ul style="list-style-type: none"> 現在の医療状況では高額な新規医療材料、特に機器などに資金を流出されるべきではない(脳神経外科・公的病院・100～299床) 収益に結びつかないことが多いので民間では難しい(脳神経外科・一般病院・100～299床) 傷が小さいことを低侵襲と誤解している先生が多い(脳神経外科・公的病院・300～599床) 民間企業と大学との共同研究に期待したい(脳神経外科・一般病院・300～599床) 非常に便利で回復も早いのですが、出血などを対応する時に術野が狭くなり困ります(脳神経外科・公的病院・300～599床)
胃がん	<ul style="list-style-type: none"> 高価な医療機器は、使用頻度の低い中小病院では購入を申請しても却下されます。やはりいかに価格になるかが大切。1個200万のハーモニクスカルペルを購入しても、ウチではいつまでたってもペイしない。また中古品市場などあればよいかも(一般外科・一般病院・100床未満) 研究に対して国などがもっと補助すべき(一般外科・一般病院・100床未満) 低侵襲の分野(たとえば腹腔鏡手術)における新しい技術・機器の開発は、通常の分野(たとえば開腹手術)に応用可能であるため、共同して取り組むべき。保険点数上の保護がなければ、普及は困難(一般外科・公的病院・600床以上) 低侵襲化は必要なものでありかつ要求されるもの。さらなる低侵襲化を常に望んでいる(一般外科・公的病院・300～599床) 低侵襲治療を行った場合の金銭的インセンティブを大幅につけることにより普及、発展を促す(一般外科・公的病院・300～599床) 今後、外科的治療の中心は低侵襲治療となりうる(一般外科・大病院・600床以上) 医療機器の開発と普及にはまず、欧米並みの投資と人的資源を要する(一般外科・公的病院・300～599床) 開発されても一部でしか使用されていないと思います。普及の仕方がよくないと思います(一般外科・一般病院・300～599床) 金をばらまくだけでは駄目(一般外科・一般病院・100～299床) 現在は、各施設がんでばらばらにやっている。悪く言えば、早い者勝ちみたいところがある。本来は大学や研究機関でちゃんとデータを出してから普及させるべきだと思う(一般外科・公的病院・100～299床) 国が主導してもっと先端技術の特化した病院施設を作るべき。その際の患者負担の軽減(一般外科・診療所・病床なし) 産学で力をあわせるべき(一般外科・大病院・600床以上) 大学・研究機関は取り組むべき(一般外科・一般病院・300～599床) 大学が頑張してほしい(一般外科・公的病院・100～299床) 産学官一体となり開発していくべきである(消化器外科・公的病院・300～599床) 国の援助のもとに、企業と一部大学が協力して開発。医学部だけでなく工学部も強い大学が望ましい(一般外科・一般病院・600床以上) 少なくとも基礎的な実験は開始すべきでしょう。研究機関・企業・国すべてです(一般外科・公的病院・300～599床) 手技の安全性、確実性が第一に考慮されるべきで、難易度の高い手術を無理して腹腔鏡下、胸腔鏡下でおこなう必要性はないと考えます(一般外科・一般病院・100～299床) 習熟のための練習用施設(一般外科・公的病院・300～599床) 低価格化(一般外科・公的病院・100床未満) 特殊な施設のみ使用できるのではなく、普及できる価格にして欲しい(一般外科・一般病院・300～599床) 本当に客観的なデータが怪しいと思う(一般外科・一般病院・100～299床) 最優先にするべき(一般外科・一般病院・100～299床)

表3.2-33 今後のわが国における低侵襲医療機器の開発と普及についての意見(2/2)

区分	コメント
大腸がん	<ul style="list-style-type: none"> コストがかかれば、今後は一般に普及することはないだろう(一般外科・一般病院・100~299床) 海外のものをもっと安価に輸入できるようにするべき(一般外科・一般病院・300~599床) 安全性の確立が不可欠(一般外科・一般病院・100~299床) 一部の、先進的、特殊な、また安全性の確立されていない医療技術を、患者・家族が標準的、一般的になりうる治療だと誤解しないように、啓蒙し続ける必要がある(一般外科・その他・600床以上) 現場からの意見を取り込む様子が少ないように思う。このように現場からどんどん意見を取り入れて改良工夫をすればもっと良くなる(一般外科・公的病院・600床以上) 国がもっと保障すべき(一般外科・一般病院・100床未満) 今までの治療法と比較して、絶対に質を落とさないこと(一般外科・一般病院・300~599床) 重粒子線(一般外科・一般病院・600床以上) 国がお金を出し大学・民間企業が協力できる体制が必要(消化器外科・一般病院・100~299床)
肝臓がん	<ul style="list-style-type: none"> ベンチャー企業を手厚くする医師への情報提供・提携を(利害のないところで)もっと潤滑にする(一般外科・公的病院・600床以上) 現在は、外国製が多すぎ、サイズ等が日本人に合わないものが多い。このため、国産の日本人の身体に合ったサイズの器具の開発が必要(一般外科・公的病院・100~299床) 手術時間の短縮につながる基因・切開のデバイスの開発と長期成績のフォローアップ(一般外科・一般病院・300~599床) 保険適応(一般外科・診療所・病床なし) 早期の保険適応の実施(一般外科・大学病院・600床以上) コストを例え一部であっても患者負担とするべきである(一般外科・公的病院・300~599床) 誰でもどこでも安価にできるものの開発が必要(一般外科・公的病院・600床以上) 低侵襲とはいえ、全身麻酔を必要としたり、内視鏡治療に数時間も要したりするのは、本来的に、低侵襲とはいえないと思われる。サーカスのような手技に近くなる(一般外科・診療所・病床なし) 特に手術においてはラーニングカーブが大きいので、さらに便利な道具、手術方法が開発されなければ標準治療として確立するには時間が掛かると思う(一般外科・一般病院・300~599床) 民間企業が研究機関と共同ですべき(一般外科・大学病院・600床以上)
乳がん	<ul style="list-style-type: none"> ある程度以上のハイボリュームセンターとのタイアップで開発を進めるべきでは?(一般外科・公的病院・300~599床) デバイスの開発を行う民間企業には、税制などで優遇するべき。臨床試験を受ける患者の医療費は、全額負担すべき(一般外科・公的病院・100~299床) 患者がなにを求めているかを中心に考えるべきだと思います(一般外科・大学病院・病床なし) 機器のコスト負担や、ディスポの改善あるいはリユースの推進(一般外科・一般病院・100床未満) 研究では工学系の知識が必要であるので、研究機関と民間が合同しておこなわれるのが、実現可能性からは高いのではないかと(一般外科・一般病院・300~599床) 公的な機関が積極的に取り組むべき(一般外科・一般病院・600床以上) 小さな合併症があっても開発をすすめること。スターツルの肝移植の業績は屍の山を乗り越えて得られたものである(一般外科・大学病院・600床以上) 新しい医療機器を使いやすい環境にして欲しい(一般外科・公的病院・300~599床) 新しい低侵襲手技を早く保険適用にしてほしい(一般外科・一般病院・100~299床) 保険診療にならないので大学病院などの校費があるところしかできない(一般外科・大学病院・600床以上) 安全性の確保とともに使用する人材の育成が不可欠であり、外科医の不足は今後深刻になると思われる(一般外科・その他・100床未満) 先進的とは感じます(一般外科・公的病院・300~599床) 民間企業と大学病院・研究機関、医療機関が連携を組み、国が開発資金・人材の援助をおこなうのがいいのでは(一般外科・大学病院・600床以上) 国がしっかり民間企業に資金援助し、開発していくべき(産婦人科・一般病院・300~599床) 社会保障費を増やし、先進医療に対するインセンティブを高めるように国が働きかけること。医療機器メーカーや理工学部などの他学部と医学部の研究者が共同開発を進めるべき(産婦人科・一般病院・300~599床) 研究機関の多くは費用がなく研究も進んでいかないと感じます。研究がすぐにお金に結び付かなければ支出カットもよくあることなので現場の臨床重視した一般病院と民間企業なりが共同で取り組めるような税制の優遇処置などを講ずるべきである(消化器外科・公的病院・100~299床)
前立腺がん	<ul style="list-style-type: none"> まずは十分な報酬を確保することだと思います。数千円の加算ではなかなか購入できない現状があります。せっかくその技術を習得しても転勤すれば全く発揮できない現状です。これでは普及が遅れるのは仕方ありません(泌尿器科・大学病院・600床以上) 医師の教育が大問題。若い医師にどのように技術を継承するか(泌尿器科・大学病院・600床以上) ロボットを導入しなければ、日本の医療は世界から取り残されると思う。ただ値段が高いため、コストパフォーマンスを考えると、大病院に限られてしまうと思うが(泌尿器科・大学病院・600床以上) 患者が望むかどうか問題(泌尿器科・大学病院・600床以上) 気軽に新しいアイデアを公表できる仕組みとそのアイデアを企業が採用して共同で特許申請に結びつける制度の整備(泌尿器科・その他・病床なし) 工学領域と医療現場の距離がいまだに離れており、よほどの業績を積まない限り、工学(企業)側から歩み寄ってくれない(泌尿器科・一般病院・100床未満) 治療がやりやすいように法律改正が必要でしょう(泌尿器科・公的病院・100~299床) 症例が多く集まり、研修しやすいようセンター化が望ましい(泌尿器科・一般病院・100~299床) 概ね良好と思われる(泌尿器科・一般病院・100~299床)

3.2.2.2. 精神・神経系疾患

(1) 回答者の基本情報

① 回答者の専門領域

回答者の専門領域は、「神経内科、精神科」が100.0%（21件）である。

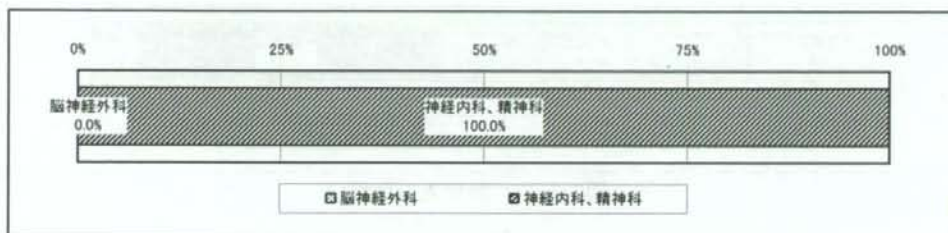


図3.2-16 回答者の専門領域

表3.2-34 回答者の専門領域

	脳神経外科	神経内科、精神科	全体
件数	0.0%	100.0%	100.0%
割合	0	21	21

② 勤務先の種類

回答者の主たる勤務先の種類をみると、「公的病院」および「一般病院」が38.1%（8件）と最も多く、次いで「大学病院」が19.0%（4件）、「診療所」が4.8%（1件）である。

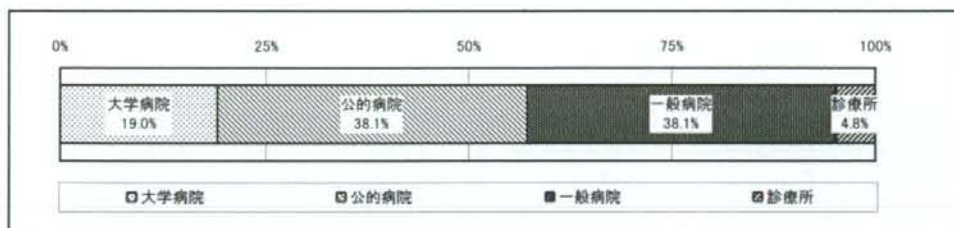


図3.2-17 勤務先の種類

表3.2-35 勤務先の種類

	大学病院	公的病院	一般病院	診療所	全 体
割 合	19.0%	38.1%	38.1%	4.8%	100.0%
件 数	4	8	8	1	21

③ 勤務先の病床数

回答者の主たる勤務先の病床数をみると、「100～299床」が47.6%（10件）と最も多く、次いで「300～599床」が33.3%（7件）、「600床以上」が14.3%（3件）、「100床未満」が4.8%（1件）である。

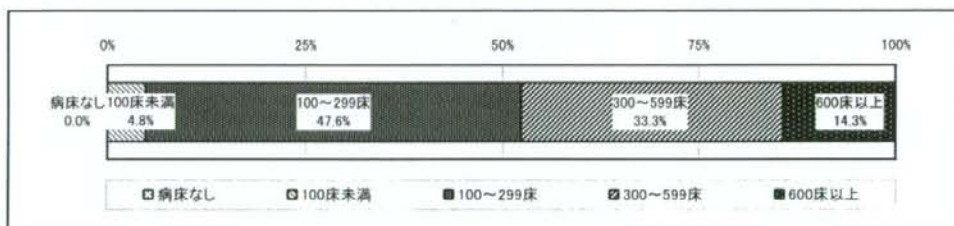


図3.2-18 勤務先の病床数

表3.2-36 勤務先の病床数

	病床なし	100床未満	100～299床	300～599床	600床以上	全 体
割 合	0.0%	4.8%	47.6%	33.3%	14.3%	100.0%
件 数	0	1	10	7	3	21

④ 過去5年以内に実施した手技

過去5年以内に実施した手技（治療）をみると、「電気痙攣療法（ECT）」が52.4%（11件）と最も多く、次いで「その他の治療法」が33.3%（7件）、「脳深部刺激療法（DBS）」が14.3%（3件）、「経頭蓋磁気刺激療法」が9.5%（2件）、「経皮的神経電気刺激療法（TENS）」と「脊髄電気刺激療法」と「脊椎 instrumentation」とが0.0%（0件）である。

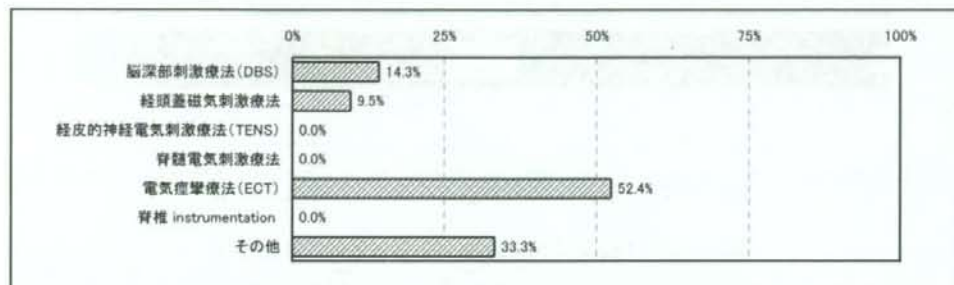


図3.2-19 過去5年以内に実施した手技（複数回答）

表3.2-37 過去5年以内に実施した手技（複数回答）

手 技	件数	割合
脳深部刺激療法（DBS）	3	14.3%
経頭蓋磁気刺激療法	2	9.5%
経皮的神経電気刺激療法（TENS）	0	0.0%
脊髄電気刺激療法	0	0.0%
電気痙攣療法（ECT）	11	52.4%
脊椎 instrumentation	0	0.0%
その他の治療法	7	33.3%

(2) 既存の医療機器・技術・材料の改良点

① 脳深部刺激療法 (DBS)

「脳深部刺激療法 (DBS)」の実施頻度をみると、「月に1回未満」が100.0% (3件)である。

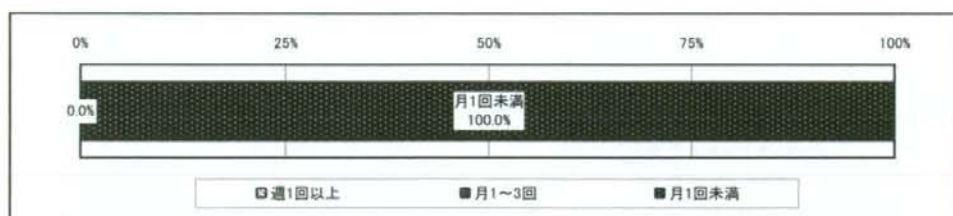


図3.2-20 「脳深部刺激療法 (DBS)」の実施頻度

表3.2-38 「脳深部刺激療法 (DBS)」の実施頻度

	週に1回以上実施	月に1~3回実施	月に1回未満実施	全体
割合	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
件数	0	0	3	3

表3.2-39 既存の医療機器に求められる改良点

・ MRI が撮影できるようになるとベター (一般病院・100~299床)

② 経頭蓋磁気刺激療法

「経頭蓋磁気刺激療法」の実施頻度をみると、「月に1回未満」が100.0% (2件)である。

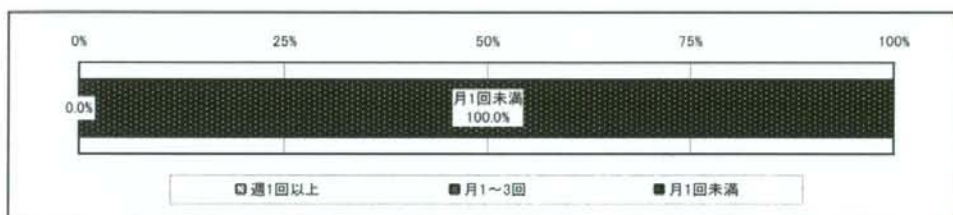


図3.2-21 「経頭蓋磁気刺激療法」の実施頻度

表3.2-40 「経頭蓋磁気刺激療法」の実施頻度

	週に1回以上実施	月に1~3回実施	月に1回未満実施	全体
割合	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
件数	0	0	2	2

表3.2-41 既存の医療機器に求められる改良点

・ コイルが刺激により容易に加熱してしまうこと (公的病院・100~299床)

③ 経皮的神経電気刺激療法（TENS）

「経皮的神経電気刺激療法（TENS）」を実施している回答者はいなかった。

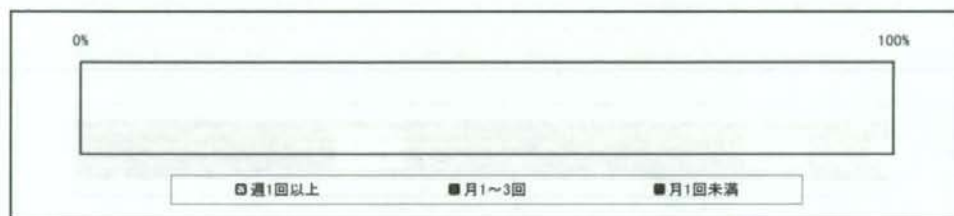


図3.2-22 「経頭蓋磁気刺激療法」の実施頻度

表3.2-42 「経頭蓋磁気刺激療法」の実施頻度

	週に1回以上実施	月に1~3回実施	月に1回未満実施	全 体
割 合	-	-	-	-
件 数	-	-	-	-

注：手技を実施した回答者がいない項目は「-」とした。

表3.2-43 既存の医療機器に求められる改良点

-

④ 脊髄電気刺激療法

「脊髄電気刺激療法」を実施している回答者はいなかった。

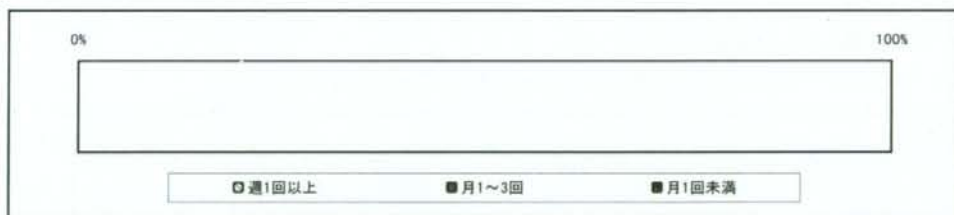


図3.2-23 「脊髄電気刺激療法」の実施頻度

表3.2-44 「脊髄電気刺激療法」の実施頻度

	週に1回以上実施	月に1~3回実施	月に1回未満実施	全 体
割 合	-	-	-	-
件 数	-	-	-	-

注：手技を実施した回答者がいない項目は「-」とした。

表3.2-45 既存の医療機器に求められる改良点

-