

放射線部門 機能指標調査

施設について

業態種別 貴施設が主とされている形態を一つだけ選択してください。

- a. 一般 b. 療養・回復期 c. その他

病床数

- a. 100床未満 b. 100～200床未満 c. 200～500床未満 d. 500床以上

技師数 産休等は含まず、常勤換算

- a. 5人以下 b. 6人～15人以下 c. 16人～25人以下 d. 26人以上

QI項目について

① 機器稼働件数

指標の説明

効率的に機器を稼働させることで検査までの待ち時間・予約待ち日数を短縮させることが可能となり、患者サービスの向上に寄与する。また高額な医療機器は経済的観点から稼働率を上げる必要があり、経済効果の指標となる。

対象

CT、MRI、PET・PET/CT、RI(救急や治療などの限定された目的の機器は除く)

算出方法

分子:対象モダリティの1年間あたり検査件数

分母:対象モダリティ台数

収集期間:2019年4月1日～2020年3月31日

モダリティ別、機器1台あたり、年間平均検査件数。単・造の同時検査は1件とする。
(収集期間データで算出するが、難しい場合は平均的な月の12倍でも可。)

② 造影検査率

指標の説明

急性期患者やがん患者など積極的な診断・治療が必要な場合、造影剤を使用した複雑で難易度の高い検査を行うことも多いと考えられ、質の高い検査を行っていることが推測できる指標となる。

対象

CT・MRI

算出方法

分子:対象モダリティの1年間あたり造影検査件数

分母:対象モダリティの1年間あたり検査件数

収集期間:2019年4月1日～2020年3月31日

1年あたり、CTおよびMRIの総検査数に占める造影検査(静脈内投与)の割合。
(収集期間データで算出。難しい場合は平均的な月の12倍でも可)

③ 読影レポート既読率

指標の説明

放射線科専門医による画像診断では、目的の領域だけでなく、撮像されたすべての画像の読影を行ったうえで読影レポートを作成している。その結果、担当医が予測していなかった領域の異常を指摘される場合があり、読影レポートの確認遅れが、診断・治療に重大な影響を及ぼす可能性があることから、担当医が速やかに読影レポートを確認することは、医療の質を担保するための重要な指標となる。

対象

CT・MRI

算出方法

分子:14日前に確定されたレポートのうち、現在の時点で担当医により既読とされたレポート件数
分母:現在から14日前に読影医により確定されたレポート件数
収集期間:1週間以上の継続したデータで算出

レポート確定日の翌日から起算して14日以内に担当医により既読とされた件数の割合
※具体的な方法は「読影レポート既読率の集計方法について」シート参照

④ 再撮影率

指標の説明

一般撮影業務・MMG撮影業務において発生する再撮影は、患者の被ばく、作業時間および労力を増大させ、また信用の損失を与えていると考えられる。これらのインシデントについて原因分析し、改善する指標となる。

対象

一般撮影、MMG、ポータブル撮影

算出方法

分子:対象モダリティ毎の写損数
分母:対象モダリティ毎の総曝射数
収集期間:1年に1回、直近1週間以上

対象検査毎の総曝射数に占める写損数の割合。再撮影は技師の判断によるものも含み、角度違いやズレなどの再撮影基準は各施設での設定に準じる。検像チェックおよびCR・FPD装置上での再撮影も含む。(担当ローテーション等がある場合は複数の担当技師のデータから算出。)

⑤ 各学会、研究会等の発表件数、参加数

指標の説明

学会に参加し、研究発表することが技師のスキルアップに繋がる。

算出方法

分子: 下記a～d毎の参加数、演題数

分母: 技師人数

収集期間: 2019年4月1日～2020年3月31日

技師一人あたり、年間の学会参加数、演題数

a. 主な学会の参加数

(主な学会)

日本放射線技術学会、日本医学放射線学会、日本医学物理学会、日本放射線腫瘍学会、日本核医学会、日本診療放射線技師学術大会、RSNA、ASTRO、その他放射線分野で世界的に認められた学会

b. 主な学会以外の参加数

国内外の各分野の医学学会に加え、放射線に関する環境、影響等の学会も含む。

c. 学会発表数

学術大会として開催され、応募期間がきめられており、演題審査があるものに限る。

d. 勉強会、セミナー等参加数

院外で行われるもの

⑥ 脳血管障害患者における頭部CTまたはMRI検査施行までに要した時間

指標の説明

放射線部門の脳血管障害症例に対する迅速さを評価できる。

対象

救急や外来で頭部CTまたは頭部MRIを施行し、脳血管障害で入院治療または転院となった患者。

算出方法

分子: 検査依頼時間～検査開始または入室するまでの時間の総和(分)

分母: 対象となる検査数

収集期間: 1年に1回、直近1ヶ月間

検査依頼時間～検査開始または入室時間

1ヶ月間のデータ収集による平均値(分)

例えば平均が6分30秒であれば6.5分とする。(小数点第一位まで)

⑦ 急性心筋梗塞の患者で症状発症後12時間以内に来院し、来院からバルーンカテーテルによる責任病変の再開通までの時間が90分以内の患者の割合

指標の説明

放射線部門の急性心筋梗塞症例に対する迅速さを間接的に評価できる。

対象

急性心筋梗塞の症状発症後12時間以内に来院した患者でPCIを施行した症例

算出方法

分子: 病院到着～責任病変の再開通までの時間が90分以内の症例数

分母: 対象となる患者の総PCI症例数

収集期間: 1年に1回、直近1ヶ月間

対象となる患者の総PCI症例数に占める、病院到着～責任病変の再開通までの時間が90分以内の症例数割合。(1ヶ月間のデータ収集により算出)

⑧ 検査待ち時間

指標の説明

様々なサービス業において、待ち時間は利用者満足度の指標となっている。医療機関においても同様であり、検査待ち時間を把握することは、更なる患者サービスの向上に資する指標となる。

対象

一般撮影、マンモグラフィ

算出方法

分子: 対象毎の放射線科受付(患者来科)～検査開始(入室)までの時間の総和(分)

分母: 対象毎の検査数

収集期間: 1年に1回、直近1週間以上

放射線科受付(患者来科)～検査開始までの平均時間。1週間以上のデータ収集により算出。

例えば平均が6分30秒であれば6.5分とする。(小数点第一位まで)

データ収集期間中の最長待ち時間も報告してください。

⑨ インシデント・アクシデントレポート報告数

指標の説明

放射線科での報告事例数から、その施設の安全文化についての指標とします。

対象

放射線部門より報告されたインシデント・アクシデント事例全て(レベル分けをせず)。全スタッフが対象。

ポジショニング不良等による技師判断の再撮影は除く。

算出方法

分子: 放射線部門より報告された全ての事例数

分母: 放射線部門スタッフ数

収集期間: 2019年4月1日～2020年3月31日

収集期間中に放射線部門より報告された全ての事例数をスタッフ数で除して一人あたりの年間報告件数を算出。

⑩ 放射線業務従事者の被ばく線量

指標の説明

放射線技師の年間積算線量の平均値、および個人の年間最大値を確認し、施設の被ばく線量について把握しているかを安全管理の指標とします。

対象

放射線業務従事者とされている放射線技師

算出方法

分子:対象となる放射線技師の年間積算線量の総和

分母:対象技師数

収集期間:2019年4月1日～2020年3月31日

平均値は放射線技師の収集期間における積算線量を対象技師数で除して算出。

⑪ 離職率

指標の説明

技師離職率の高低により職場環境に対する満足度や、職場の人間関係に問題がないか、また長期的に働くことができる環境が整っているかなど職場風土の1つの指標と考えられる。

対象

診療放射線技師

パートおよび中途入職者の中途退職は除く

算出方法

分子:2019年4月1日から1年間の離職者数

分母:2019年4月1日における在職者数

収集期間:2019年4月1日～2020年3月31日

収集期間の離職者数を2019年4月1日における在職者数で除して算出。

⑫ 有給休暇取得率

指標の説明

職場の有給休暇を取りやすくすることは、病気や介護などに使うだけでなく、家族と余暇を過ごしたり、趣味や自分自身の生き方を充実させたり、仕事への意欲や生産性の向上にもつながり、職場風土の1つの判断指標と考えられる。

対象

診療放射線技師(パートを除く)

退職者の有休消化は除外する。

算出方法

分子:総有給休暇取得日数

分母:総有給休暇付与数

収集期間:2019年4月1日～2020年3月31日

収集期間の総有給休暇取得日数を収集期間の総有給休暇付与日数で除して算出

⑬ 月平均時間外労働時間

指標の説明

技師職員の時間外労働時間は職場の労働環境を知る上で1つの指標となると考えられる。

対象

時間外労働(呼び出し等を含む)を行った診療放射線技師
パート等の人数・時間外労働時間および役職者等の時間外賃金の発生しない者は定員から除く。

算出方法

分子:年間総時間外労働時間の1ヶ月平均

分母:対象技師数

収集期間:2019年4月1日～2020年3月31日

収集期間の1人あたり、1ヶ月あたり時間外労働時間

(収集期間で算出が難しい場合は平均的な月での算出も可とする。)

データ収集期間中の1か月あたり個人の最長時間外労働時間も報告してください。

⑭ CT検査における線量指標

指標の説明

自施設のCT線量指標を確認し、水準を比較することは被ばく線量を低減・最適化を行う上で重要である。

対象

標準体格(50～70Kg)の成人の頭部単純ルーチン、胸部1相、胸部～骨盤1相、上腹部～骨盤1相
肝臓ダイナミック(胸部や骨盤を含まない)、冠動脈(体重50～70Kg)を対象とする。

算出方法

分子:対象部位毎のCTDIvolおよびDLPの総和

分母:対象部位の検査件数

収集数:部位毎に10件以上の直近データ

対象部位ごとの全ての検査に加え、逐次近似法利用検査に限定した線量も集計

装置コンソール上に表示またはdose reportとして記録されたCTDIvolおよびDLPの平均値。

(主に使用している機種において、部位毎に10件以上のデータから平均値を算出。)

⑮ 一般撮影における線量指標

指標の説明

自施設の線量指標を確認し、水準を比較することは被ばく線量を低減・最適化を行う上で重要である。

対象

標準体格(体重50～60kg)である成人の主な体幹の撮影部位とする。(回答票参照)

算出方法

計算による推定の場合

分子:対象部位毎の入射表面線量の総和

分母:対象部位の検査件数

収集数:部位毎に10件以上の直近データ

EPD法(NDD法)やPCXMCによる推定、または標準ファントムの実測による入射表面線量(mGy)を算出。
推定では実際に撮影した10件以上の撮影条件から部位毎に平均値を算出。(医療法施行規則第30条で
利用線錐の総濾過はアルミニウム当量2.5mm以上となるよう附加濾過板を付することと定められています)

注意:撮影機器のX線出力と撮影条件の調整が定期的に行われていない場合、推定値による回答は不可。
(ご参考:茨城県診療放射線技師会ホームページ <http://www.iart-web.org/public/epd.html>)

・手作業による集計例

9月22日から集計を開始する場合の例

2週間前の9月8日に読影医により確定されたレポート数 ---①

9月8日に確定されたレポートのうち、9月22日の時点で担当医により既読されたレポート数 ---②

①と②の集計を1週間以上継続し、①の積算件数を解答欄の「確定レポート数」、②の積算件数を解答欄の「2週間以内のレポート既読数」に入力。

2週間以内の レポート既読数	確定レポート数	読影レポート 既読率(%)

計算例

8日のレポート確定数が25件、うち22日時点でのレポート既読数が18件、
9日のレポート確定数が20件、うち23日時点でのレポート既読数が19件、
10日のレポート確定数が30件、うち24日時点でのレポート既読数が29件、
11日のレポート確定数が25件、うち25日時点でのレポート既読数が25件、
12日のレポート確定数が15件、うち26日時点でのレポート既読数が15件、
13日のレポート確定数が3件、うち27日時点でのレポート既読数が1件、
14日のレポート確定数が30件、うち28日時点でのレポート既読数が28件、

上記から、レポート確定数が148、レポート既読数が135、 $135 \div 148 = 0.912$ となり既読率は91.2%

9月

月	火	水	木	金	土	日
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

・レポートシステムやRIS・HISなどで確定と既読のタイムスタンプが表示が可能な場合

レポート確定日と既読になった日付がデータとして存在し、CSV形式などで出力可能であれば、14日以上前の任意期間(1週間上)でデータ検索し、その期間中の確定レポート数を分母、「既読日」「レポート確定日」=14日以内の件数を分子として算出。

例えば、以下の様なCSVが出力可能な場合、現在から3週間以上前のデータから集計任意期間の確定レポート数が200件、2週間以内のレポート未読数が2件であったとすると、分子が $200 - 2 = 198$ 件、分母が200件なので $198 \div 200 = 0.99$ となり、99%の既読率となる。

患者名	レポート確定日	レポート既読日	「既読日」-「レポート確定日」
患者1	2020/9/8	2020/9/15	7
患者2	2020/9/8	2020/9/16	8
患者3	2020/9/8	2020/9/23	15
患者4	2020/9/8	2020/9/13	5
患者5	2020/9/8	2020/9/14	6
患者6	2020/9/8	2020/9/15	7
患者7	2020/9/8	2020/9/30	22
Σ	Σ	Σ	Σ
患者200	2020/9/14	2020/9/27	13

計算で日数差を算出し、15日以内の件数をカウント(セルとセルの引き算)

放射線部門 機能指標調査 回答

施設名称	
電話番号	

メールアドレス	
ご回答者名	

施設について

業態種別		病床数	
------	--	-----	--

技師数	
-----	--

① 機器稼働件数

モダリティ	検査件数(／年)	設置台数	稼働件数(／台・年)
CT			
MRI			
PET PET/CT			
RI			

⑥ 脳血管障害患者における頭部CTまたはMRI検査の施行までに要した時間

モダリティ	時間(min)
CT	
MRI	

② 造影検査率

モダリティ	造影件数(／年)	総検査件数(／年)	造影検査率(%)
CT			
MRI			

⑦ 急性心筋梗塞の患者で症状発症後12時間以内に来院し、来院からバルーンカテーテルによる責任病変の再開通までの時間が90分以内の患者の割合

90分以内の症例数	対象となる患者の総PCI症例数	割合(%)

③ 読影レポート既読率

既読確認の可否	2週間以内のレポート既読数	確定レポート数	読影レポート既読率(%)



不可の場合、次の設問へ

④ 再撮影率

モダリティ	写損数	総曝射数	再撮影率(%)
一般撮影			
MMG			
ポータブル撮影			

⑧ 検査待ち時間

モダリティ	平均待ち時間(分)	最長待ち時間(分)
一般撮影		
マンモグラフィ		

⑤ 各学会、研究会等の発表件数、参加数
主な学会の参加数

参加人数(／年)	総技師数	参加数(／人・年)

主な学会以外の参加数

参加人数(／年)	総技師数	参加数(／人・年)

学会発表数

演題数(／年)	総技師数	発表数(／人・年)

勉強会、セミナー等参加数

参加人数(／年)	総技師数	参加数(／人・年)

⑨ インシデント・アクシデントレポート報告数

報告数(／年)	スタッフ数	報告数(／人・年)

⑩ 放射線業務従事者の被ばく線量

全技師の積算線量(mSv／年)	対象技師数	平均値(mSv)	個人最大値(mSv／年)

⑪ 離職率

離職者数	在職技師数	離職率(%)

⑫ 有給休暇取得率(小数点第一位まで)

総取得日数	総付与日数	有休取得率(%)

⑬ 月平均時間外労働時間

1ヶ月あたり総時間外労働時間(hr)	技師数	時間／人・月	1か月あたり個人の最長時間外労働時間(hr／月)

⑭ CTにおける線量指標

逐次近似法利用検査を含む全て

	CTDIvol (mGy)	DLP (mGy・cm)
頭部単純ルーチン		
胸部1相		
胸部～骨盤1相		
上腹部～骨盤1相		
肝臓ダイナミック		
冠動脈		

逐次近似法利用検査のみ

	CTDIvol (mGy)	DLP (mGy・cm)
頭部単純ルーチン		
胸部1相		
胸部～骨盤1相		
上腹部～骨盤1相		
肝臓ダイナミック		
冠動脈		

注1) 標準体格は体重50～70Kg

注2) 肝臓ダイナミックは、胸部や骨盤を含まず、DLPは検査全体の合計

⑮ 一般撮影における線量指標

FPD・CRを含む全て(主となるもの)

撮影部位	入射表面 線量 (mGy)
頭部正面	
頭部側面	
頰椎	
胸椎正面	
胸椎側面	
胸部正面	
腹部	
腰椎正面	
腰椎側面	
骨盤	

標準体格は体重50～60Kg

ご自由に記載してください