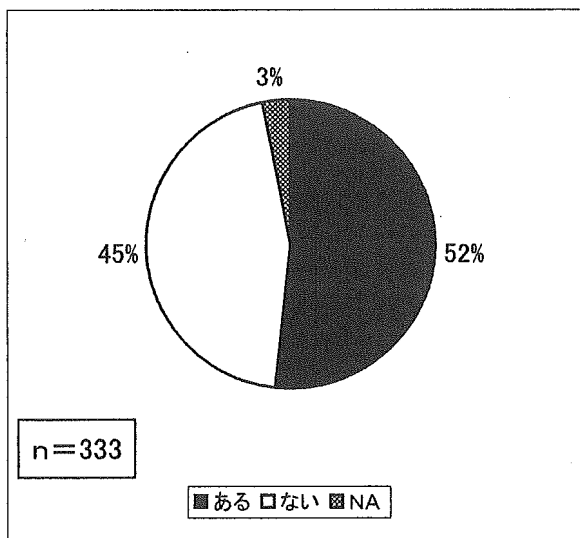


B. 医療用ガスに関するインシデントについて

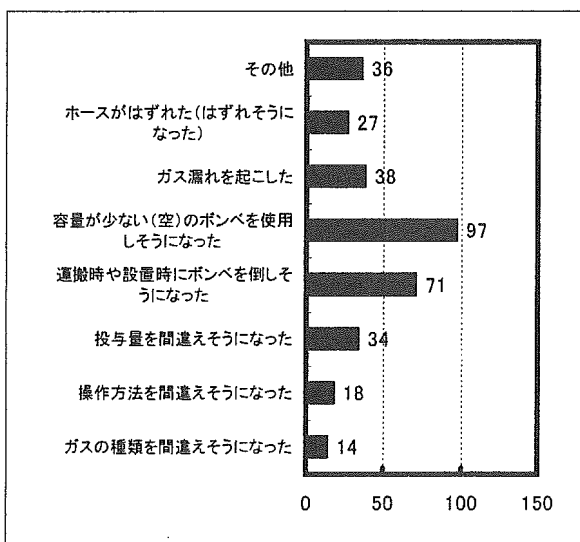
a) 今までに医療用ガスに関して「ヒヤリ・ハット」した経験はありますか？

ある	ない	NA
172	151	10



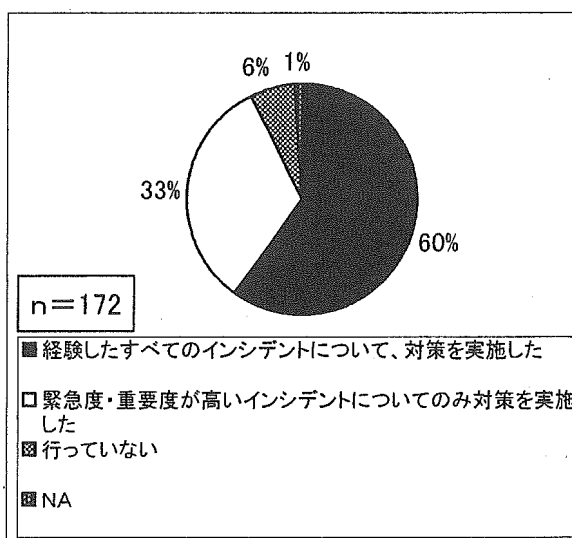
b) a)で1(ある)と答えた場合、どのような種類のインシデントですか？(複数回答可)

ガスの種類を間違えそうになった	操作方法を間違えそうになった	投与量を間違えそうになった	運搬時や設置時にポンペを倒しそうになった	容量が少ない(空)のポンペを使用しそうになった	ガス漏れを起こした	ホースがはずれた(はずれそうになった)	その他
14	18	34	71	97	38	27	36



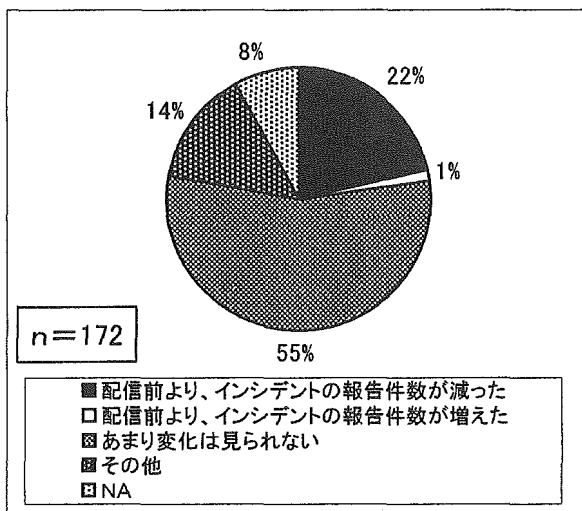
c) a)で1(ある)と答えた場合、そのインシデントに対して対策は行いましたか？

経験したすべてのインシデントについて、対策を実施した	緊急度・重要度が高いインシデントについてのみ対策を実施した	行っていない	NA
103	56	11	2



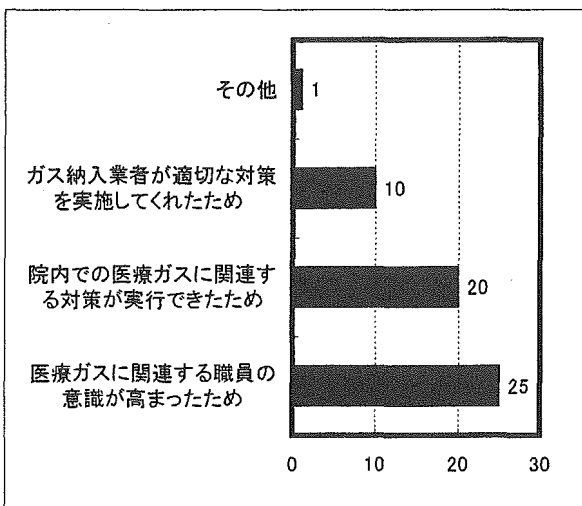
d) a)で1(ある)と答えた場合、提言の配信を受けて、インシデントの報告(発生)件数に変化が見られましたか？データがない場合は、感覚的でも結構ですので一番近い選択肢をひとつ選んで下さい。

配信前より、インシデントの報告件数が減った	配信前より、インシデントの報告件数が増えた	あまり変化は見られない	その他	NA
37	2	95	24	14



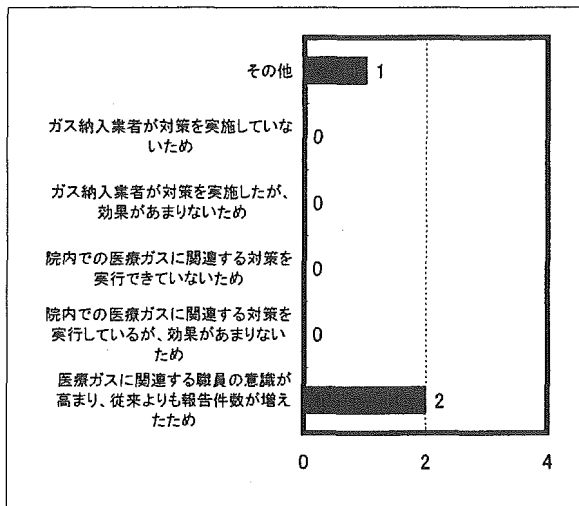
e) d)で1(減った)と答えた場合、その理由は何ですか？(複数回答可)

医療ガスに関連する職員の意識が高まったため	院内での医療ガスに関連する対策が実行できたため	ガス納入業者が適切な対策を実施してくれたため	その他
25	20	10	1



f) d)で2(増えた)と答えた場合、その理由は何ですか？(複数回答可)

医療ガスに関連する職員の意識が高まり、従来よりも報告件数が増えたため	院内での医療ガスに関連する対策を実行しているが、効果がないため	院内での医療ガスに関連する対策を実行できていないため	ガス納入業者が対策を実施したが、効果がなかったため	ガス納入業者が対策を実施していないため	その他
2	0	0	0	0	1



提 言

人工呼吸器回路の接続外れ事故の防止について

財団法人日本医療機能評価機構
認定病院患者安全推進協議会

人工呼吸器回路の接続外れによる医療事故が多く報道されている。認定病院からの医療事故報告においても、人工呼吸器に関連する事故が相当数含まれている。人工呼吸器回路の接続外れ事故を防止する目的で以下の内容を提言する。

1. 人工呼吸管理を行う場所を限定する

人工呼吸管理は、原則として集中治療室（ICU）やハイケアユニット（HCU）などの呼吸管理に熟知した場所で行うことが望ましい。諸般の事情により、一般病棟で人工呼吸管理を行う場合には、ナースステーションの近くなど、監視の届きやすい場所とすることが必要である。

2. 複数のアラームまたはモニターを活用する

一般病棟において、人工呼吸器回路の接続外れに対して迅速に対応し、より一層の患者安全を確保するためには、人工呼吸器のアラームとは独立して、パルスオキシメーター・カプノメーター・心電図モニターなどの生体モニターのアラームを活用すべきである。特にカプノメーターは人工呼吸器回路の接続外れ時のアラームとして有用と考えられる。アラームとナースコールまたはPHSを連動させることにより安全が一層確保される。

3. 情報共有のためにチェックリストを活用する

人工呼吸器のパラメーター設定・アラーム設定などはチェックリストに記入し、医師・看護師・臨床工学技士等でその情報を共有する必要がある。

4. 教育・管理体制を整備する

人工呼吸器回路の接続外れ事故の防止のために、現場で業務に必要な知識と技術を習得させる研修（On the Job Training等）を有効に活用すべきである。

日頃よりBLS（一次救命処置；Basic Life Support）やACLS（二次救命処置；Advanced Cardiovascular Life Support）を含めた人工呼吸器の取扱いを行う体制を構築し、医師・看護師・臨床工学技士等が協同して患者管理する体制を構築することが強く望まれる。

以上

担当部会：処置・チューブトラブル部会

部会長 米井 昭智

：機器・設備管理部会

部会長 小松本 悟

担当事務局：認定病院患者安全部

TEL 03-5217-2326 齋藤 剛

解説

1. 人工呼吸管理を行う場所を限定する

ICUなどと違い、一般病棟において人工呼吸回路の接続外れが起きた場合、医療者の監視が低下して迅速な対応が遅れる可能性があるため、患者の危険度が増すことを認識する必要がある。

急性期病院では、より重症な患者を集中治療室で治療するため、人工呼吸中の患者でも呼吸以外の全身状態が落ち着いている患者は、一般病棟で管理する場合もあることが予測される。また療養病床を有する病院でも ALS（筋萎縮性側索硬化症）患者などの慢性呼吸不全患者に人工呼吸管理が行われる場合もあり得る。気管切開チューブに接続する場合には、通常の気管チューブへの接続に比べて外れやすい場合があるので注意が必要である。もしも、一般病棟で人工呼吸管理を行う場合には、監視の届きやすいナースステーションの近くとし、患者のプライバシーに配慮しつつ、アラーム音が聞こえるようにドアを開放するなどの対策が必要である。

集中治療室では高機能の人工呼吸器で管理され、多くの監視モニターが装着されるが、一般病棟では高機能とは言えない人工呼吸器で管理され、最小限のモニターで監視されることが多い。以上のことを考慮すると、一般病棟で人工呼吸管理を行う場合にこそ、人工呼吸器や監視モニターに資源を投入する必要がある。なお、人工呼吸器の電源に関しては、無停電電源を用いることが望ましい。

2. 複数のアラームまたはモニターを活用する

人工呼吸器の様々なパラメーターにアラームを設定し、設定値以上あるいは以下になる場合にアラーム音を作動させる。

人工呼吸器回路の接続が外れた時に、人工呼吸器の低換気量アラーム、低圧アラームなどが作動する。より一層の患者安全を確保するために、パルスオキシメーター・カプノメーター・心電図モニターなどの生体モニターのアラームを十分活用すべきである。

全身麻酔中にパルスオキシメーターとカプノメーターを使用することによって、接続外れや食道挿管などの呼吸器系事故が減少したという報告がある。生体モニターのアラームを使用する場合には、このアラームの優位性を確保するために、呼吸器のアラームとは独立して使用することが望ましい。人工呼吸器回路の接続外れ時のアラームとしては、カプノメーターが最も有用と考えられる。また循環器系の監視も勘案して、生体モニターとしては2種類以上を装着することが望ましい。

一般病棟で人工呼吸器を装着した患者をケアするためには、カプノメーターなどの生体モニターとナースコールまたは PHS を連動させることもひとつの方法である。人工呼吸器のアラームの設定によっては、アラーム音が頻回に鳴るため、アラームに対して医療者の感度が低下する危険を常にはらんでいる。集中治療室では多くの監視の目があるために、人工呼吸器回路の接続外れ時のアラーム音に比較的早く対応できるが、一般病棟での医療者のアラームに対しての感度の低下は対応の遅れを引き起こしかねない。気管内吸引、呼吸回路の交換などの処置時に、人工呼吸器のアラームを一時消音することがあるが、決してアラーム設定を解除しないことが重要である。併せて、一般病棟では、特にアラーム音が鳴った場合に、医療者が直ちに集まるような仕組みを構築する必要がある。

3. 情報共有のためにチェックリストを活用する

人工呼吸器の適切な使用に関しては、2001年3月27日に厚生労働省医薬局から出た第248号通達「生命維持装置である人工呼吸器に関する医療事故防止対策について」を参照いただきたい。その中でも記載されているように、低換気量アラーム、低圧アラームなどが正常に作動することを定期的に検査する必要がある。人工呼吸器のパラメーター設定、アラーム設定などはチェックリストに記入し、医師・看護師・臨床工学技士等はその情報も共有する必要がある。

患者を鎮静している場合は、SAS（鎮静・興奮評価スケール；Sedation-Agitation-Scale）、ラムゼイ鎮静スケールなどを用いて患者の鎮静度を評価し、医療者はその情報を共有する必要がある。

4. 教育・管理体制を整備する

人工呼吸器回路の接続外れ事故の防止のために、各施設は、現場で業務に必要な知識と技術を習得させる研修（On the Job Training）を有効に活用すべきである。特にアラームが鳴った時、あるいは、回路外れが起こった時、人工呼吸器のアラームにとらわれ過ぎず、まず患者の状態を把握し、対応する事を指導するべきである。また日頃からBLS、ACLSを含めた人工呼吸器の取扱いを研修・教育する体制を構築する必要がある。

人工呼吸管理を行う場合には、常に用手的換気ができる準備（ジャクソンリース回路、またはバックバルブマスク）をしておく必要がある。用手的換気には必ず酸素を用いるので酸素配管あるいは酸素ポンペを整備する。また、人工呼吸管理をする場合には、標準化した蘇生用薬剤や器材を収納するトレーも置く必要がある。心肺停止などの場合には、直ちにコードブルー（救急蘇生の必要な患者が発生したことを暗号化して伝える）、あるいはスタットコール（緊急招集）などで職員を集めて蘇生を始める体制を構築する必要がある。

最後に、医師・看護師・臨床工学技士等が協同して人工呼吸管理について話し合いができる体制を構築するとともに、各職種間で情報共有を行い、更なる連携をとることが強く望まれる。

処置・チューブトラブル検討部会

人工呼吸器管理中の患者のケア・観察に関する検討会メンバー

所属名称	役職	氏名
財団法人 倉敷中央病院	麻酔科主任部長	◎米井 昭智
飯塚病院	救急部部長	鮎川 勝彦
東京歯科大学市川総合病院	麻酔科助教授	小板橋 俊哉
日本赤十字社栃木県支部 足利赤十字病院	副院長	小松本 悟
日本大学医学部附属板橋病院	臨床工学技士室責任者	権田 正樹
医療法人鉄蕉会 亀田総合病院	セーフティマネージャー	高橋 静子
財団法人聖路加国際病院	救命救急センター看護師長	田村 富美子
成田赤十字病院	救急・集中治療科 部長	中西 加寿也
公立陶生病院	救急部 集中治療担当第二部長	長谷川 隆一
財団法人操風会 岡山旭東病院	麻酔科 I C U 室長	村上 史高

◎=座長

提言『人工呼吸器回路の接続外れ事故防止について』 追跡アンケート

対象：調査時点の協議会会員病院(1068病院)

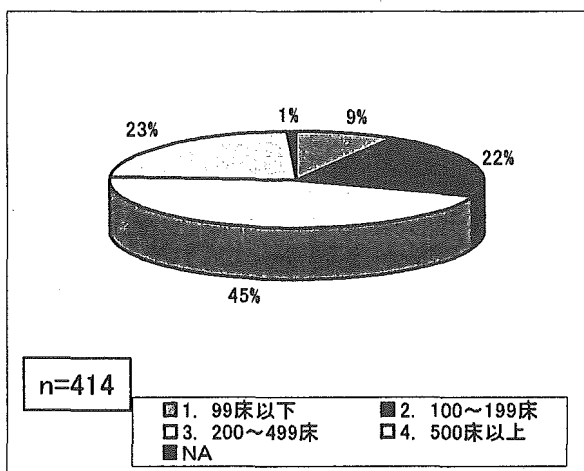
回答数：414病院 (回収率：38.8%)

実施期間：2006年1月13日～1月31日

A. 病院の現況についてお答えください。

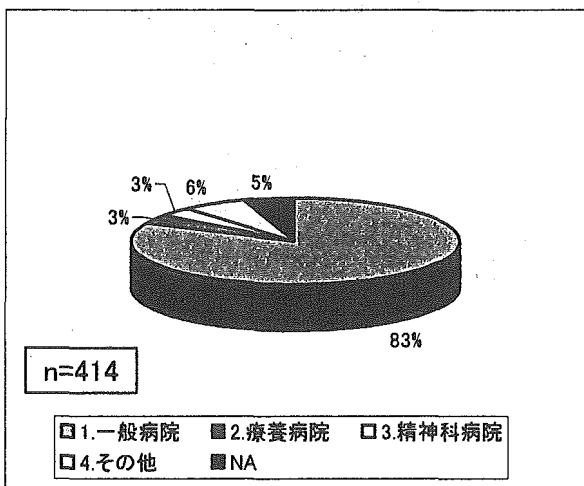
a) 病床規模

1. 99床以下	2. 100～199床	3. 200～499床	4. 500床以上	NA
36	90	189	96	3



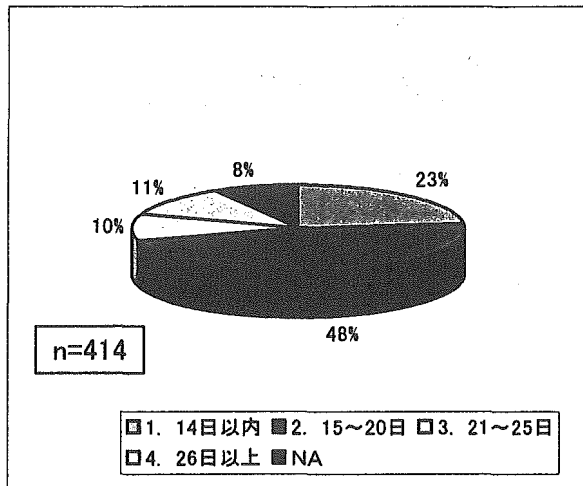
b) 病床種別

1. 一般病院	2. 療養病院	3. 精神科病院	4. その他	NA
339	14	14	26	21



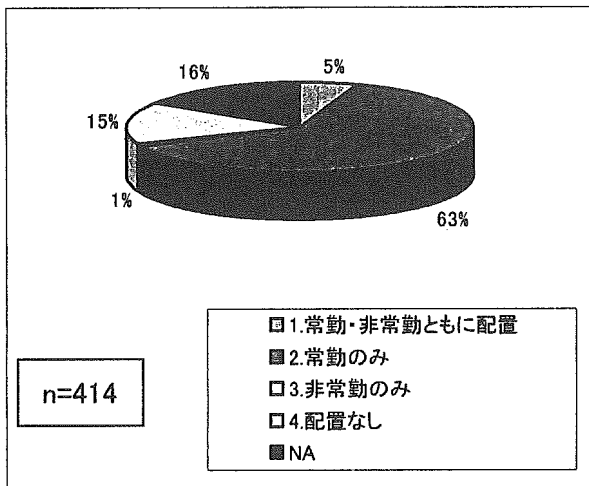
c) 平均在院日数

1. 14日以内	2. 15～20日	3. 21～25日	4. 26日以上	NA
97	195	41	47	34



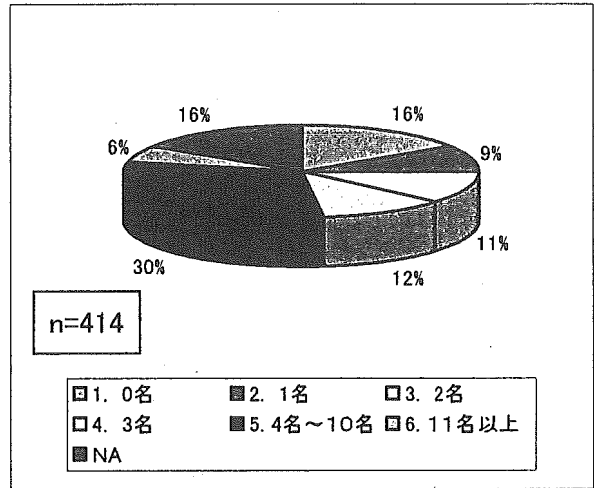
d) 臨床工学技士の体制

1. 常勤・非常勤ともに配置	2. 常勤のみ	3. 非常勤のみ	4. 配置なし	NA
22	261	3	63	65



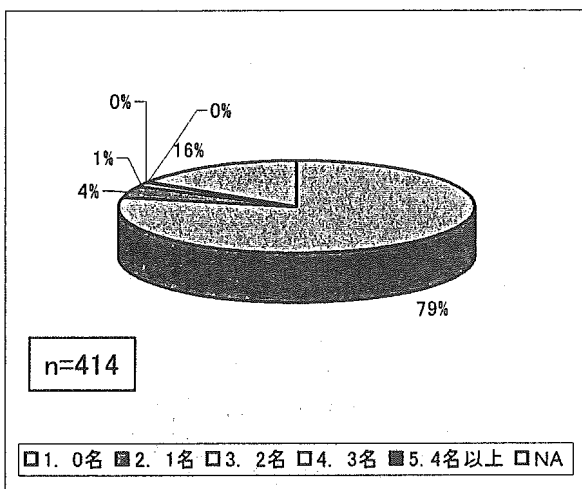
◎常勤

1. 0名	2. 1名	3. 2名	4. 3名	5. 4名~10名	6. 11名以上	NA
66	39	46	48	125	25	65



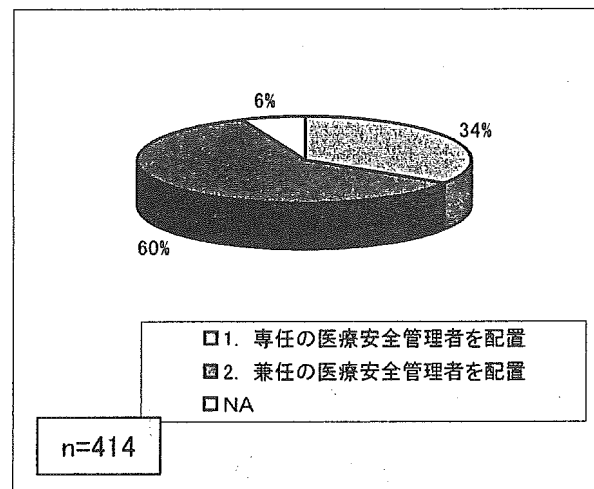
◎非常勤

1. 0名	2. 1名	3. 2名	4. 3名	5. 4名以上	NA
324	17	6	2	0	65



e) 医療安全管理体制

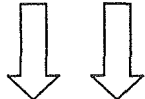
1. 専任の医療安全管理者を配置	2. 兼任の医療安全管理者を配置	NA
142	247	25



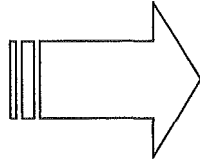
B. 提言を受けて

a) 提言はご覧になりましたか？

1.見ており、活用している	2.見てはいるが、活用できていない	3.見ていない	NA
171	205	30	8

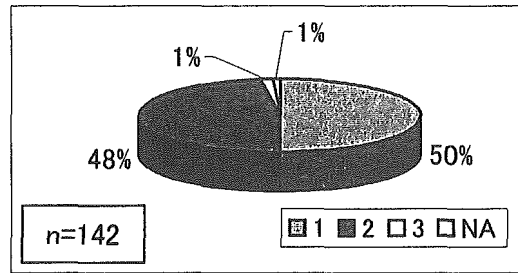


b)へ c)へ



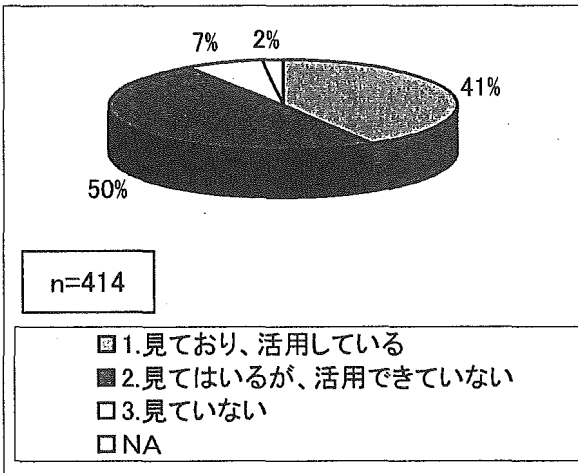
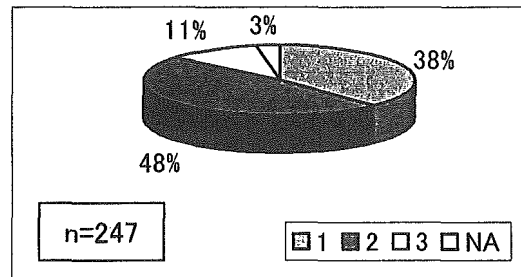
◎専任の医療安全管理者を配置の場合

1	2	3	NA
71	68	2	1



◎兼任の医療安全管理者を配置の場合

1	2	3	NA
93	120	27	7

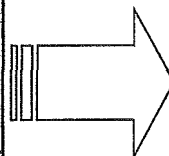


b) a)で活用していると答えた方のみお答えください。 提言内容の活用状況を教えてください。

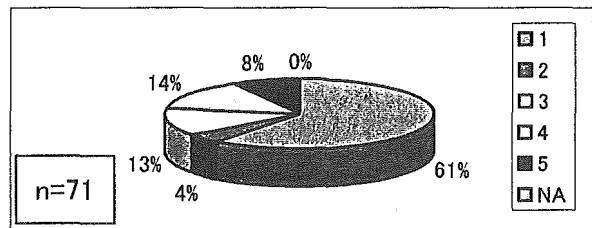
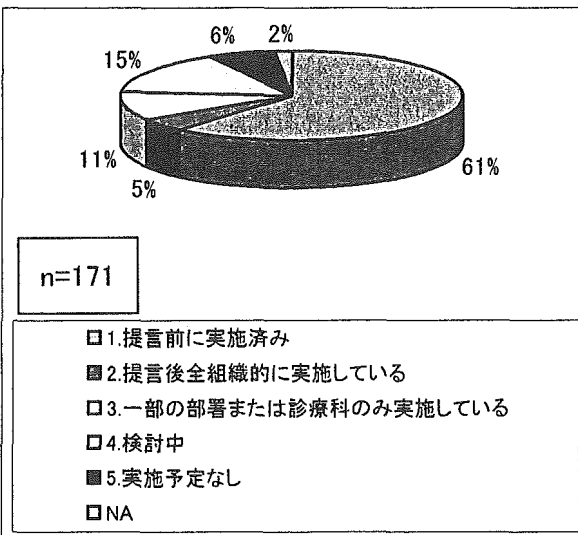
ア)人工呼吸器管理を行う場所を限定する。

◎専任の医療安全管理者を配置の場合

1.提言前に実施済み	2.提言後全組織的に実施している	3.一部の部署または診療科のみ実施している	4.検討中	5.実施予定なし	NA
105	8	18	26	11	3

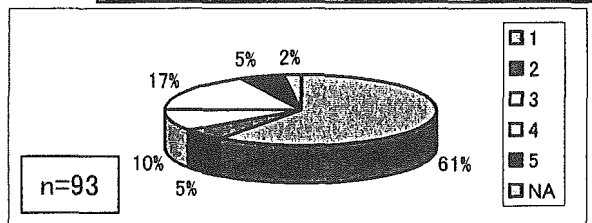


1	2	3	4	5	NA
43	3	9	10	6	0



◎兼任の医療安全管理者を配置の場合

1	2	3	4	5	NA
56	5	9	16	5	2



b)で1.および2.と答えた方のみお答えください。

職員への周知方法や実施に向けて取り組んだ工夫等お聞かせください(一部抜粋)。

- ・ 重症患者は、ナースステーションに隣接する、病室にて以前より管理している。
 - ・ 研修会、ニュースの発信、マニュアル及びチェックリストの変更、(人工呼吸器小委員会にて検討)MEのモニタリング。
 - ・ 医療安全委員会、部門長会、医療科長会での説明。麻酔専門医による研修会。
 - ・ 電源、看護体制の問題などから、人工呼吸器が使用できる部屋が限定されているので、人工呼吸器を使用する場合などは部屋移動を行う。方針となっているがマニュアル化されてはいない。
 - ・ 主にICU、HCUで使用する。病棟で使用する場合は観察室にて使用する。
 - ・ 臨床工学技士に積極的にかかわってもらった。
 - ・ 一般病棟で人工呼吸器管理を行う場合、病棟ステーションの近くで監視の届く、場所で使用を決めている。電源には、必ず電源切り変えのついた無停電電源を使用としている。
 - ・ 1年に1度勉強会を実施
 - ・ 使用場所はほぼ限定されており、OTJも実施。
 - ・ 病棟カンファレンスで周知。
 - ・ 非常用電源の確保、確保出来ない場合はバッテリー付き呼吸器の選択。
 - ・ メーカーと勉強会の院内開催及び外部勉強会の日程公開。
 - ・ その部署のスタッフには医師が何度も研修指導を行なった。
 - ・ 師長会議で周知、設置場所を確認した(巡回)。
 - ・ 院内医療安全情報、また研修会でとりあげている。
 - ・ 業務委員会、医療安全委員会、ニュースの発刊し啓発。
 - ・ 年2回点検教育実施、人工呼吸器本体全てにパニックカード体成しとりつけている。
 - ・ 呼吸サポートチームを立ち上げ活動している。
 - ・ ①医療安全マニュアルに人工呼吸の事故防止対策が組み込まれている。②該当部所で、さらに詳しいチェックリスト等を作成し、使用している。
- 3回研習を実施。1ヶ月間は、状況チェックを行った。(3~4回/w)
- ・ 周知方法は、院内メールを用いて、管理方法を周知した。
 - ・ 当院の呼吸器を使って、管理方法、アラーム対応などについてビデオ撮影をし、研修を行いました。

b)で3.~5.と答えた方のみお答えください。
現在の状況をお聞かせください(一部抜粋)。

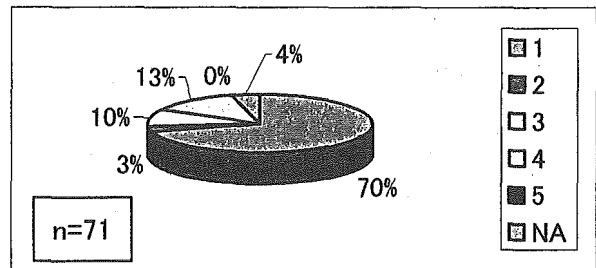
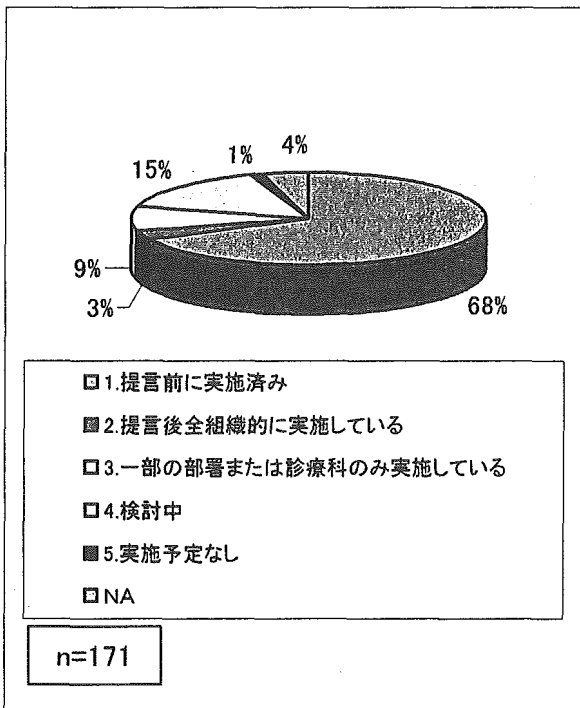
- ・ 急性期病院であり、ICUのみでは病床が不足する。
- ・ 管理場所を限定することを実施、その他現在検討中です。
- ・ ICU開設(12月)により、一般病棟での使用はほとんど無く(小児科を除)なる。
- ・ 一般病室での急変事例を即センターやICUに移動不可の場合あり。救命やICUへの移動は心がけている。
- ・ 患者様の重傷者を収容する所が少ない。現状ではICU20症必要であるが、6床しかない。各病棟HCUに収容するがおさまる所がなく遠くの部屋に収容する事もある。
- ・ 設備構造の関係から、人工呼吸器(本院5台)を管理するスペース(場所)がない人工呼吸器を4部署に保管している。
- ・ 療養病症として使用回数がきわめて少なくこれから検討していくところ
- ・ ME室立ち上げ4月開設に向けて準備中。
- ・ 臨床工学室で中央管理をして、全病棟で使用している。
- ・ 必要時、転科、転棟や、専門医科師の往診など実施している。
- ・ ハイケアルームまたは無停電電源があるナースステーション前の個室へ収容するようにしている。
- ・ 一般病棟1ヶ所の為調整が難しい。

イ)複数のモニターまたはアラームを確認する

1.提言前に実施済み	2.提言後全組織的に実施している	3.一部の部署または診療科のみ実施している	4.検討中	5.実施予定なし	NA
116	5	15	26	2	7

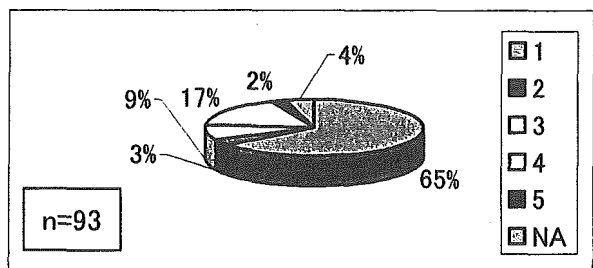
◎専任の医療安全管理者を配置の場合

1	2	3	4	5	NA
50	2	7	9	0	3



◎兼任の医療安全管理者を配置の場合

1	2	3	4	5	NA
60	3	8	16	2	4



b)で1.および2.と答えた方のみお答えください。

職員への周知方法や実施に向けて取り組んだ工夫等お聞かせください(一部抜粋)。

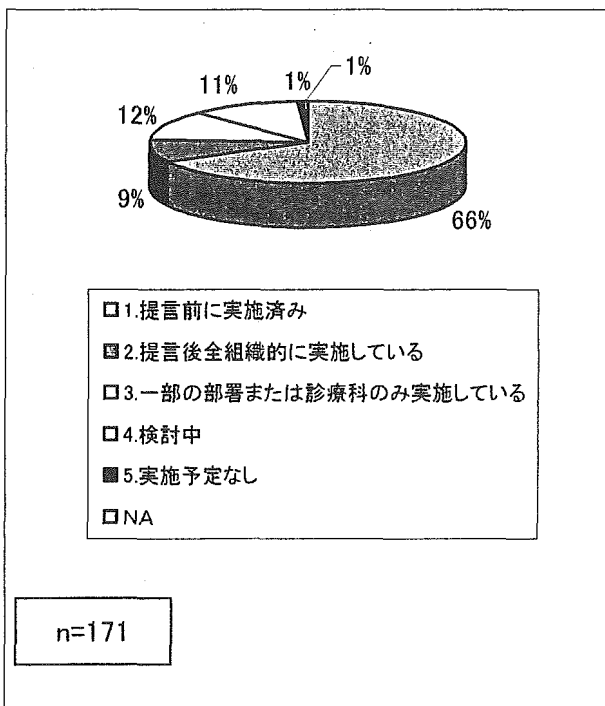
- ・ パルスオキシメーター、心電図モニターetcと一緒に活用している
- ・ パルスオキシメーターとEKGモニターは必ず装着し、アラーム設定している。
- ・ 呼吸器、SpO2、ECG、血圧、各モニターアラーム併用中。院内リスクマネジメント部会を通じて周知。
- ・ モニターのアラーム発生から、低圧アラーム、リーク発生時の対応フローチャートを作成し活用している。また、このフローチャートを用い勉強会を開催している。
- ・ 呼吸器アラーム、パルスオキシメーター、心電図モニターの正しい活用を再通告、救命センター、ICUでは加えて、転送モニターも活用。
- ・ 人工呼吸器に装着。(SpO2)
- ・ ナースコール連動機能の導入。パルスオキシメーターの併用をマニュアル化。
- ・ 人工呼吸器一台につき一台のパルスオキシメーターを設置した。
- ・ 人工呼吸器貸出の際パルスオキシメーターも一緒に貸し出す。
- ・ 原則として呼吸器使用時は生体アラームを活用することになっている。
- ・ 人工呼吸器は、MEセンターでかなりの権限を頂き管理(トータル的な)している。危険度を考えればこれは常識的なことと思われ、実施している。
- ・ アラームの聞こえる範囲が機器の機種や設置の向きなどにより異なる物を実体験させ音のきき分けの訓練を実施した。
- ・ 安全管理マニュアルや取扱い手順等の見直し、確認を行った。
- ・ 人工呼吸器使用時はほとんどフルモニターで管理している。
- ・ 複数のアラームにて異状が早期に発見出来るように設置している
- ・ 患者監視装置(モニター)の装着は、呼吸器装着患者に対しては、必須条件であることの周知徹底を行う。又臨床工学技士による呼吸器巡回時に活用されているか確認している。
- ・ 研修会の実施、師長会、病棟会にて周知徹底するよう教育した
- ・ ME室が中央化されたので、定期点検時に周知してもらおうようにした委員会や担当者会議(1回/月)を通して、周知した。
- ・ 特にアラームは決してoffにしないよう指導しoffスイッチをさわれないようにしてある。
- ・ アラーム音がわかる(聞こえる)ように設定(アラーム音量最大に設定)
- ・ ICUにて人工呼吸器装着患者にはFCGと連動しており、人工呼吸器のアラーム装置とをあわせて使用して。但しPHSとは連動して。
- ・ 呼吸器使用中の場合ELGモニターは必須とし、呼吸器のアラーム機能をOFFとしない事となっている。
- ・ チェックリストの作成、安全情報、説明会をもった
- ・ 呼吸管理の勉強会を定期的実施している。
- ・ 各病棟ごとの勉強会。
- ・ 臨床工学士から指導、医療安全ニュース誌。
- ・ 医療安全部から院内職員へ周知のために、使用基準を文章で伝え、各部所に管理している。医療安全部のパトロールで、使用基準が守られているかを点検している。
- ・ 安全管理委員会(全体)で実際にテストをしたり、確認後院内に周知。

b)で3.~5.と答えた方のみお答えください。
現在の状況をお聞かせください(一部抜粋)。

- ・ 呼吸器、循環器病棟のみ使用。
- ・ 必ずモニターを活用する様になっているが、器材の不足等もあり検討中。
- ・ パルスオキシメーター・心電図モニターは装着しているが、カプノメーターについては検討中である。
- ・ 一般病棟でのカプノモニター、PHSとの連動について検討予定である。カプノモニターについては、一度検討したが、SpO2モニター使用のみにとどまった。
- ・ 人工呼吸器装着中はパルスオキシメーター、ECGを全員に装着している。
- ・ 現在、全部署共有のアラーム時の対応マニュアル作成中。
- ・ 職員の人工呼吸器への理解を深める勉強会を定期的を実施。
- ・ 具体的な複数アラームの活用には至っていない。
- ・ カプノメーターはOP室では使用しているが、病棟には使用していない。
- ・ 一般病棟内科病棟の個室で人工呼吸器を管理する時APM100(無線けいぼうシステム)を用いている。
- ・ 必要最低限のモニターは装着している。ハイケアルームに收容された場合は、そこに専任の看護師は常駐するようにしている。

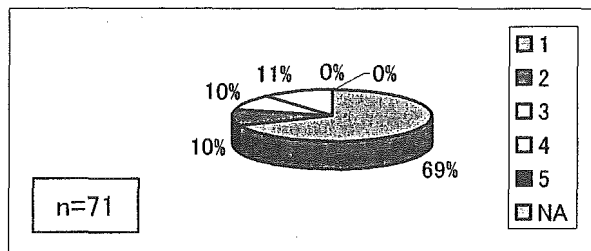
ウ)情報共有のためにチェックリストを活用する

1.提言前に実施済み	2.提言後全組織的に実施している	3.一部の部署または診療科のみ実施している	4.検討中	5.実施予定なし	NA
115	15	20	19	1	1



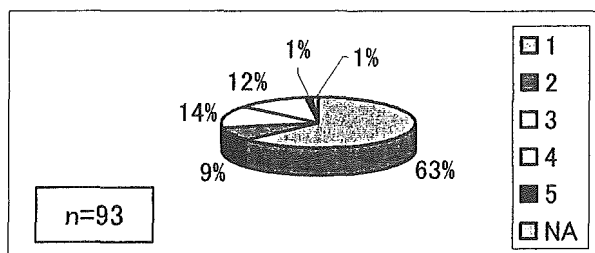
◎専任の医療安全管理者を配置の場合

1	2	3	4	5	NA
49	7	7	8	0	0



◎兼任の医療安全管理者を配置の場合

1	2	3	4	5	NA
59	8	13	11	1	1



b)で1.および2.と答えた方のみお答えください。

職員への周知方法や実施に向けて取り組んだ工夫等お聞かせください(一部抜粋)。

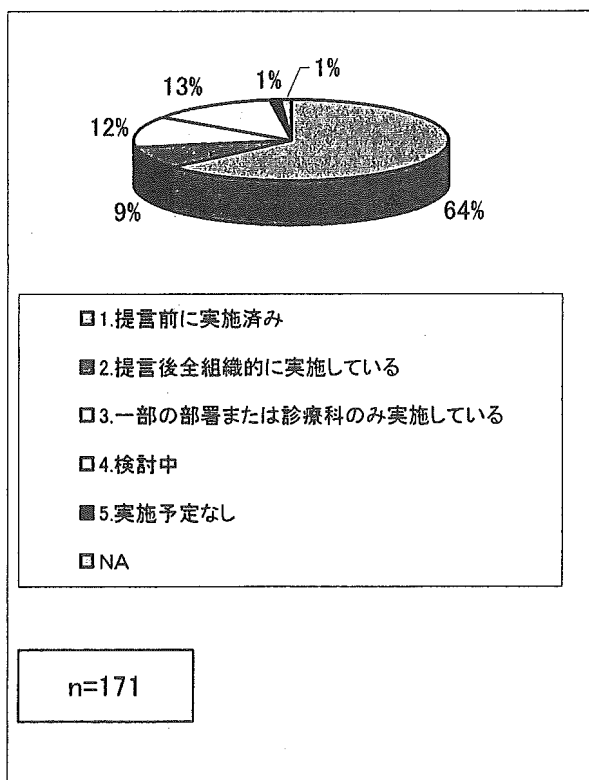
- ・ 最低1～2日MEがチェックリストをもとに設定。アラーム等の確認を行いDr、Nsへ情報提供している。
- ・ 学習会の実施(実際に機器を使申し実施)
- ・ 看護師・Dr用・MEセンター用と分かれており、記入方法等、院内統一した。
- ・ 日誌等で情報共有を実施している。
- ・ 機種毎及び交換時は必ずダブルチェック等マニュアルにのっとり実施している。安全の取組み監査で実施の有無をチェックしている。
- ・ 以前よりチェックリストは使用していたが、看護部のリンクナースが中心となり、チェックリストを作成し、2005、4～全部署で使用している。
- ・ 看護局からの要望で臨床工学士による巡回を実施し、チェックリストを活用している
- ・ 麻酔科主導でチェックリストを作製した。
- ・ 看護師用チェックリストの作成(設定値も記載される)
- ・ 相互チェックで実施状況を確認
- ・ 事故防止活動の一環として以前より行っている。
- ・ 使用中のレスピレータは、毎日チェックリストを用いチェックしている。予備機もチェックリストにて定期的にチェックしています。
- ・ 新入入职時の研修、又、CICUでの研修(現場)申し送りの際のチェックリストの活用(ダブルチェック)
- ・ 電子カルテ導入時に、書式と書き方を統一し、マニュアルに載せて、周知した
- ・ 呼吸ケアサポートチームが中心となりチェック表作成し、教育啓発している。
- ・ 使用状況がわかるリストを担当者が毎日チェックし、管理等が一目でわかるように工夫。(リスト作成)
- ・ 看護師長会での説明、全体研修。
- ・ コンピュータの患者画面からチェックリストを出力できるようにした。(患者カルテから)
- ・ 臨床工学士と看護師それぞれチェックリストを作成し実施している。
- ・ "チェックリスト記入手順"のパウチ配布、MEのモニタリング作業、関連部署の説明会。
- ・ 年2回の研修、人工呼吸器管理マニュアル、医療安全管理マニュアルの周知、ME毎日定期巡回チェック時。
- ・ 医師、看護師、臨床工学士、呼吸器チェックリストを共有し呼吸器に設置。
- ・ 各勤務帯での人工呼吸器回路の設定、変更などチェックリストを活用している。
- ・ 院内のインシデント、アクシデントレポートから対策として検討したものを作成し、実施している。

b)で3～5と答えた方のみお答えください。
現在の状況をお聞かせください(一部抜粋)。

- ・ 全部署で使える書式の検討が終了し、使用準備に入っている。
- ・ 臨床工学技士と協力してチェックリストの検討中
- ・ ICUでは作成している。病棟で作成中。
- ・ チェックリスト. ペーパー1枚化へ検討中。情報共有までに至っていない。
- ・ 各々の病棟で独自のものがあり、現在は整合中。
- ・ 臨床工学技師を中心に検討中。
- ・ 各部署それぞれのチェックリストを使用している。(機種もバラバラなので)
- ・ MEが呼吸器設定のチェックを毎日行っているが、チェックリストの活用は十分ではない。
- ・ チェックリスト検討中。(実際は行っている。)また、鎮静スケールについては難しい。
- ・ SAS、ラムゼイスケールではないが院内で検討している。
- ・ 集中治療室ではMEとNS、Drでチェックリストを使用している。

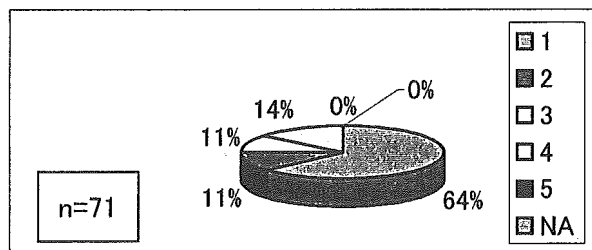
エ) 治療計画の患者への説明

1. 提言前に実施済み	2. 提言後全組織的に実施している	3. 一部の部署または診療科のみ実施している	4. 検討中	5. 実施予定なし	NA
109	15	21	22	2	2



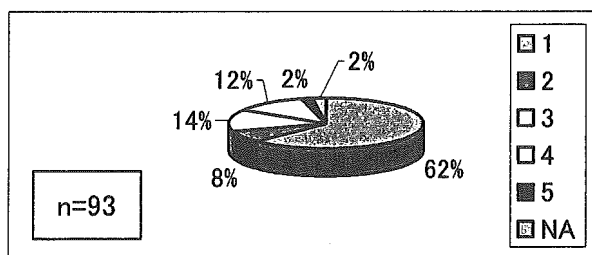
◎専任の医療安全管理者を配置の場合

1	2	3	4	5	NA
45	8	8	10	0	0



◎兼任の医療安全管理者を配置の場合

1	2	3	4	5	NA
58	7	13	11	2	2



b)で1.および2.と答えた方のみお答えください。

職員への周知方法や実施に向けて取り組んだ工夫等お聞かせください(一部抜粋)。

- ・ 麻酔科医及び臨床工学技士による講習会を定期的に行っている。
- ・ 新人入職後やERのDrにより、随時研修を実施している。
- ・ ACLS、BLSの訓練は以前より実施。ライセンス取得者も多い。
- ・ 年1回看護師を対象にMEが部署に出向いて教育を行っている。
- ・ 師長会にて担当者(師長、ME)が説明。MEが人工呼吸器装着者を巡回。
- ・ 看護部教育委員会を中心に行っている。新人Dr4日間の中で人工呼吸器の研修全呼吸器に必ずアンビューパック、コードリル設置。※すべて無停電装置ではなく、コードリルで電源を遠くから引く。
- ・ 安全管理委員会で検討、実施。
- ・ 各看護単位毎実技指導を含めた学習会をスケジュールを組んで年1回は実施する。
- ・ 呼吸器業者の勉強会や看護協会の研修会に参加している。
- ・ 各職場で学習会を企画し臨床工学室が手伝いするようにしている。
- ・ ICUと病棟でしようする機種を分けている。病棟で使用する機種については、機種別に臨床工学技士によるトレーニングを実施している。BLS、ACLS研修は、麻酔科医が講師となり、看師を対象として定期的の実施している。
- ・ 各病棟による勉強会とMEによる勉強会。
- ・ 年に数回の勉強会、ベッドサイド、レクチャーを実施。
- ・ BLS、ACLSのインストラクターがいて定期的に全員研修を行っている。
- ・ 新入職員の技術研修(CEが実演研修)、ACLSチームがありACLS、BLSを実施している。
- ・ 教育:人工呼吸器の取り扱いのためのOJT(看護職員)、BLS、ACLSのOJT(全職員)の研修を行っている。管理:取り扱い手順がある。呼吸器とバブルマスク、搔皮的モニターを設置してある。緊急コールの体制がしてある。
- ・ ACLS、BLSコースがあり、当職員の参加、他施設の参加など、緊急時の対応を学び啓もう活動をしている。
- ・ BLS、ACLSへの定期的な参加。医療安全対策の院内全体研修施行。
- ・ 新人教育の一貫として、呼吸器の勉強会を開催しており、その他、業者による勉強会も実施している。
- ・ 毎週月曜日に、定例でICU勉強会を行い、その中で呼吸器の勉強会も組み入れている。
- ・ 教育委員会、臨床工学士、安全管理部共催の勉強会を定期的に行ない、全職員参加とした。
- ・ 呼吸器セミナーを毎年予定・実施している。
- ・ 以前より、毎年、2回～4回研修を行っている。
- ・ BLSは月1回実施しているが、人工呼吸器だけの研修は各フロアで実施している。

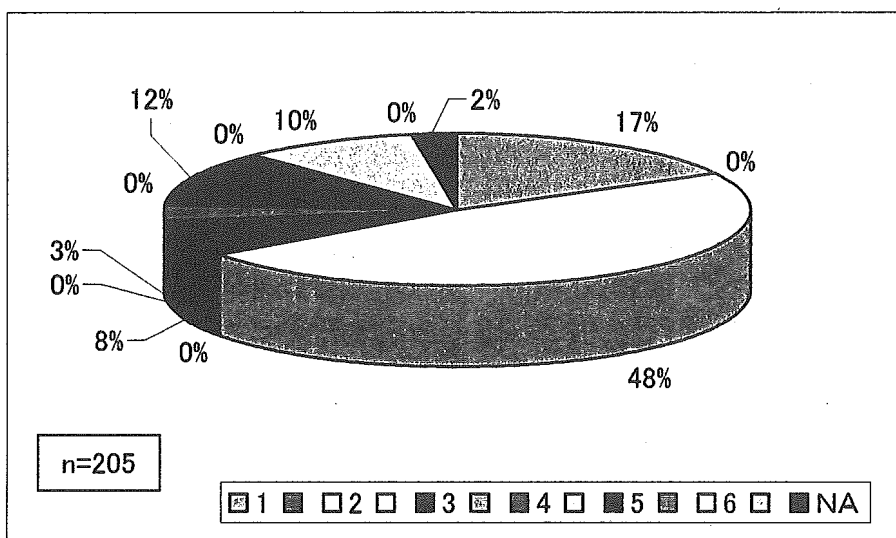
b)で3～5と答えた方のみお答えください。

現在の状況をお聞かせください(一部抜粋)。

- ・ 医療安全講習会を計画している
- ・ 新人看護師への研修、年1回ACLSの研修(看護師対象)は実施している。
- ・ 現在、人工呼吸器に対する教育は、新採用者を対象に基本的な教育を実施しているだけなので、もう少し現場での実情に添った教育の必要性は感じている。
- ・ 医療安全管理委員会にて毎月会議が開かれ、年に1回リスクについての各部署報告がなされていますが、提言についてあらためて研修会はなされていない。
- ・ 全職員対象にBLS、ACLS研修計画検討中
- ・ トレーニングの方法について再検討中。
- ・ ACLSは新人看護師対象と、各病棟単位の学習にとどまっている。
- ・ 全職員に対し年1回はBLSの実技指導(訓練)は行っている。ハリーコールも周知徹底済
- ・ 機種ごとの簡単な使用マニュアルを作成し、学習会も検討中。
- ・ 呼吸器を扱う病棟スタッフのみに実施
- ・ 教育体制の問題について協議中である。今年度はICUの学習しとて行った。
- ・ 呼吸器を使用している部署で実施
- ・ 使用頻度の高い所へは定期的な教育(院内・院外)を行っている。
- ・ 看護部において全員対象に演習を実施(学習会を実施)。
- ・ ME委員会で検討している。
- ・ 毎年、救命処置等の講義を行うように検討中。
- ・ 現在、院内全体での統一した教育がなされていない。(バラバラに行われている)
- ・ 呼吸器チームを立ち上げ、今後の院内教育への取り組みを検討中。
- ・ ICU、OPE室、救急室と、順に各部署単位の学習会を開催し啓蒙している。
- ・ その必要性についてはわかるが主に人的体制(質量)で実施できない。
- ・ 意識に温度差があり、勉強会を行っても人が集まらない(一部)。
- ・ 現場での教育の不足を感じ現在検討中。現在は集合教育2～3回/年実施中。
- ・ 各部署で年1回程度に施行していたが、全職員を対象に勉強会を検討中。
- ・ 事故防止の勉強会は行っている。BLS、ACLSまでは内容に入っていない。今後入れます。
- ・ ハリーコールも医療職者には徹底している。

c) aで活用できていないと答えた方にお聞きます。以下1.~6.より、活用できない理由で一番近い選択肢を選んでください。

1	2	3	4	5	6	NA
人工呼吸器を使用しておらず、実施する(活用する)必要がなかったため	すでに対策を行っており、実施する(活用する)必要がなかったため	活用しようとしたが、院内の何らかの理由によりうまくできなかったため	人工呼吸器について職員の意識が低く、対策を実施できる環境ではないため	医療安全に関して実施しなければならない事項が数多くあり、人工呼吸器に関する件まで手がまわらない状況のため	その他	
35	98	16	7	24	20	5



6.その他内容(一部抜粋)

- ・ ほとんどがICU内での使用であり、一般病棟では現状で問題とは考えていないという認識である。
- ・ 提言について見ているが、院内で協議していない
- ・ 以前から、人工呼吸器装着患者は、ナースステーションから管理できる部屋(となり部屋)を使用している。又チェックリストを使用して各勤務帯でのチェックを行っている。しかし、情報の共有までには至っておらず、各セクションの連なりも希薄である。MEもいないため、メンテナンスは、看護師サイドで行ない、メーカーとの協力の下で行っている。今後、人工呼吸器の取扱い体制を構築するべく、院内全体で取り組む必要があるとされる。
- ・ ある程度、決められた事項はあるが、使用例が少なくて定着していない。そのような環境の中でも人工呼吸器に対する意識を持って、いざという時に安全に使用出来る様、努めたいと思っています。
- ・ 呼吸器管理を必要とする患者はそれほど多くなく、使用部署はICUにほとんど限定され、また呼吸器を専門分野とするMEがおり、能動的に対策をとっている体制のため。職員のアラーム感度低下は問題であり対応が必要だが、アラームをむやみに増やしたくない。チェックリストも同様。1日がチェックで終わるように仕事をさせれば、職員は離れていくので、どのチェックリストが必須か吟味して用いたい。
- ・ 提案の中では、すでに対策を行っているものもある。
- ・ ICU・HCUでは、ほぼ実施されているが、他病棟で実施されているとは言えない。
- ・ ある程度対策は行なっているが、院内での協議の結果マニュアルが作成されたというものではない。
- ・ 管理を行う体制が不十分
- ・ 機種の一統化と回路の検討をしている段階。
- ・ 提言のうち、統一したチェックリストのみ出来ていないが作成予定である。
- ・ 人工呼吸器サポートチームをつくり、その部署が検討中。
- ・ 今後、医療安全対策委員会で検討予定。

c)で2と答えた方のみ

* 職員の周知方法や実施に向けて取り組んだ工夫等お聞かせください(一部抜粋)。

- ・ 人工呼吸器ワーキンググループ(9人)が中心となり啓蒙を行った。医療安全管理室よりのお知らせ、巡視での確認などを行っている
- ・ 院内勉強会を行っている
- ・ 医療機器WGで安全対策を検討し、臨床工学技士、医師等と共有し、RM会で意見交換、事例紹介、広報紙による通達で実施現場に周知。
- ・ 救急病棟で人工呼吸器を使用することを原則とした編成にしている。(装着時は転棟する)・アラームとナースコール(PHS)が連動するようにしている。
- ・ 患者の危険度を認識させる工夫として、人工呼吸器の基本的操作とアラームの対処方法、人工呼吸器体験の勉強会を毎月実施している。
- ・ 医療安全対策情報にて周知はしている。今後は訪室し実際、実施してるかどうかの確認をしていく段階。
- ・ アラーム→ナースコール(PHS)のシステムを導入した。それまでナースコールに連動できることを知らなかったが、メーカーに問い合わせた結果、安価にシステムを構築する事ができた。
- ・ BLS、ACLSの定期研修
- ・ 小児～成人に至るまで人工呼吸器の機種制限し多種使用禁止。
- ・ 使用中の呼吸器チェックをMEが行う。チェックリストの中に最新指示をDrが記入する方法をとっている。年1回、アンケートをとりマニュアル改訂デモを含めた研修会。
- ・ 日常安全点検チェックリストの活用。
- ・ コンセントが、抜けないように引っかけコンセント(ねじらないととれない)に変更した。
- ・ 研修会の開催、看護師との共同マニュアルチェックリストの作成。
- ・ 人工呼吸器勉強実施。(部署別)(全体)臨床工学技士による1日2回の病棟ラウンド。
- ・ 臨床工学士による講義
- ・ PC内へ人工呼吸器の使用状況を入力し院内で統一し管理を行い意識付けを行っている。
- ・ 看護師安全管理委員会(各部署1名づつ参加)でチェックリストの見直しと統一を踏まえ、周知した。
- ・ 新人オリエンテーション時、実技指導。ME技師より操作マニュアルを見直し配布している。必要により現地で取扱い指導をしている。
- ・ リンクナース委員を中心に内容を検討。ナースME呼吸療法部医師が活用している。
- ・ ①原則としてICU管理とする。②ドアは開放しておく。③人工呼吸器にアンビューを搭載。④モニターの義務づけ。⑤専門コース教育の実施。

c)で3と答えた方のみ * 提言が活用できなかった理由を教えてください(一部抜粋)。

- ・ 院内のME等との協力がうまくできなかったため
- ・ 原則として部屋の設定はあるが、長期利用の必要な方に対してはそうも出来ない
- ・ 全病院的に推進するプロジェクトをこれから立ち上げようとしているため
- ・ 活用できている部分はあるが、チェックリストの活用が浸透していない。また、教育・管理体制の構築が不十分といえる。
- ・ パルスオキシメーターによる特続モニターが器機不足の為できない
- ・ 年間の使用頻度も少ないため
- ・ 臨床工学技士との連携が不足している
- ・ 機種の違いにより検討を要する
- ・ 使用頻度が低いため、懸案事項としては後回しになってしまっている
- ・ 提言1、2、4についてはほぼ実施できている。提言3は各職場間の連携不十分で今後の検討が必要である
- ・ 一般病棟で使わざるを得ないため
- ・ ナースステーションの近くに個室が全てではなく、BLS、ACLSの研修も準備中である
- ・ コスト面と運用面。現在、対策をとりはじめたところである

C. その他、人工呼吸器に関して行っていることや、部会等で協議が必要な事項等
がございましたら、ご自由にお書きください(一部抜粋)。

(人工呼吸器に関して行っていること)

- ・ 経験から「レンタルレスピレーターの活用の有効性について」コスト面や徹底したメンテナンス、職員への教育研修の開催などで効果が大きかった。院内に臨床工学技士が常任していない2次救急病院で3台のレスピレーターを保有し、あとはレンタルで対応していた(3台/回の割合)が24h体制でトラブル対応も万全だった。
- ・ 定期的な職員教育、チェックリスト作成、定期的な始業点検、アラーム設定、モニター設定施行。

(部会等で協議が必要な事項等)

- ・ 1. 転倒・転落の防止について2. 内視鏡検査及びPEG施行等の安全対策について3. 抑制(1と関係して)等に関する協議をお願い致します
- ・ 点滴ラインのコネクターや三からの外れに対して、輸血ポンプのことで職員研修やチェックリストはいいと思うが、実際間違いやすいポンプをつくった、メーカー責任を問うような提言はないか？いつもこれ以上は出来ない。新製品は機能がついている。という返答にはげっさりしている。
- ・ 人工呼吸を管理するための教育体制を整備するとありますが、具体的な内容まで、部会等で検討し、標準的なものができれば良いと思います
- ・ 回路交換などは各施設が決めて行っていますがVTRの問題などを考えると統一できないものでしょうか。各施設.NIPPVの利用がもっと増えてほしいのでもっと企業のPRが必要。
- ・ メーカーごとで機能が異なりすぎる(ある程度のところで統一して欲しい)。モニターは、できるだけ人工呼吸器に内蔵してほしい(SpO2、カプノメーター)。使用する時としない時が極端で、維持費がかかりすぎる。
- ・ 呼吸器をセットして使用可能状態で保管する場合、未使用であるならば、何日位を目安にセット交換したらよいか。
- ・ カフ圧測定について、マニュアル作成するためにどうしたらよいかを検討したい。
- ・ 人工呼吸器を安全に使用するために院内で呼吸療法サポートチームの設立について活動しており、部会や学会等でこのようなチーム作りの推奨を提言してほしいです。
- ・ 在宅で人工呼吸器使用されている場合の管理についても、これと同じように提言してほしい。
- ・ 人工呼吸器使用後の消毒方法、感染対策等について他施設の状況を知りたい。
- ・ 今使用しているチェックリストを検討し、意識を高めたい。
- ・ モード名や設定項目が統一できないか？(各社オリジナリティを追求しながら開発するので難しいと思うが…)このオリジナリティが多種多様な機器を生むのでは？
- ・ 理想的には、人工呼吸器のアラームがナースコールに連動させることだと思います。ただ、「又、鳴っている」という慣れは怖い。安全の教育は、風土作りから…と思う。
- ・ 人工呼吸器を装着している患者のラウンドをチーム(医師、看護師、ME技師)で行なっている病院があるが、有効だと思うので導入するためのサポート等について協議できればと思う。
- ・ 人工呼吸器は患者の生命にかかわる重要なME機器だと思います。MEやNsからも独立した呼吸ケアの専門職が活躍する事でより安全な管理ができていると思います。
- ・ 気管内チューブまたは、気管切開チューブと人工呼吸器回路との接続部を何らかのロック機能を有するものへの検討・要請など。