

病院内での携帯電話の使用実施状況

島根大学医学部附属病院の場合

花田 英輔

島根大学医学部附属病院 医療情報部

1. はじめに

多くの大学病院では医用機器を多用することから、不要電波問題対策協議会(現 電波環境協議会)の指針等^[1,2]に基づき携帯電話の院内使用を全面禁止してきた。その一方で患者や家族、訪問者による使用解禁の要求も大きい。特に入院患者には自身が通常使用する携帯電話での通信を可能とし、QOL(Quality of Life)を高める要求がある。また、(財)日本医療機能評価機構は建物内の携帯電話使用の一律禁止ではなく、ルール¹の策定¹を求めている^[3]。

島根大学医学部附属病院(616床、以下当院)は交通不便な地域在住の高齢患者が多く、外来患者が長時間院内に滞在することが多い。また入院患者の関係者が遠方にいることも多い。そのため、携帯電話の使用を解禁することで院外との通信体制を整える要求が高まり、院内の一部区域で携帯電話の使用を解禁した。なお、当院では職員間の通信には公衆用 PHS を導入している。

2. 当院における解禁の手順と手法

当院では、臨床工学技士の意見も参考に、施設管理部門と医療情報部が条件を検討した結果、電磁波障害の防止を最優先に、通話・着信時の騒音対策、歩行中の通話による衝突といった事態の回避策も考慮して条件を策定し、2004年1月から一部解禁を実施した。その後入院患者から個室以外の病室内での使用等の要望があり、同年11月に条件を一部緩和した。

例えば本院病棟各階のエレベータホール横には休憩場所がある。ここには長いすや観葉植物が置かれているが多人数が密集する可能性は低いいため携帯電話使用を許可した。一方エレベータホール自体は到着待ちの人が密集する可能性があり、使用禁止区域とした。

本院では携帯電話の使用可能条件を周知するポスターと使用可能区域を示すポスター(図1)を貼り周知している。解禁は一様に好評であり、医用機器の電磁波障害や苦情はない。

3. 携帯電話の区域限定解禁に向けて

携帯電話の区域を限った使用解禁は、安全と静寂を保ちつつ患者の QOL 向上に役立つ。今後の参考となるよう、経験を基に手順案を示す。携帯電話の使用解禁を検討する際は、院内の全職種が携わることが望ましい。

前述の通り、携帯電話の使用許可にあたり考慮すべき点は次の3項目である。

- 1) 携帯電話が発する電磁波による医用電子機器の電磁波障害防止
- 2) 通話や着信音による騒音の防止
- 3) 通話やメール等の端末操作による注意力散漫に伴う事故の防止

医療機関では利便性より安全な医療の提供が優先なため、1)は他の2つに優先する。この3点に留

表1 島根大学医学部附属病院内における携帯電話の使用許可条件(現行)

- 周辺 50cm 以内に医療機器がある場合は使用禁止
- 医療機器装着患者は使用禁止
- 使用は外来ロビー、個室病室内、食堂内、休憩場所(エレベータホール横)に限る
 - ◆ 食堂ではできるだけ窓際で使用する
 - ◆ 個室以外の病室ではメールのみ使用可(通話は禁止)
- 消灯後は使用禁止
- 職員は看護師室・カンファレンス室でも使用可
- 職員は回診中・説明中・歩行中の使用禁止
- 治療を優先し、上記以外で禁止の場合も有る



図1 携帯電話使用許可区域の掲示
携帯電話のイラストに赤い をかぶせてある

¹ 評価基準Ver.5の3.4.1.4に「むやみに使用禁止ではなく、使用場所やボックスの設置、また代替手段の提供などを評価する」とある。

意した携帯電話の使用解禁を検討する手順私案を表 2 に示す。当院は区域決定に当たり、表 2 の手順のうち 4、5 の実験を省略したが、他はほぼこの手順に従った。

4. まとめ

今や医療機関は建物内における携帯電話の使用解禁を検討すべき時期に来ている。携帯電話を限定された場所で秩序を持って使用可能とすることは、特に入院患者にとって有効なサービスとなる。その有効性は当院を含む全国の病院が九州大病院の携帯電話使用一部解禁に追従したことから確認される。

残念ながら携帯電話が発する電磁波による医用機器への影響は未だすべてが排除されたのではない。従って今後も当分の間、携帯電話使用の安全な解禁の実現は一部区域に留まる。

謝辞

本研究の一部は日本学術振興会科学研究費補助金 (基盤研究(B) No.17390152) の補助を受けた。

参考文献

- [1] 不要電波問題対策協議会 携帯電話端末等の使用に関する調査報告書 医用電気機器への電波の影響を防止するために . (社)電波産業会, 1997
- [2] 電波の医用機器等への影響に関する調査研究報告書. (社)電波産業会, 2002 (総務省 Web ページより入手可能)
- [3] (財)日本医療機能評価機構 書面審査 自己評価調査票(一般病院用 Ver.5.0) 3.4.1.4, p.29, 2004
- [4] Hanada E., Watanabe Y., Antoku Y., *et al.* Hospital construction materials: Poor shielding capacity with respect to signals transmitted by mobile telephones. *Biomedical Instrumentation & Technology* Vol.35 No.4, pp.489-496, 1998
- [5] 古幡 博、中山尚人、仁田坂謙一、神子元一、河本浩樹. 携帯電話機能抑止装置の院内利用について. 第 18 回日本エム・イー学会秋季大会, OS2-0605, p.170, 2004

表 2 携帯電話を安全に使用できる区域を設定するための手順 (私案)

1. 許可を予定した移動体通信が発する電磁波の仕様(周波数・出力等)の調査
職員の使用を予定する場合: 具体的な予定機種の情報を得る
患者・見舞い客等への許可を予定する場合: 現行機種のうち最も強い端末出力(0.8W)を想定
2. 使用許可予定区域の概略決定
この段階で次のような区域を許可する対象から除外しておく
 - ・ 生理検査等、精密さが求められる測定が行われる区域
 - ・ 明らかに医用電子機器を多用する区域
 - ・ 騒音や注意力散漫による医療上の事故や苦情の発生が危惧される区域
3. 当該区域で使用される医用機器をリストアップ
特に電磁波による影響を受けやすいとされる、脳波形・心電計・筋電計等の精密測定機器と輸液ポンプ・シリンジポンプ等の生命維持装置は確実にリストアップする
4. リストアップした各機器に対し電波暗室にて電波照射実験(手法は過去の例^[1,2]を参照のこと)
実験により誤動作が観測された場合は、以下の中から対処を選択する
 - 1) 当該機器を排除(携帯電話使用を予定しない区域での使用に限定する)
 - 2) 当該機器用の安全距離を確認
 - 3) 携帯電話使用の許可を延期・再検討現実的には電波暗室は数が少ないため、医療機器納入業者等から安全距離情報が得られる場合この実験は省略可能。また、それも不可能である場合、総務省による実験結果^[2]を参照し、例えば 1m もしくは 50cm といった安全距離を決定する
5. 許可予定区域の壁や床の電波透過度(遮蔽率)調査(過去の例^[4 など]を参照することで省略可能)
 - ・ 金属製の壁もしくは表面が金属のパーティション: 電波はほぼすべて反射
 - ・ コンクリート製の壁: 電波は若干減衰するが透過 (経年変化により変動有)
6. 調査結果に基づく携帯電話使用許可区域の具体的設定
上記の 3~5 の結果を考慮し、2. で一旦策定した許可予定区域から危険区域を除外
7. (必要があれば)誤使用対策の策定と実施
作成された使用許可区域外での携帯電話の誤使用に備え、壁への遮蔽材の追加、携帯電話端末を通話可能区域外(いわゆる「圏外」状態)にする機器^[5]の導入を検討
8. 使用時注意事項の策定
 - ・ 使用可能時間帯、使用者が守るべきマナー、職員による使用上の注意点等の明文化
 - ・ 患者・家族および職員への周知方法