ISSN 2185-095X

岐阜県立下呂温泉病院年報

Annual of Gifu Prefectural Gero Hot Spring Hospital

第 36 号

(No.36)

平成23年 3 月31日

(2011)

下呂温泉病院年報

Ann Gifu Prefe
Gero Hot Spring Hosp.

岐阜県立下呂温泉病院

〒509-2292　岐阜県下呂市幸田1162

Gifu Prefectural Gero Hot Spring Hospital

1162 Kouden, Gero-City, Gifu 509-2292

は　じ　め　に

当院の年報第36号が発刊の運びとなりました。日頃から病院の運営に多大のご支援とご協力を頂いております関係各位に、改めまして厚く感謝申し上げる次第です。

平成23年３月11日午後２時46分、マグニチュード9.0の東日本大震災が発生し、またそれによる巨大大津波が沿岸部周辺を襲い、その結果多くの尊い人命が失われました。このたびの震災で被災された方々には心よりお見舞い申し上げるとともに、１日も早い復興を心よりお祈り致します。

今回の震災では岐阜県からの要請を受けて、当院からも宮城県亘理町へ看護師３名を災害支援チームの一員として、４月初旬から５月下旬にかけて派遣しました。派遣された職員からは自然災害の恐ろしさ、被災地の皆さんの大変さを思い、長引く避難生活からくる心のケアの必要性を感じる一方、被災者の方々から「話を聞いてもらうだけでも気持が落ち着く」といった声も聞かれ、一緒に話を聞いてあげるだけでもその人達の支えになって上げられることを実感したとの感想が聞かれました。

地震に限らず暴風、豪雨、崩落など災害はいつ、どこで起こるかもしれず、このことは決して他人事ではありません。今回の震災を通じて、災害が発生した時に備えて日頃から行政機関や医師会等と連携した支援体制を構築しておくことの必要性とともに、その中核に位置する我々地域医療の基幹病院の使命と責任の重さを改めて痛感したところです。

現在、下呂温泉病院は下呂市森地内への移転新築計画を進めているところであり、平成26年５月には開院の運びの予定です。
今回の震災では、老朽化等により倒壊した建物や損傷した施設などが数多くみられましたが、特に患者の生命を預かる病院においては、何があっても決して診療機能を麻痺させてはなりません。

そのためにも今回の病院新築では、どんな災害に遭おうともびくともしない堅固な建物建築を行い、それにより地域住民を災害の危険から守り、県民・住民から信頼され必要とされる病院づくりを行って参ります。

当院は飛騨南部地域の基幹病院として医療を担っており、そのために、より質の高い医療サービスの提供に努め、地域医療の充実を図っているところです。

医師不足・看護師不足など我が国の医療を取り巻く環境は依然として厳しい状況でありますが、へき地医療の拠点病院として“生活の場の医療”を実践すべく、日々の

医療活動に邁進して参る所存ですので、今後もご理解を賜りますよう、よろしくお願い致します。

平成24年１月

地方独立行政法人岐阜県立下呂温泉病院理事長
山　森　積　雄

目　　次

1）尿中アルブミンを有する高血圧患者に対するイルベサルタン
投与の影響について……大井康徳……1

2）あくびを起因として閉口障害を発症した顎関節症の１例……宮本　謙／白木孝佳……6

3）重度褥瘡に対する簡易型陰圧閉鎖療法を導入し著効をみた１例……今井和美……9

4）医療安全推進大会の運営と意義……国田義則……14

5）病院職員の医療安全に対する意識調査……国田義則……19

6）心筋血流シンチの有効性について……坪井隆也……24

7）患者認証に関するトラブル……藤井政宏……27

8）アーキテクト i1000SR の基礎検討……藤木　誠　他…30

9）人工膝関節置換術後のフォンダパリヌクの使用と静脈血栓症のリスクの検討　岩田知恵子　他…35

10）平成22年度給食アンケート結果報告……新谷由加里　他…37

業績（2010年１月～12月）……43

病院経営概要……45

組織図……55

投稿規定……57

下呂温泉病院年報　36.　1～5．2011.

尿中アルブミンを有する高血圧患者に対するイルベサルタン投与の影響について

岐阜県立下呂温泉病院　内科

大 井 康 徳

はじめに

イルベサルタンは日本で6番目のアンジオテンシンⅡ受容体拮抗薬として2008年7月に発売されたが海外では既に80カ国以上で使用されており豊富なエビデンスが報告されている。特に2型糖尿病性腎症を対象としたIRMA-2[1]（Irbesartan in patients with type 2 diabetes and MicroAlbuminuria）とIDNT[2]（Irbesartan Diabetic Nephropathy Trial）はARBが腎保護作用を示すエビデンスとして引用され各国のガイドラインにも推奨されている。

今回、イルベサルタン以外のARBを投与しているにもかかわらず尿中アルブミン高値を示す高血圧患者に対してイルベサルタンに変更することで血圧および尿中アルブミンに与える影響をレトロスペクティブに検討したので報告する。

対象と方法

外来通院中で、既にARBを投与されているにもかかわらず尿中アルブミンを呈する高血圧患者を対象にした。既に投与されているARBをイルベサルタンに変更した症例を対象にレトロスペクティブに3ヶ月後、6ヵ月後の血圧および尿中アルブミン（定量検査を実施）の変化について検討した。なお、期間中のイルベサルタン以外の薬剤の追加や減量は行っている症例は除外した。なお、イルベサルタンは1日1回100mg～200mgを投与されていた。

解析対象症例

全症例39例（男性24症例（61.5%）、女性15症例（38.5%））
年齢76.6歳（62-89）、腹囲85.9cm（63.7-104）
BMI平均　23.5（18.29-32.71）BMI25未満25例（64.1%）、BMI25以上14例（35.9%）
基礎疾患：高血圧39症例（100%）、糖尿病10症例（25.6%）、脂質異常症30症例（76.9%）
喫煙4例（10.2%）、非喫煙（89.8%）
変更前の平均収縮期血圧135.6mmHg（96-178）、平均拡張期血圧73.3mmHg（50-93）
血液検査（平均値）：シスタチンC0.92mg/dl（0.56-1.27）、クレアチニン0.97mg/dl（0.56-1.56）、eGFR46.2ml/min（24.8-94.9）
尿検査（平均値）：尿中アルブミン定量100.9mg/g.Cr（18.7-375.2）

解析概要

時系列の各パラメータ（SBP、DBP、心拍数、SCr、eGFR、シスタチンC、微量アルブミン定量）に対する検討は、対応のある平均値の差の比較検定を実施した。各パラメータについては欠測値も認められるため、被験者要素を変量効果とし繰り返し測定を固定効果とする混合モデルによる検討を実施した。

また、各背景因子によるサブグループ解析を探索的に検討を実施した。

1回目（イルベサルタン投与開始前）をコントロールとして、2回目（3ヶ月後）、3回目（6ヶ月後）との対比較を実施した。多重性の補正はBonferroni法を用いた。（一般化線形混合モデルによる分散分析）

解析環境：
Windows XP
IBM SPSS　バージョン18.0（IBM SPSS JAPAN）
Microsoft Excel 2007
Microsoft Word 2007 and 2003

結　　果

全39症例中1例はSCrの上昇によりイルベサルタンの投与中止、2症例は6ヶ月後に来院せず検査が未施行となったが、それ以外の症例において投与中止もしくは検査未施行例は無かった。
3ヶ月後（平均）
収縮期血圧130.4mmHg（100-166）、拡張期血圧70.7mmHg（55-96）

血液検査：シスタチンC　0.93mg/dl（0.54−1.31）、クレアチニン0.96mg/dl（0.61−1.84）、eGFR　47.3ml/min（20.7−104.4）
尿検査：尿中アルブミン定量112.8mg/g.Cr（3.8−770）

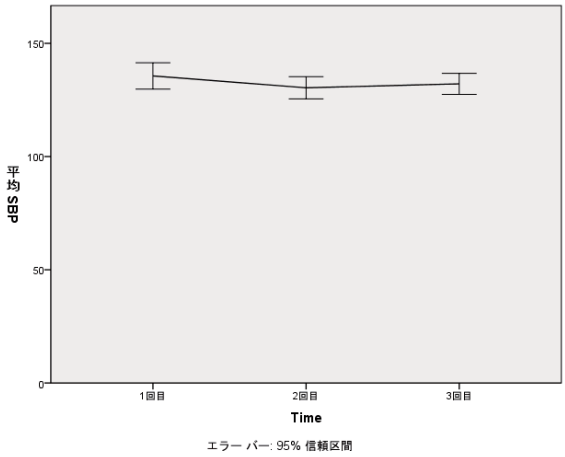
6ヶ月後（平均）
収縮期血圧132.1mmHg（101−154）、拡張期血圧71.4mmHg（51−97）
血液検査：シスタチンC　0.96mg/dl（0.55−1.52）、クレアチニン0.95mg/dl（0.42−1.72）、eGFR　47.8ml/min（22.3−109.9）
尿検査：尿中アルブミン定量　130.3mg/g.Cr（8.5−916.6）

基本統計量（全体）

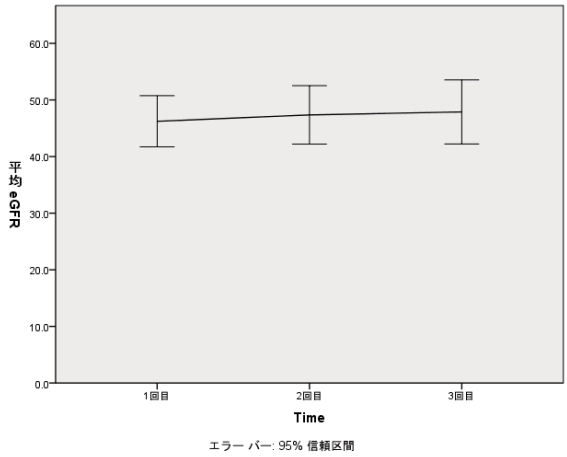
			平均値	標準偏差	合計N	有効なN
SBP	Time	1回目	136	18	39	39
		2回目	130	15	39	38
		3回目	132	14	39	36
DBP	Time	1回目	73	11	39	39
		2回目	71	11	39	38
		3回目	71	12	39	36
心拍数	Time	1回目	73	13	39	39
		2回目	72	10	39	38
		3回目	72	13	39	36
SCr	Time	1回目	.97	.24	39	39
		2回目	.96	.26	39	38
		3回目	.95	.26	39	36
eGFR	Time	1回目	46.2	13.9	39	39
		2回目	47.4	15.7	39	38
		3回目	47.9	16.7	39	36
シスタチンC	Time	1回目	.92	.19	39	39
		2回目	.93	.20	39	38
		3回目	.96	.26	39	36
微量アルブミン	Time	1回目	100.9	112.6	39	39
		2回目	112.8	225.8	39	38
		3回目	130.2	192.8	39	36

（1回目はイルベサルタン変更前、2回目はイルベサルタン投与3ヶ月後、3回目はイルベサルタン投与6ヶ月後）

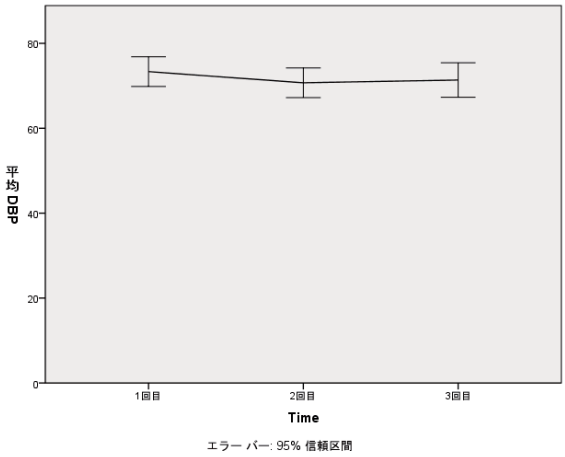
イルベサルタンに変更後の収縮期血圧の推移



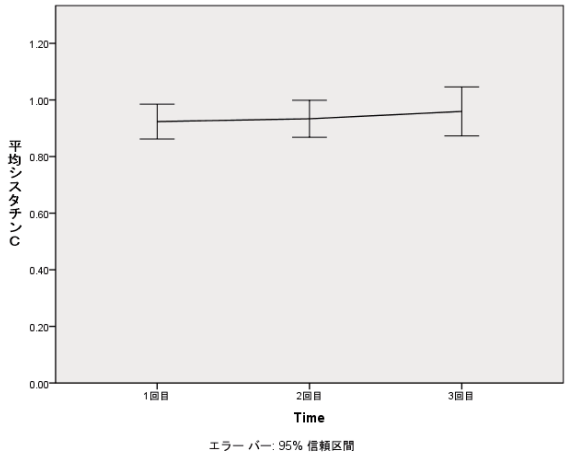
イルベサルタンに変更後の eGFR の推移



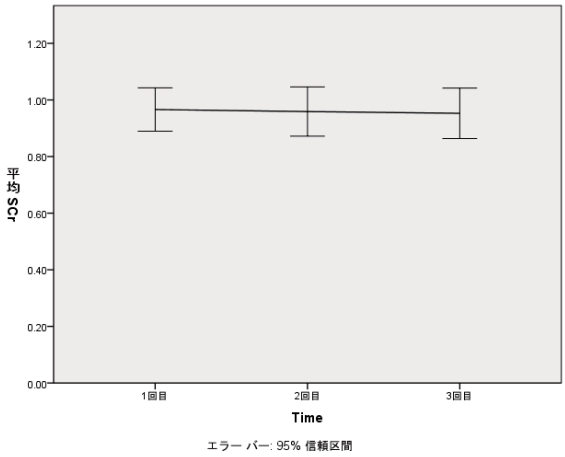
イルベサルタンに変更後の拡張期血圧の推移



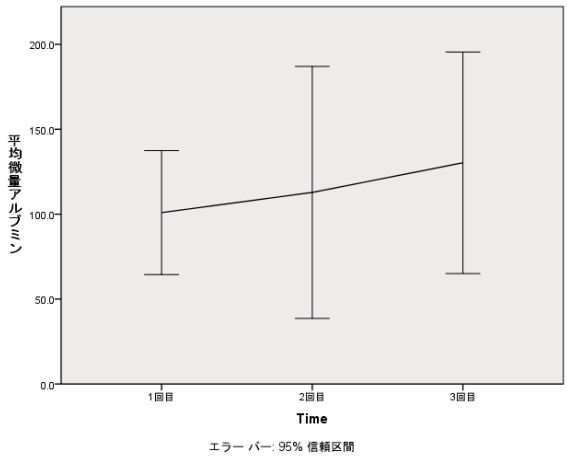
イルベサルタンに変更後のシスタチン C の推移



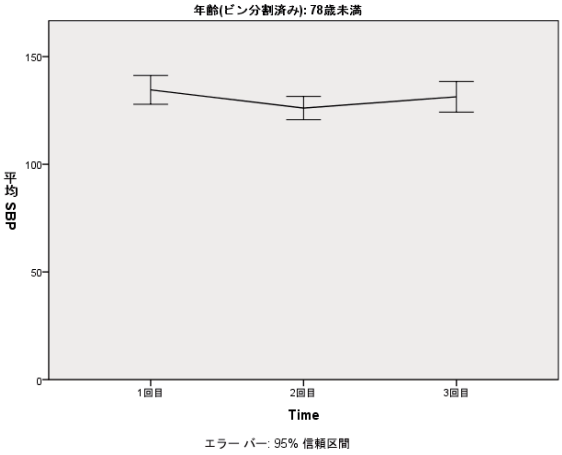
イルベサルタンに変更後の SCr の推移



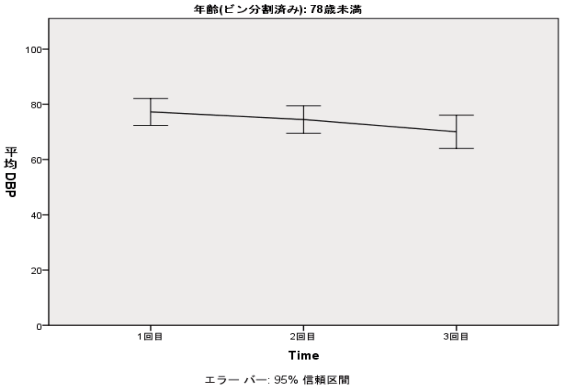
イルベサルタンに変更後の微量アルブミン定量の推移



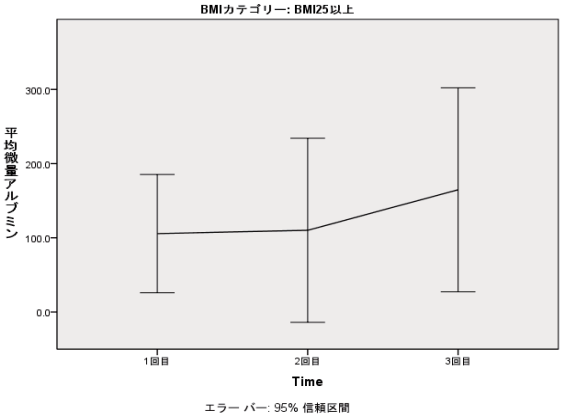
イルベサルタンに変更後の収縮期血圧（78歳未満）の推移



イルベサルタンに変更後の拡張期血圧の推移（78歳未満）



イルベサルタンに変更後の微量アルブミン定量（BMI 25以上）の推移



解析結果：

SBP の変動（全体）
2 回目　P＝0.120
3 回目　P＝0.322

DBP の変動（全体）
2 回目　P＝0.392
3 回目　P＝0.790

SCr の変動（全体）
2 回目　P＝1.000
3 回目　P＝1.000

eGFR の変動（全体）
2 回目　P＝0.838
3 回目　P＝0.179

シスタチン C の変動（全体）
2 回目　P＝0.529
3 回目　P＝0.021（平均差0.043で有意に上昇）

微量アルブミン定量の変動（全体）
2 回目　P＝1.000
3 回目　P＝0.465

SBP の変動（78歳未満）
2 回目　P＝0.019（平均差－8.450で値は有意に低下）
3 回目　P＝0.416

DBP の変動（78歳未満）
2 回目　P＝0.547
3 回目　P＝0.018（平均差－7.075で値は有意に低下）

微量アルブミン定量の変動（BMI25以上）
2 回目　P＝0.843
3 回目　P＝0.049（平均差61.299で値は有意に上昇）

考　　察

イルベサルタン投与前、3ヶ月後、6ヶ月後の各パラメータ（収縮期血圧、拡張期血圧、SCr、eGFR、シスタチン C、尿中アルブミン定量）に対し、対応のある平均値の差の比較検討を行った結果、全39症例における収縮期血圧、拡張期血圧、尿中アルブミン定量において有意差を認めなかっ

た。以上より、今回の症例において他のARBよりイルベサルタンの効果が勝っているとの結果はないものの、同等の効果を有すると考えられた。

腎機能の変化において、全症例に対しSCr、eGFR、シスタチンCの観察も同時に行っていたが、SCrとeGFRについては有意差を認めなかったものの、シスタチンCにおける6ヶ月後の変化についてはP＝0.021（平均差0.043）で有意に上昇していた。

また、年齢の中央値（77歳）での2分化（78歳未満20例、78歳以上19例）、BMI25での2分化（BMI25未満25例、BMI25以上14例）のサブグループにおいて、イルベサルタン投与前、3ヶ月後、6ヶ月後の各パラメータ（収縮期血圧、拡張期血圧、SCr、eGFR、シスタチンC、尿中アルブミン定量）の比較検討も行ったところ、血圧は78歳未満の群においてはSBP、DBPともに有意に下がっていた。また、尿中微量アルブミン定量はBMI25以上の群では上昇していた。BMI25以上のメタボの病態では腎障害の進行が早くARBの腎保護効果が期待できないことも考えられるが、これについては更に症例を重ねる必要性があると思われる。

文　　献

1）Parving HH et al: N Engl J Med345：870−878, 2001.

2）Lewis EJ et al: N Engl J Med345：851−860, 2001.

下呂温泉病院年報　36.　6～8．2011.

あくびを起因として閉口障害を発症した顎関節症の１例

岐阜県立下呂温泉病院　歯科口腔外科

宮本　謙　白木孝佳

A case of mouth-closing disturbance caused by yawning with temporomandibular joint disorder

Ken MIYAMOTO、 Takayoshi SHIRAKI

Department of Oral and Maxillofacial Surgery、 Gifu Prefectural Gero Hot Spring Hospital

A 44 -year-old woman had suffered from mouth-closing disturbance, which was caused by yawning. Magnetic resonance imaging (MRI) of the temporomandibular joint (TMJ) showed that the posterior part of the disc was on the top of the right condyle, when the mouth was closed. Manipulation was not effective. Then the mandible was extended to the retruded position by intermaxillary elastic traction. The occlusion had been gradually reduced, resultingly it was improved 3 weeks later. After treatment, MRI showed the anterior disc displacement without reduction on the right TMJ.

緒　　言

顎関節円板整位術や顎関節腔パンピングマニピュレーションなどの後に閉口障害をきたす報告は散見される。しかし、顎関節円板後方肥厚部の肥大化に起因する閉口障害で、あくびを契機に発症し、治療として顎間ゴム牽引が奏功した例は、われわれが渉猟しえた限りでは１例のみである[1)]。今回、その報告と同様な経過と病態を示す１症例を経験したので、概要を報告する。

症　　例

患者：44歳、女性。
初診：2008年９月22日。
主訴：咬合異常。
既往歴：特記事項なし。
家族歴：特記事項なし。
現病歴：2008年８月初旬、あくびをした後から右側顎関節のクリックと咬合時違和感を自覚するようになった。自然軽快と再発を繰り返したが、９月８日以降は「奥歯で咬めない」症状が消失しなくなり、かかりつけ歯科を受診した。消炎鎮痛剤と筋弛緩薬を投与されるも改善がなく、当科へ紹介となった。
現症：
全身所見：特記事項なし。
口腔外所見：顔貌は左右対称。下顎前方位では顎関節部の疼痛はないものの、下顎後方位に誘導すると、右顎関節部に疼痛を認めた。開口時下顎運道路は右方偏位を認めた。
口腔内所見：最大開口量は切歯間距離で36mm。咬合時に右上第一小臼歯と右上側切歯の早期接触を認め、右側大臼歯に接触点は認めなかった（図１）。

図１　初診時口腔内写真
閉口時に臼歯部で接触できない部位がある（矢印）。

Key word：顎関節症、閉口障害、顎間ゴム牽引

初診時 MRI 所見：右側顎関節では、閉口時に関節円板後方肥厚部が下顎頭頂と関節結節後方斜面の間に位置していた（図２a）。開口時は円板の位置異常は認めなかった（図２b）。

左側顎関節では、閉口時にわずかな円板前方転位を認めるものの（図２c）、開口時には復位していた（図２d）。

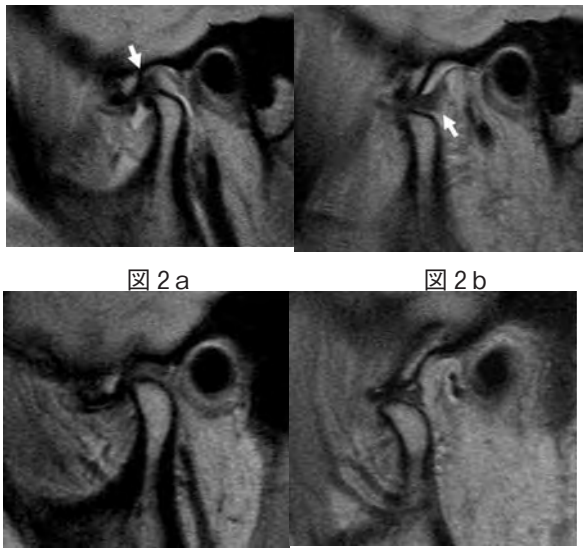


図２a　図２b

図２c　図２d

図２　初診時 MRI 写真

a　右側閉口時：下顎頭頂部に肥厚した関節円板後方肥厚部（矢印）と、前方滑膜間腔に joint effusion を認める。

b　右側開口時：下顎頭は円板中央狭窄部に位置し、円板とともに前方に移動している。

c　左側閉口時：円板は前方転位している。

d　左側開口時：円板は復位している。

臨床診断：右側顎関節症の疑い。

処置及び経過：2008年９月22日、右側顎関節に対してパンピングマニピュレーションを施行したが、改善は認めなかった。10月15日、両側上下顎の犬歯と小臼歯に線副子を装着し、Ⅲ級ゴムによる牽引を試みた（図３）。10月29日、右上第一大臼歯での咬合を認めた。約３週間後の11月６日、右上第二大臼歯での咬合も認めたため、線副子を除去した。最大開口量は40mm で、咬合異常の再発は認めていない。

処置後 MRI 所見：11月19日の MRI では、右側顎関節において、開閉口時ともに円板前方転位を認めた（図４a、b）。

左側顎関節においては、処置前と同様に復位を伴う円板の前方転位を認めた（図４c、d）。

図３　牽引時の口腔内写真

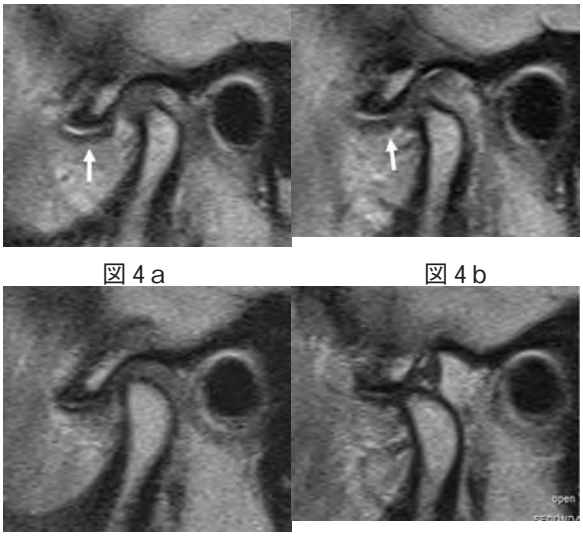


図４a　図４b

図４c　図４d

図４　牽引終了後 MRI 写真

a　右側閉口時：円板は前方転位（矢印）し、わずかに joint effusion を認める。

b　右側開口時：円板の復位は認めない（矢印）。

c　左側閉口時：円板は前方転位している。

d　左側開口時：円板は復位している。

図５　牽引終了後口腔内写真

考　　察

閉口障害を発症する病態としては、下顎頭が関節円板前方肥厚部を乗り越えて、復位できなくなる顎関節脱臼が比較的多い[2]。それに対する一次処置としては徒手的整復術を行うのが一般的であり、場合によっては、上関節腔のパンピングを併用する場合もある[3]。本症例では、初診時に関節円板の動きを円滑化させる目的で、パンピングを併用し下顎誘導を試みたが無効であった。

あくびを契機にクリックが発現しているのは、下顎頭が、元々前方転位していた関節円板の後方肥厚部を乗り越えたためと考えられる。これは咬合が改善した後のMRIで、患側関節円板が復位を伴わない前方転位をしていることからも推察される。その後方肥厚部が肥大化していたために、次第に再転位が妨げられ、円板が復位したままになったことを処置前のMRIが示している。

顎関節症や開咬症例に対して、咬合床を併用した顎間牽引が有効であった報告はある[4]。本症例では、口腔内装置による不快感を少しでも軽減するために、シーネは犬歯と小臼歯のみに装着し、咬合床も併用しなかった。咬合床を併用した場合、中心咬合位を回復するまでの期間を短縮できたかどうかは不明だが、保定期間を考慮すると、結果的に3週間程度の加療期間は必要であったと思われた。シーネによる不快症状の訴えはあったが、屈曲による調整と軟性ワックスの使用で、おおむね対応できた。

復位を伴わない関節円板前方転位による下顎運動障害としては開口障害が一般的だが、時として、あくびのような大開口を契機とした閉口障害を引き起こすことも念頭に置く必要があることを、本症例は示している。

結　　語

今回われわれは、あくびを契機に発症した閉口障害で、顎関節円板後方肥厚部の肥大化に起因すると思われた1例を経験したので、その概要を報告した。

文　　献

1）脇田壮、他：あくびを契機に閉口障害を生じた非復位性関節円板前方転位の1例、日口外誌、51（9），470–473，2005.

2）濱田傑：顎関節疾患、口腔外科学、東京都、第2版、p. 357，2005.

3）福本裕、他：関節円板に由来する閉口末期の閉口障害、日口外誌、48，284–287，2002.

4）大西正俊：顎関節症に対する顎間牽引療法について、デンタルダイアモンド、7，168–172，1982.

下呂温泉病院年報　36. 9～13. 2011.

重度褥瘡に対する簡易型陰圧閉鎖療法を導入し著効をみた１例

岐阜県立下呂温泉病院　皮膚・排泄ケア認定看護師

今 井 和 美

はじめに

近年、治りにくい創傷（慢性創傷）に対する画期的治療法として世界を席巻してきたのが局所陰圧閉鎖療法である。創傷を密封し、吸引装置を使って創に陰圧をかけることにより、創の保護、肉芽形成の促進、浸出液と感染性老廃物の除去を図り、創傷治癒を促進するものである[1)]。

日本にもこの治療法が極めて有効であるという情報が多く入っていたが、H22年度の診療報酬改定以前は機器や技術が承認されなかったため、手近にある器材で陰圧療法を工夫しながら施行しているのが現状であった[1)]。今回、長期にわたって治癒遷延していた仙骨部の褥瘡に対し、閉鎖式能動的ドレナージの陰圧吸引療法を導入し、ウレタンフォームを介して過剰な浸出液を持続吸引するケアを試みた。その結果良好な治癒過程を辿ったのでそのケア方法と創の変化について報告する。

Ⅰ．症例紹介

１．症例　70歳代　男性
２．疾患名　小児麻痺　脳梗塞後遺症　寝たきり
３．褥瘡ケアに関与した期間
　Ⅰ期：H21年３月12日～５月21日（継続的）
　Ⅱ期：H21年５月30日～８月11日（断続的）
　Ⅲ期：H22年２月２日～５月13日（継続的）
４．陰圧吸引療法導入前の経過（ケアに関与した期間（Ⅰ・Ⅱ期）

平成21年１月　低アルブミン血症の治療目的で内科に入院。入院時、臀部に壊死組織を伴った重度褥瘡を保有されていた（写真１）。同日、皮膚科にて外科的デブリードメント施行（写真２）。その後、病棟スタッフによる洗浄と軟膏処置が毎日行われたが、治癒遷延。皮膚科医からコンサルテーションがあり皮膚・排泄ケア認定看護師の介入となった。創傷被覆材（アルギン酸塩）治療を開始した。創サイズは縮小し、創底は浅くなったものの、ポケットは残存、不良肉芽も消失しないまま平成21年５月　退院の運びとなった。その

写真１．H21. 3.12　入院時

写真２．H21. 3.12　初回デブリ後

後、幾度と入退院を繰り返し、治療を再開するも治癒に至ることはなかった。初回治療から約１年後の平成22年２月　誤嚥性肺炎にて再び内科入院となり、治療を再開することとなった。その時の褥瘡の状態は、開口部は非常に小さく縮小しているが、内部のポケットは２～３cm 大で残存しており、創底は硬く白色化した不良肉芽に覆われ、さらに表皮がポケット内に巻き込んでいる状態であった（写真３）。入院時の血清 Alb 値は2.7g/dl であった。

入院２日目、TIME[2)]の概念に基づき、創縁の処理として皮膚切除を行った。しかし、10日目には再度皮膚の巻き込みを生じ、創底には白色の不良肉芽の増殖を認めた（写真４）。よって、TIME および Wound bed preparation[3)]に基づき広範囲

写真３．H22. ２．２　Ⅲ期入院時

写真４．デブリ後10日後

写真５．不良肉芽・陳旧性創縁処置後

な不良肉芽の除去を行った（写真５）。

５．陰圧吸引療法の適応

１）アセスメント

創の治癒過程が遷延した理由として、多量の浸出液のドレナージが良好に行われていなかったことが考えられた。これは、創底に浮腫性の不良肉芽が増殖したこと、浸出液による周囲皮膚の浸軟が起き、過度な角質増殖・角質肥厚・皮膚の巻き込みを生じたことから、浸出液のコントロール不良が原因と考えられた。

また、不良肉芽の除去を行った際に、創サイズが100cm²を超える創に拡大したこと、創底に骨の露出を認める潰瘍底が深い褥瘡になったことから、早期の手術療法の適応はなく保存的療法が優先と判断された。創治癒を促進させるためには、死腔への対処と浸出液のコントロールが重要[4]となる。そこで、物理的な力で死腔を消失させ、浸出液のコントロールが可能な方法として持続吸引による陰圧閉鎖療法[5]に着目した。

実施に当たって、患者・家族にこの方法の長所として血流促進効果があり、肉芽形成に著効が得られこれまでの治療と比較して早期治癒が望めること、短所として24時間持続吸引を行うために、臀部に接続チューブを付けることを説明した。さらに、この治療法は希望すればいつでも中止できることも伝え承諾を得た。

２）実際のケアの方法

①創周囲皮膚を弱酸性洗浄剤で洗浄した後､300 ml 程度の微温湯で創および周囲皮膚を洗浄する

②10cm×10cm のポリウレタンフォームの裏面のフィルムコーティング部をフォーム部まで貫通しないように創の大きさとチューブの長さを考慮して切りぬく（写真６）。

③14Fr 吸引チューブに側穴をあけ、ポリウレタンフォームの溝に設置する。

④チューブ脇からのリークを予防するために練状皮膚保護剤（義歯安定剤でも可）を併用し、ポリウレタンフィルムで密閉[3]する。

⑤吸引チューブを壁つけタイプの真空吸引器（ヨックスディスポ S701®）に接続し、エアリークがないことを確認しながら−125mmHg[5)6)]まで吸引圧を設定する（写真７）。

写真６．ポリウレタンフォーム

写真７．局所陰圧閉鎖療法

３）交換間隔

通常は週に２回交換（月・木曜日）とし、①カテーテル内が閉塞し、吸引しない場合、②ポリウレタンフィルム内にエアーが入り込み、陰圧がかからない場合、においては随時交換としたが、通常交換のみで行うことができた。

６．評価方法

１週間ごとにDESIGNツールを使用して創の状態を評価した。

Ⅱ．結　　果

１．陰圧閉鎖療法導入期間の状態

（H22年２月24日～４月２日）

治療開始時：D5e2S6i0g2n0　15点　外科的デブリードメント施行後２日目　創底に骨の露出を認めた（写真５）。

治療１週間目（３月４日）：D5e1S6i0G4N1 17点　創底に骨の露出、いくら芽状の不良肉芽と黄色壊死組織を認めた。開始時より創面の状態は悪化したように見えたが、継続し様子をみることとした（写真８）。

写真８．局所陰圧閉鎖療法１週間目

治療２週間目（３月11日）：D5e1s5i0g3N1 15点　創底の骨は露出しているものの、サイズは縮小傾向。肉芽の増殖は良好で壊死組織も自己融解により減少。創サイズもわずかに縮小されていた。

治療３週間目（３月18日）：D4e1s4i0g1n0 10点　壊死組織は消失し創底の清浄化は完了された。肉芽の増殖も良好で創サイズも１週間前より縮小されていた（写真９）。

治療４週間目（３月25日）：D4e1s4i0g1n0 10点　DESIGN得点では変化が見られないが、創底はかなり浅くなり、創底と創縁の段差はほぼ消失した。

治療５週間目（４月２日）：D4e1s3i0g1n0 ９点　創底と創縁の段差消失。浸出液量も20ml／日以下に減少。陰圧閉鎖療法の離脱時期と判断し、軟膏処置へ変更した（写真10）。

治療開始後92日目：上皮化（写真11）

写真９．局所陰圧閉鎖療法３週間目

写真10．局所陰圧閉鎖療法５週間目　終了時

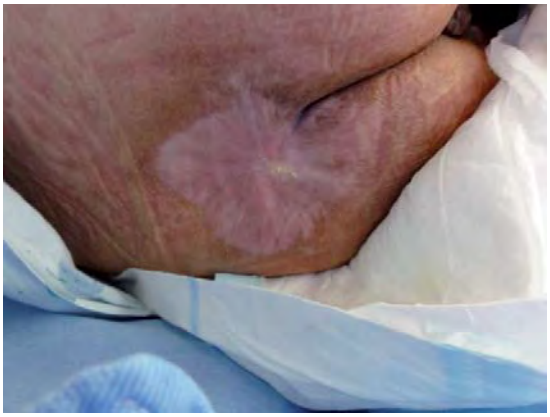


写真11. 上皮化治癒

Ⅲ. 考　　察

局所陰圧閉鎖療法は創傷を創傷被覆材などで密封し、吸引装置を使って創に陰圧をかけることにより、治癒を促進させる治療法である。治りにくい創傷（難治性創傷）に対する画期的治療法として大きな注目を集め、ランダム化比較試験（randomized control traial: RCT）も報告されており、Wound Healing Society（米国の創傷治癒学会）の糖尿病足潰瘍に対するガイドライン[7]では最もエビデンスレベルの高い Level Ⅰで推奨されている[8]。

今回の症例は、非常に長期にわたり治癒に難渋した症例であった。治癒遷延の原因には、もともと栄養状態が良いとはいえなかったことや、寝たきりであり体圧分散に有効な可動性や活動性がなかったことも考えられるが、局所処置としてはⅠ期に浸出液のコントロールが不適切であったこと、Ⅱ期に継続的に治療を行うことができず TIME や Wound bed prepareation の概念にある創底の清浄化や創縁の処理を十分に行うことができなかったことが大きく関与していたと考えられた。そこで、創のサイズが大きくなるという代償もあったが、外科的デブリードメントによる不良肉芽の除去、陳旧性創縁の処理を行った。その結果、創のサイズは100cm²を超える創に拡大し、創底に骨の露出を認める深い褥瘡に戻ってしまったが、「創傷治癒を阻害する要因を取り除き、創傷が治癒するための環境をつくる[2]」ことが可能となった。

次の肉芽形成期における治療法は Odland[3] Winter[10] Hinman[11] らにより提唱された Moist wound healing＝湿潤環境による肉芽形成　という環境を整えることである。しかし、創サイズが大きく、創底まで深さがある場合、創表面積はかなり広くなるため、当然浸出液の量も多量となり１）期のようにコントロール不良を生じ、過剰な湿潤環境になりやすいことが推測された。そこで、陰圧閉鎖療法の①創収縮を促進する　②過剰な浸出液を除去し、浮腫を軽減する　③細胞・組織に対する物理的刺激を与える　④創傷血流を増加させる　⑤細菌量を軽減する　という作用機序に着目し、導入することとした。その結果、長期にわたり治癒遷延し、良性肉芽の増殖が望めなかった症例でも、５週間で良性肉芽の増殖を認め、さらに外科的デブリードメント施行後、約90日で上皮化治癒に至ることができた。その理由として、陰圧により浸出液を持続的に吸引することで、適度な湿潤環境を保ち肉芽の増殖を図ることができたことが挙げられる。また、陰圧をかけることで、創面に均一な力が加わり死腔が消失し、肉芽と創縁の皮弁状組織が密着することでずれを予防し、創の安静を保つことができたことも理由として考えられる。さらに、陰圧閉鎖療法の作用として、創傷血流の増加に関しては、Ichioka らにより微小循環可視化モデルを用いて陰圧により創面の血流が増加する[11]ことが報告されている。これらの作用機序が相乗効果を持ち、創傷治癒に効果が得られたと考える。

吸引圧については、125～150mmHg の高い陰圧で行う報告[12]があり、当院でも−125mmHg に設定して実施した。今回は１例のみの報告であり、創の状態による吸引圧の設定基準は科学的根拠に欠けるが、比較的短期間で良性肉芽の増殖・上皮化を認めたこと、−125mmHg という高い圧が最も肉芽の形成が良かった[12]という報告から、本症例でも同様の効果を得られたと考える。

Ⅳ. ま　と　め

低圧持続吸引による局所陰圧閉鎖療法は、重度褥瘡治療に対して過剰な浸出液を吸引除去することが可能であり、難知性創傷の早期創傷治癒に有効であった。

参 考 文 献

１）市岡滋：難治性創傷の局所陰圧閉鎖療法、エキスパートナース、６月号，２−５，2010.

２）日本褥瘡学会「褥瘡局所治療ガイドライン」策定委員会：科学的根拠に基づく褥瘡局所ガイドライン、照林社、東京，2005.

３）Odland G:The fine structure of the interrela-

tionship of cells in the human epidermis、J Biophysiochem Cytol 4 、p. 529–535, 1958.
4）荒木真由美、他：持続吸引による陰圧閉鎖療法を導入した褥瘡ケアの一例、日本創傷・オストミー・失禁ケア研究会誌 J.Jpn.WOCN、Vol 4，No 2，68–71，2000.
5）穴澤貞夫、他：ドレッシング　新しい創傷管理、ヘルス出版、第 2 版、p. 255–256，2006.
6）阿部江利子、他：重度褥瘡（Ⅳ度）に対するポリウレタンフォームドレッシング材を用いた低圧持続吸引による陰圧閉鎖療法の有用性の検討、褥瘡会誌、9（4），515–520，2007.
7）市岡滋、他：足の創傷をいかに治すか―糖尿病フットケア・Limb Saivage へのチーム医療―、克誠堂出版、第 1 版、東京、p. 18–31，2009.
8）大浦紀彦、他：下肢救済のための創傷治療とケア、照林社、第 1 版、p. 205–207，2011.
9）宮地良樹、他：新　褥瘡のすべて、永井書店、東京、第 1 版、p. 176–192，2007.
10）小梢雅野、他：褥瘡に対する簡易型陰圧閉鎖療法の経験、褥瘡会誌、9（1），69–74，2007.
11）Ichioka S、他：Atechnique to visualize wound bed microcirculation and the acute effect of negative pressure. Wound Repair Regen. 16，460–465，2008.
12）Morrykwas MJ、他：Vacum-assisted ciosure: a new method for wound control and treatment, Animal studies and basic foundation, Ann Plast Surg，38（6），553–562，1997.

下呂温泉病院年報　36. 14～18. 2011.

医療安全推進大会の運営と意義

岐阜県立下呂温泉病院　医療安全推進担当会

国 田 義 則

はじめに

安全な医療環境をどのように構築していくか、医療安全推進担当者会はさまざまな模索をおこなってきた。その一つの方法として、平成21年から職員が自らの職場の医療安全についての問題点を見つけ出し、改善をおこない、その結果を職員に発表することで情報共有をはかる医療安全推進大会をおこなっている。従来の研修会は講演会形式（以下、トップダウン方式とする）により講師から知識を教授される方法であるのに対して、医療安全推進大会は職員自らが情報発信をおこなうボトムアップ型の医療安全推進活動（以下、ボトムアップ方式とする）である。

医療安全推進担当者会が取り組んできた研修会の中でボトムアップ方式による研修会によってどのような効果がみられたのか検討おこなったので報告する。

目　　的

従来のトップダウン方式による研修会活動に対して、ボトムアップ方式の研修会は、職員にどのように受け入れられているのであろうか。その効果を満足度と、職員の参加者数を通して測定をおこなうことを目的とした。

ボトムアップ方式研修会の運営方法

ボトムアップ方式の研修会は、職員が自らの職場のインシデントを題材に改善活動をおこない、その結果を職員に対して情報発信をおこなう研修会である。情報発信方法は、日常のリスクマネジメント活動をポスター展示（図１）、医療安全川柳の募集と優秀作品発表（図２）、動画像による発表（図３）、寸劇（図４）等である。

厚生労働省は、毎年11月25日を含む一週間を医療安全推進週間として医療安全推進活動をおこなっている。当院のボトムアップ方式研修会は、この医療安全推進週間内に開催をすることを目標

図１．医療安全ポスター展示例

図２．医療安全川柳の表彰

図３．医療安全動画発表例

Key word：トップダウン方式、ボトムアップ方式、医療安全、医療安全推進大会

図４．医療安全寸劇の発表

としている。このことにより当院職員が厚生労働省の活動を認識する契機となると考えるためである。

医療安全推進委員会では平成21年度、22年度の２年間でボトムアップ方式による研修会を２回、トップダウン方式による研修会を３回おこなった。表１に研修会内容を示す。

方　　法

２年間におこなわれた５回の医療安全研修会に参加した職員名簿により、職種別参加者数と職種別参加率の集計をおこなった。

ボトムアップ方式の研修会参加者満足度について、第２回医療安全推進大会参加者に対してアンケート調査をおこなった。アンケートの設問を表２に示す。

表１　平成21年度から2年間における医療安全推進室の研修会活動内容

研修会名	開催期日	開催形態	参加者数
感染対策研修会	平成21年5月20日	トップダウン方式	73名
情報セキュリティ研修会	平成21年9月2回開催	トップダウン方式	110名
第1回医療安全推進大会	平成21年11月24日	ボトムアップ方式	122名
医療安全研修会	平成22年5月18日	トップダウン方式	86名
第2回医療安全推進大会	平成22年11月24日	ボトムアップ方式	112名

表２　第２回医療安全推進大会アンケート設問

設問１　今年の医療安全推進大会に参加して満足できましたか。該当する番号に○を付けてください。

①たいへん満足　②満足　③　④やや不満足　⑤不満足

設問２　来年の医療安全推進大会の開催についてお聞きします。該当する番号に○を付けてください。

①是非開催してほしい　②どちらと言うと開催してほしい
③開催の必要はない　④他の方法に代える

結　　果

２年間におこなわれた５回の医療安全研修会への職種別参加者数を図５、職種別の職員参加率を図６に示す。研修会の開催方法による参加者数の変化は見られなかった。職種別の職員参加率の特徴は、ボトムアップ方式による研修会において医師・歯科医師の参加率が高い傾向を示した。

第２回医療安全推進大会の参加者に対してアンケート調査をおこなった。医療安全推進大会の満足度を図７に示す。医療安全推進大会の次回開催要求度を図８に示す。研修会の参加者の94％が満足と回答した。次回開催要求度もおなじ94％が次回開催を希望していた。

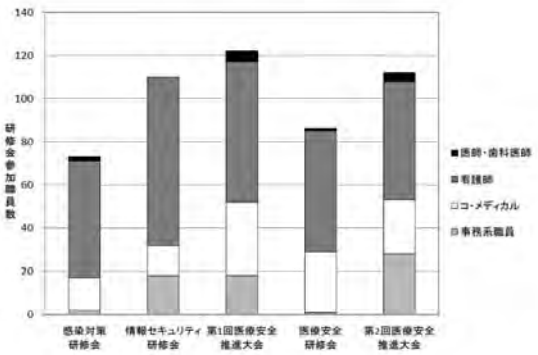


図５．医療安全研修会参加職員数

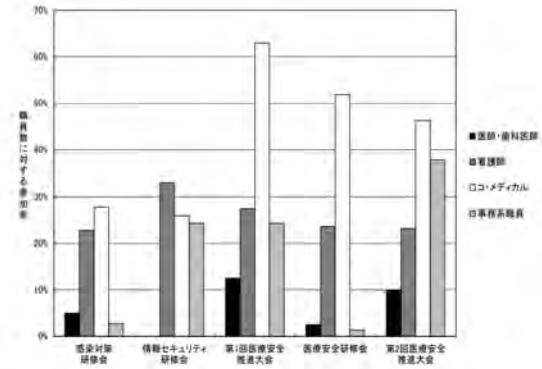


図６．医療安全研修会の職種別職員参加率

考　　察

講演会による研修会方式は、受講することにより知識を得るトップダウン方式である。トップダウン方式では、医療現場全体のリスクマネジメントにかかわる事柄を取り上げて研修をおこなっている。そのため、この方法では医療安全に対する

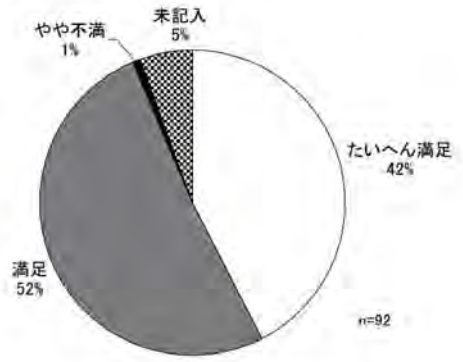


図７．医療安全推進大会の満足度

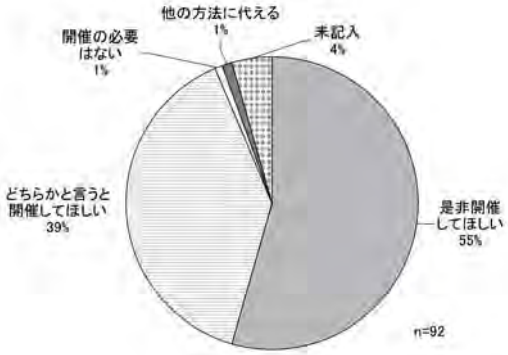


図８．医療安全推進大会の次回開催要求度

広い知識を蓄積することにより、いつか役に立つ時がくるために備える just in case 方式であると言える。しかし、扱うことができるテーマは包括的になり、医療現場ごとに抱える問題点の改善には対応できない場合が多い。

今回取り上げたボトムアップ方式の研修会は、医療現場単位による改善活動である。この方法では、自らの職場の問題点を認識して自らが知恵を出し合い協力して改善をおこなうことで、今ここで必要なものは何かの問いかけについて考えることで職場の価値観の共有がなされる。このように今必要なことに対処することから just in time 方式であると言える。このように、両方式の研修会では取り扱う知識の対象が異なる。トップダウン方式の研修会が求める教育、啓発活動の在り方としては、職員全員が同水準の知識を持つことにより組織全体の平準化を目指すコンプライアンス型であるのに対してボトムアップ方式の研修会では、医療現場職員の自発的な改善活動により価値観を共有して業務を遂行する能動的な組織作りを目的にしている価値共有型である。このようなことからボトムアップ方式研修会は、当院の教育啓発活動のイノベーションであると考える。

マネジメントを効率的におこなう方法として、PDCA サイクルがある[1)]。PDCA サイクルとは、Plan（計 画）、Do（実 行）、Check（監 査）、Act（改善行動）を繰り返しおこなうことである。講演会形式によるトップダウン方式の研修活動は、この PDCA サイクルにより運営をされている。啓発しようとするテーマと講師を選定する（plan）。研修会を開催する（Do）。研修会参加者の研修会後の行動の変化、アンケートの結果等により効果を測定する（Check）。効果測定により次の改善をおこなう（Act）である。

青木功は、その著書「見える化」の中で問題解決型の PDCA サイクルを提唱している[2)]。問題解決型の PDCA サイクルとは、Problem finding（問題の発見）、Display（問題の見える化）、Clear（問題を認識したひとたちの協力による問題解決）、Acknowledge（実施した対策が効果を上げていることの確認）である。私たちがおこなった医療安全推進大会は、医療現場からの問題意識の持ち上げと改善活動であるためにボトムアップ方式とした。ボトムアップ方式の研修会は青木の提唱する問題解決の PDCA に当てはめると理解しやすい。つまり、インシデント等により問題を発掘して、職場の全員で問題を認識する。その問題に対して全員で解決策を考えて対策をとる。その解決策が有効に働いていることを職場の全員が確認をすることにより、価値観の共有が図られるのである。

組織内に両 PDCA サイクルが存在するとマネジメント活動は、単一の PDCA サイクルのみの運用より効果的に運営することができると考える。図９にトップダウン方式の PDCA の模式図を示す。図10には青木が提唱した問題解決の PDCA サイクルを示す。

教育研修活動の効果、効率、魅力を高めるための手法として ARCS モデル[3)4)]がある。ARCS モデルとは、Attention（注意の側面）目新しいことに関心が集まること、Relevance（関連性の側面）何のために努力するのかが自分自身で了解できること、Confidence（自信の側面）「やればできる」という成功への期待感がもてること、Satisfaction（満足感の側面）自分の努力が正当に評価されたと感じられることの四つの側面を活用することにより学習意欲を持続させることができると

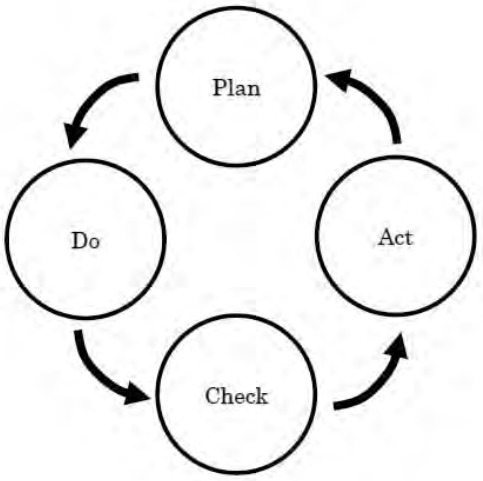


図９．トップダウン方式の PDCA サイクル

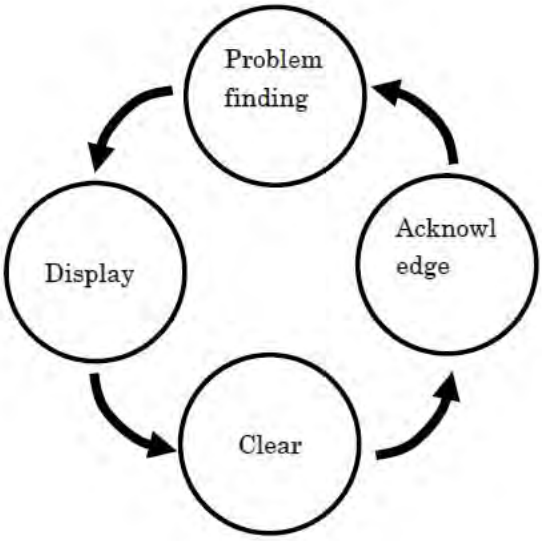


図10．問題解決型の PDCA サイクル

している。

今回のボトムアップ方式の研修会では、寸劇等を職場の同僚が発表、または、演じることにより研修会への関心が高まり（Attention）、身近なテーマに対する改善報告（Relevance）に対して発表をおこなう場としての研修会に参加する動機付けになる。また、発表をする側としても、問題の解決の模索をして、その問題を解決できたことにより自信（Confidence）を持つことができること。自らの職場の改善を多くの職員の前で発表できたことや、改善を可視化できたことで職員の満足感（Satisfaction）が得られる。このように、ボトムアップ方式の研修会は ARCS モデルで裏打ちされた優れた研修会方式であると考える。

今回の報告では、平成21年度からの２年間におこなわれた医療安全にかかわる５回の研修会の内、ボトムアップ方式による研修会の効果測定を目的とした。効果測定は、妥当性や信頼性のある尺度をどのように作成するかが重要な課題[5]である。尺度の信頼性とは、同一対象に対して測定をおこなった場合に再現性のある結果が得られることであり、妥当性とは測ろうとするものを本当に測っているのかである。

今回の測定は、５回の研修会への参加職員の職種別統計とボトムアップ方式研修会の満足度についておこなった。その結果は、図５と図６に示した。図５に示した参加者数の変化では、特に大きな変化はみられない。図６の職員数に対する参加率の変化では、ボトムアップ方式の研修会でコメディカルと事務系職員、医師・歯科医師の参加率が高い傾向を示した。ボトムアップ方式ではコメディカルの職場からの報告数が多くあったためにAttention、Relevance の側面からの関心を呼んだと思われる。事務系職員の参加率が高くなった理由は、Attention の側面からの参加への動機づけと考えられる。医師・歯科医師の参加率が、多くなった理由は、寸劇、動画作成時に医師・歯科医師を積極的に勧誘したことが参加の動機づけとなっていることが考えられる。今後の推移を見たい。これらの職種に対して、看護職員の参加率に変化は少なかった。その理由は、研修会日勤時間終了後の午後６時頃から開催されるために、日勤務が延長している、または休暇等により参加が困難である等の勤務上の制約が働いているのではないかと考える。

研修会に参加をして得られるものが多い場合には、研修会の満足度が高くなると思われる。図７の満足度調査では、「大変満足」と「満足」を合わせて94％の参加者が満足であると回答をした。図８の次回開催要求度でも、「是非開催してほしい」と「どちらかと言うと開催してほしい」を合わせて94％の参加者が次回の開催を希望していることが分かった。満足度と次回開催要求度が同数となったことで、満足度が高いために次回の開催を希望すると考えることができる。これは、Satisfaction が高くなることにより Attention も高くなったのであろう。今回の満足度調査と次回開催要求度調査は、ボトムアップ方式による第２回医療安全推進大会だけのアンケート調査であるため、効果測定の信頼性と妥当性は低くい。そのた

め、これらの測定結果だけで結論を導くことはできない。これから開催される研修会におけるアンケート調査の継続が必要と考える。

ま　と　め

医療安全推進委員会が平成21年度から２年間にわたりおこなった研修会は５回であった。５回の研修会の中で、従来おこなわれてきた講演会とは異なる方式の研修会を２回おこなった。

講演会方式をトップダウン型研修会として、あたらしい講演会方式をボトムアップ型研修会として比較をおこなった。研修会の参加者数の変化はみられなかったが、参加者像を比較すると医師・歯科医師、事務職員の参加率が高くなる傾向が見られた。しかし、看護職員の参加率には顕著な変化が見られなかった。これは、勤務体制の制限があるものと思われる。

第２回医療安全推進大会の参加者におこなったアンケート調査では、94％の参加者が研修会に満足をしており、次回開催要求度も同じく94％であった。

新たに加わったボトムアップ型研修会は、職場の問題を職員が協力しながら解決をすることにより、職場の医療安全は自分たちが築くのだという価値観を共有する能動的な活動である。これは、従来おこなわれてきたトップダウン型研修会とは異なる教育的なイノベーションであると考える。両方式の研修会を継続することにより効率的な医療安全啓発活動が推進できると考える。

参 考 文 献

1）青木　功：現場力を鍛える、p102-111，東洋経済新報社，2004.

2）青木　功：見える化、p31-34，東洋経済新報社，2005.

3）野嶋栄一郎、他：人間情報科学とｅラーニング、放送大学教育振興会，p78-103，2006.

4）鈴木克明：教材設計マニュアル、北大路書房、p176-179，2006.

5）太田信夫，他：教育心理学概論、放送大学振興会、p174-186，2009.

下呂温泉病院年報　36. 19～23. 2011.

病院職員の医療安全に対する意識調査

岐阜県立下呂温泉病院　医療安全推進担当会

国 田 義 則

はじめに

当院に設置されている医療安全推進担当者会の活動は、病院内で発生のおそれがある医療事故を未然に防止をすることを目的におこなっている。医療安全にかかわる項目は幅広く多岐にわたるため、その対応も広範囲に及ぶ。一方、医療に従事する職員は、日常のさまざまな状況に応じた安全対策を考慮しながら医療活動をおこなっている。当院職員は広範囲な医療安全対策について何を重要と考えているのだろうか。安全対策項目に対する重要性認識を知ることは医療安全対策を施す上で重要と考える。職員の医療安全対策に対する認識調査と共に統計処理方法に関する検討もおこなったので報告する。

目　　的

本研究は、当院職員の医療安全対策項目の重要性認識順位測定をおこなうこと。また、測定結果に対する統計処理手法の検討も併せておこなうことを目的とした。

方　　法

医療安全推進委員会主催の研修会に参加した職員に対してアンケートを依頼した。設問は次のとおりである。

設問

あなたの考える医療安全対策の重要度を記入してください。

一番重要と考える項目を１番として、順に７番まで順位付けをしてください。

①医療・健康情報の保護
②感染の防止
③安全な医薬品の使用
④安全な検査の実施
⑤安全な療養の実施
⑥確実な情報伝達
⑦安全な治療の実施

医療安全対策重要性認識の調査項目には、当院のインシデント報告に用いられるセーフティマネジメントシステム safe producer で用いられる事例分類７項目（表１）を利用した。これを調査項目分類として選んだのは、普段からインシデント報告に利用する safe producer に使用されている分類であれば理解が得られやすいと考えたためである。順位付けは、調査対象者が考える医療安全対策を一番重要と考える項目を１番として、順に７番まで順位付けすることを求めた（以下：順位法とする）。得られた回答は後述する統計方法で処理をおこなった。

表１　セーフマネジメントシステム safe producer のカテゴリーおよびその定義

医療安全対策分類	定義および具体的事例
医療･健康情報の保護	診療に用いられる個人情報を含む医療・健康情報に対する保護 診療情報の漏えい・改ざん・紛失・誤送等
感染の防止	患者・職員の感染に関する事故防止 院内感染事故、針刺し事故防止等のセルフケア
安全な医薬品の使用	処方・与薬・調剤等の薬剤に関する事故防止 輸血事故、患者間違い、投与量の間違い等
安全な検査の実施	検査に関する事故防止 検体取り違え、患者間違い、機器の故障等
安全な療養の実施	療養に関する事故防止 転倒、転落、誤嚥、自己抜管、施設・設備の管理ミス等
確実な情報伝達	スタッフ間の情報伝達、患者家族への説明に関わること 患者・家族への説明不足、スタッフ間のコミュニケーションミス等
安全な治療の実施	治療・処置に関する事故防止 患者間違い、治療手技の間違い等

統計処理方法

本研究で用いたアンケートは、調査対象を各自の認識により順位を付けるという規則に従っておこなった。このアンケートによって得られる順位付けは順序尺度によって測定しており、離散変量である質的データである。順序尺度では順位間の差の大きさを問題にすることはできず、加減乗除による平均値にしても意味を持たない。したがって、アンケートの結果によって、その調査項目間

Key word：医療安全対策、正規化順位法、LSD 検定

の順位は確認できるものの、順位の平均値を算出しても意味が無いといえる。そのため、そのまま重要性認識の測定により得られた値により、調査項目間の距離を評価することには向いていない。本研究では、調査結果の心理的な間隔尺度の有意差を検討するために、正規化順位法を用いて順序尺度から間隔尺度を求める方法を採用した。以下に手順を示す。

調査項目を順位付けすることについてなんらかの関係があるかどうかを順位相関により確認をおこなう。順位相関はデータが正規分布しているかどうかの事前の確認を必要としないnon-parametric test[1]である。順位相関係数として一般的に用いられるのは、Spearmanの順位相関係数（rs）とKendallの順位相関係数（τa）がある。本研究では、３つ以上の調査項目における順位の一致度を表す指標となるため、Kendallの順位相関係数を使用した。

アンケート結果について独立性の検定をおこなうため、Kendallの一致係数を求めて一貫性を確認する。Kendallの有意差検定はFriedmanの検定によってケース間の順位差の検定[2]をおこなう。条件数k、n≧５の場合には自由度k－１のχ^2分布に従う[3]ことを利用して検定をおこなった。有意水準５％以下のχ^2値が得られた時を一貫性有りとした。

仮説の設定：

帰無仮説（Ｈ０）：回答を得た順位に一貫性はない。

対立仮説（Ｈ１）：回答を得た順位に一貫性はある。

順位の一貫性が認められた場合は、正規化順位法[4)5)]をもちいて順序尺度から間隔尺度を求める。正規化順位法とは、順序尺度に正規化スコアを乗じて間隔尺度に変換する方法である。

フィッシャーのLSD（Fisher's least significant difference test）検定[6]により調査項目間の間隔尺度の有意差検定をおこなう。有意水準の設定は１％とした。

仮説の設定：

帰無仮説（Ｈ０）：各調査項目間隔に有意差はない。

対立仮説（Ｈ１）：各調査項目間隔に有意差はある。

結　　果

医療安全研修会の参加者は81名で、78名からアンケートの回収ができた。回収率96％であった。図１に職種別参加者割合を示す。各医療安全対策

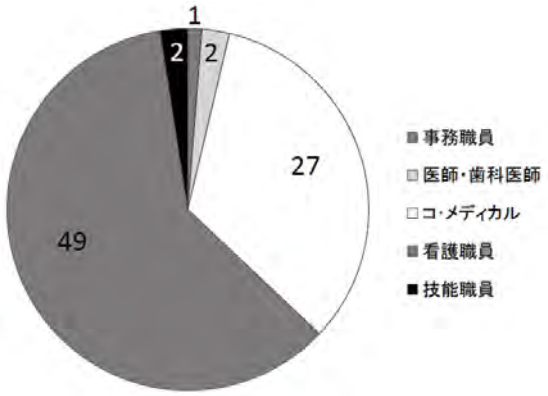


図１．医療安全研修会職種別参加者割合

項目のヒストグラムの結果を図２に示す。安全対策上もっとも重要と評価された医療安全対策項目は図２−F「安全な治療の実施」であった。それに対して順位が低いと評価をした項目は図２−A「医療健康情報の保護」であった。これら二つの項目のヒストグラムは特徴的な分布を示したが、それ以外の図２−B、図２−C、図２−D、図２−E、図２−Gは特徴的な度数分布を示したものはなかった。

得られた医療安全対策項目について前述した統計方法により処理をおこなった。

独立性の検定では、Kendallの一致係数W＝0.21、χ^2＝99.959であった。$\chi^2_{0.05}$＝12.59であるため帰無仮説「78名から回答を得た順位に一貫性はない」を棄却して対立仮説「78名から回答を得た順位に一貫性はある」を採択した。順序尺度から間隔尺度を求めるために順序尺度に正規化スコアを乗じて間隔尺度に変換をした。得られたLSD値を図３に示す。

78名の医療安全順今回の調査から医療現場職員が重要と考える医療安全対策項目は、医薬品・治療に関わる群と検査・療養に関わる群、医療・健康情報の保護との３群に分けられることが分った。

考　　察

事故の背後には、多くのインシデントが潜んでいるという経験則はハインリッヒの法則[7]により表現されることが多い。医療事故でも同様であり、日常の医療現場では常に医療事故の可能性が

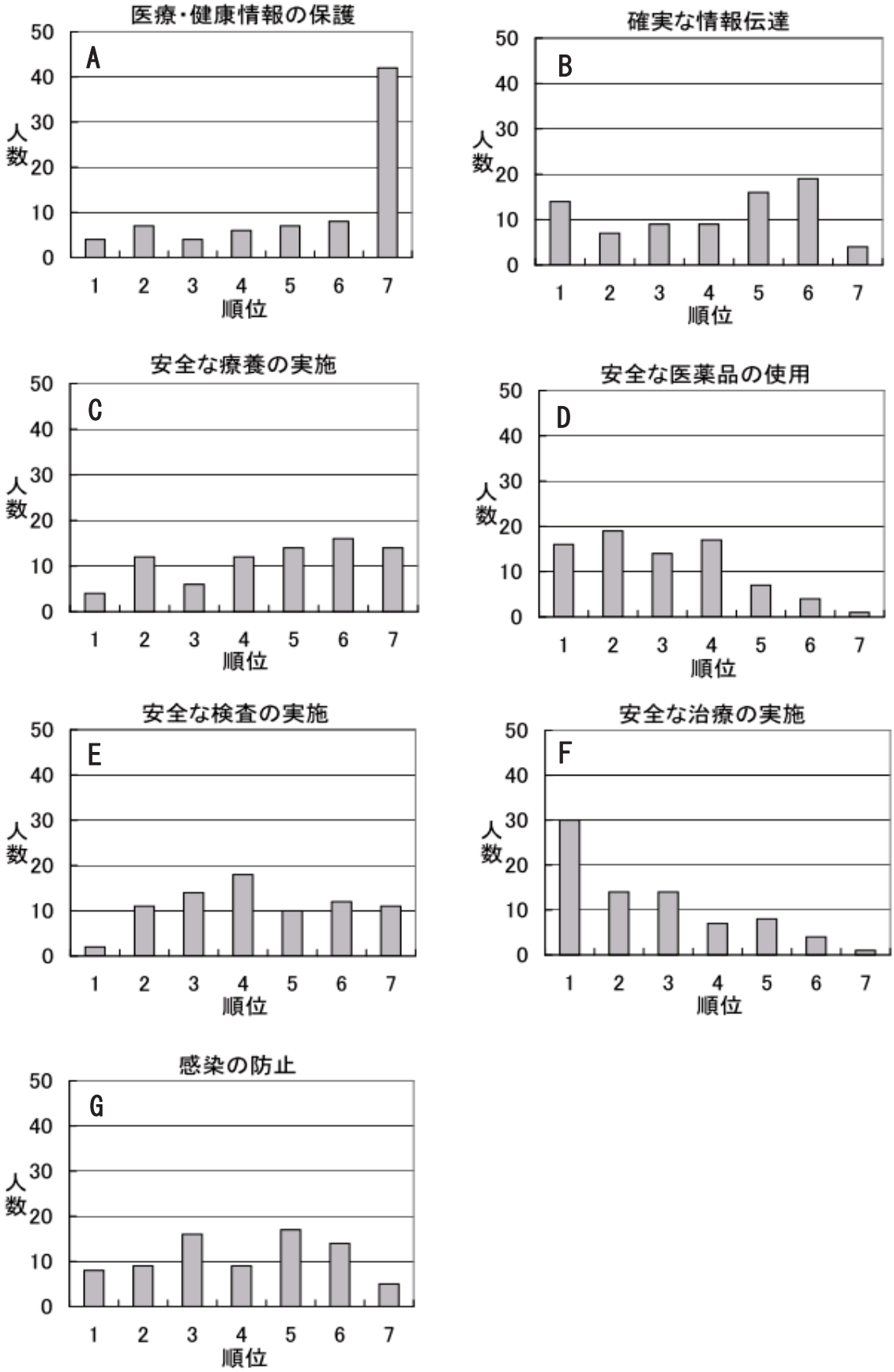


図２．各医療安全対策項目の順位度数分布

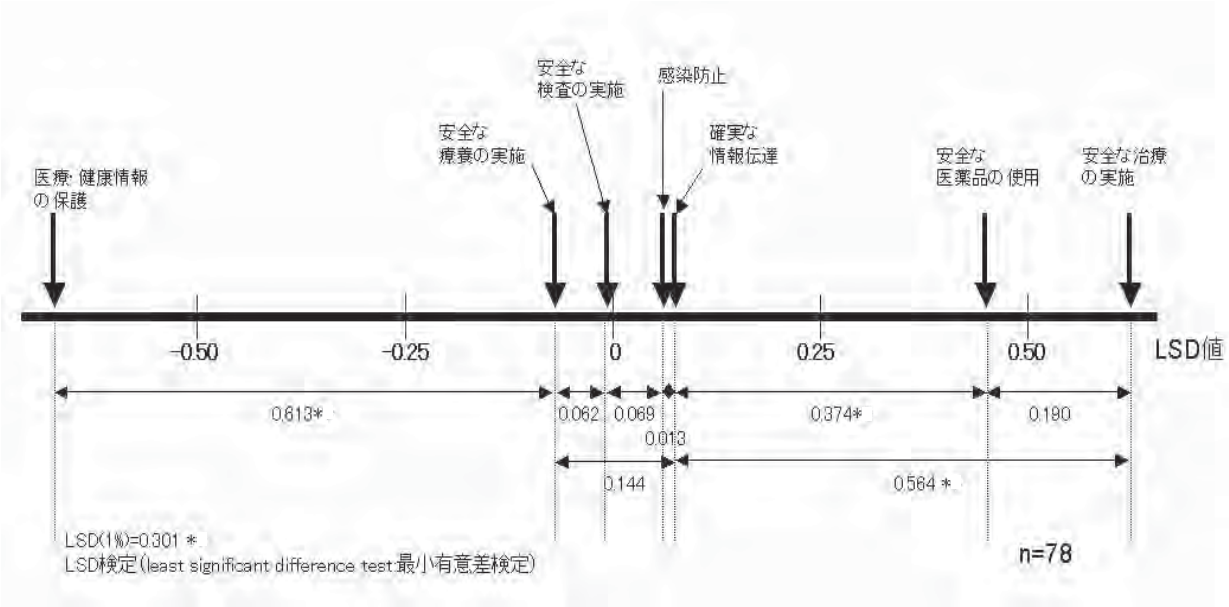


図３．医療安全対策項目のLSD値

ある。

当院では、医療事故の発生防止のためにインシデント報告を収集してリスクマネジメントに活用している。インシデント報告とは、誤った医療行為が実施される前に発見されるか、実施されたが結果として患者には影響を及ぼさなかった事例をインシデントと呼んでいる。その他に、誤った医療または管理をおこなったことが明らかであるか否かを問わず、それが起因して患者が死亡、または心身の障害が残った事例を医療事故と呼んでいる。インシデント報告は、発生した事例の内容から７つのカテゴリーに分類して収集をおこなっている。医療安全対策のカテゴリーおよびその定義は表１に示したとおりである。

今回の調査では、日常業務の中で安全を強く意識をしていることは、治療の実施と医薬品の使用であった。医療では、様々な職種により診療がおこなわれているが、医療行為の最終実施者は医師、歯科医師、看護師になることが多い。日本看護協会が新卒看護師を対象におこなったアンケート調査[8]によれば、69.4％が医療事故に対する不安を持っており、65.3％が薬に関する知識教育を受けたいと希望していた。実際に、当院のインシデント発生状況を見ると、転倒・転落がもっとも多く、次いで治療時と医薬品の使用時に多く発生していた。治療時と医薬品の使用によるインシデントは、実施した職員が当事者になることからアンケート回答者の中でもっとも多くをしめる職種である看護職員の意識が結果に反映しているものと考えられる。

医療・健康情報の保護は、医療安全対策７項目中でもっとも低い順位であった。2005年前後以降、いわゆる個人情報保護法が完全実施されて以降の個人情報保護遵守の高まりから、当院職員は医療・健康情報の保護の重要性を軽視しているとは考えにくい。これは、他の医療安全対策項目の脅威が日常的であるために医療・健康情報の保護の重要性が相対的に低く評価されているのではないかと考える。しかし、当院のインシデント報告に占める個人情報漏えい事例は少ない。潜在的な個人情報漏えい事例は存在するが、職員の意識の中で軽微なこととしてインシデント報告をしない風土が存在する可能性もあることを考慮しなくてはならない。医療分野における情報セキュリティの重要性はますます高くなっており、個人情報保護の啓発活動が重要と考える。

多数の物事に対する重要度の比較を求めるような多重比較の方法には、２つの対象を比較して平均値を求める一対比較法が用いられることが多い[9]。一対比較法は、それぞれの対象の重要性認識を５から７段階で比較をする。それをすべての組み合わせについておこなうため、${}_7C_2=21$対の比較となる。研修会参加者に21対の比較を求めることは、時間的にも心理的にも負担がかかるため一対比較法による調査は実施できなかった。それに対して、今回採用した順位法は、時間的にも回

答者にも負担がかからない方法である。ただし、この方法では、順位の一番上位と下位は比較的容易に意志決定できるが、順位の中位のものには順位が付けにくいと考えられる。一対比較法と比べると、比較する対象が曖昧になることが欠点といえる。このため、心理的重み付けをおこなうことで、この欠点を補う正規化順位法を採用した。この正規化順位法は、各順位は正規分布曲線下に等しい面積で分割するように存在すると仮定して、各順位はその面積に比例するとして正規化スコアにより重み付けをして求めるものである。正規化スコアとは、正規分布曲線を順位数で均等に分割をして得られる標準正規分布の確率密度関数と定義される。これにより順序尺度は間隔尺度とみなされるため算術平均などの統計値を利用できるようになる。これらの値からLSD値を求めて有意差検定をおこなった。一対比較法と比べて順位法では、最上位と最下位において比較対照する項目がないことから順位の差を付けにくいと思われる。これに対しては危険率１％をもって有意差を示すこととした。

統計処理をおこなった結果は、普段感じている医療安全対策の重要性認識と良く一致していると思われた。今回用いた統計処理方法は、これから医療安全啓発活動を重ねて行く際の、職員の安全意識の変化の指標として利用できるのではないかと考える。

ま　と　め

当院職員の医療安全対策項目に対する重要性意識をLSD検定によりおこなった。今回の調査から医療現場職員が重要と考える安全対策は、治療に関わる群と検査、療養に関わる群、医療情報の保護との３群に分けられることが分った。

参 考 文 献

1）西村昂三：医学・薬学・生物学のための統計処理，共立出版、p104-105，1992.

2）森敏昭，他：心理学のためのデータ解析テクニカルブック」、北大路書房、p256-259，2001.

3）森敏昭，他：心理学のためのデータ解析テクニカルブック、北大路書房、p214，2001.

4）木下栄蔵：Q&A：入門意思決定論－戦略的意思決定とは、p85-88，現代数学社，2004.

5）中前光弘：順位法を用いた視覚評価の信頼性について、p725-730，日本放射線技術学会雑誌，2000.

6）森敏昭；他：心理学のためのデータ解析テクニカルブック、北大路書房、p167-170，2001.

7）ウィキペディア：ハインリッヒの法則、http://ja.wikipedia.org/wiki／ハインリッヒの法則.

8）日本看護協会「2004年新卒看護職員の早期離職等実態調査結果（速報）」http://www.nurse.or.jp / home / opinion / press / 2004 pdf / press 20050224_03. pdf，2005年.

9）森敏昭，他：心理学のためのデータ解析テクニカルブック、北大路書房、p158，2001.

下呂温泉病院年報　36. 24～26. 2011.

心筋血流シンチの有用性について

岐阜県立下呂温泉病院　中央放射線部

坪 井 隆 也

はじめに

今回、紹介する２症例は、責任冠状動脈が同一部位の急性心筋梗塞（AMI）における再灌流成功例（TIMI grade Ⅲ）であるが、心筋梗塞発症から経皮的冠状動脈形成術（PCI）に至るまでの経過時間の違いにより、心筋の viability（生存能）に差が生じた。

この、相反する結果を示した２症例の再灌流の前後で施行した安静時 Tc-PPN gate SPECT にて描出することができたので報告する。

症　例　1

【症例１】　急性心筋梗塞（acute myocardial infraction : AMI）68歳男性

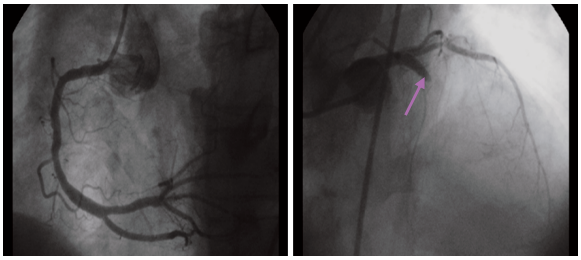
【既往歴】　脂質異常症

【診断および経過】

深夜に突然、前胸部に痛みを感じたが、約５分程度で治まったため翌日医療機関受診した。

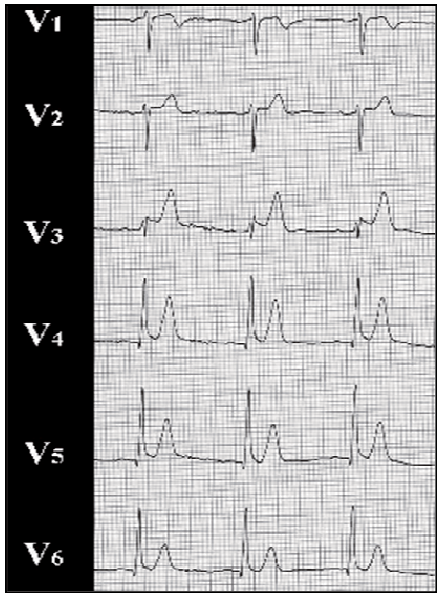
【画像所見】

冠状動脈造影：左前下行枝＃６に100％の完全閉塞が認められた。

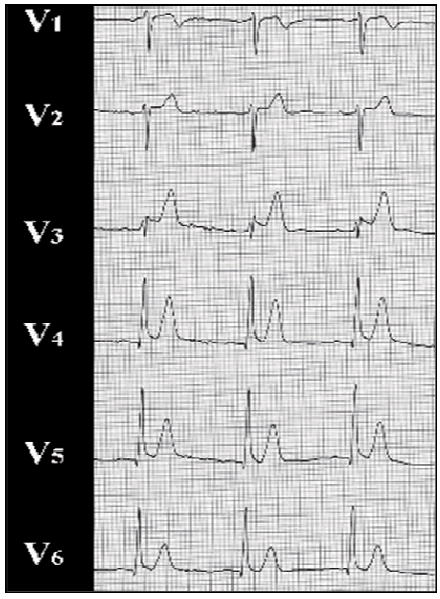


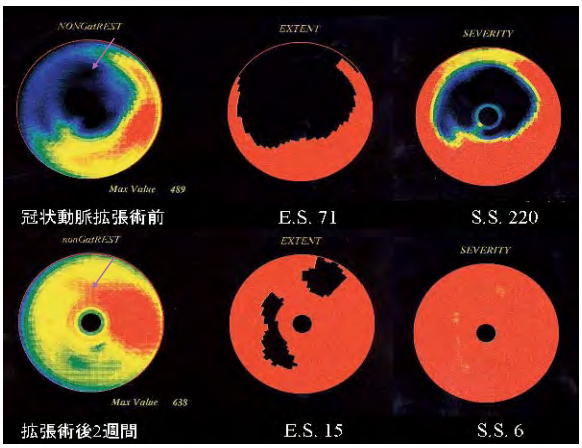
冠状動脈拡張術：狭窄部位のステント留置により再環流に成功（TIMI grade Ⅲ）した。

入院時心電図：Ｖ２、Ｖ３においてSTの上昇とＶ４、５、６にＴ波の増高を認めた。

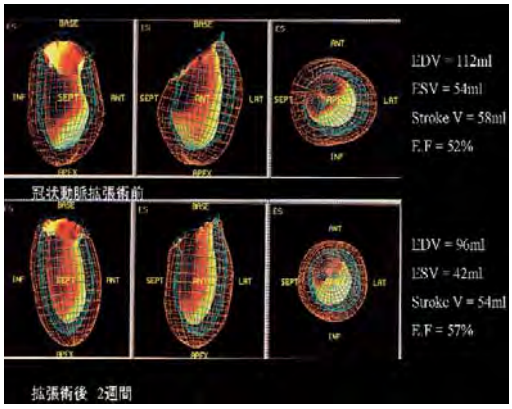


拡張術後の心電図：Ｖ２、Ｖ４の陰性Ｔ波とＶ５、６のＴ波の平低化が確認できた。



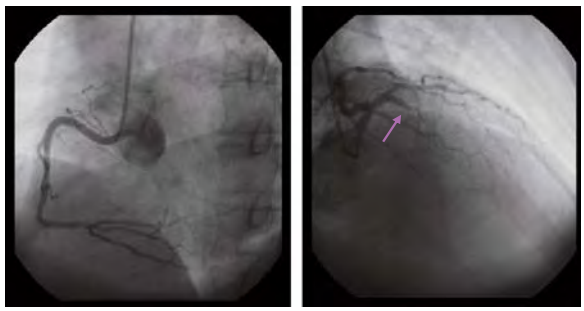


安静時99mTc-PPN gateSPECT：Bull's eye 評価では拡張術前の心尖部中心の血流欠損領域が拡張術後では再環流されている(severity score 220→６、extent score 71→15に改善されている)。
QGS 解析による左心室駆出率（LVEF）は52%から57%に改善された。

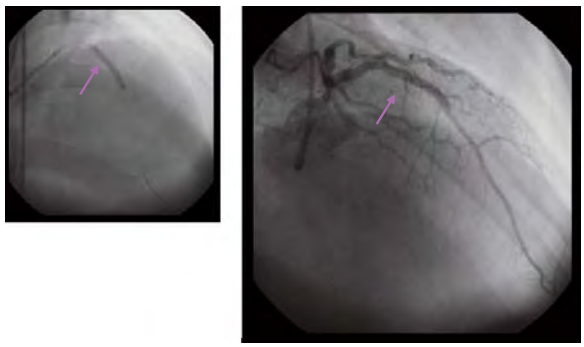


症　例　2

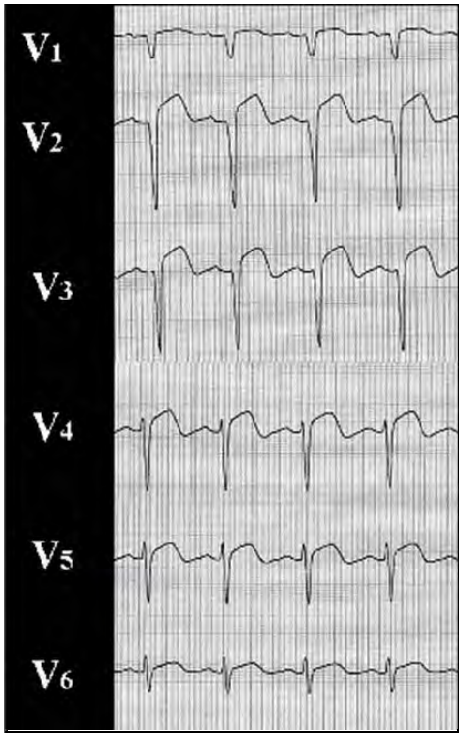
【症例２】　急性心筋梗塞（acute myocardial infraction : AMI）72歳男性
【既往歴】糖尿病
【診断および経過】
X 年前の冬に突然、前胸部痛があったが数分間で消失したためそのまま放置した。
２週間後に再度持続性の発作が起きたため、救急車にて搬送された。
【画像所見】
冠状動脈造影：左前下行枝＃６に100％の完全閉塞が認められた。



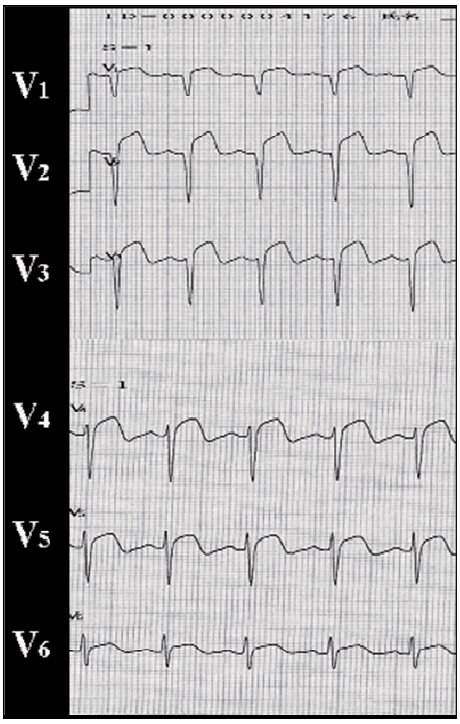
冠状動脈拡張術：狭窄部位のステント留置により再環流（TIMI grade Ⅲ）に成功した。



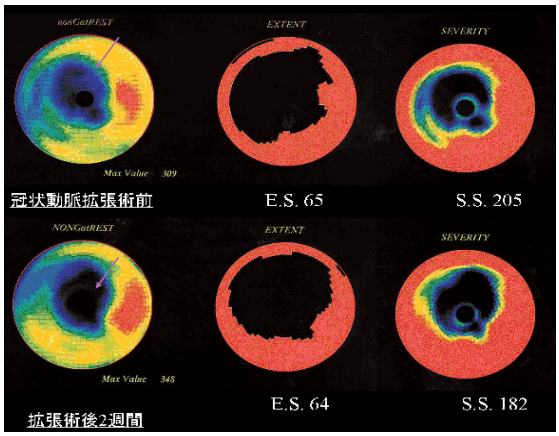
入院時心電図：Ｖ１、２、３において異常Ｑ波とＶ２、３、４、５、６においてST 上昇を認めた。



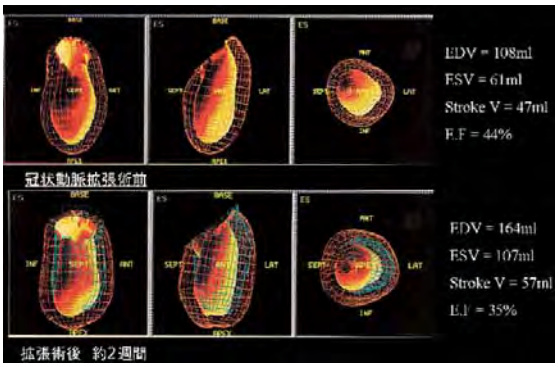
拡張術後の心電図：Ｖ２、３、４、５、６において冠状動脈拡張術前と変化がみられない。



安静時99mTc-PPN SPECT：拡張術前のBull's eye評価では、心尖部を中心に血流欠損像を呈しており拡張術後２週間後でも同領域に持続性欠損を呈している。（severity score 205→182、extent score 65→64であり改善が認められなかった）。



QGS解析による左心室駆出率は44%が35%となり、再灌流療法によって改善が見られなかった。



ま と め

心筋血流シンチの目的は、虚血の診断と予後予測を知ることである。つまり、心筋血流シンチは虚血の局在部位の決定および心筋のviability（生存能）の程度や判定に優れており、これらのプロセスを経て予後予測が可能になる[1)]。

今回の２症例は、発症するまでの疾患背景に（糖尿病や脂質異常症など）違いのある可能性も否定できないが、経皮的冠状動脈形成術（PCI）によって、再灌流までの時間が影響して障害が遷延したと考えられる２症例であるが、心筋血流シンチ（Tc-PPN gate SPECT）の解析データーより心筋viabilityの有無を描出できた例である。

結　　語

本要旨は、平成21年11月、我々が出版した「実践核医学検査書」に記載した文献の一部であるが、平成22年１月23日の日本核医学技術学会東海地方会（平成22年１月23日名古屋市）において出版記念講演として発表した。

１）最新核医学技術．日本核医学技術学会編．P 101

下呂温泉病院年報　36．27～29．2011.

患者認証に関するトラブル

岐阜県立下呂温泉病院　中央放射線部

藤 井 政 宏

はじめに

現在の医療において、医療事故の一つに患者様の取り違え事故が多く報告されている。当院の放射線部でも受診される患者様に対して、正確な認証方法（認証バンド、患者様自身による名前確認等）を実施している。しかし、この認証方法における問題点として、認証バンドのない方や薄れて読み取れないバンドをつけている患者様が多数みられ、発語不可の患者様の場合、自身による名前の確認も困難となる。そこでいくつかの認証トラブルを紹介し、患者認証について再認識を行う。

認証方法

当院で行っている認証方法は以下の通りである。

・患者様自身に名前を名乗ってもらう

・認証バンドによる認証

1．認証読み取り機（図１）で受付票や認証バンドの読み取り（図２）を行う。

図１．読み取り機

図２．読み取り

2．電子カルテ上にて、読み取ったIDが本人かどうか適合判断を行う。（図３）

図３．電子カルテで適合判断

3．適合であれば、認証完了。（図４）

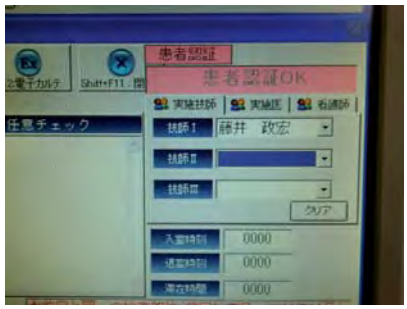


図４．認証完了

事　　例

次の２つの事例は、過去にある病院にて実際に起こった認証トラブルである。

1．受診票が入れ替わってしまった事例

外来にて検査を受診される患者様が、待合室にて別の同姓の患者様と受付票が入れ替わってしまっていた。技師は患者様のフルネーム確認を怠り、受付票を持っている方を本人だと思い込みそのまま撮影を実施。しかし、後に全く別人の画像だと判明した。

2．病棟での患者間違えの事例

病棟の患者様を検査に呼び、入室。しかし、患

者様は認証バンド未着用、発語不可であり名前の確認が困難であった。担当した技師は連れて来た看護師の方に「○○さんで間違いありませんね？」と確認したところ、「間違いありません。」と言われたためそのまま受付し撮影を実施。しかし、後に別の患者様を連れてきていたことが発覚した。

次にこの事例から、CASE１、２として実際の場面を想定し、認証トラブルを再現した。

CASE１．名前確認が不十分な場合のトラブル

受付にて、２人の患者様の受付票が入れ替わって渡されてしまう（図５）。技師は患者様を撮影室へ入れるが、その際に名前の確認が不十分であり（図６）、別の患者様を撮影してしまう。

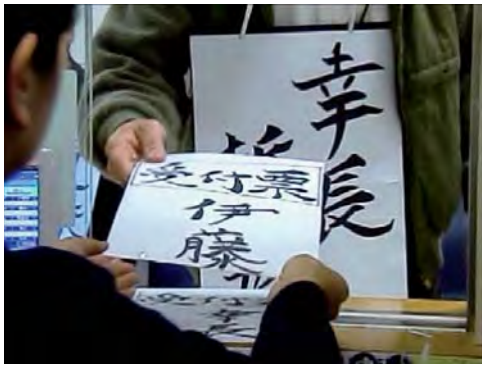


図５．誤って渡される受付票

図６．名前確認不足

CASE２．認証バンドをつけていない場合のトラブル

病棟の患者様を撮影に呼び、看護師とともに撮影室へ入室。しかし、患者様自身は発語不可であり、認証バンドを付けていない（図７）。技師は看護師に患者様の確認をするが、同姓同名や聞き間違いで、入室した患者様を間違えていた。しかし、そのまま認証して撮影してしまった(図８)。

図７

図８

考　　察

CASE１のインシデントとして、受付にて患者様と受付票を一度でも切り離してしまったこと、次に撮影室に入室の際、技師による名前確認が不十分であったこと、そして、受付票を持っている人が患者本人だと思い込んでしまったことが挙げられる（図９）。特に高齢の患者様の場合は、その人に向かって別人の名前を言っても自分だと思い込み入室される場合があるため注意が必要。

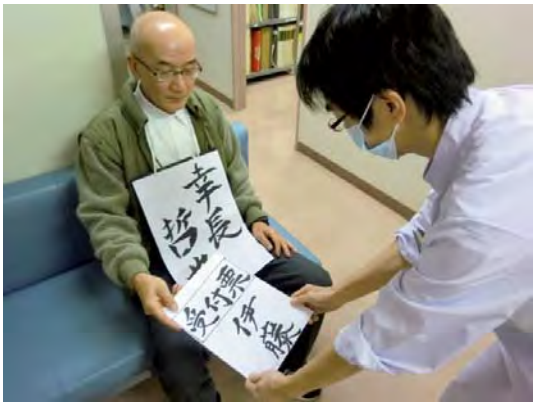


図９．確認不足

CASE 2のインシデントとして、患者様の認証バンドが無かったこと、患者様本人による名前の確認が不可能であったこと。また、電子カルテの不正確な認証方法の実施をしたことが挙げられる（図10、図11）。

図10. 不正確な認証方法 1

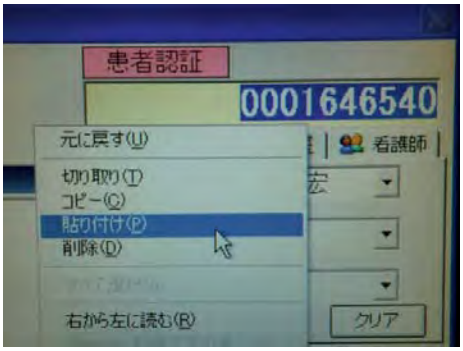


図11. 不正確な認証方法 2

病棟の患者様が外来にて受診されるとき、付き添いの看護師が技師操作室に直接受付票を置きに来ることがあるが、患者様から離すことはインシデントが発生する要因となる

結　　語

患者様の取り違えはあってはならない事である。そのための患者認証は重要かつ必ず正確なものでなければならない。我々技師も患者様の名前確認を常々心がけている。他職種も日々多忙であり、認証バンドの管理も大変かと思うが、薄くなって読み取れないバンドのままや、バンドがない方をそのまま検査に連れてくることは重大なインシデントになりうるため、お互いに再認識していきたい。

下呂温泉病院年報　36. 30～34. 2011.

アーキテクト i1000SR の基礎検討

岐阜県立下呂温泉病院　臨床検査部

藤木　誠　福田明美　今井順子　森岡富子　林弘太郎

要旨　腫瘍マーカー、ホルモンなどの微量成分の化学発光免疫反応（CLIA）法を利用し測定する化学発光免疫測定装置アーキテクト i1000SR（アボットジャパン）が導入され、TSH、Free-T3、Free-T4、CEA、AFP、CA19-9、PSA、BNP について院内実施に向けた基礎的検討を行った。

検討は、アーキテクトアナライザー i1000SR（アボットジャパン）と各項目の専用試薬を用いて同時再現性、日差再現性、従来法（BML 社測定）との相関、CA19-9の抗原過剰によるフック現象の確認について実施した。

各検討項目の再現性は同時再現性が0.09～6.74%、日差再現性が1.02～7.89%と良好な結果が得られた。相関は TSH、CEA、AFP、PSA、BNP の各項目の相関は相関係数、回帰式共に良好であったが、Free-T3、Free-T4は傾きが低くなった。CA19-9の相関は100U/ml 以上で従来法に比べ高くなったのに対し、カットオフ値の37U/ml 以下では従来法に比べ低くなった。抗原過剰によるフック現象は600000U/ml まで認めなかった。

今回の結果から、検討した各項目において同時再現性、日差再現性共に良好で、従来法との相関は従来法からのデータ移行が可能な結果であることから、アーキテクト i1000SR は緊急検査を主体とする当検査室の運用に有用な分析装置であることが示唆された。

はじめに

腫瘍マーカー、ホルモンなどの微量成分の測定方法として抗原抗体反応を利用した免疫反応法が使われている。この反応は使用される標識物質の種類により、放射性免疫反応（RIA）法、酵素免疫反応（EIA）法、化学発光免疫反応（CLIA）法等がある。

我々は CLIA 法を用いた ACS180全自動化学発光免疫測定装置を用いた基礎的検討を行い、同法を用いた免疫測定の感度、再現性が良好であることを報告した[1)2)]。

当検査室では、主に感染症項目測定用として使用してきた免疫分析装置 LPIA-A700の更新にあたり、化学発光免疫測定装置アーキテクト i1000SR（アボットジャパン）（以下 i1000SR）が導入された。i1000SR は感染症項目のほかホルモン、腫瘍マーカー等の測定が可能である。またフルランダムアクセス、測定時間標準30分、最大100テスト／時間の検体処理能力があり、これまで外部委託検査にて対応してきた項目の院内実施、迅速報告が可能となる。今回、我々は TSH、Free-T3、Free-T4、CEA、AFP、CA19-9、PSA、BNP について院内実施に向けた基礎的検討を行ったので報告する。

方法および対象

1．測定装置

アーキテクトアナライザー i1000SR（ダイナボット社）

2．測定試薬

TSH：アーキテクト・TSH
Free-T3：アーキテクト・フリー T 3
Free-T4：アーキテクト・フリー T 4
CEA：アーキテクト・CEA
AFP：アーキテクト・AFP
CA19-9：アーキテクト・CA10-9™XR
PSA：アーキテクト・PSA
BNP：アーキテクト・BNP-JP

3．検討内容

再現性は３濃度の各項目専用管理試料を用いて同時再現性、日差再現性を求めた。同時再現性は５回連続測定、日差再現性は延べ10日、５日×２週間、１回測定した。尚、キャリブレーションは

Key word：i1000SR、再現性、相関、フック現象

表１　同時再現性

（n＝５）

	TSH (μIU/ml)			Free-T3 (pg/ml)			Free-T4 (ng/dl)			CEA (ng/ml)		
	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H
MEAN	0.095	5.650	27.418	2.80	5.55	9.40	0.60	1.09	2.36	5.27	20.62	105.12
SD	0.003	0.072	0.662	0.05	0.25	0.23	0.01	0.02	0.05	0.08	0.35	2.38
CV(%)	2.76	1.27	2.42	1.68	4.51	2.48	1.18	2.20	2.16	1.49	1.69	2.26

	AFP (ng/ml)			CA19-9 (U/ml)			PSA (ng/ml)			BNP (pg/ml)		
	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H
MEAN	21.93	83.49	179.40	42.68	152.45	772.71	0.462	3.859	24.004	55.56	296.08	2047.33
SD	0.53	1.56	3.24	2.88	9.23	11.18	0.013	0.062	0.443	1.74	7.94	1.90
CV(%)	2.43	1.87	1.81	6.74	6.05	1.45	2.82	1.60	1.85	3.14	2.68	0.09

表２　日差再現性

（n＝10）

	TSH (μIU/ml)			Free-T3 (pg/ml)			Free-T4 (ng/dl)			CEA (ng/ml)		
	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H
MEAN	0.099	6.034	29.390	2.73	5.42	9.32	0.64	1.12	2.45	5.09	20.27	104.27
SD	0.002	0.061	0.516	0.12	0.14	0.48	0.03	0.02	0.08	0.12	0.49	3.19
CV(%)	1.66	1.02	1.76	4.38	2.66	5.19	4.10	1.93	3.42	2.28	2.44	3.06

	AFP (ng/ml)			CA19-9 (U/ml)			PSA (ng/ml)			BNP (pg/ml)		
	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H
MEAN	21.69	82.91	178.84	40.25	139.72	709.47	0.461	3.905	24.034	49.66	274.44	1875.95
SD	0.54	1.33	6.06	2.05	7.56	26.44	0.013	0.106	0.860	3.25	14.45	148.06
CV(%)	2.49	1.61	3.39	5.09	5.41	3.73	2.91	2.71	3.58	6.54	5.27	7.89

初日のみ実施した。

従来法との相関は、当院患者血清を使用し、外部委託検査結果（BML 社）との相関を求めた。対象血清は委託検査提出時に必要量を－20℃にて凍結保存し、測定時、室温で溶解し使用した。尚、CA19-9は測定法間における乖離が指摘されるため、相関を対象全検体と濃度域上限を60U/ml に設定した２種類の検討を行った。

CA19-9高値検体で抗原過剰におけるフック現象の確認は、BML 測定にて異状高値を示した３濃 度（2200U/ml、10000U/ml、600000U/ml）の試料の３種類の試料を用い、無希釈、10倍希釈、100倍希釈、1000倍希釈にて測定し検討を行った。

結　　果

同時再現性の結果を表１に示した。同時再現性における各項目の CV 値は TSH 1.27～2.76%、Free-T3 1.68～4.51%、Free-T4 1.18～2.20%、CEA 1.49 ～ 2.26% 、 AFP 1.81 ～ 2.43% 、CA19-9 1.45～6.74%、PSA 1.60～2.82%、BNP 0.09～3.14%であった。

日差再現性の結果を表２に示した。日差再現性における各項目の CV 値は TSH 1.02～1.76%、Free-T3 2.66～5.19%、Free-T4 1.93～4.10%、CEA 2.28 ～ 3.06% 、 AFP 1.61 ～ 3.39% 、CA19-9 3.73～5.41%、PSA 2.71～3.58%、BNP 5.27～7.89%であった。

各項目の従来法との相関を図１～図９に示した。各項目の相関係数および回帰式は TSH：r＝0.85x－0.01、y＝0.938（図１）、Free-T3：r＝0.64x＋0.41、y＝0.683（図２）、Free-T4：r＝0.54x＋0.33、y＝0.760（図３）、CEA：r＝0.94x＋0.45、y＝0.965（図４）、AFP：r＝1.04x＋0.00、y＝0.975(図５)、PSA：r＝0.93x－0.05、

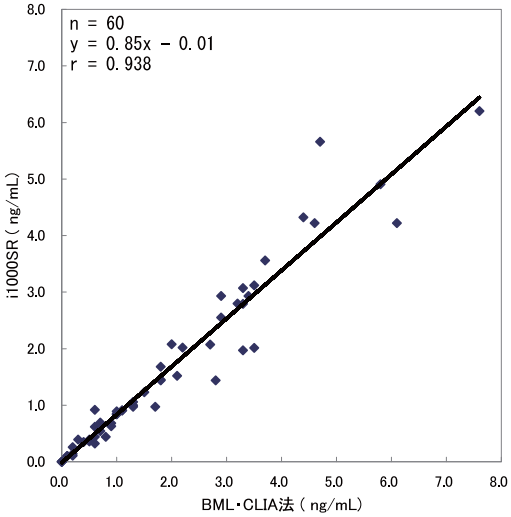


図1 TSH アーキテクトi1000srとBML・CLIA法との相関

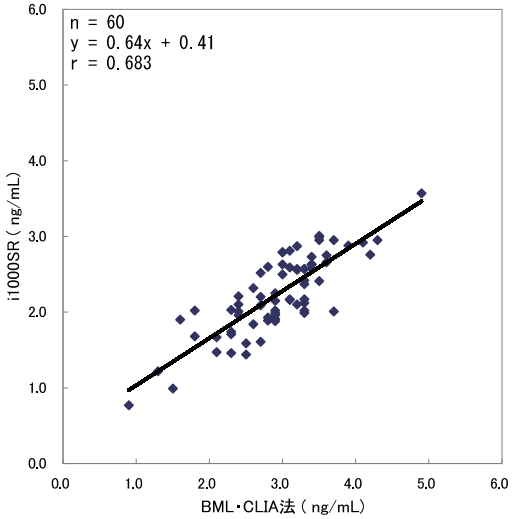


図2 Free-T3 アーキテクトi1000srとBML・CLIA法との相関

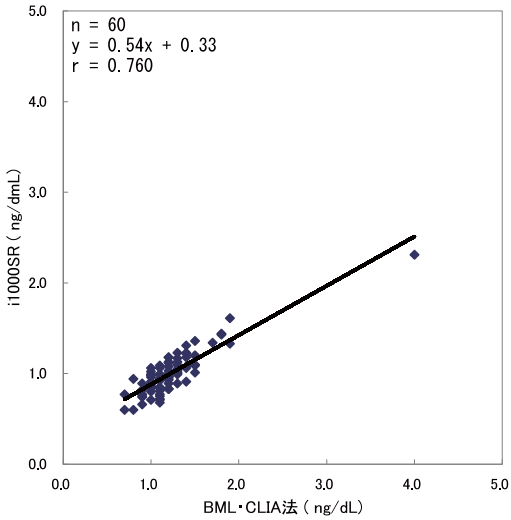


図3 Free-T4 アーキテクトi1000srとBML・CLIA法との相関

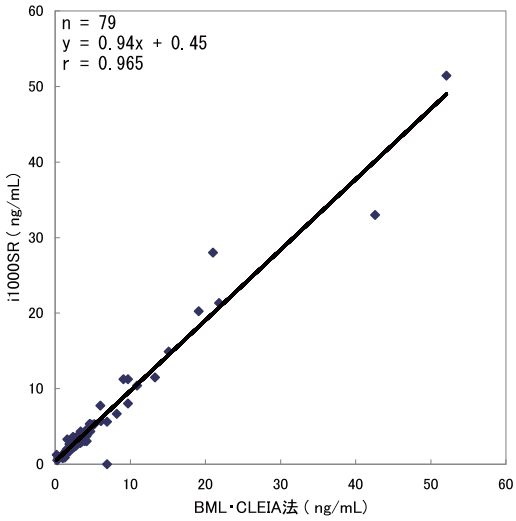


図4 CEA アーキテクトi1000srとBML・CLEIA法との相関

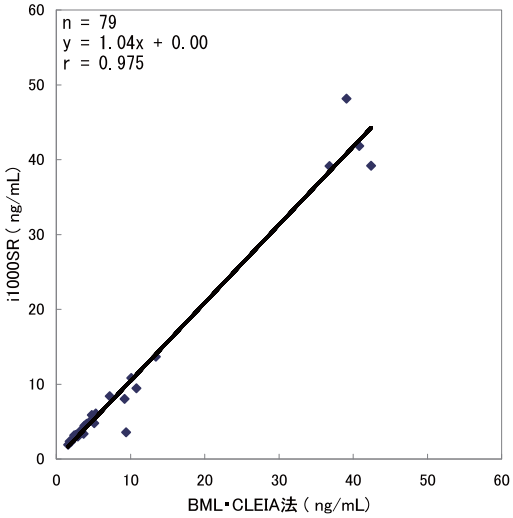


図5 αフェトプロテイン アーキテクトi1000srとBML・CLEIA法との相関

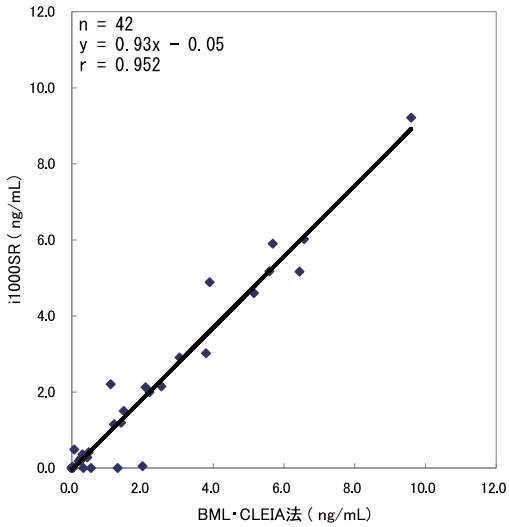


図6 PSA アーキテクトi1000srとBML・CLEIA法との相関

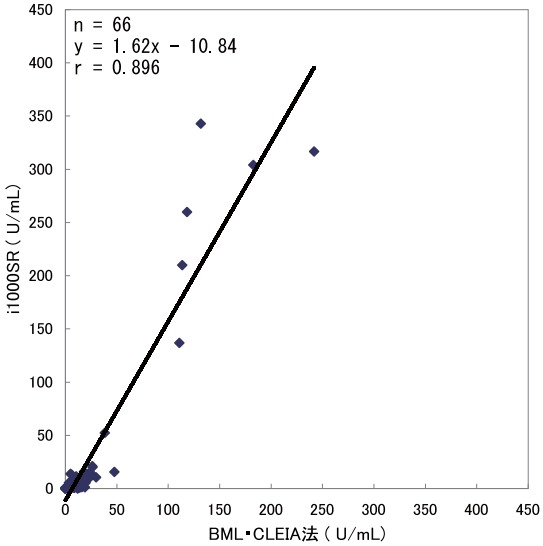


図7 CA19-9 アーキテクトi1000srとBML・CLEIA法との相関(全濃度)

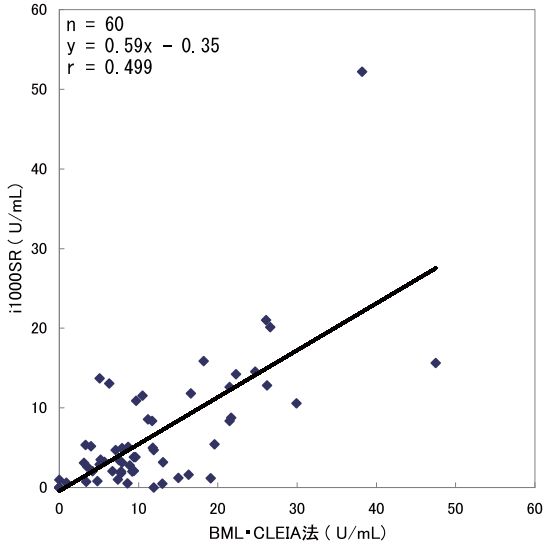


図8 CA19-9 アーキテクトi1000srとBML・CLEIA法との相関（50ng/ml未満）

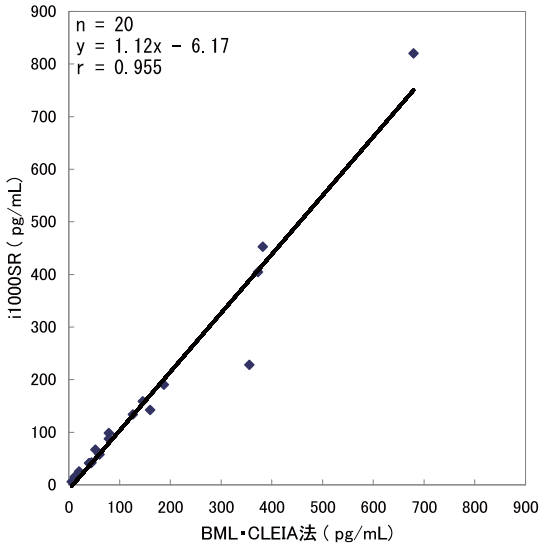


図9 BNP アーキテクトi1000srとBML・CLEIA法との相関

y＝0.952（図６）、CA19-9：全濃度域r＝1.62x－10.84、y＝0.896、60ng/ml未満r＝0.59x－0.35、y＝0.499（図７、８）、BNP：r＝1.12x－6.17、y＝0.955（図９）であった。

フック現象の確認は３濃度共に無希釈ではi1000SRにて設定されている測定上限値1200U/ml以上を示し、600000U/mlも1200U/ml以下の測定範囲に低下せず、フック現象は確認されなかった。2200U/mlは10倍希釈、10000U/mlは100倍希釈、600000U/mlは1000倍希釈でそれぞれ測定可能であった。

考　　察

アーキテクトアナライザーi1000SRは化学発光免疫反応を測定原理とした免疫測定装置である。感染症関連、ホルモン、腫瘍マーカー等の項目をフルランダムアクセスで100テスト／時間の処理が可能で、測定時間は標準30分と迅速検体の対応も可能である。

各検討項目の再現性は同時再現性が0.09～6.74%、日差再現性が1.02～7.89%と良好な結果が得られた。i1000SRは機器本体内に試薬用冷蔵庫を持ち、常時、検査が可能となっている。また、各試薬は本体に設置された状態で管理されているため試薬の安定性の一因となっている。同時、日差共に良好な結果が得られたことから日常検査に随時対応可能であると考えられる。

TSH、CEA、αフェトプロテイン、PSA、BNPの各項目の相関は相関係数、回帰式共に良好であり、i1000SRによる測定結果は従来法と同一時系列による評価が可能であると考えられる。

Free-T3、Free-T4は相関係数が低くなったが、これは検討に供した試料の濃度域が狭く、検討試料の抽出に起因すると考えられる。また傾きがFree-T3が0.64、Free-T4が0.54と従来検査法に比べ低値となり、臨床上、同一時系列による評価では注意が必要であると考えられる。

CA19-9の相関は全濃度域、60U/ml未満に分けて検討した。全濃度域では相関係数は良好であったが回帰式の傾きが1.62とi1000SRの測定結果は従来法に比べ高くなった。一方60U/ml未満では相関係数0.499、傾き0.59と全濃度域を対象とした相関と異なる結果となった。これは100U/mlを超える濃度域でのi1000SRによる測定結

果が従来法に比べ高くなったこと、カットオフ値とする37U/ml以下の濃度域ではi1000SRによる測定結果が従来法に比べ低くなったことによると考えられる。CA19-9は測定法による乖離が知られており、また測定法毎に疾患別の陽性率の違いが指摘されている[3)4)5)]。今回使用したCA19-9測定用試薬アーキテクト・CA10-9™XRは良性疾患では37U/mlのカットオフ値より低値をとり悪性疾患ではRIA法に比べ高値となるように試薬調整されている。今回100U/mlを超える濃度域で従来法に比べ高値となる検体を認めたが、60U/ml未満で極端な乖離はなかった。i1000SRによるCA19-9の測定は疾患別の陽性率の違いはあるが日常検査に有用であると考えられる。

抗原過剰によるフック現象について、600000U/mlまでi1000SRにて設定されている測定上限値1200U/ml以下となる測定値は認めなかった。CA19-9は異状高値が想定される項目であり4000000U/mlでのフック現象の回避も報告されている[5)]。フック現象の回避は日常検査での異状高値検体の誤報告の回避、希釈再検などで運用の効率化が図られると考えられる。

ま と め

今回、化学発光免疫測定装置アーキテクトi1000SR（アボットジャパン）を導入するにあたりTSH、Free-T3、Free-T4、CEA、AFP、CA19-9、PSA、BNPについて基礎的検討を行った。

各項目の再現性は同時、日差共に良好であった。また従来法との相関はFree-T3、Free-T4で傾きが低くなったが、従来法からのデータ移行が可能であり満足できる結果であった。

アーキテクトi1000SRは基礎的検討結果、検体処理能力から、緊急検査を主体とする当検査室の運用に有用な分析装置であることが示唆された。

参 考 文 献

1）藤木　誠他：ACS180の使用経験、下呂病院年報、21，59，1993.

2）青柳　美由紀他：ACS180の使用経験（Ⅱ）、下呂病院年報、23，57，1996.

3）新井　智子他：肝疾患検体にみられるCA19-9EIA法偽陽性とその分子量に関する検討、臨床化学、22，238，1993.

4）阿部　正樹他：CA19-9測定値の市販4試薬間での比較について：医学検査、44，1040，1995.

5）堀内　裕次他：血中CA19-9測定試薬アーキテクト・CA19-9™XRの評価：医学と薬学、56，743，2006.

下呂温泉病院年報　36．35～36．2011.

人工膝関節置換術後のフォンダパリヌクの使用と静脈血栓症のリスクの検討

岐阜県立下呂温泉病院　薬剤部*　岐阜県立多治見病院　薬剤部**　整形外科***

岩田知恵子*　大森梨紗子**　新谷俊一**　堀田和子**　高津哲郎***　伊藤茂彦***

背　　景

整形外科の人工膝関節置換術（TKA）の術後における静脈血栓塞栓症（DVT）の発生は我が国において約半数に認められるとの報告もある。整形外科手術は主に良性疾患を対象としており、術後のDVTの発症、特に致死的な病態となり得る肺塞栓症が、大きな問題となる。DVTの予防薬として、フォンダパリヌクスが2007年６月に発売され、大きな効果をあげている。臨床治験では、フォンダパリヌクスをTKA術後10～14日間使用し、DVTのリスクの検討を行っている。今回我々はフォンダパリヌクスを術後短期間使用し、DVTの発症を検討した。

方　　法

岐阜県立多治見病院において、2008年１月～2010年３月にTKAを施行し、術後フォンダパリヌクス2.5mgを使用した患者を対象とした。フォンダパリヌクスの使用期間とDVT発症頻度について調査した。また、既往歴（関節リウマチ（RA）、糖尿病（DM））、併用薬剤（抗血小板薬、抗凝固薬）による発症頻度についても検討した。なお、DVT発症のスクリーニングとして、D-dimer値を計測し、D-dimerが10μg／mL以上の患者は下肢超音波検査を行い、血栓の有無を判定した。また10μg／mL以下でもDVTの症状があれば、下肢超音波検査を行い、判定した。

フォンダパリヌクスの投与設計

術後創部ドレーン、硬膜外麻酔の留置がない症例では、術後24時間からフォンダパリヌクスの使用を開始した。創部ドレーン、硬膜外麻酔の留置がある症例では、術後２日目の午前に、抜去し、抜去後６時間以上あけ、フォンダパリヌクスの使用を開始した。なお２回目の投与は初回投与より24時間後とした。（図１）

結　　果

対象患者は32名、手術件数は40件であった。平均年齢69.5歳、RAの既往がある患者は14件、DMの既往がある患者は２件、抗血小板薬、抗凝固薬内服患者は３件であった。（表２）

フォンダパリヌクス使用期間は、平均3.8日間であり、３日間が24件（60%）、４日間が４件（10%）、５日間が４件（10%）であった。DVTの発症は３件（7.5%）あり、使用期間は１、３、５日間でそれぞれ１件ずつであった。重大な副作用である出血はなかった。（図３）

多治見病院でのフォンダパリヌクスの投与設計

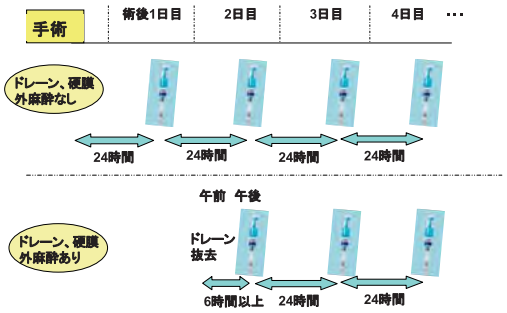


図１

表２

患者背景

患者数/手術件数	32名/40件
性別（男/女）	6件/34件
年齢	69.5歳（31-86）
RAの既往あり	14件
DMの既往あり	2件
抗凝固薬の内服あり	3件

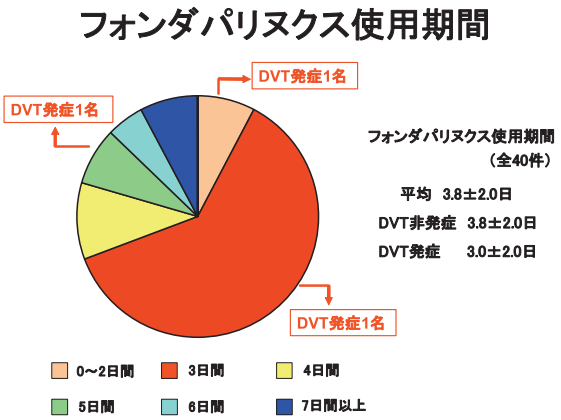


図 3

DVT 発症患者では D-dimer の平均値は、術後 3 日目は27.9μg／mL、7 日目は21.9μg／mL、DVT 非発症患者では 3 日目は10.7μg／mL、7 日目は13.6μg／mL であった。（図 4）

既往歴として RA の既往がある患者14件では、DVT 発症が 2 件あり、発症率は14.3%であった。RA の既往のない患者と比較し、発症頻度が高い傾向があった。糖尿病の既往、術前の抗血小板薬、抗凝固薬の内服有無は DVT の発症頻度に関連していなかった。（図 5）

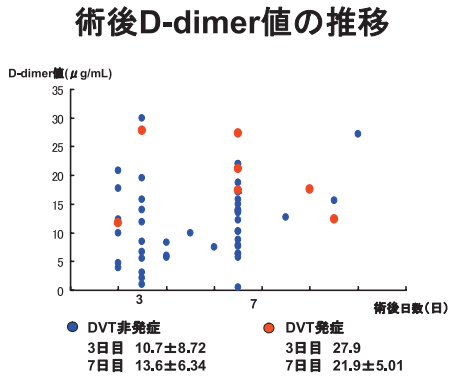


図 4

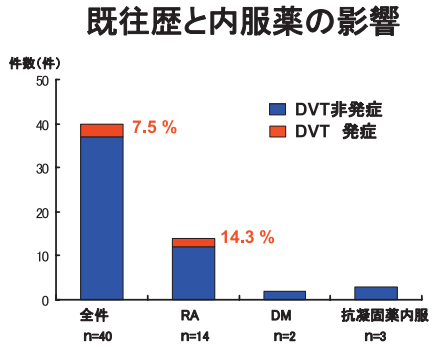


図 5

考　　察

今回の結果では、フォンダパリヌクスの投与期間短縮による DVT 発症頻度は、臨床成績（16.2%）に比べ増加しなかった。DVT の予防においては、同時に出血のリスクを考慮する必要があり、さらに医療費抑制の意味においても短期間使用の意義はあると考えられる。しかし、RA 患者では発症リスクが高くなることも示唆されたため、今後 DVT のリスクを考慮し、予防的対策を行う必要があると考えられた。

本稿要旨は、第20回日本医療薬学会年会にて発表した。

下呂温泉病院年報　36. 37～42. 2011.

平成22年度給食アンケート結果報告

岐阜県立下呂温泉病院　栄養管理部

新谷由加里　土屋文代　紅谷仁恵

はじめに

入院患者の給食に対する意見を把握し、患者の意向に添った望ましい給食をめざすために、「好きなメニューの状況」「補食の状況」「満足度」について給食アンケートを実施したので報告する。

実施方法

平成22年12月１日の栄養管理委員会で、実施日、実施内容について了承を得、看護部に回収及び記入の援助を依頼した。

平成22年12月15日の昼食時にアンケート用紙を給食のトレイにのせて配布。

各病棟に回収箱を設置し、翌日回収した。

対象は濃厚流動食提供者以外の回答可能な入院患者。

給食アンケート調査の様式は表１のとおり。

結　　果

１　回収状況

全体の回収率は54.8％であった。

回答者の年齢構成は80歳代（26.2％）が最も多く、次いで70歳代（18.5％）、60歳代（18.5％）であった。70歳以上が全体の50.9％を占めていた。（図１）

回答者の食事区分は全軟食(軟飯含む)(40.0％)が最も多く次いで並食（32.3％）であった。（図２）

回答者の入院期間は「１ヶ月以上」(46.2％)が最も多く、次いで「１週間以内」「２週間以内」（16.9％）であった。（図３）

２　補食の状況

給食以外の物を「食べない」と回答した者は58.5％であった。「時々食べる」は21.5％、「ほぼ毎日食べる」は10.8％で補食をしているのは全体の32.3％であった。（図４）

補食の理由は「好物だから」「その他」がそれぞれ32.0％で最も多く、次いで「頂き物だから」が28.0％だった。「給食が足りない」との理由は4.0％あった。（図５）

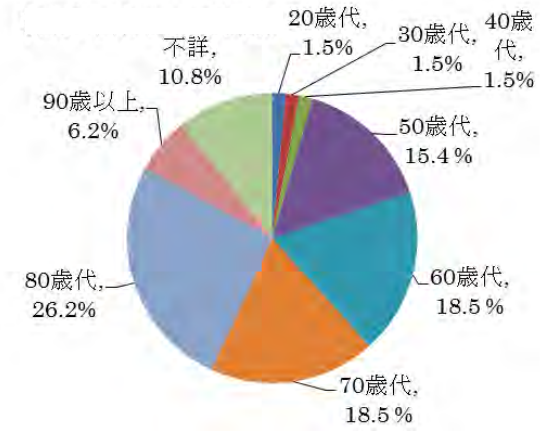


図１　回答者の年齢構成

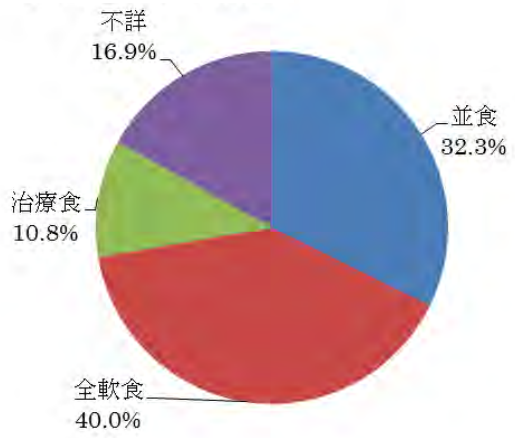


図２　回答者の食事区分

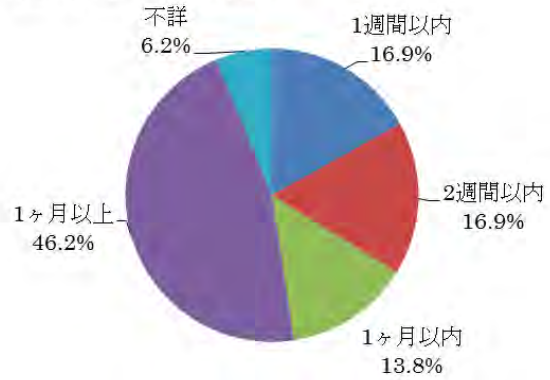


図３　回答者の入院期間

表１

給食に関するアンケート

給食業務の参考にさせていただきたいので、アンケートにご協力をお願いします。
下記の該当する項目に**○をつけ**、必要があれば具体的にご記入ください。
なお、記入されましたら、**各病棟看護詰所の回収箱**に投入願います。

病棟	本　　館	３階　　５階	性別	男・女
	リハビリ棟	２階　３階　４階　５階	年齢	歳代
食事区分		並食　全軟（軟飯）食　その他（　　）		
入院期間		１週間以内　２週間以内　１ヶ月以内　１ヶ月以上		

１　あなたは病院給食以外の食べ物や飲み物を食べますか？
食べる方はどんなものですか？またそれはどんな理由ですか？

（　　）食べない
（　　）時々食べる　　食べるもの →（　　）
（　　）ほぼ毎日食べる

理由（○はいくつでも可）
（　）給食だけでは足らないから（　）食べたものは好物だから
（　）いただき物だから　（　）その他（　　）

２　当院では季節ごとに行事メニューや特別献立を取り入れていますが、入院期間中に出たメニューの中で最も好ましいと感じたメニューを教えてください。

（　　）

４　現在の給食をどう感じてみえますか？

（　）満足している　（　）ほぼ満足している
（　）やや不満である　（　）不満である

不満の理由やご意見等がありましたらご記入ください。

（　　）

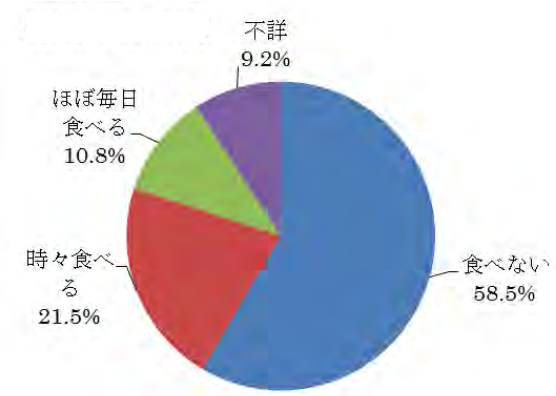


図４　補食の状況

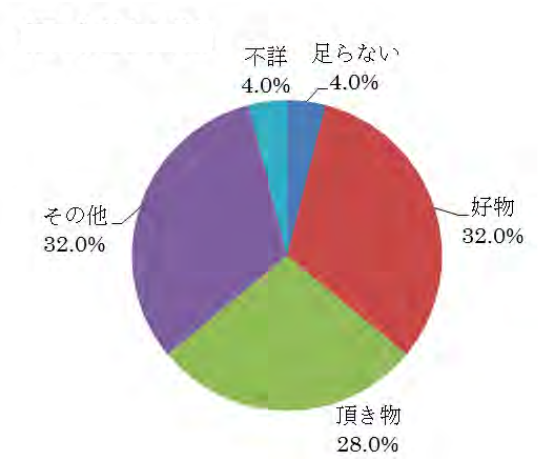


図５　補食の理由

補食の内容は「菓子類」が10人（38.5%）「飲料」が７人（26.9%）「主食類」「果物類」がそれぞれ４人(15.4%)あった。「総菜類」も１人(3.8%)あった。（表２）

表２　補食の種類（複数回答）

		n＝21
菓子類	10	38.5%
飲料	7	26.9%
主食類	4	15.4%
果物類	4	15.4%
総菜類	1	3.8%
合計	26	

３　好ましいメニューについて

最も好まれているメニューは「散らし寿司」で次いで「酢の物」「カレーライス」であった。

煮物や焼き魚といった通常のメニューも好まれており、「どれもおいしい」という回答もあった。（表３）

表３　好ましいメニュー（複数回答あり）

	合計（人）
ちらし寿司	6
酢の物	4
カレーライス	4
煮物	3
どれもおいしい	3
肉料理	3
うなぎ	3
やきそば	2
果物	2
魚の焼き物	2
野菜料理	1
カレー味の煮物	1
ハンバーグ	1
天ぷら	1
おでん	1
味ご飯	1
そうめん	1
スープ	1
うどん	1
かぼちゃ、さつまいも	1
ほうれん草の和え物	1
パン	1

4　給食の満足度

給食について「満足」と回答した者は50.8%。「ほぼ満足」と回答した者は29.2%であった。（図６）

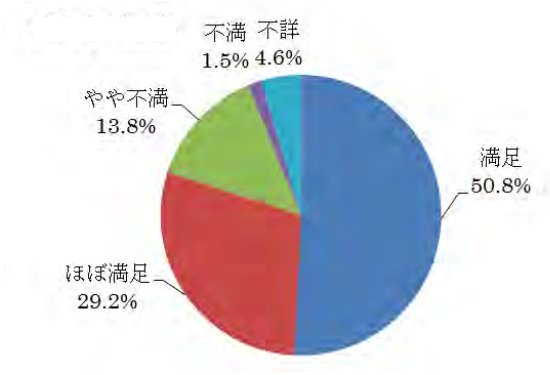


図６　満足度

5　その他給食に対する意見・感想等

・豆が食べたい（軟飯食　80代女性）

・肉類がうまかった。野菜類も色々な料理が多種類でよい。（並食　60代男性）

・塩分が少ない分、味付けに工夫があれば最高です。（だし又は香辛料）（並食　50代男性）

・少々病気によって味付けをもう少し濃くしても良いと思う。味付けごはんなどが良いと思う、おいしい。（並食　70代女性）

・嚥下食用の吸い物に最初よりとろみ材を入れてありますが、とろみが強すぎ食べにくいことがありますので、とろみ材の入れ具合は食べる本人に任せて頂ければ有り難いです。（嚥下食　60代男性）

・おひたしがからいとおもいました。（並食　30代女性）

・味付けが工夫して頂けたら良いと思います（並食　70代女性）

・年寄りの為歩行が不自由であるため看護師さん、給食の方に迷惑をおかけするので申し訳なく思います。（全軟食80代男性）

・減塩食だけ何でうどんがでないのですか。つゆをからくしないでたべたい。最近ごはんがやわらかい。（減塩食　女性）

・パンはだめ（並食　男性）

・最後に果物がでるのがうれしい。（糖尿食80代女性）

・いつも心のこもった食事ありがとうございます温かいものは温かく、冷たいものは冷たく、おいしく頂いております。これからもよろしくお願いします。（並食50代女性）

・量が多すぎる。（軟飯食80代女性）

・バランスを考え細やかな気持ちで料理してくださることに心から感謝申し上げます。（全軟食70代）

・入院して間もないのでよくわからないが、今のところ満足しています。（軟飯食60代女性）

・薄味なので物足りない。（並食50代男性）

・そうめんの量を多くしてほしい。（70代女性）

・同じテーブルの人とメニューが違うのが・・（軟飯食50代女性）

・もうちっとうまいものをくわせてほしい。（糖尿食70代男性）

・朝のブロッコリーに味がない。（並食50代男性）

・入院前は偏食・少食でしたが、半年近くの病院食を頂くうちに、何でも食べれて完食に近い毎日でした。間もなく退院ですが、本当に気配りのゆきとどいた食事を出して頂き心からお礼申し上げます。退院後の家庭での塩分調整がたいへんです。６ヶ月にわたっての栄養管理提供に改めて心からお礼申し上げます。（全軟食　70代）

考　　察

補食の状況では、約３割（32.3%）が給食以外の物を摂取していた。これは昨年度のアンケート調査結果より若干（4.5ポイント）低くなっている。健康保険法における「食事療養」では、病状に影響しない程度の嗜好品（菓子・果物等）を適当量摂取することは差し支えないが、それ以外の飲食物の摂取は認められていない。

また、主食類（15.4%）や総菜類（3.8%）の摂取は食品衛生上からも好ましくない。

嗜好品以外の飲食物を摂取しないよう、患者への栄養管理計画書の説明時などの機会にも普及啓発していく必要がある。

好きなメニューでは、「散らし寿司」が最も多く次いで「酢の物」「カレーライス」となっているが「肉料理」「煮物」「どれもおいしい」などの意見も聞かれ、際だって好まれているというより、嗜好は個人によってバラバラであることが窺える。

給食の満足度については、全体の８割が「満足」「やや満足」と回答したが、「やや不満」「不満」が合わせて15.3%あった。より満足度を上げるよう給食に対する意見を参考に給食内容を改善していきたい。

ま と め

患者の好みのメニューでは、際だって多くの患者から好まれるというメニューが存在せず、多様な嗜好が存在している。給食は集団から個人への対応が求められていると感じられた。それらが給食の満足度にも影響を及ぼしていると考える。

また、患者自身が、提供されている食事の内容を知り、食事療法への理解を深めることがよりよい食事療法へとつながり、満足度の向上へもつながると考える。

現在、当院では栄養管理計画書を作成し、その内容を説明するために患者のベッドサイドへの訪問を実施している。その際には、食べられない物の有無の確認や、食事療法上問題のない患者には、主食の種類や量の変更についても聴取し個人への対応を図っている。

今後も、栄養管理計画書の説明の機会を通じて患者の希望を聞きつつ食事療法への理解を深めてもらうよう努めていくことが大切だと考える。

業　績（2010年１月～12月）

１　著書及び論文

整形外科を専門としない「かかりつけ医」への整形外科患者逆紹介に対する意識調査
　整形外科　吉田　実、鈴木　康、池端達也、若原和彦
　中部整災誌. 2010. 53. 1411-1412

２　学会発表及びその他

鍼灸が奏功した右上肢痛を症状とする小腸経経筋病と考えられる一例
　東洋医学科　早川文規
　第35回聯合中医薬学院日本同窓会師温会研修会
　2010. 3. 13　東京都

体のバランスの悪い個所診断
　東洋医学科　早川文規
　中日新聞「つなごう医療㊳　中部の最前線」
　2010. 9. 21

整形外科を専門としない「かかりつけ医」への整形外科患者逆紹介に対する意識調査
　整形外科　吉田　実、鈴木　康、池端達也、若原和彦
　第116回中部日本整形外科災害外科学会
　2010. 4. 10　名古屋市

当院回復期リハビリテーション病棟における高齢者転倒骨折への取り組み～転倒危険因子と再骨折予防～
　整形外科　吉田　実
　第47回日本リハビリテーション医学会総会
　2010. 5. 21　鹿児島市

運動器リハビリテーションにおける薬物療法の意義
　整形外科　吉田　実
　第33回下呂市薬剤師会研修会
　2010. 10. 28　下呂市

地域医療研修における当院の取り組みと課題
　整形外科　吉田　実
　第27回地域医療研究会
　2010. 12. 4　岐阜市

骨粗鬆症治療における最近の話題
　整形外科　吉田　実
　平成22年度第３回岐阜県薬剤師会飛騨ブロック研修会
　2010. 12. 5　下呂市

多発性疣贅型黄色腫の１例
　歯科口腔外科　宮本　謙、白木孝佳
　岐阜大学大学院医学系研究科・口腔病態学分野　柴田敏之
　第55回（社）日本口腔外科学会総会・学術大会
　2010. 10. 16-18　千葉市

靴型装具の導入により歩行を取りもどし生活の質が改善した透析患者の一例
　看護部　今井和美
　第８回日本フットケア学会
　2010. 2. 27-28　東京都

実践！標準予防策
　看護部　山下由起子
　2010. 6. 9　下呂市（下呂谷敷病院）

多職種連携により著効をみた重度褥瘡ケア
　看護部　今井和美
　第111回下呂市医師会学術講演会
　2010. 6. 17　下呂市

在宅ケアにおける感染対策
　看護部　山下由起子
　2010. 10. 29　下呂市（下呂訪問看護ステーション）

心筋血流シンチの有用性について
　中央放射線部　坪井隆也
　日本核医学技術学会東海地方会
　2010. 1. 23　名古屋市

糖尿病性腎症の透析患者の足潰瘍に対して多職種と連携したことで切断に至らず治癒した症例
　人工透析部　内垣戸葉子
　第15回日本糖尿病教育・看護学会学術集会
　2010. 10. 10-11　東京都

人工膝関節置換術後のフォンダパリヌクの使用と静脈血栓症のリスクの検討
　薬剤部　岩田知恵子
　岐阜県立多治見病院　大森梨紗子、新谷俊一、
　　掘田和子、高津哲郎、
　　伊藤茂彦
　第20回日本医療薬学会
　2010. 10. 14　千葉市

患者認証に関するトラブル（医療安全推進大会）
　中央放射線部　藤井政宏、幸長哲也、国田義則、
　　坪井隆也、谷川　健、廣瀬加門、
　　伊藤和昭、井口由美子、
　　大谷友記、細江純子
　第１回医療安全推進大会
　2010. 11. 24　下呂温泉病院Ｂ６大会議室

エマージェンシーコール（医療安全推進大会）
　産婦人科病棟　前野寿子、桑原和男、藤川麻衣、
　　柴倉昌美、坂井里衣、原　麻美、
　　小林　英子、諏訪　浩、
　　中島千穂
　第１回医療安全推進大会
　2010. 11. 24　下呂温泉病院Ｂ６大会議室

よりよい検査部をめざして（医療安全推進大会）
　臨床検査部　森岡富子
　第１回医療安全推進大会
　2010. 11. 24　下呂温泉病院Ｂ６大会議室

その時あなたは（医療安全推進大会）
　救急専門コース　西まり子、河合久美子、
　　宮前良一、金子　寿、
　　沖向雄也
　第１回医療安全推進大会
　2010. 11. 24　下呂温泉病院Ｂ６大会議室

て・い・で・ん（医療安全推進大会）
　チーム推進担当者　国田義則、河合久美子、
　　宮前良一、金子　寿、
　　金子貢代、大坪邦子
　第１回医療安全推進大会
　2010. 11. 24　下呂温泉病院Ｂ６大会議室

患者に温かく寄り添う
　岐阜県立下呂温泉病院　（山森積雄、今井靖子）
　中日新聞「岐阜の病院　つなごう医療㉚」
　2010. 9. 26

病　院　経　営　概　要（22年３月末現在）

１　業務量

（１）　診療

区分		21年度	20年度	対前年比
入院	延患者数（人）	66,164	64,833	102.1
	１日当り（人）	181.3	177.6	102.1
	病床利用率（%）	55.8	54.6	102.2
	１日１人当り単価(円)	36,602	36,102	101.4
外来	延患者数（人）	100,162	103,779	96.5
	１日当り（人）	413.9	427.1	96.9
	１日１人当り単価(円)	9,084	8,713	104.3

（２）　東西医学ヘルスドック（受診者数）

（単位：人、%）

区分	21年度	20年度	対前年比
１日ドック	1,304	1,423	92
１日＋ＭＲＩ	94	107	88
２日ドック			
２日ドック＋ＭＲＩ			
脳ドック	10	21	48
生活習慣病健診等	1,045	1,043	100
血液すこやかコース			
合計	2,453	2,594	95
収入金額（千円）	74,605	79,618	94

２　収支状況

（単位：千円、%）

科目			21年度	20年度	対前年比
収益	医業収益	入院収益	2,421,748	2,340,792	103.5
		外来収益	909,887	904,187	100.6
		その他医業収益	136,509	126,638	107.8
		計	3,468,144	3,371,617	102.9
	医業外収益		880,998	818,061	107.7
	特別利益		3,715	2,736	135.8
	合計		4,352,857	4,192,414	103.8
費用	医業費用	給与費	2,567,585	2,827,281	90.8
		材料費	775,422	794,839	97.6
		経費	972,712	923,810	105.3
		減価償却費	298,584	316,037	94.5
		資産減耗費	11,077	4,451	248.9
		研究研修費	15,766	16,971	92.9
		計	4,641,146	4,883,389	95.0
	医業外費用		148,018	160,040	92.5
	特別損失		164,988	5,542	2,977.0
	合計		4,954,152	5,048,971	98.1
収支差引額			△601,295	△856,557	—
うち医業収支差			△1,173,002	△1,511,772	—

入院患者数・外来患者数の推移

1　入院延患者数

年　　度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
平成19年度	6,444	6,893	6,339	6,072	6,759	5,932	6,117	6,233	5,986	6,081	6,019	6,109	74,984
平成20年度	5,862	6,050	5,382	5,309	5,245	5,033	5,101	4,907	5,284	5,551	5,390	5,719	64,833
平成21年度	6,002	5,819	5,616	5,543	5,016	5,168	5,433	5,524	5,802	5,792	5,293	5,156	66,164

2　外来延患者数

年　　度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
平成19年度	9,527	9,972	9,635	9,798	10,648	8,707	10,471	9,359	9,234	8,489	8,565	8,576	112,981
平成20年度	8,843	8,656	8,787	9,100	8,770	8,556	9,094	8,092	8,724	8,275	7,845	9,037	103,779
平成21年度	8,723	8,307	8,805	9,201	8,990	8,529	8,754	8,522	8,438	7,020	6,947	7,926	100,162

○救急対応患者数調

（1） 月別時間帯別患者数

年度 区分	21 年 度													備 考
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	
人 平日・夜間	(47) 181	(45) 177	(36) 156	(27) 148	(39) 210	(36) 174	(47) 206	(48) 173	(54) 174	(43) 171	(37) 150	(39) 157	(498) 2,077	（ ）内数で入院患者を記載する。
休日 （土曜日含む）	(28) 224	(35) 343	(25) 167	(26) 184	(22) 234	(37) 318	(30) 232	(24) 306	(45) 282	(40) 234	(31) 177	(26) 151	(369) 2,852	
計	(75) 405	(80) 520	(61) 323	(53) 332	(61) 444	(73) 492	(77) 438	(72) 479	(99) 456	(83) 405	(68) 327	(65) 308	(867) 4,929	
件 うち手術件数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

（2） 診療科目別患者数（複数の診療科にわたる場合は主たる診療科に掲げる）

診療科目 年度	内科	精神科	神経内科	小児科	外科	整形外科	脳神経外科	皮膚科	ひ尿器科	産婦人科	眼科	耳鼻咽喉科	歯科	腎臓内科	東洋医学科		計
人 21 年 度	1,806	0	0	916	295	916	545	97	70	146	59	55	16	7	1		4,929

○手術件数等調（平成21年度）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
外科	(11) 20	(11) 16	(9) 18	(9) 23	(11) 24	(13) 19	(11) 18	(17) 26	(9) 21	(14) 23	(10) 19	(12) 20	(137) 247
整形外科	(5) 40	(1) 20	(6) 29	(6) 30	(4) 22	(5) 33	(8) 36	(5) 31	(4) 39	(10) 40	(3) 26	(3) 30	(60) 376
脳神経外科	(6) 9	(3) 5	(4) 8	(5) 10	(2) 5	(4) 7	(7) 9	(1) 2	(1) 1	(4) 5	(2) 2	(2) 5	(41) 68
産婦人科	(2) 6	(0) 5	(0) 7	(3) 9	(1) 2	(0) 4	(1) 7	(2) 8	(4) 7	(0) 6	(1) 7	(3) 7	(17) 75
泌尿器科	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	(0) 0
歯科口腔外科	( ) 3	( ) 2	( )	( ) 3	(1) 3	(1) 3	( ) 1	( ) 3	(1) 2	(1) 3	(2) 6	(1) 4	(7) 33
麻酔科	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	(0) 0
皮膚科	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	(0) 0
眼科	( ) 34	( ) 38	( ) 44	( ) 31	( ) 44	( ) 31	( ) 19	( ) 41	( ) 31	( ) 0	( ) 0	( ) 0	(0) 313
耳鼻咽喉科	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	(0) 0
腎臓内科	( ) 1	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	(0) 1
計	(24) 113	(15) 86	(19) 106	(23) 106	(19) 100	(23) 97	(27) 90	(25) 111	(19) 101	(29) 77	(18) 60	(21) 66	(262) 1,113

（　　）内数は全身麻酔手術件数

リハビリ患者数調べ（平成21年度）

			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
理学療法	入院	総患者数	1926	1706	2014	1827	1623	1596	1878	1770	1743	1751	1776	1853	21463
		1日平均患者数	91.7	94.8	91.5	83	77.3	84	89.4	93.2	91.7	92.2	93.5	84.2	1066.5
		総単位数	2919	2611	3216	3099	2790	2633	3192	2843	2809	2849	2824	3131	34916
		1日平均単位数	139	145.1	146.2	140.9	132.9	138.6	152	149.6	147.8	149.9	148.6	142.3	1732.9
	外来	総患者数	150	150	186	159	135	111	128	137	122	106	128	173	1685
		1日平均患者数	7.1	8.3	8.5	7.25	6.4	5.8	6.1	7.2	6.4	5.6	6.7	7.9	83.25
		総単位数	179	179	258	209	175	141	169	176	166	144	180	245	2221
		1日平均単位数	8.5	9.9	11.7	9.5	8.3	7.4	8	9.3	8.7	7.6	9.5	11.1	109.5
	計	総患者数	2076	1856	2200	1986	1758	1707	2006	1907	1865	1857	1904	2026	23148
		1日平均患者数	98.9	103.1	100	90.3	83.7	89.8	95.5	100.4	98.2	97.7	100.2	92.1	1149.9
		総単位数	3098	2790	3474	3308	2790	2774	3361	3019	2975	2993	3004	3376	36962
		1日平均単位数	147.5	155	157.9	150.4	132.9	146	160	158.9	156.6	157.5	158.1	153.5	1834.3
作業療法	入院	総患者数	755	679	857	721	602	557	598	615	607	533	544	786	7854
		1日平均患者数	36	37.7	39	32.8	28.7	29.3	28.5	32.4	31.9	28.1	28.6	35.7	388.7
		総単位数	1153	977	1252	1265	1066	1038	1062	1085	1118	1036	1042	1238	13332
		1日平均単位数	54.9	54.3	56.9	57.5	50.8	54.6	50.6	57.1	58.8	54.5	54.8	56.3	661.1
	外来	総患者数	92	101	124	124	109	113	111	120	126	135	137	157	1449
		1日平均患者数	4.4	5.6	5.6	5.6	5.2	5.9	5.3	6.3	6.6	7.1	7.2	7.1	71.9
		総単位数	125	131	155	154	136	138	133	137	147	152	155	172	1735
		1日平均単位数	6	7.3	7	7	6.5	7.3	6.3	7.2	7.7	8	8.2	7.8	86.3
	計	総患者数	847	780	981	845	711	670	709	735	733	668	681	943	9303
		1日平均患者数	40.3	43.3	44.6	38.4	33.9	35.3	33.8	38.7	38.6	35.2	35.8	42.9	460.8
		総単位数	1278	1108	1407	1419	1202	1176	1195	1222	1265	1188	1197	1410	15067
		1日平均単位数	60.9	61.6	64	64.5	57.2	61.9	56.9	64.3	66.6	62.5	63	64.1	747.5
言語聴覚療法	入院	総患者数	370	415	536	516	409	350	378	357	321	355	359	554	4920
		1日平均患者数	17.6	23.1	24.4	23.5	19.5	18.4	18	18.7	16.9	18.7	18.9	25.2	242.9
		総単位数	474	479	562	513	425	413	439	445	399	447	300	464	5360
		1日平均単位数	22.6	26.6	25.5	23.3	20.2	21.7	20.9	23.4	21	23.5	15.8	21.1	265.6
	外来	総患者数	30	29	27	32	33	28	31	32	30	24	35	34	365
		1日平均患者数	1.4	1.6	1.2	1.5	1.6	1.5	1.5	1.7	1.6	1.3	1.8	1.5	18.2
		総単位数	57	57	57	68	73	53	59	52	57	42	64	60	699
		1日平均単位数	2.7	3.2	2.6	3.1	3.5	2.8	2.8	2.7	3	2.2	3.4	2.7	34.7
	計	総患者数	400	444	563	548	442	378	409	389	351	379	394	588	5285
		1日平均患者数	19	24.7	25.6	24.9	21	19.9	19.5	20.5	18.5	19.9	20.7	26.7	260.9
		総単位数	531	536	619	581	498	466	498	497	456	489	364	524	6059
		1日平均単位数	25.3	29.8	28.1	26.4	23.7	24.5	23.7	26.2	24	25.7	19.2	23.8	300.4

○リハビリテーションの状況調（平成21年度）

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
理学療法	脳血管リハ総単位	1,442	1,293	1,642	1,474	1,374	1,215	1,364	1,155	1,082	1,018	916	1,591	15,566
	運動器リハ総単位	1,584	1,409	1,673	1,713	1,527	1,419	1,789	1,647	1,674	1,784	1,874	1,585	19,678
	呼吸器リハ総単位	71	88	159	115	59	140	208	217	210	191	213	200	1,871
	心大血管リハ総単位	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	消炎鎮痛処置	36	14	12	16	20	18	12	25	32	25	30	28	268
作業療法	脳血管リハ総単位	1,125	971	1,208	1,273	1,082	1,018	1,024	962	996	944	882	1,114	12,599
	運動器リハ総単位	153	137	199	146	120	158	171	260	269	244	315	296	2,468
	呼吸器リハ総単位	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
言語聴覚療法	脳血管リハ総単位	531	536	619	581	498	466	498	497	456	489	364	524	6,059
	運動器リハ総単位	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	呼吸器リハ総単位	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	摂食機能療法	98	112	163	174	134	88	108	99	99	138	191	242	1,646
総合	リハ総合実施計画	110	113	111	94	94	102	114	113	102	105	122	101	1,281
	退院時リハ指導	30	20	38	24	20	23	26	20	30	13	18	24	286
	退院前訪問指導	1	1	0	2	1	1	2	1	1	1	1	0	12

○放射線業務調（平成21年度）

検査種別	方法	平成21年度時間内 入院人数	平成21年度時間内 外来人数	平成21年度時間内 合計人数	平成21年度時間外 入院人数	平成21年度時間外 外来人数	平成21年度時間外 合計人数	総合計
一般撮影	単純	4,618	13,989	18,607	399	1,537	1,936	20,144
	長尺撮影	9	36	45	0	0	0	45
	パノラマ	57	381	438	1	1	2	439
	乳房撮影	2	277	279	0	0	0	279
	軟線撮影	2	10	12	0	0	0	12
	種別合計	4,688	14,693	19,381	400	1,538	1,938	20,919
X線TV	透視のみ	60	3	63	1	0	1	63
	透視＋撮影	245	255	500	10	21	31	521
	種別合計	305	258	563	11	21	32	584
ポータブル	単純撮影	1,670	33	1,703	224	2	226	1,705
	造影撮影	7	0	7	0	0	0	7
	種別合計	1,677	33	1,710	224	2	226	1,712
造影検査	造影撮影	6	2	8	0	0	0	8
	種別合計	6	2	8	0	0	0	8
CT検査	単純	1,684	4,442	6,126	104	792	896	6,918
	造影	63	117	180	2	6	8	186
	単純＋造影	202	606	808	3	15	18	823
	CT－A／CT－AP	10	0	10	0	0	0	10
	種別合計	1,959	5,165	7,124	109	813	922	7,937
MR検査	単純	677	2,104	2,781	11	82	93	2,863
	造影	8	37	45	0	0	0	45
	単純＋造影	25	137	162	1	0	1	162
	種別合計	710	2,278	2,988	12	82	94	3,070
RI検査	Spot	2	5	7	0	0	0	7
	SPECT	104	20	124	0	0	0	124
	SPECT＋Spot	16	0	16	0	0	0	16
	全身	170	157	327	1	0	1	327
	全身＋Spot	4	9	13	1	0	1	13
	全身＋SPECT	0	0	0	0	0	0	0
	全身＋SPECT＋Spot	3	0	3	0	0	0	3
	REST＋RD	0	3	3	0	0	0	3
	薬物負荷RD	16	54	70	0	0	0	70
	運動負荷RD	2	0	2	0	0	0	2
	DualSPECT	0	0	0	0	0	0	0
	SPECT早期＋後期	3	15	18	0	0	0	18
	Spot＋摂取	0	12	12	0	0	0	12
	Spot＋RESTS	5	2	7	0	0	0	7
	Dynamic	0	0	0	0	0	0	0
	動態＋経SPECT	12	0	12	0	0	0	12
	Pass＋SPECT＋Spot	13	1	14	0	0	0	14
	DualSPEC＋Spot	10	0	10	0	0	0	10
	治療	0	2	2	0	0	0	2
	種別合計	360	280	640	2	0	2	640
心カテ	診断カテ	106	9	115	0	1	1	116
	PCI	25	3	28	0	0	0	28
	AOG	1	0	1	0	0	0	1
	薬剤負荷	0	0	0	0	0	0	0
	右心カテ	22	5	27	0	0	0	27
	EPS	10	1	11	0	0	0	11
	透視検査	13	6	19	0	0	0	19
	他PCI	2	2	4	0	0	0	4
	種別合計	179	26	205	0	1	1	206
ANGIO	IA－DSA	70	2	72	1	0	1	72
	透視のみ	1	0	1	0	0	0	1
	種別合計	71	2	73	1	0	1	73
骨密度	単純	54	252	306	0	0	0	306
	種別合計	54	252	306	0	0	0	306
画像出力	診療情報提供	230	546	776	25	33	58	809
	種別合計	230	546	776	25	33	58	809
TV内視鏡	透視のみ	214	724	938	1	0	1	938
	透視＋撮影	113	35	148	1	1	2	149
	種別合計	327	759	1,086	2	1	3	1,087
総合計		10,566	24,294	34,860	786	2,491	3,277	37,351

検査業務調（平成21年度）

2009年度		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
一般検査	外来	11,499	13,531	16,164	16,582	15,458	14,321	15,299	13,906	14,070	12,763	11,914	12,452	167,959
	入院	2,011	2,278	3,122	2,616	1,770	1,574	2,184	2,070	2,092	2,792	2,124	2,056	26,689
血液検査	外来	7,776	8,273	9,220	9,204	8,840	8,211	8,983	8,535	8,480	7,928	7,362	7,844	100,656
	入院	4,562	4,255	4,942	4,346	3,853	3,961	4,787	4,690	4,946	5,238	4,371	4,435	54,386
生化学検査	外来	21,370	22,621	25,563	25,375	24,638	22,586	24,830	23,150	23,362	21,912	19,740	21,199	276,346
	入院	9,652	8,790	10,675	9,274	7,944	8,039	9,291	9,746	9,779	10,943	9,328	9,253	112,714
血清検査	外来	1,853	2,136	2,480	2,551	2,713	2,085	2,438	2,321	2,536	1,922	1,519	1,459	26,013
	入院	817	698	870	707	596	656	763	748	762	808	682	690	8,797
細菌検査	外来	429	410	448	470	479	384	404	428	465	492	347	372	5,128
	入院	342	378	411	248	346	295	320	256	378	321	247	257	3,799
病理検査	外来	40	79	80	73	124	94	100	108	53	82	91	95	1,019
	入院	193	152	184	176	77	200	170	219	240	193	127	122	2,053
細胞診検査	外来	210	152	233	185	166	170	169	140	152	152	166	243	2,138
	入院	68	56	89	41	15	84	35	52	53	37	33	48	611
生理検査	外来	735	1,005	1,457	1,443	1,395	1,112	1,289	1,201	1,323	888	647	543	13,038
	入院	185	139	170	156	116	109	177	153	127	152	144	133	1,761
その他（検体採取等）	外来	1,230	1,135	1,208	1,248	1,175	1,095	1,188	1,123	1,088	1,133	1,041	1,264	13,928
	入院	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	外来	45,142	49,342	56,853	57,131	54,988	50,058	54,700	50,912	51,529	47,272	42,827	45,471	606,225
	入院	17,830	16,746	20,463	17,564	14,717	14,918	17,727	17,934	18,377	20,484	17,056	16,994	210,810
総合計		62,972	66,088	77,316	74,695	69,705	64,976	72,427	68,846	69,906	67,756	59,883	62,465	817,035

○薬剤業務調（平成21年度）

				4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
調剤	院内処方箋枚数		外来	343	343	310	280	349	379	336	375	382	345	260	240	3,942
			入院	2,448	2,772	2,617	2,630	2,338	2,465	2,554	2,457	2,480	2,401	2,194	2,363	29,719
			計	2,791	3,115	2,927	2,910	2,687	2,844	2,890	2,832	2,862	2,746	2,454	2,603	33,661
	院外処方箋枚数		外来	4,506	4,290	4,457	4,686	4,428	4,198	4,467	4,277	4,301	3,374	3,338	3,759	50,081
	（院外処方率）		%	92.9	92.6	93.5	94.4	92.7	91.7	93.0	91.9	91.8	90.7	92.8	94.0	92.7
	調剤件数		外来	566	541	514	446	566	602	550	580	664	587	418	397	6,431
			入院	3,627	4,050	3,874	3,819	3,500	3,606	3,654	3,618	3,693	3,571	3,442	3,689	44,143
			計	4,193	4,591	4,388	4,265	4,066	4,208	4,204	4,198	4,357	4,158	3,860	4,086	50,574
	調剤数		外来	7,920	4,822	4,487	4,218	3,516	5,646	5,427	5,223	8,029	6,332	4,590	3,422	63,632
			入院	31,091	31,690	31,819	31,188	27,683	27,922	29,581	29,718	34,250	30,045	31,293	31,228	367,508
			計	39,011	36,512	36,306	35,406	31,199	33,568	35,008	34,941	42,279	36,377	35,883	34,650	431,140
注射	注射箋枚数		外来	716	701	717	680	757	730	735	682	724	630	655	631	8,358
			入院	4,481	4,278	4,294	3,883	3,610	4,049	4,445	4,232	4,396	4,440	3,747	3,629	49,484
			計	5,197	4,979	5,011	4,563	4,367	4,779	5,180	4,914	5,120	5,070	4,402	4,260	57,842
	注射件数		外来	849	792	831	781	869	853	856	802	837	730	753	737	9,690
			入院	7,920	7,448	7,656	6,695	6,301	7,068	7,805	7,295	7,472	7,757	6,289	6,289	85,995
			計	8,769	8,240	8,487	7,476	7,170	7,921	8,661	8,097	8,309	8,487	7,042	7,026	95,685
	払出総本数		外来	1,624	1,514	1,373	1,337	1,852	2,164	1,983	1,748	1,900	1,585	1,636	1,810	20,526
			入院	19,104	12,034	14,390	12,838	11,592	13,047	15,396	14,670	14,927	13,782	12,617	12,231	166,628
			計	20,728	13,548	15,763	14,175	13,444	15,211	17,379	16,418	16,827	15,367	14,253	14,041	187,154
無菌製剤	TPN	調製件数		179	171	166	115	111	96	118	179	128	178	126	119	1,686
		請求件数		162	108	129	94	79	77	74	100	96	112	77	83	1,191
	悪性腫瘍	調製件数		10	25	51	58	59	63	52	36	43	48	27	30	502
		請求件数		5	13	31	29	34	37	30	18	21	19	12	13	262
薬剤管理指導料	患者数	一般病棟		151	149	207	198	182	181	186	180	193	181	153	155	2,116
		回復期リハビリ病棟		12	8	5	5	3	0	4	8	6	5	7	4	67
	指導回数	一般病棟		278	270	373	384	370	306	340	324	362	356	312	265	3,940
		回復期リハビリ病棟		15	8	5	6	3	0	4	9	10	5	8	4	77
	請求件数			192	172	244	248	238	218	237	229	243	240	198	191	2,650
	退院加算			57	50	84	83	72	77	70	49	77	56	49	49	773
	麻薬加算			4	2	5	12	9	9	11	7	8	7	8	10	92

○給食業務等調（平成21年度）

1　給食の状況

区分		1日平均延給食数	延給食数	一般食	特別食		
					計	加算外対象食	＊加算対象食
20年度		437	159,439	53,244	106,195	52,104	54,091
21年度		444	162,156	51,441	110,715	58,548	52,167
計	20	437	159,439	53,244	106,195	52,104	54,091
	21	444	162,156	51,441	110,715	58,548	52,167

＊加算対象食									
腎臓食	心臓・高血圧食	糖尿食	肝臓食	すい臓食	胃潰瘍・十二指腸潰瘍食	潜血食	経管栄養	脂質異常食	その他
4,361	20,288	17,018	4,730	2,163	3,514	0	－	12	1,945
4,144	21,051	13,783	3,836	2,815	4,496	0	－	233	1,809
4,361	20,288	17,018	4,730	2,163	3,514	0	－	12	1,945
4,144	21,051	13,783	3,836	2,815	4,496	0	－	233	1,809

2　患者に対する栄養相談の実態

区分		個別		集団	計
		外来	入院	妊婦学級 糖尿病教室	
20年度		282	179	92	553
21年度		272	172	92	536
計	20	282	179	92	553
	21	272	172	92	536

3　職員1人当たりの給食数

区分		延給食数	職員数	1人1日当たり給食数
20年度		437	15.3	28.5621
21年度		444	15.3	29.0196
計	20	437	15.3	28.5621
	21	444	15.3	29.0196

下呂温泉病院　組織図（H22. 10. 1現在）

- 院長
  - 副院長
  - 副院長（兼看護部長）
  - （診療部門）
    - 内科
    - 腎臓内科
    - 呼吸器内科
    - 消化器内科
    - 循環器内科
    - 東洋医学科
    - 糖尿病・代謝内科
    - 小児科
    - 外科
    - 消化器外科
    - 整形外科
    - 脳神経外科
    - 胸部外科
    - 痲酔科
    - 皮膚科
    - ひ尿器科
    - 産婦人科
    - 眼科
    - 耳鼻いんこう科
    - リハビリテーション科
    - 放射線科
    - 歯科口腔外科
    - 病理診断科
    - 臨床検査科
    - 救急科
  - 看護部
  - 中央手術部
  - 中央リハビリテーション部
    - 病院リハビリテーション担当
    - 地域リハビリテーション担当
  - 中央放射線部
    - 放射線第一担当
    - 放射線第二担当
  - 病理診断部
  - 臨床検査部
    - 検査第一担当
    - 検査第二担当
  - 輸血部
  - 人工透析部
  - 救急部
  - 地域医療部
  - 総合健診センター部
  - 薬剤部
    - 薬品管理担当
    - 調剤担当
    - 薬品情報担当
  - 地域医療研究研修センター部
  - 医療情報室
  - 地域連携室
  - 医療安全対策室
  - 院内感染対策室
  - 診療情報管理室
  - 栄養管理部
    - 栄養管理担当
  - 事務局
    - 総務課
      - 管理調整担当
      - 用度担当
      - 管財担当
    - 医療サービス課
      - 医事担当

下呂温泉病院年報　36. 57～58. 2011.

投　稿　規　定

投　稿　規　定

1）岐阜県立下呂温泉病院年報は、毎年１回３月31日発行とする。なお原稿は暦年とし、その前年12月末をもって区切りとする。
2）本誌に掲載する論文は、本職員及びこれに準ずるものの未発表の論文であること。
3）論文は和文または欧文とする。
4）論文の採否及び掲載順序は編集委員会が決定する。
5）校正の再校までは著者が行い、厳格かつ迅速に行うこととする。また、校正は誤植を訂正するにとどめ､内容の加除または改変はできない。
6）別刷の希望は必ず原稿の頭書に朱書きすること。（別刷代実費）

投稿に際しての注意

1）原稿はワード、エクセル、一太郎により作成する。
2）和文原稿は口語体で出来るだけ平易に書き原則として当用漢字、新かなづかいを用い、１行22字詰めで横書きとする。初行および改行の初めは１字あけ、句読点の「、。」を用いて明確に記し､それらを１字に数える｡文中のカッコ、コロン、セミコロンなども１字に数える。
3）和文表題の次に、200語以内の英文抄録を付けることが望ましい｡これには､表題､著者名､所属機関名も英文で記載する。
4）１頁目の左下欄に５単語以内のKey words（キーワード）を付ける。
5）欧文原稿はなるべく外国人の閲読を受けたものを提出することが望ましい。
6）論文は原則として表題、所属科、著者名、本文、文献の順序に記載する。

1　表題
　1）表題及び副題は行の中央部左右対称に書き、おわりにはピリオドも句点もつけないこと。
　2）２報以上ある場合には主題につづけて（Ⅱ）というふうにローマ数字で書き、カッコの中に入れる。
　3）姓名（全姓名）の右上に所属科を示す＊印をつける。
　　例　*外科、**臨床検査部

安村幹央*　山森積雄*　森岡富子**

2　本文
　1）大見出しは、緒言（はじめに)、症例、考案（考察)、結語、あるいは緒言、対象、方法、成績（結果)、考案、結語、文献とし前後は１行ずつあけ、朱書きでゴチックを指示するアンダーライン（～～～～）を当該箇所の下に引く。
　2）小見出しは行をあけずに１コマあけてゴチックとする。
　3）論文中の欧文の頭文字は小文字で始める。
　4）数字はすべて算用数字を用いる。
　　例えば**表１**、**図２**、３kgなど
　5）外国の地名などは原語のまま、または慣用語を用い、頭文字を大文字にする。
　6）普通用いられている外国語の述語、物質名などはできるだけ日本語またはカタカナで書く。例えばglucose、urobilinogenなどはブドウ糖、ウロビリノーゲンと書く。薬品名は日本薬局方に準ずる。また、Basedow病のように人名を冠する病名などの場合には欧文で書く。
　7）元素名や簡単な化合物は和文またはカタカナで書くこと。
　　例えばCH_3COOH、NaOHなどは酢酸、水酸化ナトリウムと書く。
　8）欧文の場合、RESULTSなどの大見出しはすべて大文字とする。小見出しはゴチックとし、前置詞、冠詞、接続詞以外は大文字で始める。イタリック（斜体）使用の場合は朱書きで、アンダーライン（————）を当該箇所の下に引く。
　9）文中に引用する人名は和文、欧文とも原則として姓のみを書くが、欧文の場合は頭文字のみ大文字で書く。
　10）単位符号は国際的に慣用されているものを用い、原則として、CGS単位による。略字符号、ピリオドは省略する。
　　例　mm、cm、mg、kg、ml、dl、%、‰、ph、mEq/l、IU/l、mmHgなど。
　11）引用文献は本文中に出たものから、順次、通し番号として、当該箇所に右肩つきの小さい数字で示し、半カッコに入れる。２つ以上

ある場合は、各カッコ付きで連記し、間にコンマの必要はない。

例　加藤は、と報告している[1)2)3)]。

12）図表は白紙にていねいに書き、折り目や巻きぐせをつけない。和文の場合は**図１**、**表２**とし、欧文の場合はFig. 1、Table 2のように記す。図の場合は図題を図の下に、表の場合は表題を表の上につける。なお写真、グラフは図とし、図の説明は別紙に記載することが望ましい。

13）学会、研究会などに発表した場合は結語のあとに第〇回、〇〇会にて発表したと記載する。

14）謝辞がある場合には結語のあとに入れる。ただし謝辞はなるべく省略するようにする。

3　文献

1）引用文献は末尾の文献の項に一括して引用順序に番号を追って並べ、番号は半カッコに入れる。

2）著者名はひとり（筆頭）とし、複数の場合はコンマを入れ他とする。欧文名は姓の頭文字のみ大文字とし、あとは小文字にする。また欧文では姓と名との間にもコンマを入れるが、複数の場合はコンマを入れet al. とする。

3）雑誌名は各学会雑誌などで採用されている正式の省略名に従うこと。雑誌名が不明の場合には全部書き出すこと。

4）著者名、論文題目、誌名、巻数、ページ数、年号の順序とし最後に句点、ピリオドをつける。

例１）森　義雄、他：下肢動脈疾患におけるDSAの使用経験、下呂病院年報、12, 51, 1985

２）Yokoo, H. et al.: Peripheral lungcancers arising in scars. Cancer. 14, 1205, 1961.

5）単行本の場合は著者名、書名、発行所（都市名）、版数（再版以後の場合）、引用ページ数（p. －とする）、発行年号の順序とする。

例３）佐野量造：胃疾患の臨床病理、医学書院、東京、p. 134、1974。

４）Verjbinskaya, N. A. ：神経生化学（Palladin, A. V. 松本純次訳）、協立書院、京都、p. 201、1957。

岐阜県立下呂温泉病院年報第36号

発　　行　平成23年３月31日

発 行 所　地方独立行政法人
岐阜県立下呂温泉病院
〒509-2292
岐阜県下呂市幸田1162
TEL〈0576〉25-2820㈹
FAX〈0576〉25-5922
E-mail：info@gero-hp.jp

編　　集　岐阜県立下呂温泉病院
図書管理･年報等編集委員会

発 行 者　山　森　積　雄

印　　刷　西濃印刷株式会社
〒500-8074
岐阜県岐阜市七軒町15番地
TEL〈058〉263-4101