

# 国立病院機構での結核入院患者の実態調査 —看護の視点から—

鳴海 智子    中山貴美子    飛世 克之

**要旨：**〔目的〕近年，結核の入退院基準の変更に伴い，結核病棟における看護内容が変化している可能性があるため，実態調査を行った。〔方法〕国立病院機構16施設で，平成16～19年度の結核入院患者の療養状況を調査，平成18，19年度には看護業務量全体を因子評価により測定できる Kitasato Nursing System (KNS) と老年者の精神機能をとらえる N式老年者用精神状態尺度 (NMスケール) を加えた。〔結果〕平成19年度登録患者数は6,115人で，在院日数の平均は84.1日であった。年代別では80歳以上が40.4%を占めた。KNSによる看護必要度を入院日数別にみると，1～14日の入院ではタイプ3～5の患者は40%だったが，120日以上入院では59.4%に増加した。NMスケールでは，1～14日の入院で重症認知の患者は12.2%だったが，120日以上入院では22.4%に増加した。〔結論〕平成16年度から次第に登録患者数は減少してきているが，80歳以上の高齢者が増加し，入院日数が延びるほど看護ケアの必要度の増加と精神機能の低下が目立った。したがって，これらを視野に，標準治療が完全に遂行できるようなきめ細かい看護支援が必要であると思われた。

**キーワード：**看護業務量，Kitasato Nursing System，因子評価，N式老年者用精神状態尺度

## 1. はじめに

結核病棟を有する国立病院機構病院は，本邦における結核医療の約40%を担っている。

しかし，一方では結核罹患率は年々減少している傾向にあり，かつ平成17(2005)年に「国立病院機構における結核患者の入退院基準」および「結核予防法第29条第1項の規定に基づく入所命令に関する取り扱い基準」が公布され，平成19(2007)年には結核予防法が廃止となり感染症法へ統合された。このように近年結核医療体制の仕組みが変化することにより，結核病棟の運営，特に看護内容や看護の質が変化している可能性が高い。そこで本研究では，平成16(2004)～19(2007)年度までの4カ年にわたる国立病院機構の結核病棟における入院患者の療養状況をアンケート調査し，結核病棟運営の状況を把握するとともに平成19(2007)年度の結果を中心に結核入院患者の実態を看護の視点からとらえ，今後の結核医療に必要な看護支援のあり方を探ることとした。

## 2. 対象と方法

調査は，地域差のないように北海道から九州までの結核医療では実績のある国立病院機構16施設にお願いした。国立病院機構内では結核部会，結核・感染症協議会等を開催し，国の入退院基準等を遵守するよう情報交換を密にしておき，各施設間のバラツキは小さい。16施設の平成16(2004)～19(2007)年度の4カ年にわたり，結核病棟の毎月第1水曜日を報告日として全入院患者の療養状況を調査した。調査内容は，毎月の結核病棟の入院患者数・年齢分布・診断名・看護度別患者数・月平均在院日数(このみ月末時)等を集計した。年度単位の在院日数は，当該年度の月平均在院日数の平均で表しており，年度のいわゆる平均在院日数と異なる。さらに，看護業務をより明確にするために平成18(2006)，19(2007)年度は，看護業務量全体を因子評価により測定する Kitasato Nursing System (以下 KNS) と老年者，認知症患者の日常生活における実効的な精神機能を種々の

独立行政法人国立病院機構札幌南病院 (現：独立行政法人国立病院機構北海道医療センター)

連絡先：鳴海智子，独立行政法人国立病院機構北海道医療センター，〒063-0005 北海道札幌市西区山の手5条7-1-1  
(E-mail: nianzen@hok-mc.hosp.go.jp)  
(Received 2 Dec. 2009 / Accepted 12 Feb. 2010)

角度からとらえた行動観察による評価である、N式老年者用精神状態尺度（以下NM）を加えて調査を行った。KNSは、ケアを36項目の個別的な要素ごとに評価し、評価の得点により患者を0～5の患者タイプに分類したものである。それぞれのタイプの特徴は以下のとおりである。タイプ0：セルフケア、タイプ1：身の回りのことに一部介助が必要か、治療のために少量のケアが必要な患者、タイプ2：身の回りのことに介助を要し、中等度の観察とケアが必要な患者、タイプ3：広範な看護ケアと観察が必要な患者、タイプ4：呼吸・循環・代謝の集中的管理が必要な患者、タイプ5：非常に多くのケアが必要な患者、緊急を要し生命が危険な状態にある患者、の6タイプである<sup>1)</sup>。NMスケールは、家事および身辺整理、関心・意欲・交流、会話、記録・記憶、見当識の5項目を評価し、評価の得点により精神状態を正常、境界、軽症認知（以下、軽症）、中等症認知（以下、中等症）、重症認知（以下、重症）に分類したものである<sup>2)</sup>。

なお、KNS、NMスケールの調査では、まず入院時に評価し、毎月第1水曜日に再評価（入院から何日目かを記載）した。入院日数は、個々の患者の実際の入院から退院までの日数を用いた。

### 3. 結果

#### 3.1 登録患者数と在院日数（図1）

年度の登録入院患者数は平成16年（2004）度から平成18（2007）年度まで、それぞれ7,615人、6,879人、6,442人であり、平成19（2008）年度では6,115人と減少していた。

年度単位の在院日数は、平成16年度から平成18年度までは、それぞれ104.4日、89.8日、71.3日と短くなってきていたが、平成19年度は84.1日であり、平成18年度よりも12.8日延びていた。

#### 3.2 患者年齢構成（図2）

平成19年度登録患者数は、6,115人で年齢構成の割合は、0～29歳3.1%、30～39歳4.3%、40～49歳4.9%、50～59歳8.9%、60～69歳13.9%、70～79歳24.6%、80～89歳33.1%、90歳以上は7.3%であった。年代が上がるとともに増加していたが、50歳代までの各年齢層の割合は10%以下であった。しかし、60歳代以上になると、ほぼ10%ずつ多くなってきており、80歳以上の高齢者は40.4%と4割を超えていた。

#### 3.3 KNSおよびNMスケール

##### 3.3.1 入院日数別の患者タイプ（KNS）（表1）

表1の左図が実人数、右図が%表示である。%の算出法は、左図の入院日数別である縦グループの計のそれぞれの割合を示した。

平成19年度のKNSの患者タイプを入院日数別で比較

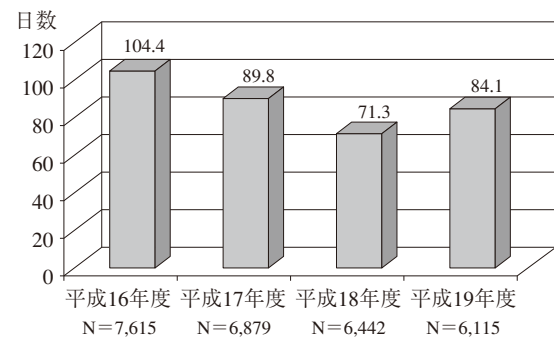


図1 登録患者数と在院日数

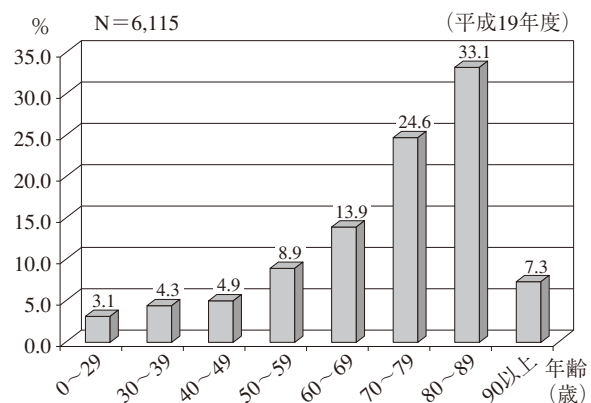


図2 患者年齢構成

してみると、1～14日から60～89日までは、タイプ2、タイプ3の順に多かった。90日以上では、タイプ3、タイプ2の順であった。重症度が高くなるタイプ3以上を見てみると、59日以下では40～42%であるのに対して、60～89日は45.1%、90～119日では53.0%、120日以上では59.4%と、入院日数が60日を超えるとタイプ3以上の患者の占める割合が多くなっていった。

##### 3.3.2 入院日数別の精神状態（NMスケール）（表2）

表2の左図が実人数、右図が%表示である。%の算出法は、3.3.1と同様である。平成19年度の入院時（1～14日）に評価し、その後の入院日数別の精神状態を、看護ケアの必要性が高い中等症以上で見えてみると、1～14日22.4%、15～29日22.8%、30～59日23.8%、60～89日26.0%、90～119日32.4%、そして120日以上は38.2%であり、そのうち重症の割合は89日までは12～13%、90～119日が17.2%だったが、120日以上では22.4%を占めていた。

##### 3.3.3 80歳以上の入院日数別の精神状態（NMスケール）（表3）

3.3.2のうち、80歳以上の高齢者を抽出して入院日数別の精神状態を検討した。平成19年度の重症の割合は、80歳代は119日までは20～22%台、120日以上では25.8%

表1 入院日数別の患者タイプ (KNS)

(平成19年度)

| (人)  | 1～<br>14日 | 15～<br>29日 | 30～<br>59日 | 60～<br>89日 | 90～<br>119日 | 120日<br>以上 | (%)  | 1～<br>14日 | 15～<br>29日 | 30～<br>59日 | 60～<br>89日 | 90～<br>119日 | 120日<br>以上 |
|------|-----------|------------|------------|------------|-------------|------------|------|-----------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| タイプ0 | 172       | 147        | 80         | 27         | 10          | 9          | タイプ0 | 15.7      | 15.7       | 12.1       | 10.7       | 7.7         | 5.3        |
| タイプ1 | 211       | 163        | 127        | 44         | 20          | 24         | タイプ1 | 19.3      | 17.4       | 19.2       | 17.4       | 15.4        | 14.1       |
| タイプ2 | 272       | 254        | 176        | 68         | 31          | 36         | タイプ2 | 24.9      | 27.1       | 26.7       | 26.9       | 23.8        | 21.2       |
| タイプ3 | 230       | 195        | 149        | 56         | 35          | 48         | タイプ3 | 21.0      | 20.8       | 22.6       | 22.1       | 26.9        | 28.2       |
| タイプ4 | 100       | 91         | 66         | 29         | 18          | 25         | タイプ4 | 9.1       | 9.7        | 10.0       | 11.5       | 13.8        | 14.7       |
| タイプ5 | 108       | 87         | 62         | 29         | 16          | 28         | タイプ5 | 9.9       | 9.3        | 9.4        | 11.5       | 12.3        | 16.5       |
| 計    | 1,093     | 937        | 660        | 253        | 130         | 170        | 計    | 100       | 100        | 100        | 100        | 100         | 100        |

表2 入院日数別の精神機能 (NMスケール)

(平成19年度)

| (人) | 1～<br>14日 | 15～<br>29日 | 30～<br>59日 | 60～<br>89日 | 90～<br>119日 | 120日<br>以上 | (%) | 1～<br>14日 | 15～<br>29日 | 30～<br>59日 | 60～<br>89日 | 90～<br>119日 | 120日<br>以上 |
|-----|-----------|------------|------------|------------|-------------|------------|-----|-----------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| 正常  | 649       | 559        | 759        | 399        | 238         | 550        | 正常  | 59.3      | 59.7       | 57.8       | 52.7       | 46.4        | 44.2       |
| 境界  | 131       | 106        | 159        | 96         | 60          | 116        | 境界  | 12.0      | 11.3       | 12.1       | 12.7       | 11.7        | 9.3        |
| 軽症  | 69        | 58         | 84         | 65         | 49          | 101        | 軽症  | 6.3       | 6.2        | 6.4        | 8.6        | 9.6         | 8.1        |
| 中等症 | 112       | 98         | 136        | 96         | 78          | 197        | 中等症 | 10.2      | 10.5       | 10.4       | 12.7       | 15.2        | 15.8       |
| 重症  | 133       | 115        | 176        | 101        | 88          | 279        | 重症  | 12.2      | 12.3       | 13.4       | 13.3       | 17.2        | 22.4       |
| 計   | 1,094     | 936        | 1,314      | 757        | 513         | 1,243      | 計   | 100       | 100        | 100        | 100        | 100         | 100        |

表3 80歳以上の入院日数別の精神機能 (NMスケール)

(平成19年度)

| 80～89歳 | 1～14日 |        | 15～29日 |        | 30～59日 |        | 60～89日 |        | 90～119日 |        | 120日以上 |        |
|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
|        | 人     | (%)    | 人      | (%)    | 人      | (%)    | 人      | (%)    | 人       | (%)    | 人      | (%)    |
| 正常     | 119   | (37.2) | 96     | (34.3) | 145    | (35.7) | 76     | (30.4) | 63      | (32.1) | 138    | (28.8) |
| 境界     | 52    | (16.3) | 52     | (18.6) | 72     | (17.7) | 47     | (18.8) | 29      | (14.8) | 52     | (10.8) |
| 軽症     | 33    | (10.3) | 23     | ( 8.2) | 36     | ( 8.9) | 25     | (10.0) | 23      | (11.7) | 64     | (13.3) |
| 中等症    | 55    | (17.2) | 48     | (17.1) | 72     | (17.7) | 49     | (19.6) | 37      | (18.9) | 102    | (21.3) |
| 重症     | 61    | (19.1) | 61     | (21.8) | 81     | (20.0) | 53     | (21.2) | 44      | (22.4) | 124    | (25.8) |
| 計      | 320   | (100)  | 280    | (100)  | 406    | (100)  | 250    | (100)  | 196     | (100)  | 480    | (100)  |

| 90歳以上 | 1～14日 |        | 15～29日 |        | 30～59日 |        | 60～89日 |        | 90～119日 |        | 120日以上 |        |
|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
|       | 人     | (%)    | 人      | (%)    | 人      | (%)    | 人      | (%)    | 人       | (%)    | 人      | (%)    |
| 正常    | 10    | (12.7) | 8      | (13.8) | 15     | (15.0) | 6      | (14.3) | 2       | ( 5.0) | 6      | ( 5.7) |
| 境界    | 12    | (15.2) | 7      | (12.1) | 13     | (13.0) | 3      | ( 7.1) | 0       | ( 0.0) | 3      | ( 2.9) |
| 軽症    | 8     | (10.1) | 10     | (17.2) | 13     | (13.0) | 8      | (19.0) | 8       | (20.0) | 8      | ( 7.6) |
| 中等症   | 22    | (27.8) | 16     | (27.6) | 21     | (21.0) | 12     | (28.6) | 13      | (32.5) | 36     | (34.3) |
| 重症    | 27    | (34.2) | 17     | (29.3) | 38     | (38.0) | 13     | (31.0) | 17      | (42.5) | 52     | (49.5) |
| 計     | 79    | (100)  | 58     | (100)  | 100    | (100)  | 42     | (100)  | 40      | (100)  | 105    | (100)  |

であった。90歳以上では89日までは30～38%台だったが、90～119日では42.5%、120日以上では49.5%と増加した。80歳以上の高齢になると、重症の割合は入院日数が延びるほど明らかに増加していた。

#### 4. 考 察

当該年度の月平均在院日数の平均でみた在院日数は、平成16(2004)年から平成18(2006)年までに33.1日短縮していた。これは、平成17(2005)年2月に「国立病院機構における結核患者の退院基準」が出され、それに

基づいての退院が遵守されたこと、また、DOTS等のシステムが普及したためと思われる。平成19(2007)年は、前年度より12.8日長くなっており、同年9月の感染症法に伴う新入退院基準通知に大きく影響されているとともに、患者の高齢化が進み、それに伴い合併症をもつ者が多くなっているためではないかと思われた。

厚生労働省の「平成19年結核発生動向調査年報集計結果(概況)」の年次別・年齢階級別新登録結核患者数を見ると、新登録患者数の80歳以上は、平成16(2004)年20.9%、平成17(2005)年22.5%、平成18(2006)年

23.8%, 平成19(2007)年25.5%で, 新たに発生する結核患者の約4人に1人が80歳以上であると言われている<sup>3)</sup>。一方, 本研究では, 80歳以上の入院患者の割合は40.4%と全国平均より明らかに大きかった。80歳以上の患者のほとんどは結核高蔓延時代に生まれ, 青年期までに結核に感染し, 高齢に至って内的な要因(糖尿病, 悪性腫瘍, 免疫抑制剤使用等)から, 結核を再燃したものと考えられる。そのため, 今後しばらくの間は80歳以上の入院患者の割合が大きくなっていくものと思われる。

KNSによる患者タイプ分類では, タイプ3以上が入院89日までは40%台であったが, 90~119日は53.0%, 120日以上では59.4%となっていた。80歳以上の高齢の患者が増えてきたことにより, 種々の合併症等により症状が悪化し, そのため入院日数が増すことで患者タイプが高くなったことが考えられる。患者タイプが高いということは, 看護ケアの必要度が高いということに言い換えることができる。

NMスケールでは, 重症の割合が120日以上では22.4%であった(表2)。80歳以上の高齢者を抽出して見ると, 80歳代は120日以上で25.8%であったが, 90歳代になると1~14日でも34.2%, 120日以上では49.5%と約半数になっており, 認知症状をもっている患者の増加が見られた(表3)。認知症状があるということは, 服薬の自己管理ができるが, とときどき忘れる, また日時や曜日を間違えることがあるなど, 結核の治療にとって一番大事な服薬管理ができないことになる。重症では, つじつまの合わないことをする, 簡単な指示を理解できない, 新しいことは全く覚えられないというようなことが見られるため, 結核の治療を進めるうえで非常に難しい面がある。

結核の化学治療を遂行するには, 抗結核薬の服用期間は最低でも6カ月間を必要とするため, 退院後も数カ月の内服継続が必要になることもある。そのため, 治療を成功させるためには患者本人の理解と協力が必須となる。しかし, 理解力の低下やADLの低下により, 結核についての基本教育を理解し実践できない高齢患者が増えてきている。これはきわめて重要なポイントで, 治療の継続が困難となり, 多剤耐性結核菌を誘導することにもつながる。そのため結核の治療のみならず, 生活レベルも含めたトータルな視点で見ていくことが必要であり, 今まで以上に家族の理解と協力を得られるように働きかけるとともに, 地域DOTSや地域連携を普及させるうえでも重要な要素となる。また, 高齢者にとって長期の入院は, ストレスも大きく精神状態の低下や合併症の発症の可能性が高くなる。そこで, 高齢者を十分に理解

し, 合併症を併発することなく確実な服薬治療ができることと, 入院期間をできるだけ短くするよう援助していくことが, これからの結核の看護支援のうえできわめて重要になってくると思われる。今回の研究活動では, KNS, MNスケール共に評価者による差の影響もあると考えられるが, 結核病棟の現状はある程度把握できたと考える。今後は, この研究活動で得たことを活かして, 結核病棟における看護の質をより高めていきたい。

## 5. 結 語

特徴的なのは, 入院患者に80歳以上の高齢者の占める割合が年々増加していることである。Kitasato Nursing System (KNS) では, 入院日数が60日を超えるとタイプ3以上の患者の占める割合が多くなり, N式老年者用精神状態尺度(NMスケール)での重症認知の割合は, 80歳以上の高齢者で入院日数が延びるほど増加していた。すなわち, 入院日数が延びるほど看護ケアの必要度の増加と精神機能の低下が目立った。したがって, これからは結核の看護とともに, 高齢者の看護を深めることが求められる。

なお, 使用したデータは, 平成18~19年度独立行政法人国立病院機構運営費交付金〔臨床研究事業研究費(英語名: Grant-in-Aid for Clinical Research from the National Hospital Organization) 研究課題名: 「結核の入退院基準の変動に伴う看護の必要度に関わる調査研究—結核病棟を有する国立病院機構4カ年のアンケート調査から—」〕報告の一部である。

参加施設: NHO道北病院, NHO札幌南病院, NHO茨城東病院, NHO西群馬病院, NHO南横浜病院, NHO宇都宮病院, NHO東名古屋病院, NHO南京都病院, NHO兵庫青野原病院, NHO愛媛病院, NHO東徳島病院, NHO山口宇部医療センター, NHO東佐賀病院, NHO西別府病院, NHO熊本南病院, NHO南九州病院

## 文 献

- 1) 岩崎和子, 筒井孝子: 「看護必要度 第3版—新たな看護サービス評価基準—」. 日本看護協会出版会, 東京, 2008, 125-130.
- 2) 大塚俊男, 本間 昭: 「高齢者のための知的機能検査の手引き」. ワールドプランニング, 東京, 1994, 89-93.
- 3) 厚生労働省: 平成19年結核発生動向調査年報集計結果(概況), 5-1 年次別・年齢階級別新登録結核患者数. (<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansen-shou03/07sankou.html#s5-1>)