

睡眠と長寿

～百寿者を含む高齢者の睡眠に関する文献レビュー～

Sleep and Longevity

Review of the studies of sleep in elderly people and centenarian

篠原美奈¹⁾, 箕越功浩¹⁾, 閻 龍潔¹⁾, 長谷昌枝¹⁾

田中マキ子²⁾, 横山正博²⁾, 長坂祐二²⁾

Mina Shinohara, Katsuhiko Minokoshi, Ryuketsu Enn, Masae Nagatani

Makiko Tanaka, Masahiro Yokoyama, Yuji Nagasaka

Abstract

It is not clear that sleep is linked to longevity. In this study, we reviewed the literatures on the relationships between sleep and longevity in elderly people including centenarians and discussed the future directions of the researches. The literature searches were carried out separately by Japanese, Chinese and English. After the exclusion of the literatures which did not match the purpose of this study by examining the title and abstract, 13 Japanese literatures, 10 Chinese literatures and 6 English literatures were extracted. The quality of sleep in centenarians was good in common. Their sleep time was 6 to 11 hours, although there were personal and regional differences. Generally, centenarians had more sleep time than elderly people. Sleep was related to their living habits and most centenarians who lived a regular life didn't have sleep disorders. Furthermore, many centenarians also had exercise habit and active life style in China and Japan.

要約

睡眠が長寿に及ぼす影響については明らかになっていない。本研究では、百寿者を含む高齢者の睡眠に関する文献レビューを行うことにより、長寿と睡眠に関する現在の知見を整理し、今後の研究の方向性について考察した。文献検索は、日本語文献、中国語文献、英語文献に分けて実施した。それぞれキーワードによる検索結果について、タイトルと抄録から本研究の目的に合わないものを除外して抽出した結果、日本語文献13編、中国語文献10編、英語文献6編が抽出された。日本・中国・海外における百寿者の睡眠の共通点として、睡眠の質が良いと自覚している人が多かった。睡眠時間は、6～11時間であり、個人差、地域差がみられたが、全体として百寿者の睡眠時間は一般の高齢者より長い傾向が伺えた。また、日本、中国、海外ともに、睡眠と生活習慣の関連が指摘され、規則正しい生活習慣を送っている者が多く、睡眠障害が少ないことがわかった。さらに日本と中国では運動習慣があり、アクティブなライフスタイルであることが明らかになった。

Keywords : centenarians, elderly, longevity, sleep, lifestyle

キーワード : 百寿者、高齢者、長寿、睡眠、生活習慣

I. 緒言

高齢者の睡眠の加齢に伴う生理学的変化として、
①夜間睡眠時間の減少、②深いノンレム睡眠の減少、
③ノンレム睡眠での副交感神経優位が不明瞭化、④生

体リズムの振幅の低下、⑤睡眠相の前進（就寝時刻と起床時刻が早くなる）、⑥多相性睡眠（睡眠の分断と浅眠化）がある。これらの背景には、生物時計（視交叉上核）の発振機能や同調機能の低下、感覚器の機能

1) 山口県立大学大学院健康福祉学研究科博士前期課程

2) 山口県立大学大学院健康福祉学研究科

低下、深部体温など概日リズムの前進、概日リズム振幅の低下、夜間メラトニン分泌の低下があるといわれている。また、身体的要因として、循環器疾患、糖尿病などの生活習慣病やその他の身体疾患、精神医学的要因として、初老期以降に発症するうつ病、アルツハイマー病、レビー小体型認知症、薬理学的要因として、身体・精神疾患に対する治療薬の作用、心理学的要因として、心理学的ストレス状況下に置かれ易く、こうした状況に対処する能力が低下しているなどの病的変化が認められる。その結果、高齢者の睡眠パターンの特徴として、他の年齢層に比べて不眠の訴えが多いことが挙げられる¹⁾。

睡眠は日中の疲労回復だけでなく、組織の修復、免疫系の賦活、認知能力の維持など重要な役割を担っている。また、睡眠と活動は互いに補完し合い、必要を充足する関係にあり、適切な睡眠により、活動が保証される。そのため、睡眠は高齢者のQOLや長寿に影響を及ぼす要因として重要であると考えられることから、本研究では百寿者を含む高齢者の睡眠に関する文献レビューを行い、睡眠と長寿の関係について考察した。

II. 方法

1. 日本語文献の検索

日本語文献は、医学中央雑誌、メディカルオンラインの文献データベースを用いた検索によって収集した。検索キーワードは、「長寿」AND「睡眠」、「百寿者」AND「睡眠」とした。また、日本老年医学会雑誌、睡眠医療、老年精神医学雑誌、日本抗加齢医学会雑誌について、過去5年間（2009年～2013年）に公表された文献を検討し、本研究に関連する文献を収集した。医学中央雑誌により検索された論文は115編、メディカルオンラインにより検索された論文は103編であった。このうち抄録の内容を検討し、本研究の目的に合わないものを除外した結果、13編が抽出された。

2. 中国語文献の検索

中国語の文献は、中国の検索サイト（知網、万方データ、維普）を検索して収集した。検索キーワードは「睡眠」、「百歳高齢者」、「長寿」とした。「睡眠」AND「百歳高齢者」で抽出された論文は、知網では124編、万方データでは6編、維普では2編であった。更に、「長寿」を加えると、知網では74編、万方データでは5編、

維普では2編が抽出された。これらについて、タイトル、抄録の内容、学術雑誌か否かを一つひとつ検討し、本研究の目的に合わないものを除外した結果、全文閲覧可能な文献が10編（知網6編、万方データ2編、維普2編）抽出された。10編中、9編は横断研究であり、1編はコホート研究であった。

3. 英語文献の検索

海外の文献はPUBMED、米国睡眠学会AAMSのウェブサイトを検索した。検索キーワードと文献件数は「Centenarian SLEEP」4533件、「Centenarian study sleep」3293件、「Centenarian Quality of sleep」1205件、「Centenarian sleep mortality」251件、「Centenarian sleep pattern」217件、「Centenarian sleep longevity」22件、「Centenarian Quality of sleep longevity」6件であった。これらの文献から日本と中国の文献と本研究の目的に合わないものを除外した結果、6編の文献を抽出した。

III. 結果

横断研究による日本と中国における高齢者の睡眠状況を表1に示す。

1. 日本の百寿者と睡眠の研究

(1) 睡眠時間

加齢に伴い、一般的に睡眠時間は減少するが、尾崎ら²⁾の百寿者を対象とした横断的疫学調査の結果では、10時間以上11時間未満が24.5%（男性23.3%、女性25.0%）と最も多く、次いで8時間以上9時間未満が20.3%（男性20.8%、女性20.1%）、9時間以上10時間未満が12.9%（男性13.9%、女性12.5%）と8時間以上の睡眠をとっている者が全体の約57%であった。

(2) 睡眠の質

同じく、尾崎ら²⁾の調査結果では、睡眠の質について、良好であると判定された百寿者は81.4%（男性84.1%、女性80.3%）であり、男女間に有意差は認められなかった。

また、『目覚め』については、「いつも自分から定時に目が覚める」61.6%（男性74.8%、女性61.2%）で最も多く、次いで「起こさないと目が覚めないことがある」20.6%（男性17.5%、女性22%）、「自分からは目が覚めない」13.5%（男性7.2%、女性16.3%）、「いろいろ」0.6%（男性0.6%、女性0.6%）であった。

(3) 睡眠の質の関連要因

百寿者における睡眠の質に有意に関連していた要因は、食事回数（3食きちんと食べる）（OR=1.7；95%CI=1.2-2.4）、食欲（すすんで食べようとする）（OR=1.4；95%CI=1.1-1.9）、運動習慣（あり）（OR=1.6；95%CI=1.2-2.1）、治療中の病気（なし）（OR=1.4；95%CI=1.1-1.7）、視力（顔の輪郭～正常）（OR=1.9；95%CI=1.2-2.9）、認知機能（保持されている）（OR=1.5；95%CI=1.1-2.0）、こころの健康（維持されている）（OR=1.8；95%CI=1.2-2.9）であった。

また、荒川ら¹³⁾の調査によると百寿者の睡眠障害型有症率では、入眠障害（DIS）が24.9%と最も多く百寿者の4人に1人、次いで早朝覚醒（EMA）16.2%、熟眠障害（SIS）13.2%の順であった。睡眠障害と循環器系疾患が百寿者においても関連があるかを検討した多変量ロジスティック回帰分析では、高血圧既往と入眠障害との間に有意な正の相関を認めた（OR=1.73；95%CI=1.07-2.79）。また、ライフスタイルとの関連では、家庭内ではほぼ不自由なく活動する、隣近所には一人で出かけ社会的接触を多く持つなど、日常生活活動度の高い高齢者ほど入眠障害が少なく、睡眠に影響する因子にアクティブなライフスタイルが関与していることが伺えた。

2. 日本の高齢者と睡眠の研究

(1) 睡眠時間

田中秀樹ら⁵⁾の研究による沖縄と東京における睡眠習慣の地域間比較では、睡眠時間は東京7時間5分、沖縄7時間3分であり有意な差は見られなかったが、睡眠負債は沖縄（18.6分）が東京（34.0分）の半分と有意に少なく（ $p < 0.01$ ）、沖縄の住民は、平日と休日の差のない規則的な睡眠をとる習慣を有していた。水上ら⁷⁾の研究では、普段の睡眠時間は60歳代7時間6分、70歳代6時間48分、80歳代6時間37分、全体6時間54分、休日の睡眠時間は60歳代7時間24分、70歳代7時間12分、80歳代7時間13分、全体6時間54分であった。睡眠時間の年代間の比較は、加齢に伴い短縮していたが、その差は統計的には有意ではなかった。

(2) 睡眠の質

田中秀樹ら⁵⁾による沖縄と東京における睡眠健康の地域間比較では、睡眠の質を反映していると考えられる睡眠健康危険度得点は、東京が沖縄に比べて有意に高かった（ $p < 0.01$ ）。東京の住民は沖縄に比べて睡眠健康が悪化していると考えられる。

水上ら⁷⁾の研究において年代別による夜間睡眠の主観的評価では、加齢に伴い入眠潜時は延長し、中途覚醒は増加したが統計的には有意な差は見られなかった。90%の者が熟眠でき、80%の者が朝の目覚めがよいと評価した。これは、加齢に伴い睡眠障害が増加し、睡眠の量や質が変化するが、主観的な評価は良好に保たれている可能性がある。80歳代では全体的に良い評価が得られている。

(3) 睡眠の質の関連要因

1) 睡眠の質と生活習慣

田中秀樹ら⁵⁾の研究では、睡眠に影響を与える要因として生活習慣の関連が指摘されている。沖縄と東京の地域間比較においては、運動習慣（3回/週）、散歩習慣（夕方に散歩を行う者の割合は東京よりも沖縄の方が多い）、昼寝習慣を有する者の割合は東京よりも沖縄の方が有意に多く（ $p < 0.01$ ）、夕方の居眠りは沖縄よりも東京の方が有意に多かった（ $p < 0.05$ ）。睡眠健康（睡眠の質）と生活習慣の関連については、運動習慣、夕方の散歩、昼寝習慣がある者は睡眠健康危険度得点が低く、夕方の居眠りをする者は睡眠健康危険度得点が高く、睡眠健康と関係している可能性が高かった。また、運動習慣、散歩習慣、昼寝習慣を有する者の方が夕方の居眠りの混入が少ない傾向があった。食事の規則性については、地域差はなかった。

2) 睡眠の質と生活機能

田中美加ら⁶⁾の研究によると睡眠に影響を与える要因として生活機能の関連も指摘されている。生活機能評価チェックリストを用いて評価を行い、生活機能の低下が認められた場合、睡眠の障害があることが多く、睡眠の質が低いという結果であった。

生活機能の低下が認められた群においては、年齢が高い者、抑うつや認知機能障害を認める者、筋骨格系疾患、眼疾患、消化器系疾患、歯科疾患、その他の現病歴の持つ者の割合が有意に多かった（ $p < 0.01$ ）。高齢者の睡眠障害と生活機能低下との間に有意な関連が認められた。睡眠障害が認められる場合に生活機能が低下していると評価されるオッズ比は1.82（95%CI=1.03-3.23）であった。

3. 中国の高齢者と睡眠の研究

(1) 睡眠時間

提成ら¹⁴⁾は、滄州での百寿者123名を対象として横断研究を行った。睡眠時間については、60歳以降は十分な睡眠をとっていることが明らかとなった。

60～74歳における睡眠時間は、6～8時間が91.4%、75～89歳では、6～7時間または8時間以上が97.1%、その中で7～8時間が45.7%と最も多かった。

樊新民ら¹⁵⁾の研究では、毎日の睡眠時間が8～10時間の健康な長寿者は74.1%を占め、5～7時間の睡眠はわずか6.9%であった。また、就寝時刻では、18時～21時30分の間に就寝する者は、50人で87.7%を占め、その中で21時に就寝する者が最も多く22人であった。起床時刻では56人が7時30分前に起床しており、そのうち7時に起床する者は44人であった。

(2) 睡眠の質

滄州での百寿者123名を対象とした調査では、73%が睡眠障害はなく、睡眠の質も良かった。

郝怀霞¹⁶⁾、杨燕¹⁷⁾、姜华¹⁸⁾、郑飞波¹⁹⁾の研究では、高齢者の睡眠の質が良く、全体的に早寝早起き、昼寝の習慣など規則正しい生活習慣がみられた。

闫志晖²⁰⁾の研究では百寿者の60.6%は睡眠の質が良好であるが、22.9%の者は夜中に起き、そのうち50.5%の者は昼間に居眠りをする傾向が認められた。

(3) 睡眠の質の関連要因

睡眠習慣については、若い頃から現在まで規則正しい睡眠をとっており、60歳以降の94%の者は、ほぼ規則正しい睡眠習慣であり、不規則である者はわずか5.7%であった。また、加齢に伴い、睡眠習慣の規則性、昼寝習慣の規則性が高くなり、時間も長くなる傾向がみられた。昼寝の時間は、30分から1時間以上であった。

王传馥²¹⁾、陈飞²²⁾の研究でも同様の結果が示され、高齢者自らが規則正しい生活を意識しており生活習慣も良好であった。

4. その他海外の高齢者と睡眠の研究

その他海外における高齢者の睡眠に関する研究を表2に示す。

(1) 睡眠時間

百寿者の平均睡眠時間は7.5時間で、健康状態が不良である高齢者の睡眠時間は、6時間未満または10時間以上であった。他の研究では、睡眠時間について、夜間9時間以上の睡眠をとっている高齢者では、7～9時間の睡眠をとっている高齢者に比べ死亡率が高いとの結果が得られ、その割合は女性よりも男性が多かった。長寿のための夜間睡眠時間は7～9時間と示唆された。

(2) 睡眠の質

百寿者の70%は、65～79歳の高齢者との比較において、睡眠の質が良いと自覚している。また、3年間の死亡率における調査では、質の悪い睡眠をとっている高齢者の死亡率が高かった。

(3) 睡眠の質の関連要因

SpadaforaFL²³⁾の研究では、百寿者は、生活習慣の著しい変化は少なく、早寝早起きで、入眠障害がなかった。また、90歳以上の高齢者では、昼寝の習慣があった。さらに、適切な医療、豊かな経済状況が、良好な睡眠の影響因子となっていた。

高齢の男性における精神的健康については、睡眠時間が6時間未満の場合は、7～8時間よりSF36において活力と精神的健康尺度が低かった。睡眠時間が5時間未満の女性高齢者は精神的健康、活力、役割感情尺度が低かった。

長寿の予測因子としては、人生に向かって前向きな姿勢、年齢、性別、出生順位、喫煙、慢性疾患などが挙げられるが、精神状態スコアや記憶の自己評価においては長寿との関連は示されなかった。

表1 横断研究による日本と中国における高齢者の睡眠状況

著者	地域	時期	対象者数	年齢区分	睡眠時間	睡眠の質	規則性
尾崎ら	全国	2003年	1907人 男性566人 女性1341人	100歳以上	10～11時間 24.5% 8～9時間 20.3% 9～10時間 12.9%	良好であると判定された百寿者は81.4% (男性84.1%、女性80.3%)	—
田中秀樹ら	東京圏 沖縄県	1999年	632人 東京316人 沖縄316人	60～74歳	東京7時間5分 沖縄7時間3分	睡眠健康危険度得点は東京が沖縄に比べて有意に高かった	東京よりも沖縄の方が規則的
水上ら	岡山県	1999年	184人 男性77人 女性107人	60歳以上	普段6時間54分 休日7時間18分	加齢に伴い入眠潜時は延長、分散も拡大、約40%寝つきがよい 中途覚醒数は増加、熟眠度、起床時の気分は年代間で偏りはなかった	—

著者	地域	時期	対象者数	年齢区分	睡眠時間	睡眠の質	規則性
田中美加ら	熊本県	2010年	563人	65歳以上	—	生活機能の低下が認められた場合、睡眠障害があることが多く、睡眠の質が低い	—
提成	中国・河北	2009年	123人 男性 42人 女性 81人	100歳以上	6時間以上	73% 良い, 80% 昼寝する 睡眠障害なし	正しい
闫志晖	中国・山东	2009年	109人 男性 13人 女性 96人	100歳以上	—	60.6% 良い 22.9% 夜中起き 50.5% 昼間居眠り	74.30% 正しい
郝怀霞	中国・山东	2012年	87人 男性 10人 女性 77人	100歳以上	—	良い 早寝早起き 72.2% 昼寝	正しい
杨燕	中国・山东	2012年	61人 男性 12人 女性 49人	100歳以上	—	60%以上 昼寝 早寝早起き	70.50% 正しい
王传馥	中国・上海	2011年	20人	100歳以上	75%以上 7時間以上 80% 昼寝 1時間以上	良い	正しい
姜华	中国・山东	2012年	56人	100歳以上	—	78.1% 良い 昼寝する 早寝早起き	正しい
樊新民	中国・北京	2007年	62人 男性 19人 女性 42人	90～99歳 54人 100歳以上 8人	8～10時間 74.1% 5～7時間 6.9%	良い 早寝早起き 51.7% 昼寝習慣あり 92.9% 朝七時前に起床	正しい
陈飞	中国・江苏	—	119人 男性 18人 女性 101人	100歳以上	平均毎日 9.3時間	良い 72% 昼寝する 早寝早起き	正しい
郑飞波	中国・山东	2011年	—	100歳以上	—	良い 早寝早起き	正しい

表2 その他海外における高齢者の睡眠に関する研究

著者	地域	時期	対象者数	年齢区分	特徴	睡眠
SpadaforaFL	イタリア	1996年	48名	102 ± 1.87歳	睡眠の長さ・入眠するまでの時間・睡眠の中断・目覚めの時間・昼寝の習慣を24時間記録した。	百寿者は入眠障害がなく、早寝、早朝覚醒、昼間の居眠り、睡眠薬を服用しないことを実証した。環境要因は長寿の睡眠習慣に質、量に大きな影響を与える。
AmbarishDutta	アメリカ	2011年	2890名	65～85歳	26年間ベースライン調査・死亡調査・ADL機能能力・血圧・認知と精神的健康はSPMSQスコア・不眠うつ病スケールで追跡調査した。	生活満足度と前向きな姿勢は長寿との関連があった(OR = 3.25; 95% CI = 2.09 - 5.06, p < 0.000)。うつ病・不安・不眠の精神状態を表すスコアと記憶の自己評価は長寿との関連を示すことはできなかった。長寿属性の上位3分の1の女性はESに達する可能性が高い(CI = 4.38 - 19.57, p < 0.0001)。
Cohen Mansfield	イスラエル	2012年	1166名	75～94歳	横断的縦断的研究	9時間以上の夜間睡眠は7～9時間睡眠と比較して死亡率が大幅に増加する(HR1.31, p < 0.01)。夜間9時間以上眠る人よりも昼のうたた寝をする方が死亡のリスクが高い(HR1.385, p < 0.05)。

MargarethGuimaraes	ブラジル	2008年	1418名	60歳以上	SF36バージョン2を使用し、36項目、8つ尺度で測定した9年間のフォローアップ研究	6時間未満睡眠の高齢者の男性は7～8時間睡眠よりSF36で活力と精神的健康尺度が低かった。5時間未満睡眠の女性高齢者は精神的健康、活力、役割感情尺度が低かった。
Stessman J	イスラエル	2005年	63名	70歳	縦断研究	社会的長寿との相関で優位な要因として金融・セキュリティ $p = 0.0004$ 、ボランティア活動 $p = 0.0002$ 、定期的な運動 $p = 0.0002$ 、自己評価でのポジティブな健康の自覚 $p < 0.0001$ 、ADL自立 $p < 0.0001$ 、長寿の為より優位な相関は昼寝を避ける $p = 0.04$ 、IADL自立 $p = 0.048$ 、冠動脈疾患 $p = 0.0002$ 、視覚障害 $p = 0.0007$ 、腎不全 $p = 0.0008$ 、死亡率の増加に関連付けられていたのは糖尿病 $p < 0.0001$ であった。

IV. 考察

一般的に高齢者の睡眠は、加齢による生理学的変化、疾患による身体的要因、アルツハイマー病などによる精神医学的要因、身体・精神疾患に対する治療薬による薬理学的要因、ストレス等の心理学的要因から睡眠時間、睡眠の質は低下することが明らかになっている。しかし、日本及び中国の研究では、百寿者の多くは睡眠時間が長く、睡眠の質も良好であるとの結果であった。その要因として、100歳を迎えられたことから百寿者においては不眠の原因となる疾患を有する割合が少なかったことが考えられる。また、100歳を迎えられた者は以前から睡眠の質が良好であった可能性も考えられる。日本の調査においては、睡眠の質を判断した者が家族や医療や介護従事者であり、中国においても研究の調査は、アンケートとインタビューを用いているため、思い出しバイアスや主観的判断による偏りが生じている可能性がある。睡眠の質を良好に維持することは、活発な精神・身体活動を実現する上で重要である。したがって、睡眠の質が寿命に影響を与えているか否かについては、これまでの睡眠習慣を考慮した縦断研究や生理学的指標を用いた介入研究が必要であると考える。

また、睡眠時間については、実質の睡眠時間は加齢とともに短くなることがわかっているが、本研究では一般人口における高齢者の睡眠時間よりも長かった。その要因として、実際に眠っていた時間ではなく、寢床に入っている時間を回答したものが含まれている可能性が示唆されている。就寝している時間のうち、実際に睡眠している時間の割合を睡眠効率といい、一般成人では、85%以上を示すが、高齢者では70～80%まで低下するとの報告もあり⁴⁾、実際の睡眠時間とは

異なる可能性がある。さらに、日本の調査では睡眠の質が良好である介護者のみに対して、睡眠時間を尋ねている点が考えられ、実際の睡眠時間は明らかにされていない。一方、海外の研究では、夜間9時間以上の睡眠をとっている高齢者は7～9時間睡眠をとっている高齢者に比べ死亡率が高いとの結果から、長寿のための夜間睡眠時間は7～9時間と示唆されている。この結果は、単に睡眠時間が長いことが健康や長寿に及ぼす要因でないことを示しているが、睡眠時間と長寿との関連を言及するには至っていない。したがって、睡眠時間に関しても、アクチグラフ、ポリソノムグラフィなどの生理学的指標を用い、詳細に検討していく必要があると考える。

睡眠は、日常的な現象であり、ライフスタイルが大きく関係している。生体リズム研究では、高照度光や社会的接触、食事や運動などが生体リズムの同調因子となっているとこれらの同調因子の強化が認知症高齢者の睡眠・覚醒リズム障害を改善することが報告されており、一般の高齢者においても、これらの強化が生体リズム機能を上昇させ、夜間睡眠の質的改善をもたらし、日中の覚醒機能を上昇させる可能性が示唆されている。日本、中国、その他の海外の研究で共通していることは、早寝早起きで規則正しい生活習慣、昼寝の習慣を持っていることであった。日本、中国では、その規則正しい生活習慣に加え、運動習慣もあり、これらが生体リズムの同調因子となっていたと考えられる。睡眠と活動は互いに補完し合い、必要を充足する関係にあり、適切な睡眠により、活動が保証されることから、長寿高齢者は健康であるが故に、規則正しい生活や活動を行うことができ、それらが睡眠時間や睡眠の質に良い影響を及ぼす大きな要因となり、その結

果、健康が維持され長寿につながっていることが推察される。

また、高齢期になると、退職などによる社会的接触の減少や加齢による行動体力低下に伴う身体活動量の減少が日中の仮眠を増加させる要因となり、夜間睡眠の質的低下をもたらすといわれている。しかし、日本、中国、その他の海外における共通する生活習慣の中に昼寝の習慣があった。この結果についても、先に述べたように実際に眠っていた時間ではなく、寝床に入っていた時間または横になっていた時間を回答したものが含まれている可能性が考えられるが、高齢者における短時間の昼寝は効果的な休息になり、ライフスタイルを調整する要因として働いていたと考えられる。

百歳高齢者の長寿要因は遺伝的素因、疾患の有無、環境、生活習慣など多くの因子が関連しているため、本研究では、睡眠がどの程度関連しているかを判断するには至らなかった。しかし、以上の文献レビューの結果から、睡眠は生活習慣の中で重要な要因として百歳者の長寿と何らかの関係があることが示唆された。

V. 結語

- ①睡眠時間には個人差があり、決まった時間は不明である。
- ②研究方法の多くは、アンケートまたはインタビューであるため、睡眠時間、睡眠の質についての調査結果は主観的判断に偏っている可能性がある。
- ③長寿は遺伝的素因、疾患の有無、環境、生活習慣など多くの因子が関連しているため、睡眠がどの程度、影響を与えているのか判断が難しい。
- ④睡眠は長寿と有意に関連しているか否か、現在の研究では明確にされていない。

VI. 今後の課題

長寿と睡眠との関連を調査するためには睡眠習慣について、過去に遡って調査をする必要があり、コホート研究、研究デザインの工夫が必要である。

睡眠時間、睡眠の質については、主観的な調査であるため測定用具を検討し、客観的データを収集する必要がある。

参考文献・資料

- 1) 千葉茂, 老年期の睡眠とその障害, 老年精神医学雑誌, 第23巻増刊号 - II, p.81, 2012.
- 2) 尾崎章子他, 百寿者の睡眠と心身の健康、生活習慣, 東邦大学医学部看護学科紀要第19号, p.3 ~ 11, 2005.

- 3) 尾崎章子他, 百寿者の Quality of Life 維持とその関連要因, 日本公衆誌, 第50巻第8号, p.697 ~ 711, 2003.
- 4) 武村尊生ら, 高齢者の睡眠障害の診断と治療導入, 睡眠医療, 3: 183 ~ 190, 2009.
- 5) 田中秀樹, 長寿県沖縄と大都市東京の高齢者の睡眠健康と生活習慣についての地域間比較による検討, 老年精神医学雑誌, 第11巻第4号, p.425 ~ 433, 2000.
- 6) 田中美加, 地域在住高齢者における睡眠と生活機能の関連, 日衛誌, 67, p.492 ~ 500, 2012.
- 7) 水上喜美子, 高齢者の睡眠生活習慣及び睡眠行動に関する調査研究, 川崎医療福祉学会誌, Vol.9, No2, p.281 ~ 287, 1999.
- 8) 井上雄一, 高齢期の睡眠障害, 老年精神医学雑誌, 第20巻第2号, p.165 ~ 172, 2009.
- 9) 森温理, 睡眠障害, 日本老年医学学会誌, 27巻1号, p.12 ~ 17, 1990.
- 10) 田中秀樹, 地域高齢者の睡眠障害改善のための非薬物的アプローチ, 睡眠医療, 6, p.559 ~ 568, 2012.
- 11) 三島和夫, 高齢者の睡眠・覚醒状態を 24-hour perspective でモニターすることの有用性, 睡眠医療, 5, p.214 ~ 217, 2012.
- 12) 香坂雅子, 男性の睡眠と女性の睡眠, 睡眠医療, 6, p.403 ~ 409, 2012.
- 13) 荒川雅志, 高齢者のライフスタイルと睡眠, 日本抗加齢医学会雑誌, 第6巻2号, p.190 ~ 193, 2009.
- 14) 提成, 滄州における女性百歳者の長寿要因についての調査と分析, p.1 ~ 47, 2009.
- 15) 樊新民, 高齢者の健康長寿の要因についての研究, 中国青年政治学院学报, 第3期, p.121 ~ 128, 2007.
- 16) 郝怀霞, 山東省平邑県における百歳高齢者の長寿要因についての調査と分析, p.1 ~ 83, 2012.
- 17) 杨燕, 山東省青島市城陽区における百歳高齢者の長寿要因についての調査と分析, p.1 ~ 66, 2012.
- 18) 姜华, 山東省乳山市における百歳高齢者の長寿要因についての調査と分析, p.1 ~ 81, 2012.
- 19) 郑飞波, 山東省荣成市における百歳高齢者の長寿要因についての調査と分析, p.1 ~ 68, 2012.
- 20) 闫志晖, 百歳高齢者の睡眠状況についての調査及び相関要因への分析, 山东省时间生物医学研究会議

- レポート, p.85～90, 2009.
- 21) 王传馥, 上海地区 20 例の百歳高齢者健康と生活状況についての調査, 老年医学と保健雑誌, 第 17 卷 6 号, p.340～343, 2011.
 - 22) 陈飞, 江蘇百歳高齢者への調査と分析, 维普资讯.
 - 23) SpadaforaFL, Aspect of sleep in centenarians, Arch Gerontol Geriatr, Suppl 1, 22, p.419～22, 1996.
 - 24) AmbarishDutta, Predictors of Extraordinary Survival in the Iowa Established Populations for Epidemiologic Study of the Elderly:Cohort follow-up to Extinction, J Am Geriatr Soc, 59 (6) 9, p.63～71, 2011.
 - 25) Nalaka S,Risk of Death is High in Older Adults with Sleep Apnea and Daytime Sleepiness, 2011.
 - 26) Cohen-MansfieldJ, Sleep duration, nap habits, and mortality in older persons, Sleep, 35 (7), p.1003～1009, 2012.
 - 27) Margareth Guimaraes, Sleep duration and health status self-assessment (SF36) in the elderly:a population-based study (ISA-Camp2008), Cad Saude Publica. 28 (9), p.1674～84, 2012.
 - 28) Cohen A, Strategies to enhance longevity and independent function: the Jerusalem Longitudinal Study, Mech Ageing Dev, 126 (2), p.327～31, 2005.