

看護学を専攻する女子学生の体力特性について

田中ひかる¹⁾ 宮辻和貴²⁾

Hikaru Tanaka¹, Kazuki Miyatsuji²: The physical fitness characteristics of the female nursing students

Abstract

The purpose of this study was to understand the characteristics of the physical fitness and habitual daily of female students who the nursing by the new physical fitness test which the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology made. The subjects were 98 female nursing students aged in 18.1 ± 0.3 years old, and the national averages (18.0 ± 0.0 years old) as controls.

As a result, the instantaneous power was significantly lower than national average. The muscular strength, the muscular endurance, the flexibility, the agility and the cardiovascular endurance were standard physical fitness levels. As for the self-evaluation, there were many female nursing students to be healthy and confidence of physical fitness. However, the fall of the physical fitness was felt uneasy about in the future because there were many students who did not exercise and fell into sleep shortage.

Key words: Nursing Students, Female, Physical Fitness Test, Questionnaire

I. 緒言

近年、若年者（特に大学生）は、体力低下のため「すぐ座る」、「階段を使わず、エレベーターを使う」、「歩くことを敬遠する」などの身体活動の減少傾向がある（松元、2002）。成人後の体力は、発育や発達様相などによって異なるが、一般的に加齢とともに低下する。発育発達は青年期にピークを迎え、この期間の体力レベルが壮年期以降の体力レベルに影響する（松浦、1989）。このような青年期における運動不足は、体力の低下をもたらすだけでなく、健全な身体の発育発達を著しく阻害する（文部科学省、2000a）。わが国では少子高齢化に伴い、2020年には4人に1人が65歳以上の高齢者になるといわれている。一生涯にわた

り体力および身体機能を維持するためには、青年期に体力を増進させることはもちろんのこと、不活発な生活による老化の影響を少しでも遅らせることが重要であろう。

「体力」は一般に身体的要素と精神的要素から構成される。両者とも行動体力（筋力、敏捷性、平衡性、持久性、柔軟性における運動能力）と防衛体力（外界からのストレスに対し、自分の身体を守り、健康を維持していく健康維持能力）からなっている（猪飼、1969）。言い換えれば、人間の活動や生存の基礎となる身体能力として、「体力」は定義されている。

そして、身体的要素の行動体力に限って見た場合、若年者（青年期）の生活習慣、特に運動習慣と体力との関連を検討した研究によれば、日常生

1) 近畿大学経営学部

School of Business Administration, Kinki University, 3-4-1 Kowakae, Higashiosaka, Osaka, 577-8502, Japan

2) 近畿大学附属看護専門学校非常勤講師

KinkinUniversity School of Nursing, 102-1 Ohno-higashi, Osaka sayama, Osaka, 589-0014, Japan

活において運動する習慣を取り入れている者ほど体力の水準も高いことが明らかにされている（森井、1998；鈴木ほか、1999）。

これまで全国の多くの大学、専門学校において、身体計測、体力テスト、運動能力テストが行われてきた（内田、1992；曾田、1999；芦原ほか、2005；栗林ほか、2007；池辺、2010）。しかし、1991年の大学設置基準の大綱化以降は、大学における体育が必修からはずれたこともあり各大学、専門学校のカリキュラムにおいて、体育・スポーツ実技の授業が実施されている教育機関のみで任意に行われるようになった。そのため、体力テストや運動能力テストを実施しない教育機関が増え、学生の身体的特徴、体力、運動能力を把握することが困難となってきた。また、多くの学生にとっても、自己の身体的特徴、体力、運動能力を客観的なデータから知ることが出来なくなっており、このことは自己の体力や健康的生活を営むための具体的な目標を不透明なものにしていると考えられる。

そこで本研究では、平成11年度から文部科学省が導入している「新体力テスト」を実施することにより、看護学を専攻する学生の体力・運動能力の特徴について検討した。体格・体力と日常生活の行動様式との関連などを考察することは、集団の健康状態を把握し健康管理および健康増進の指導に活用できると考えたからである。

II. 方法

1. 被験者

2010年度に「健康科学実技」を受講したK大学附属看護専門学校看護学科1年生を対象とし、4月から9月の授業期間内に体力テスト（6項目）を実施した。このうち研究主旨に賛同し参加した女子看護学生は98名であった。なお、本報では、男子看護学生の例数が少なかったために除外し、18歳の女子看護学生のみを分析対象とした。表1に被験者の身体的特徴を示した。

看護学生の比較対照として、文部科学省が公表している2009年度の全国体力・運動能力テ

スト、運動習慣等調査結果（18歳女性）の全国平均値（文部科学省ホームページ掲載資料）を用いた（表1）。

2. 測定項目とフィードバック

体力テストは、文部科学省の新体力テスト実施要項（20歳から64歳対象）に準じて、握力（右・左）、上体起こし、長座体前屈、反復横とび、立ち幅とび、20mシャトルランテストの6項目とした（文部科学省、2000b）。なお、最大酸素摂取量（ $\dot{V}O_2\max$ ）を推定する20mシャトルランテストについては、体育施設（場所や用具など）と時間的制約のため3分間シャトル・スタミナテスト（以下、SST-R）を代替法として採用した（中尾ほか、2000）。

本調査を実施するにあたり、被験者に体力テストの実施目的および各測定項目の目的・測定方法などを十分に説明し理解させた。体力測定において、個々の能力を最大限に引き出すため、および外傷や障害を予防する為、必ず十分なウォーミングアップを行わせた。

今回の体力テストで得られた結果のフィードバックに関しては、各個人の測定値および全国平均値を図式化した資料を受講者全員に配布した。

3. アンケート調査

アンケート調査は、新体力テストの調査票における項目（体力に関連の深い生活習慣やスポーツ習慣の状況を取り上げた項目）から、体力テストを実施する前に「健康・体力の自己評価」、「運動・スポーツの実施」、「生活習慣」における3つの要因について調査した（文部科学省、2000b）。

4. 統計処理

全国平均値との比較においては、対応のないt検定（1サンプルのt検定）を行い、有意水準を危険率5%未満とした。

女子看護学生の体力特性について

Ⅲ. 結果と考察

本研究は、女子看護学生の体力と健康状態を把握するため、6項目の体力テストを行い、同時に健康・体力および日常生活に関するアンケート調査を実施した。被験者らの平均年齢は 18.1 ± 0.3 歳であり、身長と体重は、同年齢（18歳）の全国平均値とほぼ同じであった（表1）。

表1. K大学附属看護学生（n=98）と全国平均における身体的特徴

	K大学附属看護学生(a)	全国平均(b)
年齢(歳)	18.09 ± 0.29	18.0 ± 0.00
身長(m)	1.58 ± 0.05	1.58 ± 0.54
体重(kg)	49.69 ± 6.52	51.68 ± 7.02

表2に体力テストの結果を示した。本研究における体力テストの項目は、握力（右・左）、上体起こし、長座体前屈、反復横とび、立ち幅とび、20mシャトルランの代替としたSST-Rである。それぞれは、筋力、筋持久力、柔軟性、敏捷性、瞬発力、全身持久力という体力要素を測定する項目である。

本研究における女子看護学生の握力（ 26.3 ± 4.0 kg）、上体起こし（ 20.6 ± 5.7 回）、長座体前屈（ 45.9 ± 9.4 cm）と反復横とび（ 45.4 ± 6.4 回）

は、全国平均値との差は認められなかった。すなわち、筋力、筋持久力、柔軟性と敏捷性は、全国平均値とほぼ同じで標準的な体力値を示した。

立ち幅とびは、女子看護学生（ 161.5 ± 22.0 cm）の方が全国平均値（ 167.6 ± 23.4 cm）より有意に低かった（ $p < 0.01$ ）。なお、立ち幅とびの結果に関しては、屋内で実施する際の準備物の1つであるマットを使用する事ができなかったため、被験者は、着地時の衝撃力を緩和するための無意識な防御反応として、発揮パワーの低減が少なからず生じたと推察される。このことが、全国平均値より瞬発力が低かった原因の一つになったかもしれない。

全身持久力に関して、SST-Rを実施した。SST-Rは3分間に10m区間の往復走を行い、その走行距離を計測するものである。SST-Rは、20mシャトルランより簡便に使用できる代替テストとして開発された（中尾ほか、2000）。そこで、中尾らの回帰式 $Y = 1.403X + 353$ （ $r = 0.708, p < 0.001$ ）を用い、SST-Rの値（Y:m）を代入し、20mシャトルラン（X:回）の推定値を求めた。女子看護学生における20mシャトルランの推定値は 46.5 ± 19.7 回で、全国平均値（ 45.3 ± 17.3 回）との差は見られず、全身持久力においても標準値を示していた。つまり、本研究の女子看護学生は本邦の同年代の女性と比較し、標準的な体力を備えているということがわかつ

表2. 体力測定項目におけるK大学附属看護学生と全国平均の比較

	K大学附属看護学生(a)	全国平均(b)	有意差(a)-(b)
握力(kg)	26.3 ± 4.0	26.5 ± 4.7	ns
上体起こし(回)	20.6 ± 5.7	21.7 ± 6.3	ns
長座体前屈(cm)	45.9 ± 9.4	46.6 ± 10.8	ns
反復横とび(回)	45.4 ± 6.4	46.0 ± 7.0	ns
立ち幅とび(cm)	161.5 ± 22.0	167.6 ± 23.4	**
SST-R(m)	418.3 ± 27.6	-	
20回シャトルラン(回)	49.5 ± 19.7	45.3 ± 17.3	ns

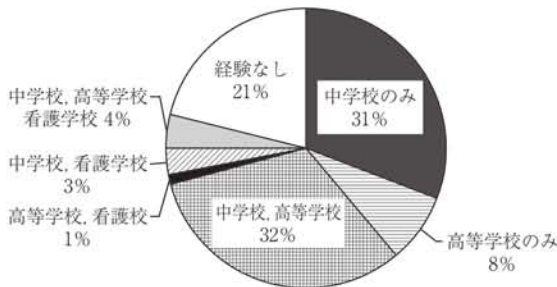
※ K大学附属看護学生の20mシャトルランは、中尾ら（2000）の回帰式を用いて推定値を算出した。

** : $p < 0.01$ ns : 有意差なし

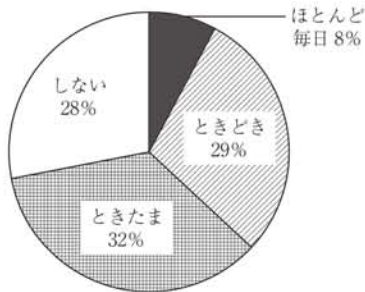
た。それは、昨年度まで高校生であった被験者がその体力を現在も維持していることによるものと推察される。

アンケート調査結果を見ると、健康・体力の自己評価は、「大いに健康である（34%）」「まあ健康である（59%）」と回答した者が全体の90%を超えており、「体力に自信がある（6%）」「普通である（61%）」が全体の約70%であった。体力に自信がある、あるいは普通であると回答した者

<学校時代の運動部(クラブ)活動について>



<運動・スポーツ実施状況について>



<1日の運動・スポーツ実施時間について>

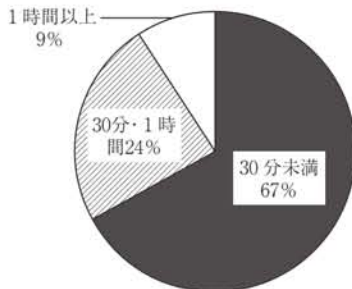


図1 運動・スポーツの実施

のうち健康に不安を感じるとした者は3%であった。本結果から健康観の向上にむけ、体力に自信を持たせることが大切であることがうかがえる。

図1に示した運動・スポーツの実施に関しては、「学校時代に運動部活動の経験がある者」が全体の約80%と多いが、現在、運動・スポーツの実施状況は、回答の「ほとんど毎日」8%を除く3項目は、30%前後の均等値であった。さらに、1日の運動・スポーツの実施時間は「30分未満」の者が全体の約70%であった。スポーツクラブへの所属状況については「所属していない」者は84%であった。これは、授業やアルバイトによる時間のゆとりのなさ、スポーツする場の少なさやスポーツ以外のことへの興味などあるのではないかと考えられる。

最後に、健康的な生活活動を維持するためには欠かすことの出来ない生活習慣においては、「朝食について毎日食べる」が全体の約70%を占め、1日の睡眠時間は、「6時間未満」が61%であった（図2）。このアンケート調査から、女子看護学生は体力に自信があり健康を保っているが、現状においては運動・スポーツを実施していない者が多く、なおかつ生活習慣から観察すると睡眠不足に陥っている者が多いと推察される。このような状態を長い期間継続すると、女子看護学生の体力が著しく低下し、不健康な者が増えていくことが予想される。それらを解決するためにも、運動習慣の少ない現状の中で、運動の必要性や重要性の認識を高め容易に実践できるように指導するとともに、運動やスポーツが出来る施設、時間や指導者の存在などの環境づくりが求められる。

看護師は、人々の最も高い関心である「健康」に関わる専門職であり、人生過程における「生・老・病・死」のあらゆる場面に直接関わる立場にいる（川島,2008）。将来、看護師を目指す看護学生にとって、身体的にも精神的にも健康・体力の維持・増進が最も重要なことは言うまでもない。そのためにも、学生自身が自分の体力レベルを理解し、意欲的に健康・体力づくりを維持することが出来るような授業展開をしていかなければならない。

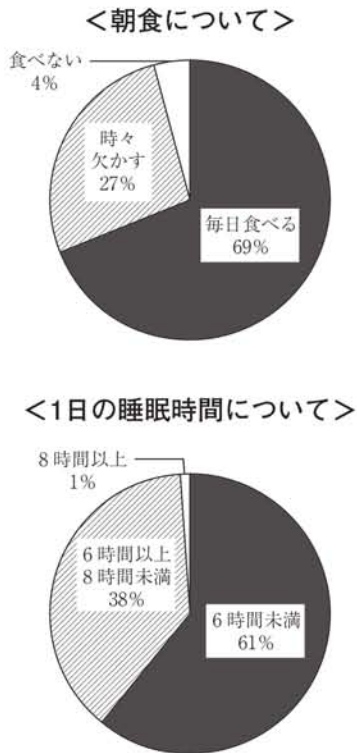


図2 生活習慣

IV. まとめ

本研究では、18歳の看護学を専攻する女子学生における健康状態の把握と健康増進を目的に、体力・運動能力の特徴と日常生活との関係を調査した。

被験者の身長と体重は同年齢（18歳）の全国平均値とほぼ同じであった。体力レベルは全国平均値と比較して、瞬発力のみ全国平均値より有意に低く、筋力、筋持久力、柔軟性、敏捷性および、全身持久力は差がなかった。

このことは、被験者となった本学の女子看護学生は体力に自信があり健康を保っているものの、運動・スポーツを実施していない者と睡眠不足に陥っている者が多いことから、近い将来の体力低下が危惧される。

V. 文献

- 會田宏（1999）文部省の新体力テストによって評価される本学体育専攻学生の体力・運動能力の特徴：武庫川女子大学紀要（人文・社会科学），47：49-55.
- 芦原正紀・秋田昌彦・千葉義信・渡邊文雄・若杉亮介・茂泉圭治（2005）本学学生の体力と生活習慣－新体力テストとアンケート調査から－：湘南工科大学紀要，39(1)：125-130.
- 猪飼道夫（1969）運動生理学入門：杏林書院，東京.
- 池辺晴美（2010）体育実技受講学生の体力・運動能力－2007年度から2009年度の体力・運動能力調査について－：太成学院大学紀要，12(29)：7-11.
- 川島みどり（2008）看護を社会に発信する意義：看護，60(1)：40-41.
- 栗林徹・岩間美奈・鎌田安久・高橋裕美・澤村省逸・上濱龍也・清水茂幸・山下芳男・小笠原義文・黒川國児（2007）女子大学生の体力テストと生活体力テストの関連：岩手大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要，6：85-90.
- 松元剛（2002）大学生の体力の年次推移～筑波大学～：体育の科学，52(1)：48-51.
- 松浦義行（1989）体力の発達：朝倉書店：68-160.
- 文部科学省（2000a）平成11年度体力・運動能力調査報告書.
- 文部科学省（2000b）新体力テスト－有意義な活用のために－：株式会社ぎょうせい，東京.
- 文部科学省 ホームページ，<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001067372>.
- 森井秀樹（1998）成人女性の体力特性について－青年期と壮年期の比較－：運動とスポーツの科学，4(1)：9-13.
- 中尾泰史・金子公宥・豊岡示朗・田路秀樹・西垣利男・末井健作（2000）シャトル・スタミナテストの妥当性と20mシャトルランテストの相関－小学生と大学生のデータから－：体育学研究，45：377-384.

- 鈴木久雄・二宮啓・三浦孝仁・梶谷信之・徳永敏
文・小原信幸・荒木郁夫・加賀勝・高橋香代
(1999) 大学生における文部省新体力テストを
用いた体力評価と体型・生活習慣の関連：岡山
大学教育学部研究集録, 111：139-144.
- 内田英二 (1992) 女子大学生における体力の現
状について：國學院短期大学紀要, 10：97-107.
- Frayn, K. N. (1983) Calculations of substra

平成 22 年 10 月 21 日受付

平成 23 年 1 月 26 日受理