

相愛女子短期大学生における朝食・睡眠・脈拍 についての意識調査結果からみた一考察

Examining the Results of Consciousness Survey Concerning Breakfast,
Sleep, and Pulse of Soai Women's Junior College Students

権 藤 良 子

目次

- I はじめに
- II 調査方法
- III 調査結果並びに考察
- IV おわりに

I はじめに

身体に異常がある場合はともかくとして、健康である人が、日常生活の中で脈拍測定を行い、自分の体調を管理している人は、私の知る範囲では案外に少ない。

私が初めて脈拍を測ったのは、大学のクラブ生活の時であった。なんでもないことのように思われるが、自分で測ったということが新鮮に感じられ、今も印象深く心に残っている。学生時代の私は、自分だけの一定の数値の脈拍数のあることを知り、さらにその脈拍に体の状態があらわれることを知り、脈拍についての興味を感じた。その後、エアロビクス運動を中心に脈拍に関連した数々のことを知り、今回、脈拍に関連した諸調査を学生を対象にして実施することを思いついた次第である。即ち、学生生活の健康に関する意識性の問題に、学生はどのように循環器系と運動との関係を把握しているか？ ということに、疑問を感じたからである。脈拍を調査すると同時に、睡眠時間と朝食の有無の関係を調べてみることにした。学生自身もその日の始まりである朝食の状況と、睡眠時間を再確認することによって、若干ながら、健康管理の意識性に、反省の材料の示唆を与える結果になるのではなかろうかと推察したためである。

II 調査方法

1. 調査対象 相愛女子短期大学生 375名

相愛女子短期大学生における朝食・睡眠・拍脈についての意識調査結果からみた一考察

2. 調査期間 昭和59年4月8日～7月10日

毎週1回、体育の時間を利用したので、脈拍については、体育の時間が午前中の学生は午前中に、午後の授業の学生は、午後に測ることにした。

調査結果の回答は下記の記述方法を採用した。

- A 個人カードにその日の朝食の有無を○×式で書く。有→○ 無→× 次に、睡眠時間が7時間の場合は7、7時間30分の場合は7.5と記入する。(○→7.5)
- B 脈拍を各自で15秒間測定し、4倍したものを出席調査の時に回答させる。
- C レポート用紙に上記のA項(朝食・睡眠)、B項(脈拍)の3点に関連したこと、感じたことを述べさせる。

以上の内容を集計することにした。

3. 上記C項関連の学生からの質問内容は下記に示す28問である。

- 1) 19才の平均の平常脈拍数。
- 2) 朝食を取る人と取らない人の違い。
- 3) 脈拍は低血圧、高血圧の手がかりにできるのか。
- 4) 脈拍と朝食や睡眠時間の関係。
- 5) 私は元気だから、脈拍に変化が少ないのか。
- 6) 体温と脈拍の関係。
- 7) 私は60～80拍/分だったが多い時と少ない時とでは、どちらが気分が悪い、疲れているということはないが、何が関係しているのか。
- 8) 夏と冬の脈拍の違い。
- 9) 私は、肥っているので脈拍が多いのか。
- 10) 私は、肥っているので脈拍が少ないのか。
- 11) 脈拍の少ない人は、運動後の回復力は早いのか。
- 12) 私は60～64、友人は70～80なぜこんなに違うのか。
- 13) なぜ男子より女子の脈拍は多いのか。
- 14) 私の脈拍はなぜ少ないのか。
- 15) 家で測ると70、学校では100近くある急いで着がえたり、トイレに行ったりした後だからと思うが、なぜこんなに差があるのか。
- 16) 年齢によっても違うのか。
- 17) 脈拍はいつも同じ状態がよいのか、時々の変動があるほうがよいのか。
- 18) 私は、急いで来た後で測っても80～90だが、人より少ないのは、運動で鍛えたからなのか。
- 19) 体力のある人の脈拍数については、どうなるのか。
- 20) 激しい運動時は、160～180になるが、急に増えても心臓は大丈夫なのか。

- 21) 脈拍の多い少ないは、運動に関係があるのか。
- 22) 心臓の強い人と弱い人との脈拍の関係（私は体が弱い方だが、脈拍は少ない）。
- 23) 運動量と脈拍数は比例するのか。
- 24) 心臓の強い人と弱い人とは脈に触れた時の感じは違うのか。
- 25) 朝食を取った場合と、取らない場合の脈拍の違い。
- 26) 夏やせした後の脈拍はふえていたが、関係があるのか。
- 27) 脈拍、睡眠、食事、運動の関係はあるのか。
- 28) 脈拍が少ないほど、健康なのか。

Ⅲ 調査結果並びに考察

1. 脈拍に関する諸知識の提供について学生に次のような内容のものを講述し、解答のための教育素材とした。

○脈拍について

生命の根源である心臓を外から見るとは手術でもしないかぎり、不可能である。しかし、心拍の収縮は、体表近くを通っている動脈を触診すると、動脈内圧の変化があり、それで見ることができる。この動脈の触診で観察されたのが脈拍である。

脈拍を測り、体調を見ることは、心臓のコンディションを見るための一手段である。

○脈拍の測り方

脈拍を単位時間（通常1分間）測ったものが脈拍数である。脈拍数の数え方としては、15秒間の脈拍を数えて、4倍する方法、また30秒間の2倍、正確にする場合は、1分間測るとよい。

脈拍を触診する場合は、普通、手首の橈骨動脈で測る。手指の触れ方としては、橈骨動脈上に第二指、第三指、第四指を軽く置き脈拍を数える。間違った方法として、第一指（親指）で触れる人があるが、これは、五指の中で親指が押えやすく、力が入るために脈拍を感じとることができない場合があるので、正しく三指で測ることである。今回は、頸動脈でも測れることを指導した。

○安静時脈拍数、その他

一般に健康な成人の安静時脈拍数は、1分間に、男性で65～72、女性で70～80である。新生児は130～145、乳児は110～130、学童では80～90と一生の間に変化する。3歳ぐらいまでは100以上が多く、60歳以後は男女とも減少する。一生を通じて、男子より女子の方が4～5拍/分、高いことが認められている。

脈拍は、睡眠中は少なく、日中における身体活動時には増加する。また、喜怒哀楽で、心臓がドキドキするような精神興奮によっても増加する。食後にも5～6拍/分の脈拍の増加がみられる。これは、外的には心臓を支配している自律神経系の交感神経、副交感神経の抑制・促進で、心拍の調節がある。

○頻脈・徐脈

安静時の脈拍が通常100拍/分以上に増加した場合を頻脈という。

発熱の時、体温が1℃上がる毎に10拍/分前後の脈拍の増加がある。（書物によっては10～20拍/分とある）これとは逆に、安静時脈拍数が低下する場合がある。定期的にスポーツをしている人の脈拍は、平均よりも少ない。安静時脈拍数が50以下の人もある。これは、心肺機能のトレーニングの結果である。時に心臓の効率がよくなり、副交感神経支配が強まり、交感神経緊張が低下するためである。この脈拍数の減少を運動

相愛女子短期大学生における朝食・睡眠・脈拍についての意識調査結果からみた一考察

性徐脈という。次にあげる病的徐脈とは全く違う。

心臓疾患系の疫病、脳膜炎、脳腫瘍、脳大量出血、甲状腺機能低下症などの疾病においては徐脈を見る。

心臓疾患系の疾病、貧血、出血後、甲状腺機能亢進症などにおいては頻脈になる。

○整脈・不整脈

脈拍は広義に分けると、整脈、不整脈に分かれる。

正常な脈拍である整脈の特徴は、規則正しいリズムがある。そして、より健康な体力のある人の脈拍は、一般に低いことから、体力が増した場合、その人の持つ安静脈拍数は、体力のつく前より、減少する。

不整脈とは、整脈のような一定の正常なリズムのないものである。不規則な間隔の拍動の脈拍である。頻脈や徐脈も不整脈に入れることがある。

不整脈の中に交互脈といい、小さい脈拍と大きい脈拍が交互に打つものがある。心筋が強度に弱った場合に起こる。

○脈拍の大小について・その他

触診している時に、手指に感じる脈拍の大きさをいう。大きい時は、手指を高く持ち上げる。心臓収縮力、血液量や動脈壁に左右される。

大きな脈を大脈（高脈）という。小さな脈を小脈という。小脈は一般に心臓衰弱の前兆で頻脈になる。

動脈の性状は、健康な人の動脈は平滑で、弾力があり、柔らかである。

2. 結果並びに考察

レポートにおける内容は、脈拍に興味を持ち、かなり詳しく調べてその内容をレポートしていた学生も数名おり、興味深く、まじめに脈拍を測っていたことは全体からうかがうことができた。

レポートの内容を、学生の主に思うことを中心にして、また、脈拍に関連した、心肺機能などを中心に特殊と思われる人などをグループ別にして、9つのグループに分けてみた。

1. 特殊。 (46人)
2. 脈拍で体調を見ることができる。 (94人)
3. いつも70~80に安定しているのは、睡眠時間も十分取り、朝食もかかさず取って、規則正しい生活をしているから、健康であり、脈拍も一定の数値を表わしているのだろう。(82人)
4. 睡眠時間もまちまちであり、朝食は取ったり、取らなかったり、不規則な生活だから、脈拍も安定していないのだろう。 (25人)
5. 運動について感じた。 (36人)
 - 運動不足である。
 - もっと日頃、軽い運動をして、深い眠りを持つようにしたい。
 - 運動をつづけて来たので元気であり、脈拍も少ないのだろう。
 - 脈拍を見て、その時の体調にあった運動が必要である。
6. 体力がない。 (4人)
7. 体の構造に改めて感心した。 (9人)
8. 朝食や睡眠時間に対して、それが体にいかに大切かを改めて考え直した。 (65人)

9. その他。

(14人)

調査結果より得た主なる考察点を下記に示すことにする。

学生の感想をまとめてみると、脈拍が安定した数値を示している人は、朝食もしっかり食べているし、睡眠時間も一定で、規則正しい健康な生活状態のようである。本人は朝食を取り、睡眠も十分なので脈拍がいつも同じ数値になり、それは健康な証しだといひ、健康な時に健康を考える大切さも述べている。朝食、睡眠時間を書くことにより、日頃、気づかずにいた規則正しい生活の大切さを実感したようである。学生の言葉でいえば、「自分の健康は自分で管理しなければいけないとつくづく思いました。」とあった。

睡眠については、一部の学生は、浅い眠りより深い眠りが必要とはいっているが、適度な運動により、深い眠りを持ちたいと考えていた学生は、一人であった。

興味深かった点は、当初、ほとんどの学生が面倒に感じたことと述べ、続けていくうちに、自分の脈拍や友人の脈拍がわかり、疑問を持ち、睡眠や食事の重要性を考えて、3ヶ月後は脈拍が体調をかなり適確に表わすことを体験し、新鮮さを感じたという点である。多くの学生は、体力テストの踏台昇降の時か病気の時、測ってもらったことがあるだけで、自分でも測れるとは思わなかったという学生もいた。測ったことはあるが、関心は持たなかった学生も長期間自分で測ることで、体調と脈拍の関係に気づいて、自分の体に興味を示したことを述べている。

脈拍数を出席調査の時に回答させていたため、学生は義務的に感じたようであるが、自分の平常脈がわかっていくにつれて、体調と脈拍、脈拍に個人差のあることを実感している。「日常、気にもとめていない脈拍数や睡眠時間も、実際、数字に表わすと、おやっと考えさせられました。」と一人の学生は述べていた。

朝食、睡眠、脈拍を記録し、その3つの関連から、朝食の必要性を最も感じた人、睡眠時間、早寝早起きを健康の主にもってくる人、両方の重大さをひしひしと感じた人、不規則な生活をしてきたためすぐ疲れたり、脈拍がクラブ中より多く感じて、運動不足を身にしみた人、さまざまである。しかし、多くの学生は、脈拍から運動とまで結びつけて考えていない。健康を維持するために、適度な運動することが必要と感じた人は、ほとんど中学や高校で運動クラブに属していた学生である。

循環器系や心肺機能についての疑問や関心は、全体からみると非常に少ない。それは体の構造についての関心度や知識が、少ないからではないだろうかと推察した。

脈拍を測って健康のパロメーターにするという学生は多い。それも必要だと思う。しかし、脈拍を測るだけでは、健康の維持、増進はできない。

極少数の人たちが精神面について性格を述べている。緊張しやすい、すぐときどきする、神経質である、それらと脈拍の関係を述べている。また、「特殊」のグループは、不整脈や聞こえにくいと述べる人、甲状腺関係の疾病を早期に発見できた人、心臓系疾患と脈拍についても述べる人達である。それから低血圧、貧血、生理痛、便秘、冷え症、と女性特有の病気で悩ん

でいる学生の多いこともわかり、ただ、その日の健康調査の目的だけでなく、多くの見すごすことのできない事実が表面化したことは意義あるものとする。

IV おわりに

「子どものからだ」…宮下充正…によれば、

—現代の運動不足の状況は、その是非にかかわらず、学校体育授業に運動不足解消効果を求めている。もちろん、体育＝体力増強ではない。宮下が発言（1977）している通り、体力健康問題は、体育科目だけが担う問題ではない。もっと学校全体、社会全体が真剣に取り組むべき問題である。—

「運動処方のための心拍数の科学」より、

—安静心拍数と血圧との間に高い正の相関関係が認められることから、健康人にみられる高い安静心拍数は、将来冠状動脈性の疾患にかかる危険性が高いということが知られている。

Rerkson 1970 Eriksson と RoIohI 1979

と述べている。

健康にとって、運動も大切と思う学生は、中学、高校でスポーツ活動を行っていた点に注目したい。現在はやめているが、その必要性を脈拍によって感じている。脈拍を測り、体を感じたことをふりかえて見た場合、多くの運動不足の学生でも運動不足までは反省していない。運動して、心肺機能を鍛える、脈拍とスポーツうんぬんという意見はない。

脈拍を測って健康のバロメーターにする、食事や睡眠を大切に規則正しい生活を心がけることを、多くの学生は反省している。脈拍数はちよっと疲れたなどの感覚だけでなく、かなり適確に示すことを理解でき、体の一部に興味を持った点はよかった。しかし、心肺機能などを運動によって鍛練する必要がある現代で、女子大生の運動についての体験不足、運動意欲不足、生理学と運動についての関連の意識性の低さを、やはり何とかすべきであるとする。

学生にとっては、自分の生活や健康を一足止めて考えるためのよい機会にもなったようである。睡眠時間がバラバラなのに気づいたり朝が弱いので夜は早く寝るべきだと生活面での反省、運動をやめてから少しの運動で脈拍が多くなるのを感じた人、体の構造に新鮮なおどろきを感じた人、脈拍の個人差より、その人に合った運動量があると思った人、神経質な人は、それで脈拍が多いと感じたりしている。今回、頻脈、徐脈、不整脈などを理解したようである。

脈拍が安定していた人の感想に、朝食も睡眠もきちんとした、規則正しい生活をしているから健康を保っている、とある。健康をまとめるならば、健康保持のためにバランスのとれた規則正しい食事と、早寝早起きを心がけ、健康増進のために運動をする。そして、積極的な人間関係を心がけ、脳を鍛えるべき知識の吸収をして、地球の人間らしい生き生きとした生活を目指すべきであろうと言える。

子どもは、遊び、スポーツなどを通して、いろいろ実践、体験して、苦しみや楽しみ、身のこなしなどの経験を持たせる方がよいということは、多くの人が理解していると思う。遊びやスポーツを通して、対人関係、いわば社会での縮図を学ぶ。人にとって、最も大切な思いやり、そしてやればできるという自信、忍耐を、学び育つことは大切である。そのためには、育てる父親、母親が、スポーツに理解が深いか否かは大いに関係するのではないだろうか。スポーツの上手、下手は二の次で、まず、楽しむ、そして長く続けることだと思う。高校までの体育を苦手とする学生にとって、楽しむことを主とした短大でのゴルフ、テニスは、初めて体育が楽しかったという。できる、できないが大きく目に見える体育は、やらなければいけないと思ってやるだけでは、おもしろさを感じない。ややもすると苦痛にさえ思う人がいたようである。体育に自信のなかった人もスポーツを楽しむことにより、それなりの楽しみ方、上達のあることを知ってもらいたい。気持ちよく体を動かすこと、汗をかく大切さ、スポーツの後の爽快感、水のおいしさを知ってほしいと願う。

生涯体育という言葉が使われて久しいが、世の中の人にどれほど行動に移してもらったか疑問である。運動は体によい、人間は本来体を使うように出来ているという認識はもってもらったと思う。わかっている、できない、やらないが実情ではないだろうか。

私は大学生に授業で脈拍に関心を持たせると共に、現代社会では、食事や睡眠と同じように、運動も大切にされなければならないことを心にとめてほしいと願う次第である。運動を長い間、定期的に行った経験のない人は運動不足になっても、生理的に何も感じないのではないだろうか？ のどが渴いたから水が飲みたい、空腹になったから食べたいなどの生理的欲求は、運動については感じることはできないのである。運動したい、体がなまってきたという感情は大切であると考える。

今回の脈拍測定とその関係調査から得た注目点は、運動を行動に移せるような意識や環境の必要性を感じたこと、これからの学生の運動への認識のふかまりを期待すると共に、中学、高校での運動の習慣性の大切さを改めて感じたことである。要するに、これまでのできる人中心の体育活動の考えを改め、体を動かす楽しさ、体力向上、自分の体についての関心を高めることを重点に、保健体育指導を考えて行くべきだという示唆を得たことなどが、本調査を通じて得た大切な視座であると考える。

相愛女子短期大学生における朝食・睡眠・脈拍についての意識調査結果からみた一考察

〈参考文献〉

- 運動処方のための心拍数の科学
山地啓司著 大修館書店
- 子どものからだ
宮下充正著 東京大学出版会
- 子どもの精神衛生
田中恒男編 杏林書院
- エアロビクス
K・H・クーパー著 広田公一・石川旦訳
ベースボールマガジン社
- 運動生理学の基礎
D・K・エディントン・V・R・エジャートン共著
大平充宣訳 ベースボールマガジン社
- 内科診断学
沖中重雄・高橋研三・大倉忠雄共著、
医学書院
- 医科学大事典1983年 講談社
- 新内科診断学
吉利和著 金芳堂
- スポーツ教育 大修館
- 解剖・生理学
新島迪夫著 鳳山社
- 体育科学センター方式健康づくり、運動カルテ
体育科学センター編 講談社