

深呼吸の健康心理学的考察

益谷 真・益谷 望

Abstract

Deep breathing is a simple and widely prevailed method which improves mental concentration and efficient exercises, however, not many people practice it as a health promoting method with sufficient understanding of its scientific basis. In this article, given that the breath control improves the physical and mental health, we discuss from the viewpoint of health psychology, which proposes the development and promotion of the health program, based on the data of the instruction training. We held a test with 39 students for four weeks, in which they inhaled three seconds and exhaled 15 seconds abdominally, and we measured their subjective stress reactions every week. It was indicated that the devised ways at the introduction stage of learning a breathing method which brings relaxing effect was necessary, as was the practical prescriptions for continuous health practice.

Bulletin of Keiwa College 2010, 19, 93-99.

呼吸をめぐる素朴な思い込み

日常生活の中で、思わずため息をつく時や、声を荒げたくなるのは、息を潜め、息詰まるストレスを自覚する時であろう。そのような精神的あるいは身体的な緊張をほぐすために、人々は無意識に深呼吸をする。残念なことに、慣れ親しんだ胸で浅くする呼吸の仕方をそのまま大げさに行い、息を精一杯に吸う人が少なくない。それでも、ある程度の効果が得られるため、自分では深呼吸をしたつもりで、それなりに納得してしまいがちである。しかし、試してみると直ぐにわかるように、吸う時には筋肉が緊張し、逆に、息を吐く時に筋肉は弛緩する。呼吸は「呼気（吐く）」と「吸気（吸う）」のサイクルで成り立ち、理にかなった自然な呼吸は、吸うことではなく、吐くことに重要な意味がある¹⁾。

心身の健康に問題を抱える場合には、呼吸の仕方が赤ちゃんの頃の呼吸

とは違っている。自覚されない間に不健康な偏りや歪みが生じてくるのである。赤ちゃんの頃の呼吸の仕方は生得的で合理的であったのが、成長するにつれて、息を詰めて気を張る機会が増え、緊張をゆるめることが難しい生活が強いられる。その結果、息は浅く速いものになっていく。いわゆるストレスにさらされ、呼吸が疲弊してくるのである²⁾。一般に人々は普通に息をしていると思っているが、既に健康被害が進行しているのである。

自然で正しいやり方如何に関わらず、呼吸の仕方に意識が向くのは、集中力や瞬発力を高める必要のある格闘技や武道をはじめ、あらゆるスポーツでみられる。これらに熟達すると、息を吸って留めるのではなく、息を静かにゆっくりと吐いて留めるようになる。長年にわたって何かのスポーツや身体運動を続けてきている人たちが健康なのは、筋力の鍛錬だけでなく、この呼吸の仕方によるところが大きい。最近では、細胞の中のミトコンドリアの働きが直接観察できるようになり、全身運動と呼吸が相互に作用して、細胞が活性化するメカニズムも明らかになってきた。

他にも、あくびをしたり、大きい声を出したり、笑ったり、歌ったり楽器などを吹くためには、息を吸ってはできない。さらに御祖母ちゃんの智慧として、民間伝承の中にも理にかなった呼吸法がある。たとえば、日に何十回も潜る海女は、潜った後に海上で口笛を吹く。この磯笛と呼ばれる所作は、吐く息を長くするための智慧であり、これによって効率的に息を整えているのである。

呼吸法の概観

深呼吸は老若男女の誰もが、どこでも、どんな時にも、自分のペースで自由に無理なく取り組める優れた健康増進法である。その特徴として、本格的な呼吸法のほとんどが、東洋医学の発想や知見を採り入れている。西洋医学はもっぱら疾病や感染症等のメカニズムを細菌やウイルスといった分子・細胞レベルで解明してきたが、健康増進の処方術は後回しになりがちである。それに対し、漢方や鍼灸などに代表される東洋医学では、疾病の根本治療や未病状態の健身法に関する志向性が強く、これまで多大な英知を提供してきている。

呼吸を心身鍛錬の中核における健康法としては、気功、ヨーガ、座禅²⁾などが一般によく知られている。出版物を調べてみると、一見単純に見える息の仕方にも様々な方式の存在がわかる。たとえば、調和道丹田呼吸法³⁾、真向法⁴⁾、新体道や自強術⁵⁾などは、日本で生まれた古典的な健身術である。気功の代表格は太極拳や易筋経⁶⁾であろう。ヨーガにも様々な流派があ

り⁷⁾、中でもチベット体操⁴⁾は呼吸法を用いた整体術である。健康と美容を関係づけてダイエット効果を説く西野流⁸⁾や、能力開発を射程においた栗田式⁹⁾、あるいは免疫力の改善を強調する龍村式¹⁰⁾などもある。その他にも、腹式呼吸は出産時の腹圧のかけ方として、あるいは歌唱や吹奏の基本であることはよく知られている。しかし、精神修養のために武士がたしなんでいた能楽が、呼吸や深層筋肉を鍛錬することまでは、あまり知られていない¹¹⁾。

健康心理学の先行研究

健康心理学は健康の増進とリスクの予防に加え、障害と福祉の臨床領域を主な対象にして、1988年には日本でも健康心理学会が発足し、さまざまな実践研究を展開してきている。西洋医学との境界領域では、精神と身体との相互作用としての心身症やストレス・マネジメント、あるいは自律神経系を制御する自律訓練法や身体活動における有酸素運動の有効性¹²⁾に関する実証的研究などが盛んに行われてきた。一方、東洋医学との境界領域では、瞑想法¹⁾やマインドフルネス¹³⁾、そして生活習慣病の予防や健康行動を定着させるためのライフスキル教育¹⁴⁾に資する実践研究もみられる。

さらに、適切な呼吸が身体的な健康増進に役立つだけでなく、精神的な健康にも有用なことも明らかにされてきた。たとえば、春木⁵⁾は呼吸と心との関係に着目した幾つかの実証的研究をレビューし、特に呼吸と感情の関係について考察している。たとえば、呼吸の仕方の違いだけで主観的な感情に直接的な影響があるのではなく、呼吸と動作の組み合わせによって身体感覚が異なり、長い息が気持ちを落ち着かせる効果があるなどである。

呼吸トレーニングの導入

健康心理学は科学的知見に基づいて健康行動の促進プログラムを提供し、健康増進のプロモーションを行っているが、残念なことに、健康に良いことは何かがわかっているにもかかわらず、人々の健康行動はなかなか続かない¹⁵⁾。そこで本研究では、呼吸の健康効果を調べるのではなく、呼吸のトレーニングを継続させる工夫に焦点を当てて実証的に検討する。

最大の課題はトレーニングを受ける者の動機づけである。疾病や未病状態で不健康を自覚していれば、呼吸法であれ何であれ、健康増進に役立つ処方を実行するのはたやすいが、その自覚のない者に健康増進プログラムを継続させるには、何らかの工夫が必要である。本研究では呼吸トレーニングを続けて、心身のストレス状態がどのように変化したかを自己確認さ

せることで、深呼吸の心身への効果を自覚し、鍛錬が続くことを期待した。

近年の健康ブームで、4週間チャレンジというキャッチフレーズが闊歩している。どのような健康増進法も短期的には目立った効果は得られない。およそ数力年の継続によって、自他共に認められる顕著な違いが表われるのである。その意味では、4週間は最低限度の必要期間であろう。そこで本研究では、4週間の呼吸トレーニングを行い、主観的なストレス状態の自覚を1週間毎に4回チェックして、情動的反応、認知行動的反応、身体的反応にどのような変化が生じるかを検討した。

トレーニングの参加者： 看護専門学校の1年次生39名が心理学の講義を受けたが、その際に講義内容に関連して、呼吸法の効用について紹介し、デモンストレーションも含めて深呼吸の仕方を練習した。やり方は鼻で吸気を3秒、呼気は15秒程度を目安にして、紙縋りを口の前に掲げて、口から長くゆっくりと吐くよう指導した。但し腹式で行うことは強制しなかった。

トレーニングの記録： 参加者は実施回数と発見した事（各々に期待する効果を設定させた）を毎日記録した。自覚されたストレス反応のチェックは1週間に1回の講義中に評定し、その都度、評定用紙は回収した。チェック項目は3つの下位尺度からなる以下の合計35項目¹⁶⁾で、各項目は0点（当てはまらない）から3点（非常に当てはまる）の3段階（単極法）で評定された。

情動反応 計15項目） 悲しい気持ちだ、重苦しい圧迫感を感じる、不機嫌で怒りっぽい、泣きたい気分だ、不安を感じる、怒りを感じる、寂しい気持ちだ、びくびくしている、不満がつる、こころが暗い、恐さを感じる、不愉快な気分だ、気分が落ち込み沈む、いろいろな事が気掛かりだ、いらいらする。

認知行動反応 計10項目） 頭の回転が鈍い、人に会うのが煩わしい、話や行動にまとまりがない、話す事が煩わしい、根気がない、自分の殻に閉じこもる、行動に落ち着きがない、生きているのが嫌になる、何も手につかない、人が信じられない。

身体反応 計10項目） 身体が疲れやすい、息苦しくなる、身体がだるい、動悸がする、脱力感がある、吐き気がする、動作が鈍い、胸がしめつけられる、頭が重い、耳鳴りがする。

呼吸トレーニングの実施結果と考察

実施回数： 授業の一環として呼吸法のトレーニングを導入したことか

ら、いつ、どこで、何回するかを最初は参加者に任せた。先行研究¹⁷⁾において、実施回数を指定しないと取り組みの個人差が大きくなり過ぎることがわかっていたので、第2週目からは、トレーニングの効果を得心するために1日に最低限度10回以上実施するよう教示した。図1に週単位の実施合計数の平均値を示す。回数を指定しなかった第1週目の実施回数の平均値は63.49回、標準偏差は49.68であり、トレーニングとしては回数が十分ではない者もいた。実施回数の少なかった者の記録をみると、呼吸が苦しい、疲れる、腹筋が痛いという理由であった。呼吸という自律反応を意識的に行う事が案外難しい者に対する指導上の配慮が必要になることがわかる。

第1週目終了直後に毎日行う最低限の回数を指示したところ、データのばらつきを示す標準偏差は約半分の21.02になった。しかしその後の第3週目（平均値158.08、標準偏差74.10）と第4週目（平均値155.72、標準偏差82.01）は、第1週目よりも実施回数は増えたが、標準偏差もさらに大きくなった。これらのことからトレーニングを毎日続け、週1回の点検や強化をする際は、導入初回から最低実施回数を教示し、さらに実施回数をモニターするだけでなく、1回ごとの呼吸の質的な強化も必要なることが示唆される。

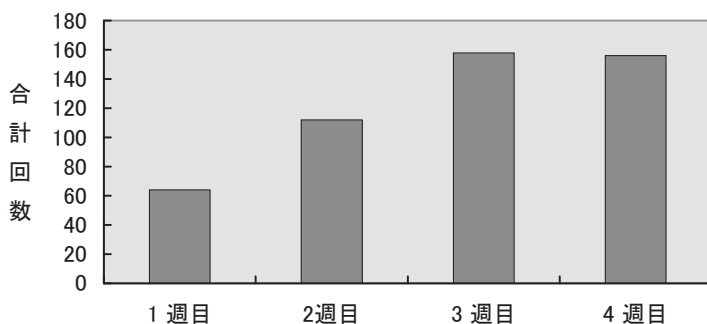


図1 呼吸トレーニングの実施合計回数の平均

主観的ストレス反応： 3つのストレス反応は項目数が違うと直接比べられないので、情動反応15項目の合計値を2/3倍に換算して、他の10項目の合計値と均衡させた。図2に3つのストレス反応の各平均値を示す。

ストレス反応はトレーニングを開始する前の平常時で高く、トレーニングを始めると情動反応と認知行動反応のいずれに関しても第1週目で顕著

に低下した。身体反応も第2週目に至って、平常時よりも統計的に有意に低下した ($t_{38}=2.251$, $p<.05$, $r=.31$)。つまり身体反応は参加者にとって顕著な変化として分かりやすい指標になるが、自覚できるまでに時間がかかることがわかる。第2週目以降で3つの反応はいずれも漸次低下したが、情動反応と認知行動反応の経時変化は統計的に有意でなかった。しかし身体反応は第1週目と第3週目との間で ($t_{38}=2.348$, $p<.05$, $r=.22$)、第2週目と第3週目の間でも ($t_{38}=2.409$, $p<.05$, $r=.51$) 有意に低下した。すなわち身体反応は緩やかであっても確実に低下していくのである。

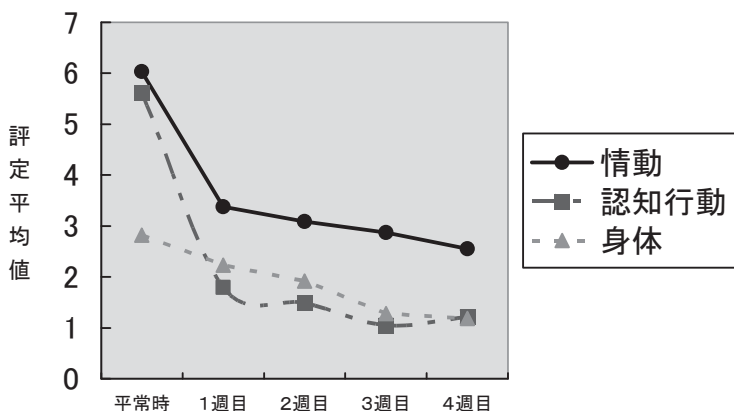


図2 ストレス反応の経時変化

総合考察

呼吸のトレーニングを4週間にわたり実施したところ、平常時の主観的なストレス反応が顕著に低下した。同時に、その効果には個人差が大きい事も改めて確認された。深呼吸が集中力を高め、気持ちを落ち着け、心拍を安定させることは暗黙の経験知であり、その科学的な根拠はあまり知られていない¹⁾。加えて健康づくりに有効であっても、健康行動を継続することは困難である¹⁵⁾。健康心理学の観点からは、健康行動を効果的にプロモートする際に、これらの諸問題をクリアしていくことが極めて重要である。

本研究では深呼吸を息の吐く量を多くし、吐く時間を長くするように指導した。本来はこれに腹式呼吸を加えると、一層の効果が見込まれる。しかし胸で浅くしか呼吸をしてこなかった者に対して腹式呼吸を導入するに

は、段階的で丁寧な指導が必要である。本研究の参加者は高校を卒業したばかりの若い学生たちであったが、当初のデモンストレーションの際に腹式呼吸が難しい者もいた。学校教育の中でも健康教育をさらに推進していく必要性がうかがえる。

本研究では呼吸のトレーニングを少し行うだけで、主観的なストレス反応が顕著に低下することが確かめられた。しかし同時に、データのばらつきを示す標準偏差は大きく、ストレス反応の低下の確認だけでトレーニングを続ける強力な動機づけになるとは言いがたい。毎日実施してみて気づいた事を記録させ、また併せて期待する効果を参加者に各々設定させてみたが、ダイエットやウエストのくびれ、あるいは集中力の向上といった長期的な効果が期待されがちであった。今後は、小さくても確実にトレーニングの効果がわかるパフォーマンス指標を開発する必要があると考えられる。

文 献

- 1) 永田 晟 2000 呼吸の奥義—なぜ「吐く息」が大切なのか 講談社
- 2) 高田明和 2009 医者がすすめるやさしい座禅 成美堂出版
- 3) 鈴木光弥 2003 丹田を創って「腹の人」になる 小学館
- 4) 永田 晟 2004 実践 呼吸の奥義「吐く息」が奇跡を生む 講談社
- 5) 春木 豊・本間生夫 1996 息のしかた—きもちのいい生活のための呼吸法 朝日新聞社
- 6) 中国・国家体育总局健康気功管理センター(編) 2004 健身気功・易筋経 ベースボール・マガジン社
- 7) 松島茂雄 1985 ヨガ健康法とは—呼吸法と基本アサナの解説 新国際ヨガ協会
- 8) 西野酷三 2003 生きるパワー—西野流呼吸法 ちくま書房
- 9) 栗田昌裕 1994 「栗田式」超呼吸法—息を変えれば自分が変わる 廣済堂出版
- 10) 龍村 修 2001 深い呼吸でからだが変わる—龍村式呼吸法のすすめ 草思社
- 11) 安田 登 2008 能に学ぶ「和」の呼吸法 祥伝社
- 12) モーガン・W.P. 竹中晃二・征矢英昭(監訳) 1999 身体活動とメンタルヘルス 大修館書店
- 13) カバットジン, J.(著) 春木 豊(訳) 2007 マインドフルネスストレス低減法 北大路書房
- 14) 島井哲志・長田久雄・小玉正博(編) 2009 健康心理学・入門—健康なこころ・身体・社会づくり 有斐閣
- 15) 島井哲志 2008 「やめられない」心理学—不健康な習慣はなぜ心地よいのか 集英社
- 16) 尾関友佳子・原口雅浩・津田 彰 1994 大学生の心理的ストレス過程の共分散構造分析 健康心理学研究, 7, 20-36.
- 17) 益谷 真 2009 深呼吸に関する素朴な知識と継続的な鍛錬 日本健康心理学会 第22回大会発表論文集, 60.