



कपालभाति एवं अनुलोम-विलोम प्राणायाम की प्रभावी सामर्थ्य

[देव संस्कृति विश्वविद्यालय में 'कपालभाति व अनुलोम-विलोम प्राणायाम का चिंता, अवसाद व फेफड़ों की वायुधारण क्षमता पर प्रभाव का अध्ययन' विषय पर शोधकार्य जनवरी, २००७ में संपन्न हुआ। यह अध्ययन मानवीय चेतना एवं योग विज्ञान विभाग के शोधार्थी भानुप्रकाश जोशी द्वारा डॉ० ए० के० दत्ता जी के मार्गदर्शन एवं डॉ० पी० मुरारी जी के सहनिर्देशन में किया गया। इस अध्ययन के लिए आकस्मिक प्रतिचयन विधि द्वारा १८ से २८ वर्ष की उम्र के कुल १५० प्रयोज्यों का चयन योग एवं समग्र स्वास्थ्य विभाग एम० बी० राज० पी० जी० कॉलेज, हल्द्वानी, नैनीताल से किया गया। सभी प्रयोज्यों के चिंता, अवसाद व फेफड़ों की वायुधारण क्षमता का प्रारंभिक परीक्षण करके ४५ दिन तक प्रतिदिन ३० मिनट कपालभाति, अनुलोम-विलोम प्राणायाम का अभ्यास कराया गया। ४५ दिन के बाद पुनः प्रारंभिक परीक्षण के समान ही अंतिम परीक्षण किया गया। परीक्षण से प्राप्त होने वाले आँकड़ों का सांख्यिकीय विश्लेषण टी-टेस्ट के द्वारा किया गया। परिणामों में यह पाया गया कि कपालभाति व अनुलोम-विलोम प्राणायाम का अभ्यास करने से प्रयोज्यों के चिंता तथा अवसाद-स्तर में कमी हुई तथा फेफड़ों की वायुधारण क्षमता में वृद्धि हुई।]

वर्तमान विश्व-वसुधा शारीरिक व मानसिक स्वास्थ्य-संकट के गंभीर दौर से गुजर रही है। जहाँ एक ओर शारीरिक रोगों की श्रेणी में नित नूतन नए रोग उत्पन्न होते जा रहे हैं, वहीं दूसरी ओर पर्यावरणीय व वैचारिक प्रदूषण अपने नए स्वरूप ग्रहण कर रहा है। प्रदूषित वातावरण से फेफड़ों व हृदय से संबंधित व्याधियाँ दिन-प्रतिदिन अप्रत्याशित रूप से बढ़ती जा रही हैं और इस बढ़ते वातावरण के प्रदूषण के कारण लोगों के सिरदर्द की शिकायतें भी बढ़ती जा रही हैं, जिनका कारण दूषित वायु के ग्रहण द्वारा फेफड़ों, मस्तिष्क तथा शरीर के अन्य अंगों पर उत्पन्न तनाव हैं। (पं० श्रीराम शर्मा आचार्य, १९७६)।

प्रदूषित वातावरण से फेफड़ों की क्रियाशीलता प्रभावित होती है। श्वास के माध्यम से जब विषैली गैसों हमारे वायु कोशों तक जाती हैं तो उनकी क्रियाशीलता कम हो जाती है। (Arnish, 1990)। इस संबंध में वायुप्रदूषण द्वारा फेफड़ों की क्षमता पर पड़ने वाले प्रभाव के एक अध्ययन में भी यह पाया गया है कि वायुप्रदूषण से एफ० वी० सी० (Forced Vital Capacity), एम० वी० वी० (Maximum Ventilation Volume) व फेफड़ों की वायुधारण क्षमता पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है। (Kenneth, 2004)। साथ ही वायुप्रदूषण से फेफड़ों का कैंसर और हृदय संबंधी रोग भी तीव्रता से बढ़ते हैं (Schantz, 1993)।

पर्यावरणीय प्रदूषणजनित समस्याओं के कारण वर्तमान युग की चुनौतियों से निपटने में व्यक्ति की शारीरिक

क्षमताएँ जवाब दे रही हैं। परिणामस्वरूप व्यक्ति मानसिक रूप से भी अस्वस्थता को प्राप्त हो रहा है। इसके अलावा स्वयं की, समाज की, परिवार की अपेक्षाओं को पूरा न कर पाने के कारण भी चिंता, तनाव, अवसाद, कुंठा आदि के रूप में उसकी परेशानियाँ बढ़ती जा रही हैं।

प्रौद्योगिकी की उन्नति और सूचनाओं के अतिभार से स्थिति इतनी दयनीय हो गई है कि हमें अपने चारों ओर ऐसा व्यक्ति प्रायः मिलना कठिन है, जिसे मानसिक रूप से संतुलित कहा जा सके और जो दबाव, तनाव और चिंताओं से मुक्त हो। अप्रत्याशित रूप से बढ़ते इन विविध मनोरोगों, पर्यावरण से उत्पन्न संकटों के निवारण हेतु आज विविध चिकित्सापद्धतियाँ प्रचलित हैं; जैसे—एलोपैथी, होम्योपैथी, साइकोथेरेपी, रेडियोएक्टिव थेरेपी, सपोर्टिव थेरेपी, एवर्जन थेरेपी इत्यादि, परंतु इन चिकित्सा-प्रविधियों को समग्र सफलता न मिलने की वजह से आज इनका समाधान योग-प्रविधियों में ढूँढा जा रहा है।

योग में संपूर्ण विश्व-स्वास्थ्य का ज्ञान निहित है और उन रहस्यों की जानकारी निहित है, जो विश्व के ज्ञान और विज्ञान से जुड़ी है। योग आज के मनुष्य के लिए जीवन का विलक्षण मार्ग, उपाय और आचरण प्रस्तुत करता है। आज योग चिकित्सा इन संकटों के निवारण में अद्भुत सहायक सिद्ध हो रही है और इनमें प्राणायाम एक ऐसा योगाभ्यास है, जिसके माध्यम से समस्त आधि-व्याधियों का उपचार संभव है।

‘प्राणायाम’ शब्द प्राण व आयाम, इन दो शब्दों के समायोजन से बना है। प्राण वायु का शुद्ध और सात्विक अंश है। वस्तुतः यह एक प्रबल जीवनीशक्ति है। आयाम का अर्थ है—विस्तार करना या नियंत्रण करना। अनुलोम-विलोम प्राणायाम को लोम-विलोम व कहीं इसे नाडी-शोधन प्राणायाम भी कहा जाता है। इसकी विशेषता यह है कि इसमें बाएँ व दाएँ नासिका छिद्र से अदल-बदल कर पूरक-रेचक किया जाता है, इसलिए इसे ‘अनुलोम-विलोम प्राणायाम’ कहा जाता है।

इसके अतिरिक्त कपालभाति का वर्णन भी योगशास्त्रों में मिलता है। यद्यपि कपालभाति प्राणायाम की विधि है, तथापि कुछ योगशास्त्रों में इसका वर्णन षट्कर्म के अंतर्गत किया गया है। यह क्रिया भस्त्रिका प्राणायाम से बहुत मिलती जुलती है, लेकिन इसकी विधि तथा इससे प्राप्त होने वाले परिणाम भिन्न प्रकार के। यह मस्तिष्क के सामने के हिस्से को शुद्ध करने का उत्तम उपाय है। इसके साथ ही इससे पेट के अंगों तथा श्वसन क्रिया में भी सुधार होता है। मन को शांत तथा जागरूक बनाने के लिए भी यह शक्तिशाली विधि है। मानसिक थकावट होने पर इसकी दस आवृत्तियाँ थकावट को दूर करके व्यक्ति को ऊर्जा से भर देती हैं (स्वामी सत्यानंद सरस्वती, १९९३)। अनुलोम-विलोम प्राणायाम में एकांतरित रूप से श्वास के प्रवाह को पलटा जाता है। इससे मानसिक शांति व शारीरिक शिथिलता की प्राप्ति होती है, मानसिक एकाग्रता तथा सजगता बढ़ती है। इन्हें व्यक्ति अपनी दैनिक दिनचर्या में सहज ही शामिल कर सकता है। इन अभ्यासों की वैज्ञानिकता पर अनेकानेक शोध व अनुसंधान हो चुके हैं और हो रहे हैं।

अतः प्रस्तुत शोध का मुख्य उद्देश्य कपालभाति व अनुलोम-विलोम प्राणायाम अभ्यास का चिंता, अवसाद व फेफड़ों की वायुधारणक्षमता पर पड़ने वाले प्रभाव को देखना था।

शोध-विधि

प्रतिचयन—प्रस्तुत अध्ययन में आकस्मिक प्रतिचयन-विधि द्वारा योग एवं समग्र स्वास्थ्य विभाग एम० बी० राज० पी० जी० कॉलेज, हल्द्वानी, नैनीताल से १८ से २८ वर्ष के १५० प्रयोज्यों का चयन किया गया—

उपकरण—प्रस्तुत अध्ययन में प्रारंभिक एवं अंतिम परीक्षण हेतु निम्न उपकरणों का प्रयोग किया गया—

० सिन्हा कॉम्प्रेहेन्सिव एंगजाइटी टेस्ट (एस० सी० ए० टी०)—प्रो० ए० के० पी० सिन्हा एवं प्रो० एल० एन० के० सिन्हा द्वारा निर्मित।

० मेन्टल डिप्रेशन स्केल—प्रो० एन० एन० दुवे द्वारा निर्मित

० स्पाइरोमीटर—फेफड़ों की वायुधारणक्षमता के परीक्षण हेतु।

प्रक्रिया—प्रस्तुत शोधकार्य में सबसे पहले चयनित सभी प्रयोज्यों का प्रारंभिक परीक्षण उपर्युक्त उपकरणों द्वारा किया गया। इसके पश्चात उन्हें ४५ दिन तक प्रतिदिन ३० मिनट तक कपालभाति एवं अनुलोम-विलोम प्राणायाम का अभ्यास उपयुक्त निर्देशों के साथ कराया गया। पुनः ४५ दिन के बाद सभी प्रयोज्यों का प्रारंभिक परीक्षण के समान ही अंतिम परीक्षण किया गया। परीक्षण से प्राप्त आँकड़ों का सांख्यिकीय विश्लेषण टी टेस्ट के द्वारा किया गया।

परिणाम तथा विश्लेषण

१. कपालभाति व अनुलोम-विलोम प्राणायाम का अभ्यास करने वाले प्रयोज्यों (Subjects) के चिंता-स्तर, अवसाद-स्तर, एफ० वी० सी० (Forced Vital Capacity), पी० ई० एफ० आर० (Peak Expiratory Flow Rate), एम० वी० वी० (Maximum Ventilation Volume) के प्रारंभिक व अंतिम परीक्षण से प्राप्त आँकड़ों का सांख्यिकीय विश्लेषण करने पर मिलने वाले परिणामों को सारणी—1 में दर्साया गया है।

सारणी—1

Subjects N=150	Pretest Mean	Posttest Mean	Significance level
Anxiety level	42.28	25.93	0.01
Depression level	23.72	13.74	0.01
F.V.C. level	71.12	82.30	0.01
P.E.F.R. level	78.82	97.19	0.01
M.V.V. level	82.28	103.42	0.01

उपर्युक्त सारणी—1 से स्पष्ट है कि 150 प्रयोज्यों के द्वारा 45 दिवसीय कपालभाति व अनुलोम विलोम

प्राणायाम अभ्यास करने के पूर्व एवं पश्चात परीक्षण में चिंता-स्तर के मध्यमान के मान में 42.28 से 25.93 स्तर की कमी हुई, अवसाद-स्तर के मध्यमान के मान में 23.72 से 13.74 स्तर की कमी हुई, एफ० वी० सी० स्तर के मध्यमान के मान में 71.12 से 82.30 स्तर की वृद्धि हुई, पी० ई० एफ० आर० स्तर के मध्यमान के मान में 78.82 से 97.19 स्तर की वृद्धि हुई, एम० वी० वी० स्तर के मध्यमान के मान में 82.28 से 103.42 स्तर की वृद्धि हुई तथा मध्यमानों के बीच दीखने वाला यह अंतर सांख्यिकीय विश्लेषण करने पर 0.01 स्तर पर सार्थक पाया गया। 0.01 वह स्तर है, जो यह दर्शाता है कि 100 प्रयोज्यों में से 99 प्रयोज्यों पर किए गए प्राणायाम अभ्यास का प्रभाव पड़ा और केवल एक प्रयोज्य पर संयोगवश प्रभाव नहीं पड़ा। चूँकि चिंता-स्तर, अवसाद-स्तर, एफ० वी० सी० स्तर, पी० ई० एफ० आर० तथा एम० वी० वी० स्तर के पूर्व एवं पश्चात परीक्षण में मध्यमानों के बीच का अंतर 0.01 स्तर पर सार्थक पाया गया, अतः यह निष्कर्ष निकलता है कि कपालभाति व अनुलोम-विलोम प्राणायाम के अभ्यास से प्रयोज्यों के चिंता व अवसाद-स्तर में कमी हुई तथा एफ० वी० सी०, पी० ई० एफ० आर० तथा एम० वी० वी० स्तर में वृद्धि हुई।

कपालभाति व अनुलोम-विलोम प्राणायाम का अभ्यास करने से रक्त का संचार पूरे शरीर के साथ-साथ मस्तिष्क-क्षेत्र की ओर अधिक मात्रा में होता है। रक्त का संचार हाइपोथेलेमस की ओर होने से पियूष ग्रंथि पर अच्छा प्रभाव पड़ता है, जिससे हॉर्मोन्स संतुलित होते हैं और मानसिक सामर्थ्य बढ़ती है। यह बढ़ी हुई मानसिक सामर्थ्य व्यक्ति की समस्याओं का उचित समाधान देकर चिंता व अवसाद से मुक्त करती है।

फेफड़ों की वायुधारणक्षमता पर कपालभाति व अनुलोम-विलोम प्राणायाम का प्रभाव जानने के लिए सर्वप्रथम इसकी संरचना को समझना होगा। फेफड़े में दो बड़े स्पंजी भाग होते हैं, जो हृदय एवं बड़ी रक्तवाहिकाओं के दोनों तरफ वक्ष में स्थित होते हैं। इस प्रकार प्रत्येक फेफड़े में निम्न अवयव मुख्य होते हैं, 1—ब्रॉन्काई की शाखाएँ एवं वायुकोश, 2—रक्त नलिकाएँ एवं कोशिकाएँ एवं लचीले ऊतक। इसके अतिरिक्त एक दोहरी झिल्ली जिसे प्लूरा कहते हैं, उसमें घिरा होता है, जो फेफड़े और सीने के बीच गुहा के भीतर श्वसन क्रिया के समय स्नेहक उपलब्ध कराता है।

फेफड़ों में स्थित वायुकोश (Alveoli) ही ऑक्सीजन और कार्बन डाइऑक्साइड का आदान-प्रदान करते हैं। फेफड़ों में हृदय द्वारा भेजी गई कार्बन डाइऑक्साइड निष्कासित होकर ऑक्सीजन को शरीर में ले जाती है। एक युवा व्यक्ति 1 मिनट में 15 से 18 बार श्वास-प्रश्वास की क्रिया करता है, जिसमें प्रत्येक श्वास में वह सामान्यतः आधा लीटर (500 मि० ली०) वायु भीतर ग्रहण करता व छोड़ता है। इसके अलावा

स्वामीनारायण संप्रदाय के स्वामी सहजानंद जी महाराज को सूरत के आत्माराम नामक दरजी ने एक सुंदर अँगरखा भेंट किया। उपस्थित लोग उसे देखकर बस अपलक देखते ही रह गए। इतना सुंदर था वह। उसे बड़े परिश्रम से व सौंदर्य बोध की निष्ठा से एक-एक तार मिलाकर तैयार किया गया था। स्वामी जी के पास भावनगर के राजा विजयसिंह जी बैठे थे। उन्हें वह अँगरखा बहुत पसंद आया। उन्हें लगा ऐसा ही एक अँगरखा मुझे भी मिल जाए। दरजी की मुक्तकंठ से प्रशंसा कर उन्होंने कहा—“तुम एक अँगरखा ऐसा मुझे भी बनाकर दो तो मैं तुम्हें मुँहमाँगी कीमत दूँगा।” दरजी बोला—“राजन! अब इस प्रकार का दूसरा वस्त्र बनाना मेरे बस की बात नहीं है। स्वामी जी के लिए सीया गया यह अँगरखा पैसों के टाँकों से नहीं सीया गया वरन इसमें प्रेम के टाँके गुँथे हुए हैं, जिन्हें आप नहीं देख सकते। यह तो एक व अपने आप में अलग ही है। दूसरा अँगरखा सीने के लिए वैसा प्रेम मैं कहाँ से लाऊँगा।”

फेफड़ों में हमेशा कुछ वायु रुकी रहती है, जिसे अवशिष्ट आयतन (Residual Volume) कहते हैं और जिसकी मात्रा लगभग 1.2 लीटर तक होती है। यह अवशिष्ट वायु नाक, नासिका मार्ग में अटकी रहती है।

श्वसन-क्रिया के समय फेफड़े न तो पूरे खाली हो पाते हैं और न पूरे भर ही पाते हैं। प्रयासपूर्वक व अभ्यास द्वारा एक बार साँस लेने में जितनी वायु फेफड़ों में खींची जा सकती है, उसे निःश्वसन सामर्थ्य (inspiratory

capacity) कहते हैं। इसका आयतन लगभग 3500 मि० ली० होता है। निःश्वसन सामर्थ्य द्वारा फेफड़ों में अधिकतम वायु को भरकर जितनी अधिकतम वायु को एक साँस में बाहर निकाल सकते हैं, उसे फेफड़ों की सजीव सामर्थ्य (Vital capacity) कहते हैं। सामान्यतः अधिकतम 4600 मि० ली० वायु अधिकतम प्रयास द्वारा बाहर निकाली जा सकती है। सामान्य श्वसन के समय लगभग 2300 मि० ली० वायु फेफड़ों में हर समय भरी रहती है, इसे कार्यात्मक अवशेष सामर्थ्य (Functional Residual Capacity) कहते हैं।

पूर्ण प्रयास के साथ साँस लेने पर निःश्वसन के पश्चात् फेफड़ों में वायु की जो कुल मात्रा भरती है, उसे फेफड़ों की कुल सामर्थ्य (Total lung capacity) कहते हैं। यह निःश्वसन सामर्थ्य तथा कार्यात्मक अवशेष वायु के योग के बराबर होती है (3500+2300=5800 ml.)।

कपालभाति व अनुलोम-विलोम प्राणायाम के अभ्यास से अधिकाधिक वायु फेफड़ों के वायुकोशों तक पहुँचती है, जिससे फेफड़ों के विविध पैरामीटर्स जैसे एफ० वी० सी०, पी० ई० एफ० आर०, एम० वी० वी० पर अच्छा प्रभाव पड़ता है तथा फेफड़ों की क्षमता बढ़ती है।

कपालभाति के द्वारा जहाँ एक ओर बंद पड़े वायुकोश खुलते हैं, वहीं दूसरी ओर श्वसन संस्थान की मांसपेशियों की क्रियाशीलता बढ़ती है, जिससे बेहतर रक्त संवहन की वजह से इन कोशिकाओं में पोषक तत्वों का प्रवाह तेजी से होता है, जिससे पी० ई० एफ० आर० पर सबसे अधिक प्रभाव पड़ता है।

चूँकि श्वसन तंत्र में नासिका, मुख, फेरिंग्स, ट्रेकिया, ब्लॉकाई, फेफड़े इत्यादि अंग-अवयव काम करते हैं, अनुलोम-विलोम प्राणायाम व कपालभाति से इन सभी अंगों की शुद्धि होती है और श्वसन संस्थान में जमे म्यूकस का निष्कासन होने से बेहतर वायु का

संचार फेफड़ों की ओर होता है, जो फेफड़ों की क्रियाशीलता को बढ़ाता है।

निष्कर्ष—शारीरिक व मानसिक रोगों का एक कारण शारीरिक व मानसिक स्तर पर अशुद्धियों का बढ़ना है। व्यक्ति की श्वास प्रश्वास की प्रक्रिया एक ऐसी क्रिया है, जो 24 घंटे स्वतः चलती है और इस क्रिया के बंद हो जाने से शरीर की मृत्यु हो जाती है। यह प्रक्रिया इतनी महत्वपूर्ण है कि इसकी सही क्रिया विधि को अगर समझकर अपनाया जा सके, तो न केवल शारीरिक व मानसिक रूप से स्वस्थ रहा जा सकता है, अपितु प्रसुप्त मानवीय क्षमताओं को भी जाग्रत किया जा सकता है। श्वास प्रश्वास की सही क्रियाविधि की प्रक्रिया ही प्राणायाम है और प्राणायाम की कई विधियों में कपालभाति व अनुलोम विलोम प्राणायाम शारीरिक व मानसिक स्वास्थ्य व सामर्थ्य को बढ़ाने में लाभदायक हैं।

संदर्भ-सूची

1. Arnish (1990). Yoga : An Instrument Of Psychological Transformation. Through Internet, www.googal.com.

2. Kenneth, O. (2004). National Institute Of Environmental Health Science (NIEHS) Through Internet, www.nih.gov.nlm.

3. Sameet, J.M. (2000). The National Morbidity, Mortality And Air Pollution in United States, Health Effects Institute Research Report, 94, Part II.

4. Schntz, J., Pierson, W.E., & Koenig, J.S. (1993). American Review Of Respiratory Disease, 147: 826-831.

5. आचार्य पं० श्रीराम शर्मा (1976) - 'अखण्ड ज्योति' - 'वातावरण प्रदूषण का क्या कोई समाधान है?' वर्ष 39, अंक 6, पृ० 19. ■

वृद्धोऽपि पुत्रवेणोः हातव्या धृतिश्छिन्ना।
निद्रा तन्द्रा भयं वृषोः आलस्यं दीर्घलूत्रता ॥

(सुभा० भा० १६९.४४१)

ऐश्वर्य देव चाहने वाले पुरुष को इस लोका में निद्रा, तन्द्रा, डर, वृषो, आलस्य और वृषो में देव लगाना; इन छह दोषों को त्याग देना चाहिए।