

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- คัมภีร์ มัลลิกะมาส. 2520. วิชาการจับความรู้สึก. พิมพ์ครั้งที่ 2. พระนคร : โรงพิมพ์ส่วนท้องถิ่น กรมการปกครอง.
- ชูதிய บานปรีชา. 2520. การรักษาด้วยไฟฟ้าและการรักษาทางกายอื่น ๆ. ใน สู่พัฒนา เดชาติวงศ์ ณ อยุธยา และคณะบรรณาธิการ, ตำราจิตเวชศาสตร์ หน้า 745-757 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อักษรไทย
- ชูதிய บานปรีชา. 2531. การรักษาด้วยไฟฟ้า : ปัจจุบันและอนาคต วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย. 33 : 1-9
- _____, พิเชฐ อุดมรัตน์ และวรลักษณ์ อีระโมกข์. 2527. การรักษาด้วยไฟฟ้า : อดีตและปัจจุบัน (ตอนที่ 1) : ประวัติและวิวัฒนาการ. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย. 29 : 226.
- เต็มศรี ชานิจารกิจ. 2527. สถิติประยุกต์ทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 2 หน้า 203. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทัสสนี นุชประยูร และ เต็มศรี ชานิจารกิจ, บรรณาธิการ. 2523. การวิจัยชุมชนทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงคราญ ผาสุข. สุขสว่าง ปัญจงษ์ และ ลักษณะ ธรรมไพโรจน์. 2530. เปรียบเทียบผลและฤทธิ์ข้างเคียงที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยจิตเวชที่ทำ ECT โดยวิธีให้ O₂ และไม่ให้ O₂. วารสารการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต 1 : 54-63.
- บังอร ผลเนื่องมา. 2521. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผิดปกติในระบบหายใจ หน้า 405. พระนคร : คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- บุญเทียม คงศักดิ์ตระกูล และ ยุวดี วงษ์กระจ่าง. 2533. ระบบทางเดินหายใจ พิมพ์ครั้งที่ 2. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- ปิ่น นิลประภัสสร และคณะ. 2522. A new technique of balance anaesthesia. วิสัญญีสาร 66 : 115-116

- พิเชษฐ อุดมรัตน์, ชูทิพย์ ปานปรีชา และ วรลักษณ์ อีระไมกษ์. 2528. การรักษาด้วยไฟฟ้าในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าพระยา. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 32 : 13-26
- พงษ์ศักดิ์ วิสุทธีพันธ์. 2525. โรคทางระบบประสาท. ใน กุมารเวชศาสตร์ เล่ม 4 หน้า 2128, 2130-2131. กรุงเทพมหานคร : อมรินทร์การพิมพ์
- พรต ทองวาณิช, บรรณาธิการ. 2533. ฟื้นฟูวิชาการ 33 วิสัญญีวิทยา กรุงเทพมหานคร : สมาคมวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย
- พรทิพย์ สาราญจิตต์. 2526. ความคิดเห็นของแพทย์และพยาบาลจิตเวชที่มีต่อการรักษาผู้ป่วยโรคจิตด้วยไฟฟ้า. วิทยานิพนธ์ชั้นปริญญาครุศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- มยุรี วศินานุกร และคณะ. 2528. วิสัญญีวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- วิเชียร เกตุสิงห์. 2530. หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย. หน้า 125-126. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- สุชาติ ศรีทิพย์ธิดุณ และ ธนู ชาตชานนท์. 2532. ประสบการณ์ใช้เครื่อง ECT ที่ผลิตในประเทศไทย ณ โรงพยาบาลจิตเวชขอนแก่น. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 24 : 39-45.
- สุวรรณ หังสพฤษ, บรรณาธิการ. 2532 สรীরวิทยา พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาสรীরวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
- อรุณ ภาคสุวรรณ. 2532. ประสบการณ์การนำ ECT มาใช้ในประเทศไทย. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 24 : 3-10.
- เอ็ม อินทกรณ์. 2532. การรักษาด้วยไฟฟ้าชนิด Modified ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 24 : 60-64.

ภาษาอังกฤษ

- Abrams, R. 1974. Multiple ECT. What have we learned? In M. Fink, S.S. Kety and T.A. Williams (eds.), Physiobiology of convulsive therapy, PP.79-84. New York : John Wiley.
- Allen, R.E., and Pitts, F.N., Jr. 1979 Drug Modification of ECT : methohexiton and diazepam. Biol. Psychiatry. 14 : 69-76.
- _____. , Pitts, F.N., Jr., and Summers, W.K. 1980 Drug Modification for ECT : methohexiton and diazepam II. Biol. Psychiatry. 15 : 257-264.
- Altshute, M.D., Sutzbach, W.M., and Tillotson, K.J. 1947a Effect of electrically induced convulsion upon respiration in man. Am. J. Psychiatry. 103 : 680-684.
- American Psychiatric Association. 1978. Electroconvulsive Therapy. Task Force Report 14. Washington, D.C. : American Psychiatric Association.
- _____. 1989. Treatments of psychiatric disorders. A task force report. Vol 3. Washington D.C. : American Psychiatric Association.
- Antony, C.A., and Thibodeau, G. 1979. Textbook of anatomy and physiology. (10th ed) PP.448 St. Louis : Mosby.
- Bali, M. 1975. The effect of modified electroconvulsive therapy on plasma potassium concentration. Br. J. Psychiatry. 47 : 398-401.
- Barker, J.G., and Barker, A.A. 1959. Deaths associated with electro-plexy. J. Ment Sci. 105 : 339-348.

- Barron, S.P., and Sullivan, T.M. 1967. The use of the cardiac pacemaker in ECT induced cardiac arrest. Am. J. Psychiatry. 124 : 395-6.
- Bregsholm, P., Gron, L., and Bleie, H. 1984. Seizure duration in unilateral electroconvulsive therapy. Acta Psychiatrica Scand. 96 (Suppl) : 121-128.
- Bernards, W. 1977. Anaesthesia and Electroconvulsive therapy. Convulsive Ther. Bull. 2:38.
- Breggin, P.R. 1979. Electroshock : It's brain diability effects. New York : Springer Publishing Company.
- Bruton, C.R., Free C.W. 1983. ECT without suxamethonium. Anaesth. Intens. Care. 11 : 177-8.
- Clement, A.T. 1962. Atropine premedication for electric convulsive therapy. Br. Med. J. 1 : 228-229.
- Crammer, J. 1980. Unmodified ECT. Lancet 1 : 486.
- Crowe, R.R. 1984 Electroconvulsive therapy : A current perspective. N. Engl. J. Med. 33 : 163-167.
- Chacko, R.C., and Root, L. 1983. Ect and Tradive Dyskinesia : two case and a review. J. Clin. Psychiatry. 44 : 265-266.
- Christensen, P., and others. 1986. ECG monitored ECT : a comparison of seizure duration anaesthesia with etomidate and thiopenton. Convulsive Ther. 2 : 145-150.
- Cumming, G. and Semple, S.J. 1973. Disorders of the Respiratory System. London : Blackevell Scientific Publications.
- Duncan, D., and others. 1982. Hypoxemia during out patient general anesthesia. J. Oral. Maxillofac Surg. 40 : 421-3.
- Farzan, S. 1985. A concise handbook of respiratory diseases. (2nd ed.) Reston, VA : Reston.

- Fineston, D.H. and Weiner, R.D. 1984. Effects of electroconvulsive therapy on diabetes Mellitus. Acta. Psychiatr. Scand. 70 : 321-326.
- Fing, J.L. 1988 Technical considerations of an electroconvulsive therapy apparatus. In Maletzky, B.M. Multiple-Monitored electroconvulsive therapy. PP.45-49. Florida : CRC Press.
- Fink, M. 1984. Medura and the origin of convulsive therapy. Am. J. Psychiatry. 141 : 1034-1041.
- _____. 1988. Convulsive Therapy : A manual of practice. in J.F. Allen and E.H. Robert. (eds). Review of Psychiatry vol.7 PP.483-494. Washington D.C. : American Psychiatric Press.
- Frankel, F.H. 1984. The Psychiatric Therapies. PP.213-248. Washington D.C. : American Psychiatric Press.
- Freeman, C.P. 1988. ECT and other physical therapies. in R.E. Kandell and A.K. Zealley (eds.) Companion to psychiatric studies. New York : Churchill Livingstone.
- Gains, G.Y. and Rees, P.I. 1986. Electroconvulsive therapy and anaesthetic consideration Anesth. Analg. 65 : 1345-56.
- Gelder, M., Gath, D. and Mayou, R. 1983 Oxford Textbook of Psychiatry. Oxford : Oxford university Press.
- Gerring, J.P. and Shields, H.M. 1982 The identification and management of patients with a high risk for cardiac arrhythmias during modified ECT. J. Clin. Psychiatry. 42 : 1403-1406.
- Greenan, J., Dewar, M., Jones, C.J. 1983. Intravenous glycopyrrolate and atropine at induction of anaesthesia : a comparison. Joc. Med. 76 : 369-371.
- Guyton, A.C. 1986. Textbook of medical physiology (7th ed). Philadelphia : Saunders.

- Hanning, C.D., Lew, L., and Eastley, R. 1986. Oxygenation during electroconvulsive therapy : A comparison of two techniques. Anaesthesia. 41 ; 1092-1097.
- Haw, M.E. 1972. Variations in serum potassium during electroconvulsive therapy. Br. J. Anaesth. 44 : 707-711.
- Hermesth, H., Aizenberg, D., and Weizman, A. 1987. Successful electroconvulsive treatment of neuroleptic malignant syndrome. Acta. Psychiatr. Scand. 75 : 237-239.
- Heshe, J., and Roeder, E. 1976. Electroconvulsive therapy in Denmark. Br. J. Psychiatry. 128 : 241-245.
- Holmberg, G. 1953a. The factor of hypoxaemia in electricshock therapy. Am. J. Psychiatry. 110 : 115-118.
- _____, and others. 1953b. The influence of oxygen administration on electrically induced convulsions in man. Acta. Psychiatr. Neurol. Scand. 28 : 365-386.
- Impastato, D.J. 1960. The story of first electroshock treatment. Am. J. Psychiatry. 116 : 1113-1114.
- Impastato, D.J., Gabbiel, A.K., and Lardaru, H.H. 1964. Electric and insulin shock therapy during pregnancy. Dis. of Neurol. Sys. 25 : 542-546.
- Jauher, P., Willer, M., and Hirsch, S.K. 1979. Electroconvulsive therapy for patients with cardiac pacemaker. Br. Med. J. 1 : 90-91.
- Kendell, R.F. 1981. The present status of electroconvulsive therapy. Br. J. Psychiatry. 139 : 265-283.
- Kiloh, L.G., and others. 1988. Physical treatments in psychiatry. New York : Blackwell Scientific Publications.

- Konarzewski, W.H., Millosaulje, H., and others. 1988. Suxamethonium dosage in electroconvulsive therapy Anaesthesia. 43 : 474-476.
- Kramer, B.A., Allen, b.E., and freeman, B. 1986. Atropine and glycoprrolate as ECT preanaesthesia. J. Clin. Psychiatr. 47 : 199-200.
- Lader, M., and Herrington, R. 1990. Biological treatment in psychiatry, PP.338-352. Oxford : Oxford University press.
- Laidlaw, J., and Richens, A. 1982. A textbook of epilepsy, PP.471-475. Edinburgh : Churchill Livingstone.
- Lew, J.H., Eastley, R.J., and Hanning, C.D. 1986. Oxygenation during electroconvulsive therapy. Anaesthesia 41 : 1092-1097.
- Lippmann, J., and others. 1985. Electroconvulsive treatment without evidence of brain injury. Br. J. Psychiatry. 147 : 203-204.
- Mackey, W.S. 1953. Death due to treatments. Proc. R. Soc. Med. 46 : 13-20.
- Maggs, R. 1980. Unmodified ECT. Lancet. 1 : 599.
- Maletzky, B.M. 1978. Seizure duration and clinical effect in electroconvulsive therapy. Compr. Psychiatry. 19 : 541-552.
- _____. 1986. Conventional and Multiple-Monitored electroconvulsive therapy. J. of Neurol and Ment. Sci. 174 : 257-264.
- McAndrew, J., and Hauser, G. 1967. Preventilation of oxygen in electroconvulsive treatment : A suggested modified of technique. Am. J. Psychiatry. 124 : 251-252.
- McCleave, D.J., and Blackmore, W.B. 1975. Anaesthesia for electroconvulsive therapy. Anaesth. Intens. Care. 3 : 250-256.

- McInners, E.C. and James, N.M. 1972. A comparison of ketamine and methohexiton in electroconvulsive therapy. Med. J. Aust. 1 : 1031-1032.
- Mckenna, G., Ralph, P., Engle, J.R., and others. 1970 Cardiac arrhythmias during electroshock therapy : significance, prevention and treatment. Am. J. Psychiatry. 127 : 530-533.
- Pitts, F.N., Jr. 1982. Medical physiology of ECT. in R. Abrams, W.B. Essman (eds.). Electroconvulsive therapy : Biological foundation and clinical applications. PP.57-89. New York : Spectrum Publications.
- _____, Jr., and others. 1965. Induction of anaesthetic with methohexital and thiopental in electroconvulsive therapy. N. Engl. J. Med. 273 : 353-360.
- Pitts, F.N., Jr. Wooddruff, R.A., Craig, A.G., Rich, C.L. 1968. The drug modification of ECT II : succinylcholine dosage. Arch. Gen. Psychiatr. 19 : 599-598.
- Price, T.R. 1981. Unilateral electroconvulsive therapy for depression. N. Eng. J. Med. 304 : 53.
- Rasanen, J., Martin, D.J., Downs, J.B., and Hodges, M.R. 1988. Oxygen supplementation during electroconvulsive therapy. Br. J. Anaesth. 61 : 593-597.
- Remick, R.A., Wesson, P., and Ford, R.W.J. 1987. MAO inhibitors in general anaesthesia : a reevaluation. Convulsive. Ther. 3 : 196-203.
- Rich, C.L., and Smith, N.T. 1981. Anaesthesia for electroconvulsive therapy. A psychiatric viewpoint. Canad. Anaesth. Soc. J. 28 : 153-157.

- Robin, A., and DE., Tissera, S.A. 1982. A double-blind controlled comparison of the therapeutic effects of low and high energy electroconvulsive therapies. Br. J. Psychiatry. 141 : 357-366.
- Salzman, C. 1977. ECT and ethical psychiatry. An. J. psychiatry. 134 : 1006-1009.
- Scover, A., and Kilman, P.R. 1980. Status of ECT : A review of the outcome of literature. Psycho. Bull. 84 : 260.
- Selvin, B.L. 1987. Electroconvulsive therapy. Anesthesiology. 67 : 367-385.
- Slonim, N.B., and Hamilton, L.H. 1987. Respiratory Physiology. (5th ed). St.Louis : Mosby.
- Small, J.G., and Small, L.F. 1972. Clinical results : Indoklon versus Electroconvulsive therapy. Arch. Gen. Psychiatr. 19 : 79-86.
- Squire, L.R. 1977. Electroconvulsive therapy and memory loss. Am. J. Psychiatry. 134 : 997-1001.
- Stromgren, L.S., Dahl, J., Fiellorg, N., Thomus, A. 1980. Factors influencing seizure duration and number of seizure applied in unilateral electroconvulsive therapy. Arch. Psychiatr. Scan. 62 : 158-165.
- Swindells, S.R., and Simpson, K.H. 1987. Oxygen Saturation during electroconvulsive therapy. Br. J. Psychiatry. 150 : 695-697.
- Tyler, I.L., and others. 1985. Continuous monitoring of arterial oxygen saturation with pulse oximetry during transfer to the recovery room. Anesth. Analg. 64 : 1108-12.

- Ulett, G.A., Smith, K., and Glesser, G.E. 1956. Evaluation of convulsive and subconvulsive shock therapies : utilizing a control group. Am. J. Psychiatry. 112 : 792-802.
- Vereeke, G., and Troach, E. 1982. Atropine in ECT. Anaesth. Intens. Care. 10 : 166.
- Waldinger, R.J. 1984. Psychiatric for Medical students, PP.388-394. Washington D.C. : American Psychiatric Association.
- Weiner, R.D. 1982. The role of stimulus wave form therapeutic and adverse effect of ECT. Psychopharmacology. Bull. 18 : 71-72.
- _____. 1989. Convulsive therapy in : H.I. Kaplan, and B.J. Sadock (eds.) Comprehensive textbooks of psychiatry, (5th ed). Baltimore : Williams and Williams, Co.
- West, D.B. 1985. Respiratory physiology : the essential (3rd ed). Baltimore : Williams and Williams, Co.
- Woodruff, R.A., Pitts, F.N., Jr, and McClare, J.N., Jr. 1968. The drug modification of ECT. Arch. Gen. Psychiatr. 18 : 605-611.
- Wyant, G.M., and McDonald, W.B. 1980. The role of atropine in electroconvulsive therapy. Anaesth. Intens. Care. 8 : 445-50.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบแบบสังเกตอาการแทรกซ้อนทางคลินิกของระบบหายใจ

นายแพทย์เอม อินทกรณ์

อาจารย์แพทย์ ประจำภาควิชาจิตเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นายแพทย์ประภิต ศรีพลากิจ

อาจารย์แพทย์ ประจำภาควิชาวิสัญญีวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แพทย์หญิงกวดดี วิสุทธิโกศล

จิตแพทย์ประจำโรงพยาบาลศรีธัญญา

ภาคผนวก ข.

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนของระบบหายใจ
ระหว่างการรักษาด้วยไฟฟ้าชนิดตัดแปลงกับชนิดไม่ตัดแปลง

แบบประเมินผู้ป่วยก่อนเข้าศึกษา

1. เพศ ชาย หญิง
 2. อายุ.....ปี
 3. การวินิจฉัยโรคทางจิต.....
 4. การวินิจฉัยโรคทางกาย มี ระบุ.....
 ไม่มี
 5. การตรวจระบบหายใจ
 T = °C P = ครั้ง/นาที
 R = ครั้ง/นาที B.P. = มม.ปรอท
 - 5.1 ประวัติความผิดปกติของระบบหายใจ
 มี ระบุ.....
 ไม่มี
 - 5.2 การตรวจทางร่างกายของระบบหายใจ
 ปกติ
 ผิดปกติ ระบุ.....
 - 5.3 ผลการตรวจทางรังสีของทรวงอก
 ปกติ
 ผิดปกติ ระบุ.....
 - 5.4 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่น ๆ
 ปกติ
 ผิดปกติ ระบุ.....
- ผู้ป่วยมีความผิดปกติของระบบหายใจหรือไม่
- มี ระบุ.....
- ไม่มี

6. การเตรียมก่อนเข้ารับการรักษาด้วยไฟฟ้า

6.1 มีการประเมินก่อนการรักษาด้วยไฟฟ้าหรือไม่

| | |
|----|-------|
| มี | ไม่มี |
|----|-------|

[]

[]

ซักประวัติการเจ็บป่วยทางกายและทางจิต

[]

[]

ประวัติการได้รับยาคุมสลับ

[]

[]

ได้รับการตรวจทางร่างกาย

[]

[]

ได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการและการตรวจพิเศษ

ตามความเหมาะสม

6.2 ผู้ป่วยได้งดน้ำและอาหารก่อนการรักษาอย่างน้อย 6 ชั่วโมง แล้วหรือไม่

[] งด

[] ไม่งด

6.3 ผู้ป่วยทราบว่า จะได้รับการรักษาด้วยไฟฟ้ามาก่อนหน้านี้หรือไม่

[] ทราบ

[] ไม่ทราบ

6.4 ญาติได้เซ็นยินยอมให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยไฟฟ้าหรือไม่

[] มี

[] ไม่มี

7. ผู้ป่วยมีอาการของโรคที่เป็นส่วนหนึ่งของโรคทางร่างกายหรือโรคทางจิตเวช ซึ่งจะมีผล

ต่อความผิดปกติของระบบหายใจขณะได้รับการรักษาด้วยไฟฟ้าหรือไม่

[] มี

[] ไม่มี ระบุ.....

8. ผู้ป่วยรายนี้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์การคัดเลือกการเข้าศึกษาหรือไม่

[] มี

[] ไม่มี ระบุ.....

..... ผู้ประเมิน

หลักเกณฑ์การให้คะแนน

| คะแนน อาการแสดง | 0 | 1 | 2 |
|--|------------|---------------------------------------|----------------|
| สิ่งคัดหลั่ง คุปริมาณเสมหะที่ ออกจากปาก จมูกผู้ป่วย | มาก | ปานกลาง | ไม่มี/เล็กน้อย |
| สีผิว คุสีของเล็บ ผิวหนัง หรือ เยื่อぶตา | เขียว | สีซีด คล้ำเป็นจ้ำๆ เหลือง และอื่นๆ | สีชมพูดี |
| การหยุดหายใจ คุระยะเวลาที่ ผู้ป่วยไม่สามารถหายใจได้เอง ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย ไฟฟ้าชนิดตัดแปลง ซึ่งได้รับยา คลายกล้ามเนื้อขนาดปกติควร หยุดหายใจ ไม่เกิน 7 นาที ถือว่าปกติ และหากหยุดหายใจ มากกว่า 15 นาที ถือได้ว่า ผิดปกติมาก ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษา ด้วยไฟฟ้าชนิดไม่ตัดแปลง ควร หยุดหายใจระยะซ้กไม่เกิน 40 วินาที ถือว่าปกติ หากหยุด หายใจระยะซ้กมากกว่า 2 นาที ถือว่าผิดปกติมาก | ผิดปกติมาก | ผิดปกติเล็กน้อย | ปกติ |

บอดักเสบจากการส้าล็ก ประเมินโดยแพทย์จากการตรวจร่างกาย อาการทางคลินิก และการตรวจทางรังสีของทรวงอกเมื่อมีข้อบ่งชี้ทางคลินิก ขณะและหลังการรักษาด้วยไฟฟ้าภายใน 7 วัน

ภาคผนวก ค.

ตารางแสดงข้อมูลและค่าสถิติ

(1)

Data Group No. I
Modified ECT (n = 40)

| No. | Sex | Age (Yr) | BW. (Kg) | Dx | Q (mC) | Duration (sec) | Thi. (mg) | Sac. (mg) | Atr. (mg) | Respiratory Complications | | | |
|------|-----|-------------|-------------|----|-----------|-------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|-------|-------|------------|
| | | | | | | | | | | Sc | Cy | Ap | Sum Points |
| 01 | M | 39 | 57.7 | Sc | 150 | 50 | 250 | 40 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 02 | F | 38 | 52.0 | Sc | 150 | 32 | 250 | 30 | 0 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| 03 | F | 23 | 48.0 | Af | 150 | 45 | 200 | 25 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 04 | M | 39 | 58.0 | Sc | 175 | 34 | 450 | 35 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 05 | F | 38 | 47.0 | Sc | 175 | 36 | 200 | 30 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 06 | F | 39 | 56.0 | Af | 175 | 42 | 200 | 40 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 07 | F | 32 | 55.0 | Sc | 175 | 32 | 250 | 30 | 0 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| 08 | F | 39 | 56.0 | Sc | 175 | 52 | 250 | 30 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 09 | M | 23 | 68.0 | Sc | 175 | 48 | 250 | 40 | 0 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| 10 | M | 39 | 60.0 | Af | 175 | 40 | 200 | 50 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 11 | F | 29 | 62.0 | Sc | 175 | 42 | 300 | 30 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 12 | M | 37 | 65.0 | Sc | 175 | 35 | 250 | 50 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 13 | M | 32 | 62.0 | Sc | 175 | 37 | 300 | 50 | 0 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| 14 | F | 22 | 50.0 | Sc | 175 | 32 | 200 | 30 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 15 | M | 32 | 46.5 | Sc | 175 | 35 | 250 | 40 | 0 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| 16 | F | 39 | 47.5 | Sc | 175 | 45 | 200 | 30 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 17 | F | 26 | 51.5 | Sc | 175 | 36 | 200 | 30 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 18 | M | 26 | 53.0 | Sc | 175 | 33 | 200 | 50 | 0 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| 19 | M | 19 | 51.0 | Sc | 175 | 64 | 250 | 40 | 0 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| 20 | M | 38 | 74.0 | Sc | 175 | 60 | 300 | 40 | 0 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| 21 | M | 38 | 80.0 | Sc | 150 | 34 | 300 | 50 | 0 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| 22 | M | 21 | 64.0 | Sc | 150 | 25 | 200 | 40 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 23 | M | 17 | 64.5 | Sc | 150 | 44 | 250 | 30 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 24 | F | 24 | 48.0 | Af | 175 | 34 | 200 | 30 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 25 | M | 37 | 56.0 | Sc | 175 | 32 | 300 | 40 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 26 | M | 30 | 52.0 | Sc | 175 | 28 | 200 | 30 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 27 | M | 37 | 48.5 | Sc | 175 | 26 | 200 | 30 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 28 | M | 39 | 44.2 | Sc | 175 | 43 | 250 | 40 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 29 | M | 35 | 45.6 | Af | 175 | 36 | 200 | 30 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 30 | M | 37 | 52.0 | Sc | 175 | 45 | 250 | 30 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 31 | M | 28 | 64.0 | Sc | 175 | 34 | 200 | 35 | 0 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| 32 | M | 22 | 68.0 | Sc | 175 | 32 | 200 | 40 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 33 | M | 36 | 50.0 | Af | 175 | 35 | 250 | 50 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 34 | F | 39 | 44.0 | Sc | 175 | 40 | 200 | 30 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 35 | F | 22 | 48.0 | Sc | 175 | 25 | 300 | 50 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 36 | F | 28 | 50.0 | Sc | 175 | 40 | 200 | 40 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 37 | F | 24 | 42.0 | Af | 175 | 38 | 200 | 30 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 38 | F | 29 | 48.0 | Sc | 175 | 27 | 200 | 30 | 0 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| 39 | F | 28 | 52.0 | Af | 150 | 42 | 250 | 30 | 0 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| 40 | F | 29 | 56.0 | Sc | 150 | 40 | 250 | 30 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Avg. | | 31.23 | 54.92 | | 170.00 | 38.25 | 238.75 | 36.38 | 0.00 | 1.57 | 1.88 | 2.00 | 5.45 |
| SD. | | 6.879 | 8.498 | | 10.000 | 8.487 | 49.355 | 7.664 | 0.000 | 0.494 | 0.331 | 0.000 | 0.705 |

Af = Affective disorder
Sc = Schizophrenia

(2)

Data Group No. II
Unmodified ECT (n = 40)

| No. | Sex | Age (Yr) | BW. (Kg) | Dx | Q (mC) | Duration (sec) | Thi. (mg) | Sac. (mg) | Atr. (mg) | Respiratory Complications | | | |
|-----|-----|----------|----------|----|--------|----------------|-----------|-----------|-----------|---------------------------|-------|-------|------------|
| | | | | | | | | | | Sc | Cy | Ap | Sum Points |
| 01 | F | 39 | 58.0 | Sc | 682 | 34 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 02 | F | 25 | 54.0 | Sc | 682 | 42 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 03 | F | 26 | 56.0 | Sc | 682 | 27 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 04 | F | 38 | 54.0 | Sc | 682 | 48 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 05 | F | 32 | 54.0 | Sc | 682 | 30 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 06 | F | 39 | 42.0 | Sc | 682 | 28 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 07 | F | 33 | 68.0 | Sc | 682 | 35 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 08 | F | 22 | 48.0 | Sc | 682 | 38 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 09 | F | 25 | 49.5 | Af | 682 | 38 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 10 | F | 28 | 42.7 | Sc | 682 | 38 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 11 | F | 34 | 43.5 | Sc | 682 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 12 | F | 17 | 40.0 | Sc | 682 | 35 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 13 | F | 21 | 72.0 | Sc | 682 | 33 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 14 | F | 28 | 46.0 | Sc | 682 | 31 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 4 |
| 15 | F | 36 | 52.0 | Sc | 682 | 35 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 16 | F | 35 | 48.0 | Sc | 682 | 35 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 17 | F | 25 | 49.0 | Sc | 682 | 34 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 18 | M | 36 | 60.0 | Sc | 511 | 37 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 19 | M | 39 | 57.0 | Sc | 511 | 39 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 20 | M | 39 | 58.0 | Af | 511 | 28 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 21 | M | 23 | 68.0 | Af | 511 | 32 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 22 | M | 39 | 60.0 | Sc | 511 | 30 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 23 | M | 37 | 65.0 | Sc | 511 | 29 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 5 |
| 24 | M | 32 | 62.0 | Sc | 511 | 36 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 25 | M | 32 | 46.5 | Sc | 511 | 40 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 26 | M | 26 | 53.0 | Sc | 511 | 32 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 27 | M | 19 | 51.0 | Sc | 511 | 40 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 28 | M | 38 | 74.0 | Sc | 511 | 38 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 29 | M | 38 | 72.0 | Sc | 511 | 33 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 30 | M | 21 | 64.0 | Sc | 511 | 45 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 31 | M | 17 | 64.5 | Sc | 511 | 35 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 32 | M | 37 | 56.0 | Sc | 511 | 30 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 33 | M | 30 | 52.0 | Sc | 511 | 37 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 4 |
| 34 | M | 37 | 48.0 | Sc | 511 | 30 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 35 | M | 39 | 44.0 | Sc | 511 | 37 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 36 | M | 35 | 35.6 | Sc | 511 | 31 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 37 | M | 37 | 52.0 | Sc | 511 | 45 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 |
| 38 | M | 28 | 64.0 | Sc | 511 | 33 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 39 | M | 22 | 68.0 | Sc | 511 | 30 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| 40 | M | 36 | 50.0 | Sc | 511 | 35 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| Avg | | 31.00 | 55.03 | | 583.67 | 34.88 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.75 | 1.18 | 2.00 | 4.92 |
| SD | | 6.975 | 9.404 | | 84.533 | 4.818 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.433 | 0.494 | 0.000 | 0.685 |

Af = Affective disorder
Sc = Schizophrenia

(3)

Data Group No. I
Modified ECT (n =40)

| No. | % SaO ₂ [x = a period time of 30 min.] | | | | | | | | | | | | x (min) | Σ x | n | Avg (Σ x/n) | | |
|-----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|-----|-------|----------------|-------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | | | |
| 01 | 98 | 98 | 99 | 99 | 99 | 99 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 1180 | 12 | 98.3 | |
| 02 | 97 | 97 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 98 | 98 | 98 | 97 | 97 | 97 | 97 | 1177 | 12 | 98.1 | |
| 03 | 99 | 96 | 92 | 88 | 94 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 88 | 1162 | 12 | 96.8 |
| 04 | 96 | 96 | 95 | 97 | 98 | 99 | 99 | 99 | 98 | 98 | 97 | 96 | 96 | 96 | 95 | 1168 | 12 | 97.3 |
| 05 | 98 | 98 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 1182 | 12 | 98.5 |
| 06 | 98 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 1182 | 12 | 98.5 |
| 07 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 1188 | 12 | 99.0 |
| 08 | 98 | 99 | 99 | 89 | 90 | 99 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 89 | 1162 | 12 | 96.8 |
| 09 | 98 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 1183 | 12 | 98.6 |
| 10 | 97 | 97 | 98 | 98 | 99 | 98 | 99 | 98 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 1172 | 12 | 97.7 |
| 11 | 98 | 99 | 99 | 99 | 98 | 98 | 97 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 97 | 1178 | 12 | 98.2 |
| 12 | 98 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 1183 | 12 | 98.6 |
| 13 | 98 | 99 | 99 | 97 | 96 | 98 | 98 | 99 | 99 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 96 | 1177 | 12 | 98.1 |
| 14 | 96 | 96 | 98 | 98 | 97 | 99 | 99 | 99 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 1166 | 12 | 97.2 |
| 15 | 98 | 97 | 94 | 97 | 97 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 94 | 1169 | 12 | 97.4 |
| 16 | 98 | 99 | 99 | 99 | 99 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 1180 | 12 | 98.3 |
| 17 | 97 | 98 | 98 | 99 | 99 | 98 | 99 | 99 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 1175 | 12 | 97.9 |
| 18 | 97 | 97 | 99 | 99 | 99 | 99 | 98 | 98 | 98 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 1175 | 12 | 97.9 |
| 19 | 98 | 99 | 98 | 97 | 93 | 85 | 95 | 97 | 97 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 85 | 1153 | 12 | 96.1 |
| 20 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 1176 | 12 | 98.0 |
| 21 | 97 | 98 | 98 | 99 | 81 | 97 | 98 | 98 | 98 | 98 | 97 | 97 | 97 | 97 | 81 | 1156 | 12 | 96.3 |
| 22 | 96 | 96 | 98 | 98 | 99 | 99 | 98 | 97 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 1165 | 12 | 97.1 |
| 23 | 98 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 1181 | 12 | 98.4 |
| 24 | 98 | 98 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 1183 | 12 | 98.6 |
| 25 | 97 | 97 | 96 | 95 | 95 | 95 | 96 | 96 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 95 | 1155 | 12 | 96.3 |
| 26 | 98 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 98 | 99 | 99 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 1183 | 12 | 98.6 |
| 27 | 96 | 97 | 98 | 98 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 98 | 97 | 96 | 96 | 96 | 96 | 1175 | 12 | 97.9 |
| 28 | 98 | 99 | 99 | 94 | 96 | 95 | 93 | 99 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 93 | 1165 | 12 | 97.1 |
| 29 | 97 | 99 | 95 | 96 | 89 | 87 | 86 | 98 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 86 | 1135 | 12 | 94.6 |
| 30 | 97 | 98 | 97 | 98 | 96 | 98 | 96 | 95 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 95 | 1163 | 12 | 96.9 |
| 31 | 97 | 97 | 92 | 90 | 88 | 84 | 89 | 95 | 95 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 84 | 1118 | 12 | 93.2 |
| 32 | 98 | 97 | 97 | 99 | 91 | 85 | 76 | 90 | 97 | 97 | 97 | 98 | 98 | 98 | 76 | 1122 | 12 | 93.5 |
| 33 | 97 | 98 | 99 | 99 | 99 | 99 | 98 | 98 | 98 | 98 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 1177 | 12 | 98.1 |
| 34 | 98 | 99 | 99 | 99 | 96 | 98 | 99 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 96 | 1178 | 12 | 98.2 |
| 35 | 98 | 99 | 99 | 99 | 94 | 93 | 95 | 99 | 99 | 97 | 97 | 98 | 98 | 98 | 93 | 1167 | 12 | 97.3 |
| 36 | 97 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 98 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 1179 | 12 | 98.3 |
| 37 | 97 | 99 | 92 | 93 | 94 | 92 | 84 | 91 | 90 | 95 | 96 | 97 | 97 | 97 | 84 | 1120 | 12 | 93.3 |
| 38 | 97 | 92 | 90 | 93 | 92 | 87 | 89 | 90 | 90 | 90 | 95 | 97 | 97 | 97 | 87 | 1102 | 12 | 91.8 |
| 39 | 97 | 96 | 96 | 96 | 98 | 98 | 94 | 96 | 98 | 97 | 96 | 97 | 97 | 97 | 94 | 1159 | 12 | 96.6 |
| 40 | 98 | 98 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 1182 | 12 | 98.5 |
| Avg | 97.50 | | | | | | | | | | | | | | 93.88 | | 97.19 | |
| SD | 0.742 | | | | | | | | | | | | | | 5.560 | | 1.673 | |

(4)

Data Group No. II
Unmodified ECT (n = 40)

| No. | x = a period time of 30 min. | | | | | | | | | | | | | | x (min) | Σ x | n | Avg (Σ x/n) |
|-----|------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|------|----|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | | | |
| 01 | 98 | 98 | 93 | 78 | 85 | 82 | 59 | 48 | 90 | 81 | 96 | 96 | 97 | 98 | 48 | 1199 | 14 | 85.6 |
| 02 | 97 | 97 | 88 | 82 | 88 | 89 | 90 | 96 | 97 | 97 | 97 | 97 | | | 82 | 1115 | 12 | 92.9 |
| 03 | 99 | 98 | 90 | 82 | 97 | 98 | 88 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | | | 82 | 1142 | 12 | 95.2 |
| 04 | 96 | 96 | 92 | 84 | 65 | 85 | 92 | 95 | 98 | 98 | 96 | 96 | | | 65 | 1093 | 12 | 91.1 |
| 05 | 98 | 96 | 96 | 89 | 87 | 85 | 90 | 90 | 97 | 97 | 97 | 98 | | | 85 | 1120 | 12 | 93.3 |
| 06 | 98 | 98 | 78 | 60 | 52 | 73 | 91 | 95 | 97 | 97 | 97 | 98 | | | 52 | 1034 | 12 | 86.2 |
| 07 | 99 | 97 | 91 | 80 | 75 | 86 | 96 | 96 | 97 | 99 | 98 | 99 | | | 75 | 1113 | 12 | 92.8 |
| 08 | 98 | 97 | 81 | 85 | 91 | 94 | 95 | 95 | 97 | 97 | 97 | 98 | | | 81 | 1125 | 12 | 93.8 |
| 09 | 98 | 98 | 96 | 79 | 80 | 94 | 95 | 96 | 96 | 97 | 97 | 98 | | | 79 | 1124 | 12 | 93.7 |
| 10 | 97 | 96 | 72 | 80 | 90 | 93 | 93 | 97 | 97 | 99 | 99 | 90 | | | 72 | 1103 | 12 | 91.9 |
| 11 | 98 | 96 | 92 | 80 | 69 | 55 | 70 | 63 | 70 | 98 | 98 | 98 | | | 55 | 987 | 12 | 82.3 |
| 12 | 98 | 97 | 95 | 92 | 92 | 92 | 98 | 98 | 98 | 97 | 98 | 98 | | | 92 | 1153 | 12 | 96.1 |
| 13 | 98 | 98 | 88 | 73 | 87 | 94 | 97 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | | | 73 | 1125 | 12 | 93.8 |
| 14 | 96 | 96 | 80 | 48 | 40 | 72 | 99 | 99 | 99 | 95 | 96 | 96 | | | 40 | 1016 | 12 | 84.7 |
| 15 | 98 | 97 | 88 | 74 | 44 | 90 | 96 | 97 | 97 | 97 | 98 | 98 | | | 44 | 1074 | 12 | 89.5 |
| 16 | 98 | 97 | 75 | 87 | 90 | 90 | 94 | 97 | 97 | 97 | 97 | 98 | | | 75 | 1117 | 12 | 93.1 |
| 17 | 97 | 97 | 85 | 62 | 85 | 95 | 96 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | | | 62 | 1102 | 12 | 91.8 |
| 18 | 97 | 97 | 88 | 46 | 82 | 91 | 97 | 97 | 99 | 95 | 97 | 97 | | | 46 | 1083 | 12 | 90.3 |
| 19 | 98 | 98 | 83 | 82 | 84 | 90 | 96 | 97 | 98 | 98 | 98 | 98 | | | 82 | 1120 | 12 | 93.3 |
| 20 | 98 | 98 | 88 | 68 | 87 | 97 | 97 | 98 | 98 | 98 | 95 | 98 | | | 68 | 1120 | 12 | 93.3 |
| 21 | 98 | 98 | 96 | 72 | 85 | 90 | 93 | 93 | 93 | 98 | 98 | 98 | | | 72 | 1112 | 12 | 92.7 |
| 22 | 98 | 98 | 98 | 80 | 73 | 69 | 82 | 85 | 90 | 85 | 92 | 98 | | | 69 | 1048 | 12 | 87.3 |
| 23 | 98 | 97 | 95 | 94 | 92 | 92 | 92 | 94 | 98 | 98 | 98 | 98 | | | 92 | 1146 | 12 | 95.5 |
| 24 | 98 | 98 | 91 | 88 | 96 | 97 | 90 | 91 | 91 | 92 | 95 | 97 | | | 88 | 1124 | 12 | 93.7 |
| 25 | 97 | 83 | 83 | 60 | 75 | 80 | 85 | 92 | 99 | 97 | 97 | 97 | | | 60 | 1045 | 12 | 87.1 |
| 26 | 98 | 96 | 72 | 66 | 98 | 91 | 95 | 95 | 96 | 98 | 98 | 98 | | | 66 | 1101 | 12 | 91.8 |
| 27 | 97 | 72 | 68 | 78 | 87 | 98 | 98 | 95 | 95 | 97 | 97 | 97 | | | 68 | 1079 | 12 | 89.9 |
| 28 | 97 | 93 | 82 | 95 | 94 | 95 | 96 | 94 | 96 | 97 | 97 | 97 | | | 82 | 1133 | 12 | 94.4 |
| 29 | 97 | 83 | 77 | 77 | 60 | 85 | 87 | 84 | 97 | 97 | 95 | 97 | | | 60 | 1036 | 12 | 86.3 |
| 30 | 97 | 94 | 88 | 88 | 74 | 68 | 60 | 84 | 90 | 95 | 96 | 97 | | | 60 | 1031 | 12 | 85.9 |
| 31 | 97 | 95 | 75 | 76 | 87 | 90 | 90 | 93 | 94 | 94 | 96 | 96 | | | 75 | 1083 | 12 | 90.3 |
| 32 | 97 | 96 | 97 | 85 | 73 | 64 | 75 | 85 | 73 | 80 | 91 | 93 | 96 | 97 | 64 | 1202 | 14 | 85.9 |
| 33 | 97 | 98 | 80 | 76 | 46 | 59 | 82 | 97 | 97 | 97 | 96 | 97 | | | 46 | 1022 | 12 | 85.2 |
| 34 | 98 | 98 | 90 | 90 | 75 | 70 | 93 | 96 | 98 | 98 | 98 | 98 | | | 70 | 1102 | 12 | 91.8 |
| 35 | 98 | 98 | 98 | 83 | 84 | 82 | 90 | 97 | 97 | 97 | 97 | 98 | | | 82 | 1119 | 12 | 93.3 |
| 36 | 98 | 98 | 88 | 83 | 81 | 70 | 68 | 87 | 97 | 97 | 97 | 98 | | | 68 | 1062 | 12 | 88.5 |
| 37 | 97 | 97 | 82 | 85 | 68 | 92 | 84 | 84 | 97 | 97 | 96 | 97 | | | 68 | 1076 | 12 | 89.7 |
| 38 | 97 | 95 | 92 | 78 | 72 | 85 | 90 | 92 | 95 | 98 | 97 | 97 | | | 72 | 1088 | 12 | 90.7 |
| 39 | 98 | 98 | 82 | 73 | 86 | 88 | 89 | 91 | 94 | 96 | 97 | 98 | | | 73 | 1090 | 12 | 90.8 |
| 40 | 97 | 97 | 78 | 81 | 88 | 90 | 92 | 93 | 95 | 97 | 95 | 97 | | | 78 | 1100 | 12 | 91.7 |
| Avg | 97.58 | | | | | | | | | | | | | | 69.275 | | | 90.67 |
| SD | 0.667 | | | | | | | | | | | | | | 13.044 | | | 3.380 |

ประวัติผู้เขียน

นางสาวรุ่งทิวา เกิดแสง เกิดวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2506 ที่จังหวัดนครสวรรค์ สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง จากวิทยาลัยพยาบาลสระบุรี เมื่อ พ.ศ. 2527 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขภาพจิต คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.2532 ปัจจุบันรับราชการที่ โรงพยาบาล ศรีธัญญา จ.นนทบุรี

