

รายการอ้างอิง

1. Guggenheim MA, Jackson V, Lilly J, Silverman A. Vitamin E deficiency and neurologic disease in children with cholestasis : A prospective study. *J Pediatr* 1983 Apr; 102(4):577-9.
2. Sokol RJ, Guggenheim MA, Heubi JE, Iannaccone ST, Butler-Simon N, Jackson V, et al. Frequency and Clinical Progression of the Vitamin E Deficiency Neurologic Disorder in Children with Prolonged Neonatal Cholestasis. *Am J Dis Child* 1985 Dec;139:1211-5.
3. Rosenblum JL, Keating JP, Prensky AL, Nelson JS. A progressive neurologic syndrome in children with chronic liver disease. *N Engl J Med* 1981 Feb; 304(9):503-8.
4. Guggenheim MA, Ringel SP, Silverman A, Grabet BE. Progressive neuromuscular disease in children with chronic cholestasis and vitamin E deficiency: Diagnosis and treatment with alpha tocopherol. *J Pediatr* 1982 Jan;100(1):51-8
5. Alvarez F, Landrieu P, Laget P, Lemonnier F, Odievre M, Alagille D. Nervous and Ocular Disorders in Children with Cholestasis and Vitamin A and E Deficiencies. *Hepatology* 1983;3(3):410-4.
6. Sokol RJ. Vitamin E and Neurologic Deficits. *Adv Pediatr* 1990;37:119-48.
7. Sokol RJ, Heubi JE, Iannaccone S, Bove KE, Balistreri WF. Mechanism causing vitamin E Deficiency During Chronic Childhood Cholestasis. *Gastroenterology*.1983 Nov ; 85(5):1172-82.
8. Muller DPR, Harries JT, Lloyd JK. The relative importance of the factors involved in the absorption of vitamin E in children. *Gut* 1974;15:966-71.
9. Alvarez F, Landrieu P, Feo C, Lemonier F, Bernard O, Alagille D. Vitamin E deficiency is responsible for neurologic abnormalities in cholestatic children. *J Pediatr* 1985 Sep;107(3):422-5.
10. Sokol RJ, Guggenheim MD, Iannaccone ST, Barkhaus PE, Miller C, Silverman A, et al. Improved neurologic function after long-term correction of vitamin E deficiency in children with chronic cholestasis. *N Engl J Med* 1985 Dec;313(25):1580-6.

11. Tazawa Y, Nakagawa M, Yamada M, Konno T, Tada K, Ohi R, et al. Serum vitamin E levels in children with corrected biliary atresia. *Am J Clin Nutr* 1984 Aug;40:246-50.
12. Sokol RJ, Heubi JE, Butler-Simon N, McClung HJ, Lilly JR, Silverman A. Treatment of Vitamin E Deficiency During Chronic Childhood Cholestasis with Oral d- α -Tocopheryl Polyethylene Glycol-1000 Succinate. *Gastroenterology* 1987 Nov; 93(5):975-85.
13. Sokol RJ, Butler-Simon N, Conner C, Heubi JE, Sinatra FR, Suchy FJ, et al. Multicenter Trial d- α -Tocopheryl Polyethylene Glycol-1000 Succinate for Treatment of Vitamin E Deficiency in children with chronic Cholestasis. *Gastroenterology* 1993 Jun;104(6):1727-35.
14. Muller DPR, Lloyd JK, Wolff OH. Vitamin E and Neurological Function. *Lancet* 1983 Jan :225-7.
15. McCord JM. Oxygen-Derived Free Radicals in Postischemic Tissue Injury. *N Engl J Med* 1985 Jan; 312(3):159-63.
16. Sokol RJ, Devereaux M, Mierau GW, Hambidge KM, Shikes RH. Oxidant Injury to Hepatic Mitochondrial Lipids in Rats With Dietary Copper Overload. *Gastroenterology* 1990 Oct;99(4):1061-7.
17. Sokol RJ, Devereaux M, Khandwala R, O'Brien K. Evidence for Involvement of Oxygen Free Radicals in Bile Acid Toxicity to Isolated Rat Hepatocytes. *Hepatology* 1993 May;17(5):869-81.
18. Hennekens CH. Antioxidant, Vitamins and Cancer. *Am J Med* 1994 Sep; 97 Suppl 3A:2S-4S.
19. ยง ภู่วรวรรณ. การขาดวิตามิน E ในผู้ป่วยเด็กโรคตับ cholestasis. *จุฬาลงกรณ์-เวชสาร* 2528 ธันวาคม; 29(12):1363-70.
20. Sokol RJ. Assessing Vitamin E status in Childhood Cholestasis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1987;6(1):10-3
21. Sokol RJ. Fat-soluble vitamins and their importance in patients with cholestatic liver disease. *Gastroenterol Clin North Am* 1994 Dec;23(4):673-705.
22. Horwitt MK, Harvey CC, Dahm CH, Searcy MT. Relationship between Tocopherol and serum lipid levels for determination of nutritional adequacy. *Ann NY Acad Sci* 1971;203:223-36.

23. Farrell PM, Levine SL, Murphy MD, Adams AJ. Plasma tocopherol levels and tocopherol-lipid relationships in a normal population of children as compared to healthy adults. *Am J Clin Nutr* 1978 Oct;31:1720-6.
24. Sokol RJ, Heubi JE, Iannaccone ST, Bove KE, Balistreri WF. Vitamin E deficiency with normal serum vitamin E concentrations in children with chronic cholestasis. *N Engl J Med* 1984 May;310(19):1209-12.
25. Gordon HH, Nitowsky HM, Cornblath M. Studies of Tocopherol Deficiency in Infants and Children. I. Hemolysis of erythrocytes in Hydrogen Peroxide. *Am J Dis Child* 1955;90:669-81.
26. Farrell PM, Bieri JG, Fratantoni JF, Wood RE, Sant' Agnese PA. The Occurrence and Effects of Human Vitamin E Deficiency: a study in patients with cystic fibrosis. *J Clin Invest* 1977 Jul; 60:223-41.
27. Cruz CSD, Wimberley PD, Johansen K, Friis-Hansen B. The effect of vitamin E on erythrocyte hemolysis and lipid peroxidation in newborn premature infants. *Acta Paediatr Scand* 1983;72:823-6.
28. Gutcher GR, Raynor WJ, Farrell PM. An evaluation of vitamin E status in premature infants. *Am J Clin Nutr* 1984 Nov;40:1078-89.
29. Cynamon HA, Isenberg JN, Nguyen GH. Erythrocyte malondialdehyde release in vitro : a functional measure of vitamin E status. *Clin Chem Acta* 1985;151:169-76.
30. Tappel AL, Dillard CJ. In vivo lipid peroxidation : measurement via exhaled pentane and protection by vitamin E. *Fed Proc* 1981 Feb; 40(2): 174-8.
31. Refat M, Moore TJ, Kazui M, Risby TH, Perman JA, Schwarz KB. Utility of Breath Ethane as a Noninvasive Biomarker of Vitamin E status in children *Pediatr Res* 1991;30(5):396-403.
32. Zaspel BJ. Determination of alpha-tocopherol in tissue and plasma by high performance liquid chromatography. *Anal Biochem* 1983;130:146-50.
33. Bauer JD. Liver function, lipids, and other miscellaneous tests. In: Ladig D, editor. *Clinical Laboratory Methods*. St. Louis : Mosby, 1982:552-3.
34. Sokol RJ, Balistreri WF, Hoofnagle JH, Jones EA. Vitamin E deficiency in adults with chronic liver disease. *Am J Clin Nutr* 1985 Jan;41:66-72.

35. Kaempf DE, Ogihara T, Okamoto R, Konishi K, Mino M. Assessment of vitamin E nutritional status in neonates, infants and children on the basis of alpha-tocopherol levels in blood components and buccal mucosal cells. *Int J Vitam Nutr Res* 1994; 64(3):185-91.
36. Vaughan VC, Litt IF. Assessment of Growth and Development. In: Behrman RE, Kliegman RM, Nelson WE, Vaughan VC, editors. *Nelson Textbook of Pediatrics*. Philadelphia: Saunders, 1992:37-8.
37. Sokol RJ. The Coming of Age of Vitamin E. *Hepatology* 1989; 9(4):649-53.

ภาคผนวก ก

ศัพท์ที่สำคัญ

1. Biliary atresia : Infantile obstructive cholangiopathy
(intrahepatic and extrahepatic form)
2. Kasai's operation : Double Roux-en-Y hepatic portoenterostomy
3. Cystic Fibrosis : Destruction and fibrosis of the exocrine pancreas, resulting failure of pancreatic digestive enzyme secretion causes steatorrhea and vitamin E malabsorption
4. Abetalipoproteinemia : Inborn error of lipoprotein production and transport (β -lipoproteins, chylomicrons, VLDLs). The characteristic tetrad are steatorrhea , progressive ataxia , pigmentary retinopathy and achantocytosis
5. Alagille syndrome : Paucity of interlobular bile ducts
(Arteriohepatic dysplasia)

ภาคผนวก ข

แบบบันทึกผู้ป่วย

หมายเลขประจำตัว

1. ชื่อ..... เพศ ชาย หญิง
อายุ.....ปี.....เดือน หมายเลขบัตรประจำตัวผู้ป่วย.....
2. วินิจฉัย.....ผ่าตัด.....(เมื่ออายุ.....)
ระยะเวลาที่เป็นโรค.....ปี.....เดือน ขนาดของวิตามิน E ที่ได้รับ.....
3. การตรวจหน้าที่ของตับ:
Total bilirubin..... Direct Bilirubin..... Albumin..... Globulin.....
SGOT..... SGPT..... Alkaline hosphatse.....
Prothrombin time.....
4. CBC: Hb..... Hct.....
Platelet.....
WBC.....(PMN.....,L.....,M....., E.....,B.....)
5. เปอร์เซ็นต์การแตกของเม็ดเลือดแดงที่สัมผัสไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์ = %
6. ระดับวิตามิน E ในเลือด ug/ml
ระดับไขมันในเลือด..... mg/dl
อัตราส่วนของระดับวิตามิน E ต่อระดับไขมันในเลือด.....mg/gm

ประวัติผู้วิจัย

นางสาวทิวรรค์ ศรีรุ่งโรจน์ เกิดวันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2513 ที่จังหวัด
กรุงเทพฯ สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2534 หลังจากนั้นเข้ารับราชการกรมแพทยทหาร-
อากาศ กองทัพอากาศ เป็นเวลา 3 ปี และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีพ.ศ. 2538 ปัจจุบันเป็น
แพทย์ประจำบ้าน ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย