

ЗВ'ЯЗОК МІЖ ВІКОМ ДИТИНИ ТА РОЗВИТКОМ «ВАРИКОЗНОЇ ОРХОПАТІЇ»

Данилов О.А.¹, Шевчук Д.В.^{1,2,3}, Корнійчук Н.М.³

¹Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

²Житомирська обласна дитяча клінічна лікарня

³Житомирський державний університет імені І.Я. Франко

Вступ. Однією з причин чоловічого безпліддя є варикоцеле, яке має місце у 7,1-39% безплідних чоловіків (Лопаткин Н.А., Пугачев А.Г., 1986; Буров В.Н. и др., 1997; Fontaine E. et al., 2000; Costabile R.A., Spevak M., 2001).

Варикоцеле (варикозне розширення та подовження вен лозовидного сплетення сім'яного канатика) має широке розповсюдження у дітей – від 0,46 до 48,5 % (Akbay E. et al., 2000; al-Abbadi K., Smadi S.A., 2000; Camoglio F.S. et al., 2001; Gioffre L. et al., 2002; Zivkovich D. et al., 2004; Pfeifer D. et al., 2006).

Доведено, що при варикоцеле відбувається ранній розвиток патологічного процесу у тестикулярній тканині (так звана „варикознаорхопатія”), що має прямий негативний вплив на гермінативну функцію ячок (Кондаков В.Т. и др., 2000). Деякі автори вказують на зменшення об'єму ячок у дітей з варикоцеле (Cayan S. et al., 2002), однак не наводять даних відносно цих показників після оперативного втручання.

Однак, до теперішнього часу недостатньо вивчено зміни гемодинаміки в судинному руслі сім'яного канатика та яєчка, а також їх вплив на розвиток варикоцеле дітей. Не визначено вплив гемодинамічних порушень при варикоцеле на розвиток ячок, їх гормональну та гермінативну функцію (Лопаткин Н.А., Пугачев А.Г., 1986; Пытель Ю.А., Ким В., 1987; Акжигитов Г.Н. и др., 1990; Пугачев А.Г. и др., 1995; Першуков А.И., 2000, 2002; Костев Ф.И. и др., 2004; Braedel H. et al., 1994).

Мета. Визначити вплив варикоцеле на розвиток та функціонування яєчка, а також роль імунної системи в пошкоджуючому впливі на його паренхіму.

Матеріали та методи. Для встановлення ступеню порушення розвитку ячок у дитячому віці визначались їх розміри (з метою діагностики їх гіпоплазії) з допомогою орхідометра Прадера. При ультразвуковому дослідженні сім'яного канатика та ячок (із застосуванням кольорової ультразвукової доплерографії, КУДГ) вивчались наступні дані: діаметр вен, індекс резистентності судин яєчка (RI), пульсовий індекс судин яєчка (PI), пікова систолічна швидкість кровотоку (PK1), кінцева діастолічна швидкість (PK2) та середня швидкість (AVG) кровотоку. При дослідженні рівня гормонів периферичної крові вивчались: лютеїнізуючий гормон (ЛГ), фолікулстимулюючий гормон (ФСГ), тестостерон (Тс), естрадіол (Е2). Семіологічні дослідження (у хворих які досягли 18-річного віку та за їхньою

добровільною згодою) включали параметри: об'єм та рНеякулята, концентрація сперматозоїдів, рухомість сперматозоїдів, морфологічні форми сперматозоїдів. Імунологічні дослідження проведені у відповідності до методичних рекомендацій МОЗ України та ТУ У 24.4-31557962-003:2005. Визначались рівні CD3 (Т-лімфоцити), CD4 (Т-хелпери, T_H), CD8 (Т-супресори, T_S), CD19 або CD22 (В-лімфоцити), імуноглобулінів класу А, М, G та вміст циркулюючих імунних комплексів (ЦК).

Проаналізовано зв'язок між віком хворої дитини та розвитком і функцією яєчок. Для цього хворі були розподілені на 3 вікові групи: I – до 10 років (n=7), II – 10-12 років (n=20), III – старші 12 років (n=20). Критеріями оцінки патологічного стану були орхометричні, ультразвукові, гормональні та імунологічні дані. Кожна група порівнювалась по всім показникам із однолітками без супутньої патології з боку сечостатевої системи.

Результати та їх обговорення. У будь-якому віці у хворих на варикоцеле дітей, мала місце затримка росту яєчок (до 1,4 см³ різниці у порівнянні із контрольними групами), однак чітких відмінностей (прямої залежності затримки росту яєчок від віку) не встановлено ($\chi^2=2,7$; $p>0,05$).

Ультразвукове дослідження (параметри кровотоку яєчка) показало, що у дітей допубертатного віку мали місце більш грубі зміни в паренхімі та кровотоці (RI становив $0,51\pm 0,02$ проти $0,67\pm 0,03$ у дітей пубертатного віку та при нормі $0,76\pm 0,035$; RI – $7,9\pm 0,39$ проти $8,4\pm 0,41$ у пубертаті та при нормі $9,1\pm 0,45$), які опосередковано свідчать про меншу опірність паренхіми яєчок до ішемії. Дані визнано статистично достовірними ($\chi^2=8,7$, $p<0,05$).

У дітей різного віку із варикоцеле відмічено, що більш виражені зміни в гормональному фоні характерні для дітей пубертатного віку (рівні ЛГ, ФСГ та Тс в допубертатному віці залишаються незмінними, набуваючи достовірних відмінностей у віці після 12 років), що пояснюється зростанням активності системи “гіпофіз-гонади” у дітей цього віку (серед дітей I та II групи – $p>0,05$, III групи – $p<0,05$).

У допубертатному віці має місце більший дисбаланс імунної системи із включенням аутоімунної агресії, що пояснюється меншою функціональною зрілістю гематотестикулярного бар'єру та більш вираженою аутосенсibiliзацією в умовах ішемії паренхіми яєчок.

Висновки. Отже, чим менший вік хворої на варикоцеле дитини, тим більше агресивний перебіг мав патологічний процес із прогресивним пригніченням розвитку та функції яєчка, що проявлялось порушенням кровотоку в яєчках, їх росту, гормональним дисбалансом та глибокими порушеннями в імунній системі з вираженими аутоімунними реакціями.

Список літератури.

1. Акжигитов Г.Н., Страхов С.Н., Бондаренко С.Г., Матяшев А.В. Венозный отток от яичка и причины развития варикоцеле у детей // Хирургия. – 1990. – №8. – С. 67-70.
2. Буров В.Н., Тер-Аванесов Г.В., Горюнов В.Г., Балика Ю.Д., Дергачева В.А. Эффективность хирургической коррекции варикоцеле при нарушении фертильности мужчин // Акушерство и гинекология. – 1997, №3. – С. 33-36.
3. Кондаков В.Т., Щетинин В.Е., Годлевский Д.Н. Андрологические аспекты варикоцеле у детей и подростков // Детская хирургия. – 2000, №3. – С. 27-30.
4. Костев Ф.И., Тучин Д.Ф., Рясный А.В. Взгляд на проблему варикоцеле // Здоровье мужчины (Материалы Первого Съезда сексологов и андрологов Украины). – 2004, №3. – С. 198-199.
5. Лопаткин Н.А., Пугачев А.Г. Детская урология. Руководство. - М.: Медицина, 1986. – С. 264-269.
6. Першуков А.И. Динамика изменения якулята после оперативного лечения больных с варикоцеле и везикулитом // Украинский химиотерапевтический журнал. – 2000, №4. – С. 41-45.
7. Першуков А.И. Варикоцеле и некоторые вопросы мужского бесплодия. - К.: „Спутник-1”, 2002. – 256 с.
8. Пугачев А.Г., Евдокимов В.В., Ерасова В.И. Варикоцеле у детей и подростков и бесплодие // Урология и нефрология. – 1995, №2. – С. 34-35.
9. Пытель Ю.А., Ким В. О патогенезе варикозного расширения вен семенного канатика // Хирургия. – 1987, №8. – С. 82-87.
10. Akbay E., Sayan S., Doruk E., Duce M.N., Bozlu M. The prevalence of varicocele and varicocele-related testicular atrophy in Turkish children and adolescents // BJU International. – Sep 2000, №86 (4). – P. 490–493.
11. al-Abadi K., Smadi S.A. Genital abnormalities and groin hernias in elementary-school children in Aqaba: an epidemiological study // East Mediterr Health J. – Mar-May 2000, №6(2-3). – P.293-8.
12. Braedel H., Steffens J., Ziegler M. A possible ontogenetic etiology for idiopathic left varicocele // Urology. – 1994. – Vol. 151, №1. – P. 62-66.
13. Camoglio F.S., Cervellione R.M., Dipaola G., Balducci T., Giacomello L., Zanatta C., Forestieri C., Chironi C. Idiopathic varicocele in children. Epidemiological study and surgical approach // Minerva Urol Nefrol. - 2001 Dec, №53(4). – P. 189-93.
14. Cayan S., Akbay E., Bozlu M., Doruk E., Yildiz A., Acar D., Kanik E.A., Ulusoy E. Diagnosis of pediatric varicocele by physical examination and ultrasonography and measurement of the testicular volume: using the prader orchidometer versus ultrasonography // Urol Int. – 2002, № 69(4). – P. 293-6.
15. Costabile R.A., Spevak M. Characterization of patients presenting with male factor infertility in an equal access, no cost medical system // Urology. – 2001 Dec, №58(6). – P. 1021-4.
16. Gioffre L., Palmisani L., Bosco M.R., Ferrara G., Fabbri F., Meloni V. Epidemiological study on pathology and abnormalities of the external male genitalia // G Chir. – 2002 Apr, № 23(4). – P. 125-8.
17. Pfeiffer D., Berger J., Schoop C., Tauber R. A Doppler-based study on the prevalence of varicocele in German children and adolescents // Andrologia. – Feb 2006. – Vol. 38, № 1. – P. 391-4.
18. Fontaine E., Benoit G., Jardin A., Beurton D. Varicocele in adolescents // Prog Urol. – 2000 Dec, № 10(6). – P. 1099-107.

19. Zivkovic D., Varga J., Grebeldinger S., Dobanovacki D., Borisev V.
External genital abnormalities in male school children: an epidemiological study // Med Pregl.
– 2004 May-Jun, № 57(5-6). – P. 275-8.