

ОЦЕНКА УДЕЛЬНОГО ВЕСА ФАКТОРОВ РИСКА ОСЛОЖНЕННОЙ СУПРАВЕЗИКАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ (РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Мухтаров Ш.Т., Хасанов М.М., Абдуфаттаев У.А.

СТАТИСТИК УСУЛЛАРДАН ФОЙДАЛАНГАН ҲОЛДА ҲОМИЛАДОР АЁЛЛАРДА АСОРАТЛАНГАН СУПРАВЕЗИКАЛ ОБСТРУКЦИЯ УЧУН ХАВФ ОМИЛЛАРИ НИСБАТЛАРИНИ БАҲОЛАШ (РЕТРОСПЕКТИВ ТАДҚИҚОТ)

Мухтаров Ш.Т., Хасанов М.М., Абдуфаттаев У.А.

ASSESSMENT THE PROPORTION OF RISK FACTORS FOR COMPLICATED SUPRAVESICAL OBSTRUCTION IN PREGNANCY USING STATISTICAL METHODS (RETROSPECTIVE STUDY)

Mukhtarov Sh.T., Khasanov M.M., Abdufattaev U.A.

ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр урологии», Ташкентская медицинская академия

Мақсад: статистик усуллардан фойдаланган ҳолда ҳомиладор аёлларда мураккаб суправезикал обструкция пайдо бўлиши учун хавф омилларининг улушини аниқлаш. **Материал ва усуллар:** ретроспектив тадқиқотда 361 та касаллик тарихидаги маълумотлар таҳлил қилинди, уларнинг ҳар бирида буйрак тосининг максимал диаметри (БТМД), сийдикни таҳлил қилиш ва қонни текшириш, шунингдек, асоратланган суправезикал обструкция кўрсаткичлари кўрсатилган. **Натижалар:** хавф гуруҳида ва суправезикал обструкциянинг асоратланган ҳолатларидаги фарқ статистик аҳамиятга эга, шунинг учун 22 мм дан юқори БТМД қиймати популяцияда асоратланган суправезикал обструкция частотасига таъсир қилади ($p < 0,001$), сийдикни таҳлил қилиш параметрлари учун ҳам худди шундай, лейкоцитурия ($p < 0,05$) ва бактерурия ($p < 0,05$), қон текширувлари: лейкоцитоз ($p < 0,01$), лейкоцитларнинг интоксикация индексининг кўпайиши ($p < 0,01$), мочевино ($p < 0,05$) ва креатинин ($p < 0,05$) нормал кўрсаткичларидан юқори бўлганда. **Хулосалар:** БТМД, лейкоцитурия, бактерурия, қон лейкоцитозининг ортиши, шунингдек, мочевино ва креатинин даражаси юқори бўлиши хавфли омиллар бўлиб, улар ҳомиладор аёлларда асоратланган обструкцияни ривожланиш эҳтимолини оширади.

Калит сўзлар: хавф омиллари, суправезикал обструкция, ҳомиладорлик, эҳтимолик нисбати.

Objective: To assess the proportion of risk factors for the occurrence of complicated supravvesical obstruction in pregnant women using statistical methods. **Materials and methods:** In a retrospective study, data from 361 case histories were analyzed, each of which indicated values for the maximum diameter of the renal pelvis (MADP), data for urinalysis and blood tests, as well as for complicated supravvesical obstruction. **Results:** The difference in the incidence of cases of complicated supravvesical obstruction in the risk group and in comparison group is statistically significant, therefore, it can be argued that the MADP value above 22 mm affects to frequency of complicated supravvesical obstruction in the population ($p < 0,001$), the same statement is true for urine analysis parameters: WBC ($p < 0,05$) and bacteruria ($p < 0,05$), blood tests: leukocytosis ($p < 0,01$), an increase in leukocyte intoxication index ($p < 0,01$), levels higher than normal values of urea ($p < 0,05$) and creatinine ($p < 0,05$) in blood serum. **Conclusion:** The increased values of MADP, leukocyturia, bacteruria, blood leukocytosis, as well as urea and creatinine levels are statistically significant risk factors that have a high proportion in the likelihood ratio of developing a complicated course of supravvesical obstruction in pregnant women

Key words: risk factors, supravvesical obstruction, pregnancy, odds ratio.

Осложненная суправезикальная обструкция (СВО) является достаточно распространенным явлением во время беременности. Согласно данным литературы, частота ее в мире составляет 0,3-1,9 случая на тысячу беременных женщин [6,18,23], (в среднем 0,8:1000) [6]. Осложнения, возникшие вследствие этого состояния, опасны для беременной женщины и плода [16,17]. Они оказывают непосредственное негативное влияние на качество жизни беременных [4], требуют существенных материальных затрат на лечение [15]. В настоящее время профилактика осложнённой суправезикаль-

ной обструкции во всем мире рассматривается как важная проблема общественного здравоохранения.

В последнее время большинство исследований было сосредоточено на выявлении факторов риска СВО. Это показывают данные эпидемиологических исследований, свидетельствующие о том, что такие показатели как материнский возраст [4,7,19], сторона поражения [6,12], данные ультразвуковых исследований [12,13], наличие аномалий в истории беременности [1,14,20], изменения в анализах мочи [4,5] и анализах крови [4, 22], инфекции мочевых путей во время беременности [5,11], могут повлиять на течение СВО.

Цель исследования

Изучение удельного веса факторов риска возникновения осложненной суправезикальной обструкции у беременных с помощью статистических методов.

Материал и методы

В ретроспективном исследовании были проанализованы данные 361 истории болезни, в каждой из которых были отмечены значения максимального диаметра почечной лоханки (МДПЛ), данные анализов мочи и крови, а также осложненное течение суправезикальной обструкции. Все имеющиеся истории болезни были стратифицированы по признаку МДПЛ; результаты анализа мочи (количество лейкоцитов, бактериурия) и анализа крови (уровень лейкоцитоза, индекс интоксикации лейкоцитов, уровни мочевины, креатинина крови), внутри каждой группы подсчитано число беременностей, осложнения суправезикальной обструкций и выделено количество беременностей, прошедших без этой патологии. В результате была выведена четырехпольная таблица сопряженности, по которой были рассчитаны: частота суправезикальной обструкции и ее 95% доверительный интервал (95% ДИ) в группе риска, частота суправезикальной обструкции и ее 95% ДИ в группе сравнения, шансы в обеих группах, отношение шансов, относительный риск и его 95% ДИ, относительное увеличение риска, абсолютное увеличение риска (атрибутивный риск), а также показатель числа больных, нуждающихся в лечении (ЧБНЛ), для каждого изучаемого фактора риска.

Результаты

Различие частоты случаев осложненной суправезикальной обструкции в группе риска и в группе

сравнения статистически значимо, поэтому можно утверждать, что значение МДПЛ выше 22 мм влияет на частоту осложненной суправезикальной обструкции в популяции ($p < 0,001$). Такое же утверждение верно для параметров анализа мочи: лейкоцитурии ($p < 0,05$) и бактериурии ($p < 0,05$), анализов крови: лейкоцитоз ($p < 0,01$), индекса интоксикации лейкоцитов ($p < 0,01$), уровня выше нормальных значений мочевины ($p < 0,05$) и креатинина ($p < 0,05$).

Поскольку относительный риск равен 2,7, а 95% ДИ относительного риска не содержит 1 (таблица), можно полагать, что при МДПЛ выше 22 мм частота осложненной суправезикальной обструкции увеличивается в 2,7 раза по сравнению с группой, где МДПЛ был ниже 22 мм, осложненная СВО не отмечались. Для каждой отдельной пациентки, у которой МДПЛ превышает 22 мм, риск развития осложненной суправезикальной обструкции возрастает в среднем на 31,7% (с 29,0 до 34,4%). Шансы в группе риска составляют 1,01, то есть если у беременной с МДПЛ больше 22 мм, ее шансы в отношении развития осложненной суправезикальной обструкции равны примерно 1:1 (беременность с суправезикальной обструкцией: беременность, с осложненной суправезикальной обструкцией), тогда как в группе сравнения этот показатель составляет приблизительно 4:1. Показатель ЧБНЛ свидетельствует о том, что, по крайней мере, у одной из каждых трех беременных женщин, у которых МДПЛ больше 22 мм, возникает риск развития осложненной суправезикальной обструкции.

Таблица

Значения всех расчетных показателей в группе риска и сравнения

Показатель	Шансы в группе риска	Шансы в группе сравнения	Отношение шансов	Относительный риск [95% ДИ]	Относительное увеличение риска	Абс. увеличение риска (атрибутивный риск) [95% ДИ]	ЧБНЛ
МДПЛ	1,01	0,23	4,4	2,7 [2,3-3,2]	171,3%	31,7±1,4% [29,0-34,4%]	3,15
Лейкоцитурия	1,05	0,78	2	1,01 [0,9-1,5]	120,1	12,7-0,8% [11,1-22,4%]	14,3
Бактериурия	1,38	0,41	4,8	2,9 [1,6-3,3]	192,2	33,1±1,6% [29,0-34,4%]	4,13
Лейкоцитоз крови	1,58	0,12	5,7	3,1 [2,3-3,2]	169,9	33,5±0,8% [29,0-34,4%]	2,82
Индекс интоксикации лейкоцитов	1,12	0,17	4,1	2,6 [2,3-3,2]	134,3%	33,1±1,3% [29,0-34,4%]	4,92
Уровень мочевины	1,03	0,87	1,2	0,3 [0,1-0,5]	100,2%	12,5±0,8% [8,3-22,8%]	3,5
Уровень креатинина	1,03	0,92	1,3	0,4 [0,2-0,9]	102,3%	23,8±1,1% [14,4-28,1%]	3,9

В параметрах анализов мочи и крови, где относительный риск и 95% ДИ не менее 1, можно полагать, что перечисленные в таблице 1 факторы увеличивают частоту осложненной суправезикальной обструкции по сравнению с контрольной группой.

Обсуждение

СВО при беременности осложняется физиологическими и гемодинамическими изменениями [3,15]. Обычное УЗС – это инструмент первой линии для визуализации гидронефроза у беременных. Тем не менее, диагностическая эффективность УЗС несколько ограничена, так как она не может показать всё [7,8]. Следует также отметить, что выполнение и оценка данных УЗС в значительной степени зависит от квалификации специалиста, и это исследование трудно

выполнять из-за плохой передачи ультразвука через газ и/или кости, что ограничивает качество изображения [12,13]. B.S. Hertzberg и соавт. [8] не обнаружили статистически значимой разницы между значениями МДПЛ почек у беременных женщин без почечной недостаточности и у небеременных женщин детородного возраста.

Уровни точек отсечки МДПЛ у беременных не следует относить исключительно к беременности. H. Ercil и соавт. [4] пришли к выводу, что значение МДПЛ выше 28 мм имеет более высокую чувствительность (88%) и специфичность (98%) в диагностике обструкции мочеточника.

Инфекция мочевого тракта, которая во время беременности сопровождается циститами, острым

пиелонефритом, может осложниться развитием уросепсиса. По некоторым данным, риск развития осложненной суправезикальной обструкции у беременных с инфекцией мочевого тракта, которая выражалась в пиурии, бактериурии и лейкоцитозе крови, варьировал от 1,2 до 2,2 раза [2,3,10,21], что нашло свое подтверждение в нашем исследовании. Осложнённая суправезикальная обструкция со скомпрометированной функцией почки требует срочной адекватной интервенции [9], однако в нашем исследовании не выявлено значительного увеличения значений относительного риска в показателях мочевины и креатинина, что, скорее всего, связано с малым числом пациентов данной группы.

Изменение таких показателей как расширение почечной лоханки свыше 22 мм по данным УЗС повышает риск развития осложненной суправезикальной обструкции в 2,7 раза, при наличии пиурии в моче риск возрастает в 1,01 раза, бактерии в моче – в 2,9 раза, лейкоцитоза крови – в 3,1 раза, лейкоцитарного уровня интоксикации – в 2,6 раза, при высоком содержании мочевины и креатинина – соответственно в 1,2 и 1,3 раза.

Выводы

Увеличение параметров МДПЛ, лейкоцитурии, бактериурии, лейкоцитоза крови, а также уровней мочевины и креатинина являются статистически значимыми факторами риска развития осложненного течения суправезикальной обструкции у беременных.

Литература

1. Dy G.W. et al. Successful pregnancy in patients with exstrophy-epispadias complex: A University of Washington experience // J. Pediatr. Urol. – 2015. – Vol. 11, №4. – P. 213e1-216.
2. Easter S.R. et al. Urinary tract infection during pregnancy, angiogenic factor profiles, and risk of preeclampsia // Amer. J. Obstet. Gynecol. – 2016. – Vol. 214, №3. – P. 387e1-387.
3. Eppes C. Management of Infection for the Obstetrician/Gynecologist // Obstet. Gynecol. Clin. North Amer. – 2016. – Vol. 43, №4. – P. 639-657.
4. Ercil H. et al. Conservative/surgical treatment predictors of maternal hydronephrosis: results of a single-center retrospective non-randomized non-controlled observational study // Int. Urol. Nephrol. – 2017. – Vol. 49, №8. – P. 1347-1352.
5. Evans K. et al. What is the risk of urinary tract infection in children with antenatally presenting dilating vesico-ureteric reflux? // J. Pediatr. Urol. – 2015. – Vol. 11, №2. – P. 93e1-96.
6. Ferguson T., Bechtel W. Hydronephrosis of pregnancy // Amer. Fam. Physician. – 1991. – Vol. 43, №6. – P. 2135-2137.
7. Helin I., Persson P.H. Prenatal diagnosis of urinary tract abnormalities by ultrasound // Pediatrics. – 1986. – Vol. 78, №5. – P. 79-83.
8. Hertzberg B.S. et al. Doppler US assessment of maternal kidneys: analysis of intrarenal resistivity indexes in normal pregnancy and physiologic pelvicaliectasis // Radiology. – 1993. – Vol. 186, №3. – P. 689-692.
9. Jung H., Osther P.J. Acute management of stones: when to treat or not to treat? // Wld J. Urol. – 2015. – Vol. 33, №2. – P. 203-211.
10. Lee M. et al. Urinary tract infections in pregnancy // Canad. Fam. Physician. – 2008. – Vol. 54, №6. – P. 853-854.
11. Mandic V. et al. Recent diagnostic and therapeutic approaches to prenatally and perinatally diagnosed hydronephrosis and their implementation in the University

Clinical Hospital Mostar // Coll. Antropol. – 2015. – Vol. 39, №1. – P. 267-274.

12. Nazarian G.K. et al. Renal duplex Doppler sonography in asymptomatic women during pregnancy // J. Ultrasound. Med. – 1993. – Vol. 12, №8. – P. 441-444.
13. Platt J.F. Duplex Doppler evaluation of native kidney dysfunction: obstructive and nonobstructive disease // Amer. J. Roentgenol. – 1992. – Vol. 158, №5. – P. 1035-1042.
14. Policiano C. et al. Ultrasound antenatal detection of urinary tract anomalies in the last decade: outcome and prognosis // J. Matern. Fetal. Neonatal. Med. – 2015. – Vol. 28, №8. – P. 959-963.
15. Puskar D. et al. Symptomatic physiologic hydronephrosis in pregnancy: incidence, complications and treatment // Europ. Urol. – 2001. – Vol. 39, №3. – P. 260-263.
16. Rana A.M., Aquil S., Khawaja A.M. Semirigid ureteroscopy and pneumatic lithotripsy as definitive management of obstructive ureteral calculi during pregnancy // Urology. – 2009. – Vol. 73, №5. – P. 964-947.
17. Rodriguez P.N., Klein A.S. Management of urolithiasis during pregnancy // Surg. Gynecol. Obstet. – 1988. – Vol. 166, №2. – P. 103-106.
18. Simonsen J.A. et al. Diagnosis – and treatment of symptomatic hydronephrosis in pregnancy // Ugeskr. Laeger. – 2015. – Vol. 177 (38). – P. V06140360.
19. Shokeir A.A., Abdulmaaboud M. Resistive index in renal colic: a prospective study // Brit. J. Urol. Int. – 1999. – Vol. 83, №4. – P. 378-382.
20. Shopov A., Malinova M. Ovarian vein syndrome during pregnancy--diagnostic and treatment // Akush. Ginekol. (Sofia). – 2013. – Vol. 52, №4. – P. 37-40.
21. Szweda H., Jozwik M. Urinary tract infections during pregnancy – an updated overview // Dev. Period. Med. – 2016. – Vol. 20, №4. – P. 263-272.
22. Tsai Y.L. et al. Comparative study of conservative and surgical management for symptomatic moderate and severe hydronephrosis in pregnancy: a prospective randomized study // Acta Obstet. Gynecol. Scand. – 2007. – Vol. 86, №9. – P. 1047-1050.
23. van Sonnenberg E. et al. Symptomatic renal obstruction or urosepsis during pregnancy: treatment by sonographically guided percutaneous nephrostomy // Amer. J. Roentgenol. – 1992. – Vol. 158, №1. – P. 91-94.

ОЦЕНКА УДЕЛЬНОГО ВЕСА ФАКТОРОВ РИСКА ОСЛОЖНЕННОЙ СУПРАВЕЗИКАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ (РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Мухтаров Ш.Т., Хасанов М.М., Абдуфаттаев У.А.

Цель: оценка удельного веса факторов риска возникновения осложненной суправезикальной обструкции у беременных с помощью статистических методов. **Материал и методы:** в ретроспективном исследовании были проанализированы данные 361 истории болезни, в каждой из которых были отмечены значения максимального диаметра почечной лоханки (МДПЛ), результаты анализов мочи и крови, а также осложненное течение суправезикальной обструкции. **Результаты:** различие частоты случаев осложнённой суправезикальной обструкции в группе риска и группе сравнения статистически значимо, поэтому можно утверждать, что

значение МДПЛ выше 22 мм влияет на частоту осложнённой суправезикальной обструкции в популяции ($p < 0,001$). Такое же утверждение верно для параметров анализа мочи: лейкоцитурии ($p < 0,05$) и бактериурии ($p < 0,05$), анализ крови: лейкоцитоз ($p < 0,01$), повышение индекса интоксикации лейкоцитов ($p < 0,01$), уровни выше нормальных значений мочевины ($p < 0,05$) и креатинина ($p < 0,05$). **Выводы:** повышенные значения параметров МДПЛ, лейкоцитурии, бак-

териурии, лейкоцитоза крови, а также уровней мочевины и креатинина являются статистически значимыми факторами риска, имеющими высокий удельный вес в вероятности развития осложненного течения суправезикальной обструкции у беременных

Ключевые слова: факторы риска, суправезикальная обструкция, беременность, отношение шансов.

