**Supplement Table 2. Preoperative hydronephrosis according to pathological features.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Study | pT stage | pN stage | Tumor grade |
| pTa/is | pT1 | pT2 | pT3 | pT4 | pNx | pN0 | pN+ | G1 | G2 | G3 |
| Cho\_2007 | 8/36(Ta/T1) | 17/30 | 32/38(T3/ T4) | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Chapman\_2009 | 12/90(Ta/Tis/T1) | 26/61 | 38/100 | 29/57 | NA | 70/224 | 35/84 | NA | NA | NA |
| Ng\_2011 | 15/52 | 4/19 | 7/14 | 10/17 | 3/4 | NA | 7/18 | 3/3 | NA | NA | NA |
| Messer\_2013 | 39/72(Ta/Tis/T1) | 97/149(T2/T3/ T4) | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Bozzini\_2013 | 21/121 | 16/94 | 12/37 | 23/122 | 2/27 | 30/116 | 39/254 | 5/31 | 7/30 | 28/160 | 39/211 |
| Zhang\_2013 | 1/20 | 3/41 | 17/22 | 31/57 | 5/6 | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Hwang\_2013 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Luo\_2013 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Sakano\_2013 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Chen\_2013 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Zou\_2014 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Colin\_2014 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Fradet\_2014 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Chung\_2014 | 21/64(Ta/Tis/T1) | 34/49(T2/T3/ T4) | 19/28 | 30/47 | 6/8 | NA | NA | NA |
| Yeh\_2015 | 38/60 | 66/130 | 73/112 | 95/142 | 20/28 | 166/261 | 96/170 | 30/41 | NA | NA | NA |
| Zhang\_2015 | 8/30 | 74/150 | 127/202 | 59/135 | 3/3 | 31/51 | 233/458 | 6/10 | 9/19 | 143/310 | 119/191 |
| Liang\_2016 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Xing\_2016 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| Zhang\_2016 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA |

**Notes.**

Abbreviations: NA = not available.