

1.

- 2016 106
- 16 3 2016
- 13 2017 1 3
- 13
- 1
- 12

2.

- glioma IDH R132H ICH
- 1p/19q
- ATRX p-53 ICH
- 54 IDH R132H ATRX ICH p-53 ICH
- IDH R132H ATRX ICH p-53
- ICH NEC IDH minor

3. : IDH R132H ICH

- 7 5 2
- 5
- 

4. : 1p/19q LOH

- 3 1 2
- 9
- 

5. : ATRX p-53 ICH

➤ ATRX ICH

- 1
- 11
- 

➤ p-53 ICH

- 7 1
- 5
-

6. WHO2016

- IDH minor mutation
- 1
- 10
- H3.3 K27M/ H3.3 K27m3
- 2 9
- RELA-fusion
- 1 10

7. WHO2016

- WNT -catenin 4
- 7. 8 1 JCCG 11
- ETMLR LIN28