**NOWOTWORY/GUZY NEUROENDOKRYNNE PRZEWODU POKARMOWEGO**

***(Neuroendocrine Tumors (NET, NEN))***

**Anna Nasierowska-Guttmejer**

1. **Rodzaj materiału**: przełyk, żołądek, dwunastnica, jelito cienkie, wyrostek robaczkowy, kątnica, okrężnica, odbytnica, trzustka, inne
2. **Procedury chirurgiczne**

Polipektomia

Wycięcie endoskopowe śluzówkowe/podśluzówkowe

Wyciecie guza/tumorektomia

Wycięcie chirurgiczne narządu z guzem

Inne

1. **Badanie makroskopowe**
2. Lokalizacja
3. Wielkość
4. Marginesy
5. Liczba guzów
6. Inne
7. **Badanie mikroskopowe**
8. Typ histologiczny według ENETS/WHO 2010

*Nowotwory/guzy neuroendokrynne (NET)/Neuroendocrine tumour (NET)*

NET G1 (carcinoid) 8240/3

NET G2 8249/3

|  |  |
| --- | --- |
| **Stopień zróżnicowania morfologicznego** | **Stopień histologicznej dojrzałości (Grade)/złośliwości** |
| Wysoko-zróżnicowane (*well-differentiated*) | Wysoki stopień dojrzałości/Niski stopień złośliwości (*low grade malignancy*),  ENETS G1, NET G1  Średni stopień dojrzałości/ złośliwości (*intermediate grade malignancy*), ENETS G2, NET G2 |
| Nisko-zróżnicowane (*poorly-differentiated*) | Niski stopień dojrzałości/Wysoki stopień złośliwości (*high grade malignancy*),  ENETS G3, NEC |

1. Stopień histologicznej złośliwości

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stopień histologicznej dojrzałości NEN (cecha G)** | **Aktywność mitotyczna/ liczba figur podziału/10 dużych pól widzenia** | **Indeks proliferacyjny Ki67/% komórek (liczonych na 2000 komórek)** |
| G1 – guzy wysoko-dojrzałe, o niskiej złośliwości | < 2 | ≤2 |
| G2 – guzy średnio-dojrzałe, o średniej złośliwości | 2-20 | 3-20 |
| G3x – guzy nisko-dojrzałe o wysokiej złośliwości | Powyżej 20 | Powyżej 20 |

x komentarz: NEC/ENETS G3 klasyfikowane są jak klasyczne narządowe raki gruczołowe

1. Stopień patomorfologicznego zaawansowania pTNM według ENETS i pTNM AJCC/UICC 2010 według afiljacji narządowych
2. Marginesy

- polipektomii i wycięcia śluzówkowego/podśluzówkowego: margines w głębi

- w materiale operacyjnym: minimalny margines chirurgiczny (cm), określić który

1. Inwazja naczyń, nerwów

- nie obecna

- obecna

f. typ komórki – warunkowo

g. typ histoformatywny – warunkowo

h. w przypadku NEN żołądka typ kliniczny: 1, 2, 3

5. Badania immunohistochemiczne

a. markery neuroendokrynne: chromogranina A i synaptofizyna –obowiązkowo, CD56 – warunkowo

b. aktywność proliferacyjna: Ki67/MIB1 (obowiązkowo)

c. inne markery związane z wydzielniczą czynnością endokrynną guzów – warunkowo

Piśmiennictwo:

1. Bosman FT, Carneiro F, Hruban RH, Theise ND (Eds): WHO Classification of Tumours of the Digestive System. IARC: Lyon 2010
2. <http://www.cap.org> Protocol for the Examination of Specimens From Patients With Neuroendocrine Tumors (Carcinoid Tumors) of the Stomach. Protocol applies to well-differentiated neuroendocrine tumors of the stomach
3. <http://www.cap.org> Protocol for the Examination of Specimens From Patients With Neuroendocrine Tumors (Carcinoid Tumors) of the Small Intestine and Ampulla. Protocol applies to well-differentiated neuroendocrine tumors of the duodenum,

ampulla, jejunum, and ileum

1. <http://www.cap.org> Protocol for the Examination of Specimens From Patients With Neuroendocrine Tumors (Carcinoid Tumors) of the Colon and Rectum. Protocol applies to well-differentiated neuroendocrine tumors of the large bowel and rectum
2. Nasierowska-Guttmejer A. Nowa klasyfikacja NET. Onco Review 2011: 1: 46-50
3. Rindi G., Arnold R., Bosman F.T. et al.: TNM staging of foregut (neuro)endocrine tumors; a consensus proposal including a grading system. Virchows Arch 2006; 449: 393-401