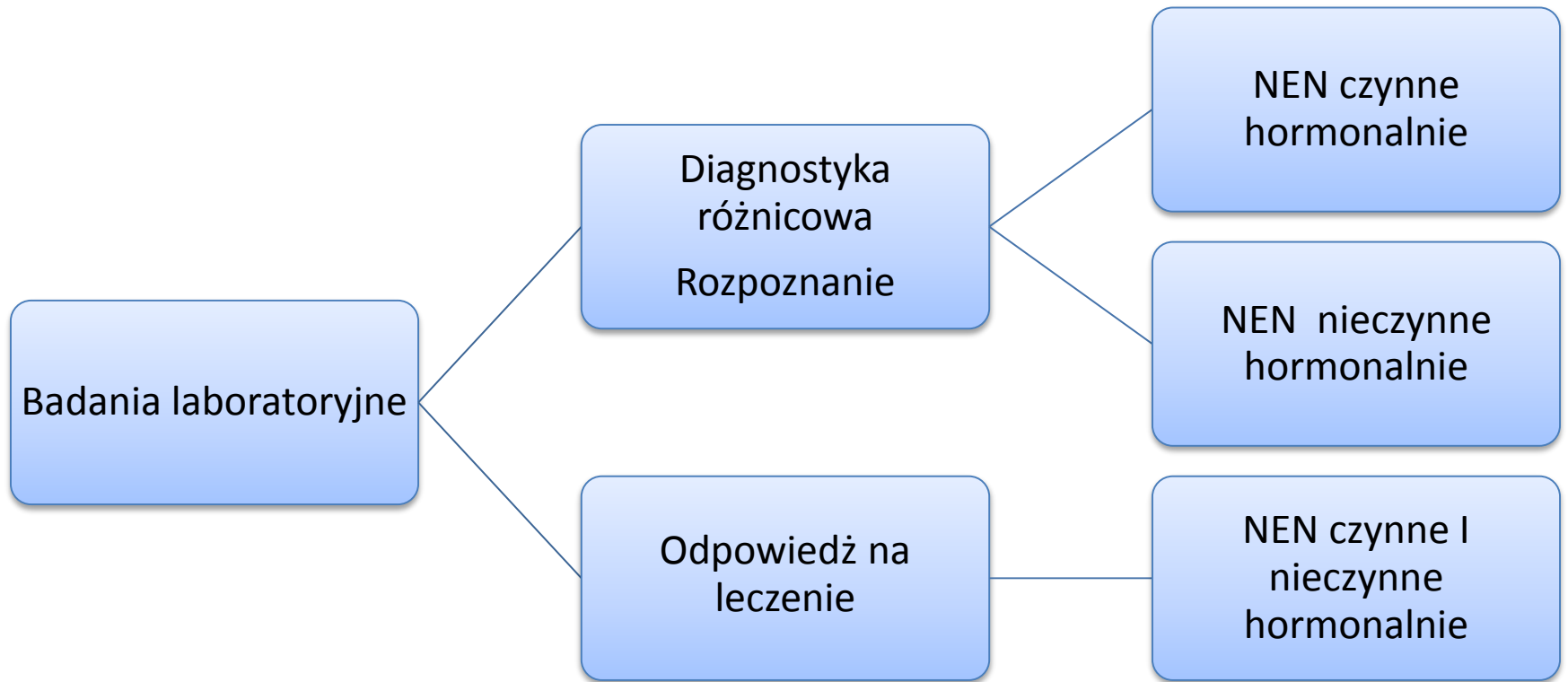


Diagnostyka Nowotworów Neuroendokrynnych

Diagnostyka Laboratoryjna

dr n. med. Anna Lewczuk
Katedra I Klinika Endokrynologii I
Chorób Wewnętrznych
Gdański Uniwersytet Medyczny

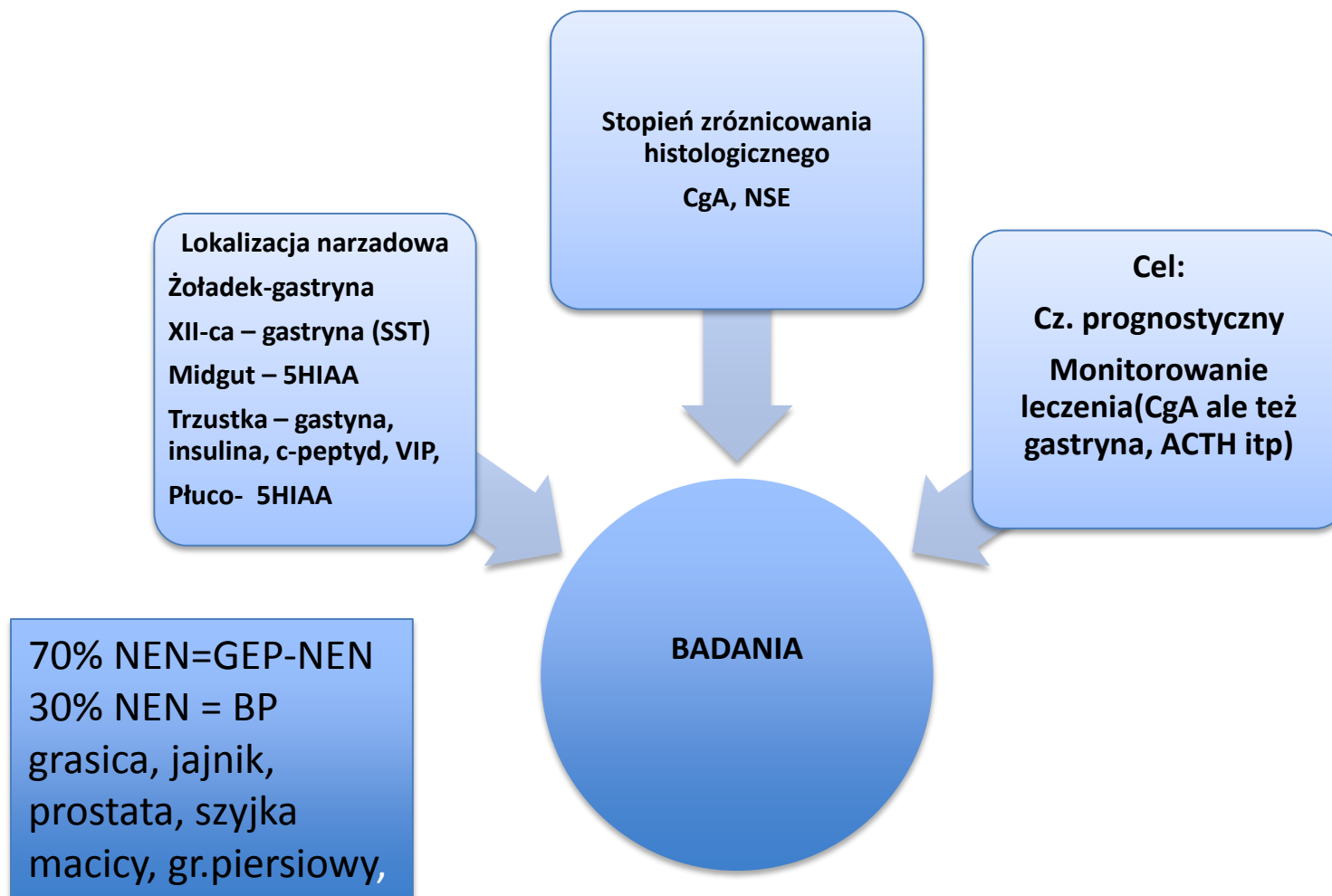
Diagnostyka laboratoryjna



Rozpoznanie NEN

- **Badania obrazowe** (TK/USG/MRI) – ogniska w wątrobie, trzustce, zmiany węzłowe
- **Endoskopia:** odbytnica, żołądek, j. grube
- **Chirurgia:** niedrożność j. cienkiego, zapalenie wyrostka robaczkowego, krwawienie z p. pokarmowego, perforacja p. pokarmowego
- **Obraz kliniczny** sugerujący NEN- rash, biegunka, hypoglikemia, uporczywa ch. wrzodowa z mnogimi owrzodzeniami o nietypowej lokalizacji, MEN 1 (wywiad rodzinny, PRL-oma, hyperkalcemia)

Diagnostyka laboratoryjna



Markery biochemiczne

NIESWOISTE

- CgA, 5HIAA, NSE,
- (PP, CgB, HCG, pankreosatylna)

SWOISTE (obraz kliniczny)

- NSE, gastryna, insulina, C-peptyd, ACTH, GHRH, (ADH), PTH-RP
- wapń, PTH, PRL, gastryna – MEN1? – po rozpoznaniu NEN grasicy, XII-cy, (trzustki, TC)
- NT-BNP

NEN czynne hormonalnie

Rakowiak - zespół rakowiaka – serotonina (5-HT,histamina)
(50% GEP-NEN)

Insulinoma
(20% GEP-NEN)

Gastrinoma
(10% GEP-NEN)

Vipoma
(15 GEP-NEN)

Glukagonoma
(2% GEP-NEN)

Somatostatinoma
(1% GEP-NEN)

INSULINOMA

Klinicznie

- Triada Whippla:
 - objawy hypoglikemii
 - ustępujące po glukozie,
 - glikemia < 40 mg%,

Laboratoryjnie

- 72h próba głodowa
Insulinoma:
glikemia < 40mg%;
insulina > 6uU/l,
kw. hydroksymastowy < 2,7mmol/l
C-peptyd > 200pmol/l
- (+) po 12 h – 30%
(+) po 24 h – 80%
(+) po 48 h – 90%
(+) po 72 h – 100%

Gastrinoma (ZES)

- FSG > 10xN i $\text{pH} \leq 2,0$
- Test z sekretyną /wapniem iv
- FSG : zap. zanikowe żołądka, Hp(+), PNN, przerost kom. G antrum, zwężenie odźwiernika, zespół krótkiego jelita. PPI (14 dni) H2-blokery (48h)
- screening w kierunku MEN1

Chromogranina A

- **Rozpoznanie:**
GEP i BP NEN
Rakowiak j. cienkiego I NEN trzustki
Gastrinoma
- [CgA] :
lokalizacji ogniska pierwotnego NEN
zawansowania klinicznego NEN
stopnia zróżnicowania histopatologicznego NEN
- Czułość 10-100%
- Swoistość 68-100%
- **Czynnik prognostyczny**
NEN j. cienkiego I trzustki (OS)
NEN trzustk/ewerolimus (PFS)

Chromogranina A

WAŻNE

1. PPI (H2-blokery), zapalenie zanikowe żołądka, niewydolność nerek, posilek, wysilek, niewydolność serca, RZS, zapalenia jelit, wątroby, trzustki, nadczynność tarczycy, przytarczyc, sterydoterapia, hyperkortyzolemia, ch. Parkinsona, nieleczone HA, ciąża

rak prostaty, SCLC, MTC, pheochromocytoma

2. Fałszywie (+) wysokie stężenie CgA – heterofilne pc u pacjentów z ch. autoimmunologicznymi i uczulonych na białko
3. Konieczność 14 dni przewy w PPI, 48h przewy w H2-blokery przed oznaczeniem CgA
4. Nie można porównywać CgA mierzonej różnymi zestawami. Zmianie metody – ustalić nowy punkt odniesienia dla pacjenta.
5. Nie ma międzynarodowej standaryzacji. Wskazane oznaczanie intact CgA

5HIAA

Metabolit serotoniny

70% NEN (żołądek, j,cienkie, wyrostek, wstępnica, trzustka(?)płuco) produkuje serotoninę

Rozpoznanie:

Czułość 70%; swoistość 90% - (+) z. rakowiaka (z biegunką)

[5HIAA]

Midgut>foregut>hindgut

LM (+) > LM (-)

Follow-up (+)

Czynnik prognostyczny (-)

5HIAA WAŻNE

1. Konieczna 2x zbórka moczu
2. Konieczne zakwaszenie moczu
3. Zalecane HPLC jako metoda oznaczania
4. Konieczne wyeliminowanie (3 dni) czynników wpływających na wynik:
 - (+) banany, orzechy, pomidory, śliwki, ser, bakłażan paracetamol, efedryna, cisplatyna, 5-FU, ZZW (metabolity tryptofanu)
 - (-) neuroleptyki, kw. acetylosalicylowy, heparyna, niewydolność nerek, nierzetelna zbiórka, szklany pojemnik, brak 5N HCL

Piśmiennictwo

- 1. Kos-Kudła B. I wsp. „Zalecenia dotyczące postępowania w nowotworach neuroendokrynych układu pokarmowego. Rekomendowane przez Polską Sieć Guzów Neuroendokrynych” End. Pol. 2013
- 2. Modlin I. „Neuroendocrine Tumor Biomarkers: Current Status and Perspectives” Neuroendocrinology 2014
- 3. o Toole D. “ENETS Consensus Guidelines for the Standards of Care in Neuroendocrine Tumors: Biochemical Markers” Neuroendocrinology 2009

Dziękuję za uwagę.