

ENDOKRINOLOGIE

The image features a blue gradient background that transitions from a lighter cyan at the top to a darker blue at the bottom. Several white, parallel diagonal lines of varying lengths and positions are scattered across the right side of the frame, creating a sense of motion and modern design.

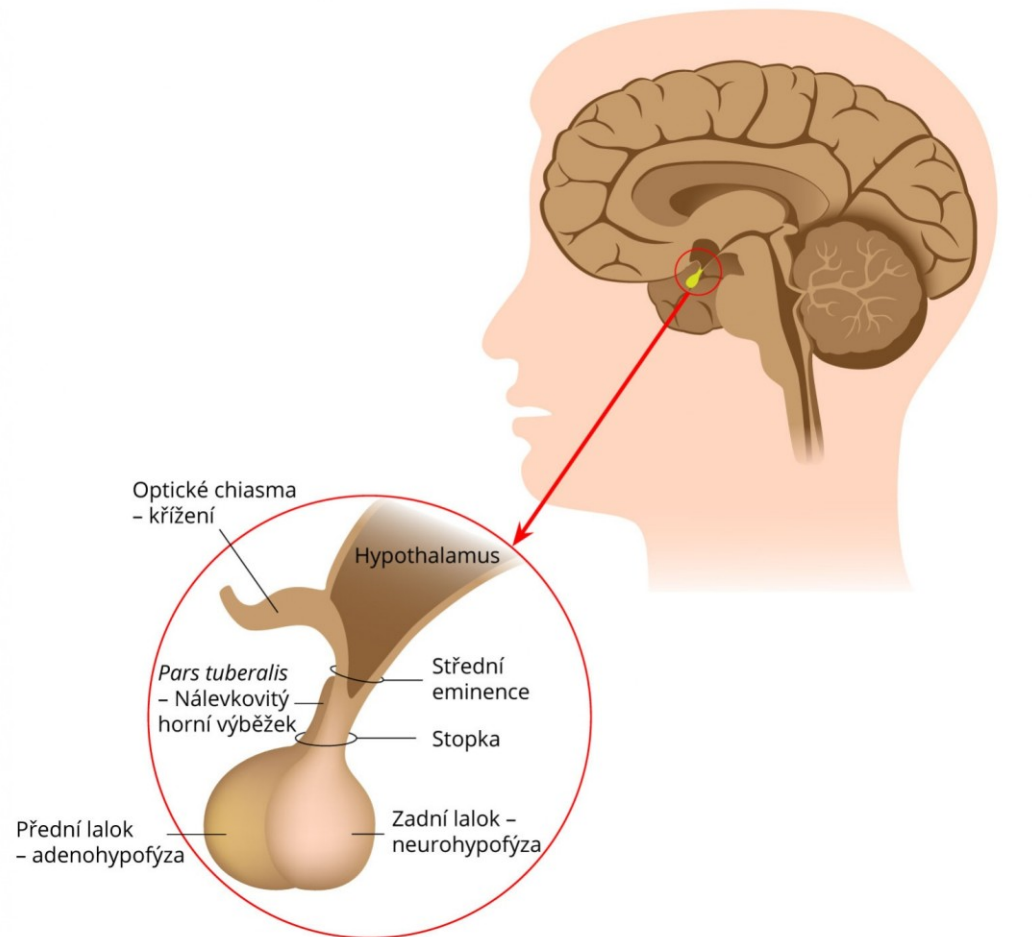
ENDOKRINOLOGIE

- obor zabývající se žlázami s vnitřní sekrecí, jejich funkcí, poruchami a léčbou
- nauka o komunikaci mezi bb, tkáněmi a orgány

- hypofunkce
- hyperfunkce
- porucha citlivosti na hormony
- nadbytek hormonu z exogenního přívodu

HYPOTALAMO-HYPOFYZÁRNÍ SYSTÉM

Hypofýza – podvěsek mozkový



HYPOTALAMO-HYPOFYZÁRNÍ SYSTÉM

hypotalamus

kortikoliberin
tyreoliberin
gonadoliberin
somatoliberin
somatostatin
prolaktostatin (dopamin)
antidiuretický hormon
oxytocin

hypofýza

kortikotropin (ACTH)
tyreotropin (TSH)
gonadotropin (LF,FSH)
stimulace růstového h. (GH)
inhibice růstového h. (GH)
prolaktin
antidiuretický hormon
oxytocin

HYPOTALAMO-HYPOFYZÁRNÍ SYSTÉM

1. osa hypotalamus – hypofýza – nadledviny
2. osa hypotalamus – hypofýza - gonády

ONEMOCNĚNÍ HYPOFÝZY

hypopituitarismy – syndromy z nedostatku hypofyzárních hormonů

panhypopituitarismus – nedostatek **všech** hormonů

etiologie **expanzivní procesy tureckého sedla** (adenom hypofýzy)
genetika, ozařování, úrazy, operace.

ADENOMY HYPOFÝZY

nejčastější expanzivní procesy v obl. tureckého sedla

dělení dle velikosti

mikroadenomy (do 1 cm)

makroadenomy (nad 1cm)

dle endokrinní aktivity

klinicky afunkční

s hormonální aktivitou

ADENOMY HYPOFÝZY

- příznaky** endokrinologické z nadprodukce hormonů
z útlaku okolní tkáně – nedostatek ostatních hormonů
- DG** hormonální vyšetření, MR, při KI CT, oční vyšetření
- léčba**
afunkční mikroadenomy sledujeme
afunkční makroadenomy sledujeme nebo operujeme
endokrinně aktivní – **operace** (kromě prolaktinomů)

AKROMEHALIE A GIGANTISMUS

adenom hypofýzy produkující somatotropin

KO excesivní růst, zvětšení akrálních částí těla, organomegalie

postižení KV systému – HTN, ATS, KMP

hyperglykémie

akromegalická artropatie

léčba chirurgická, při neúspěchu medikamentózní – analoga

somatostatinu, antagonisté somatotropinu

ONEMOCNĚNÍ HYPOFÝZY



CUSHINGŮV SYNDROM (CHOROBA)

Cushingův syndrom vyvolaný dlouhodobou expozicí kortizolem

Cushingova choroba adenom hypofýzy produkující ACTH

iatrogenní Cushingův syndrom – dlouhodobá léčba kortikoidy

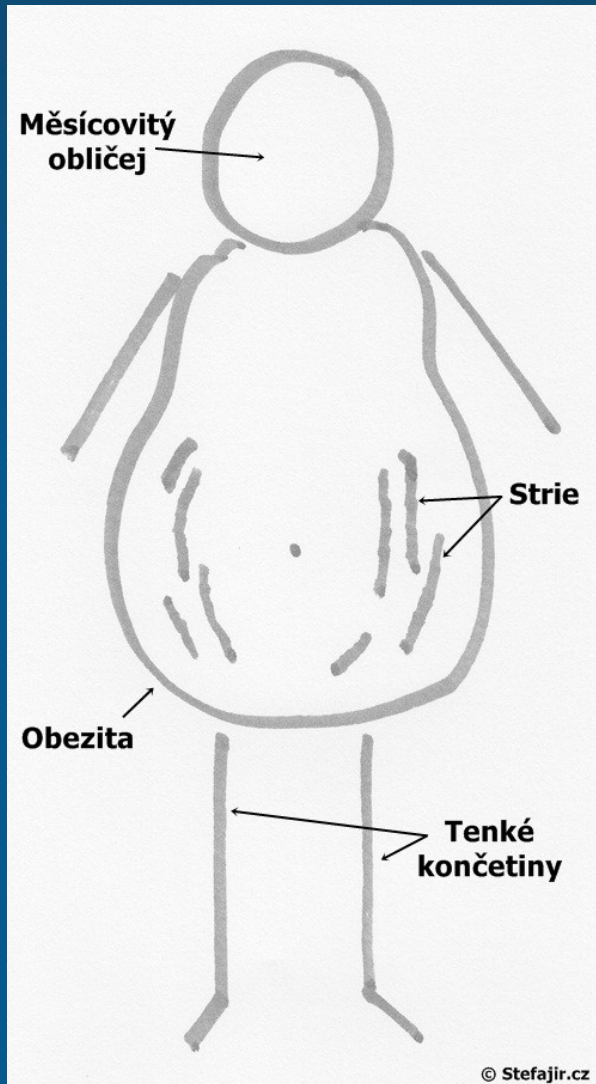
ÚČINKY KORTIZOLU

- nejúčinnější hormon kůry nadledvin
- stresový hormon – při zátěžových situacích
- katabolický, antianabolický, diabetogenní účinek
- protizánětlivý – potlačuje projevy zánětu

PROJEVY CUSHINGOVA SYNDROMU

- trunkální obezita, býčí šíje, měsícovitý obličej
- tenká kůže, špatné hojení ran, purpurové strie
- hirsutismus u žen
- sekundární hypertenze, porucha glukózové tolerance, osteoporóza,
- psychické poruchy

CUSHINGŮV SYNDROM



HYPERFUNKCE KŮRY NADLEDVIN

hyperfunkce kůry nadledvin – periferní Cushingův syndrom

iatrogenní – léčba kortikoidy

endogenní primární Cushingův syndrom 98% adenom, karcinom kůry

DG USG, CT, MR

léčba chirurgie, u inoperabilních inhibice syntézy steroidů
pooperační substituce

HYPOFUNKCE KŮRY NADLEDVIN

Addisonova choroba

příčiny autoimunitní postižení kůry nadledvin, meta do nadledvin, krvácení

KO pomalý průběh, nespecifické příznaky, poté únava, slabost, nechutenství, **hyperpigmentace na kůži**

HYPOFUNKCE KŮRY NADLEDVIN

akutní vznik či náhlé zhoršení – Addisonovská krize – šokový stav, koma

DG hladina kortizolu, USG břicha, MR mozku

léčba hydrokortizon, bazální dávka + zátěž (fyzická, psychická, teplota)



CONNŮV SYNDROM

primární hyperaldosteronismus – Connův syndrom

adenom kůry nadledvin způsobuje nadprodukcí aldosteronu

aldosteron podporuje vstřebávání Na a vody v ledvinách

nejčastější forma endokrinní etiologie – 5-10% všech hypertenzí

léčba chirurgie u jednostranných, u oboustranných celoživotní léčba spironolaktonem

DŘEŇ NADLEDVIN

adrenalin, noradrenalin – stresové hormony (spolu s kortizolem)

feochromocytom – nadměrná sekrece adrenalinu – hormonálně podmíněná hypertenze

ŠTÍTNÁ ŽLÁZA A JEJÍ HORMONY

trijodtyronin, tyroxin + kalcitonin

- potřeba jódu
- zvyšují metabolickou aktivitu
- zvýšení potřeby glukózy a tuků – snižují jejich hladinu v krvi
- zvýšení činnosti CNS
- zvýšení srdeční sekrece
- kalcitonin – vychytávání Ca z krve a ukládání do kostí (antagonista parathormonu)

HYPOTYREÓZA

příčiny Hashimotova tyreoiditida (autoimunitní)
stavy po destrukci ŠŽ (operace, radiojod, ozáření)
vrozené defekty
jodový deficit

prevalence až 8%!!

PROJEVY HYPOTYREÓZY

metabolismus: zpomalení, nadváha, hypercholesterolémie

kožní: suchost, ztlustění podkoží (myxedém)

GIT: zácpa až ileus

menstruační cyklus: hypermenorea, metroragie

KV systém: ↓ SF

plíce: ↓ DF až respirační insuficience

ledviny: ↓ GF

hematologie: anémie

HYPOTYREÓZA

DG sérový TSH, freeT4

UZ krku, CT u velkých, retrosternálních strum

léčba substituční léčba – tyroxin (EUTHYROX, LETROX)

komplikace myxedémové koma – vystupňované příznaky , mortalita přes 50%, slabost, hypoglykemie, kóma

HYPERTYREÓZA

expozice tkání zvýšeným koncentracím hormonů štítné žlázy

častý výskyt, prevalence 1%

PŘÍČINY HYPERTYREÓZY

Graves Basedowova choroba – autoimunitní onemocnění
toxický adenom ŠŽ
toxická polynodózní struma
amiodaronem indukovaná tyreotoxikóza

PŘÍZNAKY HYPERTYREÓZY

metabolismus: zrychlení, hubnutí

kožní: teplá kůže, vlhkost, pocení

GIT: průjmy

menstruační cyklus: hypomenorea, amenorea

KV systém: ↑ SF, arytmie

plíce: ↑ DF

kosti: osteopenie, osteoporóza

oči: endokrinní orbitopatie → exoftalmus → lagoftalmus

HYPERTYREÓZA

DG sérový TSH, freeT4, protilátky TSA_b

UZ krku, scinti ŠŽ, CT u velkých, retrosternálních strum

léčba farmakologická – tyreostatika – methimazol (TYROSOL), BB
chirurgická, radiojod – po chirurgii či prim. u KI operace

komplikace tyreotoxická krize – vystupňované příznaky, srdeční selhání,
kóma

UZLY A STRUMA

uzel (nodus) ložiskový útvar ve ŠŽ

struma zvětšení ŠŽ

difúzní struma rovnoměrné zvětšení ŠŽ

nodózní (uzlová) struma nerovnoměrné zvětšení ŠŽ s uzly

struma hyperfunkční (toxická), eufunkční, hypofunkční

endemická struma oblasti s nedostatečným zásobením obyvatelstva jodem, obrovské strumy, doprovázené snížením intelektu

UZLY A STRUMA

výskyt uzlů je častý, kolem 5%

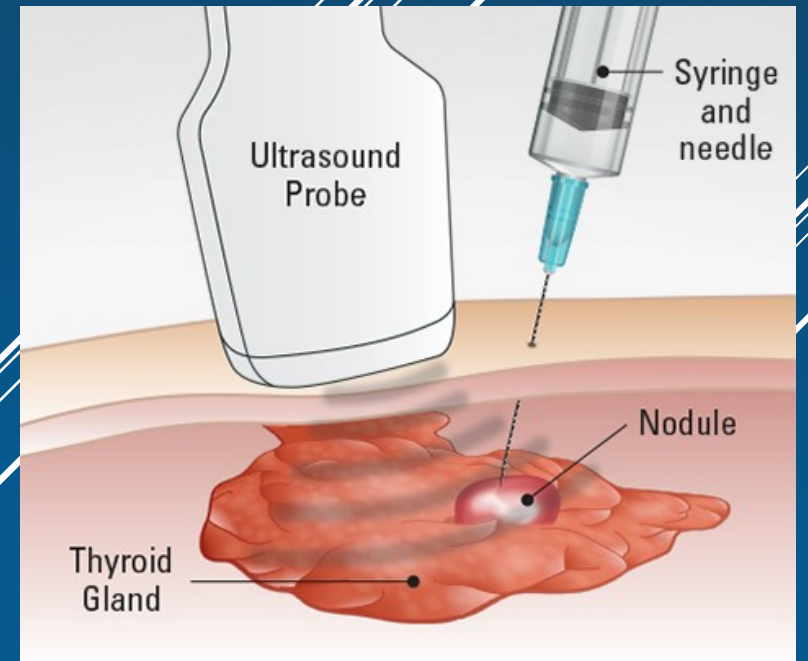
KO většinou asymptomatické
velké působí kosmetický defekt
obavy u pacienta

útlak okolních struktur (dysfagie, dušnost, chrápot)

DG UZ, TSA, freeT4, scinti ŠŽ, u nepřítomnosti hyperfunkce FNAB
rozlišit benigní a maligní uzly

léčba u hyperfunkčního uzlu tyreostatika, malignita – operace
benigní eufunkční uzel – chirurgie u útlaku, růstu či nejistotě

UZLY A STRUMA



KARCINOMY ŠŽ

diferencovaný z folikulárních bb papilární, folikulární 90%

nediferencovaný (anaplastický) 3%

medulární z parafolikulárních bb 5%

KARCINOMY ŠŽ

KO uzel ŠŽ, většinou asymptomatický, ve 3% meta v LU, plíce, skelet

DG USG, FNAB, CT hrudníku, páteře

léčba chirurgická + radiojód, anaplastický je rezistentní k jódu

prognóza diferencované 90% přežívá 10 let, anaplastický 5% 5 let,

medulární mezi tím

PŘÍŠTÍTNÁ TĚLÍSKA

parathormon

- zvyšuje kalcémii
- vyplavuje Ca z kostí
- stimuluje tvorbu kalcitriolu – zvyšuje vstřebávání vápníku ze střeva

HYPERPARATHYREÓZA

hypersekrece parathormonu a jeho nadměrný účinek na tkáně

příčiny hlavně adenom příštítného tělíska

KO kosti osteoporóza, bolesti, fraktury

ledviny nefrolitiáza

GIT peptický vřed, akutní pankreatitida

KV hypertenze, arytmie

psychika únava, deprese

HYPERPARATHYREÓZA

DG **biochemie** hyperkalcémie, hypofosfatémie, ↑ PTH

moč hyperfosfatémie, hyperkalcourie

zobrazovací vyšetření USG krku, scintigrafie, MR, CT

léčba chirurgická (parathyroidektomie), úspěšná v 95%

HYPOPARATHYREÓZA

hypoparathyreóza syndrom nedostatečné sekrece parathormonu, či rezistence tkání na něj

příčiny hlavně iatrogenní (chirurgické odstranění při tyroidektomii)

KO tetanické křeče, zvýšená nervosvalová dráždivost, parestezie, dlouhodobé trvání dominují psychické příznaky

léčba suplementace vit. D, Ca, rekombinantní parathormon