

## **Alergologie a klinická imunologie**

### **Okruh základy imunologie**

1. Buňky, tkáně a orgány imunitního systému
2. Vztah přirozené a adaptivní imunity
3. Přirozená imunita
4. Adaptivní imunita
5. Slizniční imunita
6. Primární a sekundární imunitní odpověď
7. Komplementový systém a jeho úloha
8. Fagocytóza
9. Mikrobicidní mechanismy
10. Imunoglobuliny
11. Protilátková odpověď
12. B lymfocyty
13. T lymfocyty
14. Cytotoxické T lymfocyty
15. Pomocné T lymfocyty
16. T regulační buňky
17. Dendritické buňky
18. Mononukleární fagocyty
19. Eosinofilní a basofilní leukocyty, žírné buňky
20. NK buňky
21. Kmenové buňky
22. MHC a jeho funkce
23. Prezentace antigenu
24. Kostimulace
25. Imunologická tolerance
26. Cytokiny – obecná charakteristika, členění
27. Prozánětlivé cytokiny
28. Chemokiny
29. Th1/Th2/Th17 rovnováha
30. Interferony
31. Imunopatologické reakce
32. Patogenetické mechanismy alergického zánětu
33. Patogenetické mechanismy autoimunitních reakcí
34. Pozdní přecitlivělost
35. Zánět a jeho mediátory
36. Regulace imunity
37. Neuroendokrinní regulace imunity
38. Antiinfekční imunita u bakteriálních a virových nákaz
39. Transplantace
40. Vakcíny a očkování

## Okruh alergologie

1. Genetické a environmentální faktory vzniku alergických onemocnění
2. Mechanismy alergické reakce a alergického zánětu – protilátkové a buněčné faktory, cytokiny, mediátory
3. Alergeny – přehled, význam jednotlivých alergenů, alergenní molekuly
4. Diagnostické metody alergických onemocnění a astmatu – in vivo
5. Diagnostické metody alergických onemocnění a astmatu – in vitro
6. Funkční vyšetření plic, bronchomotorické testy, stanovení FENO – indikace, interpretace, význam
7. Chronická rhinitis, rinokonjunktivitis, rhinosinusitis – příčiny, diagnostika, diferenciální diagnostika, klasifikace, léčba
8. Průduškové astma v dětském věku – etiopatogeneze, diagnostika, diferenciální diagnostika, fenotypy, klasifikace, léčba
9. Průduškové astma v dospělosti – etiopatogeneze, diagnostika, diferenciální diagnostika, fenotypy, klasifikace, léčba
10. Akutní astma – příčiny exacerbací, klinický obraz, diferenciální diagnostika, léčba
11. Exogenní alergická alveolitis, alergická bronchopulmonální aspergilóza, alergie na plísně - klinické manifestace, diagnostika, léčba
12. Profesionální průduškové astma – příčiny, diagnostika, doporučení pracovního zařazení
13. Polinóza – projevy na horních a dolních dýchacích cestách - příčiny, diagnostika, diferenciální diagnostika, klasifikace, léčba
14. Atopický ekzém – příčiny, formy, diagnostika, léčba lokální a celková
15. Chronická urtikárie – příčiny, formy, diagnostika, léčba lokální a celková
16. Quinckeho edém a hereditární angioedém - mechanismy, charakteristické projevy, diferenciální diagnostika, diagnostika, léčba
17. Alergie na roztoče – diagnostika, projevy, léčba
18. Alergie na zvířata – diagnostika, projevy, léčba
19. Potravinové alergie – mechanismy, rizikové faktory, klinické manifestace, diagnostika, diferenciální diagnostika, řešení, vývoj a prognóza jednotlivých typů
20. Potravinové intolerance – klasifikace a dělení, patofyziologie, klinické manifestace, diagnostika a diferenciální diagnostika, řešení (céliakie a neceliakální glutenová senzitivita, intolerance laktózy a fruktózy, histaminová intolerance, histaminová intoxikace)
21. Alergie na bílkoviny kravského mléka a slepičí vejce – mechanismy, klinické manifestace, diferenciální diagnostika, diagnostika in vivo a in vitro, řešení
22. Alergie na ořechy, semena a luštěniny - mechanismy, klinické manifestace, diferenciální diagnostika, diagnostika in vivo a in vitro, řešení
23. Alergie na ovoce, zeleninu, mouky, koření, ryby a červené maso – mechanismy, klinické manifestace, diferenciální diagnostika, diagnostika in vivo a in vitro, řešení

24. Diagnostika potravinové alergie in vitro – specifické IgE, buněčné testy, molekulární diagnostika včetně jejího významu pro predikci pravděpodobnosti závažnosti reakcí a možnosti zkřížených reaktivit
25. Lékové alergie a intolerance – mechanismy, rizikové faktory, klinické manifestace, diferenciální diagnostika, diagnostika in vivo a in vitro, řešení
26. Reakce na antibiotika – mechanismy, klinické manifestace, zkřížené reaktivity, diferenciální diagnostika, diagnostika in vivo a in vitro, řešení
27. Reakce na lokální anestetika a periferní myorelaxancia – mechanismy, projevy, diferenciální diagnostika, diagnostika in vivo a in vitro, řešení
28. Reakce na latex a jódové kontrastní látky – mechanismy, projevy, diferenciální diagnostika, diagnostika in vivo a in vitro, řešení
29. Intolerance nesteroidních protizánětlivých léků, aspirin-senzitivní astma
30. Anafylaxe – formy, příčiny, projevy, stupně závažnosti
31. Anafylaxe – diagnostika, léčba akutní, preventivní
32. Alergie na jed blanokřídlého hmyzu – vyvolávající hmyz, projevy, diagnostika in vivo, in vitro, molekulární diagnostika, řešení
33. Mastocytóza – formy, projevy, diagnostika, vztah k alergickým stavům
34. Stavy spojené s eozinofilií, syndrom Churg-Strauss, eozinofilní esophagitis, kolitis – klasifikace, projevy, diagnostika, léčba
35. Specifická alergenová imunoterapie – mechanismy účinku, formy, indikace, význam molekulární diagnostiky pro indikaci
36. Specifická alergenová imunoterapie subkutánní – indikace, praktické provedení, adherence
37. Specifická alergenová imunoterapie sublinguální – indikace, praktické provedení, adherence
38. Specifická alergenová imunoterapie – perspektivy do budoucna – formy, potenciální nové indikace, peptidová SAIT, T buněčné epitopy, adjuvancia, DNA vakcinace
39. Kortikosteroidy v léčbě alergických onemocnění – mechanismy účinku, formy, molekuly, dávkování, nežádoucí účinky
40. Antihistaminika v léčbě alergických onemocnění – mechanismy účinku, formy, molekuly, dávkování
41. Biologická léčba astmatu a alergie – současnost a perspektivy
42. Eliminační opatření v rámci léčby alergických onemocnění – možnosti snížení expozice inhalačním alergenům, problematika klimatické léčby, eliminační a expoziční diety, snížení rizika vzniku anafylaxe
43. Alergie a astma v těhotenství
44. Oční projevy alergických onemocnění a jejich diferenciální diagnostika

## Okruh klinická imunologie

1. Vrozené imunodeficiencie buněčné a kombinované
2. Vrozené poruchy nespecifické imunity
3. Vrozené imunodeficiencie protilátkové
4. Získané imunodeficiencie
5. Poruchy protilátkové imunity u dospělých
6. Imunodeficiencie navozená virem HIV
7. Herpetické infekce z hlediska imunologa (HSV, EBV, CMV)
8. Orgánově specifické autoimunitní choroby
9. Autoimunitní endokrinopatie
10. Autoimunitní cytopenie
11. Autoimunitní postižení CNS a periferních nervů
12. Autoimunitní postižení jater
13. Celiakie, nespecifické střevní záněty
14. Systémové autoimunitní choroby
15. Systémový lupus erythematoses
16. Sjogrenův syndrom
17. Antifosfolipidový syndrom
18. Revmatoidní arthritida
19. Dermato/polymyositis
20. Smíšená choroba pojiva a overlap syndrom
21. Vaskulitidy
22. Autoimunitní choroby vč. vaskulitid v pediatrii
23. Kožní projevy imunopatologických stavů
24. Oční projevy imunopatologických stavů
25. Plicní projevy imunopatologických stavů
26. Neurologické projevy imunopatologických stavů
27. Gastrointestinální projevy imunopatologických stavů
28. Projevy postižení ledvin u imunopatologických stavů
29. Projevy postižení pohybového aparátu u imunopatologických stavů
30. Imunopatologie těhotenství
31. Diferenciální dg. únavového syndromu
32. Imunomodulační terapie
33. Imunosupresivní terapie
34. Formy aplikace a dávkování kortikosteroidů u imunopatologických stavů
35. Léčebné použití imunoglobulinů, monoklonálních protilátek a další biologická terapie
36. Pasivní a aktivní imunizace
37. Diferenciální dg. vysoké FW a zánětlivých parametrů (CRP)
38. Dif. dg. hyper/hypogamaglobulinémií a monoklonálních gamapatií
39. Autoprotilátky, metody stanovení a diagnostické asociace
40. Vyšetření buněčné imunity, metody, indikace
41. Biologická léčba a její rizika