

**Ústav klinické imunologie a alergologie
Lékařská fakulta MU a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně**

656 91 Brno, Pekařská 53, tel. 543 183 126, fax 543 183 143

Výuka v jarním semestru 2013/2014 (17.2. – 30.5.2014)

Studijní program: bakalářské studium – specializace ve zdravotnictví
Obor: zdravotní laborant
Předmět: klinická imunologie

PŘEDNÁŠKY

čtvrtek 10.00 – 11.30

posluchárna v „klausuře“ FN u sv. Anny, budova L

1. Imunologie – lékařská imunologie – klinická imunologie. Historie oboru. Fyziologie a patologie imunity. Imunitní systém. Imunita vrozená a získaná.
2. Buněčná podstata imunitního systému. Buňky imunologicky kompetentní (lymfocyty T a B). Buňky předkládající antigen (APC). Buňky cytotoxické (NK). Profesionální fagocyty. Mastocyty. Epitelové buňky. Primární a sekundární lymfoidní orgány. Komunikace mezi buňkami imunitního systému (adhesivní molekuly, cytokiny).
3. Vrozená imunita. Způsoby rozpoznávání : „pattern recognition receptors“ (PRR), PAMP a DAMP. Fagocytóza. „Přirozená cytotoxicita“ . Buňky NK a NKT. Komplementový systém. Interferonový systém. Antimikrobiální peptidy.
4. Zánět jako komplexní obranná reakce vrozené imunity. Laboratorní monitorování zánětlivého procesu, proteiny akutní fáze. Cytokiny: nomenklatura, rozdělení podle funkce. Cytokiny a zánět.
5. Adaptivní imunita : Antigen antigenní specifčnosti a imunogennost. Antigenní determinanty – epitopy. Hapteny. Rozdíly v rozpoznávací schopnosti BCR a TCR. Hlavní histokompatibilní komplex (MHC I a II). Úloha molekul MHC I a II v indukční a efektorové fázi imunitní reakce. Presentace antigenu.
6. Lymfocyty T a B jako ústřední operační jednotky adaptivního imunitního systému. Molekulárně-genetická podstata specifčnosti při vytváření imunologického repertoáru. Klonální selekční teorie. Indukční a produkční fáze adaptivní imunitní reakce. Funkční linie lymfocytů T (Th1, Th2, Th17, Treg) a B. Imunoglobuliny a výkonné lymfocyty T, imunita protilátková a buněčná.
7. Imunologická paměť. Imunologická tolerance. Homeostáza imunitního systému. Regionalizace imunitní odpovědi. Slizniční imunitní systém.
8. Mechanismy a důsledky imunologické reakce na infekční agens. Aktivní imunizace (vakcinologie), pasivní imunizace . „Normální“imunoglobulinové preparáty.

9. Imunodeficiencie primární: genetická podstata, klinická charakteristika nejčastějších chorob, diagnostika, možnosti terapie. Imunodeficiencie sekundární: příčiny, projevy, diagnostika, léčba. Infekce HIV a AIDS.
10. Imunologická přecitlivělost. Základní typy hypersensitivity. Přecitlivělost zprostředkovaná IgE. Přecitlivělost „cytotoxická“. Přecitlivělost na imunitní komplexy. Přecitlivělost zprostředkovaná lymfocyty T. Atopie. Běžné alergické choroby, jejich imunologická diagnostika a léčba.
11. Imunologická reaktivita proti vlastním antigenům. Autoimunita fyziologická a patologická. Příčiny vzniku autoimunitních chorob. Výskyt těchto chorob v populaci, jejich diagnostika a léčba.
12. Imunologické aspekty transplantace orgánů a buněk. Způsoby a význam typizace HLA. Mechanismy odvržení (reakce) transplantátu. Reakce štěpu proti hostiteli (GvHR).
13. Imunologické aspekty nádorového bujení. Imunosuprese a imunostimulace v léčbě chorob.
14. Imunologické vztahy mezi matkou a plodem. Reprodukční imunologie. Věkový faktor a imunita.
15. Konsultace

Prof. J. Litzman, ÚKIA LF MU