**1. Уроджений і набутий імунітет - дві сторони однієї захисту.**

Початок історії розвитку імунології як науки з принципів адаптивного імунної відповіді. Основні характеристики і різноманітність механізмів природженого імунітету. Особливості розпізнавання свого і чужого в системі вродженого імунітету. Значення досліджень Жюля Хоффмана і Карла Дженуея для визнання великої ролі вродженого імунітету. Рецептори клітин системи вродженого імунітету - образ розпізнають рецептори (ОРР). Ліганди ОРР - pathogen-associated molecular pattern (PAMP) - молекулярні патерни патогенності і DAMP -danger associated molecular pattern - молекулярні патерни небезпеки, стресові молекули - аларміни. Порівняння вродженого і адаптивного імунітету по ряду критеріїв. Відмінності в кодуванні рецепторів вродженого і набутого імунітету. Толл рецептори і TLR (toll like receptors). Роль активації клітин через Толл рецептори в процесах гомеостазу та пошкодженні тканин при інфаркті міокарда, захворюваннях нирок і іншої патології. Механізми вродженого імунітету - конституціональні чинники або видовий імунітет, бар'єрні властивості шкіри і слизових, мікробний антагонізм і дисбактеріоз. Запалення як інтеграційна захисна реакція. Характерні риси запалення і їх регуляція. Функціональна пластичність макрофагів. Два типу макрофагів - М1 (класична активація) і М2 - (альтернативна активація). Його величність фагоцитоз. Пластичність фагоцитозу. Гуморальні механізми вродженого імунітету. Пептидні антибіотики як альтернатива класичним антибіотиків. Кілерні механізми вродженого імунітету. Натуральні кілери, їх рецептори і особливості розпізнавання клітин-мішеней. Роль фагоцитозу в розвитку атеросклерозу. Система комплементу. Регуляція активації комплементу.

Імунодефіцити, пов'язані з порушеннями в системі вродженого імунітету. Хронічна грануломатозний хвороба, зумовлена ​​дефектами синтезу цитохромів і як наслідок, виявляється нездатністю розвитку оксидативного вибуху і лізису бактерій. Синдром Чедіак-Хигаши, обумовлений порушенням внутрішньоклітинного транспорту білків і відсутністю внаслідок цього здатності до лізису бактерій. Синдром порушеною екстравазації лейкоцитів при недостатності синтезу інтегрінов.наследственная нейтропенія. Дефіцити, пов'язані з компонентами комплементу. Експериментальні моделі первинних імунодефіцитів. Миші nude, миші SCID.

Роль факторів вродженого імунітету в розвитку патології (перетворення гострого запалення в хронічне, атеросклероз, септичний і токсичний шок, роль еозинофілів і Тγδ лімфоцитів, що займають проміжне положення між вродженим і набутим імунітетом, при туберкульозі і т. Д.). Роль факторів вродженого імунітету в протипухлинної резистентності. Механізми ускользания патогенів від факторів вродженого імунітету. Адаптивний імунітет як надбудова системи вродженого імунітету. Взаємодія двох гілок імунного захисту.