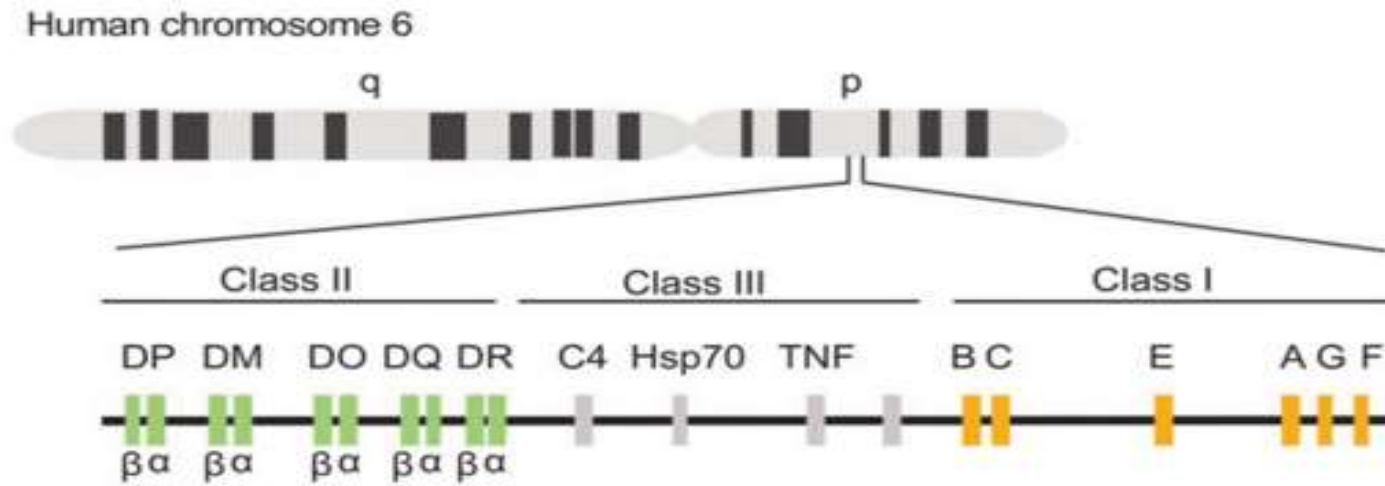


Трансплантаційна імунобіологія.  
Підбір пари донор-реципієнт.  
Імунологічний моніторинг

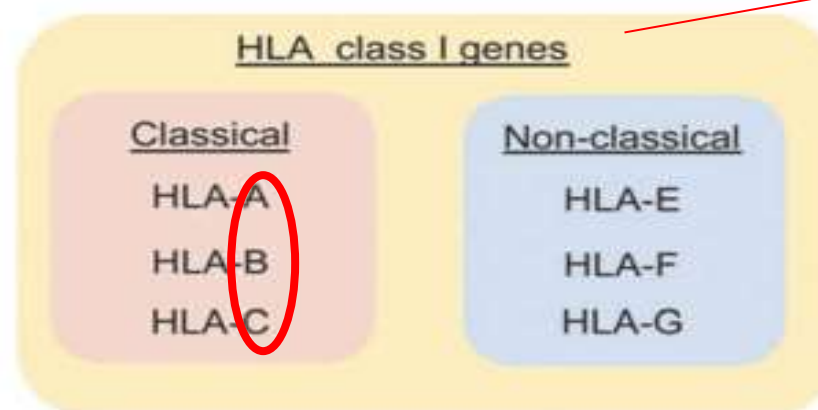
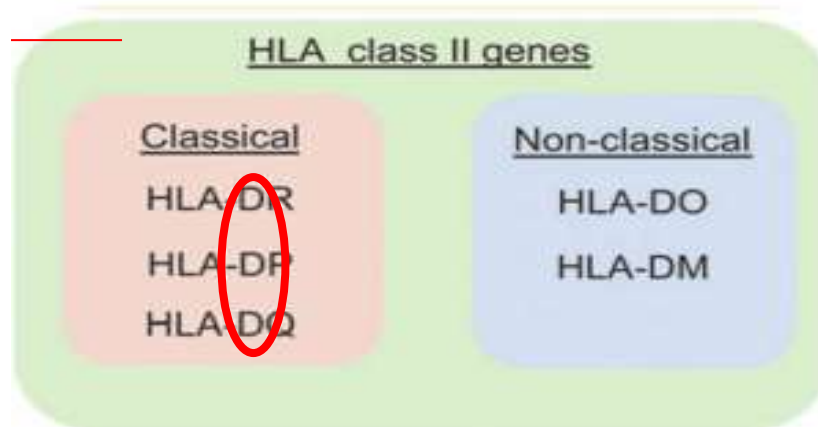
Кафедра хірургії та трансплантології ФПДО

Доц. Жук Ростислав Андрійович

# Антигени лейкоцитів людини (HLA)



В-лімфоцити, макрофаги, дендритні клітини, ендотелій



Усі клітини, Т, В-лімфоцити

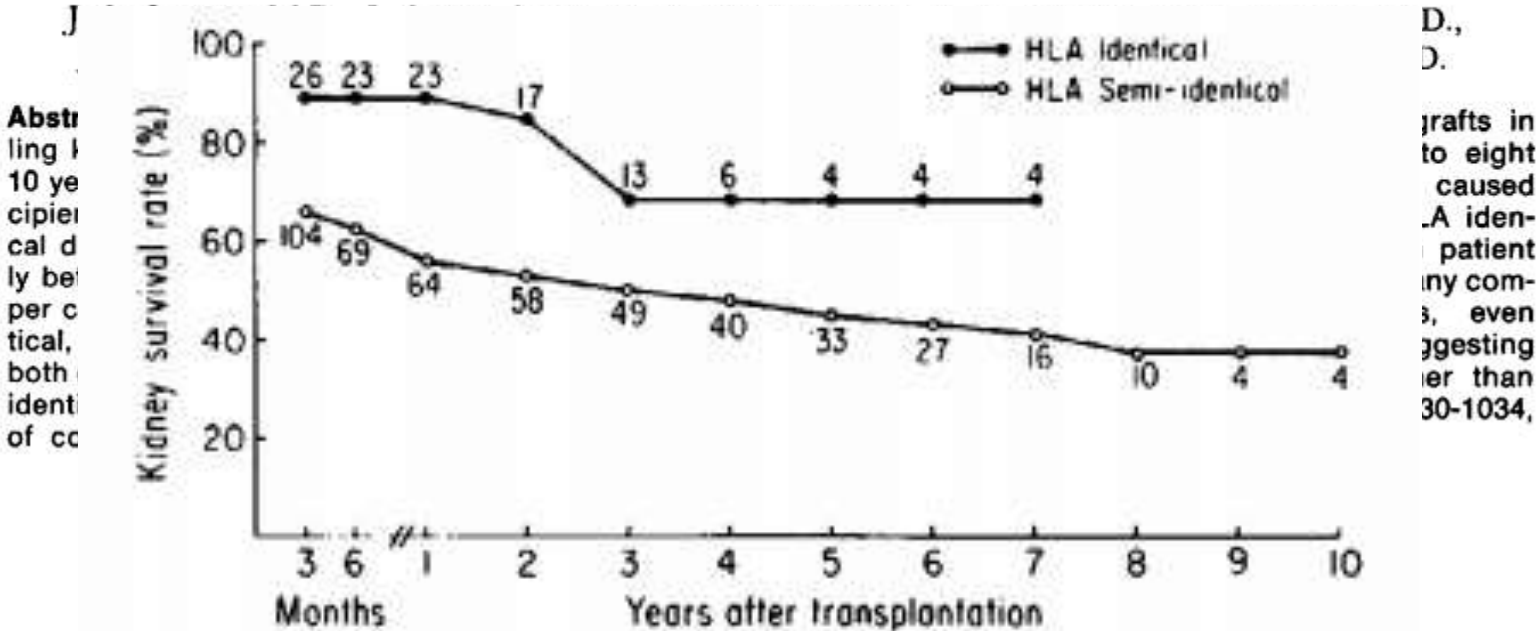
# Основні HLA

які є причинами несумісності

- I клас – HLA-A, HLA-B, HLA-C
- II клас – HLA-DR, HLA-DQ, HLA-DP

# Вживання органів від HLA-ідентичної особи

**RENAL TRANSPLANTATION BETWEEN HLA IDENTICAL SIBLINGS**  
**Comparison with Transplants from HLA Semi-identical Related Donors**

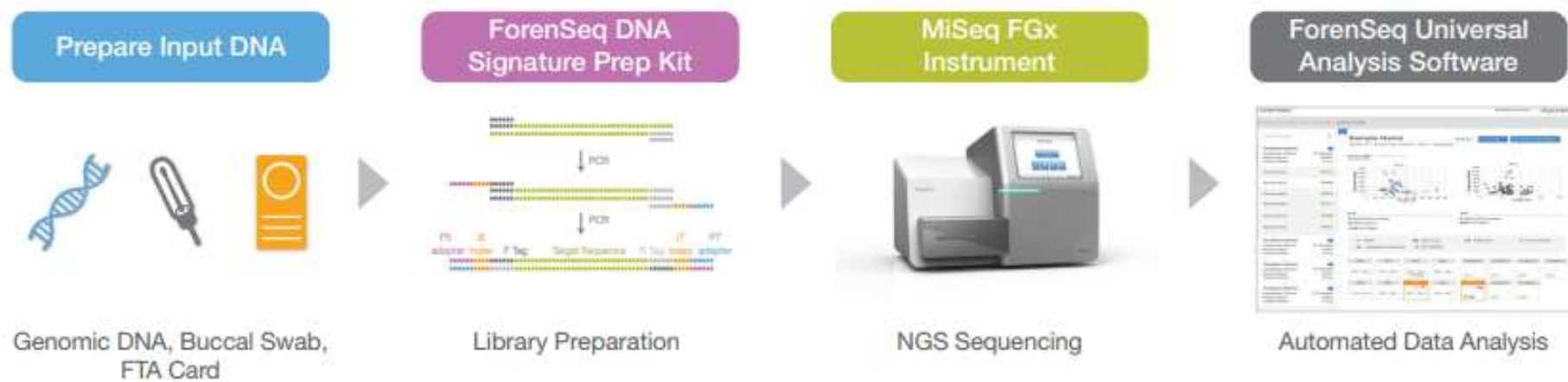


**Figure 2. Actuarial Survival Rates of Kidneys.**

# ІМУНОЛОГІЧНИЙ ВІДБІР

- Група АВО донора і реципієнта
- HLA I (A, B) класу та II (DR) класу донора і реципієнта
- Panel Reactive Antibodies (PRA) реципієнта
- Cross-match між лімфоцитами донора і сироваткою реципієнта
  - Віртуальний
  - Перехресна проба

# Визначення HLA



# Panel Reactive Antibodies score

- Сироватка реципієнта
- Лімфоцити 100 донорів
- % реакцій взятої панелі
- Наприклад: 0 реакцій =  $0/100 = 0\%$  ризику відторгнення, або 80 реакцій =  $80/100 = 80\%$  ризику відторгнення
- Очікуваний ризик відторгнення - теоретичний

# Псевдо-негативні і -позитивні результати

## комплемент-цитотоксичного Cross-match

- Псевдопозитивні:

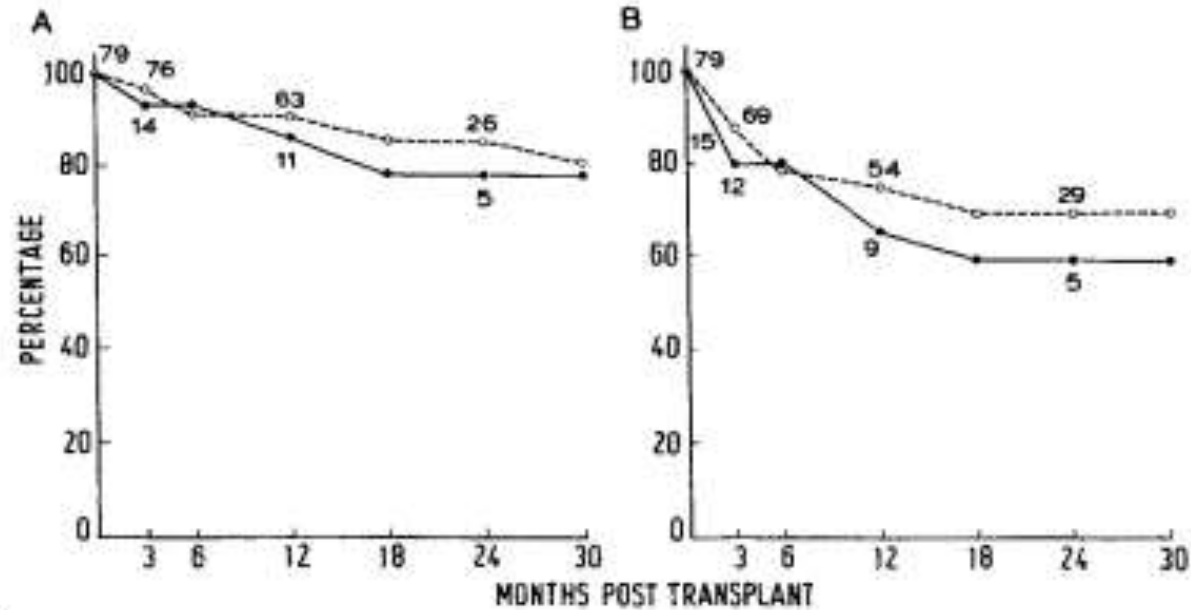
- Низька життєздатність лімфоцитів
- Забруднення сироваткою донора
- Надмірний час інкубації
- Неправильне розведення сироватки
- Недотримання Т
- Вплив ліків на клітини

- Псевдонегативні:

- Тромбоцитоз
- Недотримання Т
- Короткий час інкубації
- Неправильне розведення сироватки
- Надмірна к-сть клітин
- Дефекти системи комплемента
- Вплив ліків



# Непостійна експресія HLA протягом часу



**Actuarial patient and graft survival in patients with T-cell reactivity to donor (————) and in those with negative crossmatch on all available sera (-----).**

A: patient survival. B: graft survival.

# Схема моніторингу

Ступінь ризику	Вид факторів	Протокол
Високий	Присутні DSA, після десенситизації	- динаміка DSA - біопсія до 3 міс від трансплантації
Середній	Анамнестичні DSA	- динаміка DSA на 1 міс - якщо DSA позитивні - біопсія
Низький	Перша трансплантація	- DSA один раз на 3-12 міс - біопсія якщо DSA позитивний

Дослідження	Кратність	Місце проведення
Аналіз документації, збір анамнезу та скарг	При першому зверненні та раз на рік до трансплантації	ЛОКЛ
Огляд трансплантолога	- // -	- // -
Огляд кардіолога	- // -	- // -
Огляд ендокринолога	- // -	- // -
Огляд уролога	- // -	- // -
Огляд гінеколога (жінки)	- // -	- // -
Огляд стоматолога	- // -	- // -
Огляд оториноларинголога	- // -	- // -
Огляд офтальмолога	- // -	- // -
ЕКГ	- // -	- // -
Ехо-кардіографія	- // -	- // -
Рентгенографія ОГК	- // -	- // -
УЗО сечостатевої системи, органів черевної порожнини	- // -	- // -
УЗО черевної аорти, НПВ, клубових артерій і вен	Раз на рік	- // -
ФЕГДС	Раз на 3 місяці	- // -
Загальноклінічний аналіз крові	Раз на місяць	- // -
Загальноклінічний аналіз сечі	Раз на місяць	- // -
Бактеріологічне дослідження / посів крові, сечі, мазка із зіву	Раз на 3 місяці	- // -
Загальний білок і фракції сироватки	- // -	- // -
Білірубін, АСТ,АЛТ, цукор сироватки	- // -	- // -
Сечовина, креатинін, електроліти (K, Na, Cl, Ca) сироватки крові	Раз на місяць	- // -
Дослідження крові на RW, ВІЛ	Раз на рік	- // -
Дослідження крові на хламідії(ІФА – IgM, IgG)	Раз на рік або при потребі	- // -
Дослідження крові на гонококи(ІФА – IgM, IgG)	- // -	- // -
Дослідження крові на трихомонади(ІФА – IgM, IgG)	- // -	- // -
Дослідження крові на гарднерели (ІФА – IgM, IgG)	- // -	- // -
Дослідження крові на кандиди(ІФА – IgM, IgG)	- // -	- // -
Дослідження крові на цитомегаловірус (ІФА – IgM, IgG)	- // -	- // -
Дослідження крові на вірус герпесу 1/2, 3, 6 типу(ІФА – IgM, IgG)	- // -	- // -
Дослідження крові на вірус краснухи (ІФА – IgM, IgG)	- // -	- // -
Дослідження крові на вірус Епштейн-Барр (ІФА – IgM, IgG)	- // -	- // -
Маркери ВГ В (HbsAg, HbeAg, HbcorAg)	- // -	- // -
Маркери ВГ С (антитіла IgM, IgG), ПЛР при потребі	- // -	- // -
Група крові, резус	При першому зверненні	- // -
Визначення рівня передіснуючих антитіл	Кожні 3 місяці	- // -
Визначення HLA фенотипів	При першому зверненні	- // -
Лімфоцитотоксичний крос-матч з антитілами донора	Безпосередньо перед трансплантацією	- // -