

Єдина
Україна





Наукова та навчально-методична конференція ,
присвячена 50-річчю кафедри внутрішньої
медицини N2 Полтавського державного
медичного університету



Життя після трансплантації серця- очима здобувачів освіти – магістрів медицини

Заслужений діяч науки і техніки
України, д.мед.н., професор

Лауреат «Ордена Святого

Пантелеймона»

**Нестор
Середюк**

* Івано-Франківський національний
медичний університет

* Надкластерний заклад охорони
здоров'я "Івано-Франківський
клінічний кардіологічний центр"

ON LINE 18.09.
2025р.



Автори презентації

Лауреат Орден Святого Пантелеймона.

Заслужений діяч науки і техніки України, доктор медичних наук , п

п професор Н.Середюк

п професори І.Вакалюк, В. Середюк, Р.Нестерак

доценти П.Звонар, Р.Деніна, Я.Ванджура, І.Ванджура, Т.Налужна,

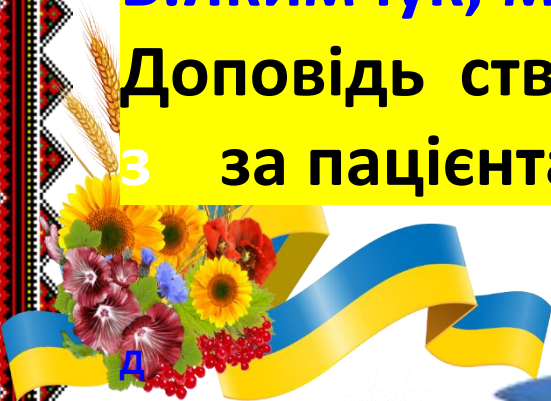
Д.Волинський, Генеральний директор Івано-Франківського

обласного клінічного кардіологічного центра к.мед.н , доцент

В.Якимчук, медичні директори ОККЦ С. Бегей та Л. Водославська

Доповідь створена за матеріалами клінічного спостереження

з за пацієнтами, що перенесли трансплантацію серця



д



Заслужений діяч науки і техніки
України, д. мед н. ,
професор,

Лауреат «Ордена Святого
Пантелеймона»

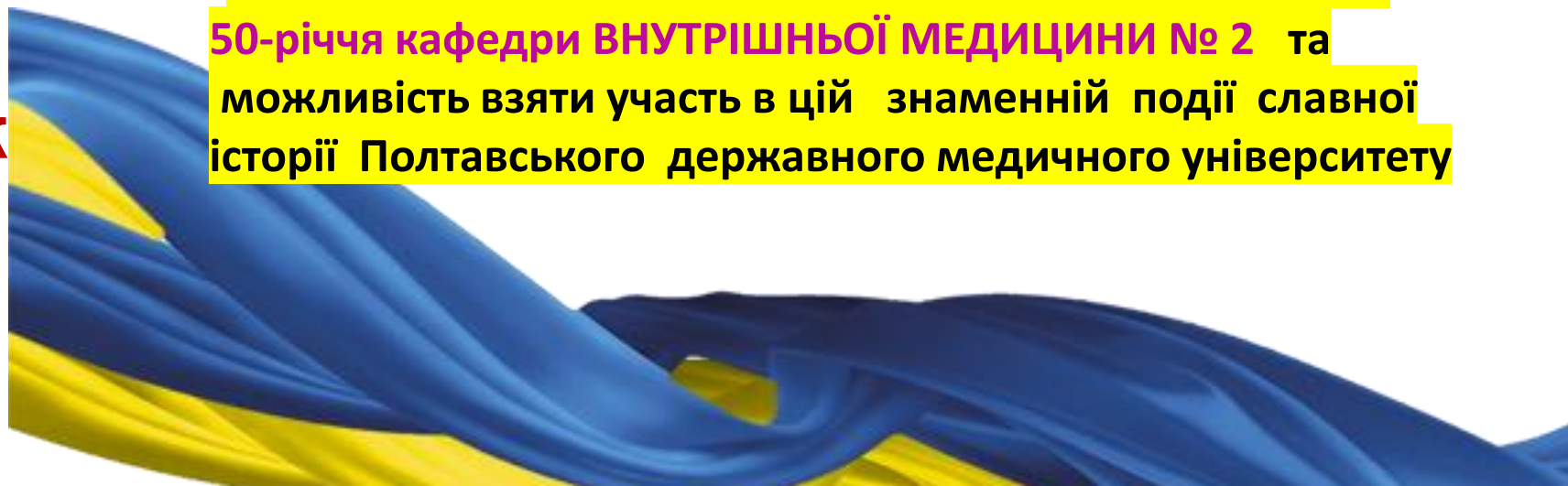
**Нестор
Середюк**



ПОДЯКА

Ректору Полтавського державного
медичного університету, професору
В'ячеславу Миколайовичу Ждану та
завідувачу кафедри внутрішньої
медицини N2 професору
Івану Петровичу Катеринчуку

за ідею проведення наукової конференції з нагоди
50-річчя кафедри ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ № 2 та
можливість взяти участь в цій знаменній події славної
історії Полтавського державного медичного університету



Трансплантація є єдиним ефективним методом лікування пацієнтів із фенотипом “СНзНФВ” ЛШ, III -IV ФК NYHA, клінічною стадією ХСН ІІА- ІІБ.

13

Спостереження за пацієнтами- – мешканцями Івано-Франківської області показало, що після ТС менеджмент таких хворих повинен здійснюватися мультидисциплінарною командою (HEART TEAM) з участю кардіохірурга, кардіолога, імунолога, фахівця із функціональної діагностики, морфолога, реабілітолога, сімейного лікаря.

Пацієнт А. 27 років, садівник, трансплантація серця 11 років тому з приводу ДКМП

$E/A \geq 2$; $E/e' \geq 13$; Різниця $Ar-A \geq 30ms$

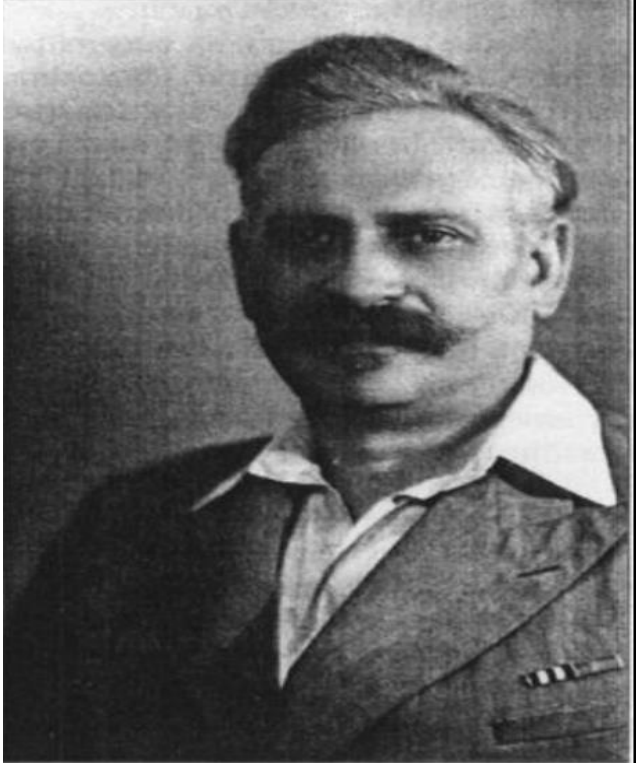




Один із 13 пацієнтів Івано- Франківщини з трансплантованим серцем .
Пацієнт А., 27 років, професія – садівник. Трансплантація серця – 11 років
тому. Діагноз - ДКМП, ФВ-13,1 % Натепер: поміра задишка , тахікардія, АГ II
ступеня; ФВ=60%; $E/e' = 17$; $Ar-A = 40\text{мс}$; **індекс об'єму ЛП= 34 мл/м^2 ($N < 34\text{ мл/ м}^2$)**
діастолічна дисфункція ЛШ Посттрансплантаційний ЦД , АГ, легкий тремор
пальців рук.



Витоки історії ТС у світі та в Україні...



Український хірург - д.м.н
проф.Юрій Вороний
виконав першу в світі
трансплантацію органа (нирку)
від людини до людини
в 1933 році в Херсоні.
Брав участь в бою за
незалежну Україну під Крутами



Першу трансплантацію серця
03.12.1967р. виконав кардіохірург
Крістіан Барнард. Стажувався в
Стенфордському Університеті (США) під
керівництвом **Нормана Шамвея**
та **Річарда Лоуера**, які
виконали третю ТС у 06.01.1968р.



Член- кор. **НАМН України** ,
кардіохірург , професор
Борис Тодуров -
піонер української
кардіотрансплантології -
перші 4 трансплантації серця
виконав у 2001-2006рр.



Юрій Вороний (Георгій) народився у 1895 році в **селі Журавка Пирятинського повіту Полтавської губернії** (нині Варвинська громада Прилуцького р-ну Чернігівської обл.) . Його батько, Георгій Вороний, був доволі відомим математиком і обіймав посаду професора у Варшавському університеті. Дідусь Феодосій: завод по виробн. олії – мятної і лепехової , перший в рос. імперії.

В 1913 році Ю. Вороний вступив на мед. факультет університету св. Володимира у Києві, але його навчання перервала Перша світова війна. **Невдовзі майбутній хірург добровільно вступає до перев'язувального загону Центральної ради й 16 січня 1918 року опиняється у бою із більшовиками біля залізничної станції Крути. Навчання в університеті закінчив у 1921 році.**

.....03 квітня 1933 року в Херсоні хірург Ю Вороний приєднав нирку чоловіка, який загинув від черепно-мозкової травми , до стегнових судин 26-річної жінки , яка в розпачі через негаразди із коханим чоловіком випила розчин РТУТі . Ниркова недостатність наростала годинами. Пересаджена нирка запрацювала , але почалася реакція відторгнення ... з летальним кінцем .

Італійський фаховий часопис Minerva Chirurgica сповісив: Ера трансплантації органів від людини до людини почалася у 1933 року в Україні . Цей процес триває і стрімко розвивається ось уже **92!!!**

Націоналістичне минуле заважало рухові молодого хірурга по кар'єрним сходинкам у Харкові і в 1930 році "відрядили " до Херсона - очолити хірургічний напрям у районній лікарні, яка була підрозділом Харківського інституту невідкладної хірургії.



**Юрій Вороний
з дружиною
Вірою Нечаївською
та дітьми – Галиною і
В'ячеславом.**

**Донька Галина Ворона –
лікар, організатор
охорони здоров'я вищої
категорії.**

**Син В'ячеслав
Вороний – інженер,
полковник військ
зв'язку, має винаходи в
галузі телекомунікації.**



**Юрій побачив Віру під
жовто-блакитним
прапором, що майорів
над вікном, з якого вона
закликала людей іти на
фронт і захищати молоду
Українську державу.
Юрій закохався з першого
погляду й пішов
добровольцем у
військо, з яким брав
участь у битві під
Крутами.**



**Юрій Вороний –
студент Київського
університету. 1914**

Під студентською формою
видно вишиту сорочку; Юрій
від самого малечку носив
вишиванку, вдягаючи її навіть
під військову форму.

Дружина Юрія

**Віра Нечаївська в 1917 (їй тоді
було 22 роки) очолювала
громадську організацію –
Українську жіночу спілку й від
неї була обрана до
Української Центральної Ради.**





Внучка Юрія Вороного - Марина Ворона- Косенко в Черкесії

Будучи родовитими козаками, Вороні надзвичайно шанували коней.

....Мій дідусь Юрій, у дитинстві так любив коней, що завжди вітався з ними, знімаючи кашкета.

.... А коли вже дідусь став студентом і брав участь у політичному страйку, кінь, на якому сидів жандарм, який нагайкою розганяв учасників страйку, зупинився перед дідусем, що впав від удару, і не затоптав його, а обережно переступив.



Суть операції Ю.Вороного

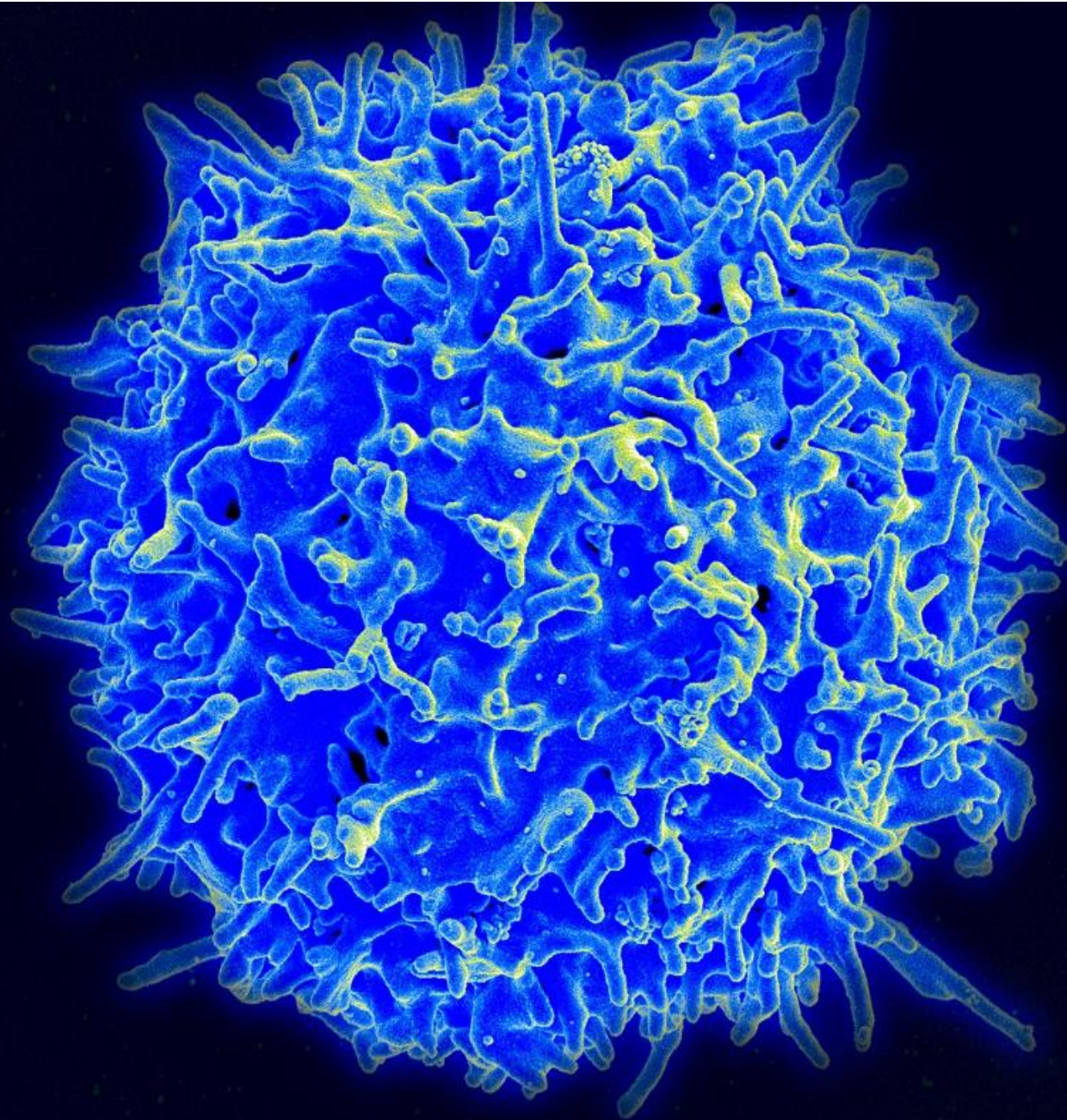
Артерія і вена нирки чоловіка , який загинув від тяжкої черепномозкової травми , анастомозована із стегновими артерією і веною жінки із гострою нирковою недостатністю внаслідок отруєння розчином сулими з метою самогубства.

Пересаджена на стегно реципієнтки донорськв нирка запрацювала через годину після операції. Сечоутворення триває протягом цілого дня.

Однак надвечір підвищилась t -тіла, з'явився сильний озноб, припинилось сечовиділення . Як ми тепер розуміємо це було надгостре відторгнення трансплантата. Свою "чорну" справу зробили цитотоксичні Т-лімфоцити .

...Кредо ЮВ: Він вважав злочином свідомо заподіювати інвалідність здоровій людині, вирізуючи в неї потрібний для пересадки орган.

Цей моральний принцип Ю. Вороного набуває особливої актуальності нині, коли поширюється торгівля людськими органами.

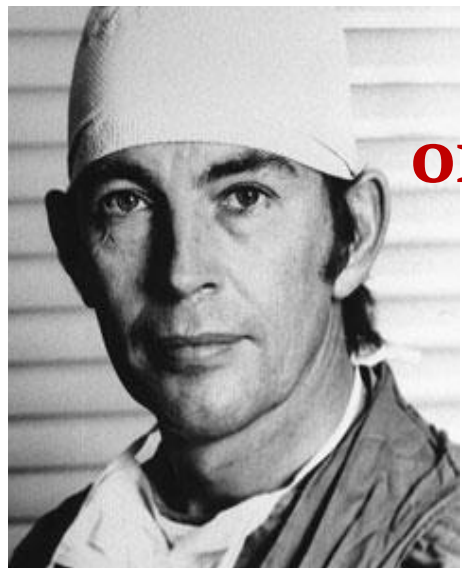


Всюдисущий полісмен “Т- лімфоцит” бездоганно розпізнає будь-який чужерідний білок і тут же без будь-якого “погодження” із ЦНС сам **ЗНИЩУЄ** його.

Зображення Т лімфоцита, отримане за допомогою скануючої електронної мікроскопії.

Авторство **Credit: NIAID**

Основний механізм дії **Такролімусу** - це інгібування активності **Т- лімфоцитів**, а **Мофетилу мікофенолату (Селл-Септ)** або Азатіоприн для інгібуванні синтезу в першу чргу **Т--лімфоцитів**. **Глюкокортикоїд-метилпреднізолон**

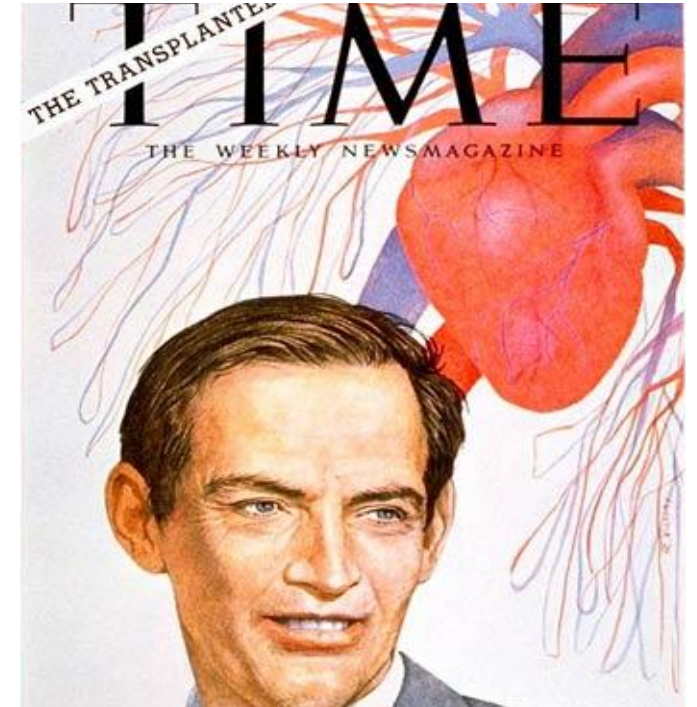


**03 грудня 1967 року, через 34 роки після
операції Ю.Вороного здійснена перша в світі
успішна трансплантація серця**

**ПАР, КЕЙПТАУН, госпіталь Гроот Шур – летальність ч/з 18 днів .
Друга трансплантація – 02.01. 1968р.- летальність ч/з 19 міс.**

**Третя трансплантація серця , вона ж перша трансплантація
серця у США проведена 06.01.1968 року в
Стенфордській університетській клініці доктором
Норманом Шамвесом , під керівництвом якого в цій
клініці стажувався до 1967 року Крістіан Барнард.**

**CHRISTIAAN BARNARD
(1922-2001)**





Домовились ... “Я згідний” , - сказав пан ЛУЇС о 21 год 03 .12.1967р.Дозвіл на пересадку серця донечки дав її батько Едвард Дарваль. Денизу із матір'ю збив п'яний водій, коли вона разом із матір'ю переходили дорогу на зелене світло до власного авто.Від удару вона перелетіла через дорогу, сильно вдарившись головою об колесо власного авто.

54-річний приречений на неминучу смерть пацієнт Луїс Вашканскій з радістю прийняв пропозицію професора Крістіана Барнарда і

увійшов в історію, ставши першим у світі пацієнтом з пересадженим серцем....**На жаль лише** 18 днів – билося в його грудях перше

в історії людства пересажене серце 25 – річної дівчини -Денизи Дарваль.

Вічна пам'ять про неї назавжди залишиться в серцях українських лікарів і пацієнтів !!!

Перша трансплантація серця 03.12.1967 року.



DENISE DARVALL-
ПЕРШИЙ ДОНОР



LOUIS WASHKANSKY-
ПЕРШИЙ РЕЦИПІЄНТ

Акад. Б.М. Тодуров:
02 березня 2001 року
трансплантація серця вперше
проведена в Україні

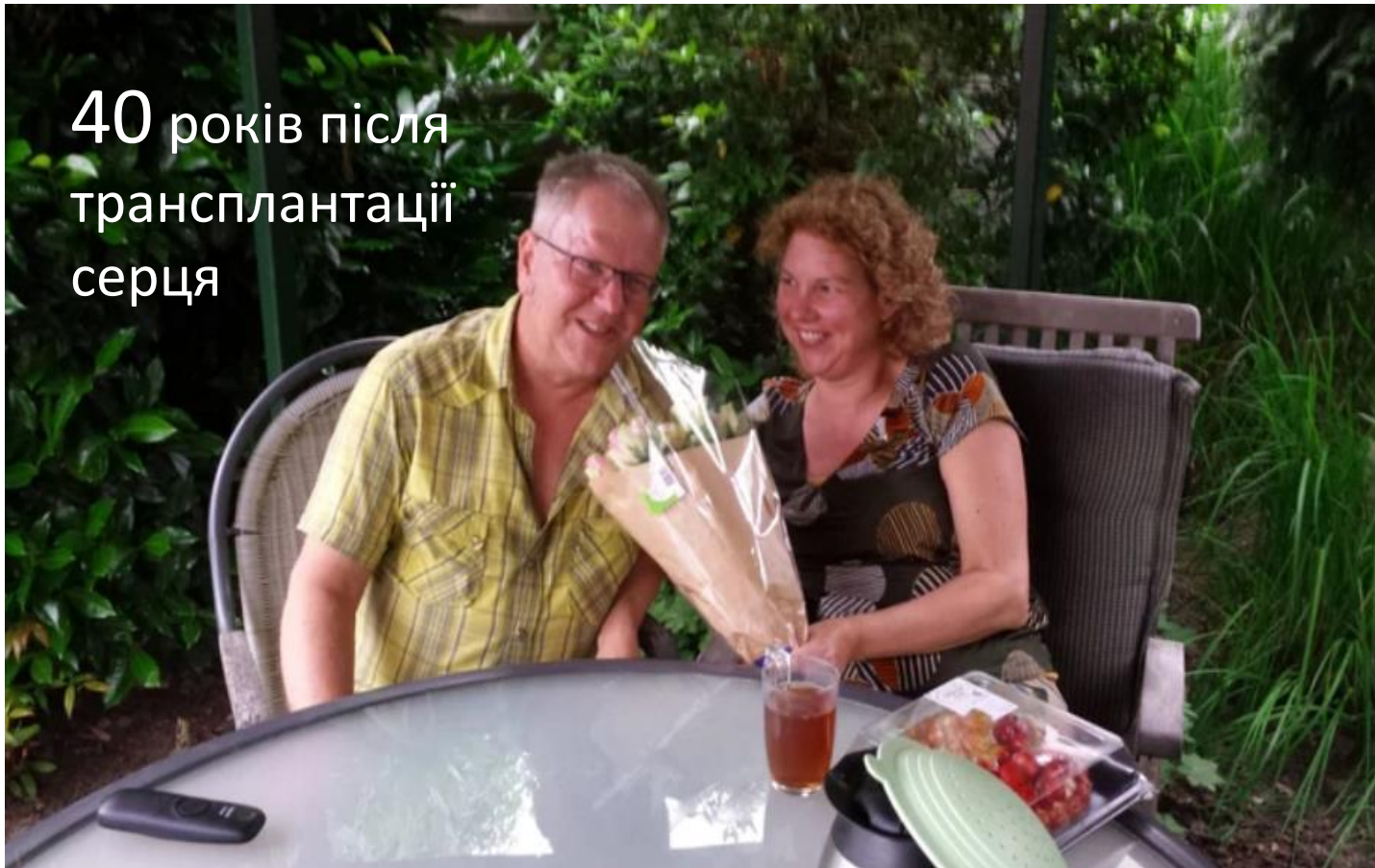
Першими реципієнтами в Україні були

Микола Іщук (Рівне)- помер після операції
Едуард Соколов – (29.10.2003 р.) друга ТС,
прожив ≈ 20 років

Павло Дорошенко – перша імплантація
«механічного серця» (2016 рік).



40 років після
трансплантації
серця



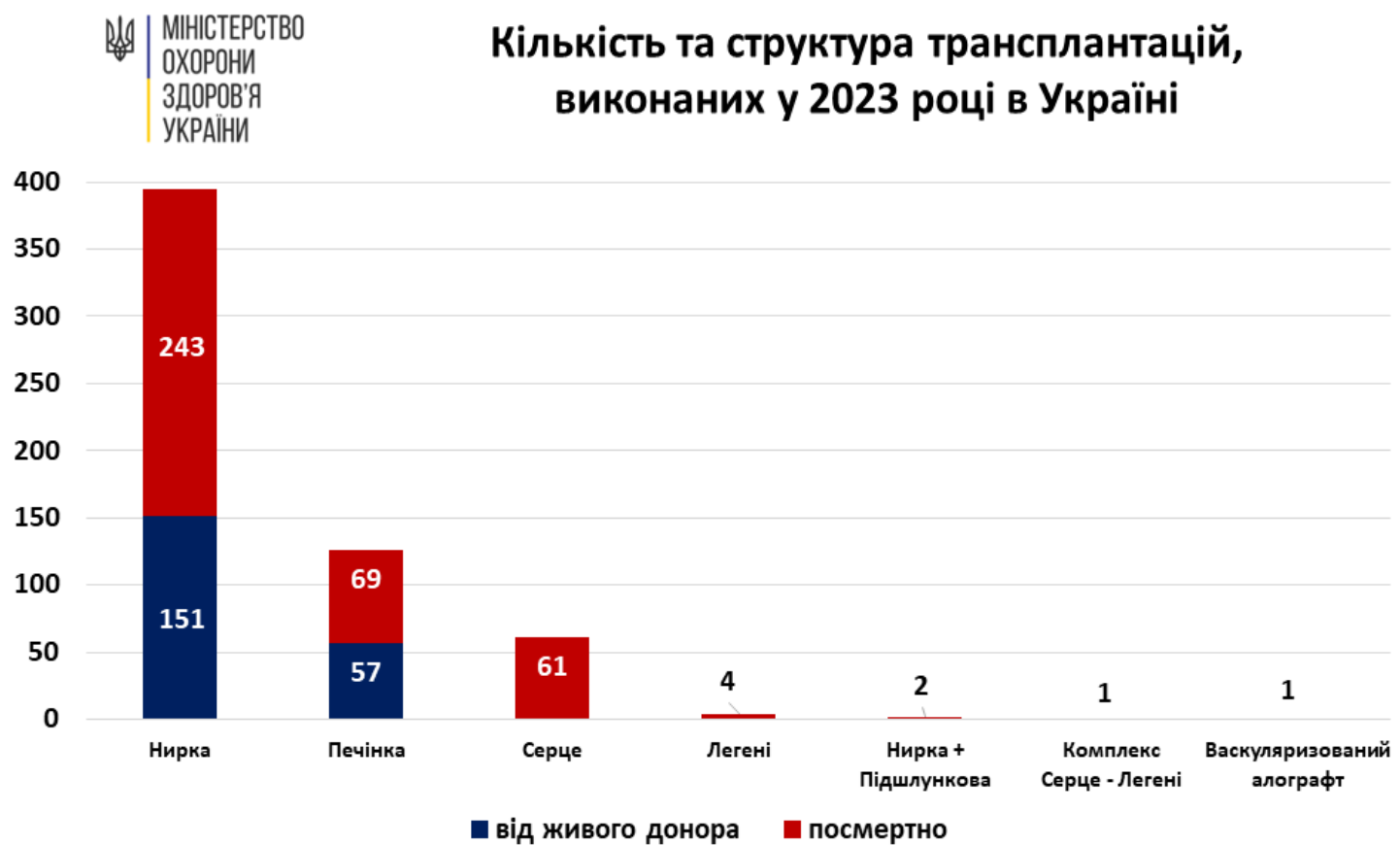
Віра
Шурмакевич
04.03 2024р.

Йому було 17 років, коли у 1984 році йому зробили трансплантацію в британській лікарні Герфілд. Джерело, яке цитує видання, каже, що чоловікові зараз 57 років, він одружений, має двох синів і займається планерним спортом. **Нідерландець Берт Янссен** потрапив до Книги рекордів Гіннеса як людина, яка прожила найдовше після пересадки серця, проживши понад 40 років із донорським органом.

Українська правда

<https://life.pravda.com.ua/society/u-niderlandah-cho>

Доленосний Закон “Про застосування транслантації анатомічних матеріалів людини” Верховна Рада України прийняла 17.05.2018 року.



589
трансплантацій

25
Центрів
трансплантації

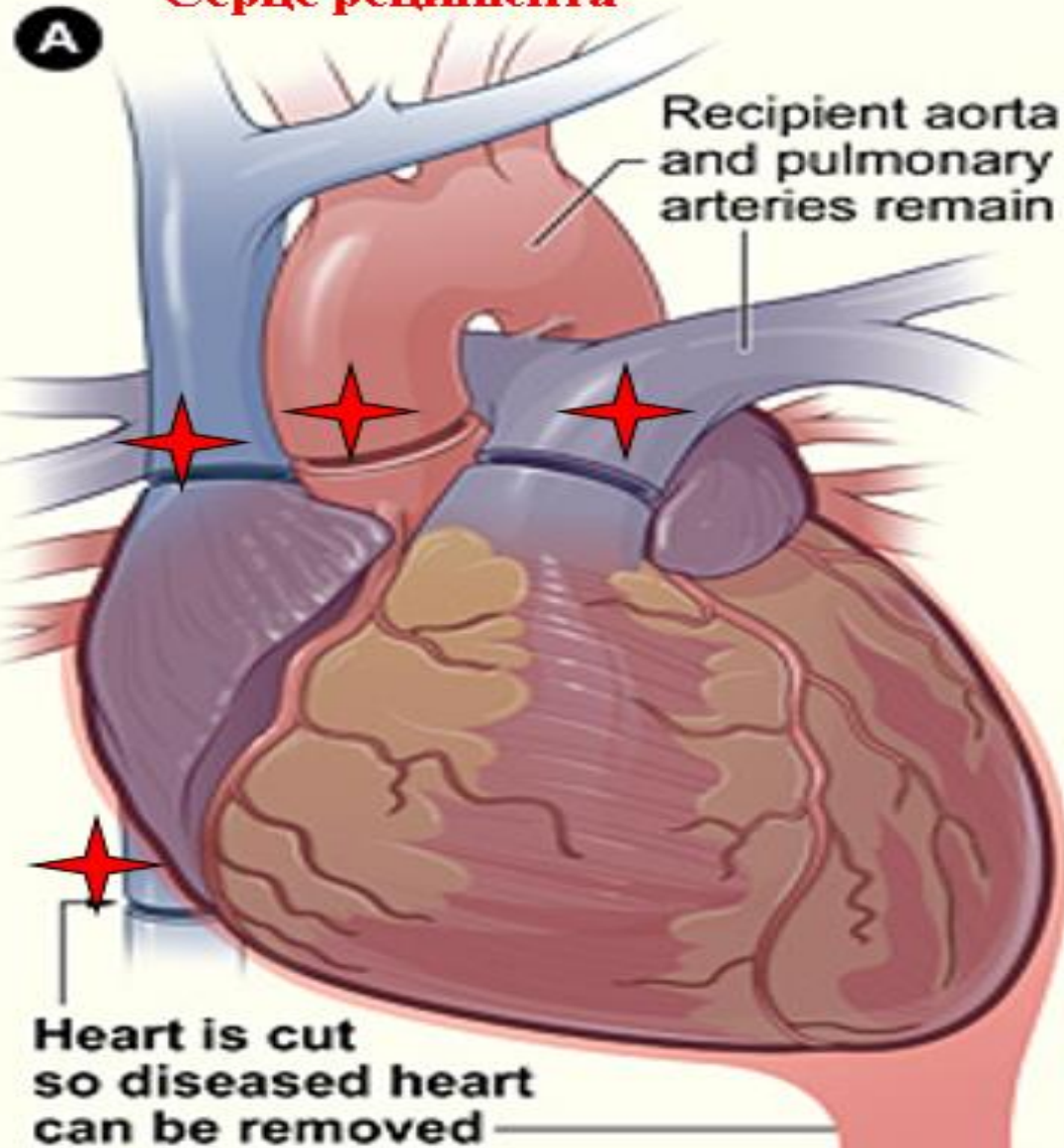
Всього ТС у
2023р. **61**

208 (35%)

381 (65%)

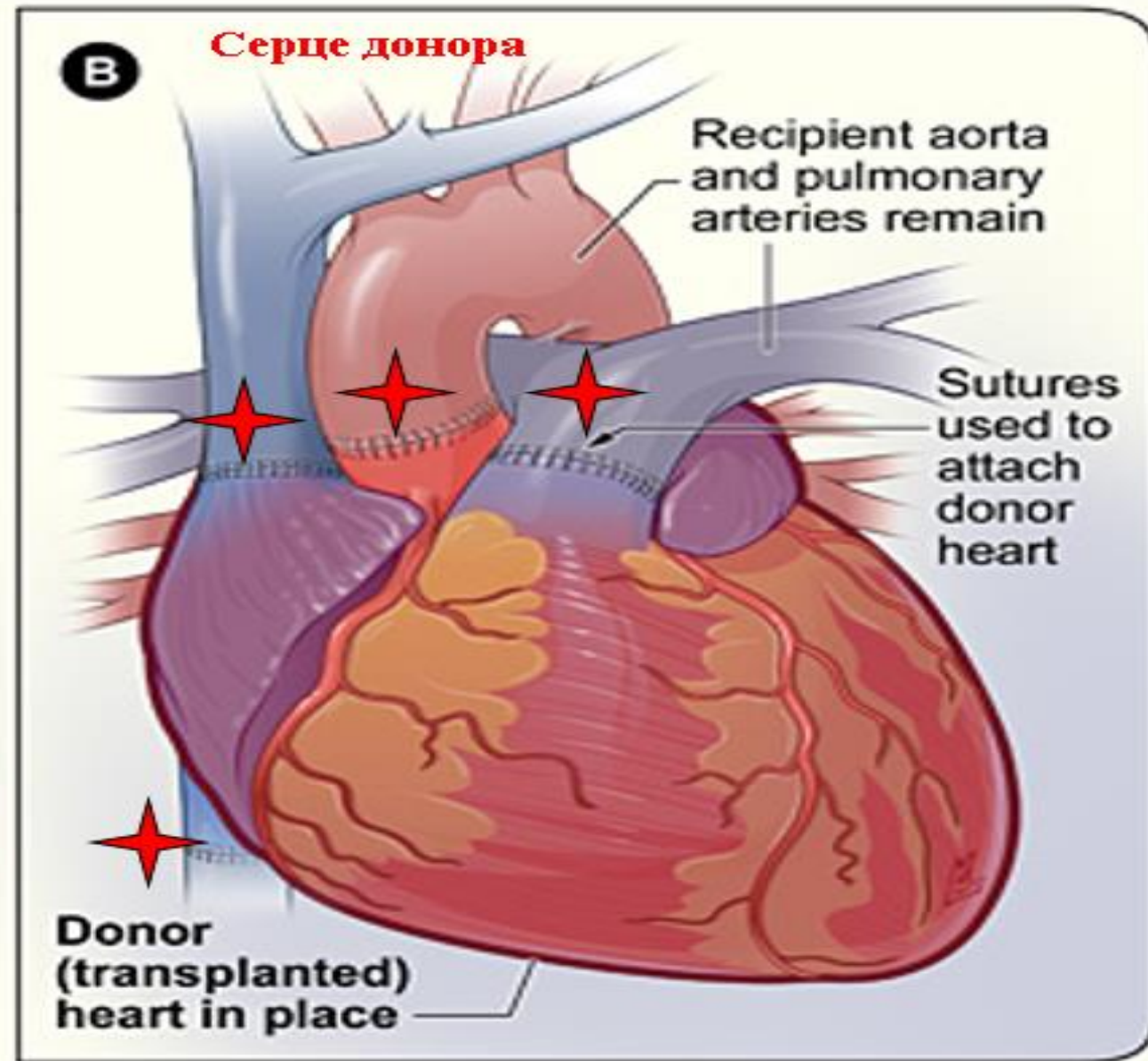
Методика ортотопічної трансплантації серця

Серце реципієнта



місця резекції

Серце донора



місця швів

Кількість та структура трансплантацій, виконаних у 2024 році



178 (34%)

338 (66%)

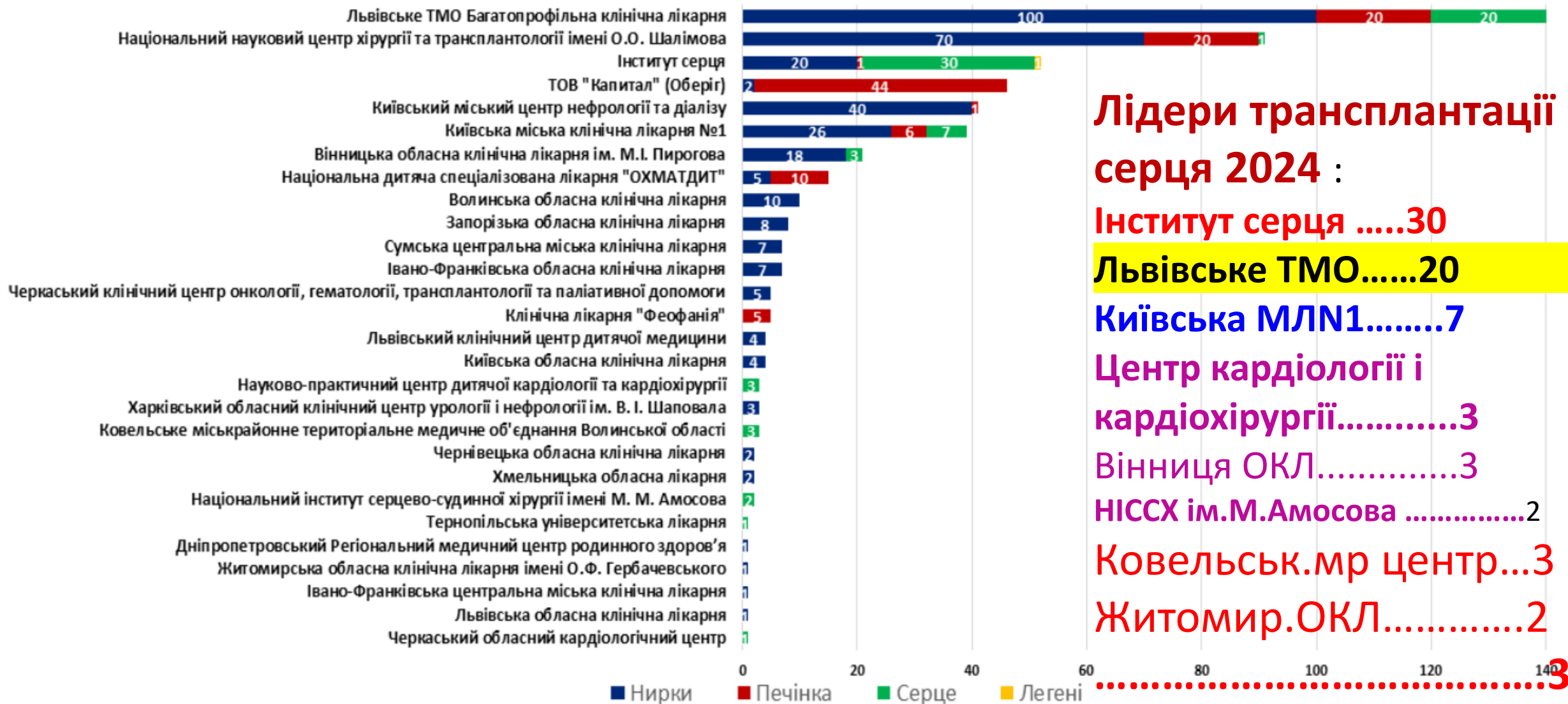
516

трансплантацій

28

Центрів
трансплантації

Кількість трансплантацій, виконаних центрами у 2024 році



**Лідери трансплантації
серця 2024 :**

Інститут серця30

Львівське ТМО.....20

Київська МЛН1.....7

**Центр кардіології і
кардіохірургії.....3**

Вінниця ОКЛ.....3

НІССХ ім.М.Амосова2

Ковельськ.мр центр...3

Житомир.ОКЛ.....2

.....3

Структура потреби в Тх серед пацієнтів в Національному листі очікування



627+36 = 663 пацієнти є
на **в** всеукраїнському
“Листку очікування”
на трансплантацію серця

Основні проблеми після трансплантації

серця

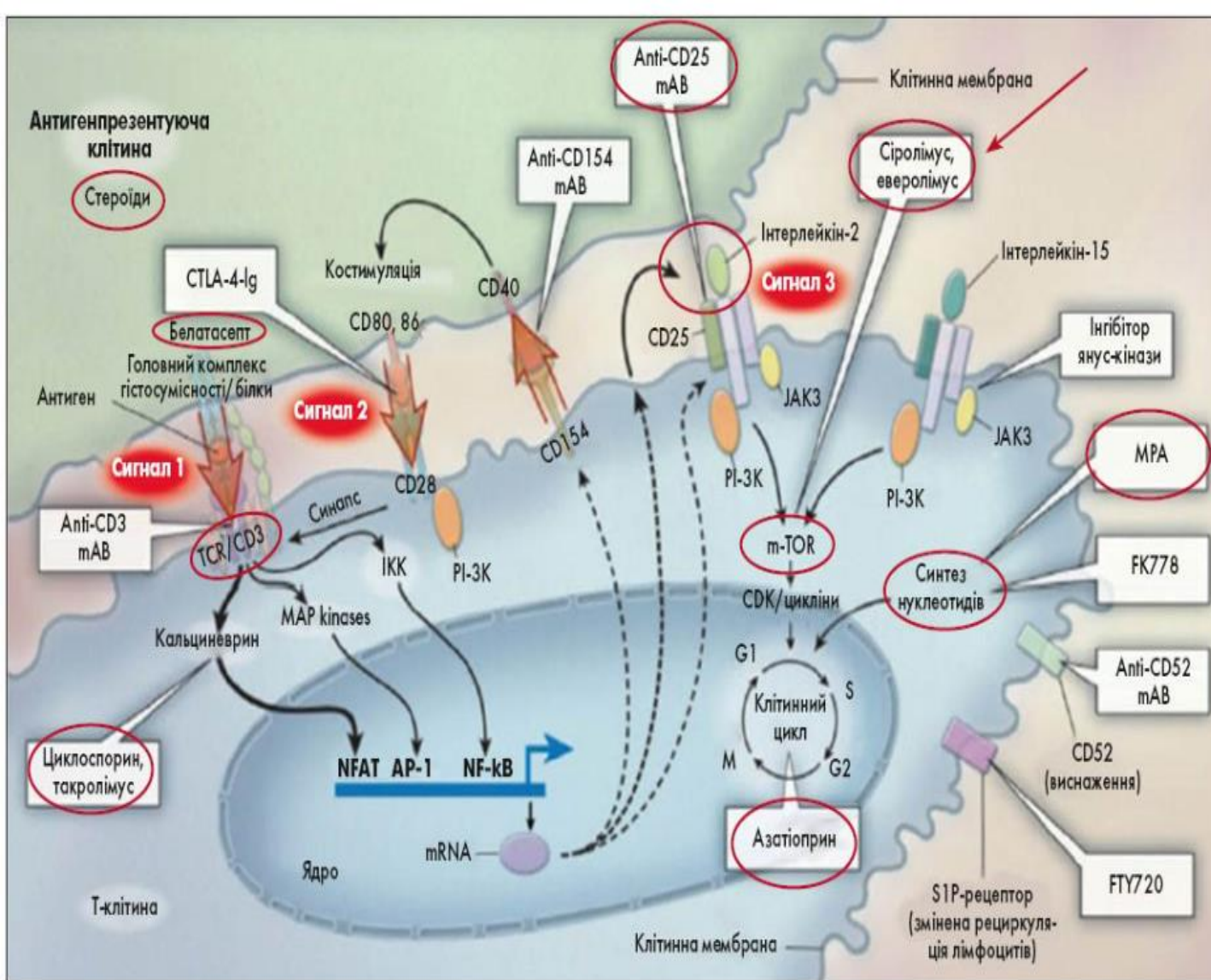
- Гостра дисфункція імплантованого серця
- Кризи відторгнення алотрансплантата
- Ішемічна Хвороба Трансплантованого Серця –ІХТС/CAV
- Аритмії/блокади трансплантованого серця .

“СМЕРТЕЛЬНИЙ КВАРТЕТ”

ПАТОГЕНЕЗ ІХТС

Першочерговою подією в патогенезі **CAV** є субклінічне ендотеліальне пошкодження коронарних артерій трансплантата - **ЧАС холодової ішемії**

> 4-х годин. Більш тривалий холод унеможлиблює запуск нового серця під час імплантації його в організм реципієнта. **Негайна атака пересадженого серця цитотоксичними CD8 T-лімфоцитами** пошкоджує ендотелій коронарних артерій нового “чужого” для T-лімфоцитів серця. Більше того T-лімфоцити **ІНДУКУЮТЬ** **ПРОЛІФЕРАЦІЮ** **ГЛАДЕНЬКО-М'ЯЗОВИХ КЛІТИН**, **СИНТЕЗ** **АНТИЕНДОКАРДІАЛЬНИХ АНТИТІЛ**, посилюють **тромбо- та фіброзоутворення**, активність **макрофагів**, **молекул міжклітинної адгезії (ICAM-1)** та **молекул адгезії судинних клітин (VASM-1)**. **Це і є процес** **неоміоінтимальної гіперплазії**, **який і** призводить до дифузного концентричного звуження аж до оклюзії просвіту одразу багатьох коронарних артерій і **трансформації васкулопатії серцевого алотрансплантата (CAV) у клінічний її прояв – ІХТС.**



1. ТАКРОЛІМУС (Циклоспорин А) - інгібування Т лімфоцитів :

АДВОГРАФ 0.5 мг, 1мг, 3 мг, 5мг.

Концентрація в крові-10-20 нг/мл у перші
дні -тижні і 5-15 нг/мл - постійно.

2. СЕЛЛ - СЕПТ - мікофенолат мофетил

250 мг (Азатіоприн). 3. Глюкокортикоїд.

4. Біопрепарати - антитіла до CD3 ,
CTLA-4-d , CD 154, CD25, CD52.

Препарати резерву : *базиліксимаб –
моноклональні антитіла до IL-

2. *Поліклональні антитіла проти Т-

лімфоцитів. *Антитимоцитарний та

*антимоноцитарний глобуліни.

Ці препарати послаблюють імунітет ,тому
реципієнти стають особливо чутливими до
бактеріальних, вірусних , грибкових та
онкологічних , та лімфопроліферативних
захворювань.

Молекулярні механізми імунної відповіді
та основні мішені імуносупресивної
терапії

3-сигнальна модель (Halloran P.F.)

МЕХАНІЗМИ ТА ЧИННИКИ,

ЩО ОБМЕЖУЮТЬ ТРИВАЛІСТЬ ЖИТТЯ ПІСЛЯ ТРАНСПЛАНТАЦІЇ СЕРЦЯ

I. АУТОІМУННІ МЕХАНІЗМИ- РЕАКЦІЇ ВІДТОРГНЕННЯ-найгостріші, гострі , хронічні .

В ролі чинників “колаборантів” щодо розвитку ІХТС/ САВ можуть бути симптомна або субклінічна інфекція (особливо ЦИТОМЕГАЛОВІРУСНА) , вона може активувати Т-лімфоцити та аутоімунну гуморальну агресію щодо нового серця.

II. Неімунологічні чинники - колаборанти ризику САВ/ ІХТС:

- *Дисліпідемія (IIa, IIb,IV типів)- у 80% пацієнтів після ТС;
- *Посттрансплантаційна артеріальна гіпертензія – у 90% через 5 років після ТС (денервоване серце – дисфункція РААС+ ГК).
- *Посттрансплантаційний цукровий діабет.
- *ХХН, ожиріння , гепатити В і С.
- *Куріння , гіпергомоцистемія, чоловіча стать , старший вік

Клініка.Тривалий час клінічні ознаки **ІХТС** відсутні , допоки не
появляться **симптоми СН- діастолічної , а незабаром і систолічної дисфункції..**

Пацієнти можуть посилатися на **ВТОМУ , задишку** - спочатку при
фізичних навантаженнях, а відтак й у спокої, або ж на **аритмію** .

**Пацієнти не відчують болю у грудях через деіннервацію серцевого
алотрансплантата під час пересадки серця .**

У 30-40% пацієнтів після трансплантації розвивається часткове відновлення
реіннервації, що проявляється , **поверненням відчуття болю в грудях.**

**Всім пацієнтам після ТС необхідні повторні хоча б два рази на рік діагностичні
коронароангіографії , внутрішньо-судинне ультразвукове дослідження (ВСУД / IVUS)
та оптична когерентна томографія (ОКТ) та повторні ендоміокардіальні БІОПСІЇ- 4
методи , які сьогодні мають бути доступні для ранньої діагностики ІХТС/ САУ.**

Ангіографічні типи ІХТС

Рекомендації АСС/АНА



Дискретні та трубчасті ураження із множинними стенозами



Раптові відходження,
дистальні
концентричні
звуження, облітерації



Поступові
концентричні звуження

“Дистальне коронарне обрізання”



Angiographic classification schema for CAV.

<https://www.researchgate.net>

Gao et al.

За класифікацією АСС/АНА розрізняють 3 типи уражень коронарних артерій при САУ за даними коронароангіографії:

*** Тип А : дискретні та трубчасті ураження артерій із множинними стенозами ;**

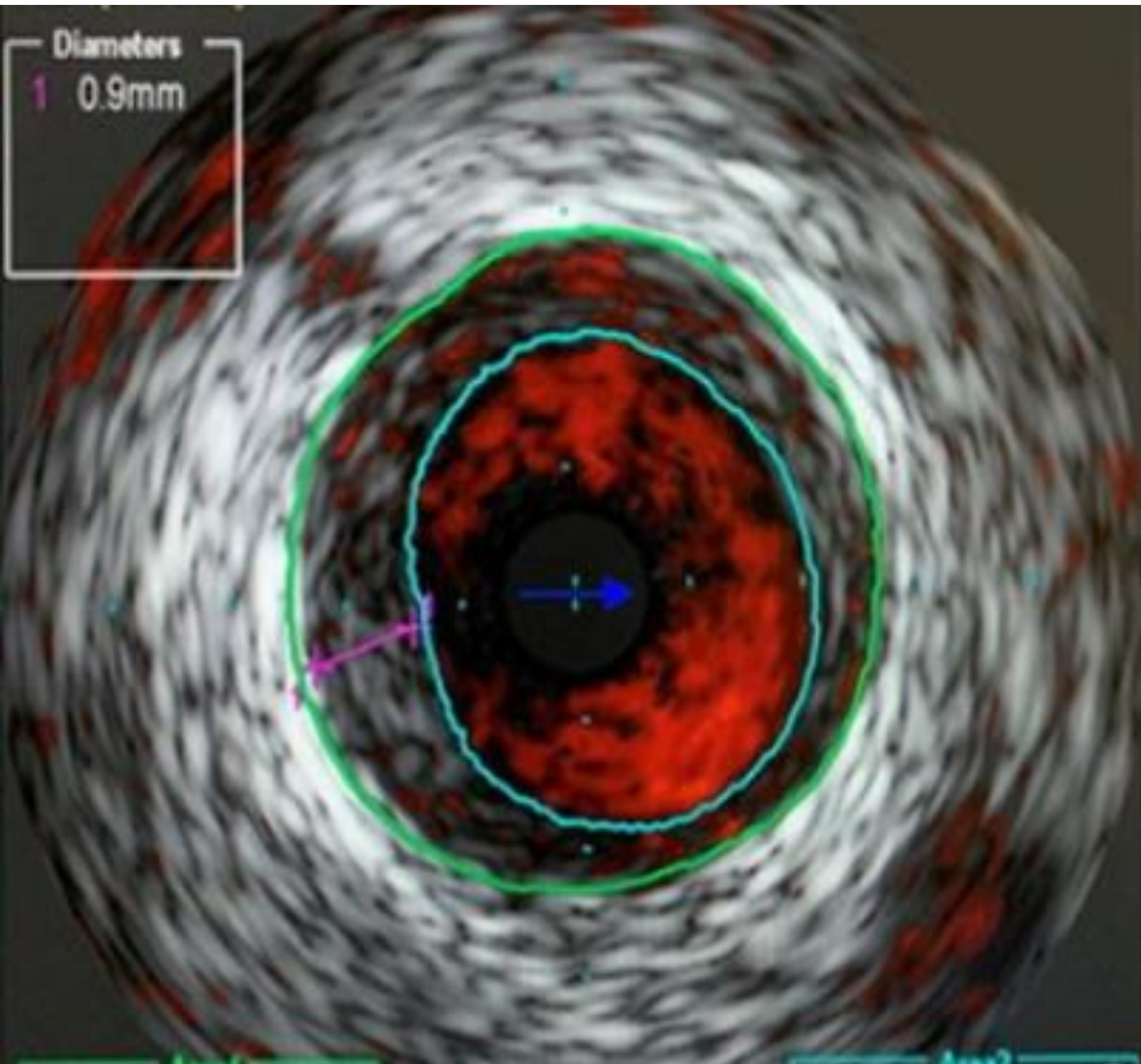
*** Тип В1: ураження, які “виникають раптово” з дистальним дифузним концентричним звуженням і облітерацією ;**

*** Тип В2: ураження із поступовим концентричним звуженням дистальних сегментів зі збереженням деякого залишкового просвіту;**

*** Тип С: ураження дистальних гілок із закінченнями, які часто не звужуються, а є квадратними і раптово обриваються -**

симптом “дистального коронарного обрізання”.

CAV- Stanford - КРИТЕРІЇ



Внутрішньосудинне ультразвукове дослідження (ВСУД / IVUS):

на зображенні-

товщина інтими 0,9 мм.

Діагноз: **CAV- Stanford III – помірний**; товщина інтими $> 0,5\text{мм}$ і потовщення по окружності $\leq 180^\circ$;

Intravascular Imaging for Assessment of Cardiac Allograft Vasculopathy Following Heart

Transplantation DOI:[10.1007/s12410-020-9525-1](https://doi.org/10.1007/s12410-020-9525-1)

***Ре- ції Міжнародного товариства трансплантологів серця і легень-
ISHLT щодо номенклатури Cardiac Allograft Vasculopathy - CAV**

Класи ISHLT	Ступінь васкулопатії	Ангіографічні характеристики	Функція алотрансплантата
CAV 0	Незначний	Немає уражень за даними КАГ	
CAV 1	Помірний	Стовбур ЛКА $<50\%$; первинна судина $<70\%$; вторинний стеноз судини або гілки $<70\%$ в тому числі дифузне звуження.	Немає дисфункції алотрансплантата.
CAV 2	Помірний	Стовбур ЛКА $<50\%$; одна первинна судина $>70\%$; зольований стеноз гілок $>70\%$; залучення 2-х судинних систем серця.	Немає дисфункції алотрансплантата.
CAV 3	Виражений	Стовбур ЛКА $\pm 50\%$; стеноз 2-х або більше первинних судин $>70\%$; стеноз ізольо- ваної гілки $>70\%$ у всіх 3-х судинах серця.	Дисфункція алотрансплантата або рестриктивна фізіологія.

*Примітки до діагностики ІХТС

**** Рестриктивна діастолічна дисфункція трансплантованого серця – діагностується як серцева недостатність за параметрами : тиск в правому передсерді > 12 мм рт.ст. , тиск заклинення легеневих капілярів > 25 мм рт.ст. , ЕхоКГ -- співвідношення $E/A > 2$, E/A Вальсальви $\geq 50\%$ $E/e' > 13$, скорочення часу IVRT < 60 мс.
Різниця $A_r - A \geq 30$ мс, Індекс ЛП ≥ 34 мл/м²

***Систолічна дисфункція ТС - вважається при ФВ ЛШ $\leq 45\%$ за Simpson і WMSI. Вона може бути задокументована також з допомогою Speckle Tracking EchoCG = за показниками GLS , циркулярної та спіралеподібної деформації ЛШ.

*** За Стенфордською класифікацією**
*** є 4 класи тяжкості CAV:**

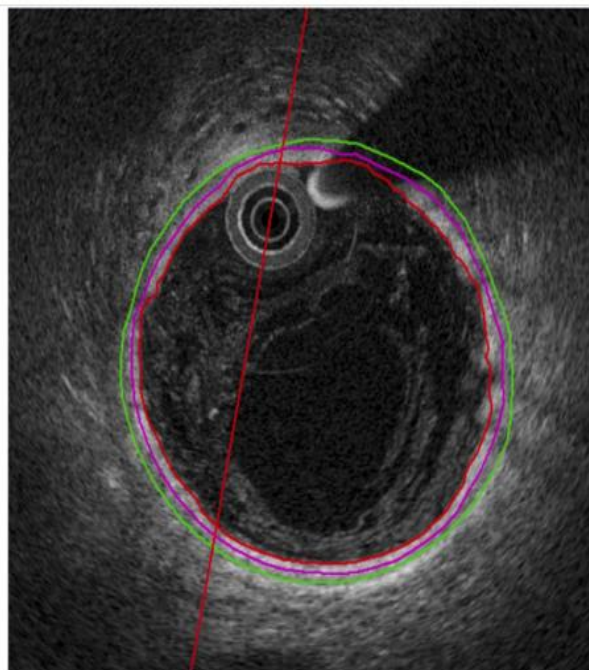
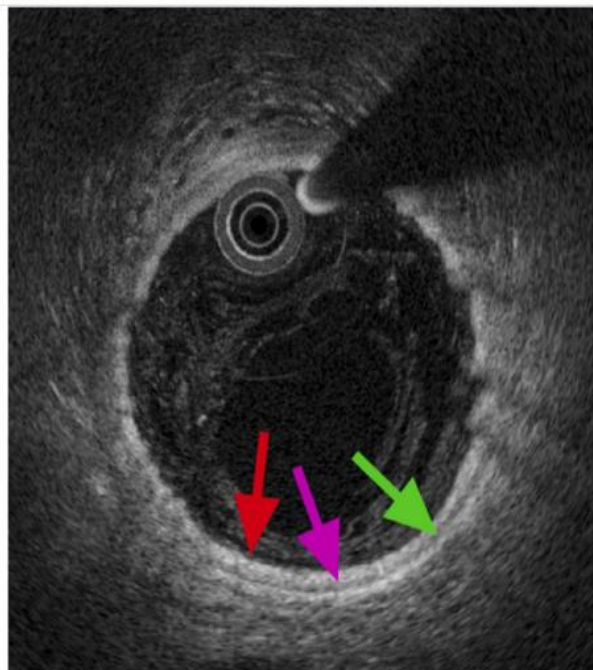
**Клас I – мінімальний; товщина інтими $<0,3$ мм ,
потовщення по окружності $<180^\circ$;**

**Клас II – легкий; товщина інтими $<0,3$ мм ,
потовщення по окружності $>180^\circ$;**

**Клас III – помірний; товщина інтими від $0,3$ до $0,5$ мм або
товщина інтими $> 0,5$ мм і потовщення по окружності $\leq 180^\circ$;**

**Клас IV тяжкий; товщина інтими >1 мм або товщина
інтими $> 0,5$ мм і ураження по окружності $>180^\circ$**

(Адапт. за A.H. Wu, T.J. Kolia,2017)

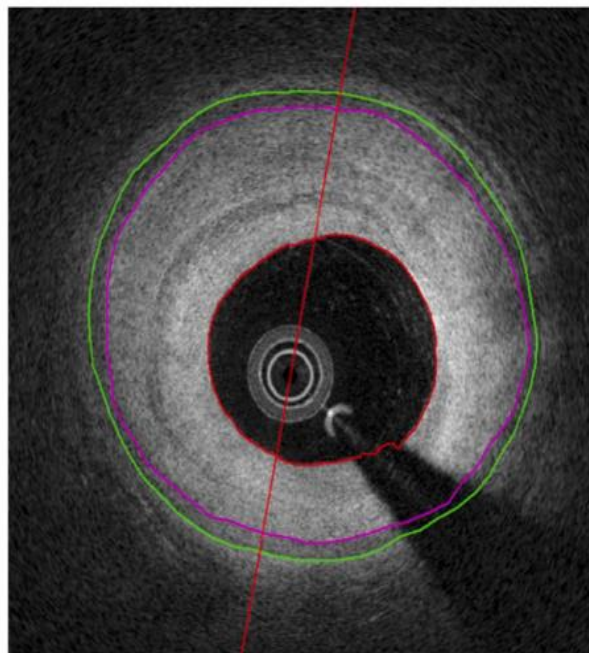
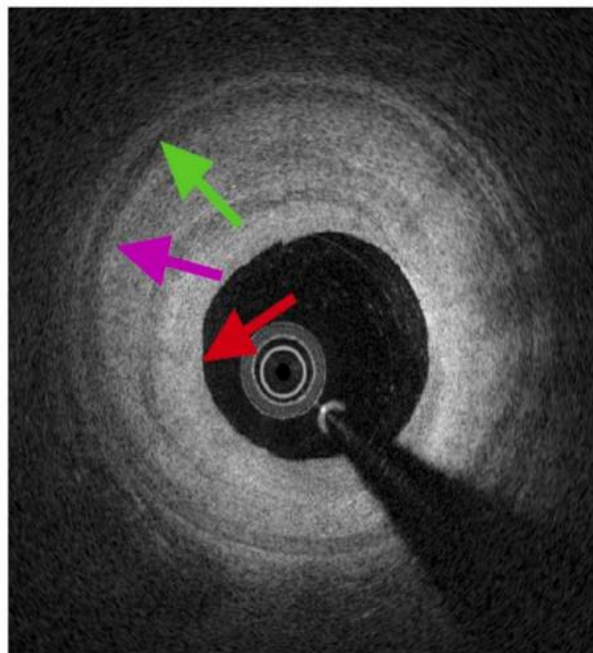


A'

ОКТ: кількісний оптично-когерентний томографічний аналіз стінки коронарної артерії.

A -відсутність значної васкулопатії серцевого алотрансплантата; -

A' структура стінки судини без значних змін



B'

B -важка васкулопатія трансплантованого серця ;

B' - *червоне кільце та червога стрілка позначають інтерфейс “просвіт-інтима”;
*рожеве кільце та рожева стрілка позначають інтерфейс “інтима-медіа”;

*зелене кільце та стрілка позначають інтерфейс “медіа-адвентиція”. Адаптовано за

<https://doi.org/10.1016/j.jhlto.2023.100038>

Диференційний діагноз

ішемічної хвороби трансплантованого серця та традиційної ішемічної хвороби серця

Особливості	ВСА / САВ / ІХТС	ІХС традиційна
Симптоми	Часто безсимптомний перебіг. Можливі ознаки СН або серцево-судинної дисфункції .	Типовий больовий синдром (стенокардії або інфаркта міокарда- біль >20 хв.поспіль).
Коронароангіографія	Дифузне концентричне звуження на всьому протязі, “коронарне дистальне обрізання “.	Переважно вогнищеві проксимальні ураження- “коронарне проксимальне обрізання”(ТРОМБ), КОНУС- АТЕРО.
Залучені судини	Епікардіальні,внутрішньо - м'язові, мікросудинне русло, вени.	Епікардіальні коронарні артерії.
Проліферація інтими	Концентрична.	Ексцентрична.
Внутрішня еластична мембрана	Неушкоджена .	Сильно пошкоджена.
Депозити кальцію	Частіше не спостерігаються , рідко- на пізній стадії.	Спостерігаються часто.

Профілактика/лікування.

Лише два типи препаратів забезпечують значний захист від CAV – це **СТАТИНИ** та інгібітори проліферативного сигналу (mTOR) сіролімус (SRL) і еверолімус (EVL).

***Статини – інгібують неоінтимальну гіперплазію**

Правастатин починають з 20 мг/добу, а потім, при добрій переносимості, добову дозу збільшують до 40 мг/д. **Аторвастатин** призначають в добовій дозі 40-80 мг, **Розувастатин** – 20- 40 мг/добу.

***Антипроліферативні засоби також інгібують неоінтимальну гіперплазію.**
Сіролімус(рапаміцин, рапомун) знижують активацію Т-лімфоцитів, гальмуючи їх відповідь на інтерлейкін-2. Призначається по 2мг/добу після початкової дози 6 мг/добу. В окремих випадках його застосовують в дозі 5 мг/добу при початковій дозі 15 мг/добу. **Еверолімус** - інгібує проліферацію Т-клітин; рекомендується якомога швидше після трансплантації. Початкова доза препарату 0,75 мг 2р/добу

Метаболітотропна підтримка: **Тівор L, Корвітин** та препарати фармакологічного посткондиціювання- **Адвокард ; Ангелон ; Ритмокор; Неотон.**

Тівортин- аспартат по 1 мірній ложечці 6-8 р/д 15днів , 1 р/ квартал.

Коронарна ангіопластика та стентування. Враховуючи дифузний характер CAV, реваскуляризація часто неможлива, хоча як хірургічна (АКШ), так і черезшкірна реваскуляризація можуть бути успішними для дискретних проксимальних уражень (CAV типу А).

При проксимально- медіальних ураженнях застосовують СТЕНТИ із антипроліферативним покриттям (Drug eluting stent- DES).

Тепер активно впроваджується **нова технологія реваскуляризації**

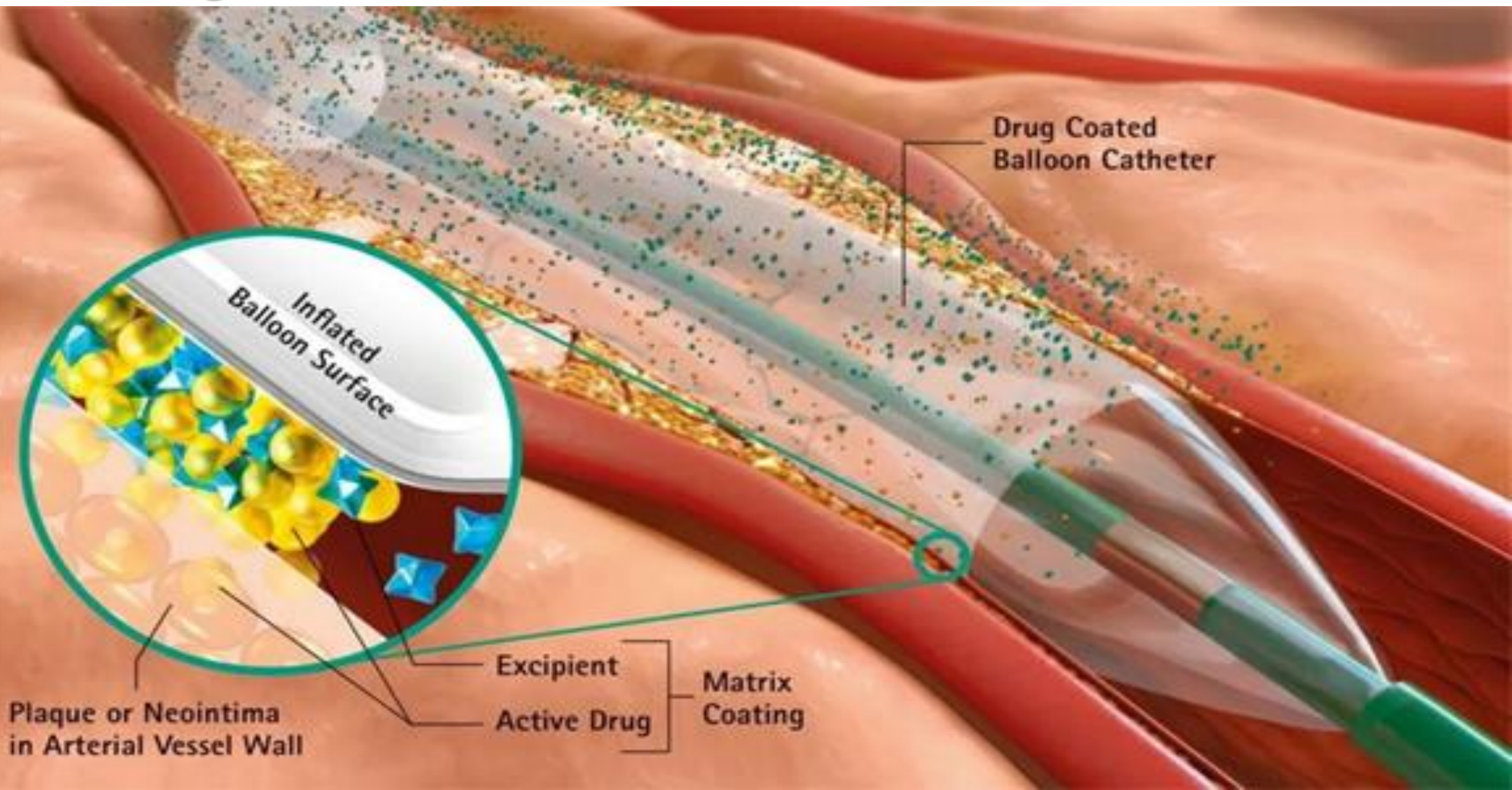
- **Drug Coated Balloon :**

DCB – технологія без імплантації будь-якого стента.

При цьому в коронарну артерію після балонної предилатації встановлюється спеціальний катетерний балон, покритий антипроліферативним препаратом (паклітаксел, сіролімус) з експозицією 40-60 сек для дифузії лікарського засобу із поверхні балона в субінтимальний простір коронарної артерії., запобігаючи інтимальній гіперплазії.

Адапт. за: <https://cor-medical.ua/use-of-paclitaxel-coated-balloon-catheter-as-an-alternative-to-stenting-in-coronary-artery-lesions-and-in-stent-restenosis/PREVALL> 2022

Drug-Coated Balloon –DCB- технологія





Девід Рокфеллер

(12.06.1915-20.03.2017) -

американський мільярдер, банкір і
філантроп, громадський та політичний діяч

.

**Реципієнт 7 !!! сердець
і 2-х нирок
за 102 роки життя.**

Проблема РЕТРАНСПЛАНТАЦІЙ .

Досвіт в світі є - практичне це можливо...., треба застосовувати , бо саме ретрансплантація може стати резервним методом лікування ІХТС .

Девід РОКФЕЛЛЕР є автором слів:

“Кожне нове серце ніби вдихає життя в моє тіло. Я відчуваю себе більш живим та енергійним”.

NEWS Нещодавно 13.01. 2025р.професор Б.М.Тодуров із командою успішно здійснив першу в Україні РЕТРАНСПЛАНТАЦІЮ СЕРЦЯ пацієнту – 30-річному пану Петру Зіничу , якому 7 років тому була проведена ТС в Мінську.

ВИСНОВКИ

1. Посттрансплантаційний менеджмент пацієнтів із трансплантованим серцем повинні здійснювати мультидисциплінарні команди у складі кардіохірурга, трансплантолога (трансплант-координатора, кардіолога-терапевта, імунолога, морфолога, фахівця із функціональної діагностики, реабілітолога (фізичного терапевта, ерготерапевта), сімейного лікаря.

2. Імуносупресивна терапія повинна постійно монітуватись та корегуватись за динамікою клінічних ознак IXTC, за критеріями діастолічної дисфункції (E/e' , Ar-A), товщина інтими та інтимо – медійного комплексу (IVUS), ангіографічні зміни (КТ неінвазивна /інвазивна КАГ), морфологічні показники (ЕМБ), рівні тропоніну I, MB-фракції КфК.

3. Окрім засобів імуносупресивної терапії пацієнти після ТС повинні отримувати статини (розувастатин, правастатин, аторвастатин) та метаболітотропну терапію тивортин-аспартат, корвітин, адвокард, ангелон, ритмокор



РЕКОМЕНДАЦІЇ для пацієнта із трансплантованим серцем

1. Неодмінне дотримування здорового способу життя : збагачення добового раціону цільнозерновими продуктами, овочами/фруктами/ морепродуктами/рибою та обмеження висококалорійної їжі, вживання ерготоніків , алкоголю, повна відмова від куріння (користування електронними цигарками).

2. Регулярне приймання ліків, рекомендованих командою лікарів- кураторів, з обов'язковим контролем концентрації в крові вживаних фармпрепаратів (згідно відповідного графіка) , а також із періодичним контролем рівнів глікемії, ліпідемії. протеїнемії , коагуляції крові ,С-реактивного білка, а також електрокардіограми та ехокардіограми.

3. Шляхом до здорового життя після ТС є фізична активність (ФА).Кращими варіантами ФА є **скандинавська ходьба** (участь в тренуванні $\geq 90\%$ всієї мускулатури організму) , а також вело-, тредмілергометричні тренування.Запобіжними рекомендаціями щодо ФА є... не тягнути , не штовхати, не робити присідань, віджимань, підтягувань , не перетреновуватись; Ні спринту, басейну; ТАК: вело-, тредміл тренування та **СКАНДИНАВСЬКА ходьба.**

Підвищувати ФА слід поступово, не ігноруючи порад кардіорепабілітолога. Ідеальна ФА 10.000 кроків за день , припустима 7000 кроків за день .

4. Сексуальна активність не доцільна у перші місяці після ТС, припустима в подальшому при умові профілактування інфекційних захворювань та дотримування рекомендацій сексопатолога.

Запитання

від студентів Полтавського медичного університету

до доповіді проф. Нестора Середюка

1. Якою є найбільш рання ознака ішемічної хвороби трансплантованого серця?

Вкажіть правильну відповідь.

- А. Типова стенокардія.
- Б. Атиповий біль за грудниною.
- В. Напади задишки при фізичних навантаженнях .
- Г. Вегетативна симптоматика.
- *Д. IVUS- інтравазальне (внутрішньосудинне) ультразвукове дослідження.

2. Чи можливе відновлення інервації денервованого трансплантованого серця?

Вкажіть правильну відповідь:

- А. Ні, неможлива в будь-якому випадку.
- Б. Реінервація можлива у всіх пацієнтів в повному об'ємі.
- *В. Реінервація можлива, але не в повному об'ємі і різна в кожного пацієнта.
- Г. Можливе медикаментозно індуковане відновлення.
- Д. Жодна із вказаних відповідей не правильна.

Нідерландець **Берт Янссен** живе із пересадженим серцем 41 рік:
Його внесли до Книги рекордів Гіннеса
[ВІРА ШУРМАКЕВИЧ](#) — 4 БЕРЕЗНЯ 2024,



Берту було 17, коли йому діагностували кардіоміопатію – оперований у британської лікарні Герфілд в 1984 році (кардіохірург Магді Якуб) . Янссен отримав донорський орган від юнака, який загинув в автокатастрофі. **Наразі чоловікові 57 років. Він одружений і має двох синів. Його захоплення – планерний спорт.**

Українська правда :

<https://life.pravda.com.ua/society/u-niderlandah-cholovik-prozhiv-40-rokiv-pislya-togo-yak-yomu-peresadili-serce-300351/>

СЛАВА УКРАЇНІ!



ГЕРОЯМ СЛАВА!