УДК 616.127-002

О.О. Танська

Клінічна лікарня «Феофанія» Державного управління справами, м. Київ

КРИТЕРІЇ ВІДБОРУ ХВОРИХ НА ТРАНСПЛАНТАЦІЮ СЕРЦЯ
(лист очікування)

Резюме. *Основними критеріями включення реципієнта в лист очікування трансплантації серця є: значні функціональні обмеження (зниження максимального споживання кисню менше 14 мл/кг/хв, або зниження відсотка від розрахованого максимального споживання кисню менше 50%), незважаючи на максимальну медикаментозну терапію; захворювання серця, що не підлягають хірургічній корекції, або обсяг-редукуючі операції в анамнезі; рефрактерна стенокардія або рефрактерні загрозливі для життя аритмії; вік до 65 років включно; пацієнти старше 65 років з ізольованим ураженням серця; готовність до співпраці з медичними службами, неухильно дотримуватися суворого лікувального режиму; згода і підтримка членів сім'ї.*

Мета роботи *– визначення особливості відбору хворих для постановки у лист очікування на трансплантацію серця як єдиний ефективний метод лікування хворих із термінальною, або незворотною, застійною серцевою недостатністю.*

Матеріали та методи. *У це дослідження включено 26 пацієнтів (24 чоловіки і 2 жінки), які пройшли обстеження в Клінічній лікарні «Феофанія» ДУС у період з травня 2010 по травень 2018 року. У дослідження включені пацієнти з хронічною СН III–IV ФК за NYHA, які отримують оптимізовану медикаментозну терапію, були обстежені на предмет можливості включення в лист очікування на трансплантацію серця. Вік пацієнтів становив від 18 до 64 років (середній вік – 37,2 року).*

Результати та обговорення. *Трансплантація серця показана хворим із термінальною стадією серцевої недостатності (IIБ–III стадії за класифікацією Василенка-Стражеска) з вираженим обмеженням фізичної активності (III–IV функціональний клас за NYHA) при неефективності медикаментозної терапії, а також неможливості проведення інших методів хірургічного лікування, але з наявним потенціалом для досягнення ремісії після трансплантації донорського серця.*

Висновки. *Потенційні реципієнти на трансплантацію серця вимагають ретельного і всебічного обстеження з метою виявлення супутньої патології та прогнозування ризику оперативного втручання і післяопераційних ускладнень.*

Ключові слова: *лист очікування, реципієнт, трансплантація серця.*

Трансплантація серця (ТС) з'явилася як процедура вибору для пацієнтів із термінальною стадією серцевої недостатності (СН). Досягнення в галузі імуносупресії, профілактики реакції відторгнення та інфекції перетворили те, що колись вважалося експериментом, у рядове втручання, доступне у всьому світі. Сьогодні ТС не тільки продовжує життя хворим, але й відновлює його якість [1, 4, 8].

A. Carrel виконав першу гетеротопічну ТС у собаки в 1905 році. Через двадцять років F. Mann описав реакцію відторгнення як біологічну несумісність між донором і реципієнтом, що проявлялася лейкоцитарною інфільтрацією міокарда. У 1946 році В. Деміхов успішно провів грудну гетеротопічну пересадку серця, одночасно довівши технічну можливість ізольованої пересадки серця і легені. Використання помірної гіпотермії і штучний кровообіг надали можливість N. Shumway подолати бар'єр ортотопічної ТС на моделі собаки у 1960 році. Перша пересадка серця людині від шимпанзе була виконана в 1964 році J. Hardy. Незважаючи на великий скептицизм у можливості будь-коли успішно виконати ТС людині, південноафриканський хірург C. Barnard 3 грудня 1967 року здивував світ, виконавши першу пересадку серця від людини до людини.

У наступні роки незадовільні клінічні результати призвели до мораторію на ТС, але деякі центри продовжували дослідження в цій галузі. Так, завдяки зусиллям N. Shumway і його колег у Стенфорді в кінці 1970-х років був прокладений шлях до відродження ТС, введення трансвенозної ендоміокардіальної біопсії (P. Caves, 1973) забезпечило, нарешті, надійний спосіб контролю реакції відторгнення алотрансплантата.

© О.О. Танська, 2018

Впровадження на початку 80-х років минулого століття в клінічну практику препаратів імуносупресивної терапії значно збільшило виживання пацієнтів і стало початком сучасної ери успішної серцевої трансплантації [4, 5, 9]. Динаміка кількості ТС на рік, за даними ISHLT, представлена на рис. 1.

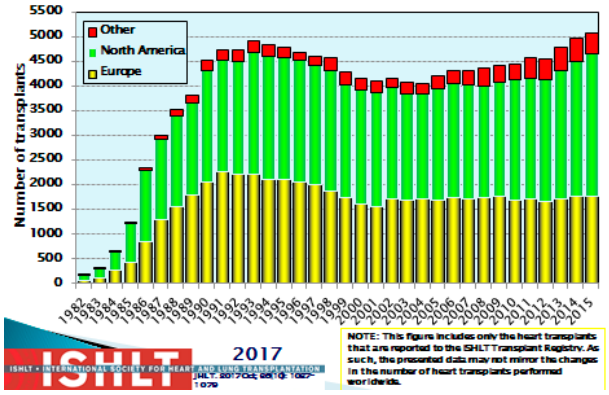

Рис. 1. **Кількість трансплантацій серця у світі, за даними ISHLT**

З 2007 року і по теперішній час, з невеликими коливаннями, число щорічно виконуваних пересадок серця у світі залишається на досягнутому рівні.

Реципієнт

Підбір пацієнтів з термінальною стадією СН для ТС, що регламентований Міжнародним комітетом трансплантації серця і легень, гарантує рівноправний, об'єктивний і, з медичної точки зору, виправданий розподіл обмеженої кількості донорських органів пацієнтам із найбільшим шансом на виживання і реабілітацію.

Вдосконалення імуносупресивної терапії значно розширило критерії відбору пацієнтів до ТС, але стало причиною дефіциту донорських органів, ускладнило процес відбору хворих та збільшило ризик несприятливих результатів ТС. Саме тому визначення етіології і потенційної оборотності термінальної СН є основою для відбору реципієнта.

У більшості пацієнтів з III або IV функціональним класом (ФК) за NYHA СН викликана ішемічною або ідіоматичною дилатаційною кардіоміопатією. Злоякісні шлуночкові аритмії, стенозуючі ураження коронарних артерій аллотрансплантата і СН, що викликана вродженою чи клапанною патологією, – рідкісні показання до трансплантації. Разом з тим, сприйняття незворотності СН змінюється зростаючими успіхами індивідуально підібраної медикаментозної терапії та альтернативними хірургічними методами лікування [1–4, 9].

Підбір реципієнта

Основна мета підбору реципієнтів полягає в тому, щоб ідентифікувати пацієнтів із термінальною стадією СН, які несприйнятливі до медикаментозного лікування, але ще не втратили потенціал для відновлення нормального активного життя після ТС.

Накопичення досвіду пересадки полегшує оптимальний розподіл донорських органів за допомогою поліпшення стратифікації ризику для потенційних реципієнтів і прогнозу успішних результатів ТС.

Первинне обстеження реципієнта включає ретельний аналіз анамнезу та об'єктивне дослідження: рентгенографію грудної клітки, навантажувальний тест на максимальне споживання кисню (VO), рутинні гематологічні та біохімічні тести, серологічні дослідження на наявність інфекційних захворювань.

Проведення прямої тонометрії правих відділів серця з метою виключення незворотності легеневої гіпертензії є обов'язковим для пацієнтів, які знаходяться в листі очікування на ТС. Коронарографія дозволяє визначити відсутність можливості виконання реваскуляризації міокарда. Повне доопераційне обстеження реципієнтів включає додаткові лабораторні тести: дослідження рівня глікемії натще і через 90–120 хв після прийому їжі, кліренсу креатиніну, електрофорезу ліпопротеїнів, визначення титру вірусних антитіл і людського лимфоцитарного антигена (HLA), серологію грибкової інфекції, групу і резус-фактор крові. Крім того, обов'язковими є дослідження функції щитоподібної залози, тести легеневої функції, УЗД черевної порожнини, езофагогастродуоденоскопія і скринінг злоякісних новоутворень. Проводиться рутинне дослідження серцево-судинної системи: ЕКГ, холтерівське моніторування, ЕхоКГ та допплерографія сонних артерій [4, 6, 7].

Показання до ТС

Реципієнтами є хворі з термінальною стадією СН, рефрактерні до проведення медикаментозної терапії або альтернативних хірургічних методів лікування. Прогноз однорічного виживання без трансплантації повинен становити менше 50%. Об'єктивними критеріями такого прогнозу є: фракція викиду лівого шлуночка менше 20%, тиск заклінювання в легеневій артерії більше 25 мм рт. ст., кардіоторакальний індекс не більше 0,6, зниження максимальної потреби кисню міокардом (менше 14 мл/кг/хв на тлі максимальної медикаментозної підтримки). Зменшення фракції викиду лівого шлуночка і зниження максимального споживання кисню – найбільш надійні незалежні прогностичні критерії виживання пацієнтів.

Протипоказання до ТС

Вік – один із найбільш спірних критеріїв для ТС. Верхня вікова межа (65 років) для реципієнтів визначається кожним центром, але акцент повинен бути зміщений у бік фізіологічного, а не хронологічного віку пацієнта. Це обумовлено тим, що виживаність і якість життя ретельно відібраних вікових хворих можна порівняти з групою молодих реципієнтів. Незважаючи на те, що для літніх людей характерна більша кількість супутніх захворювань, у них рідше, ніж у молодих пацієнтів, розвиваються кризи відторгнення.

Високий легеневий судинний опір (не більше 6 од. Wood і транспульмонального градієнта більше 15 мм рт. ст.) – одне з небагатьох абсолютних протипоказань для ортотопічної ТС. Доопераційне обстеження таких пацієнтів повинно включати оцінку оборотності легеневої гіпертензії з використанням вазодилятаторів (мілринон, нітропрусида Na або простагландин ЕІ). Якщо під час зондування серця реципієнта зберігається постійно високий тиск у легеневій артерії, це прогностичний показник фатальної правошлуночкової недостатності в ранньому післяопераційному періоді. Такі пацієнти є кандидатами на гетеротопічну трансплантацію або пересадку серця і легень. Хворим із помірною легеневою гіпертензією (3–6 од. Wood) для забезпечення додаткових резервів правого шлуночка підбирається донорське серце великих розмірів.

Використання циклоспорину для профілактики кризів відторгнення дозволяє зменшити терапію кортикостероїдами, тому протипоказанням до ТС у пацієнтів із діабетом є тільки ускладнені його форми (діабетична нефропатія, ретинопатія або невропатія).

Активна інфекція (включаючи ВІЛ), необоротна печінково-ниркова недостатність, хронічні легеневі захворювання, поширене атеросклеротичне ураження судин і злоякісні новоутворення також вважаються протипоказаннями для ТС. Кахексія підвищує ризик інфекції і може погіршити перебіг раннього післяопераційного періоду.

Остаточний успіх ТС безпосередньо залежить від психосоціальної стабільності реципієнта. Наявність психічних захворювань, токсикоманії або попереднього порушення режиму медикаментозного лікування можуть бути достатньою причиною для відхилення кандидатури реципієнта. Відсутність згоди членів сім'ї – додаткове відносне протипоказання [4, 6–10].

Критерії включення реципієнта в лист очікування ТС

1. Значні функціональні обмеження (зниження максимального споживання кисню менше 14 мл/кг/хв, або зниження відсотка від розрахованого максимального споживання кисню менше 50%), незважаючи на максимальну медикаментозну терапію. Інші критерії незадовільного прогнозу перебігу СН (зменшення рівня натрію у крові, зниження артеріального тиску, збільшення частоти серцевих скорочень) необхідно враховувати при рівні максимального споживання кисню, що знаходиться в межах 14–17 мл/кг/хв. Клас СН за класифікацією NYHA III–IV ФК.

2. Захворювання серця, що не підлягають хірургічній корекції, або обсяг-редукуючі операції в анамнезі.

3. Рефрактерна стенокардія або рефрактерні загрозливі для життя аритмії, незважаючи на максимальну медикаментозну терапію та/або хірургічну корекцію.

4. Вік до 65 років включно. Пацієнти старше 65 років з ізольованим ураженням серця.

5. Готовність до співпраці з медичними службами, неухильно дотримуватися суворого лікувального режиму.

6. Згода і підтримка членів сім'ї, які проживають з/поруч із реципієнтом [4, 9, 10].

Критерії виключення реципієнта з листа очікування ТС

Абсолютні критерії:

– легеневий судинний опір більше 4 одиниць за Wood та/або транспульмональний градієнт більше 20 мм рт. ст., без реакції на вазодилататори;

– інсулінозалежний діабет з ураженням органів (ретинопатія, нефропатія, нейропатія) або складно контрольований діабет (епізоди діабетичного кетоацидозу в анамнезі);

– злоякісні новоутворення або інші захворювання (системний червоний вовчак, ревматоїдний артрит у кінцевій стадії), які можуть вплинути на очікувану тривалість життя;

– пневмонія або залишкові явища інфаркту легені протягом 6–8 тижнів; рівень креатиніну в сироватці крові більше 250 мкмоль/мл, за винятком гострого підвищення рівня креатиніну внаслідок важкої СН, або кліренс креатиніну менше 30 мл/хв;

– рівень білірубіну вище 50 ммоль/л, за винятком гострого підвищення рівня білірубіну внаслідок венозного застою в печінці; триразове перевищення нормального рівня АСТ та/або АЛТ;

– виражене ожиріння (більше 140% від ідеальної маси тіла);

– важкі первинні захворювання легень;

– виражені психічні розлади, які можуть вплинути на можливість реципієнта цілеспрямовано дотримуватися складного лікувального режиму після трансплантації;

– амілоїдоз;

– активна інфекція, нелікований сепсис із вхідними воротами в ділянці стояння венозних катетерів;

– значна серцева кахексія;

– виражене атеросклеротичне ураження периферичних та/або мозкових артерій;

– геморагічні діатези, виражені коагулопатії; відмова від припинення куріння.

Відносні критерії:

– виразкова хвороба шлунка або дванадцятипалої кишки;

– будь-яке затемнення в легенях на оглядовій рентгенографії органів грудної клітки;

– ожиріння середнього ступеня тяжкості (120–140% від ідеальної маси тіла);

– ураження центральної нервової системи в анамнезі;

– тютюнопаління, зловживання алкоголем, медичними препаратами або наркотичними речовинами, психічні розлади в анамнезі;

– наявність позитивних маркерів ВІЛ (anti-HIV, HIVAg, RNA-HIV) та/або вірусних гепатитів В (HBsAg, DNA-HBV) чи С (anti-HCV, RNA-HCV, HCVAg) з біопсією печінки для виключення цирозу [4, 5, 9–11].

Медикаментозне та немедикаментозне лікування термінальної стадії СН. Традиційна амбулаторна терапія включає: іАПФ, бетаадреноблокатори і сечогінні засоби, особливо спіронолактон.

Фармакологічний «міст до ТС». Пацієнти з термінальною стадією СН потребують лікування у відділенні інтенсивної терапії. Мілринон, добутамін/допамін і левосимендан є препаратами вибору. На рис. 2 представлено препарати, що використовуються у передтрансплантаційний період.

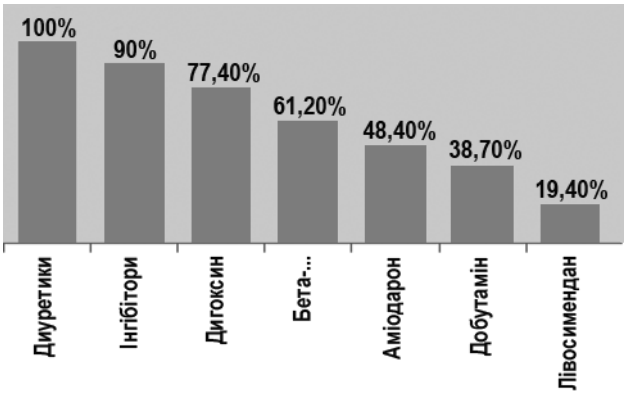

Рис. 2. **Частота використання препаратів як фармакологічного «мосту до ТС»**

Загрозливі для життя аритмії. Раптова зупинка серця – найчастіша причина смерті у пацієнтів, які очікують на ТС і перебувають протягом перших трьох місяців у листі очікування.

Злоякісна шлуночкова тахікардія або фібриляція є показанням до імплантації автоматичного штучного кардіодефібрилятора, тривалої терапії кордароном або радіочастотної абляції [4, 5, 7, 10].

Матеріали та методи. У це дослідження включено 26 пацієнтів (24 чоловіки і 2 жінки), які пройшли обстеження у Клінічній лікарні «Феофанія» в період з травня 2010 по травень 2018 року. У дослідження включені пацієнти з хронічною СН III–IV ФК за NYHA, які отримували оптимізовану медикаментозну терапію і були обстежені на предмет можливості включення в лист очікування на ТС. Вік пацієнтів становив від 18 до 64 років (середній вік – 37,2 року). Розподіл обстежених пацієнтів за віком, ФК за NYHA та етіологією представлено на рис. 3–5.

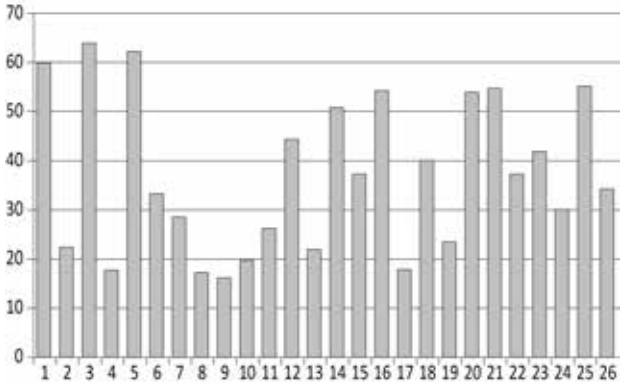

Рис. 3. **Вік реципієнтів (*n* – 26)**

Подальше спостереження за реципієнтами проводилося амбулаторно кожні 1–3–6 місяців і включало, поряд з клінічним дослідженням, реєстрацію електрокардіографії (ЕКГ), ехокардіографію, лабораторні аналізи (клінічний аналіз крові, біохімічний аналіз крові (електроліти, креатинін, сечовина, глюкоза, АСТ, АЛТ, білірубін, загальний холестерин), визначення рівня мозкового натрій-уретичного пептиду). За показаннями пацієнти госпіталізувалися в центр торакальної та серцево-судинної хірургії.

У хворих на хронічну СН виявлено наявність підвищеного рівня NT-pro BNP. Дослідження показали, що підвищення рівня NT-pro BNP відзначено в кардіоміоцитах, які зазнають механічного навантаження. Його рівень у крові тісно пов'язаний із важкістю СН. Концентрація рівня NT-pro BNP зростає пропорційно важкості захворювання згідно з ФК СН за NYHA та ФВ лівого шлуночка (рис. 6).

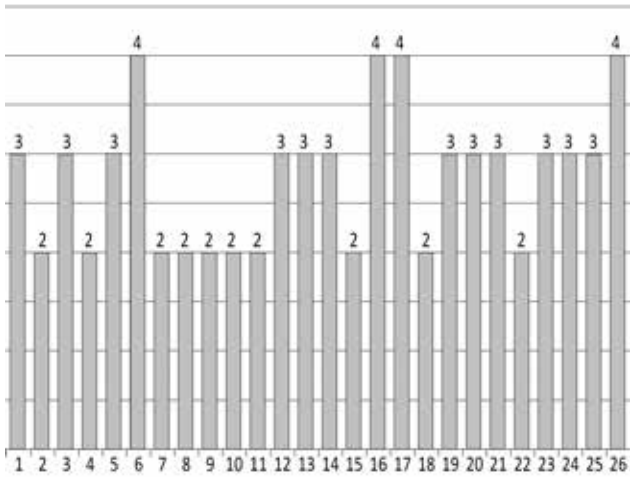

Рис. 4. **ФК за NYHA до ОТС (*n* – 26)**

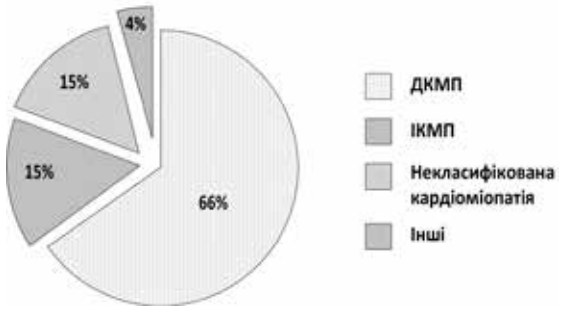

Рис. 5. **Етіологія серцевої недостатності реципієнтів**

Таким чином, у дослідження були включені пацієнти вкрай важкої категорії, в яких у зв'язку з розвитком рефрактерності до медикаментозної терапії, тяжкістю прояву захворювання було необхідно розглядати питання про ТС.

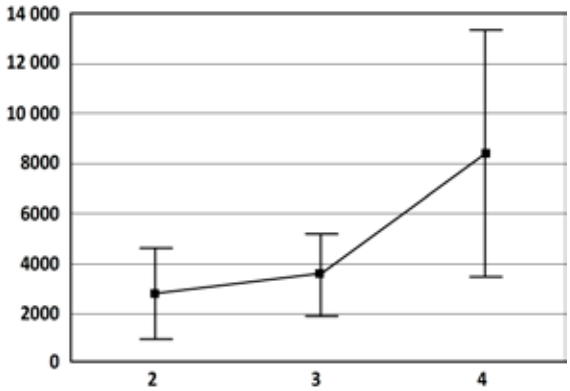

Рис. 6. **Зміна рівня NT pro BNP (*n* – 26) залежно від ФК за NYHA до ОТС**

Катетеризація правих відділів серця у потенційних реципієнтів серцевого трансплантата

Катетеризація правих відділів серця виконується з метою верифікації зниження насосної функції міокарда, проведення диференціального діагнозу і визначення показників гемодинаміки та судинного опору в малому колі кровообігу.

Дослідження проводиться всім хворим перед включенням у лист очікування ТС (рис. 7).

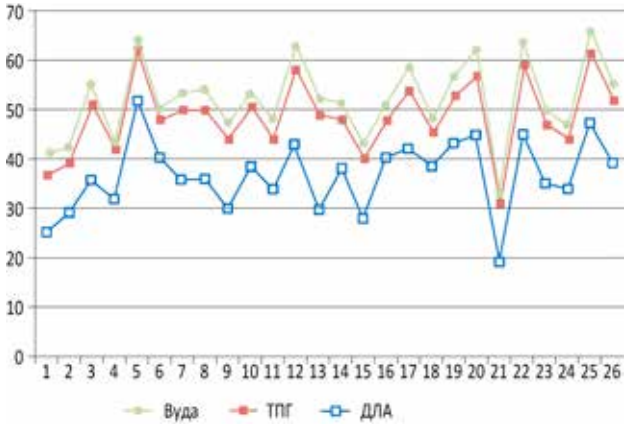

Рис. 7. **Співвідношення ДЛА до ТПГ до ЛСС**

Динаміку даних інвазивної і ЕхоКГ оцінки внутрішньосерцевої гемодинаміки у пацієнтів до та після ОТС представлено у табл. 1–4.

Висновки

1. Потенційні реципієнти на ТС вимагають ретельного і всебічного обстеження з метою виявлення супутньої патології та прогнозування ризику оперативного втручання і післяопераційних ускладнень.

2. Своєчасне направлення пацієнтів на обстеження і постановка в лист очікування є найважливішими чинниками, оскільки очікування може зайняти тривалий період часу.

3. Організація лікарського контролю за реципієнтами, які перебувають у листі очікування, і формування довірчих відносин між лікарем і пацієнтом дозволяють своєчасно діагностувати ознаки декомпенсації СН, а також надавати психологічну підтримку в період очікування донорського серця.

4. Ретельний контроль антикоагулянтної терапії у реципієнтів, які перебувають на механіч-

Таблиця 1

Систолічна функція лівого шлуночка реципієнтів (*n* – 26)

Показання	до ОТС
КДО-ЛШ (мл) (М-режим)	214 (147–414)
КСО-ЛШ (мл) (М-режим)	161,6 (102–309)
УО-ЛШ (мл) (М-режим)	43,3 (25–121)
ФВ-ЛШ (%) (М-режим)	16,6 (10–32)
КДО-ЛШ (мл) (В-режим)	223,7 (127–437)
КСО-ЛШ (мл) (В-режим)	174,4 (93–367)
УО-ЛШ (мл) (В-режим)	38,7 (25–112)
ФВ-ЛШ (%) (В-режим)	15 (10–31)

Таблиця 2

Параметри центральної гемодинаміки до ОТС (*n* – 26)

Показання	до ОТС
Спіро ВЕП VO2 max (мл/кг/хв)	11,8 (5,1–16)
BNP NT pro BNP (пг/мл)	3536,8 (901–15168)
ДЛА сист. (мм рт. ст.)	35,7 (19–52)
ТПГ	10,7 (8–15)
ВУДА	4,05 (1,7–5)

Таблиця 3

Систолічна функція правого шлуночка реципієнтів до ОТС (*n* – 26)

Показання	до ОТС
Передньо-задній розмір ПШ	33,8 (22–50)
ФВ-ПШ (%)	34,1 (27–50)
КДО-ПШ (мл)	94,5 (59–171)
КСО-ПШ (мл)	61,2 (29–125)
TAPSE	12,7 (7–19)

Таблиця 4

Параметри центральної гемодинаміки після ОТС (*n* – 26)

Показання	після ОТС
КДО-ЛШ (мл) (М-режим)	96 (66–123)
КСО-ЛШ (мл) (М-режим)	32,3 (11–54)
УО-ЛШ (мл) (М-режим)	63,7 (45–80)
ФВ-ЛШ (%) (М-режим)	67 (59–83)
Передньо-задній розмір ПШ	28,2 (18–42)
ФВ-ПШ (%)	51 (45–62)

ній підтримці кровообігу, є важливим завданням для уникнення розвитку таких ускладнень, як тромбоемболії та/або кровотечі.

5. Пацієнти, які пребувають на допоміжних системах кровообігу, та їх родичі повинні бути навчені кваліфікованим медичним персоналом навичок самоконтролю, суворого дотримання режиму медикаментозної терапії, надання першої медичної допомоги, а також необхідності звернення по медичну допомогу в разі несправності технічного обладнання та/або розвитку ускладнень, пов'язаних із прийомом антикоагулянтної терапії.

6. Пацієнти і їх родичі повинні бути поінформовані про можливу тривалість життя після ТС, розвиток можливих ускладнень, пов'язаних із прийманням препаратів імуносупресивної терапії. Ухвалення рішення про постановку в лист очікування повинне прийматися пацієнтом усвідомлено.

Список використаних джерел

1. *Чернявский А.М., Островский Ю.П., Караськов А.М.* Хирургическое лечение терминальной стадии сердечной недостаточности / Изд-во ФГБУ ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина, 2014. – 431 с.

2. *Сердечная* недостаточность / Под общ. ред. Ю.П. Островского. – Минск: Бел. навука, 2016. – 502 с.

3. *Готье С.В., Мойсюк Я.Г., Хомяков С.М.* Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации в 2013 году. VI сообщение Регистра Российского трансплантологического общества // Вестник трансплантологии и искусственных органов. – 2014. – XVI (2). – С. 5–23.

4. *Даниелян М.О.* Прогноз и лечение хронической сердечной недостаточности (данные 20-летнего наблюдения): автореф. дис. … канд. мед. наук. – М., 2001.

5. *Мареев В.Ю., Агеев Ф.Г., Арутюнов Г.П. и др.* Национальные рекомендации ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН. Сердечная недостаточность. – 2013. – 7 (81). – С. 379–472.

6. *UNOS* 2000 Annual Report [Electron resourse]. 2000. – Modeofaccess: http://www.unos.org.

7. *Outcomes* in patients older than 60 years of age undergoing orthotopic heart transplantation: an analysis of the UNOS database / E.S. Weise [et al.] // J. Heart Lung Transplant. – 2008. – Vol. 27. – P. 184.

8. *Listing* criteria for heart transplantation: International Society Heart Lung Transplantation guidelines for the car of cardiac transplant candidates. – 2006 / M.R. Mehra [et al.] // J. Heart Lung Transplant. – 2006. – Vol. 25. – P. 1024.

9. *Go A.S., Mozaffarian D., Roger V.L. et al.* Heart Disease and Stroke Statistics-2014 Update: A Report From the American Heart Association. Circulation. 2014; 129: e28 – e292.

10. *Mc Murray J.J., Adamopoulos S., Anker S.D. et al.* ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur J Heart Fail. 2012; 14 (8): 803–869.

11. *Lund L.H., Edwards L.B., Kucheryavaya A.Y. et al.* The Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: Thirtieth Official Adult Heart Transplant Report – 2013; Focus Theme: Age. J Heart Lung Transplant. 2013; 32 (10): 951–964. doi: 10.1016/j.healun.2013.08.006.

КРИТЕРИИ ОТБОРА БОЛЬНЫХ НА ТРАНСПЛАНТАЦИЮ СЕРДЦА (*лист ожидания*)

О.А. Танская

Резюме. *Основные критерии включения реципиента в лист ожидания трансплантации сердца – это: значительные функциональные ограничения (снижение максимального потребления кислорода менее 14 мл/кг/мин, или снижение процента от рассчитанного максимального потребления кислорода менее 50%), несмотря на максимальную медикаментозную терапию; заболевания сердца, не подлежащие хирургической коррекции, или объем-редуцирующие операции в анамнезе; рефрактерная стенокардия или рефрактерные угрожающие жизни аритмии; возраст до 65 лет включительно; пациенты старше 65 лет с изолированным поражением сердца; готовность к сотрудничеству с медицинскими службами, неуклонно придерживаться строгого лечебного режима; согласие и поддержка членов семьи.*

***Цель работы** – определение особенности отбора больных для постановки в лист ожидания на трансплантацию сердца как единственный эффективный метод лечения больных с терминальной или необратимой, застойной сердечной недостаточностью.*

Материалы и методы. *В настоящее исследование включено 26 пациентов (24 мужчины и 2 женщины), которые прошли обследование в Клинической больнице «Феофания» ГУД в период с мая 2010 по май 2018 года. В исследование включены пациенты с хронической СН III–IV ФК по NYHA, которые получали оптимизированную медикаментозную терапию и были обследованы на предмет возможности включения в лист ожидания на трансплантацию сердца. Возраст пациентов составил от 18 до 64 лет (средний возраст – 37,2 лет).*

Результаты и обсуждение. *Трансплантация сердца показана больным с терминальной стадией сердечной недостаточности (IIБ–III стадии по классификации Василенко-Стражеско) с выраженным ограничением физической активности (III–IV функциональный класс по NYHA) при неэффективности медикаментозной терапии, а также невозможности проведения других методов хирургического лечения, но с потенциалом для достижения ремиссии после трансплантации донорского сердца.*

Выводы. *Потенциальные реципиенты на трансплантацию сердца требуют тщательного и всестороннего обследования с целью выявления сопутствующей патологии и прогнозирования риска оперативного вмешательства и послеоперационных осложнений.*

Ключевые слова: *лист ожидания, реципиент, трансплантация сердца.*

PATIENTS' CRITERIA SELECTING FOR HEART TRANSPLANTATION (*expectation list*)

O. Tanska

Summary. *Significant functional limitations (lowering the maximum oxygen consumption by less than 14 ml/kg/min, or reducing the percentage of the calculated maximum oxygen consumption by less than 50%), despite maximum drug therapy. Heart diseases that are not subject to surgical correction or volume-reduction operations in the history. Refractory angina or refractory threatening arrhythmias. Age up to 65 years inclusive. Patients over 65 years of age with isolated heart lesion. Readiness to cooperate with medical services, readiness to adhere strictly to the strict medical treatment. Consent and support of family members. The above reasons are the main criteria for inclusion of the recipient in the heart failure waiting list.*

The goal of the work. *Definition of features selection patients for placing in the waiting list for heart transplantation – only effective method for treating patients with terminal or irreversible, congestive heart failure.*

Materials and methods. *The study included 26 patients (24 men and 2 women) who had been screened at the Feofaniya Clinical Hospital in the period from May 2010 to May 2018. The study included patients with chronic NYHA III–IV Fc patients who received optimized drug therapy, who were screened for the possibility of inclusion in the "waiting list" for cardiac transplantation. The age of the patients in the study was between 18 and 64 years (mean age 37.2 years).*

Results and discussion. *Cardiac transplantation is indicated for patients with terminal stage of heart failure (IIB-III stage according to Vasilenko-Strazhesko classification) with severe physical activity restriction (III–IV functional class for NYHA) with ineffectiveness of medication therapy, as well as the impossibility of other methods of surgical treatment, but possesses the potential for remission after donor heart transplantation.*

Conclusions. *Potential recipients of heart transplantation require a thorough and comprehensive examination to identify concomitant pathologies and predict the risk of surgical intervention and postoperative complications.*

Keywords: *expectation list, recipient, heart transplantation.*

Рекомендовано до публікації:
кандидат мед. наук, засл. лікар України ***А.М. Строкань***

Дата надходження рукопису: 12.11.2018

Танська Ольга Олександрівна *– лікар-кардіолог консультативної поліклініки КЛ «Феофанія» ДУС*

Адреса: 03143, м. Київ, вул. акад. Заболотного, 21
E-mail: olgatans5@gmail.com
Контактні телефони: (050) 258-87-09; (044) 259-69-21 (для кореспонденції)