

ДЖОШУА Д. МЕЗРІЧ

КОЛИ СМЕРТЬ ДАРУЄ ЖИТТЯ

НОТАТКИ ХІРУРГА-
ТРАНСПЛАНТОЛОГА



З англійської переклала Анна Дученко

Київ
BOOKSHEF
2020

ЗМІСТ



Від автора	8
Основні віхи трансплантології	10
Частина I. Поза тілом	11
Розділ 1. Бездоганий орган	13
Розділ 2. «Збірні образи»	22
Частина II. Становлення хірурга-трансплантолога	47
Розділ 3. Проста краса нирки	49
Розділ 4. Трансплантація шкіри	69
Розділ 5. Достоту наче квасолина	85
Частина III. Вийти за межі простоти нирки	123
Розділ 6. Відкрите серце	125
Розділ 7. Гарячі серця	156
Розділ 8. Співчуття підшлунковій	191
Розділ 9. Сучасний Прометей	209

Частина IV. Пацієнти	241
Розділ 10. Джейсон	243
Розділ 11. Ліза та Герб	257
Розділ 12. Нейт	275
Розділ 13. Мікаела	293
Частина V. Донори	307
Розділ 14. Коли вони лежали й помирали	309
Розділ 15. Здорові донори	331
Частина VI. Сьогодні, завтра і надалі	347
Розділ 16. Ускладнення	349
Розділ 17. Ксенотрансплантація	363
Розділ 18. Якщо ви мрієте стати хірургом-трансплантологом	371
Подяки	385
Бібліографія	391
Примітки	393

Присвячую Дж., С., К. та П.

А також усім донорам, мертвим і живим.

Ви — справжні герої.

Від автора

Ця книжка не є мемуарами або повним викладом історії трансплантології. Я занадто молодий для написання мемуарів, а історія трансплантології вже добре описана різними авторами (всі прочитані мною джерела наведені в бібліографії). Не ставив собі за мету відобразити хронологічно моє становлення як хірурга, але хотів за допомогою свого досвіду та досвіду пацієнтів відобразити атмосферу роботи піонерів трансплантології, які зробили цю складну галузь реальністю.

Визначні події, які дали людству змогу успішно трансплантувати органи між двома генетично неспорідненими особами, відбулися не так давно. На початку 1950-х сама ідея трансплантації була чимось зі сторінок наукової фантастики. Але вже до кінця 1960-х було здійснено пересадку кількох органів із кількома хвилююче успішними результатами, хоча і з набагато більшою кількістю невдач. Справжній успіх у трансплантації органів прийшов лише із затвердженням 1983 року циклоспорину. Цьому досягненню завдячуємо порівняно невеликій групі неймовірних людей.

Я почав свій шлях у медицині під час чотирирічного навчання в медичній школі Корнуельського університетського медичного коледжу в Нью-Йорку. Потім рік проходив інтернатуру з хірургії й ще рік – клінічну ординатуру в лікарні при Університеті Чикаго. Після цього три роки вивчав трансплантації в Масачусетській лікарні загального профілю.

Потім повернувся до Університету Чикаго, аби пройти упродовж трьох років хірургічну ординатуру з хірургії. Згодом переїхав до Медісона, штат Вісконсин, де за два роки пройшов спеціалізацію з трансплантології. У Медісоні живу й дотепер, проводжу трансплантації органів і керую невеликою лабораторією, що вивчає імунну систему.

Я описую свій досвід становлення у трансплантології та переказую історії своїх пацієнтів і всіх, кого вона торкається, — від донорів до реципієнтів і тих, кому пощастило керувати цим процесом, — бо намагаюся показати, яким неоціненним даром є можливість трансплантації для всіх, хто її потребує. Намагатимуся також відобразити непохитну мужність піонерів цієї галузі, які не боялися втратити й урешті перемогли.

Усе, описане в цій книжці, засноване на реальних фактах, лише незначні деталі особистої інформації змінено на прохання пацієнтів задля дотримання конфіденційності.

Основні віхи трансплантології

1902 р. — Каррель публікує дані про судинний анастомоз.

1912 р. — Каррель отримує Нобелівську премію.

1945 р. — Кольф проводить успішний діаліз.

1953 р. — Медавар публікує дослідження щодо набутої імунологічної толерантності. Гіббон вперше виконує операцію на серці з використанням апарата штучного кровообігу.

1954 р. — Мюррей виконує пересадку нирки від ідентичного близнюка.

1962 р. — Мюррей виконує першу успішну трансплантацію від мертвого донора.

1963 р. — Старзл виконує першу трансплантацію печінки (неуспішно).

1967 р. — Старзл вперше успішно трансплантує печінку. Барнард виконує першу трансплантацію серця.

1968 р. — у «Журналі американської медичної асоціації» виходить стаття про смерть мозку.

1981 р. — у США юридично визначають смерть людини через смерть мозку.

1983 р. — Управління із санітарного нагляду за якістю харчових продуктів і медикаментів (FDA) затверджує циклоспорин для застосування під час трансплантацій.

Частина I

ПОЗА ТІЛОМ



Я дуже шаную минуле. Якщо не знаєш, звідки ти вийшов, то не знатимеш, куди йдеш. Я шаную минуле, але є людиною сьогодні. Я тут і концентруюся на нинішньому моменті, перш ніж рушити далі.

Майя Енджелу

Ми не створюємо історію. Історія створює нас.

Мартін Лютер Кінг-молодший

РОЗДІЛ 1

Бездоганний орган

У невеликому літаку десь над пагорбами Ла-Крос, Вісконсин,

ВЕРЕСЕНЬ, 2:00

Це був далеко не перший мій політ, але під час нього я вперше відчув всю силу бурі на висоті близько трьох тисяч метрів. Маленький «Кінг Ейр», двомоторний літачок на шість пасажирів, неконтрольовано кидало в усі боки. Щосекунди літак починав вільне падіння, але повертався назад на курс, при цьому його нещадно трясло. Двоє пілотів у кабіні без упину тиснули на важелі та кнопки, намагаючись вимкнути сигнали тривоги. Ті не стихали, нас кидало з боку в бік. І геть не додавав оптимізму невпинний вереск асистента лікаря Майка, який уже разів сто літав на маленьких літаках: «Ми всі помремо! Боже, ми всі помремо!».

Зважаючи на те що Майк був уже доволі загартованим членом нашої команди, я зрозумів, що цей політ проходить набагато гірше за звичайні. Коли пілоти обернулися, щоб глянути на це джерело безупинного вереску й лайки, я побачив страх у їхніх очах. Глянув на альтиметр, що весь час обертася, й зрозумів, що нас кидає вгору-вниз на десятки метрів. В ілюмінаторах було видно горизонтальні спалахи блискавки. Дощ перішив стіною, і я міг присягнутися, що чую, як у лобове скло б'є град.

Ішов третій місяць моєї спеціалізації з трансплантології у Вісконсині. Проте трансплантаційну хірургію я обирав не для того, щоб летіти в грозу посеред ночі над полями центрального Вісконсина. Господи, та я ж виріс у Нью-Джерсі, прожив багато років на північному сході й нічогосінько не знав про центрально-західні землі. Медісон я обрав лише через те, що тут була сильна школа із трансплантології. Я знав, як проводити трансплантацію нирки, печінки та підшлункової залози, умів піклуватися про складних пацієнтів, коли вони очікують на трансплантацію або одужують після неї.

Унікальна частина трансплантації — отримання органів від донорів. Звісно, ми пересаджуємо органи й від живих людей (наприклад, нирки), але більшість органів вилучаємо з тіл людей, які щойно померли. Зазвичай донори підключені до апарата, який підтримує серцебиття при мертвому мозку, тому їх не транспортують. Навпаки — на зустріч із родичами загиблого виїздить команда фахівців, щоб подякувати їм за безцінний дар і видалити орган із тіла. І ці органи вже привозять, щоб трансплантувати тим, хто очікує на операцію.

Того самого дня мій телефон задзвонив десь о п'ятій ранку, й мене викликали на дев'яту до трансплант-координатора з розрахунком на те, що о 9:30 ми вже вирушимо. Півгодинний переліт із Вісконсину до Ла-Крос відбувся без пригод. Ми прибули до лікарні, де знаходився донор, десь о 10:30. Ним виявився юнак (майже хлопчик), який розбився на мотоциклі. Цю деталь легко запам'ятати, бо Вісконсин — батьківщина Гарлі-Девідсона (а також місцина, де не надто поважають шоломи), тож звідси надходить постійний потік донорів, які

гинуть на мотоциклах. Взимку їхнє місце заступають аварії на снігоходах: на них часто їдуть додому після посиденьок у барі, що ніби звучить доволі весело, якщо не брати до уваги небезпеки, яку можуть нести ці потужні транспортні засоби.

Ми обстежили донора в Ла-Кросі, підтвердили його ідентичність та групу крові, виконали всю паперову роботу, включно із засвідченням смерті мозку, а потім зустрілися з родиною хлопця.

Для мене й досі ця частина роботи є найважчою, але водночас вона й приносить найбільше внутрішнє умиротворення. Спілкування з родиною донора завжди нагадує мені, який прекрасний і катарсичний процес донації. Ці люди проживають найгірші моменти свого життя, адже донорами найчастіше виступають молоді люди, які гинуть раптово. Часто в родичів навіть немає можливості попрощатися з ними перед їхньою смертю. Можливо, це і є той єдиний позитивний момент, за який вони намагаються вчепитися, — цей неоціненний дар врятує життя інших, їхня рідна людина бодай почасти продовжить своє життя в інших людях. Дар життя стане тією спадщиною, що збереже родину під час гіркої втрати, яку їм доведеться пережити.

У нашому відділенні висить фотографія матері, яка втратила доньку-підлітка в автокатастрофі. Дівчинка врятувала принаймні сімох людей. Через кілька років ця жінка зустріла на організованому нами пікніку реципієнта серця. На фото вона слухає через стетоскоп, як серце її доньки продовжує битися в грудях чоловіка, якого вона врятувала.

Родина, яку я зустрів того дня в Ла-Кросі поведилася так само. Вони спитали, чи зможуть потім зустрітися з реципієнтами. Ми зазвичай сприяємо

цьому процесу, якщо всі залучені сторони погоджуються на зустріч. Коли я відповів на всі їхні питання, настав час прощання.

Після того як донора перевели на операційний стіл і підготували до операції, ми наготували стерильні інструменти. На цьому етапі всі емоції відійшла на другий план. Ми мали виконати свою роботу: видалити органи та зберегти їх так, щоб після пересадки до своїх нових «господарів» вони зажеврїли життям. Наша бригада займалася органами черевної порожнини, але в операційній були ще дві: одна мала вилучити серце, а друга — легені. Ми стояли навколо операційного столу, й між нами була межа — діафрагма пацієнта. Ті дві бригади зосередилися на грудях, а нас цікавив живіт.

Я взяв скальпель і зробив довгий розріз від глибини між ключицями до лобкової кістки. Коли я розітнув тканини й відкрив живіт, інший фахівець за допомогою пилки почав відкривати груди. Я швидко схопив гнучкий сталевий ретрактор і поставив його перед печінкою, хвилюючись, щоб цей чудовий орган випадково не зачепили грубою пилкою.

Між бригадами, які працюють у черевній та грудній порожнинах, завжди існує певна конкуренція. Ми всі усвідомлюємо цінність дару й дуже старанно його бережемо. Не варто забувати: якщо пересадка неуспішна, то винуватять насамперед тих, хто вилучав орган:

— Чому надпечінковий відрізок порожнистої вени такий короткий?

— Не могли разом із серцем вилучити більше порожнистої вени?

Ми завжди намагаємося отримати органи в найкращому можливому вигляді. І кожен бореться за ту групу органів, за яку відповідає.

Я думаю про кожен етап операції. Перший: відкрити черевну порожнину. Другий: посунути дванадцятипалу та висхідну ободову кишки, щоб звільнити аорту й порожнисту вену. Третій: підготувати артерію до канюляції (тобто вставити пластикову трубку в артерію й випустити через неї кров).

Того вечора ми виконали всі необхідні кроки, що включало: звільнити печінку від зв'язок та відокремити її від діафрагми й органів заочеревинного простору. Ми розсікли ворота печінки й знайшли в них печінкову артерію та жовчну протоку. Останню теж розрізали, й по очеревині розлилася золотава жовч. Потім відокремили ворітну вену. Далі відсунули селезінку й побачили підшлункову залозу. І врешті вийшли на ниркові вени й артерії, що вели нас до нирок.

На той момент кардіологічна бригада вже завершила приготування й знервовано переминалася з ногу на ногу за нашими спинами. Зазвичай наші завдання потребують більше часу, тож вони завжди запитують нас, коли вже ми завершимо. На їхній захист мушу сказати, що їх своєю чергою кваплять хірурги, які за багато кілометрів звідси вже підключили реципієнта до апарата штучного кровообігу й почали операцію з видалення хворого серця чи легень.

Через деякий час завершили й ми. До аорти ми вставили канюлю. Тоді кардіологи наклали на аорту затискач і почали вводити кардіоплегічний розчин, що примушує серце зупинитися. Тепер вони могли відрізати порожнисту вену біля самого

серця. Нашим завданням було врятувати якомога більший фрагмент порожнистої вени від цих «загарбників», позаяк для їхнього трансплантата вона була не надто важлива, а от для нашого — дуже. Після того як вену відрізали, кров починає переповнювати грудну порожнину й вилитися. Ми ж зливаємо її через канюлю в аорті й ще одну, яку вставляємо у ворітну вену. І вводимо охолоджений «консервувальний розчин Університету Вісконсин» — чарівну рідину, яку винайшли в нашому університеті і яка дозволяє зберігати органи протягом тривалого часу й тим самим робить це все можливим.

Кров витікає через спеціальні відсмоктувачі й стає прозорою. У черевну порожнину висипають відра кубиків льоду. Ми продовжуємо утримувати канюлі на місці, руки терпнуть і болять від холоду. Утім, рятує те, що вже через кілька хвилин ми взагалі перестаємо їх відчувати. Органи вилучають, випускають із них ще трохи крові й поміщають у спеціальні контейнери.

Дві бригади завжди подорожують окремо.

Тієї ночі я подзвонив хірургу, доктору Д'Алессандро, й сказав, що ми йому веземо бездоганну печінку. Звісно, він ще собі мирно спав у своєму ліжку. Та після мого дзвінка дав завдання хірургічній бригаді везти пацієнта до операційної й готувати до видалення хворої печінки.

Ми ж їхали на таксі в аеропорт. Була за п'ятнадцять друга ночі. Усі були виснажені, але задоволені тим, що вилучення органів пройшло успішно. Ми везли чотири трансплантати, які мали пересадити трьом різним пацієнтам — печінку, нирку з підшлунковою й другу нирку (часто транспланта-

цію нирки й підшлункової проводять одночасно). На аеродромі на нас уже чекали пілоти.

Чомусь я дуже добре пам'ятаю той ранок, хоча минуло вже понад 10 років. Було прохолодно й вітряно, а лише кілька годин тому ми прибули в задушливе літо. Не було сумніву, що от-от почнеться гроза.

Пілот повернувся до мене й спитав, чи нам справді обов'язково потрібно летіти. Ми обидвоє дивилися на холодильний пристрій із написом «Органи для трансплантації». Я сказав йому, що не треба хвилюватися за органи, спеціальний розчин зупиняє метаболізм, тому вони можуть зберігатися певний час. Я завжди міг подзвонити д-ру Д'Алессандро й попросити відкласти операцію.

А натомість я спитав молодшого пілота, чи, на його думку, переліт буде безпечним. Молодшого, бо вигляд той мав геть юним.

— Та ніби має бути, — відповів той. Голос його тремтів.

Відповідь нас не надто переконала, але ми вирішили вирушати.

Злетіли й спочатку все ніби було спокійно. Проте за 10 хвилин почалося пекло.

Літак кидало верх і вниз, волали всі можливі сигнали тривоги, і я думав, що нам кінець. Подумки прощався із родиною, із маленькою донечкою, яка народилася лише за два тижні до початку моєї роботи у Медісоні. На думку спало, що хтось на моєму похороні бовкне, ніби я помер роблячи те, що любив більше за життя. Маячня. Теж мені пафосний спосіб померти — в жалюгідному літачку посеред ночі.

Проте гроза скінчилася так само швидко, як і почалася. Злива та турбулентність вщухли, літак