

<https://doi.org/10.30702/ujcvs/21.4512/RA062-99103>

УДК 614.253:616.132.2-005.4-089

Руденко С. А., д-р мед. наук, ст. наук. співробітник, завідувач відділу хірургічного лікування ішемічної хвороби серця, <https://orcid.org/0000-0002-6506-713X>

Андрущенко Т. А., канд. мед. наук, ст. наук. співробітник відділу хірургічного лікування ішемічної хвороби серця, <https://orcid.org/0000-0003-2858-8267>

Гогаєва О. К., канд. мед. наук, провідний науковий співробітник відділу хірургічного лікування ішемічної хвороби серця, <https://orcid.org/0000-0002-7338-475X>

Кашченко Ю. В., аспірант з відривом від виробництва відділу хірургічного лікування ішемічної хвороби серця, <https://orcid.org/0000-0003-1389-8262>

ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова НАМН України», м. Київ, Україна

Біоетичні аспекти у сучасній кардіохірургії ішемічної хвороби серця

Вступ. У статті приділено увагу етичним питанням, наведені дані щодо якостей особистості та соціально-етичних факторів, необхідних для здійснення професійної діяльності серцево-судинного хірурга.

Мета дослідження – виявити найбільш актуальні біоетичні аспекти, необхідні якості особистості серцево-судинного хірурга для здійснення професійної діяльності.

Матеріали та методи. Аналітичний огляд наукових публікацій виконано з використанням реферативної бази даних наукових бібліотек, текстової бази даних медичних і біологічних публікацій, з аналізом спостережень власних науково-дослідних робіт.

Результати та їх обговорення. Висвітлені основні етапи становлення хірургічного лікування ішемічної хвороби серця в Україні. Проведено аналіз основних біоетичних аспектів, що мають місце в професії серцево-судинного хірурга. Встановлені важливі риси особистості лікаря, необхідні для здійснення професійної діяльності в кардіохірургії. Проаналізовані етичні принципи і проблеми, що мають місце у сучасній серцево-судинній хірургії. Зауважено на аутологічній трансплантації, яку проводять при виконанні реконструктивних шунтуючих хірургічних втручань.

Висновки. Високотехнологічні лікувально-діагностичні технології в кардіохірургії, їх специфічність, незворотність біомедичного досвіду і певної події (втручання) для подовження життя і збереження здоров'я пацієнта визначають нові вимоги перед лікарем-кардіохірургом і вимагають особливої міри відповідальності. Кардіохірургія сьогодення потребує не лише високотехнологічних навичок володіння сучасними методиками операцій, відповідальності, а й всебічного забезпечення аспектів біомедичної етики у лікуванні пацієнтів.

Ключові слова: ішемічна хвороба серця, сучасні технології, реваскуляризація міокарда, біоетика, кардіохірург, серцева команда, емпатія.

Вступ. Найпоширенішою хворобою системи кровообігу є ішемічна хвороба серця (ІХС), яка є наслідком порушення кровопостачання міокарда за рахунок ураження коронарних артерій (КА), що викликає невідповідність між доставкою і споживанням кисню. ІХС асоційована з високими показниками захворюваності, інвалідизації та смертності населення, а також істотними економічними збитками [1]. Медикаментозні методи лікування лише частково впливають на патогенетичні механізми розвитку ІХС, проте ризик виникнення інфаркту міокарда на тлі атеросклерозу КА за-

лишається високим. Сучасні кардіохірургічні методи лікування ІХС дають змогу усунути у хворого напади стенокардії, запобігти розвитку інфаркту міокарда, покращити якість і подовжити тривалість життя внаслідок відновлення коронарного кровопостачання у стенозованій КА [2].

У 1890 році всесвітньовідомий хірург з Німеччини Теодор Більрот писав: «Я перестану поважати хірурга, який доторкнеться до серця людини...». В той час неможливо було навіть уявити, що хірургічне втручання на серці може допомогти хворому, а не нашкодити. Відтоді розвиток медичних технологій дозволив проводити лікувально-діагностичні високоефективні втручання, які значно розширили сферу можливостей хірургії. Нині хірургічні методи лікування ІХС за-

об'ємом втручань займають провідну позицію, хоча визнання і право на розвиток вони отримали на десятирок років пізніше, ніж хірургія вроджених і набутих вад серця. Важливою причиною повільного і складного впровадження хірургічних методів лікування ІХС в клінічну практику були сумніви в їх ефективності і доцільності не тільки у кардіологів, а й у деяких провідних кардіохірургів [2].

Сучасні високоінформативні методи доповнюють дані електрокардіографії, ехокардіографії та тестів з дозованим фізичним навантаженням. Золотим стандартом діагностики ІХС є коронарографія, а до ефективних методів лікування ІХС відносять операції з реваскуляризації міокарда (стентування вінцевих артерій, коронарне шунтування (КШ)), які дають змогу істотно знизити ризик розвитку гострого коронарного синдрому, інфаркту міокарда і смертності [3].

Водночас з поширенням лікувально-діагностичних кардіохірургічних втручань виникло безліч складних морально-етичних питань як перед серцево-судинним хірургом, так і пацієнтом [4, 5].

Ці питання належать до сфери біоетики та її розділу деонтології (деонтологічної етики). Біоетика сьогодні у певному розумінні є новою професійною етикою в медицині, що водночас зберігає класичні гуманістичні підходи Гіппократа та вимагає перегляду певних його заповідей.

Завдяки новітнім технологіям як пацієнти, так і лікарі можуть обирати шлях подовження життя [6]. Водночас взаємозв'язок медичних технологій з біоетикою недостатньо чіткий. Серед біоетичних аспектів у серцево-судинній хірургії першочерговими є питання, пов'язані з правами людини: конфіденційністю інформації персональних даних; права володіти повною інформацією про стан свого здоров'я; загрозу для життя; прогноз перебігу ІХС та її ускладнень; право самому приймати рішення щодо лікування; зважувати ризики для життя перед кардіохірургічним втручанням; право на гідну смерть. Все перераховане, безумовно, збільшує роль моральних відносин, етичних і деонтологічних аспектів у сучасній серцево-судинній хірургії [7].

Отже, застосування новітніх лікувально-діагностичних технологій у серцево-судинній хірургії обумовило актуальність біоетичних аспектів у практиці лікаря-кардіохірурга з точки зору моральності.

Мета роботи – виявити найбільш актуальні біоетичні аспекти, необхідні якості особистості серцево-судинного хірурга для здійснення професійної діяльності.

Матеріали та методи. Аналітичний огляд наукових публікацій виконано з використанням реферативної бази даних наукових бібліотек, текстової бази даних медичних і біологічних публікацій та з аналізом спостережень власних науково-дослідних робіт.

Результати та їх обговорення. У контексті цілісного підходу до діагностики й лікування пацієнтів з

ІХС питання становлення і розвитку доступної, якісної та своєчасної кардіохірургічної допомоги актуальне у більшості країн світу. Впровадження хірургічного лікування ІХС в Україні і у світі припадає на початок 70-х років минулого століття. Відсутність сучасного технічного забезпечення потребувало пошуку нових способів виконання кожного етапу операцій на КА. Вітчизняна промисловість не випускала необхідних інструментів та обладнання, закупівля іноземного практично не проводилась. Саме тому бажання не відставати від провідних кардіохірургічних центрів розвинутих країн світу і розуміння перспектив розвитку цього напрямку змушували українських кардіохірургів винаходити і кустарним способом виготовляти примітивні інструменти, розробляти методику операцій лікування ІХС. На початку оволодіння методом виконували 6–7 операцій КШ на рік, зараз це стало щоденною практикою. Сьогодні тисячі хворих з ІХС мають шанс позбавитись від важких проявів хвороби, ризику смерті за допомогою хірургічного лікування. Це, без сумніву, є заслугою піонерів і розробників цього напрямку лікування в Україні – Г. В. Книшова, В. І. Урсуленка, А. В. Руденка та багатьох інших [2].

Вперше в Україні операцію КШ виконав у 1974 році академік Геннадій Васильович Книшов. У 1996 році на базі Інституту серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова лікарями Берестовенко В. С. і Фуркало С. М. було проведено перше в Україні стентування КА. Щороку в Інституті здійснюють близько 1000 операцій КШ. Слід відзначити, що з 2000 року, завдяки впровадженню академіком Руденком А. В. методики операції КШ на працюючому серці, 98 % операцій у ДУ «НІССХ ім. М. М. Амосова НАМН України» виконують без використання апарату штучного кровообігу. Методика КШ off-pump вважається технічно складною як для хірурга, так і для анестезіолога. Бездоганне відпрацювання техніки КШ на працюючому серці дало змогу широко впровадити цю методику у практичну діяльність. Перевагами операцій КШ на працюючому серці є зменшення післяопераційної травматизації, скорочення часу реабілітації і найголовніше – значне зниження післяопераційних ускладнень та летальності.

Таким чином, впровадження методу КШ на працюючому серці надало можливість наблизитися до світових лідерів у кардіохірургії за кількістю та якістю операцій на працюючому серці з госпітальною летальністю менше 1 %. Нині на базі ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова НАМН України» у відділенні хірургічного лікування ішемічної хвороби серця та реваскуляризації міокарда створена власна наукова школа, учні якої імплементують методику в кардіохірургічних центрах України та світу [2].

На сьогодні сформувалися два підходи до проблеми деформації людської цілісності у медицині: гедо-

ністичний і сотеріологічний. Гедоністичний підхід передбачає необхідність максимального продовження життя, поліпшення його якості за допомогою втручання у природну цілісність людини біологічними (геном, ембріональні клітини, трансплантація органів і тканин) і небіологічними носіями (стенти, штучні водії ритму, протези клапанів тощо). Сотеріологічний підхід наперекір гедоністичному опікується збереженням моральних та релігійних обмежень щодо подібних втручань, зберігає тілесну, душевну і духовну цілісність [8]. Ядром біоетичної концепції є емпатія – здатність особи уявити себе на місці іншого, зрозуміти його почуття, прагнення та співчуття. Емпатія покликана забезпечувати здатність бачення світу очима живої істоти. Вчені пояснюють явище емпатії гіпотезою – сприйняття і дії (perception-action), тобто дзеркальним принципом роботи мозку. Згідно з цією гіпотезою, емпатія є розумінням іншої людини через співчуття і розуміння її проблеми чи стану [9].

З точки зору філософії, кардіохірургія займає особливе місце серед інших медичних спеціальностей, що пов'язано з особливим значенням серця як органа людського організму. «Серце болить» не тільки як орган, воно «болить» за когось, тужить, відкликається відчуттям болю на біди, негаразди. Відомий синдром «розбитого серця», або стрес-індукованого кардіоміопатії Такоцубо, патофізіологічний механізм якого обумовлений транзиторним порушенням вільцевого кровообігу, внаслідок спазму КА на тлі викиду катехоламінів після емоційного або фізичного стресу. Така реакція КА на стресовий подразник може виникати як при негативних, так і при позитивних емоціях. Серце «радіє» в моменти приємних подій, під час успіху. Серце здавна вважалося джерелом тілесного життя людини і при цьому місцем, де живе душа людини, народжуються її почуття. Водночас за рахунок поширеності ІХС, її перебігу, що часто загрожує передчасною смертю або обмежує нормальне життя, спеціальність «кардіохірургія» набуває надзвичайної соціальної значущості, вимагає гуманістичного підходу, високих моральних та інтелектуальних якостей. В усьому світі це надзвичайно затребувана лікарська спеціальність. Кардіохірург для пацієнта як «Бог», від якого залежить життя. Нервове напруження є невід'ємною складовою професії лікаря, який оперує на серці. Більшість серцево-судинних втручань потребують багатьох годин роботи за операційним столом, а це в свою чергу додає фізичного та психологічного навантаження на лікаря (рисунком 1).

В одному з численних інтерв'ю академік Амосов поділився враженнями від знайомства з лікарем Кьорфером: «В мене немає таланту підібрати слова, щоб вони відповідали потужності цього чоловіка. Одне скажу: ось таким має бути хірург! Великий чоловік середнього віку з оптимізмом на обличчі, міцним ру-

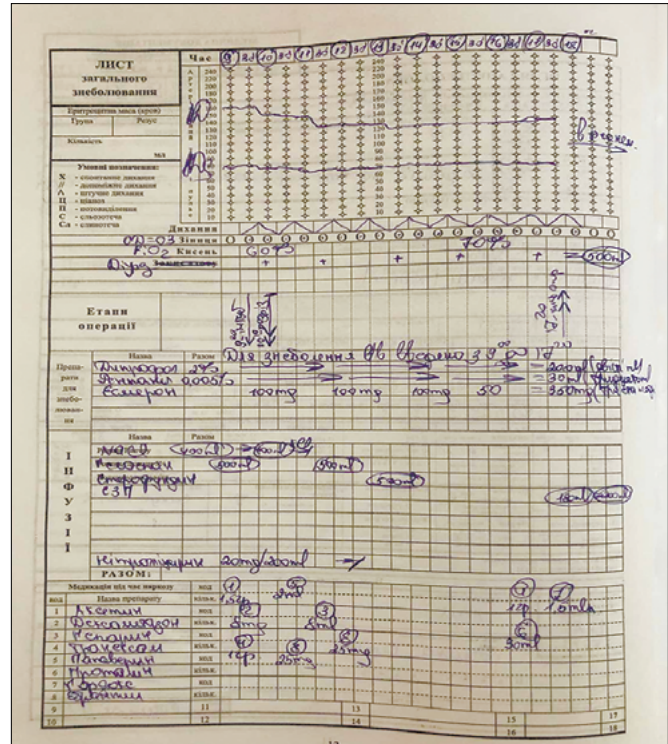


Рисунок 1. Анестезіологічна карта під час операції хірургічної реваскуляризації міокарда, з тривалістю операції 9 годин

костисканням, бадьорими, переконуючими словами і тоном. Я таким, на жаль, не був ...».

Отже, важливими рисами особистості кардіохірурга є: відповідальність, емоційна стабільність, стресостійкість, фізична та емоційна витривалість, скрупульозність, пунктуальність, тактовність, вміння працювати в команді, високий інтелект, схильність до самовдосконалення. Виконання хірургічних втручань у тривалому вимушеному положенні з постійним напруженням потребує міцного здоров'я та гарної фізичної підготовки кардіохірурга. Маніпуляції на КА, діаметр яких становить менше 2 мм, обґрунтовує необхідність використання сучасних оптичних пристроїв, тривале щоденне використання яких призводить до додаткового напруження очей та поступового погіршення зору (рисунком 2).

Радою міжнародних організацій медичних наук (Committee International Organizations Medical Sciences – CIOMS), яка офіційно співпрацює з ВОЗ, були створені Міжнародні етичні рекомендації щодо досліджень, пов'язаних зі здоров'ям за участю людей (останній перегляд 2016 року). Їх метою є надання міжнародних етичних принципів і детальних коментарів щодо застосування універсальних етичних догм. Рекомендації включають 25 керівництв та пояснюють питання соціального і наукового значення досліджень;



Рисунок 2. *Вимушені робочі пози серцево-судинних хірургів під час операції*

користі при виборі окремих груп осіб дослідження; потенційної персональної користі пацієнта; ризиків для учасників дослідження; турботи про медичні потреби учасників; залучення осіб, здатних надавати інформовану добровільну згоду; вразливих осіб, нездатних надати інформовану згоду на участь у дослідженні; модифікації та винятки з процедури інформованої згоди; збір, зберігання та використання біологічних матеріалів і відомостей стосовно здоров'я; створення етичних комісій та розгляд протоколів щодо питань здоров'я людини тощо [10].

У лікуванні ІХС важливим є мультимодальний підхід, який забезпечується концепцією так званої серцевої команди «Heart team». Сумісна робота лікарів різних спеціальностей (кардіолог, інтервенційний кардіолог, анестезіолог, кардіохірург, реаніматолог та реабілітолог) у складі команди визначає подальший план персоналізованого лікування пацієнтів на підставі сучасних гайдлайнів, досвіду та дозволяє оптимізувати подальшу тактику ведення хворих з ІХС.

Довіра пацієнта до кардіохірурга, як правило, починається з перших хвилин спілкування. Рівна постава, чітка дикція, пояснення складних етапів лікування доступними словами, наведення подібних прикладів із практики, впевненість у правильності обраної тактики ведення, доброзичливість та бажання допомогти вселяють пацієнту віру у сумісне прагнення перемогти хворобу. Показовим є і ставлення колег до кардіохірурга, лідерський авторитет якого забезпечує спокій в

операційній, що впливає не тільки на злагоджену роботу всієї хірургічної бригади, а й на результат операції. Слушні поради кардіохірурга у періопераційному періоді підтримують командний дух «Heart team».

Необхідно зауважити, що атеросклеротичне ураження КА потребує хірургічної реваскуляризації міокарда, що передбачає використання аутовени або артерії. Тобто частиною проведення КШ є аутологічна трансплантація, коли реципієнт трансплантата є донором для самого себе. Деякі технічні особливості, такі як використання аутовени, стернотомія тощо, необхідно ретельно обговорювати з пацієнтом до хірургічного втручання, а також зазначити це окремим пунктом у добровільній інформованій згоді. Зауважити на принципі добровільності і можливості у будь-який час відмови, що не має впливати на подальше перебування пацієнта у клініці і на відносини з медичним персоналом.

Співчуття до пацієнта, зацікавленість у його швидкому одужанні, комунікація з родичами, лікарями на місцях додає йому впевненості у подальшому житті.

Отже, лише переконливі медичні рекомендації та роз'яснення зрозумілою доступною мовою про медичні переваги і протипоказання, високі ризики розвитку ускладнень, персоналізований підхід до кожного пацієнта дасть змогу досягнути порозуміння лікаря з пацієнтом, передбачити можливі вразливі біоетичні аспекти, які мають місце в повсякденній роботі лікаря-кардіохірурга.

Висновки. Триває пошук цінного балансу для розвитку біоетики в медицині, формуються базові етичні постулати, висвітлюються моральні дилеми і казуси, їх роль у контексті захисту життя і здоров'я людини. Специфіка біоетичних аспектів у професійній діяльності кардіохірурга, особливостей проявів моральних цінностей мають сприяти підтримці і зміцненню здоров'я пацієнта. Високотехнологічні лікувально-діагностичні втручання в кардіохірургії, їх специфічність, незворотність біомедичного досвіду і певної події для продовження життя і збереження здоров'я пацієнта визначають нові вимоги перед серцево-судинним хірургом і потребують особливої міри відповідальності, оскільки моральний чи аморальний, гуманний чи негуманний характер медичної послуги мають наслідки застосування наукових відкриттів. Кардіохірургія сьогодення потребує не лише високотехнологічних навичок володіння сучасними методиками операцій, відповідальності, а й всебічного забезпечення аспектів біомедичної етики у лікуванні пацієнтів.

Список використаних джерел

References

1. Terenda NO. [Trends and forecast estimations general and primary morbidity ischemic heart disease Ukraine]. *Visnyk sotsialnoi hihiieny ta orhanizatsii okhorony zdoro-*

- via *Ukrainy*. 2016;3(69):31-5. Ukrainian. <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2016.3.7007>
- Ursulenko VI. *Khirurgicheskoe lechenie ishemicheskoy bolezni serdtsa v NISSKh imeni N.M.Amosova: istoriya stanovleniya i razvitiya (1971-2000 gody)* [Surgical treatment of coronary heart disease in National Amosov institute of cardiovascular surgery: history of formation and development (1971-2000)]. Kyiv; 2016. 53 p. Russian.
 - Rudenko SA, Potashev SV, Rudenko AV, Fedkiv SV. Ischemic mitral regurgitation: problem extent in cardiovascular surgery clinic. *Wiad Lek*. 2020;73(1):36-40. <https://doi.org/10.36740/WLek202001106>
 - Ivanyushkin AY. *Professionalnaya etika v meditsine* [Professional ethics in medicine]. Moscow; 1990. 224 p. Russian.
 - Campbell A, Gillet G, Jones G. *Medical ethics*. 3rd ed, translated. Moscow; 2007. 400 p. Russian.
 - Kovalenko NV. *Intehratsiia ta yednist ekolohichnoi ta medychnoi bioetyky* [Integration and unity of ecological and medical bioethics]. Proceedings of the VII National Congress of Bioethics; 2019 Sep 30 - Oct 2; Kyiv, Ukraine. Kyiv; 2019. p. 30-1. Ukrainian.
 - Ivanova O. [Ethics aspects in cardiovascular surgery]. Moscow: Association of Cardiovascular Surgeons of Russia; c2015 [cited 2021 Oct 17]. Available from: https://racvs.ru/events/archive/xix_ezhegodnaya_sessiya_nauchnogo_tsentra_serdechnosudistoy_khirurgii_im_an_bakuleva_s_vserossiysk/eticheskie_aspekty_v_kardiokhirurgii/. Russian.
 - Misergi SD. *Problemy transformatsii mezh tila ta tilesnosti u konteksti biomedychnoi etyky* [Problems of transformation of body and corporeality boundaries in the context of biomedical ethics]. Proceedings of the VII National Congress of Bioethics; 2019 Sep 30 - Oct 2; Kyiv, Ukraine. Kyiv; 2019. p. 42-3. Ukrainian.
 - Fritt K. *Formuvannia rozumu. Yak mozok stvoriue nash dukhovnyi svit* [Mind Formation. How the brain creates our spiritual world]. Kharkiv; 2019. 272 p. Ukrainian.
 - Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS). *International Ethical Guidelines for Health-related Research Involving Humans*. 4th ed. Geneva; 2016. 122 p.

Bioethical Aspects in Modern Cardiosurgery of Coronary Artery Disease

Serhii A. Rudenko, Tetiana A. Andrushchenko, Olena K. Gogayeva, Yurii V. Kashchenko

National Amosov Institute of Cardiovascular Surgery of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Abstract

Introduction. The paper focuses on ethical issues, provides data on personality qualities and socio-ethical factors necessary for the professional activity of a cardiovascular surgeon.

The aim. To identify the most relevant bioethical aspects, personality traits necessary for a cardiovascular surgeon to carry out his/her professional activities.

Materials and methods. Analytical review of scientific publications was performed using the abstract database of scientific libraries, text database of medical and biological publications as well as analysis of observations of our own research works.

Results. The main stages of development of surgical treatment of coronary artery disease in Ukraine are highlighted. Analysis of the basic bioethical aspects which take place in a profession of cardiovascular surgeon is carried out. Important personality traits which are necessary for professional activity in cardiac surgery are established. Ethical principles and problems that take place in modern cardiovascular surgery are analyzed. Autologous transplantation which takes place during reconstructive shunt surgery is emphasized.

Conclusions. High-tech diagnostic and treatment technologies in cardiac surgery, their specificity, irreversibility of biomedical experience and certain event (intervention) to prolong life and improve health of the patient place new demands on the cardiac surgeon and require special responsibility. Today's cardiac surgery requires not only high-tech skills in using modern methods of operations, responsibility, but also comprehensive support of aspects of biomedical ethics in the treatment of patients.

Keywords: *coronary artery disease, modern technologies, myocardial revascularization, bioethics, cardiac surgeon, heart team, empathy.*

Стаття надійшла в редакцію 03.11.2021 р.