



АНАСТОМОЗЫ В КАРДИОХИРУРГИИ: КЛАССИФИКАЦИЯ, ТЕХНИКА И КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

*Автор: Сохибжонов Сардор Дониёр угли 302а группа Ташкентский
Государственный Медицинского Университета Турсунбоев Шерали*

Соавтор: Санобар Юлдашевна Курбанова

Ключевые слова: *Анастомоз, кардиохирургия, коронарное шунтирование, реконструкция сосудов, микрохирургия, протезные сосуды, эндотелиальная регенерация, хирургическая техника.*

Введение

Кардиохирургия — одна из наиболее динамично развивающихся областей медицины, направленная на восстановление структуры и функции сердца и крупных сосудов. Одной из ключевых процедур в хирургии сердца является формирование анастомоза — хирургического соединения между двумя сосудами или между сосудом и органом. Анастомозы широко применяются при шунтировании коронарных артерий, реконструкции крупных сосудов, трансплантации сердца и сосудистых протезах.

Основная цель анастомоза — восстановление адекватного кровотока, обеспечение органного кровоснабжения и предотвращение ишемических осложнений. Современные техники анастомозирования позволяют минимизировать травматизацию тканей и снижать риск тромбозов и стенозов.

Актуальность

Сердечно-сосудистые заболевания остаются ведущей причиной смертности в мире. По данным ВОЗ, ишемическая болезнь сердца ежегодно уносит миллионы жизней. В таких условиях восстановление кровотока с помощью коронарного шунтирования и сосудистых реконструкций становится критически важным. Формирование анастомоза — ключевой этап этих вмешательств.



Актуальность темы обусловлена:

Ростом числа пациентов с ишемической болезнью сердца.

Развитием микрохирургических технологий и автоматизированных устройств для анастомозирования.

Необходимостью снижения послеоперационных осложнений, таких как тромбоз и стеноз.

Классификация анастомозов

Анастомозы в кардиохирургии классифицируют по нескольким признакам:

По типу соединения сосудов:

Конец в конец (End-to-End): соединение двух концов сосудов. Часто используется при замещении пораженного участка сосуда.

Конец в бок (End-to-Side): конец одного сосуда соединяется с боковой стенкой другого. Применяется при коронарном шунтировании.

Бок в бок (Side-to-Side): боковые стенки сосудов соединяются между собой. Используется при реконструкции крупных сосудов.

По способу выполнения:

Микрохирургический: используется при соединении мелких сосудов (<3 мм), требует операционного микроскопа и тонких шовных материалов.

Традиционный: выполняется обычными хирургическими инструментами, применим для крупных сосудов.

По назначению:

Аортокоронарный шунт: восстановление кровотока в коронарных артериях.

Артериовенозный анастомоз: используется для гемодиализа или реконструкции венозного оттока.

Протезные анастомозы: соединение сосудов с синтетическими протезами (например, Dacron, Gore-Tex).

Диаграмма типов анастомозов



Техника выполнения анастомоза

Классическая техника включает следующие этапы:

Подготовка сосудов: удаление поврежденных тканей, создание ровного среза.

Контроль кровотока: временная окклюзия сосудов с помощью зажимов.

Наложение швов: обычно используют 6–8–0 или 7–0 пропиленовые швы для коронарных артерий.

Проверка проходимости: визуальная оценка кровотока, иногда с использованием доплерографии или интраоперационной ангиографии.

Современные методы включают применение автоматизированных анастомозаторов и безшовных устройств, что снижает операционное время и риск осложнений.

Клиническое значение

Правильно выполненный анастомоз обеспечивает:

Надёжное восстановление кровотока.



Снижение риска ишемии миокарда.


Долговременную проходимость шунтов.


Основные осложнения включают тромбоз анастомоза, стеноз и кровотечение, что делает контроль за техникой и послеоперационным состоянием крайне важным.

Заключение


Анастомозы являются фундаментальной процедурой в кардиохирургии. Современные хирургические техники и микрохирургические методы позволяют успешно восстанавливать кровоток, снижать риск осложнений и улучшать долгосрочный прогноз пациентов. В будущем развитие автоматизированных систем и биоинженерных сосудистых протезов сделает процедуры ещё более безопасными и эффективными.


ЛИТЕРАТУРА:


Atasoy S., Yüksel A., Guven H. Coronary Artery Bypass Surgery: A Narrative Review. *Abant Med J.* 2024;13(3):139–144. DOI:10.47493/abantmedj.1587588 
Dergipark.org.tr

Ghista D. N., Kabinejadian F. Coronary artery bypass grafting hemodynamics and anastomosis design: a biomedical engineering review. *Biomed Eng Online.* 2013;12:129. 

Pmc.ncbi.nlm.nih.gov

Белов Ю. В., Лысенко А. В., Евдокимов А. Г. Как я это делаю: анастомозы с коронарными артериями. *Хирургия. Журнал им. Н.И.Пирогова.* 2017;3. 
Mediasphera.ru

Sajjad M. Et al. Clinical outcomes of LIMA-LAD and RSVG-LAD anastomoses (2024). *Biol Clin Sci Res J.* 2024:1:1061. 
Bcsrj.com

Шерипова Э. К. Влияние технических особенностей выполнения операции коронарного шунтирования на проходимость анастомозов. Автореф. Дисс. 2013. 



Dissercat.com

Агаева Х.А. Малоинвазивное коронарное шунтирование: история и перспективы. Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. 2023;16(1):7-11.



Mediasphera.ru