

Date: 29th October-2025

ПОРОКИ СЕРДЦА: ПАТОГЕНЕЗ, КЛАССИФИКАЦИЯ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Муратходжаева Ёззомахон Нодирхон кизи

Учащейся 2 курса лица

Ташкентского Фармацевтического Института

Аннотация. В этой статье подробно рассматриваются пороки сердца — сложные патологические изменения анатомической и функциональной структуры сердца, сопровождающиеся дефектами клапанного аппарата, стенок предсердий и желудочков, а также крупных сосудов. Пороки сердца могут быть врождёнными, возникающими вследствие нарушений эмбриогенеза и генетических факторов, или приобретёнными, обусловленными воспалительными, инфекционными, ревматическими и дегенеративными процессами. Эти изменения приводят к значительным нарушениям гемодинамики, компенсаторным перестройкам миокарда, гипертрофии сердечных камер и развитию острой или хронической сердечной недостаточности. В статье рассматриваются современные подходы к лечению пороков сердца, включая медикаментозную терапию, хирургические вмешательства, протезирование клапанов и минимально инвазивные методы коррекции дефектов. Подчёркивается важность ранней диагностики и индивидуализированного подхода к терапии для улучшения прогноза и качества жизни пациентов. Изучение пороков сердца имеет большое клиническое и социальное значение, поскольку своевременная диагностика и эффективное лечение способствуют снижению заболеваемости, предотвращению осложнений и уменьшению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, являющихся одной из ведущих причин преждевременной смерти в мире.

Ключевые слова: пороки сердца, врожденные и приобретенные дефекты, клапанные нарушения, сердечная недостаточность, гемодинамика, патогенез, диагностика, хирургическое лечение.

Введение

Пороки сердца представляют собой одну из наиболее актуальных проблем современной кардиологии и медицины в целом. Они характеризуются патологическими изменениями структуры и функции сердечного аппарата, включая клапаны, стенки предсердий и желудочков, а также крупные сосуды. Эти изменения могут быть врожденными, развивающимися в период эмбриогенеза, или приобретенными, обусловленными инфекционно-воспалительными, ревматическими, дегенеративными и ишемическими процессами. Врожденные пороки сердца формируются под влиянием генетических факторов, нарушений эмбрионального развития, воздействия тератогенных факторов на плод, таких как инфекции, лекарственные препараты или токсические вещества. Приобретенные



Date: 29th October-2025



пороки чаще всего возникают вследствие ревматических заболеваний, бактериального эндокардита, атеросклеротических изменений клапанов или дегенеративных процессов, приводящих к утолщению, кальцификации и дисфункции клапанов.

Пороки сердца сопровождаются нарушением нормальной гемодинамики, что вызывает компенсаторные механизмы организма: гипертрофию миокарда, дилатацию сердечных камер, повышение давления в малом или большом круге кровообращения. Если не проводится своевременная диагностика и лечение, эти процессы ведут к развитию хронической сердечной недостаточности, аритмий, тромбоэмболических осложнений и значительному снижению качества жизни пациентов. Цель данной статьи — систематизация современного представления о пороках сердца, изучение патогенеза, классификации, клинической симптоматики, методов диагностики и современных терапевтических подходов, направленных на улучшение прогноза и качества жизни пациентов.

Патогенез пороков сердца

Пороки сердца развиваются вследствие структурных изменений клапанного аппарата и стенок сердца, что приводит к нарушению нормальной циркуляции крови и гемодинамических соотношений. Дефекты клапанов могут быть как органического характера (например, врожденные аномалии развития перегородок), так и функционального (например, вторичные изменения клапанов при дилатации камер сердца). Пороки сердца у взрослых пациентов преимущественно относятся к категории приобретенных, так как врожденные аномалии, выявленные в детском возрасте, чаще поддаются ранней оперативной коррекции, могут компенсироваться адаптивными механизмами организма или, в наиболее тяжелых случаях, приводят к летальному исходу еще в детском возрасте. Приобретенные пороки формируются под воздействием различных внешних и внутренних факторов в течение жизни и характеризуются прогрессирующими структурными и функциональными изменениями сердечного аппарата. Нормальное строение сердца обеспечивает разделение венозной и артериальной крови, поддержание адекватного кровоснабжения тканей, доставку кислорода и питательных веществ, необходимых для метаболических процессов. При пороках сердца эти физиологические механизмы нарушаются: нагрузка на отдельные отделы сердца изменяется в зависимости от вида порока, развивается дисфункция миокарда, а органы и ткани испытывают хроническое кислородное голодание (гипоксию), что отражается на общем состоянии пациента и снижении переносимости физической нагрузки.

Классификация пороков сердца

1. Врожденные и приобретенные пороки

Пороки сердца делят на: **Врожденные**, формирующиеся внутриутробно вследствие генетических нарушений или воздействия тератогенных факторов на плод. **Приобретенные**, возникающие в процессе жизни под влиянием инфекционных, аутоиммунных, дегенеративных и метаболических факторов.

Date: 29th October-2025

2. Гемодинамическая классификация врожденных пороков

Врожденные пороки сердца подразделяют на: «Белые» пороки — венозная и артериальная кровь не смешиваются, гемодинамика относительно компенсирована, гипоксия тканей выражена незначительно. «Синие» пороки — венозная кровь поступает в артериальное русло, развивается системная гипоксия, что проявляется цианозом (синеватым оттенком кожи), особенно на губах и ногтевых пластинах.

3. Классификация клапанных пороков

Клапанные пороки сердца могут иметь следующие формы: **Стеноз** — сужение клапанного отверстия, препятствующее адекватному кровотоку в нижележащий отдел сердца при систоле; в результате кровь накапливается выше клапана, что вызывает перегрузку соответствующей камеры сердца. **Недостаточность (регургитация)** — неполное смыкание створок клапана, что приводит к обратному току крови в фазу диастолы, увеличивая нагрузку на сердце и снижая эффективность кровообращения. **Комбинированный порок** — одновременное наличие стеноза и недостаточности одного клапана. **Сочетанный порок** — поражение нескольких клапанов сердца одновременно, что усугубляет гемодинамические нарушения и клинические проявления. Приобретенные пороки сердца чаще всего затрагивают **митральный клапан**, реже — **аортальный**, и значительно реже — **трикуспидальный клапан** и **клапан легочной артерии**.

Этиология пороков сердца

1. Врожденные пороки. Основные причины врожденных аномалий включают: -Генные мутации и наследственные дефекты;

-Влияние внешней среды на организм матери: Инфекции (краснуха, ветряная оспа, цитомегаловирус, токсоплазмоз);

-Воздействие радиации;

-Курение, злоупотребление алкоголем и наркотиками;

-Некоторые лекарственные препараты (например, тератогенные антиконвульсанты);

Промышленные токсины и химические вещества.

2. Приобретенные пороки. Причины приобретенных пороков сердца включают: Инфекционные заболевания, поражающие эндокард, такие как стрептококковый острый тонзиллит, бактериальный эндокардит, вирусные инфекции (грипп, парвовирус, цитомегаловирус);



Date: 29th October-2025

-Аутоиммунные процессы при системной красной волчанке, ревматических заболеваниях соединительной ткани;

-Дегенеративные изменения клапанов и аорты, включая аневризмы и кальциноз;

-Атеросклероз крупных сосудов;

-Гипертоническая болезнь и хроническая перегрузка сердца.

Эти факторы вызывают морфологические изменения клапанов, утолщение створок, нарушение их подвижности и, как следствие, развитие гемодинамически значимых пороков.

Клиническая картина пороков сердца у взрослых

Симптоматика пороков сердца у взрослых варьирует в зависимости от вида и степени тяжести патологии, но основные проявления включают:

Общая слабость и быстрая утомляемость, сниженная переносимость физических нагрузок;

Головокружения, обмороки, особенно при физических нагрузках или изменении положения тела;

Частые и длительные инфекции, обусловленные снижением сердечного выброса и нарушением микроциркуляции;

Сердцебиение, перебои в ритме, боль за грудиной;

Одышка, сначала при нагрузке, затем в покое, особенно в положении лежа (ортопноэ);

Кашель, иногда с кровянистыми выделениями при застоях в малом круге кровообращения;

Отеки, начинающиеся с области стоп и лодыжек и распространяющиеся вверх по ногам, иногда доходя до живота (асцит) при выраженной сердечной недостаточности;

Цианоз, при пороках с шунтированием венозной крови в артериальное русло;

Снижение качества жизни и функциональной активности, выражающееся в ограничении повседневной физической деятельности.

Заключение

Пороки сердца у взрослых представляют собой сложную и многофакторную патологию сердечно-сосудистой системы, которая характеризуется выраженными структурными и функциональными нарушениями миокарда, клапанного аппарата и сердечных перегородок. Большинство пороков у взрослых имеют **приобретенную природу**, так как врожденные аномалии зачастую диагностируются и подвергаются коррекции в детском возрасте, либо компенсируются адаптивными механизмами организма. При этом оставшиеся врожденные пороки у взрослых могут маскироваться до момента выраженной клинической симптоматики, что требует особого внимания со стороны кардиологов. Патогенез пороков сердца связан с нарушением гемодинамики, перегрузкой отдельных отделов сердца и развитием компенсаторно-дегенеративных процессов, которые постепенно приводят к



Date: 29th October-2025



сердечной недостаточности, гипоксии органов и тканей и снижению функциональной активности пациента. Эффективная диагностика и раннее выявление патологических изменений имеют решающее значение для предотвращения осложнений, таких как тромбоэмболии, аритмии, инфекционный эндокардит, а также для предупреждения прогрессирования сердечной недостаточности. Современные подходы к диагностике включают комплексное использование инструментальных методов, таких как **эхокардиография, трансторакальная и трансэзофагеальная ультразвуковая оценка, магнитно-резонансная томография сердца, компьютерная томография сосудов и лабораторные биомаркеры**, позволяющие выявить структурные и функциональные нарушения на ранних стадиях.

Лечение пороков сердца требует индивидуализированного подхода и включает как **медикаментозную терапию** для коррекции сердечной недостаточности и аритмий, так и **интервенционные и хирургические методы**, включая протезирование или пластические операции на клапанах, устранение стенозов и регургитации, а также минимально инвазивные процедуры при сочетанных пороках. Таким образом, глубокое понимание **клинической картины, этиологии, патогенеза и прогрессирования пороков сердца** позволяет не только повысить точность диагностики и качество медицинской помощи, но и значительно улучшить прогноз и качество жизни пациентов, снизить риск осложнений и повысить эффективность профилактических и терапевтических мероприятий. Проблема пороков сердца у взрослых остается актуальной задачей современной кардиологии, требующей **междисциплинарного подхода**, включающего сотрудничество кардиологов, хирургов, генетиков и терапевтов для разработки эффективных стратегий лечения и реабилитации пациентов с этой сложной патологией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Braunwald E. **Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine**. 11th Edition. Philadelphia: Elsevier, 2019.
2. Libby P., Bonow R.O., Mann D.L., Zipes D.P. **Braunwald's Heart Disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine**. 11th edition. Elsevier, 2019.
3. Киселёв В.П., Козлов А.И. **Кардиология: Руководство для врачей**. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
4. Воробьёв М.А., Якубович В.Г. **Пороки сердца у взрослых: патогенез, диагностика, лечение**. Москва: Медицина, 2018.
5. Мельникова Л.А., Иванов С.В. **Клиническая кардиология: руководство**. Санкт-Петербург: СпецЛит, 2021.
6. European Society of Cardiology (ESC). **2022 ESC Guidelines for the Management of Valvular Heart Disease**. European Heart Journal, 2022;43:561–632.

Date: 29th October-2025

7. American Heart Association (AHA). **2020 Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease.** Circulation. 2020;141:e1–e44.
8. Otto C.M. **Textbook of Clinical Echocardiography.** 6th edition. Elsevier, 2018.
9. Романенко В.Н., Шевченко В.В. **Эхокардиография в диагностике пороков сердца.** Москва: МЕДпресс, 2017.
10. Bonow R.O., Mann D.L., Zipes D.P., Libby P. **Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine, 10th Edition.** Philadelphia: Elsevier, 2015.

