

Им свойственны импульсивность, эмоциональность, неровность в контактах с людьми, изменчивость интересов, неуверенность в себе, впечатлительность, склонность к раздражительности, неадекватность поведения.

Ситуативная, реактивная тревожность, как общее состояние нервной системы ребенка, характеризовалась высоким напряжением, беспокойством, нервозностью, вызывающими нарушения внимания, тонкости координации, эмоциональные и невротические срывы. Высокий уровень ситуативной тревожности установлен у 32,3% школьников. Уровень личностной тревожности, как устойчивой склонности к восприятию большого круга ситуаций как «угрожающих», присущ 42,3% первоклассников. Психологические черты личности, оценивающие уровень тревожности, указывали, что у 42,3% школьников присутствовали страх, тревога, агрессивная защита от окружающих и их сочетания.

Устойчивость и способность к концентрации внимания (V) была имела тенденцию к постоянному снижению (табл. 4) и уменьшалась с 1-й минуты к 5-ой на 65%.

Таблица 4 - Результаты корректурной пробы

показатель	1 минута	2 минута	3 минута	4 минута	5 минута
К	0,74±0,07	0,63±0,05	0,69±0,04	0,59±0,06	0,54±0,060
V	103,8±8,9	91,7±7,9	88,9±7,1	84,9 ±6,1	67,3±6,7
С	42,8±4,1	37,9±3,4	26,1±3,1	23,7±2,2	22,2±2,8

Примечание: К - коэффициент точности выполнения работы; V - коэффициент устойчивости внимания, работоспособность; С - скорость обработки информации.

Коэффициент (К) точности выполняемой работы (количество сделанных ошибок) имел волнообразный характер. Так, ко 2-ой минуте количество выполненных ошибок нарастало на 15,0% , к третьей минуте количество ошибок уменьшалось, что свидетельствовало о вработывании ребенка, но к 5 минуте резко увеличивалось на 22,9%, что указывало на развитие быстрой утомляемости.

Скорость обработки информации также была низкой и постепенно, снижаясь со 2-ой минуты, к концу 5-ой минуты падала на 51,8%, что свидетельствовало о низкой работоспособности первоклассника. Проведенные исследования показали, что у детей, обучающихся в общеобразовательной школе, выявлены повышенная утомляемость, неустойчивость внимания, снижение способности к его концентрации и пониженная работоспособность.

Таким образом, для первоклассников характерны средние величины антропометрических показателей (рост, масса тела, окружность грудной клетки), преимущественно гармоничное развитие (70% детей обоего пола), треть первоклассников – дисгармоничны за счет узкой грудной клетки, избытка или дефицита массы тела. Темп физического развития первоклассников средне-низкий или низкий, что указывало на отрицательный секулярный тренд физического развития детей.

Обучение в первых классах в меньшей мере влияло на адаптированность кардиореспираторной системы. Это, возможно, связано с удовлетворительной нагрузкой при проведении уроков физкультуры в детском учреждении, и физиологическая адаптация детей в этих учреждениях протекала удовлетворительно.

Обучение в первых классах сказывалось на психологической адаптации. Для первоклассников характерны изменения эмоционального статуса, проявляющиеся в виде колебаний настроения (раздражительность, плаксивость); нарушений поведения (расторженность, возбуждение); вегето-диэнцефальных нарушений (избирательность в пище, непереносимость отдельных факторов внешней среды, усталость после физической и психической нагрузок, появление навязчивых движений, рассеянность внимания и плохая память), снижение работоспособности. Сочетанная патология в эмоционально-поведенческой сфере наблюдалась у 2/3 детей. Полученные данные свидетельствовали о том, что значительная часть детей имеет среднетяжелую, а отдельные дети тяжелую степень адаптации к школе.

Использование показателей физического развития, адаптационных возможностей сердечнососудистой системы и психоэмоционального состояния в качестве предикторов нарушения состояния здоровья позволит проводить донологическую диагностику заболеваний. Для облегчения адаптации детей к первому году обучения школе в плане диспансерного наблюдения необходимо предусмотреть проведение психологического тестирования и постоянное медико-педагогическое наблюдение психологом, неврологом с проведением коррекционных мероприятий.

Литература

1. Афанасьев Е.А., Васильев В.Н., Терентьева Ю.В. и др. Методические подходы к оценке здоровья младших школьников // Бюллетень Сибирской медицины. - 2003. - № 3. – С. 61-66.
2. Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии / Р.М. Баевский - М.: Медицина. – 1979. – С. 298.
3. Калмыкова А.С., Ткачева Н.В., Зарытовская Н.В. и др. Физическое развитие и состояние здоровья детей Ставропольского края / Монография. – Ставрополь, 2010. – 280 с.
4. Макарова В.И., Дегтева Г.Н., Коноплев О.Н. и др. Состояние здоровья детей школьного возраста при экспериментальных формах обучения // Гигиена и санитария. - 1997. - № 3. - С. 33-36.
5. Почивалов А.В., Фокина Н.А. Роль донологической диагностики в комплексной оценке состояния здоровья младших школьников // Материалы XIV Конгресса педиатров России с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии». - М., 2010. – С. 644
6. Фельдштейн Д.И. Приоритетные направления психолого-педагогических исследований в условиях значимых изменений ребенка и ситуации его развития // Бюллетень ВАК. – 2010. - № 5. – С. 3-9.

Кузьмин А.Г.

Врач, кандидат медицинских наук, Читинская государственная медицинская академия

РОЛЬ АПОПТОЗА КАРДИОМИОЦИТОВ И ДИССИНХРОНИЗМА ЖЕЛУДОЧКОВ В ФОРМИРОВАНИИ ВЫСОКОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО КЛАССА ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Аннотация

Ремоделирование сердца является составной частью структурно-функциональной перестройки сердца после Q инфаркта миокарда, характеризуется повышенным риском фатальных аритмий и прогрессированием сердечной недостаточности.

В исследование включено 223 пациента, перенесших Q

инфаркт миокарда левого желудочка различной локализации, давностью 3-5 лет с клиническими проявлениями хронической сердечной недостаточности III функционального класса по NYHA. Сформированы две группы: первая с дезадаптивным ремоделированием, вторая с адаптивным ремоделированием левого желудочка. Определяли морфологические и функциональные параметры сердца, диссинхронизм, скорость движения левого и правого атриовентрикулярного фиброзного колец. Исследовали активность Bcl-2, цитокиновый статус, жирнокислотный состав мембран эритроцитов. У пациентов с хронической сердечной недостаточностью III функционального класса с дезадаптивным ремоделированием сердца апоптоз кардиомиоцитов активирован по мембранному и липидному пути, у пациентов с адаптивным ремоделированием сердца апоптоз активирован по митохондриальному и липидному пути. Уровень активности Bcl-2 наряду с морфологическими и функциональными показателями сердца, наличием внутри- и межжелудочкового диссинхронизма может служить дополнительным маркером дезадаптивного ремоделирования сердца.

Ключевые слова: Хроническая сердечная недостаточность, ремоделирование, диссинхронизм, цитокины, апоптоз.

Kuzmin A.G.

Doctor, candidate of medical sciences, Chita State Medical Academy

THE ROLE OF CARDIOMYOCYTE APOPTOSIS AND DESYNCHRONIZED FIBRILLATION IN THE FORMATION OF A HIGH FUNCTIONAL CLASS CHRONIC HEART FAILURE

Abstract

Cardiac remodeling is an integral part of the structural and functional reorganization of the heart after myocardial infarction Q, is characterized by an increased risk of fatal arrhythmias and progression of heart failure. The study included 223 patients undergoing Q left ventricular myocardial infarction of different localization, prescription of 3-5 years with clinical manifestations of chronic heart failure III functional class NYHA. Divided into two groups: the first with desadaptive remodeling, the second with the adaptive remodeling of the left ventricle. Determined the morphological and functional parameters of heart, dissynchronism, rate of movement left and right atrioventricular fibrotic rings. Investigated the activity of Bcl-2, cytokine status, fatty acid composition of erythrocyte membranes. In patients with chronic heart failure functional class III with maladaptive remodeling of the heart apoptosis of cardiomyocytes is activated on lipid, membrane way, in patients with adaptive remodeling heart apoptosis is activated on mitochondrial and lipid path. The level of activity of Bcl-2, together with the morphological and functional parameters of the heart, in the presence intra and interventricular dissynchronism may be an additional marker of maladaptive cardiac remodeling.

Key words: Heart failure, remodeling, dissynchronism, cytokines, apoptosis.

По данным ОССН, в течение года повторно госпитализировались в связи с декомпенсацией сердечной недостаточности 62,5% пациентов. 27,8% пациентов вызывали врача на дом в связи с ухудшением течения сердечной недостаточности один раз в течение 6 месяцев, 14,1 % - 2 раза и 14,2 % вызывали врача 3 и более раз. Одной из причин формирования синдрома хронической сердечной недостаточности (ХСН) после перенесенного Q инфаркта миокарда (Q-ИМ) является дезадаптивное ремоделирование сердца, которое характеризуется прогрессирующей дилатацией, деконфигурацией левого желудочка (ЛЖ), систолической, диастолической дисфункцией и ассоциируется с ухудшением качества жизни. Доминирующей формой гибели кардиомиоцитов на стадии рубцевания считается апоптоз, известным индуктором которого и независимым предиктором неблагоприятного прогноза больных с ХСН является фактор некроза опухоли – альфа (ФНО- α). Однако сведений о сочетанном влиянии активности процессов апоптоза и диссинхронизма миокарда желудочков после перенесенного Q – ИМ на манифестацию клинических проявлений высокого класса ХСН недостаточно.

Цель исследования состояла в изучении активности ингибитора апоптоза bcl-2 и маркеров диссинхронизма миокарда желудочков у пациентов с ХСН III функционального класса после Q инфаркта миокарда.

Материалы и методы. В исследование включено 223 пациента, средний возраст $60 \pm 8,7$ лет, перенесших Q инфаркт миокарда ЛЖ различной локализации, давностью 3-5 лет с клиническими проявлениями ХСН III функционального класса (ФК) по классификации Нью-Йоркской ассоциации сердца. Материалом для исследования уровня Bcl-2 служила венозная кровь, которая забиралась из кубитальной вены в vacutainer CRTTM (Becton Dickinson and Company USA) с натрий гепарином, гелем, фиколлоном для получения и исследования моноядерных клеток. Пробы крови центрифугировались и сохранялись до проведения исследования при температуре -70 °С. В лизате мононуклеаров определяли Bcl-2 методом иммуноферментного анализа с помощью наборов фирмы Enzo life sciences в соответствии с инструкциями производителя. NT-proBNP определяли хемилюминесцентным методом, набором реактивов DPC (Siemens). Эхокардиография (ЭхоКГ) выполнена на аппарате Vivid-7 (“General Electric” США) по стандартной методике секторным мультисигментным датчиком 3S (частотный диапазон - 1,5-3,6 МГц). Глобальную систолическую функцию ЛЖ и ПЖ оценивали по величине фракции выброса (ФВ_{ЛЖ} и ФВ_{ПЖ}) (метод Simpson) [1] и максимальной систолической скорости движения латеральной части фиброзных колец митрального (S_м) и трикуспидального (S_{тр}) клапанов. Значения S_м и S_{тр} рассчитаны с помощью импульсно-волнового режима тканевого доплера миокарда (ТДМ). В режиме импульсно-волнового доплера при ЭхоКГ и импульсно-волнового режима ТДМ рассчитывали конечное диастолическое давление в левом желудочке (КДД_{ЛЖ}), давление заклинания легочной артерии (ДЗЛА) [2].

Внутрижелудочковый систолический диссинхронизм (внутрижелудочковая механическая задержка – ВЖМЗ) оценивали с помощью импульсно-волнового режима ТДМ и М-режима ЭхоКГ. В импульсно-волновом режиме ТДМ, синхронно с регистрацией ЭКГ, измеряли интервал от зубца Q ЭКГ до начала систолического артефакта S (Q-Ts) в 6 базальных и 6 медиальных сегментах ЛЖ с учетом его деления на 16 сегментов [3]. Патологической ВЖМЗ считали разницу между самыми поздними и самыми ранними участками сокращения ЛЖ Q-Ts более 30 мс [8]. В М-режиме ЭхоКГ, на уровне папиллярных мышц, измеряли время от максимального систолического движения межжелудочковой перегородки до аналогичного движения задней стенки. Патологической считали ВЖМЗ более 60 мс [4]. Межжелудочковый диссинхронизм (межжелудочковая механическая задержка - МЖМЗ) исследовали в режиме импульсно-волнового доплера ТДМ (МЖМЗ_{ТДМ}). Из апикального доступа измеряли время от начала QRS ЭКГ до начала артефакта систолического движения базальных сегментов правого и левого желудочков, разницу более 40 мс считали патологической межжелудочковой механической задержкой [5].

Результаты. Все пациенты с III функциональным классом ХСН разделены на две группы на основании ключевых маркеров, характеризующих глобальную систолическую функцию желудочков фракции выброса и скорости систолического движения фиброзных колец левого и правого атриовентрикулярных колец. Первая группа включала пациентов с резко сниженной ФВ_{ЛЖ} менее 45%, величиной S_м<4,8 и S_{тр}<11,5, вторая группа пациентов с умеренно сниженной ФВ_{ЛЖ} 45-50%, скоростью S_м>4,8 и S_{тр}>11,5. В ходе анализа показателей обе группы характеризовались наличием диагностически значимого внутри и межжелудочкового диссинхронизма, повышением преднагрузки на ЛЖ (КДД_{ЛЖ}, ДЗЛА) и высоким уровнем NT Pro BNP. Однако величины показателей первой группы в отличие от пациентов второй группы имеют достоверно отличающиеся значения свойственные для дезадаптивной модели сердца.

Обращает на себя внимание наличие у пациентов первой и второй группы достоверно высокой активности Bcl-2 в сравнении с контролем. При межгрупповом сравнении у пациентов с ФВ менее 45% выявились достоверно сниженные величины Bcl-2 в сравнении с пациентами с ФВ более 45% (табл. 1).

Таблица 1. Клинические, инструментальные и биохимические показатели

Показатель	Контроль (n =26)	I группа (n =161)	II группа (n =62)	P1-2	P1-3	P2-3
	ФВ ЛЖ 55-75%	ФВ ЛЖ<45% Sm<4,8 и Str<11,5	ФВ ЛЖ>45% Sm>4,8 и Str>11,5			
ВЖМЗ (мг)	30±0,003	132±0,005	113±0,009	0,001	0,001	0,05
Q-Ts (мс)	10±0,002	74±6,4	61,7±4,3	0,001	0,001	0,001
МЖМЗ _{ТМД} (мс)	8±0,001	49±3,3	40±3,3	0,001	0,001	0,001
NT pro BNP (пг/мл)	78±18	2832 [2345;3254]	2452 [2016;2689]	0,001	0,001	0,001
Bcl-2	71 [68; 75]	211 [132; 239]	567 [407; 723]	0,001	0,001	0,05

Кроме сравнительного анализа изучаемых показателей нами проведено исследование корреляционных связей Bcl-2 с другими маркерами дезадаптивного ремоделирования у пациентов с Q-ИМ ЛЖ. В результате чего у пациентов с ФВ более 45% определены положительные связи средней силы между величиной МЖМЗ_{ТМД}, длительностью интервала Q-Ts и отрицательные связи средней силы с величиной Sm (табл. 2).

Таблица 2 Корреляционные связи

	Sm	МЖМЗ _{ТМД}	Q-Ts	NT proBNP
Bcl-2	-0,33	0,48	0,51	0,58

Полученные результаты указывают на высокую активность процессов у пациентов с высоким функциональным классом ХСН, однако полученное достоверное снижение функционирования антиапопантиапоптотического фактора в первой группе в отличие от второй может косвенно указывать на наличие гибели кардиомиоцитов вследствие продолжающегося бессимптомного некроза. О наличии последнего можно предполагать на основании положительных результатов экспресс диагностики тропонина I у пациентов с дезадаптивным бивентрикулярным ремоделированием сердца после Q – ИМ.

Таким образом, непосредственное влияние на формирование дезадаптивного ремоделирования сердца и высокого класса хронической сердечной недостаточности после Q инфаркта миокарда оказывает активация процессов апоптоза в сочетании с внутри и межжелудочковым диссинхронизмом.

Литература

1. Нелсон Б. Шиллер, Осипов М.А. Клиническая эхокардиография, второе издание. М. : Практика, 2005. 344 с.
2. Алехин М.Н. Тканевой доплер в клинической эхокардиографии. М.: ООО «Инсвязиздат», 2006. 104 с., 16 с. цв. вкл.
3. Lang R.M., Devereux R.B. et al. Recommendation for chamber quantification: a report from the American Society of Echocardiography's Guidelines and Standards Comments and the Chamber Quantification Writing Group, developed in conjunction with European Association of Echocardiography, a branch of the European Society of Cardiology. // J Am Soc Echocardiogr. 2005. Vol. 18, № (2). P. 1440-1463.
4. Popovic Z.B., Grimm R.A., Perlic G. et al. Noninvasive assessment of cardiac resynchronization therapy for congestive heart failure using myocardial strain and left ventricular peak power as parameters of myocardial synchrony and function. // Cardiovasc Electrophysiol. 2002. Vol. 13, №12. P. 1203-1208.
5. Bax J.J. Marwick T.N., Molhoek S.G. et al. Left ventricular dyssynchrony predicts benefit of cardiac resynchronization therapy in patients with duration and left bundle – branch bloc: impact of left and biventricular pacing end-stades heart failure before pacemaker implantation. // J. Am. Cardiol. 2003. Vol. 92. P. 1238-1240.

Кушнарева О.Э.

Студентка 1 курс ЛПФ, Ростовский государственный медицинский университет

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТАЗА

Аннотация

В статье рассматриваются особенности формирования таза человека с возрастом, отличительные характеристики при развитии женского и мужского таза. На основе сведений о тазе выявляются аномалии развития мужского и женского таза.

Ключевые слов: Таз, ядро окостенения, костная система, половые различия, организм.

Kushnareva O.E.

Student 1 course Medical Faculty, Rostov state medical university

AGE FEATURES OF PELVIS

Abstract

In article features of formation of a pelvis of the person with age, distinctive characteristics are considered at development of a female and man's pelvis. On the basis of data on a pelvis anomalies of development of a man's and female pelvis come to light.

Keywords. Pelvis, ossification nucleus, bone system, sexual distinctions, organism.

Огромное практическое и теоретическое значение имеет изучение возрастных особенностей таза. Состояние костной системы является одним из наиболее точных и явных морфологических показателей, который отражает как физическое, так и биологическое развитие организма. У каждого человека рост и развитие костей происходит периодически: фазы быстрого роста сменяются фазами замедленного роста. В первом-втором триместре внутриутробного развития ребенка таз в основном состоит из хрящевой ткани и ядрами окостенения подвздошных, седалищных и лобковых костей. К рождению ребенка большая часть костей таза представлена ещё хрящом, ядра окостенения подвздошных, седалищных и лонных костей находятся на значительном расстоянии друг от друга.

Стремительный темп роста наблюдается в первые три года жизни. Кости таза обретают характерную для них форму, в них начинается появление костной структуры с определенным направлением костных балок, в областях роста выявляется неровность контуров, что указывает на проявление интенсивного роста костей. С 4-х до 8-9 летнего возраста отмечается небольшая приостановка в процессе окостенения.