

клетки содержат небольшое количество митохондрий с малочисленными кристами и незрелым матриксом. Постепенно в клетках миокарда увеличивается количество митохондрий, нарастает количество крист, матрикс становится более плотным. На 7-9 сутки начинается процесс дивергентного развития сократительных и проводящих кардиомиоцитов. На данном этапе в кардиомиоцитах происходит переход от анаэробного к аэробному синтезу АТФ. В зависимости от степени сократительной дифференцировки кардиомиоцитов варьибельны форма и ультраструктура митохондрий: в одних клетках митохондрий много, они располагаются по ходу миофибрилл, в околоядерной зоне, имеют хорошо выраженные кристы, плотный матрикс; в других клетках митохондрий мало, расположены они без строгой ориентации, матрикс их просветлен, ламеллярные кристы развиты слабо. Основным механизмом действия серосодержащего газа связан с нарушением окислительно-восстановительных процессов в митохондриях и цитомембранах клеток, что приводит к тканевой гипоксии. По данным гистологического и электронно-микроскопического исследования изменения, вызванные воздействием серосодержащего газа, отчетливо проявляются во второй половине эмбриогенеза. Во всех клетках увеличивается количество митохондрий, однако степень их прироста варьирует в широких пределах. Часть митохондрий имеет просветленный, иногда размытый матрикс, встречаются митохондрии с плотными кристами. Раннее поражение митохондрий свидетельствует об их особой чувствительности к гипоксии и осмотическим нарушениям в клетке. У большинства кардиомиоцитов отмечаются изменения размеров и формы митохондрий. Встречаются округлые, овальные, скрученные, вытянутые и даже гигантские митохондрии. В экспериментальной группе в рабочих кардиомиоцитах доля митохондрий на 10% превышает таковую в контроле. У некоторых кардиомиоцитов наблюдается склонность к образованию комплексов митохондрий, местами связанных между собой. Во все временные промежутки, изученные нами, отмечались разнообразные изменения ультраструктуры митохондрий: уплотнение либо просветление матрикса, уплотнение, вакуолизация, гомогенизация крист. Важное значение имеет митохондриально-миофибриллярный индекс, который является одним из показателей, отражающих метаболизм и энергетическое состояние кардиомиоцитов. В нашем исследовании митохондриально-миофибриллярный индекс в экспериментальной группе снижен в большинстве случаев, что свидетельствует об ухудшении метаболизма и энергетического обеспечения мышечных клеток.

ГРУППА РИСКА ПО ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СРЕДИ ДЕТЕЙ АЛТАЙСКОГО КРАЯ - ПОТОМКОВ ЛИЦ, ПОДВЕРГШИХСЯ ВОЗДЕЙСТВИЮ ЯДЕРНОГО ВЗРЫВА НА СЕМИПАЛАТИНСКОМ ПОЛИГОНЕ В АВГУСТЕ 1949 Г.

Кравцов А.М., Выходцева Г.И., Суслин С.М.
МУЗ "Городская больница №10", Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул

Нами, методом компьютерной скрининговой кардиоинтервалографии (КИГ), проведены исследования вегетативного состояния 279 детей в возрасте до 15 лет, потомков лиц, подвергшихся радиационному воздействию вследствие ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне и получивших облучение в дозе 25 и более сЗв (Локтевский и Угловский районы Алтайского края). Наиболее неблагоприятные варианты вегетососудистой дистонии (ВСД) - симпатикотония с гиперреактивностью ("маркеры" ИБС по Н.А.Белоконь) и неадекватным вегетативным обеспечением сегодня рассматриваются как группа риска по гипертонической болезни (ГБ) и ишемической болезни сердца (ИБС). В нашем исследовании таких детей оказалось 55 (19,7%). Тип реагирования у таких детей на постановку клиноортостатической пробы (КОП) характеризуется резким подъемом индекса напряжения (ИН) в 3-4 раза выше исходных, так и не приходящего к норме в последующие 10 минут пробы.

Контролем служили дети (240 чел.), проживающие в тех же районах Алтайского края, но предки которых не подвергались радиоактивному воздействию. Количество детей с гиперсимпатикотонией и гиперреактивностью в контрольной группе составило 19 человек (7,9%), что статистически меньше, чем в основной группе ($P < 0,01$).

Таким образом, проведенные нами исследования свидетельствуют о том, что среди потомков лиц, подвергшихся радиационному воздействию на Семипалатинском полигоне, имеется достаточно высокий риск развития ГБ и ИБС, что необходимо учитывать при диспансерном наблюдении и оценки состояния здоровья детей данного контингента.

АЛЬГОБАКТЕРИАЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ ТЕРМОПРОЯВЛЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ КАМЧАТКИ.

Кузякина Т.И. *, Ефимова М.В. **, Кириченко В.Е. ***

* Научно-исследовательский геотехнологический центр ДВО РАН; ** Камчатский государственный технический университет; *** Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН

Поверхностные термопроявления приурочены к долинам рек Киревна, Анавгай и Крекрук с горячими источниками: Верхне-Средне- и Малые Киреунские, Двухюрточные, Апапельские, Опальские, Опалькинские, Оксинские и Крекрукские, восточное предгорье Срединного хребта Центральной Камчатки.