

гельминтами в организме одного ребенка встречаются в последнее время достаточно часто. По нашим данным микстинвазии двумя и более паразитами составляют 11,2 до 17,4% от общего числа паразитарных инвазий.

Нами проведено изучение особенностей клинической картины смешанной инвазии описторхоза+токсокароза у 32 больных детей в возрасте от 1 года до 15 лет, находившихся на лечении в стационаре Пермской областной детской клинической больницы. В распределении инвазированных больных по полу значительно преобладают мальчики - 71,9%, преимущественный возраст заболевших - 7 - 12 лет (56,3%).

При ассоциированном гельминтозе описторхоза и токсокароза преобладали диспептический (100%), астено-вегетативный (100%) и болевой абдоминальный (71,9%), бронхо-обструктивный (59,4%) синдромы.

Оценка физического развития позволила констатировать у отставание в физическом развитии от возрастных норм, дефицит массы тела - у 100,0% пациентов. При исследовании органов сердечно - сосудистой системы обнаружены функциональные шумы на верхушке сердца у 59,4% больных. Язык обложен налетом у 100 % пациентов. Увеличение печени на 3-4 см ниже реберной дуги диагностировано у 75,7% больных. Симптомы холецистита (Моккензи и Алиева) определялись у 56,2%, симптомы Ортнера - у 68,8%, Керра - у 53,1%.

В периферической крови характерна эозинофилия, выявленная у 100,0% больных, в том числе гиперэозинофилию - у 75,0%, у 100% детей СОЭ было увеличено до 16,0 +- 1,8 мм/час. Исследование функции билиарной системы свидетельствует о повышении показателей билирубина крови до 18,8 +- 1,08 ммоль/л у 68,8%, отмечено увеличение щелочной фосфатазы до 4,0 +- 1,8 ммоль/л у 38,4% детей. Показатели ИФА к описторхам в 81,3% были положительны, титры антител к описторхам 1:800, титры антител 1:400 расценивались как носительство описторхов. Исследование иммунной системы позволило обнаружить у 40,5% больных повышение содержания IgE(> 1000 Ед) ($p < 0,01$).

Результаты электрокардиографии в 87,5% показали функциональные изменения со стороны сердца.

Дисбактериоз выявлен у 68,8% детей, снижение количества бифидумбактерий у 68,8%, увеличение аэробной флоры кишечной палочки у 37,5%, энтеробактерии у 16,8%, протей - у 24,3%, грибы рода Candid - у 10,8% больных.

Рентгенологические исследования органов дыхания позволили обнаружить усиление легочного рисунка - у 75,0%, симптом неоднородности легочной ткани и симптом «метелицы» - у 37,5%, единичные и множественные инфильтраты в легких - у 59,4%. Данные УЗИ органов живота: диффузное изменение паренхимы печени - у 90,6%, неоднородность структуры печени - у 37,5%, реактивный панкреатит - у 53,1%, дискинезии желчного пузыря по гиперкинетическому типу - у 56,3% больных. Изменения в легких и печени подтверждены компьютерной томографией у 90,6%, новообразований не выявлено.

Таким образом, проведенные исследования и анализ полученных результатов позволил обнаружить, что при микстинвазии описторхоза+токсокароза закономерно развиваются функциональные поражения желче-выделительной системы, желудочно-кишечного тракта, органов дыхания. Эти изменения дают полиморфную клиническую картину заболевания, нарастают с возрастом и приобретают органический характер, что определяет необходимость целевых обследований на паразитарные заболевания, усовершенствование антигельминтной терапии и патогенетической синдромной терапии.

ГЕТЕРОМОРФИЗМ ПОПУЛЯЦИИ ГЛАДКИХ МИОЦИТОВ МЫШЕЧНОЙ СТЕНКИ ВЛАГАЛИЩА КРЫС

Шурыгина О.В., Кучерова Л.Н.

*Самарский государственный
медицинский университет, Самара
Центр планирования семьи и репродукции,
Тольятти*

Гладкая мышечная ткань является важнейшим компонентом внутренних органов. Общепризнана ее определяющая роль в нормальном функционировании органов и при развитии реактивных состояний. Поэтому разностороннее изучение гладкой мышечной ткани актуально и для фундаментальных исследований, и для медицины.

Проведен цитологический анализ гладких миоцитов стенки влагалища крыс, начиная с 1-х суток постнатального развития и до половозрелого состояния. Метод щелочной диссоциации тканей с получением изолированных клеток позволяет выявить гетероморфизм гладких мышечных клеток мышечной оболочки стенки влагалища. В пределах одной возрастной группы они отличаются по размерам и форме. В ходе лейомиогенеза гладкие миоциты становятся длиннее, приобретают веретеновидную форму. Наряду с гладкими миоцитами веретеновидной формы у половозрелых самок встречаются клетки неправильной отросчатой формы.

Применение морфометрии и статистического анализа при изучении гистогенеза гладкой мышечной ткани мышечной оболочки стенки влагалища позволяет оценить формирование популяции миоцитов в ходе постнатального развития, дает возможность выявить хронологию ее формирования. Известно, что одним из главных показателей, характеризующих гетероморфию, является размер клеток. Проведенное исследование динамики объемов клеток в постнатальном периоде показало неуклонный рост средних данных от $420,25 \pm 60,65 \text{ мкм}^3$ (у новорожденных) до $6803 \pm 1358,87 \text{ мкм}^3$ (у половозрелых). Увеличение объемов гладких миоцитов происходит неравномерно. В процессе миогенеза имеют место периоды более и менее интенсивного роста их объемов.

Исходя из морфометрических данных лейомиоциты дефинитивной мышечной ткани стенки влагалища подразделены на субпопуляции малых, средних и больших миоцитов. Описанные субпопуляции гладких миоцитов имеют показатели коэффициента ва-

риации объемов клеток, значения которых соответствуют параметрам нормального распределения. Доминирующей субпопуляцией среди лейомиоцитов мышечной оболочки влагиалища являются средние миоциты, на долю которых приходится 62%.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СОСТАВА СРЕД ИНКУБАЦИИ И СУБСТРАТА НА АДГЕЗИЮ ЭРИТРОБЛАСТИЧЕСКИХ ОСТРОВКОВ

Щипицын М.А., Дмитриева Е.А., Воропаева О.В.

ГОУ ВПО "Челябинская государственная медицинская академия" Росздрава

Цель данной работы заключалась в исследовании влияния некоторых компонентов (альбумина, Ca^{2+}) сред инкубации эритробластических островков (ЭО) и субстрата (стекла, пластика) на адгезию ЭО.

Материалы и методы. Препараты ЭО костного мозга получали из бедренных костей крыс-самцов (8шт.) по методу Захарова Ю.М. (1984). Взвесь ЭО разводили в средах различного состава: физиологическом растворе (0,9% р-р NaCl); культуральной среде Игла; среде, содержащей 33,4% препарата 10%-го альбумина человека (АЧ) и 66,6% среды Игла (массовая концентрация альбумина в среде была 33 г/л); среде, содержащей 80% препарата 10%-го альбумина человека и 20% среды Игла (массовая концентрация альбумина в среде - 71 г/л). Затем разведённую взвесь ЭО в средах различного состава инкубировали в термостате 45 мин. (37°C, 100% влажность) на 35 мм полистироловых чашках Петри и предметных стёклах, при этом взвесь ЭО на препаратах была ограничена резиновым кольцом. После инкубации с областей адгезии ЭО производили однократный смыв стандартным медицинским дозатором жидкостей А-2. Препараты центрифугировали, высушивали, фиксировали и окрашивали по Романовскому-Гимза. Осуществляли световую микроскопию препаратов (ув.х1500) для подсчёта количества ЭО, число ЭО выражали на 1 см кв. препарата. Статистический анализ проводился с использованием пакетов прикладных программ MS Excel, Statsoft Statistica for Windows 6.0.

Результаты. Независимо от состава используемых в работе сред инкубации, количество ЭО на 1 см кв. пластикового субстрата было выше по сравнению с количеством ЭО на 1 см кв. стеклянной поверхности. Максимальное количество ЭО на 1 см кв. наблюдалось как на пластике (6112 ± 168), так и на стекле (3888 ± 231), если инкубация ЭО производилась в среде, содержащей 33,4% АЧ. Если ЭО инкубировались в среде, содержащей 80% АЧ, то количество адгезировавшихся ЭО к стеклу (590 ± 79) и пластику (910 ± 110) было ниже, чем при использовании сред других составов. Число адгезировавшихся ЭО к пластику не-

значительно превышало, количество ЭО, адгезировавшихся к стеклу при использовании сред, не содержащих альбумина. Так, число ЭО на 1 см кв. полистирола было выше, чем на 1 см кв. стеклянной поверхности в 1,04 и 1,06 раз при использовании физ. р-ра и среды Игла, соответственно ($p < 0,05$). В то время, как количество ЭО, адгезировавшихся из сред, содержащих различную концентрацию препарата АЧ - 33,4% и 80%, было выше на пластике, чем на стекле, в 1,57 раз и 1,54 раза, соответственно ($p < 0,05$).

Обсуждение. Адгезия ЭО к пластиковому субстрату (полистиролу) оказалась выше, чем к стеклу. Кроме того, адгезия ЭО к пластику была более выражена, если использовались среды для инкубации ЭО, содержащие альбумин. Данные работ ряда исследователей (Curtis A., 1983; Ramsay W., 1984; Maroudas N., 1975) позволяют объяснить данное наблюдение тем, что сывороточные белки, в том числе альбумин, хорошо адгезируются к пластиковой поверхности, обеспечивая контакт клеток не только с самим пластиком, но и с адсорбированными на нём молекулами альбумина. Адгезия ЭО к пластику облегчается в связи с тем, что при контакте клеток с пластиковым субстратом возникает перераспределение заряда на полистироловой поверхности, вследствие возникновения физико-химического взаимодействия (гидрофобных и водородных связей) молекул подложки и мембраны клетки. В работе Roach P. (2005) было показано, что альбумин, кроме того, имеет более высокий аффинитет к гидрофобным поверхностям (-CH₃), чем к гидрофильным субстратам (-OH). Результаты работ Koblinski J.E. (2005), Kaji H., et al. (2005) указывают на то, что альбумин обладает триггерным эффектом в процессе адгезии клеток к субстрату, даже при низких концентрациях в среде адгезивных молекул (фибринектина). Вместе с тем, относительно высокие концентрации альбумина уменьшают адгезивную способность клеток (Bradford I., et al. 2005; Rhee P., et al., 2000). Данное наблюдение позволяет предположить причину снижения количества ЭО на стекле и пластике при использовании среды инкубации, содержащей 71 г/л альбумина. Кроме того, сила взаимодействия молекул альбумина с субстратом (пластиком или стеклом), по-видимому, гораздо меньше, чем альбумина с молекулами клеточной мембраны. Данное предположение подтверждается наблюдениями Keresztes Z., et al. (2005), которые выявили конкурентный характер отношений между рецепторами клеток за наиболее адгезивный субстрат (полистирол и молекулы BSA). Адгезия клеток является Ca^{2+} -зависимым процессом, поэтому, вероятно адгезия ЭО к субстратам была низкой при использовании физ. раствора и среды с 80% АЧ (альбумин связывает ионы Ca^{2+}).