

Гаджиева А.У,
Блинова С.А.

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ УСТЬЕВОГО ОТДЕЛА КАУДАЛЬНОЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ ПОТОМСТВА КРЫС С АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИЕЙ В ПЕРИОД ЛАКТАЦИИ

Самаркандский государственный медицинский институт

Актуальность проблемы. Заболевания магистральных вен нередко приводят к тяжелым флэбогемодинамическим нарушениям. По-прежнему высок риск тромбоза этих сосудов при катетеризации [3]. Роль магистральных вен, к которым относятся и полые вены, не ограничивается только их транспортной функцией. Топографическая близость к сердцу обуславливает сложность строения устьевого отдела полых вен [4]. Устьевые отделы полых вен содержат запирательный аппарат, благодаря которому они регулируют поступление венозной крови в правое предсердие [8, 9]. Хотя исследованию сердечно-сосудистой системы посвящено немало работ, вопрос о строении магистральных вен до конца не выяснен. Между тем, изучение морфологии крупных артериальных и венозных магистралей в различные возрастные периоды и особенно их изменения при экспериментальном воздействии даёт возможность глубже понять вопросы строения кровеносных сосудов и их изменения при патологии [1]. Установлено, что влияние алкоголя на сердечно-сосудистую систему женщин проявляется в большей степени, чем у мужчин [5]. Однако в литературе нами не найдены данные о влиянии алкоголя на полые вены новорожденных, мать которых в лактационный период постоянно употребляла алкоголь.

Цель исследования. Изучить гистологическое строение устьевого отдела каудальной поллой вены крысят в норме и при воздействии этанола, поступившего в их организм с молоком матери.

Материалы и методы исследования. Нами исследованы каудальные полые вены 36 крысят новорожденного, 6-, 11-, 16- и 22- дневного возраста (контрольная группа) и 44 крысят в возрасте 6, 11, 16 и 22 дня, которые составили экспериментальную группу. Каудальная полая вена изучена на уровне впадения в правое предсердие (устьевой отдел). Животные экспериментальной группы получены от самок, которым с помощью зонда внутрижелудочно вводили 40° этиловый спирт в дозе 8 мл/кг ежедневно на протяжении лактационного периода (22 дня). Крысам контрольной группы ежедневно внутрижелудочно в таком же объеме вводилась дистиллированная вода. Забой крысят выполнен под эфирным наркозом. Материал фиксировали в 10-12% растворе нейтрального формалина, проводили по спиртам возрастающей концентрации. Из каждого блока были приготовлены продольные гистологические срезы толщиной 10-15 микрометров. Срезы окрашены гематоксилином и эозином, а также по методу Ван-Гизона. Морфометрические измерения выполнены с помощью окулярной линейки при увеличении микроскопа об. 40, ок. 7. Для математической обработки данных использованы прикладные программы Microsoft Excel 2010 в разделе описательной статистики, определения стандартных отклонений и сравнения выборок с определением средней арифметической M , средней ошибки относительных величин m и коэффициента достоверности разности t .

Результаты исследований. Стенка каудальной поллой вены состоит из трёх оболочек. Внутренняя оболочка образована эндотелием, представленным одним слоем плоских клеток, и подэндотелиального слоя. Эндотелий каудальной поллой вены в области устья содержит гиперхромные ядра уплощенной формы. Подэндотелиальный слой тонкий. В средней оболочке определяются два слоя косо и продольно направленных пучков мышечных клеток. Наружная оболочка в устьевом отделе каудальной поллой вены представлена эпикардом правого предсердия.

У новорожденных крысят контрольной группы толщина стенки каудальной поллой вены в области впадения её в правое предсердие составляет $17,71 \pm 0,27$ мкм. У 6-дневных крысят в устьевом отделе каудальной поллой вены толщина стенки равна $23,28 \pm 0,27$ мкм (темп прироста по сравнению с новорожденными составил 31,4%). В 11-дневном возрасте толщина стенки устьевого отдела каудальной поллой вены составляет $30,83 \pm 0,29$ мкм (темп прироста по сравнению с предыдущим сроком исследования составил 32,4%). В 16-дневном возрасте она равна $36,08 \pm 0,37$ мкм (темп прироста 17,0%). В 22-дневном возрасте толщина стенки каудальной поллой вены на уровне впадения в правое предсердие равна $48,21 \pm 0,45$ мкм (темп прироста 33,6%). Сопоставление темпов прироста толщины стенки вены в разные периоды показало, что его снижение наблюдается на 16 сутки после рождения. Затем он возрастает и становится почти таким же, как в ранние сроки исследования.

При изучении микроскопического строения каудальной поллой вены в экспериментальной группе у крысят 6-дневного возраста выявлено, что эндотелиальный слой внутренней оболочки каудальной поллой вены в области впадения её в правое предсердие имеет ядра различной формы, ча-

ще они гипохромные, расположены на значительном расстоянии друг от друга. Подэндотелиальный слой плохо различим. Толщина стенки каудальной поллой вены на месте впадения её в правое предсердие равна $21,97 \pm 0,28$ мкм, она меньше, чем в контроле на 1,31 мкм ($P < 0,01$). Темп прироста толщины стенки крысят в возрасте 6 дней экспериментальной группы по сравнению с новорожденными животными, еще не подвергнутых воздействию этанола с молоком матери, составил 24,1%. В 11-дневном возрасте толщина стенки на уровне впадения каудальной поллой вены в правое предсердие равна $28,24 \pm 0,48$ мкм, она меньше по сравнению с нормой на 2,59 мкм ($P < 0,001$). Темп прироста по сравнению с 6-дневными составил 28,5%. В 16-дневном возрасте $33,12 \pm 0,44$ мкм, стенка на 2,96 мкм тоньше, чем у крысят контрольной группы ($P < 0,001$), темп прироста по сравнению с предыдущей возрастной группой составил 17,3%. У 22-дневных крысят толщина стенки у места впадения каудальной поллой вены в правое предсердие равна $43,78 \pm 0,57$ мкм, что на 4,43 мкм меньше, чем в контроле. Темп прироста 32,2%. Уменьшение толщины стенки устья каудальной поллой вены по сравнению с контролем становится достоверным ($P < 0,001$).

Проведенное исследование показало, что на протяжении почти всего периода молочного вскармливания на фоне алкогольной интоксикации материнского организма толщина стенки устьевого отдела каудальной поллой вены достоверно меньше чем в контроле. Это происходит в результате снижения темпов её прироста на 6 и 11 сутки постнатального онтогенеза. У 16- и 22- дневных крысят темп прироста толщины устьевого отдела в эксперименте становится таким же, как у контрольных животных. Однако толщина стенки на 16 и 22 сутки остаётся меньше, чем у крысят контрольной группы. В результате этого толщина стенки устьевого отдела каудальной поллой вены на 22 сутки становится достоверно меньше, чем у крысят контрольной группы.

Воздействие различных веществ через молоко матери вызывает нарушение развития ряда органов в раннем постнатальном онтогенезе у крыс. При изучении микроскопических изменений в стенке ободочной кишки у потомства крыс, которым в лактационном периоде вводили цимбуш, установлено увеличение просвета микрососудов и уменьшение толщины их стенки, наибольшим изменениям подвержены венулы [7], происходит уменьшение количества соединительнотканых клеток в прямой кишке по сравнению с нормой [6]. Воздействие пестицидов (которана и кинмикса) через молоко матери приводит к уменьшению толщины стенки сердца их потомства [2]. Наши исследования позволили обнаружить влияние алкоголя, поступившего в организм крысят с молоком матери, на задержку развития структурных элементов устьевого отдела каудальной поллой вены.

Таким образом, результаты исследования показали, что воздействие этилового спирта с молоком матери на организм потомства в период раннего постнатального развития неблагоприятно отражается на формировании структур стенки устьевого отдела каудальной поллой вены. С увеличением срока воздействия задержка развития усиливается, к концу молочного вскармливания она выражена в наибольшей степени.

Использованная литература:

1. Асадулаев Ш.М. Состояние нижней поллой вены при синдроме портальной гипертензии в клинике и эксперименте. Материалы Международной конференции студентов и аспирантов по фундаментальным наукам «Ломоносов». Вып. 4. - М., 2000. - С. 487.
2. Ахмедова С.М. Гистотопография стенок сердца крысы в постнатальном онтогенезе // Врач-аспирант, Воронеж, 2011.—№3. - С. 33-38.
3. Бураковский В.И., Бокерия Л.А. Окклюзия верхней поллой вены и безымянных вен // Хирургия сердца. - 2009. - С. 231-234.
4. Гришина И.И. Морфология основных сосудистых магистралей у марала в плодном периоде. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Барнаул, 2006.
5. Жиров И.В., Винникова М.А., Агбалова Т.В. Алкоголь и женское сердце: влияние на сердечно-сосудистую заболеваемость и сердечно-сосудистый континуум // Сердце. - 2006.—№7. - С. 364-367.
6. Ильясов А.С. Структурные изменения кишки крысят, отравленных цимбушем // Морфология. - 1996.—№6. - С. 55.
7. Раджабов А.Б. Действие цимбуша на микроскопическое строение стенки ободочной кишки // Сборник научных трудов «Назарий ва амалий тиббиёт муаммолари».—Самарканд, 1997.- С. 117-120.
8. Сапин М.Р., Тен С.А. Варианты строения заслонки нижней поллой вены человека в постнатальном онтогенезе // Морфология. - 1992.—№ 2. - С. 71-77.
9. Ямщиков Н.В., Русаков Д.Ю. Представление о морфофункциональной организации миокардиальной манжетки полых и легочных вен. Сборник «Естествознания и гуманизм», 2009. - Т. 3, вып. 4. - С. 23.