ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Лим Вячеслав Иннокентьевич

доцент курс неонатологии

Лим Максим Вячеславович

доцент кафедра педиатрии № 1

Сирожиддинова Хиромон Нуриддиновна

PhD, заведующая курсом неонатологии

Аминова Нигина Аминовна

магистр курс неонатологии

Бурхонова Дилдора Бахрановна

магистр курс неонатологии

Акмалжонова Азиза Абдуазизовна

магистр курс неонатологии

Самаркандский государственный медицинский институт, г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация. Обследовано 103 новорожденных с перинатальным поражением центральной нервной системы. Выявлено, что наличие внутриутробной инфекции у новорожденных влияет на состояние ребенка при рождении и особенностей течения перинатальных поражений центральной нервной системы у новорожденных. Определено, что у новорожденных с перинатальным поражением центральной нервной системы и нарушением гемостаза особое внимание необходимо обращать на течение беременности матерей и особенности клинической симптоматики. У новорожденных с гипоксико-ишемической энцефалопатией отягощенный акушерский и гинекологический анамнез у матерей влияет на внутриутробное развитие плода, с последующими изменениями со стороны нервной системы у новорожденных.

Ключевые слова: новорожденные, перинатальные поражения центральной нервной системы, патогенетические особенности.

Актуальность. Несмотря на прогрессивное улучшение перинатальной помощи и разработку ранних профилактических методов патологических состояний, заболеваемость и смертность новорожденных детей во всем мире остается на высоком уровне [2].

Тяжелые осложнения перинатальной патологии ЦНС: внутрижелудочковые кровоизлияния и перивентрикулярные лейкомаляции являются основной причиной летальных случаев и инвалидности с детства [7,8]. Перечень психоневрологических расстройств головного мозга чрезвычайно широк: от минимальных мозговых нарушений (незначительной задержки

развития и малых мозговых дисфункций) до тяжелых форм поражения ЦНС с умственной отсталостью, судорожным синдромом, гидроцефалией, параличами [3,9,11].

Перинатальная патология ЦНС представлена различными этиопатогенетическими причинами: гипоксическо-ишемическими расстройствами ЦНС (церебральная ишемия), внутричерепными кровоизлияниями (травматической и гипоксической этиологии), токсико-метаболическими расстройствами, врожденными аномалиями развития, инфекционной патологией и другими [5,14,15].

Среди этиологических факторов развития поражения ЦНС бесспорным является гипоксия, возникшая вследствие хронической фето-плацентарной недостаточности, асфиксии в родах, синдрома персистирующей фетальной коммуникации, стойким судорожным синдромом и другими причинами [1]. В патогенезе гипоксически-травматических и гипоксически-ишемических энцефалопатий нарушение гемодинамики (макро- и микроциркуляции) приводят к многовариантным метаболическим сдвигам (нарушение кислотно-основного состояния и электролитного баланса, дестабилизация клеточных мембран, гипоксемия и тканевая гипоксия), а эти сдвиги, в свою очередь, усиливают расстройства микроциркуляции [4,6]. В современных исследованиях показана вовлеченность иммунных механизмов в патогенез перинатальных поражений ЦНС [10,12,13].

Цель исследования: изучить патогенетические особенности поражения центральной нервной системы у новорожденных.

Материалы и методы исследования. В работе представлены результаты изучения анамнестических, клинических, лабораторных исследований за 103 новорожденными с перинатальным поражением ЦНС, находившихся на стационарном лечении в отделении патологии новорожденных и отделении неонатальной реанимации Самаркандского областного детского многопрофильного медицинского центра г. Самарканда.

Обследованные больные, в зависимости от патогенетических особенностей развития заболевания были на группу А, которая была разделена на I группу из 19 новорожденных с внутриутробной инфекцией и II группу из 22 новорожденных без внутриутробной инфекции, группу В состоящей из III группы, в которую вошло 15 больных без нарушения гемостаза и IVгруппы из 12 детей имевшие изменения в системе гемостаза, в группу С вошла V группа из 35 больных с гипоксическим поражением центральной нервной системы, для контроля с которой наблюдалось 23 здоровых новорожденных (контрольная группа).

Проводились анализ анамнестических данных, эпидемиологическое исследование факторов риска, обследование соматического и неврологического статуса, определение специфических антител путем иммуноферментного анализа и метода полимеразной цепной реакции, показателей гемостаза (фибрин, фибриноген, протромбиновое время, протромбиновый

индекс) и нейросонографические исследования.

Результаты исследования: При обследовании детей I группы у 19 новорожденных с перинатальным поражением центральной нервной системы были выявлены следующие нозологические формы внутриутробных инфекций: у 6 (31,6%) детей обнаружена цитомегаловирусная, у 5 (26,3%) герпес-вирусная, у 6 (31,6%) токсоплазмозная и у 2 (10,5%) больных определилась хламидийная инфекции.

При изучении состояния новорожденных I и II групп при рождении выявлено, что состояние больных с перинатальным поражением ЦНС сочетающийся с внутриутробной инфекцией оценивались по шкале Апгар низкими баллами от 3-5 баллов – у 10 (52,63%) новорожденных, 5-7 баллами у 9 (47,37%), в отличие от II группы, где только 5 (22,72%) новорожденные оценивались 3-5 баллами, 7 (31,82%) дети 5-7 баллами. 10 (45,45%) новорожденные II группы были оценены 8-10 баллами по шкале Апгара соответственно.

При анализе неврологического статуса и нейросонографических данных этих детей была выявлена зависимость между внутриутробной инфекцией и тяжестью церебральной ишемии, степенью внутримозговых кровоизлияний, частотой развития перивентрикулярной лейкомаляцией. У всех новорожденных у 19 (100%) I и у 22 (100%) II групп отмечена церебральная ишемия. Дети I группы характеризовались преобладанием церебральной ишемией I степени – у 10 (52,63%), у 7 (36,84%) новорожденных церебральной ишемией II степени случаев и только у 2 (10,52%) детей церебральная ишемия III степени. В данной группе внутримозговые кровоизлияния I степени выявлены у 3 (15,78%) новорожденных, II степени у 3 (15,78%), III степени у 1 (5,26%). Частота перивентрикулярной лейкомаляции в данной группе составила 15,79%, что соответствует 3 новорожденным. Во II группе отмечено проявление церебральной ишемии I степени у 9 детей (45,4%) и II степени у 11 (54,6%) больных, церебральная ишемия III степени в данной группе не выявлена. При этом отмечены внутримозговые кровоизлияния I степени – у 3 (13,63%) детей, II степени имели место у 2 (9,1%), новорожденных, внутримозговые кровоизлияния III степени не обнаружено среди детей этой группы.

Результаты исследования у новорождённых с перинатальным поражением ЦНС (группа В) выявили, что имеются изменения в свёртывающей системе крови: снижение уровня фибрина и фибриногена, удлинение тромбинового времени и уменьшение протромбинового индекса у больных IV группы в сравнении с III группой.

В структуре осложнений беременности у матерей наиболее частыми явились: угроза прерывания у 4 (26,6%) матерей III группы и у 4 (33,3%) женщин в IV группе, преэклампсия у 4 (26,6%) и у 3 (25,0%), эклампсия у 1 (6,6%) и у 2 (16,6%), фетоплацентарная недостаточность у 6 (40,0%) и у 4 (33,3%), хроническая внутриутробная гипоксия плода у 5 (33,3%) и у 7 (58,3%),

преждевременный разрыв плодных оболочек у 2 (13,3%) и у 3 (25,0%),отслойка плаценты у 2 (13,3%) и у 3(25%) у матерей соответственно III и IV группам наблюдения. Во время беременности у матерей выявлялась анемии тяжелой и средне-тяжелой степени у 6 (40,0%) у матерей III группы и у 8 (66,6%) женщин в IV группе, внутриутробная инфекция у 3 (20%) и у 4 (33,3%), простудные заболевания у 2 (13,3%) и у 3 (25,0%), мед аборты у 3 (20,0%) и у 2 (16,6%), воспалительные заболевания репродуктивной системы у 5 (33,3%) и у 3 (25,0%), экстрогенитальная патология у 3 (20,0%) и у 2 (16,6%) соответственно группам наблюдения. Основные неврологические синдромы определялись степенью поражения. Так у новорожденных синдром угнетения наблюдался у 2 (13,3%) больных в III группе и у 3 (25,0%) детей в IV группе, синдром возбуждения у 5 (33,3%) и 5 (41,7%), судорожный синдром у 3 (20,0%) у 4 (33,3%), нистагм у 2 (13,3%)и у 3 (25,0%), симптом Грефе у 3 (20,0%) и у 4 (33,3%), сходящееся косоглазие у 2 (13,3%) и у 3 (25,0%), синдром мышечной гипотонии у 3 (20,0%) у 4(33,3%), синдром мышечной гипертонии у 6 (40,0%) и у 6 (50,0%), гипертензионно-гидроцефальный синдром у 3 (20,0%) и 4 (33,3%), вегето-висцеральный синдром у 2 (13,3%) и 3 (25,0%), тремор конечностей у 5 (33,3%) и 7 (58,3%),нарушение рефлексов у 6 (40,0%) новорожденных в III группе и 7 (58,3%) детей в IV группе соответственно. При изучении состояния здоровья матерей, течения беременности и родов в группе С выявлено значительное число факторов, способствовавших неблагоприятному течению антенатального периода. В структуре осложнений беременности наиболее частыми явились: анемия у 30 (51,7%) матерей Vгруппы и у 9 (39,1%) женщин в контрольной группе, угроза прерывания беременности у 20 (34,4%) и у 8 (34,7%), преэклампсия у 18 (31%) и у 2 (8,6%),эклампсия у 7 (12%) и у 4 (17,3%), что сочеталось с развитием фето-плацентарной недостаточности у 16 (27,5%) и у 7 (30,4%), хронической внутриутробной гипоксии плода у 32 (55,1%) и у 11 (47,8%),внутриутробной вирусной инфекцией у 7 (12 %) и у 5 (21,7 %), аборты у 6 (10,3 %) и у 2 (8,6 %), воспалительные заболевания репродуктивной системы у 14 (24,1%) и у 1 (4,34%), экстрогенитальная патология у 16 (27,5 %) и у 2 (8,6%), отслойка плаценты у 15 (25,8%) и у 1 (4,34%), нефропатия у 8 (13,7 %) и у 3 (13%), ОРВИ у 17 (73,9 %) и у 9 (15,5%), преждевременный разрыв околоплодных оболочек у 17 (29,3%) и у 1 (4,3%) матери соответственно V и контрольной группы наблюдения. Первичные субарахноидальные кровоизлияния определялись у 14 (24,1%), усиление сосудистых сплетений желудочков мозга у 14 (24,1%), перивентрикулярные кровоизлияния 1–2 степени у 9 (15,5%), внутрижелудочковые кровоизлияния II степени с тяжелым поражением ЦНС у 24 (41,3%). Данная патология не зарегистрирована у новорожденных детей контрольной группы.

Выводы: Таким образом результаты исследования показали, что наличие внутриутробной инфекции у новорожденных влияет на состояние ребенка при рождении и

особенностей течения перинатальных поражений центральной нервной системы у новорожденных. У новорожденных с перинатальным поражением центральной нервной системы и нарушением гемостаза особое внимание необходимо обращать на течение беременности матерей и особенности клинической симптоматики характерной для данной категории больных. У новорожденных с гипоксико-ишемической энцефалопатией отягощенный акушерский и гинекологический анамнез у матерей влияет на внутриутробное развитие плода, с последующими изменениями со стороны нервной системы у новорожденных.

Список литературы:

1. Барашнев, Ю.И. Перинатальная неврология / Ю.И. Барашнев. М. Триада-Х, 2001. – 640 с.
2. Гасанов А. И., Асадова Т. А. Современный взгляд на перинатальное поражение центральной нервной системы у новорожденных детей (обзор литературы) //National Journal of Neurology. – 2017. – №. 1 (12).17-22
3. Иванов Д. О. Клинические рекомендации (протоколы) по неонатологии. СПб.: Информ-Навигатор, 2016; с. 64–82).
4. Клиточенко Г. В., Малюжинская Н. В. Этиология, патогенез и диагностика перинатального поражения нервной системы у детей //Лекарственный вестник. – 2019. – Т. 13. – №. 1. – С. 38-41.
5. Кулаков В. И., Антонов А. Г., Байбарина Е. Н. Проблемы и перспективы выхаживания детей с экстремально низкой массой тела на современном этапе. Российский вестник перинатологии и педиатрии 2006; (4): 8–11.
6. Лим В.И., Мурадова Д.А., Лим М.В. Состояние эхокардиографических показателей у новорожденных при перинатальном поражении центральной нервной системы. Проблемы биологии и медицины. 2021, №1.1 (126). С.166-169.
7. Нечаев В.Н., Черненков Ю.В., Аверьянов А.П., Утц И.А. Перинатальные поражения центральной нервной системы у новорожденных по данным Клинического перинатального центра Саратовской области. //Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (4): 639–645.
8. Шабалов, Н.П. Неонатология: учеб. пособие: в 2 т. / Н.П. Шабалов. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. – Т. 1. – 608 с.
9. Яцык Г. В., Бомбардирова Е. П., Токовая Е. И. Нервно-психическое развитие глубоко недоношенных детей. Детскийдоктор 2001; (3): 8–12.
10. Grasselli C. Toll-like receptor 4 modulation influences human neural stem cell proliferation and differentiation / C. Grasselli, D. Ferrari, C. Zalfa, M. Soncini, G. Mazzoccoli, F.A. Facchini, L. Marongiu, F. Granucci, M. Copetti, A.L. Vescovi, F. Peri, L. De Filippis // Cell

Death Dis. – 2018. – Vol. 15. – №9 (3). – P. 280.

11. Hack M. Neurodevelopment and predictors of outcomes of children with birth weights of less than 1000 gramms. Archive PediatrAdolesc Med 000; 154: 725–31.
12. Hagber H. The role of inflammation in perinatal brain injury / H. Hagber, C. Mallard, D.M. Ferriero, S.J. Vannucci, S.W. Levison, P.V. Gressens // Nat. Rev. Neurol. – 2015. – Vol. 11(4). – P. 192–208.
13. Heneka M.T. Innate immune activation in neurodegenerative disease / M.T. Heneka, M.P. Kummer, E. Latz // Nat. Rev. Immunol. – 2014. – Vol. 14. – P. 463–477.
14. Michael J. Increasing Prevalence of Cerebral Palsy among Very Preterm Infants: A Population-Based Study. Pediatrics 2006; 118: 1621–6
15. William M. Callaghan. The Contribution of Preterm Birth to infant Mortality in the United States. Pediatrics 2006; 118: 1566–73.