

Статья поступила в редакцию 10.07.2019 г.

Загородникова О.А., Коновалова Н.Г., Васильченко Е.М., Ренге Л.В.

*Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России,*

Новокузнецкий перинатальный центр,

Новокузнецкий институт (филиал) ФГБОУ ВО Кемеровский государственный университет,

*Новокузнецкий НПЦ медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов,
г. Новокузнецк, Россия*

РЕФЛЕКС ГАЛАНТА В ДИАГНОСТИКЕ СПИНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Цель работы – проанализировать возможность использования модифицированного рефлекса Галанта для диагностики состояния спинного мозга новорожденных детей.

Материал и методы. Обследованы 548 детей на базе родильных домов и ГКБ № 4 г. Новокузнецка. Учитывали акушерский анамнез матери, течение родов, оценку новорожденных по шкале Апгар, ранний период адаптации, неврологический статус. Рефлекс Галанта вызывали двумя способами: штриховым раздражением кожи спины паравертебрально и последовательным точечным раздражением паравертебральных зон.

Результаты. У 305 обследованных младенцев неврологический статус без отклонений, рефлекс Галанта вызывался в полном объеме штриховым раздражением и с помощью точечного надавливания. Развернутый рефлекторный ответ получали при единственном точечном надавливании на уровне остистого отростка С₇ позвонка. У 243 младенцев акушерский анамнез матерей и роды отягощены, ранний период адаптации с патологией, имелись отклонения в неврологическом статусе. У 224 новорожденных клинически выявлены признаки шейной родовой травмы. При точечном надавливании рефлекс Галанта у них вызывался с уровня Th₅ и ниже, при этом в ответ вовлекались лишь сегменты спинного мозга, отвечающие за работу разгибателей поясничного и тазового отделов. У 19 новорожденных с признаками поражения спинного мозга на поясничном уровне рефлекторный ответ формировался на воздействие с уровня С₇-Th₇, в формировании дуги участвовали только верхние отделы туловища.

Вывод. Исследование рефлекса Галанта путем точечного раздражения паравертебральных областей позволяет клинически определить функциональное состояние сегментарного аппарата спинного мозга новорожденного.

Ключевые слова: новорожденные; неврологический статус; рефлекс Галанта; родовые повреждения; спинной мозг

Zagrodnikova O.A., Konovalova N.G., Vasilchenko E.M., Renge L.V.

Novokuznetsk State Institute of Postgraduate Medical Education,

Novokuznetsk Perinatal Center,

Novokuznetsk Institute (Branch Campus) Kemerovo State University,

Novokuznetsk Scientific and Practical Centre for Medical and Social Expertise and Rehabilitation of Disabled Persons,

Novokuznetsk, Russia

GALANT REFLEX IN THE DIAGNOSIS OF SPINAL DISORDERS IN NEWBORNS

The aim – to study Galant reflex induced by paravertebral point-pressure, and evaluate its ability for the topical diagnosis of spinal cord injuries in newborns.

Material and methods. A total of 548 children were examined at maternity hospitals and the City Children's Hospital N 4 in Novokuznetsk. Mother's obstetric history, birth process, Apgar assessment, early adjustment period, and neurological status were taken into account. Galant reflex was induced by two ways: by bar irritation and by point-pressure.

Results. We surveyed 305 babies without neurological deviation. In this group Galant reflex was invoked in full by bar irritation as well as by point-pressure. Full reflex response was obtained by single point-pressure at the level of C₇. In 243 cases maternal obstetrical history and birth process were burdened. Early adaptation period flowed abnormally, and newborns had some neurological deviations. Signs of cervical birth trauma were identified in 224 newborns. Galant reflex was induced by point-pressure from Th₅ level and below. Only spinal cord segments innervating extensors of lumbar and pelvic departments responded. 19 newborns had signs of lumbar spinal cord injury. Their reflex response aroused from the level C₇ to Th₇, only the upper sections of the body formed the reflex arc.

Conclusion. The evaluation of Galant reflex by point stimulation of paravertebral areas allows to determine clinically the state of spinal cord segmental apparatus in newborns.

Key words: newborns; neurological status; Galant reflex; birth injury; spinal cord

Родовые повреждения у новорожденных в виде позвоночно-спинальных травм нередко приводят к тяжелым неврологическим нарушениям вплоть до инвалидизации [1]. Данные разных авторов о распространенности перинатального поражения позвоночника и спинного мозга серьезно расходятся вследствие различного подхода к диагностике представителей разных неврологических школ. Так,

по данным С.К. Евтушенко и Т.М. Морозовой повреждение позвоночника и спинного мозга при родовой травме составляет 0,6-1 % от родового травматизма [2]. Воротынцева Н.С. с соавт. утверждают, что натальная спинальная травма является самой частой причиной возникновения неврологических нарушений у новорожденных детей [3]. По мнению М.К. Михайлова, спинальная травма

составляет от 3 % до 9,8 % и остается одной из основных причин гибели детей и тяжелой инвалидности [4].

Невзирая на расхождения в оценке частоты встречаемости патологии позвоночника и спинного мозга у новорожденных, все сходится во мнении, что эта патология значима и требует дальнейшего совершенствования диагностики и лечения. Ранняя диагностика — необходимое условие для своевременного начатого лечения, которое позволяет наиболее полно использовать пластичность центральной нервной системы (ЦНС), что обеспечивает восстановление нарушенных функций организма и полноценное психомоторное развитие младенцев [5].

К сожалению, на этапе родильного дома и амбулаторного наблюдения в детской поликлинике легкая спинальная травма у новорожденных младенцев часто проходит незамеченной. Последствия этого проявляются в детском и подростковом возрасте, о чем сегодня регулярно пишут педиатры [6, 7].

Рефлекс Галанта характеризует работу сегментарного аппарата спинного мозга человека. Он физиологичен в течение первых двух-четырех месяцев жизни ребенка. Рефлекс вызывается раздражением кожи паравертебрально на уровне грудных и поясничных позвонков и проявляется сокращением длинных мышц спины на стороне раздражения. Будучи вызван штриховым раздражением кожи, рефлекс Галанта отражает состояние спинного мозга на всем протяжении без четкой топической привязки. Частичная редукция рефлекса в виде формирования дуги только в пояснично-крестцовом или шейно-грудном отделах позвоночника не попадает в поле внимания специалистов, что определяет традиционное отношение неонатологов и детских неврологов к этому рефлексу, как недостаточно информативному.

Мы предположили, что замена штрихового раздражения паравертебральных областей на точечное позволит повысить ценность данного рефлекса для топической диагностики состояния сегментарного аппарата спинного мозга.

Цель исследования — оценить возможности использования модифицированного способа вызывания рефлекса Галанта для топической диагностики состояния спинного мозга новорожденных детей.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование проведено на базе родильных домов и Городской Детской Клинической Больницы № 4 г. Новокузнецка в 2006-2016 годах. Критерий включения в исследование: возраст от рождения до момента выписки из роддома. Критерии исключе-

ния: экстремально низкая масса тела, гестационный возраст ниже 36 недель, оперативное родоразрешение, оказание анестезиологических пособий женщинам в родах, потребность в искусственной вентиляции легких после проведения первичной реанимации новорожденным в родильном зале, тяжелые врожденные пороки развития. Обследованы 548 детей. Исследование рефлекса Галанта проводили в первые 5 дней жизни ребенка.

Обследование включало изучение акушерского анамнеза матери, течения родов и истории развития новорожденных. Учитывали оценку новорожденного по шкале Апгар, особенности раннего периода адаптации. При оценке неврологического статуса младенцев особое внимание уделили исследованию рефлекса Галанта, который вызывали с обеих сторон поочередно в положении ребенка лежа на животе. Рефлекс вызывали двумя способами: общепринятым и модифицированным. В первом случае наносили штриховое раздражение кожи спины паравертебрально. В ответ здоровый новорожденный изгибал туловище дугой, открытой в сторону раздражителя, поворачивал голову в ту же сторону, разгибал и отводил ногу на стороне раздражения [8].

Во втором способе заменили штриховое раздражение кожи спины последовательным точечным надавливанием паравертебрально с уровня С7 до L5. Учитывали уровень, с которого получали описанный выше рефлекторный ответ, и полноту ответа [9] (рис. 1а, 1б).

Дополнительно детям проводили нейросонографию для исключения поражения головного мозга, спондилографию шейного отдела для исключения возможной патологии позвоночника.

Статистическая обработка. Для оценки связи рефлекса Галанта с параметрами акушерского анамнеза, течения родов и истории развития новорожденных применялся логистический регрессионный анализ.

Зависимой переменной явился ответ на точечное раздражение при вызывании рефлекса Галанта, независимыми — данные акушерского анамнеза, течения родов и истории развития новорожденных. Зависимая переменная принимала значение 0 — наличие рефлекса, или 1 — отсутствие рефлекса. Независимые переменные принимали значение 0 — отсутствие признака или 1 — наличие признака.

Вычисляли отношение шансов, Статистика Вальда (χ^2). Статистическая значимость достигалась при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

По результатам обследования все младенцы разделились на 2 группы. Однородную группу составили 305 «благополучно» рожденных младенцев. Акушерский анамнез их матерей без особенностей, роды физиологичные, естественным путем. Никому из этой группы не было оказано реанимационного пособия, оценка по шкале Апгар 8 баллов и выше.

Корреспонденцию адресовать:

ЗАГОРОДНИКОВА Ольга Александровна,
654000, г. Новокузнецк, ул. Сеченова, д. 26,
НГИУВ — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.
Тел.: 8 (3843) 70-07-20. E-mail: doctor-oa@mail.ru

Рисунок 1а
Традиционный способ вызывания рефлекса Галанта
Figure 1a
The traditional way of evoking the Galant reflex

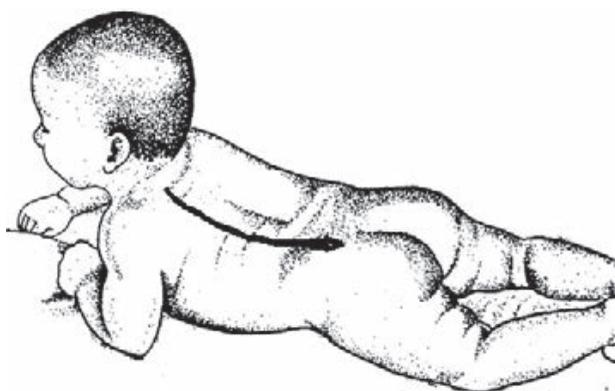
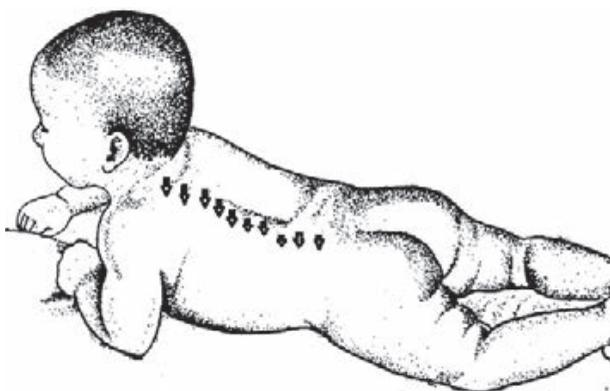


Рисунок 1б
Модифицированный способ вызывания рефлекса Галанта
Figure 1b
Modified way to induce the Galant reflex



Неврологический статус новорожденных без отклонений, рефлекс Галанта вызывался в полном объеме общепринятым способом и с помощью точечного надавливания. Причем, при точечном надавливании для получения развернутого рефлекторного ответа было достаточно одного раздражения, нанесенного паравертебрально на уровне остистого отростка С7 позвонка. Новорожденные изгибали грудной и поясничный отделы позвоночника дугой, открытой в сторону раздражителя, некоторые поворачивали голову в ту же сторону, разгибали и отводили ногу на стороне раздражения.

Вторая группа из 243 младенцев оказалась менее однородна. Неблагополучие акушерского анамнеза проявилось: угрозой выкидыша у 84 женщин, гестозом во второй половине беременности у 97, гестационным диабетом у 9 человек, ожирением страдали 53 женщины. В течение родов у 79 женщин встретилась триада симптомов: длительный безводный период, слабость родовых сил, родостимуляция. Наложение вакуум-экстрактора – в 11 случаях. У 9 женщин наблюдали затяжные роды, у 32 – стремительные. В 19 случаях оказывалось акушерское пособие при родах в ягодичном и ножном предлежании плодов, в 42 случаях наблюдалась дистоция плечиков плода, из них 17 младенцев с большой массой (от 4 кг и выше). В 34 случаях родились маловесные дети с задержкой внутриутробного развития.

Ранний период адаптации проходил тяжелее, чем у детей первой группы. Родились в асфиксии 37 младенцев этой группы, которым, согласно протоколу, были проведены первичные реанимационные мероприятия. Низкую оценку по шкале Апгар (5-7 баллов) имел 71 новорожденный. Оставшиеся 135 детей этой группы имели устойчивую оценку по шкале Апгар 8 баллов. Синдром возбуждения отмечен у 41 младенца, у 94 – синдром угнетения ЦНС.

У всех младенцев этой группы наблюдали отклонения в неврологическом статусе. Матери в 172 случаях предъявляли жалобы на беспокойство младенцев, особенно во время кормления; вынужденное положение головы с поворотом в одну сторону. В дальнейшем у детей выявлены блоки на уровне С₁-С₀ и С₁-С₂, к месяцу сформировалась асимметрия черепа в виде уплощения затылочной области на стороне поворота.

Вынужденное положение в кроватке отмечали у 224 человек. Из них, у 171 ребенка наблюдали упорный поворот головы в одну сторону, у 53 – запрокидывание головы назад в положении на боку. У 112 младенцев отмечали снижение мышечного тонуса в верхних конечностях, вплоть до отсутствия хватательного рефлекса, при повышении тонуса в нижних конечностях. У 19 человек имело место снижение тонуса в нижних конечностях, а у пяти – выраженный миотонический синдром, цервикальную обусловленность которого определяли повы-

Сведения об авторах:

ЗАГОРОДНИКОВА Ольга Александровна, канд. мед. наук, доцент, кафедра педиатрии и неонатологии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России; зав. неонатальной службы, ГАУЗ КО НПЦ, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: doctor-oa@mail.ru

КОНОВАЛОВА Нина Геннадьевна, доктор мед. наук, профессор, кафедра неврологии, мануальной терапии и рефлексотерапии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России; кафедра физической культуры и спорта, Новокузнецкий институт (филиал) ФГБОУ ВО КемГУ, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: konovalovang@yandex.ru

ВАСИЛЬЧЕНКО Елена Михайловна, канд. мед. наук, доцент, кафедра медицинской реабилитации и рефлексотерапии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России; ген. директор, ФГУ Новокузнецкий НПЦ МСЭиРИ, г. Новокузнецк, Россия.

РЕНГЕ Людмила Владимировна, доктор мед. наук, зав. кафедрой акушерства и гинекологии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России; зам. директора по акушерству и гинекологии, ГАУЗ КО НПЦ, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: l.renge@mail.ru

шенные по пирамидному типу проприоцептивные рефлексы.

Результаты исследования рефлекторной активности: у 105 новорожденных рефлексы вызывались, но быстро истощались. У 7 человек наблюдали угнетение асимметричных шейно-тонических рефлексов, у 112 младенцев — рефлексов Робинсона, Бабкина, Переза, изменение рефлекса Моро (асимметрия, выпадение второй фазы). У 19 младенцев отмечены неустойчивые рефлексы опоры, автоматической ходьбы. Сухожильные рефлексы с верхних конечностей оказались снижены у 224 младенцев, вплоть до полного отсутствия у двоих. Рефлексы с нижних конечностей, напротив, были повышены. У 19 новорожденных сухожильные рефлексы с верхних конечностей живые, с нижних конечностей — у 8 детей снижены, у 11 вызвать их не удалось.

Рефлекс Галанта при штриховом раздражении вызывался у всех младенцев второй группы. При попытке вызвать этот рефлекс точечным надавливанием его проявления были разнообразными. Общий признак — асимметрия рефлекса у всех представителей этой группы. Причем ответы на раздражение различались по объему движения и по уровню, с которого их удавалось вызвать.

У 224 младенцев вызвать рефлекс Галанта с уровня С7-Th3 не удалось, с уровня Th5 и ниже он вызывался, при этом в ответ вовлекались лишь нижние сегменты спинного мозга, отвечающие за работу разгибателей поясничного и тазового отделов. У 19 пациентов рефлекторный ответ формировался на воздействие с уровня С7-Th7, однако в формировании дуги участвовали лишь верхние отделы тела ребенка, пояснично-крестцовый отдел в ответ не вовлекался. В ответ на точечное воздействие ниже уровня остистого отростка Th8-Th10 позвонка рефлекторный ответ получить не удалось.

Таким образом, по результатам неврологического обследования вторая группа четко разделилась на две подгруппы. Большая подгруппа в составе 224 младенцев имела клинические признаки повреждения спинного мозга на уровне шейного утолщения. Меньшая подгруппа, которую составили 19 младенцев, родившихся в ягодично-ножном предлежании, имела признаки поражения спинного мозга на уровне поясничного утолщения.

Результаты однофакторного статистического анализа показали, что отсутствие рефлекса Галанта в ответ на точечное раздражение паравертебрально на уровне С7-Th3 достоверно связано с наличием других признаков неблагополучия шейного отдела спинного мозга (табл. 1), а отсутствие рефлекса Галанта в ответ на точечное раздражение в паравертебральной области на уровне Th8-Th10 связано с наличием признаков неблагополучия поясничного отдела спинного мозга (табл. 2). Например, логистический анализ показал, что наличие признака: «беспокойство младенца» или «предпочтение одной груди» увеличивает вероятность отсутствия рефлекса Галанта при нанесении раздражения на уровне верхних грудных сегментов в 34 раза, а наличие признака «снижение тонуса ног» увеличивает вероятность отсутствия рефлекса Галанта при нанесении раздражения на уровне поясничных сегментов в 7,85 раз.

Таким образом, исследование рефлекса Галанта путем точечного надавливания позволило четко разделить группы младенцев на здоровых и с патологией спинного мозга. Во второй группе удалось выделить пациентов с повреждением шейного и поясничного отделов, детализировать сторону и уровень повреждения спинного мозга.

Пример 1. Младенец Б., родился в срок массой 3600 г, длиной 51 см с оценкой по шкале Апгар 7-8 баллов. Маме 19 лет, беременность первая, протекала с угрозой прерывания в первой половине, гестозом во второй. Дородовое отхождение околоплодных вод, в родах — 9 часов безводный период, слабость родовых сил, родостимуляция окситоцином, затрудненное выведение плечиков плода. Период адаптации протекал благополучно, мама жалоб не предъявляла. Физиологические рефлексы и мышечный тонус соответствовали нормальным показателям, однако уже на этапе роддома обратили внимание на асимметричный рефлекс Галанта: при точечном раздражении по правой стороне рефлекс вызывался с уровня нижнего угла лопатки, при этом в ответ вовлекались только поясница и нижняя конечность (рис.2а).

При точечном раздражении по левой стороне развернутый рефлекторный ответ с подниманием головы, изгибом туловища в сторону раздражения

Information about authors:

ZAGORODNIKOVA Olga Alexandrovna, candidate of medical sciences, docent, department of pediatrics and neonatology, Novokuznetsk State Institute of Postgraduate Medical Education; head of neonatal service, Novokuznetsk Perinatal Center, Novokuznetsk, Russia.

E-mail: doctor-oa@mail.ru

KONOVALOVA Nina Gennadiyevna, doctor of medical sciences, professor, department of neurology, manual therapy and reflex therapy, Novokuznetsk State Institute of Postgraduate Medical Education; department of physical culture and sport, Novokuznetsk Institute (Branch Campus) Kemerovo State University, Novokuznetsk, Russia. E-mail: konovalovang@yandex.ru

VASILCHENKO Elena Mikhailovna, candidate of medical sciences, docent, department of medical rehabilitation and reflexotherapy, Novokuznetsk State Institute of Postgraduate Medical Education; general director, Novokuznetsk Scientific and Practical Centre for Medical and Social Expertise and Rehabilitation of Disabled Persons, Novokuznetsk, Russia.

RENGE Lyudmila Vladimirovna, doctor of medical sciences, head of the department of obstetrics and gynecology, Novokuznetsk State Institute of Postgraduate Medical Education; deputy director for obstetrics and gynecology, Novokuznetsk Perinatal Center, Novokuznetsk, Russia.

E-mail: l.renge@mail.ru

Таблица 1
Результаты однофакторного логистического анализа. Оценка предикторов патологии шейного отдела спинного мозга
Table 1
The results of single-factor logistic analysis. Assessment of predictors of pathology of the cervical spinal cord

Факторы	Отношение шансов (95% ДИ)	р	Статистика Вальда (χ^2)
Жалобы на беспокойство младенцев	34,54	0,000	260,40
Предпочтение одной груди	34,54	0,000	260,40
Вынужденный поворот головы	32,43	0,000	251,03
Запрокидывание головы	5,70	0,000	108,39
Снижение тонуса рук	10,79	0,000	103,08
Выпадение второй фазы рефлекса Моро	9,28	0,000	87,37
Затяжные или стремительные роды	1,83	0,000	80,94
Дистоция плечиков	2,31	0,000	80,94
Гестоз второй половины беременности	8,10	0,000	74,39
Угроза выкидыша	6,88	0,000	60,44
Триада симптомов	6,88	0,000	60,44

Таблица 2
Результаты однофакторного логистического анализа. Оценка предикторов патологии поясничного отдела спинного мозга
Table 2
The results of single-factor logistic analysis. Evaluation of predictors of lumbar spinal cord pathology

Факторы	Отношение шансов (95% ДИ)	Р	Статистика Вальда (χ^2)
Триада симптомов	4,78	0,000	81,64
Угроза выкидыша	8,19	0,000	76,77
Гестоз второй половины беременности	2,44	0,000	72,89
Снижение тонуса ног	7,85	0,000	66,50
Ожирение	69,00	0,000	65,58

и выпрямлением ноги на этой же стороне удавалось получить с уровня верхнего угла лопатки (рис. 26).

При попытке вызвать рефлекс Галанта штриховым раздражением кожи спины, рефлекс вызывался с обеих сторон, выраженной разницы в рефлекторных ответах с двух сторон замечено не было.

Через 2 недели во время патронажного посещения педиатра мама стала жаловаться на беспокойство ребенка во время кормления и купания, явное

предпочтение левой груди. Педиатр предположил наличие болевого синдрома при поворотах головы в правую сторону, порекомендовал обратиться к неврологу. При неврологическом осмотре выявлена кривошея, уплощение затылка слева, болевой синдром при повороте головы вправо, снижение физиологических рефлексов с рук и повышение сухожильных рефлексов с ног. Проведено: нейросонография не выявила макроморфологических

Рисунок 2а
Точечное вызывание рефлекса по правой стороне, в ответе участвует поясница

Figure 2a
Acupuncture reflex on the right side, the lower back is involved in the response.



Рисунок 2б
Развернутый рефлекторный ответ с подниманием головы, изгибом туловища в сторону раздражения вызывается с уровня верхнего угла лопатки

Figure 2b
Deployed reflex response with raising the head, bending the body in the direction of irritation is caused from the level of the upper angle of the scapula



изменений головного мозга; на спондилограммах шейного отдела позвоночника (рис. 2в) повреждение затылочного синхондроза слева, вторичный функциональный блок C₀-C₁.

Таким образом, асимметрия рефлекса Галанта, полученная при точечном способе вызывания рефлекса, служила ранним признаком неблагополучия со стороны шейного отдела позвоночника и спинного мозга.

Пример 2. Младенец Т., родился в срок массой 3200 г, длиной 50 см с оценкой по шкале Апгар 8-9 баллов. Маме 25 лет, беременность третья, протекала без особенностей. Стремительные роды за 2 часа 45 минут.

В период адаптации отмечалось периодическое беспокойство младенца и срыгивания. В неврологическом статусе: вынужденное положение с упорным поворотом головы вправо, высоко стоящий плечевой пояс. Сгибание головы и поворот влево ограничены, болезненны. Активного выведения рук вверх выше плечевого пояса не отмечено. Мышечный тонус в руках умеренно снижен, в ногах — высокий. Физиологические рефлексы присутствовали все, но быстро истощались в руках. Сухожильные рефлексы с рук снижены, с ног — содружественные, высокие. Рефлекс Галанта вызывался с обеих сторон штриховым раздражением кожи спины, выраженной асимметрии рефлекторных ответов с двух сторон не замечено.

При точечном раздражении рефлекс вызывался с обеих сторон с уровня нижнего угла лопатки. При этом в ответ вовлекались только поясница и ноги. Асимметрия рефлекса проявлялась в более яркой выраженности и меньшей истощаемости ответа справа (рис. 3).

Данная клиническая симптоматика позволила предположить повреждение шейного отдела позвоночника и спинного мозга. Ребенок переведен в специализированное отделение, где проведено: ней-



Рисунок 2в
Спондилограмма шейного отдела позвоночника: повреждение затылочного синхондроза слева, вторичный функциональный блок C₀-C₁
Figure 2c
Spondylogram of the cervical spine: damage to the left occipital synchondrosis, secondary functional block C₀-C₁

Рисунок 3
При точечном раздражении по правой стороне рефлекс вызывается с уровня нижнего угла лопатки, в ответе участвуют поясница и нижняя конечность

Figure 3
In case of point irritation on the right side, the reflex is called from the level of the lower angle of the scapula, the lower back and the lower limb are involved in the response



росонография не выявила макроморфологических изменений головного мозга; на спондилограммах шейного отдела позвоночника (рис. 4) выявлен функциональный блок C₀-C₁.

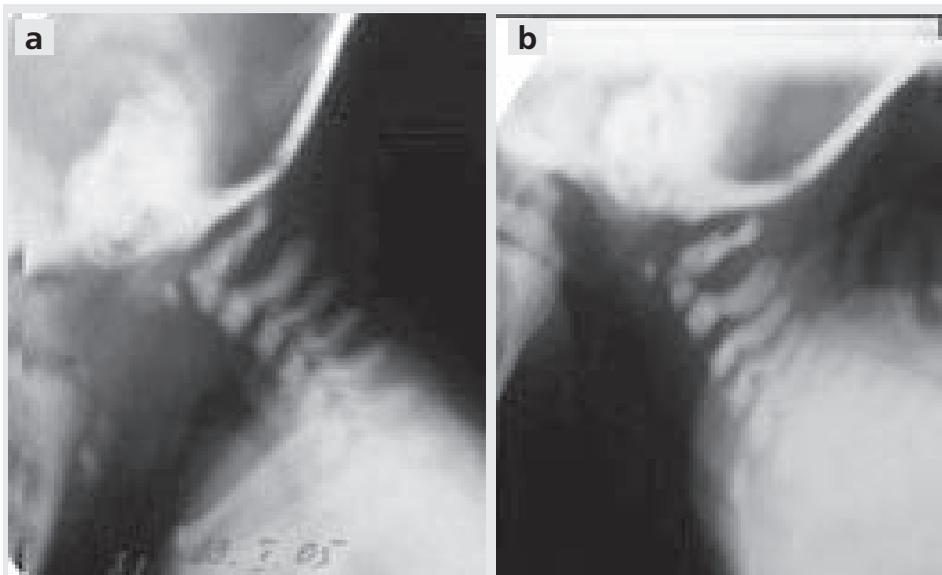


Рисунок 4
Спондилограммы шейного отдела позвоночника: функциональный блок C₀-C₁ (а – проба с наклоном головы назад; б – проба с наклоном головы вперед)
Figure 4
Spondylograms of the cervical spine: C₀-C₁ functional block (a – test with head tilted back; b – test with head tilted forward)

Таким образом, отсутствие рефлекторного ответа при исследовании рефлекса Галанта путем точечного раздражения паравертебральных зон выше нижнего угла лопатки явилось признаком неблагополучия со стороны шейного отдела позвоночника и спинного мозга.

ОБСУЖДЕНИЕ

В соответствии с требованиями Н.Ф.Р. Prechtl, определение состояния нервной системы является существенной составляющей неврологического осмотра. Пальчик А.Б. выделил три типа этих состояний: поведенческие; динамические, транзиторные, адаптационные; и состояния, отражающие степень дисфункции нервной системы [10].

В ранний период новорожденности дисфункция ЦНС проявляется угнетением безусловных рефлексов. Рефлекс Галанта характеризует работу сегментарного аппарата спинного мозга и имеет диагностическую ценность. Однако при вызывании рефлекса нанесением штрихового раздражения спинной мозг отвечает единой реакцией в виде сокращения мышц разгибателей туловища на стороне раздражения. Вызывая рефлекс точечным надавливанием, можно увидеть выпадение шейных или поясничных сегментов из рефлекторного ответа, асимметрию ответа.

Анализируя диагностическую значимость безусловных рефлексов применительно к детям, родившимся в тяжелой асфиксии, Л.Т. Журба [11] подчеркивает необходимость учитывать не только наличие того или иного рефлекса, но и время его появления с момента нанесения раздражения, полноту, силу и скорость угасания. При этом степень и длительность угнетения безусловных рефлексов находятся в прямой зависимости от тяжести поражения мозга и могут служить прогностическим признаком [12]. В частности, ослабление или отсутствие рефлекса Галанта в первые месяцы жизни указывает на патологию сегментарного аппарата.

Тщательное посегментное исследование рефлекса Галанта важно для оценки распространенности поражения спинного мозга, выявления сегментов с угнетением рефлекторной активности. Используя точечное воздействие, мы получаем возможность оценить вклад каждого сегмента спинного мозга в формирование двигательного ответа. Если есть поражение сегментарного аппарата, корешков или нервов, рефлекторная дуга не замыкается, и рефлекторная реакция отсутствует.

Исследование рефлекса путем точечных воздействий, последовательно вызывая его сначала с одной стороны, затем с другой, позволяет оценить ответные реакции с различных уровней правой и левой половин спинного мозга, выявить сегменты, на которых имеется выпадение рефлекса. Пораженные сегменты могут совпадать или не совпадать с обеих сторон, что определяется различным уровнем поражения спинного мозга как по длиннику, так и по поперечнику. Таким образом, исследование рефлекса Галанта с двух сторон дает информацию о наличии у младенца патологии спинного мозга, ее уровне, распространенности по длиннику и поперечнику. Рефлекс Галанта не указывает на причину, вызвавшую патологию спинного мозга, но дает топическую диагностику двигательных нарушений.

ВЫВОД

Исследование рефлекса Галанта путем точечного раздражения паравертебральных областей позволяет клинически определить состояние сегментарного аппарата спинного мозга новорожденного ребенка.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Ratner AYu. Neurology of newborns (acute period and late complications). M: BINOM. Laboratoriya znaniy, 2005. 368 p. Russian (Патнер А.Ю. Неврология новорожденных (острый период и поздние осложнения). М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. 368 с.)
2. Evtushenko SK, Morozova TM. Birth injuries of the nervous system *Novosti meditsini i farmatsii*. 2011; 3(373): 45-54. Russian (Евтушенко С.К., Морозова Т.М. Родовые травмы нервной системы //Новости медицины и фармации. 2011. № 3(373). С. 45-54.)
3. Vorotyintseva NS, Nikulshina-Zhikina LG, Kurtseva ES. Clinical and radiation diagnosis of perinatal neck trauma and its consequences in children. *Kurskiy nauchnyy vestnik «Chelovek i ego zdorove»*. 2015; (4): 13-19. Russian (Воротынцева Н.С., Никольшина-Жикина Л.Г., Курцева Е.С. Клинико-лучевая диагностика перинатальной травмы шеи и её последствий у детей //Курский научный вестник «Человек и его здоровье». 2015. № 4. С. 13-19.)
4. Michailov MK. X-ray diagnosis of birth injuries of the spine. M: GEOTAR-MED; 2001.176 p. Russian (Михайлов М.К. Рентгенодиагностика родовых повреждений позвоночника. М: ГЕОТАР-МЕД, 2001. 176 с.)
5. Barashnev Yul. Perinatal Neurology. M.: Triada-X, 2001. 640 p. Russian (Барашнев Ю.И. Перинатальная неврология. М.: Триада-Х, 2001. 640 с.)
6. Guide to outpatient polyclinic pediatrics /ed. AA Baranov. M.: GEOTAR-Media, 2009. 592 p. Russian (Руководство по амбулаторно-поликлинической педиатрии /под ред. А.А. Баранова. М.: ГЕОТАР-Медиа, 2009. 592 с.)
7. Classification of nervous system's perinatal lesions and their consequences in children of the first year of life. Methodical recommendations for doctors. Russian Association of Perinatal Medicine Specialists. M., 2007. Russian (Классификация перинатальных поражений нервной системы и их

- последствий у детей первого года жизни. Метод. реком. для врачей. Российская ассоциация специалистов перинатальной медицины. – М., 2007.)
8. Badalyan LO. Pediatric Neurology. М.: ООО MEDpress, 1998. Russian (Бадалян Л.О. Детская неврология. М.: ООО МЕДпресс, 1998.)
 9. RF patent № 2581519 /24.03.2016. Byul. № 11 ОА Zagorodnikova, NG Konovalova. The method of spinal disorders' diagnosis in newborns. Available at: <http://www.fips.ru/Archive4/PAT/2016FULL/2016.04.20/> Russian (Патент РФ на изобретение № 2581519 / 24.03.2016. Бюл. № 11 О.А. Загородникова, Н.Г. Коновалова. Способ диагностики спинальных нарушений у новорожденных Доступно по: <http://www.fips.ru/Archive4/PAT/2016FULL/2016.04.20/> ссылка активна на 04.11.2016)
 10. Palchik AV. Lectures on neurology development. М.: Medpress-inform, 2013. 368 p. Russian (Пальчик А.Б. Лекции по неврологии развития. М.: Медпресс-информ, 2013. 368 с.)
 11. Zhurba LP, Mastjukova EM. Violation of psychomotor development in babies. М.: «Meditsina», 1981. 272 p. Russian (Журба Л.П., Мастюкова Е.М. Нарушение психомоторного развития детей первого года жизни. М.: «Медицина», 1981. 272 с.)
 12. Ratner AYu, Bondarchuk SV. The topical value of unconditioned reflexes of newborns. Kazan: Izd-vo kazanskogo universiteta, 1992. 160 p. Russian (Ратнер А.Ю., Бондарчук С.В. Топическое значение безусловных рефлексов новорожденных. Казань: Изд-во казанского университета, 1992. 160 с.)

