



ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

УДК 616-009.7-053.34:303.62

А.С. ВАНЯРКИНА, Н.Н. МАРТЫНОВИЧ, Н.И. МИХЕЕВА, Я.А. БАХМАТ, О.Н. ПАЛЬЧИКОВА

Иркутский государственный медицинский университет

Городской перинатальный центр, г. Иркутск

Эпидемиологические аспекты болевого синдрома у новорожденных: результаты анкетирования персонала

Ваняркина Анастасия Сергеевна

ассистент кафедры педиатрии № 1, врач анестезиолог-реаниматолог

664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, д. 1, тел. 8-902-766-12-16, e-mail: nasty-191@yandex.ru

Изучено мнение 85 сотрудников двух лечебных учреждений г. Иркутска по вопросам выявления болевого синдрома у новорожденных детей и методам анальгезии. Отмечено, что оценка боли проводится персоналом несистематически. Многие манипуляции оценивались респондентами как болезненные, однако фармакологические методы анальгезии назначаются только для ограниченного количества процедур: интубация, дренирование плевральной полости и люмбальная пункция. Травматическое повреждение в родах у новорожденного ребенка не всегда, по мнению персонала, является поводом для начала анальгезии. Анкетирование показало необходимость информирования и обучения сотрудников неонатальных отделений методам оценки болевого синдрома и оптимальному использованию средовых, поведенческих и фармакологических методов уменьшения или устранения боли у новорожденных детей.

Ключевые слова: боль, новорожденный, анкетирование.

A.S. VANYARKINA, N.N. MARTYNOVICH, N.I. MIKHIEVA, Y.A. BAKHMAT, O.N. PALCHIKOVA

Irkutsk State Medical University

Municipal Perinatal Center, Irkutsk

Epidemiological aspects of pain syndrome in newborn infants: results of questionnaire staff

The opinion 85 employees of two hospitals in Irkutsk in the identification of pain syndrome in infants and methods of analgesia was studied. The questioning revealed nonsystematic pain assessment in newborns. Although most respondents rated a majority of the listed procedures as being painful, pharmacological agents were rarely used, except for the endotracheal intubation, insertion of a chest tube and lumbar puncture. According to clinicians' opinion, the presence of birth injuries in newborns is not a reason for systematic analgesia. Our study notes that health care professionals in neonatal units are needed for training in pain assessment and adequate use of pain relieving techniques with both pharmacological agents and comfort measures for prevent or minimize pain in newborns.

Keywords: pain, newborn, questioning study.

Несмотря на многочисленные публикации, посвященные проблеме боли у новорожденных детей, внедрение результатов научных исследований в практику остается далеким от совершенства [1, 2]. Как показало недавнее проспективное мульт-

тицентровое исследование французских ученых (EPPIRAIN), за первые две недели пребывания в ОРИТН новорожденные ежедневно получали около 16 болезненных процедур, при этом анальгезия была проведена лишь у 20,8% пациентов [3]. Даже

здоровые новорожденные в течение первой недели жизни испытывают как минимум три болезненные манипуляции – скрининг на врожденные заболевания (укол пятки), вакцинацию от туберкулеза – БЦЖ (внутрикожная инъекция) и вакцинацию от гепатита В (внутримышечная инъекция). Количество манипуляций закономерно возрастает при наличии у ребенка какой-либо патологии, требующей увеличения количества диагностических и лечебных процедур [4, 5, 6]. Дети рождаются анатомически и биологически подготовленными к ноцицепции, однако физиологические механизмы защиты от боли крайне незрелые. Поэтому персонал неонатальных отделений несет ответственность за ограничение болезненных стимулов, своевременную оценку степени боли и адекватную анальгезию [7, 8, 9].

Целью исследования явилась оценка мнения медицинских работников по вопросам диагностики, профилактики и лечения боли у новорожденных.

Материалы и методы

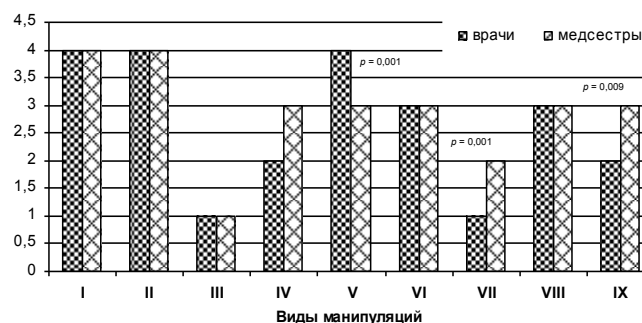
Для изучения информированности персонала родовспомогательных учреждений о неонатальной боли было проведено анонимное анкетирование среди медицинских работников, принимающих участие в лечении и выхаживании новорожденных детей. Исследование проведено в 2011 г. в двух лечебных учреждениях г. Иркутска: МАУЗ «Городской перинатальный центр» (III уровень) и МУЗ «Медсанчасть ИАПО» (II уровень). Респондентами стали 85 человек, из них 25 (29,4%) врачей и 60 (70,6%) — средний медицинский персонал. Распределение врачей по специальностям: детские анестезиологи-реаниматологи – 6, неонатологи – 19 человек. В своей практической деятельности все медработники ежедневно работали с новорожденными. Распределение опрошенных по медицинскому стажу: от 1 до 5 лет – 30 (35,3%), от 6 до 10 лет – 26 (30,6%), более 10 лет – 29 (34,1%) респондентов. В ходе опроса респонденты заполняли специально разработанную анкету, в которой предлагалось выбрать один из предложенных вариантов ответов или выразить собственное суждение. Анкета состояла из 18 вопросов, касающихся профессиональных сведений, отношения респондентов к проблеме боли (в том числе вследствие травматичных родов), способам оценки болевого синдрома у новорожденных детей разного гестационного возраста и методам анальгезии. Серия вопросов включала оценку степени болезненности 9 манипуляций, наиболее часто проводимых в условиях неонатальных отделений, качества существующей практики анальгезии при проведении процедур. Ответы на данные вопросы оценивались в формате шкалы Likert (от 0 до 4 баллов) [10].

Статистический анализ результатов исследования проведен с использованием программ «Statistica 8.0». Проверку нормальности распределения полученных данных проводили с использованием тестов Колмогорова-Смирнова. При ненормальном распределении данных значимость различий количественных показателей в независимых группах определяли с помощью U-критерия Манна-Уитни (pU). За уровень статистической значимости принят $p < 0,05$. Данные представляли как медиану и 25-75% границы интерквартильного отрезка: Me [LQ; UQ]. Критический уровень значимости при проверке гипотез $p = 0,05$.

Результаты и обсуждение

По результатам анкетирования ни один из респондентов не сомневался в том, что новорожденные чувствуют боль (100%; $n = 85$). Однако определение боли в повседневной практике проводят преимущественно врачи (76%; $n = 19$). Больше половины респондентов из числа среднего медперсонала не фиксируют боль (63,3%; $n = 38$), связывая это с отсутствием времени на оценку (39,4%; $n = 15$), отсутствием понятной

Рисунок 1.
Степень болезненности манипуляций по мнению персонала неонатальных отделений *



*I – интубация трахеи неэкстренная; II – дренирование плевральной полости; III – постановка желудочного зонда; IV – санация ТБД; V – LP; VI – в/м инъекция; VII – взятие крови из вены; VIII – укол пятки; IX – катетеризация периферической вены;

Значения: 0 = безболезненна; 1 = чуть-чуть болезненна; 2 = слабо болезненна; 3 = болезненна;

4 = очень сильно болезненна.

Примечание здесь и в табл. 1-2: p – значимость отличий между группами респондентов (врачи и средний медперсонал).

и удобной в использовании шкалы боли (31,5%; $n = 12$). Отмечено, что некоторые медсестры ничего не знают о шкалах боли (15,7%; $n = 6$), другие считают, что оценка боли не входит в компетенцию среднего медперсонала (13,1%; $n = 5$). Нами установлено, что для оценки интенсивности болевого синдрома врачи в 3 раза чаще, по сравнению со средним медперсоналом, выбирали шкальный метод (76,6%; $n = 19$) ($p < 0,001$).

Вербальное выражение пациентом интенсивности и характера боли является важной информацией, на основании которой выявляется причина повреждения, уточняется локализация боли. Однако у детей до трех лет данный подход становится неприемлемым, так как в этот возрастной период доминирует фаза сенсорно-моторного развития. Следовательно, способы, которыми новорожденные могут общаться, ограничены [11, 12, 13, 14]. Кроме того, степень выраженности маркеров болевого синдрома зависит от степени зрелости ребенка [15]. Вот почему одной из задач нашего анкетирования стало выявление наиболее информативных признаков, которые персонал применяет для оценки боли у новорожденных. Установлено, что для доношенных новорожденных детей врачи и медсестры примерно одинаково часто выбирали изменения показателей лицевой активности – 24 (96%) и 54 (90%) респондента соответственно ($p = 0,6$), а также изменение характера крика – 22 (88%) и 56 (93,3%) участника анкетирования соответственно ($p = 0,4$). Нами отмечено, что врачи значимо чаще, по сравнению со средним медперсоналом, указывали на некоторые показатели мониторинга для оценки боли у детей данного гестационного возраста: артериальное давление отмечено в ответах 8 (32%) врачей ($p = 0,0007$), ЧСС – в 11 (44%) ($p = 0,02$). Остальные критерии мониторинга не имели значимых отличий в частоте использования персоналом.

Ответы врачей показали, что для оценки болевого синдрома у недоношенных детей следует использовать преимущественно физиологические маркеры. Частоту сердечных сокращений отметили 76% ($n = 19$) респондентов, АД – 64% ($n = 16$), Sat O_2 – 44% ($n = 11$), частоту дыхания – 36% ($n = 9$) респондентов. Средний медперсонал также указывал на данные мониторинга

Таблица 1.

Использование фармакологических методов анальгезии персоналом детских отделений при проведении манипуляций

Название манипуляции	Врачи (n = 25) Me [LQ; UQ]	Средний медперсонал (n = 60) Me [LQ; UQ]	P
Интубация трахеи (неэкстренная)	3 [2,5; 3,5]	4 [3; 4]	0,3
Дренажирование плевральной полости	4 [4; 4]	4 [4; 4]	1,0
Постановка желудочного зонда	0 [0; 1]	0 [0; 0]	–
Санация трахеобронхиального дерева	0 [0; 1]	1 [0; 1]	1,0
Люмбальная пункция	4 [4; 4]	4 [4; 4]	1,0
Внутримышечная инъекция	1 [0; 1]	1 [0; 1]	1,0
Взятие крови из вены	0 [0; 1]	0 [0; 1]	1,0
Укол пятки	0 [0; 1]	0 [0; 1]	1,0
Катетеризация периферической вены	1 [0; 2]	0 [0; 1]	0,024

Таблица 2.

Использование нефармакологических методов анальгезии персоналом детских отделений при проведении манипуляций

Название манипуляции	Врачи (n = 25) Me (LQ; UQ)	Средний медперсонал (n = 60) Me (LQ; UQ)	P
Интубация трахеи (неэкстренная)	1 [1; 3]	1 [0; 2]	0,4
Дренажирование плевральной полости	1,5 [1; 3]	2 [1; 3]	0,2
Постановка желудочного зонда	1 [0; 1,5]	0 [0; 1]	0,8
Санация трахеобронхиального дерева	1 [1; 2]	1 [1; 1]	0,5
Люмбальная пункция	4 [4; 4]	4 [4; 4]	1,0
Внутримышечная инъекция	1,5 [1; 2,5]	1 [1; 2]	0,26
Взятие крови из вены	2 [1; 2]	2 [1; 2]	0,9
Укол пятки	4 [3; 4]	3 [2; 4]	0,6
Катетеризация периферической вены	2,5 [2; 3]	3 [3; 4]	0,17

при оценке боли у детей данного гестационного возраста: ЧСС отмечена в качестве маркера боли 53,3% ($n = 32$) среднего медперсонала, АД – 46,6% ($n = 28$), Sat O₂ – 31,6% ($n = 19$). Среди поведенческих показателей болевого синдрома медсестры чаще выбирали изменения лицевой активности недоношенного ребенка – 75% ($n = 45$).

Следующая серия вопросов анкеты касалась анальгезии. На вопрос о целях обезболивания у новорожденных детей большинство медсестер ответили, что анальгезия уменьшает стресс (75%; $n = 45$; $p < 0,001$). Некоторые медсестры рассматривают анальгезию как комплексный метод снижения страдания ребенка и улучшение прогноза для пациента (68,3%; $n = 41$; $p = 0,005$). Среди ответов врачей наблюдалась противоположная картина: по мнению большинства респондентов данной группы (96%; $n = 24$) ответили, что анальгезия снижает страдание ребенка и улучшает прогноз ($p = 0,05$), и лишь некоторые ответили, что анальгезия уменьшает стресс у новорожденного (36%; $n = 9$).

Известно, что рождение ребенка через естественные родовые пути может стать стрессовой и потенциально болезненной ситуацией для младенца [16, 17, 18]. Несмотря на выработку эндогенных опиоидов и возможный анальгезирующий эффект эндогенного окситоцина [19], процесс родов состоит из ряда физиологических воздействий на плод при прохождении его по родовым путям (сдавление, сокращение, повороты, тракция). Учитывая вероятность возникновения болевого синдрома вследствие механического повреждения в родах у ребенка, медперсоналу были предложены клинические ситуации, связанные с травматичными родами. На вопрос о необходимости проведения анальгезии у ребенка с кефалогематомой утвердительно ответили как врачи (17 (68%) респондентов), так и средний медперсонал (36 (60%) респондентов) ($p = 0,6$). Новорожденного с переломом ключицы необходимо обезболить, по мнению всех врачей (100%; $n = 25$) и большинства медсестер (93,3%; $n = 56$).

На рисунке 1 представлены манипуляции и степень их болезненности по мнению персонала детских отделений. Результаты анкетирования показали, что наиболее болезненными всеми группами респондентов признаны дренирование плевральной полости, неэкстренная интубация трахеи и люмбальная пункция. Причем люмбальная пункция значимо чаще указывается в ответах врачей как болезненная процедура ($p = 0,001$). Взятие крови из вены и периферический доступ значимо чаще признаются болезненными в ответах среднего медперсонала по сравнению с ответами врачей ($p = 0,001$ и $p = 0,009$ соответственно). Минимальная степень боли, по мнению всех респондентов, отмечается при постановке желудочного зонда (рис. 1).

Ответы на вопрос о применении фармакологических методов анальгезии в повседневной практике персонала показали, что обезболивание большинства манипуляций проводится редко (табл. 1). Это касается таких процедур, как укол пятки ($p = 1,0$), санация трахеобронхиального дерева ($p = 1,0$), взятие крови из вены ($p = 1,0$), внутримышечная инъекция ($p = 1,0$). Однако как врачи, так и средний медперсонал указывали на частое использование анальгетиков при таких манипуляциях, как дренирование плевральной полости ($p = 0,8$), интубация трахеи ($p = 0,8$), люмбальная пункция ($p = 1,0$). Кроме того, врачи в значимом большинстве ответов отметили, что редко, но применяют анальгезию при обеспечении периферического доступа у новорожденного ребенка ($p = 0,024$). Нефармакологические методы анальгезии в повседневной практике (табл. 2) используются персоналом чаще, чем фармакологическое обезболивание ($p = 0,04$). По результатам анкетирования отмечено, что все респонденты применяют методы, снижающие дискомфорт, при проведении люмбальной пункции ($p = 0,9$). Одинаково



частое применение нефармакологических методов анальгезии (медиана ≥ 2) как врачами, так и медсестрами, отмечено для таких процедур, как внутримышечная инъекция ($p = 0,9$), взятие крови из вены ($p = 1,0$), периферический венозный доступ ($p = 0,7$). Значимо частое использование методов, снижающих дискомфорт, проводится медсестрами при выполнении укола палки ($p = 0,04$).

Исходя из результатов анкетирования установлено, что понимание персоналом способности новорожденного чувствовать боль недостаточно для практической реализации оптимальной программы предупреждения, выявления и лечения болевого синдрома. Отмечено, что оценка боли проводится персоналом несистематически и шкалы боли используют преимущественно врачи ($p < 0,0001$). Данная тактика должна быть пересмотрена, так как новорожденные не могут рассказать о своей боли и, следовательно, целиком зависят от окружающего медицинского персонала (врачей и медсестер), который должен уметь выявить и оценить болевой синдром, используя различные многомерные шкалы. Оценка тяжести боли у новорожденного должна проводиться до, во время и после любой болезненной процедуры. При выборе шкалы для оценки неонатальной боли должен учитываться гестационный возраст и другие клинические показатели. Многие манипуляции оценивались респондентами как болезненные, однако фармакологические методы анальгезии назначаются только для ограниченного количества процедур: интубация, дренирование плевральной полости и люмбальная пункция. Кроме того, травматическое повреждение в родах у новорожденного ребенка не всегда, по мнению персонала, является поводом для начала анальгезии. Нефармакологические методы наиболее часто использует средний медперсонал, что, возможно, отражает их практический опыт применения и эффективность данных способов анальгезии у новорожденных.

Таким образом, анкетирование показало необходимость информирования и обучения сотрудников неонатальных отделений методам оценки болевого синдрома и оптимальному использованию средовых, поведенческих и фармакологических методов уменьшения или устранения боли у новорожденных детей. В профильных отделениях, где оказывается помощь новорожденным детям, необходимо создать адаптированные протоколы с указанием причин возникновения болевого синдрома, способов динамического контроля боли и стратегии анальгезии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Losacco V., Cuttini M., Greisen G. et. al. Heel blood sampling in European neonatal intensive care units: compliance with pain management guidelines // Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal Ed. — 2011. — Vol. 96, № 1. — P. 65-68.
2. Johnston C.C., Fernandes A.M., Campbell-Yeo M. Pain in neonates is different // Pain. — 2011. — Vol. 152, № 3. — P. 65-73.
3. Carbajal R., Rousset A., Danan C. et. al. Epidemiology and treatment of painful procedures in neonates in intensive care units // JAMA. — 2008. — Vol. 300, № 1. — P. 60-70.
4. Жиркова Ю.В. Профилактика и лечение болевого синдрома у новорожденных с хирургическими заболеваниями: автореф. дис. ... докт. мед. наук. — М., 2011. — 48 с.
5. Мартынова Е.Н. Боль у новорожденных, как этическая и деонтологическая проблема // Врач. — 2011. — № 1. — С. 9-80.
6. Bellieni C.V., Buonocore G. Improve the struggle against babies' pain // Lancet. — 2011. — Vol. 377, № 9774. — P. 1315-1316.
7. Stevens B.J., Abbott L.K., Yamada J. et. al. CIHR Team in Children's Pain. Epidemiology and management of painful procedures in children in Canadian hospitals // CMAJ — 2011. — Vol. 83, № 7. — P. 403-410.
8. Walker S.M. Pain in children: recent advances and ongoing challenges // Br. J. Anaesth. — 2008. — Vol. 101. — P. 101-110.
9. Loizzo A., Loizzo S., Capasso A. Neurobiology of pain in children: an overview // Open Biochem. J. — 2009. — Vol. 3. — P. 18-25.
10. Porter F.L., Anand K.J.S. Epidemiology of pain in neonates // Res. Clin. Forums. — 1998. — Vol. 20, № 4. — P. 9-18.
11. Stevens B.J., Riddell R.R., Oberlander T.E. et. al. Assessment of pain in neonates and infants // Pain in neonates and infants. — 2007. — P. 67-89.
12. Bergqvist L.L., Katz-Salamon M., Hertegard S. et. al. Mode of delivery modulates physiological and behavioral responses to neonatal pain // J. Perinatol. — 2008. — Vol. 29. — P. 44-50.
13. Polkki T., Korhonen A., Laukkala H. et. al. Nurses attitudes and perceptions of pain assessment in neonatal intensive care // Scand. J. Caring Sci. — 2010. — Vol. 24, № 1. — P. 49-55.
14. Stevens B., Johnston C., Taddio A. et. al. The premature infant pain profile: evaluation 13 years after development // Clin. J. Pain. — 2010. — Vol. 26, № 9. — P. 813-830.
15. Slater R., Cantarella A., Yoxen J. et. al. Latency to facial expression change following noxious stimulation in infants is dependent on postmenstrual age // Pain. — 2009. — Vol. 146, № 1-2. — P. 177-182.
16. Doumouchtsis S.K., Arulkumaran S. Head trauma after instrumental births // Clinics in Perinatology. — 2008. — Vol. 35, № 1. — P. 69-83.
17. Uhing M.R. Management of birth injuries // The pediatric clinics of North America. — 2004. — Vol. 51, № 4. — P. 1169-1186.
18. Pollina J., Dias M.S. Cranial birth injuries in term newborn infants // Pediatr. Neurosurg. — 2001. — Vol. 35. — P. 113-119.
19. Mazuca M., Minlebaev M., Shakirzyanova A. et. al. Newborn analgesia mediated by oxytocin during delivery // Frontiers in Cellular Neuroscience. — 2011. — Vol. 5. — P. 1-9.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС ЖУРНАЛА «ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА»

В КАТАЛОГЕ «РОСПЕЧАТЬ» 37140

В РЕСПУБЛИКАНСКОМ КАТАЛОГЕ ФПС «ТАТАРСТАН ПОЧТАСЫ» 16848