



УДК 616.12-008.331.1-053.6:311.001.8

О.В. Каплиева, З.А. Комарова, З.В. Сиротина

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОДИФИЦИРУЕМЫХ И НЕМОДИФИЦИРУЕМЫХ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ ЛАБИЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПОДРОСТКОВ

*Дальневосточный государственный медицинский университет,
680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел. 8-(4212)32-63-93, e-mail: nauka@mail.fesmu.ru, г. Хабаровск*

Резюме

В статье описано прогностическое значение модифицируемых и немодифицируемых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний для формирования лабильной артериальной гипертензии у подростков. Проведено обследование 90 подростков 14–17 лет с лабильной артериальной гипертензией, из них 58 юношей и 32 девушки. Контрольную группу составили 30 практически здоровых подростков. Выявление факторов риска включало оценку частоты встречаемости активного и пассивного курения, низкой физической активности, избыточной массы тела, анализ перинатального периода и наследственной отягощенности по сердечно-сосудистой патологии. При статистической обработке использовали методы многомерного моделирования, в качестве оценки клинического эффекта использовали отношения шансов и их 95 % доверительного интервала. Проведенный комплексный анализ факторов риска развития у подростков ЛАГ позволил выделить из них наиболее значимые для клинической практики. Развитие и манифестация ЛАГ с вероятностью формирования в дальнейшем стабильной АГ являются результатом комплексного воздействия факторов средового характера, оказывающих свое негативное влияние на фоне неблагоприятной наследственности.

Ключевые слова: подростки, лабильная артериальная гипертензия, факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, отношение шансов.

O.V. Kaplieva, Z.A. Komarova, Z.V. Sirotina

THE PROGNOSTIC VALUE OF MODIFIED AND UNMODIFIED FACTORS IN THE DEVELOPMENT OF LABILE HYPERTENSION IN ADOLESCENTS

Far East State Medical University, Khabarovsk

Summary

The article analyzed the prognostic value of modified and unmodified risk factors of cardiovascular diseases resulting in juvenile hypertension development. We examined 90 teenagers of 14-17 years with labile hypertension, 58 boys and 32 girls. The control group consisted of 30 healthy adolescents. Identifying risk factors included an assessment of the frequency of occurrence of active and passive smoking, low physical activity, overweight, analysis of perinatal period and aggravated heredity of cardio-vascular pathology. The statistical processing was based on the methods of multidimensional modeling, for the evaluation of clinical effect the odds ratios and their 95 %-confidence interval were used. A comprehensive analysis of risk factors of labile hypertension in adolescents made it possible to reveal the most important ones for clinical practice. Development and manifestation of labile hypertension, with the probability of stable hypertension in the future, are the result of the complex influence of factors of an environmental nature, providing their negative effect on the unfavorable heredity.

Key words: adolescents, labile hypertension, risk factors of cardiovascular disease, the odds ratio.

Артериальная гипертензия (АГ) является самой распространенной патологией среди сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), выявляется у 2,4-18 % детей и подростков при массовых эпидемиологических обследованиях АГ [3, 4] и у большинства она имеет первичный характер. Распространенность ССЗ, в том числе и АГ, среди подростков г. Хабаровска в 2011 г. составила 5 013,2 случаев на 100 000 детей в возрасте 15-17 лет [2]. Группа детей и подростков с повышенным артериальным давлением (АД) гетерогенна, 39 % из них – пациенты с лабильной АГ (ЛАГ). Повышение АД у подростков в большинстве случаев носит нестойкий обратимый характер в результате нарушения нейровегетативных регулирующих влияний, но у 33-42 % подростков АД с возрастом не нормализуется, происходит трансформация ЛАГ в гипертоническую и ишемическую болезни, являющиеся основной причиной инвалидизации и смертности взрослого населения [1, 3]. Безусловный интерес, в связи с этим, представляет выявление факторов риска (ФР), определяющих возникновение и прогрессирование ССЗ. Оценка ФР ССЗ в литературе носит фрагментарный характер [3, 4, 7], в нашем исследовании мы провели комплексный анализ всех доступных ФР развития ЛАГ у подростков, выделив наиболее значимые для клинической практики. АГ имеет в своей основе мультифакториальную природу и может развиваться вследствие нарушения генетической программы или являться результатом мутагенного действия повреждающих факторов, в том числе биологических и социальных [3]. Выделяют модифицируемые ФР (повышение АД, курение, ожирение, низкая физическая активность, психологический стресс), которые являются предметом для раннего индивидуального воздействия в рамках профилактических медицинских мероприятий. Влияние немодифицируемых ФР (семейные, ранние сердечно-сосудистые заболевания, возраст и пол) невозможно исключить, но необходимо учитывать для формирования групп пациентов с повышенным риском ССЗ [3, 4, 6].

Цель исследования – изучить частоту встречаемости модифицируемых и немодифицируемых факторов риска развития артериальной гипертензии и оценить их прогностическое значение для течения ЛАГ у подростков.

Материалы и методы исследования

Обследовано 90 подростков 14-17 лет (средний возраст $15,56 \pm 0,17$ лет), составивших основную группу. Из них 58 юношей (64,4 %) и 32 девушки (35,6 %), у которых на амбулаторном этапе было зарегистрировано повышение уровня АД выше 95 % для соответствующего пола, роста и возраста не менее чем на трех врачебных приемах с интервалом 10-14 дней [1, 4]. Контрольную группу составили 30 практически здоровых подростков, сопоставимых по полу и возрасту с подростками групп наблюдения.

Всем пациентам основной группы было проведено суточное мониторирование АД (СМАД) на носимом аппаратно-программном комплексе с цифровой записью «Кардиотехника-04» (Россия, 2009) по общепринятой методике, по результатам которого у наблюдаемых подростков индекс времени (ИВ) АГ

(систолическое АД (САД) / диастолическое АД (ДАД)) колебался от 25 до 50 %, что являлось подтверждением диагноза ЛАГ. Однако уровень среднесуточного АД имел существенную вариабельность, поэтому все подростки основной группы были разделены на 2 подгруппы наблюдения в зависимости от степени повышения АД по критериям, разработанным Всероссийским научным обществом кардиологов и Ассоциацией детских кардиологов России (2008 г.) для стабильной АГ. Первую подгруппу составили 54 подростка (60 %), имеющих лабильное повышение показателей «офисного» АД не более чем на 10 мм рт. ст. от значений 95 % распределения для соответствующего возраста, роста и пола при многократном динамическом измерении АД в разное время суток. Во вторую подгруппу вошли 36 подростков (40 %), имеющих повышение АД более чем на 10 мм рт. ст. от значений 95 % для данного возраста, роста и пола. Уровень САД у подростков первой подгруппы составил $137,8 \pm 1,9$ мм рт. ст. (в группе контроля – $118,2 \pm 2,3$ мм рт. ст., $p < 0,05$), уровень ДАД – $86,3 \pm 1,45$ мм рт. ст. (в группе контроля – $78,2 \pm 3,1$ мм рт. ст., $p < 0,05$). У пациентов второй подгруппы САД составило соответственно $147,9 \pm 2,8$ мм рт. ст., ДАД – $88,4 \pm 1,4$ мм рт. ст., ($p < 0,05$).

Выявление ФР включало оценку частоты встречаемости пассивного и активного курения, низкой физической активности, избыточной массы тела, анализ генеалогического и перинатального анамнезов. Курение регистрировалось при выкуривании подростком одной и более сигарет в неделю, низкая физическая активность отмечалась, если подростки занимались физкультурой и спортом 2 часа в неделю и менее, индекс массы тела (ИМТ) рассчитывался на основании индекса Кетле – повышенный ИМТ считался 25-29 кг/м², ожирение – более 30 кг/м². Отягощенная наследственность по ССЗ фиксировалась при наличии у родителей ССЗ (ГБ, ИБС, случаи внезапной смерти) в возрасте до 55-ти лет, в перинатальном анамнезе учитывались течение беременности (повышение АД у матери, токсикоз, угроза прерывания) и масса тела при рождении [4, 7].

При статистической обработке использовали методы многомерного моделирования [5]. Методами математической оценки проведена интерпретация качественных и количественных показателей для оценки связей между наличием факторов риска и развитием ЛАГ у подростков. Количественные показатели представлены в виде частоты встречаемости и процентных соотношений. Для анализа качественных данных применяли логистическую регрессию. Коэффициенты относительного и атрибутивного риска (ОР и АtР) каждого изучаемого признака вычислялись в основной (первая и вторая подгруппы) и контрольной группах. В качестве оценки клинического эффекта использовали отношения шансов (ОШ) и их 95 % доверительного интервала (ДИ). При анализе был учтен пол и возраст, в качестве референтной группы использовали вторую подгруппу подростков. Сравнения достоверности полученных данных в группах проводили на основании анализа 95 % ДИ и стандартной ошибки (S). Критическим принимали уровень $p = 0,05$ [4, 5]. Были выделены три степени риска в зависимости от величины

АТР (для каждого показателя): АТР до 10,0 % – первая степень (низкий риск), АТР от 10,1 % до 20,0 % – вторая степень (умеренный риск), АТР от 20,1 % и более – третья степень (высокий риск). Расчеты проводили с использованием программы Statistica 6.0.

Результаты и обсуждение

У подростков с ЛАГ была выявлена значительная распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Высокий риск ССЗ (сочетание 3-х и более факторов риска и/или поражения органов-мишеней) наблюдался у 2-х пациентов первой подгруппы, у 7-ми второй подгруппы, что составило 10 % от всех обследуемых. Средний риск развития ССЗ (2 фактора риска) определялся у 23-х подростков первой подгруппы и у 14-ти второй подгруппы (в целом 41 %). Только 7 из 90 подростков с ЛАГ (7,8 %) имели низкий риск развития сердечно-сосудистых осложнений. Необходимо отметить, что в группе сравнения также выявлено наличие 1-го или 2-х факторов риска у 3-х (10 %) подростков, остальные были отнесены к группе низкого риска. По данным ретроспективного эпидемиологического анализа, исходя из рассчитанных показателей рисков, были определены факторы, способствующие возникновению и прогрессированию ЛАГ, все перечисленные показатели имеют высокий уровень значимости ($p < 0,05$). Частота встречаемости модифицируемых и немодифицируемых факторов риска развития ССЗ в группах обследованных подростков представлена в табл. 1.

Частота активного и пассивного курения у обследуемых подростков с ЛАГ достоверно значимо чаще встречалась в первой и второй подгруппах по сравнению с контрольной ($p < 0,05$) и составила в первой подгруппе подростков 31,5 % активно и 50 % пассивно курящих подростков, во второй подгруппе – 29,6 % и 50 % соответственно, при этом во второй подгруппе подростков факт активного и пассивного курения был отмечен достоверно чаще, чем в первой подгруппе ($p < 0,05$). Избыточная масса тела (ИМТ 25-29 кг/м²) и ожирение (ИМТ > 30 кг/м²) чаще встречается во второй подгруппе обследованных подростков ($p < 0,05$). Достоверно значимых различий между двумя группами подростков с ЛАГ по наличию низкой физической активности выявлено не было ($p > 0,05$). Социальные (нервно-психическое напряжение), перинатальные (СЗРП) и наследственные (наследственная отягощенность по сердечно-сосудистым заболеваниям) ФР достоверно чаще встречались в обеих подгруппах подростков по сравнению с контролем ($p < 0,05$). Анализ отягощенной наследственности по ССЗ показал, что данные заболевания в семьях обследованных подростков были представлены различными нозологическими формами – гипертоническая болезнь (ГБ), ИБС, инфаркт миокарда, инсульты, случаи внезапной смерти. Нами было обнаружено постепенное увеличение частоты распространенности данного ФР по всем нозологиям от первой ко второй подгруппе (межгрупповая $p = 0,009$). При анализе отягощенной наследственности по ГБ отдельно у отца или матери было выявлено преобладание материнского фактора на развитие ЛАГ у подростков. Данный фактор риска только по линии

матери регистрировался у 18,5 % подростков 1-й подгруппы и у 27,8 % второй подгруппы. Факт повышения АД во время беременности у матери достоверно чаще встречался во второй подгруппе обследованных подростков ($p < 0,05$) и составил 19,4 %.

Анализируя полученные данные, мы оценивали связь между воздействием (ФР развития ССЗ) и исходом формирования заболевания (ЛАГ). Для выявления того, на сколько ФР оказывают влияние на вероятность формирования ЛАГ у подростков, был проведен расчет атрибутивного риска (АТР), а также рассчитан шанс возникновения ЛАГ при воздействии данного фактора (табл. 2).

Таблица 1

Частота встречаемости факторов риска развития ССЗ у подростков

Показатели	Группа контроля (n=30)	ЛАГ 1-я группа (n=54)	ЛАГ 2-я группа (n=36)	χ^2	p
Активное курение	1 (3,3 %)	17 (31,5 %)	18 (50 %)	1-2: 7,31 1-3: 56,71 2-3: 6,7	1-2: $p = 0,007$ 1-3: $p < 0,0001$ 2-3: $p = 0,01$
Пассивное курение	4 (13,3 %)	16 (29,6 %)	18 (50 %)	1-2: 8,56 1-3: 31,7 2-3: 8,4	1-2: $p = 0,003$ 1-3: $p < 0,0001$ 2-3: $p = 0,004$
ИМТ 25-29 кг/м ²	2 (6,7 %)	6 (11 %)	8 (22 %)	1-2: 0,98 1-3: 9 2-3: 4,39	1-2: $p = 0,32$ 1-3: $p = 0,003$ 2-3: $p = 0,04$
ИМТ > 30 кг/м ²	–	2 (3,7 %)	7 (19,4 %)	1-2: 4,08 1-3: 20,9 2-3: 11,05	1-2: $p = 0,04$ 1-3: $p < 0,0001$ 2-3: $p = 0,0009$
Низкая физическая активность	–	50 (92,6 %)	31 (86 %)	1-2: 174 1-3: 151 2-3: 2,6	1-2: $p < 0,0001$ 1-3: $p < 0,0001$ 2-3: $p = 0,1$
Нервно-психическое напряжение	2 (6,7 %)	23 (42,6 %)	19 (52,8 %)	1-2: 13,1 1-3: 50,38 2-3: 2	1-2: $p = 0,0003$ 1-3: $p < 0,0001$ 2-3: $p = 0,2$
СЗРП (масса тела при рождении < 2500 г)	2 (6,7 %)	14 (26 %)	22 (61 %)	1-2: 13,1 1-3: 9,07 2-3: 0,34	1-2: $p = 0,0003$ 1-3: $p = 0,003$ 2-3: $p = 0,5$
Повышение АД во время беременности у матери	2 (6,7 %)	4 (7,4 %)	7 (19,4 %)	1-2: 0,0 1-3: 6,37 2-3: 6,37	1-2: $p = 1$ 1-3: $p = 0,01$ 2-3: $p = 0,01$
Отягощенная наследственность по ССЗ	8 (26,7 %)	33 (61 %)	28 (77,8 %)	1-2: 62,15 1-3: 99,96 2-3: 6,8	1-2: $p < 0,0001$ 1-3: $p < 0,0001$ 2-3: $p = 0,009$
ГБ у отца	2 (6,7 %)	4 (7,4 %)	5 (14 %)	1-2: 0,0 1-3: 2,61 2-3: 2,61	1-2: $p = 1$ 1-3: $p = 0,1$ 2-3: $p = 0,1$
ГБ у матери	2 (6,7 %)	10 (18,5 %)	10 (27,8 %)	1-2: 6,37 1-3: 15,3 2-3: 2,25	1-2: $p = 0,01$ 1-3: $p < 0,0001$ 2-3: $p = 0,1$
ГБ у обоих родителей	1 (3,3 %)	10 (18,5 %)	5 (14 %)	1-2: 13 1-3: 7,78 2-3: 0,91	1-2: $p = 0,0003$ 1-3: $p = 0,005$ 2-3: $p = 0,34$
ИБС у матери	1 (3,3 %)	1 (2 %)	5 (14 %)	1-2: 10,3 1-3: 6,78 2-3: 0,89	1-2: $p = 0,0001$ 1-3: $p = 0,005$ 2-3: $p = 0,3$
ИБС у отца	2 (6,7 %)	8 (14,8 %)	7 (19,4 %)	1-2: 3,27 1-3: 6,37 2-3: 0,57	1-2: $p = 0,07$ 1-3: $p = 0,01$ 2-3: $p = 0,45$

Таблица 2

Влияние факторов риска на формирование ЛАГ у подростков

Фактор риска	Показатели				
	АР общий у подростков с ЛАГ (абс.)	АР контроль (абс.)	ОШ± S _{ош}	ДИ _{ош}	АтР± S _{АтР} , %
Активное табакокурение	61 % (55)	3 % (1)	46±0,4	19-76	58 % ± 10 %
Пассивное табакокурение	38 % (34)	13 % (4)	4±0,4	1,7-9,3	25 % ± 9 %
ИМТ 25-29 кг/м ²	16 % (14)	6 % (2)	2,6±0,4	1,1-6,3	10 % ± 7 %
Нервно-психическое напряжение	46 % (42)	6 % (2)	12,3±0,4	5-29	40 % ± 10 %
СЗРП (Масса тела < 2500 г)	40 % (36)	6 % (2)	9,3±0,4	4-22	34 % ± 9 %
Повышение АД во время беременности у матери	12 % (11)	6 % (2)	2±0,4	0,8-4,6	6 % ± 6 %
Отягощенная наследственность по ССЗ	68 % (61)	28 % (8)	5,8±0,4	2,5-13,6	40 % ± 10 %
ГБ у отца	10 % (9)	6 % (2)	1,5±0,4	0,8-4,6	4 % ± 6 %
ГБ у матери	22 % (20)	6 % (2)	4±0,4	1,7-9,4	16 % ± 8 %
ГБ у обоих родителей	17 % (15)	3 % (1)	5,8±0,4	2,5-13,6	14 % ± 7 %
ИБС у матери	7 % (6)	3 % (1)	2±0,4	0,9-4,9	4 % ± 4 %
ИБС у отца	17 % (15)	6 % (2)	2,8±0,4	1,2-6,6	10 % ± 7 %

Проанализировав частоту встречаемости табакокурения среди подростков, мы обнаружили значительную силу его влияния на возникновение у них ЛАГ, что совпадает с мнением некоторых исследователей [4, 7]. Этот ФР характеризуется высоким показателем ОШ (46±0,4) и его значительным вкладом в возникновение ЛАГ у подростков (АтР – 58 % ± 10 %). Доля, вносимая пассивным курением, несколько меньше, но она статистически значима и влияет на увеличение шанса развития ЛАГ в 4 раза у подростков, подверженных этому ФР, в результате чего ЛАГ формируется на 25 % чаще по отношению к подросткам, в семьях которых не курят. Избыточная масса тела увеличивает шанс развития ЛАГ по отношению к подросткам с нормальной массой тела в 2,6 раза с долей АтР 10 %. Нервно-психическое напряжение повышает риск развития ЛАГ у подростков в 12 раз, и это фактор из группы высокого риска (АтР – 40 % ± 10 %). Оценивая перинатальный анамнез, мы выявили, что наличие СЗРП в анамнезе вносит существенный вклад в увеличение доли лиц с ЛАГ (АтР – 34 % ± 9 %) в подростковом возрасте, шанс возникновения ЛАГ увеличивается в 9 раз. При этом повышение АД во время беременности у матери – это низкая степень влияния на развитие ЛАГ

в процессе роста и развития ребенка (ОШ – 2±0,4, АтР – 6 % ± 6 %). Отягощенная наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям является одним из основных ФР развития ЛАГ у подростков, что подтверждается высоким шансом формирования заболевания (ОШ – 5,8±0,4, АтР – 40 % ± 10 %). Фактором умеренного риска является ГБ обоих родителей и ГБ у матери. Шанс формирования ЛАГ у подростков с отягощенной наследственностью по линии обоих родителей по отношению к подросткам контрольной группы без отягощенной наследственности по ГБ повышает риск в 5,8 раз с АтР – 14 % ± 7 %, отягощенность ГБ по линии матери увеличивает шанс манифестации ЛАГ в 4 раза.

На основе полученных данных нами была разработана шкала риска развития ЛАГ у подростков с ранжированием показателей по степеням риска (табл. 3).

Таблица 3

Шкала риска развития ЛАГ у подростков

Степень риска	Факторы риска	Величина АтР, %
Первая степень – низкий риск – АтР менее 10,0 %	ИМТ 25-29 кг/м ²	10 % ± 7 %
	Повышение АД во время беременности	6 % ± 6 %
	ГБ у отца	4 % ± 6 %
	ИБС у матери	4 % ± 4 %
Вторая степень – умеренный риск – АтР 10,1-20,0 %	ИБС у отца	10 % ± 7 %
	ГБ у матери	16 % ± 8 %
	ГБ у обоих родителей	14 % ± 7 %
Третья степень – высокого риска – АтР 20,1 % и более	Активное курение	58 % ± 10 %
	Пассивное курение	25 % ± 9 %
	Нервно-психическое напряжение	40 % ± 10 %
	СЗРП (Масса тела < 2500 г)	34 % ± 9 %
	Отягощенная наследственность по ССЗ	40 % ± 10 %

Выводы

Таким образом, к группе высокого риска развития ЛАГ, с вероятностью формирования в дальнейшем стабильной АГ, относятся следующие факторы: активное и пассивное курение подростков, нервно-психическое напряжение подростков в школе и в результате конфликтных ситуаций в семье, на фоне наследственной отягощенности семейного анамнеза по патологии сердечно-сосудистой системы и низкой массы тела к сроку гестации при рождении. Развитие и манифестация ЛАГ являются результатом комплексного воздействия факторов средового характера, оказывающих свое негативное влияние на фоне неблагоприятной наследственности. Проведенный комплексный анализ факторов риска развития у подростков ЛАГ, позволил выделить из них наиболее значимые для клинической практики. Выявление и оценка ФР будут способствовать доклинической диагностике АГ у подростков.

Литература

1. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии у детей и подростков. Национальные клинические рекомендации / Сборник под ред. Р.Г. Оганова – М. : Силиция-Полиграф, 2009. – С. 254–288.
2. Заболеваемость подросткового населения Хабаровского края в 2011-м году. – Хабаровск, 2012. – 54 с.
3. Кисляк О.А. Артериальная гипертензия в подростковом возрасте. – М. : Миклош, 2007. – 296 с.

4. Плотникова И.В., Безляк В.В., Ковалев И.А. Влияние факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний на формирование эссенциальной артериальной гипертензии в подростковом возрасте // Педиатрия. – 2011. – Т. 90, № 5. – С. 11–15.

5. Everitt B.S., Pickles A. Statistical aspects of the design and analysis of clinical trials. – London.: Imperial College Press, 2004.

6. Lurbe E., Cifkova R. et al. Management of high blood pressure in children and adolescents: recommendations of the European Society of Hypertension // J. of Hypertension. – 2009. – Т. 27. – Р. 1719–1742.

7. Silva M.A., Rivera I.M. et al. Prevalence of cardiovascular risk factors in child and adolescent students in the city of Maceio // Bras. Cardiology. – 2005. – Т. 84, № 5. – Р. 387–392.

Координаты для связи с авторами: Каплиева Ольга Викторовна – ассистент кафедры педиатрии с курсом неонатологии ФПК и ППС, e-mail: habmed@rambler.ru; Комарова Зинаида Анатольевна – ассистент кафедры педиатрии с курсом неонатологии ФПК и ППС, e-mail: basset_2004@mail.ru; Сиротина Зинаида Васильевна – доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой педиатрии с курсом неонатологии ФПК и ППС.



УДК 617.57-001-053.2-038:616.833]-089

В.И. Зорин, Н.Г. Жила

НЕЙРОСОСУДИСТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ ТРАВМЕ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ

Дальневосточный государственный медицинский университет,
680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел. 8-(4212)-32-63-93, e-mail: nauka@mail.fesmu.ru, г. Хабаровск

Резюме

В статье представлен анализ группы пациентов (n=64) детского возраста за трехлетний период, с повреждениями верхних конечностей сочетающихся с травмой сосудов и нервов. Средний возраст больных – 11 лет, 75 % детей были госпитализированы в экстренном порядке в первые сутки после получения травмы. В 53,1 % случаев повреждения нервов возникли на фоне скелетной травмы, в большинстве случаев (50 %) на фоне перелома плечевой кости. Повреждения сосудисто-нервных стволов при ранениях мягких тканей составили 31 %. Следует отметить, что в момент обращения в специализированный стационар факт повреждения нерва установлен лишь у 50 % больных. В остальных случаях факт и характер повреждений сосудисто-нервных образований верхней конечности был определен интраоперационно. Авторами сделан вывод о том, что в случае поступления ребенка со скелетной травмой и клиникой повреждения нерва, хирургическое лечение целесообразно проводить с учетом возможной ревизии заинтересованного нерва и проведения первичной восстановительной операции.

Ключевые слова: переломы у детей, повреждения сосудов и нервов, повреждения конечностей, детская хирургия.

V.I. Zorin, N.G. Zhila

UPPER LIMB TRAUMA WITH NERVE AND VESSEL INJURY IN CHILDREN

Far East Medical University, Khabarovsk

Summary

The article contains the analysis of 64 pediatric patients with upper limb trauma combined with vessels and nerves injury. Mean age of patients was 11 years. 75 % of children were hospitalized on the first day after a trauma. In 53,1 % of cases nerve injury was associated with skeletal trauma, and 50 % cases with shoulder fractures. In 31 % vessels and nerves injuries were the result of the wound. The level of the first diagnostic nerve injuries was diagnosed in operation. In case of hospitalization of children with skeletal trauma urgent surgical treatment with reconstruction of bone, nerves and vessels is required.

Key words: fractures, nerve and vessels injury, limb injury, pediatric surgery.

Повреждения сосудов и нервов конечностей в течение многих лет являются актуальной проблемой хирургии, что связано с их частотой, сложностью диагностики и лечения, а также высокой функциональной значимостью данного вида травмы [3, 4]. Этот вопрос, на наш взгляд, имеет особую значимость в травмато-

логии детского возраста, что обусловлено трудностью клинической диагностики данного вида повреждения в острый период, особенно при скелетной травме, когда тяжесть состояния ребенка, негативная реакция на осмотр, возрастные особенности затрудняют выявление клинической симптоматики. В то же время дан-