УДК 614.2-053.6-082 (1-22)

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И СОЧЕТАННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У СЕЛЬСКИХ ПОДРОСТКОВ

Н.Г. Калева, О.Ф. Калев, Д.К. Волосников, В.А. Миронов, Н.А. Ральникова
ЧелГМА, г. Челябинск

Комплексное клинико-популяционное исследование 258 подростков сельской популяции в возрасте 14–17 лет показало, что у девочек бипатии были в 33,1 % случаях, у мальчиков – в 31,0 %; полипатии – в 41,6 и 19,9 % соответственно. Сочетанная патология представлена преимущественно дисплазией соединительной ткани, эндокринно-обменными нарушениями с преобладанием дислипидемий и соматоформной дисфункцией вегетативной нервной системы.

Ключевые слова: подростки, состояние здоровья, сочетанные заболевания, сельская популяция.

К числу сложных и нерешенных проблем современной клинической и профилактической медицины относятся сочетанные заболевания и полипатии, обусловленные сердечно-сосудистыми, респираторными, онкологическими, метаболическими и другими неинфекционными заболеваниями (НИЗ) [1]. По данным клинико-эпидемиологических исследований полипатии (три и более заболевания) выявляются у 60,4 % мужчин и у 75,5 % женщин сельской популяции [2]. У подростков проблема сочетанной патологии на популяционном уровне изучена недостаточно. Исследования множественной патологии в детском и подростковом возрасте приобретают особую значимость, учитывая, что фундамент хронических заболеваний взрослых закладывается в детском возрасте [3].

Официальная статистика, основанная на обращаемости населения за медицинской помощью, не позволяет составить целостное представление о наличии всех заболеваний и отклонений в состоянии здоровья. Особенно это относится к группе НИЗ, имеющих в своем развитии скрытый период. Клинико-эпидемиологические исследования, как правило, проводятся для изучения распространенности и причин возникновения отдельных заболеваний без учета сопутствующих. Поэтому проведение эпидемиологических исследований, направленных на раннее выявление сочетанных заболеваний, имеет принципиальное значение для оценки индивидуального и популяционного здоровья.

Целью данного исследования явилась комплексная оценка состояния здоровья подростков, определение распространенности, структуры и типологии сочетанных хронических неинфекционных заболеваний в сельской популяции.

Материалы и методы. Исследование выполнено в рамках педиатрического компонента региональной программы ВОЗ CINDI - Челябинск (Contrywide Integrated Noncommunicable Diseases Prevention), осуществляемой в Челябинской области с 1991 года [4]. Проведено комплексное углубленное клинико-популяционное обследование 258 подростков в возрасте 14–17 лет, в том числе 142 девочки (55 %) и 116 мальчиков (45 %) с. Муслюмово Кунашакского района. Отклик составил 92 %. Возрастно-половой состав обследованных представлен в табл. 1.

Средний возраст девочек составил 15,4 лет, мальчиков – 15,5. Статистически значимых различий по возрасту в группах не выявлено.

Программа обследования включала опрос по специальной схеме, составленной в соответствии с рекомендациями ВОЗ [5], осмотр бригадой специалистов в составе педиатра, терапевта, кардиолога, невролога, хирурга, офтальмолога, оториноларинголога, гинеколога и, по показаниям, другими специалистами. Лабораторные исследования включали: общий анализ крови и мочи, анализ крови на общий холестерин, триглицериды, холестерин липопротеидов высокой плотности, креатинин,

Таблица 1

Распределение по возрасту и полу обследованных подростков

Возраст (лет)	Девочки		Мальчики		Всего	
	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%
14	26	18,3	26	22,4	52	20,2
15	56	39,4	32	27,6	88	34,1
16	36	25,4	33	28,4	69	26,7
17	24	16,9	25	21,6	49	19,0
Всего	142	100	116	100	258	100

мочевину, глюкозу. Всем подросткам проведены инструментальные исследования, включая ЭКГ покоя, ультразвуковое исследование внутренних органов (УЗИ), исследование функции внешнего дыхания (ФВД). По показаниям проводились эхокардиография, фиброгастродуоденоскопия, другие лабораторные и инструментальные обследования. Все обследования проведены в областном диагностическом центре Челябинской областной клинической больницы.

Оценка состояния здоровья подростков проводилась в соответствии с инструкцией о комплексной оценке состояния здоровья детей и алгоритмом определения групп их здоровья, утвержденных приказом Министерства здравоохранения РФ от 30.12.2003 № 621. За артериальную гипертензию (АГ) принимались средние уровни систолического и диастолического артериального давления, превышающие значения 95-го процентиля для данного пола, возраста и роста [6].

Процентильный метод оценки нормального уровня холестерина показал, что в интервале от 25 до 75 процентиля у девочек уровни общего холестерина находились в диапазоне 3,55 – 5,1 ммоль/л; у мальчиков – 3,4 – 5,4 ммоль/л, т. е. уровень 75 процентиля у подростков превышал критерий нормы у взрослых (5,0 мкмоль/л). Это дало нам основание использовать критерий показателей нормальной липидограммы и сахара крови, предложенной ВНОК для взрослой популяции [7]. За ожирение принимали индекс массы тела с учетом возраста [8]. Поведенческие факторы риска, такие как курение, употребление алкоголя, недостаточная физическая активность оценивались по критериям педиатрического компонента CINDI-дети [9]. ЭКГ оценивалась с учетом возрастных особенностей [10].

Статистическая обработка материала проведена с помощью параметрических и непараметрических методов. Дизайн исследования – клинико-популяционное, поперечное, одномоментное. Критерии включения в обследование: полный возраст от 14 до 17 лет, постоянное местожительство в данной местности. Критерии исключения: тяжелые соматические и психические заболевания, установленные в возрасте до 14 лет, в стадии субкомпенсации и декомпенсации (пороки сердца, муковисцедоз, болезни почек с ХПН, онкозаболевания и др.) у подростков с IV и V группами здоровья, инвалидность с детства. Результаты исследования представлены в абсолютных, экстенсивных и интенсивных показателях. Различия определялись по критерию ХИ-квадрат. Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. В сельской популяции без учета пола и возраста I группа здоровья определена у 29 (11,2 %), II группа – у 58 (22,5 %), и III группа – у 171 (66,3 %) подростков. В табл. 2 представлена оценка состояния здоровья мальчиков и девочек по группам здоровья в возрасте 14, 15, 16, 17 лет. Статистически значимых различий между возрастными подгруппами в популяции мальчиков и девочек не выявлено. При этом во всех возрастных группах мальчиков и девочек в целом наблюдалось значительное преобладание лиц с НИЗ (III группа здоровья). В популяции девочек доля лиц с III группой здоровья на 17 % была больше, чем в группе мальчиков ($p < 0,05$). Доля здоровых мальчиков в возрасте 14–17 лет (I группа здоровья) была в 3,2 раза больше, чем здоровых девочек ($p < 0,05$). Различия между мальчиками и девочками по доле лиц со II группой здоровья оказались статистически не значимыми (табл. 2).

По уровню распространенности НИЗ и морфофункциональных отклонений в популяции первые пять ранговых позиций у девочек и мальчиков занимают болезни органов пищеварения, болезни системы кровообращения, эндокринной системы, расстройств питания и обмена веществ, нервной системы, глаз и его придаточного аппарата (табл. 3).

Всего у девочек выявлено 331 заболевание и морфофункциональное отклонение, у мальчиков –

Таблица 2

Распределение подростков по группам здоровья

Возраст (лет)	Группы здоровья						Всего	
	I группа		II группа		III группа			
	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%
Мальчики								
14	4	15,4	7	26,9	15	57,7	26	100
15	7	21,8	7	21,8	18	56,2	32	100
16	5	15,2	11	33,3	17	51,5	33	100
17	5	20,0	4	16,0	16	64,0	25	100
Всего	21	18,1	29	25,0	66	56,9	116	100
Девочки								
14	2	7,4	7	25,9	18	66,7	27	100
15	2	3,7	7	13,0	45	83,3	54	100
16	2	5,6	12	33,3	22	61,1	36	100
17	2	8,0	3	12,0	20	80,0	25	100
Всего	8	5,6	29	20,4	105	73,9	142	100

188. Следует отметить, что 60 % этих заболеваний и отклонений от нормы выявлены впервые.

В табл. 4 представлено распределение обследованных по количеству у них диагностированных заболеваний и отклонений от нормы независимо от того, к какой группе здоровья они относятся. По наличию и количеству заболеваний и морфофункциональных отклонений от нормы выделено четыре группы лиц: нет заболеваний; лица с одним заболеванием – монопатия, с двумя – бипатия; с тремя и более – полипатия.

Как видно из табл. 4, в популяции подростков выявлена большая частота би- и полипатий. В популяции девочек доля лиц с полипатиями статистически значимо больше, чем в популяции мальчиков ($\chi^2 = 23{,}5$, $p < 0{,}0001$). В популяции девочек наблюдается постепенный рост доли лиц с моно-, би- и полипатиями, в то время как у мальчиков данная тенденция отсутствует. В популяции мальчиков доли здоровых и лиц страдающих полипатиями, одинаковые (18,1 и 19,9 % соответственно). Анализ здоровья подростков по формам сочетанной патологии с выделением моно- би- и полипатий существенно дополняет характеристику как индивидуального, так и популяционного здоровья.

Следующим этапом анализа явилось определение типологии сочетанных заболеваний и морфофункциональных отклонений с учетом классов заболеваний, относящихся ко II и III группам здоровья при моно-, би-, и полипатиях (табл. 5).

При всех трех формах сочетаемости болезней может наблюдаться патология, относящаяся ко II и III группам здоровья. Типологическая особенность заключается в том, что при монопатиях у обследованного могут быть болезни характерные для II или III группы здоровья. При бипатиях может наблюдаться сочетанная патология. Полипатии (ПП) характеризуются большим числом типологической сочетанной патологии: ПП = II + II + II, или = II + II + + III, или II + III + III, или III + III + III. При интегральной оценке наличие символа III является основанием для отнесения к III группе здоровья при моно-, би- и полипатиях. При этом пациенты данной группы будут отличаться по степени тяжести, в зависимости от количества заболеваний, относящихся к II и III группам здоровья.

Доля лиц с НИЗ, относящихся к III группе здоровья, была больше у всех обследованных с моно-, би- и полипатиями, за исключением девочек с монопатиями (табл. 5).

Таблица 3

Распространенность хронических заболеваний в сельской популяции девочек и мальчиков

Болезни и синдромы	Класс МКБ-10	Девочки n = 142		Мальчики n = 116		Всего n = 258	
		абс. ч.	1:100	абс. ч.	1:100	абс. ч.	1:100
Системы крови и кроветворных органов	III	14	9,9	8	6,9	22	8,5
Эндокринной системы, расстройств питания и обмена веществ	IV	64	45,1	44	37,9	108	41,9
Нервной системы	VI	39	27,5	15	12,9	54	20,9
Глаза и его придаточного аппарата	VII	27	19,0	7	6,0	34	13,2
Уха и сосцевидного отростка	VIII	10	7,0	3	2,6	13	5,0
Системы кровообращения	IX	70	49,3	46	40,0	116	45,0
Органов дыхания	X	15	10,6	9	7,8	24	9,3
Органов пищеварения	XI	74	52,1	48	41,4	122	47,3
Костно-мышечной системы и соединительной ткани	XIII	4	2,8	4	3,4	8	3,1
Мочеполовой системы	XIV	3	2,1	1	0,9	4	1,6
Прочее	XV–XXI	11	7,7	3	2,6	13	5,0

Таблица 4

Распределение мальчиков и девочек в популяции по количеству заболеваний и морфофункциональных отклонений от нормы

Группы по количеству заболеваний	Девочки		Мальчики		Всего	
	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%
Нет заболеваний	8	5,6	21	18,1*	29	11,2
Монопатии (1 заболевание)	29	20,4	36	31,0	65	25,2
Бипатии (2 заболевания)	47	33,1	36	31,0	83	32,2
Полипатии (3 и более)	58	40,9	23	19,9*	81	31,4
Всего наблюдений	142	100	116	100	258	100

Примечание. * $p < 0{,}05$ – различия между группами девочек и мальчиков.

Таблица 5

Распределение подростков по группам здоровья с учетом форм сочетанной патологии

Группы наблюдения	Показатель	Группы здоровья							Всего наблюдений
		здоровые	монопатия		бипатия		полипатии		
		I	II	III	II	III	II	III	
Девочки	абс. ч.	8	17	12	9	38	3	55	142
	%	5,6	12,0	8,4	6,3	26,8	2,1	38,7	100
Мальчики	абс. ч.	21	15	21	11	25	3	20	116
	%	18,1	12,9	18,1	9,5	21,6	2,6	17,2	100
Всего	абс. ч.	29	32	33	20	63	6	75	258
	%	11,2	12,4	16,8	7,8	24,4	2,3	29,1	100

У девочек среди 74 случаев болезней органов пищеварения и отклонений от нормы 35 относились к критериям III группы здоровья (хронический гастрит, гастродуоденит, холецистит, колит, панкреатит и др.), а 39 – к критериям II группы (дискинезии желчевыводящих путей, синдром раздраженного кишечника, перегиб и деформация желчного пузыря и др.). Данные расстройства органов пищеварения могут быть отнесены к соматическим проявлениям недифференцированной с неклассифицированным фенотипом дисплазии соединительной ткани (ДСТ) [11]. В группе мальчиков из 48 болезней органов пищеварения на долю с критериями III группы выявлено 18 заболеваний. Группа мальчиков отличается от группы девочек тем, что у них были диагностированы 3 случая гепатита. Морфофункциональные нарушения, свойственные недифференцированной ДСТ, выявлены у 30 юношей.

В группе девочек среди 70 заболеваний и отклонений органов системы кровообращения 7 относятся к III группе здоровья (пролапс митрального клапана (ПМК) с регургитацией 1-2-й степени в 4 случаях; 3 случая АГ). В остальных 67 случаях были признаки недифференцированной ДСТ, представленные малыми аномалиями сердца, включая ПМК без регургитации, изменения хорд, легкие нарушения ритма и проводимости сердца, а также неспецифические изменения ЭКГ [12]. Из 46 случаев болезней системы кровообращения у мальчиков в 19 случаях была III группа здоровья, из них у 6 была АГ, у 9 – ПМК с регургитацией 1-й и 2-й степени, у 3 – кардиомиопатия с нарушениями ритма и проводимости и у 1 – миокардит. В остальных 31 случаях, отнесенных к II группе здоровья, были малые аномалии сердца, свойственные недифференцированной ДСТ.

Наибольшие трудности возникли при трактовке результатов на выявление заболеваний эндокринной системы, расстройств питания и обмена веществ. Это связано с отсутствием общепринятых критериев для оценки показателей липидного обмена в детском и подростковом возрасте.

Среди девочек выявлено 68 заболеваний эндокринной системы и обмена веществ. Преобладали нарушения обмена веществ, в основном представленные гиперолестеринемией – 41 случай, которые с учетом степени выраженности и наличия других липидных и нелипидных факторов риска, а также сочетаемости с другими НИЗ, отнесены к группе здоровья III. В группе мальчиков гиперхолестеринемия была в 10 случаях. В обследуемой нами популяции девочек медиана уровня холестерина составила 4,46 мкмоль/л, в популяции мальчиков – 4,02 мкмоль/л ($p < 0,05$). Причинами неудовлетворительного состояния липидного обмена являются нерациональное питание в 90 % случаев, низкая физическая активность у 39 % девочек и 18,5 % мальчиков, и, возможно, другие факторы (наследственность, социально-экономический статус и др.). К II группе здоровья по эндокринно-обменной патологии у девочек отнесены 6 случаев нарушенной толерантности к глюкозе, 6 случаев увеличения щитовидной железы 1-2-й степени с эутиреозом. Среди мальчиков ко II группе здоровья отнесены 1 случай сахарного диабета 1 типа, аутоиммунный тиреоидит (1 случай), к III группе здоровья – 2 случая замедления полового развития и 1 случай дефицита массы тела.

Среди заболеваний нервной системы в группе девочек (39 случаев) преобладала соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы (ДВНС) – 36 случаев (25,4 %), из которых 15 случаев отнесены к III группе, остальные 21 – ко II группе здоровья. Поясничный остеохондроз был у 3 девочек с III группой здоровья. В группе мальчиков выявлено 16 случаев нервных болезней и расстройств, включая 12 случаев ДВНС (II группа здоровья), 2 – поясничного остеохондроза (III группа здоровья), в 1 случае остаточные явления детского церебрального паралича (III группа здоровья), в 1 случае – мигрень (III группа здоровья). Разграничение и количественная оценка нарушений функций вегетативной нервной системы представляет определенные трудности.

В группе девочек выявлено 27 болезней и нарушений органов зрения, в группе мальчиков – 7. Преобладали миопия, гиперметропия, астигматизм, свойственные ДСТ.

Из заболеваний других систем следует отметить анемию, выявленную у 10 девочек (7,0 %), и

хронические гинекологические заболевания – у 8 (5,6 %): эрозия шейки матки, цервицит, аднексит, олигоменорея, гипоплазия матки и др. У 1 девочки выявлена беременность с угрозой прерывания.

Среди заболеваний органов дыхания у девочек выявлены в 15 случаях обструктивные нарушения ФВД при отсутствии жалоб и клинических проявлений заболеваний бронхов и легких. В группе мальчиков в 2 случаях была бронхиальная астма, в 2 – хронический необструктивный бронхит и в 5 случаях – нарушение ФВД.

Заключение. Популяция сельских девочек и мальчиков в возрасте 14–17 лет характеризуется высокой распространенностью хронических НИЗ: органов пищеварения, системы кровообращения, эндокринной системы, обмена веществ, нервной системы, глаз и его придаточного аппарата. Высокая распространенность НИЗ сопряжена с преобладанием лиц с III группой здоровья в популяции мальчиков (56,9 %) и девочек (73,9 %). Бипатии выявляются у девочек в 33,1 %, у мальчиков – в 31,0 %, полипатии – в 40,9 и 19,9 % соответственно.

Интегральная типологическая оценка сочетанной патологии (моно-, би-, полипатия) с указанием группы здоровья (I, II, III) значительно углубляет характеристику состояния здоровья подростков.

Патоморфологической и патофизиологической основой множества хронических НИЗ у подростков являются три ведущих типовых патологических процесса, представленные дисплазией соединительной ткани, эндокринно-обменными нарушениями с преобладанием дислипидемий и соматоформной вегетативной дисфункцией нервной системы.

Литература

1. *Крылов, А.А. К проблеме сочетаемости заболеваний / А.А. Крылов // Клин. медицина. – 2000. – № 1. – С. 56–58.*
2. *Шамурова, Ю.Ю. Популяционные, клинические и клинико-патологоанатомические аспекты полипатий: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Ю.Ю. Шамурова. – Челябинск, 2008. – 43 с.*
3. *Профилактика в детском и юношеском возрасте сердечно-сосудистых заболеваний, проявляющихся у взрослых: время действовать. Доклад комитета экспертов ВОЗ. Серия технических докладов. 792. ВОЗ. Женева, 1992. – 112 с.*
4. *Опыт и уроки программы СИНДИ–Челябинск / О.Ф. Калев, Л.М. Яшина, Н.Г. Калева, Ю.Ю. Шамурова // Профилактика неинфекционных заболеваний и укрепление здоровья. Роль программы CINDI: тез. докл. науч.-практ. конф. – Якутск, 2005. – С. 32–37.*
5. *Общенациональная интегрированная программа профилактики неинфекционных заболеваний (CINDI). Протокол и практическое руководство, пересмотр 1994 года. ВОЗ. Европейское региональное бюро. – Копенгаген, 1996. – 100 с.*
6. *Кобалава, Ж.Д. Артериальная гипертония: Ключи к диагностике и лечению / Ж.Д. Кобалава, Ю.В. Котовская. – М., 2007. – 432 с.*
7. *Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. Российские рекомендации (IV пересмотр) // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. Приложение 3. – 2009. – № 8 (6). – 60 с.*
8. *Ожирение у подростков / Ю.И. Строев, Л.П. Чурилов, А.Ю. Бельгов, Л.А. Чернова. – СПб.: Элби-СПб, 2003. – 216 с.*
9. *Укрепление здоровья и профилактика неинфекционных заболеваний в России и Канаде. Опыт и рекомендации / под ред. И.С. Глазунова и S. Stachenko. – Public Health Agencu of Canada. Номер в каталоге: HP5- 16/2006 Ru. Июль 2006. – 150 с.*
10. *Осколкова, М.К. Электрокардиография у детей / М.К. Осколкова, О.О. Куприянова. – М.: Медпресс, 2001. – 352 с.*
11. *Кадурина, Т.И. Дисплазия соединительной ткани. Руководство для врачей / Т.И. Кадурина, В.Н. Горбунова. – СПб.: Элби-СПб, 2009. – 704 с.*
12. *Земцовский, Э.В. Соединительно-тканные дисплазии сердца / Э.В. Земцовский. – Изд. 2-е, испр. и доп. – СПб.: Политекс, 2000. – 115 с.*

Поступила в редакцию 19 января 2011 г.