

საბოლოო მოდელის მიხედვით: ახალშობილის მამრობითი სქესი და 2500 გრამზე ნაკლები წონის ნაყოფი სტატისტიკურად რელევანტური რისკის ფაქტორად გვევლინება ნაადრევი მშობიარობის გამოსავალთან მიმართებაში, ასევე რისკის ფაქტორია დედის ასაკი 18 წლამდე და 35 წელს ზემოთ. საბოლოო მოდელში ნაადრევი მშობიარობის რისკის ფაქტორად რჩება მძიმე ანემია და შაქრიანი დიაბეტი ორსულობის პერიოდში. ორსულის სხეულის მასის ინდექსის (სმი) მცირე ზრდა (<5) გვევლინება ნაადრევი მშობიარობის სარწმუნო გამომწვევ ფაქტორად და ზრდის საინტერესო გამოსავლის განხორციელების შანსს 1.3-ჯერ (95% CI 1.1-1.5).

რეგრესიის ანალიზის მიხედვით, ქცევასთან დაკავშირებული ექსპოზიციებიდან ხელოვნური აბორტები განვლილ ორსულობებში შემდგომი ორსულობების ნაადრევად დასრულების რისკს სტატისტიკურად სარ-

წმუნოდ ზრდის. არასრული ანტენატალური მეთვალ-ყურება (≤ 4 ვიზიტი) წარმოადგენს სტატისტიკურად სარწმუნო რისკის ფაქტორს მშობიარობის ნაადრევად დასრულებისთვის.

პოპულაციური რეგისტრის კვლევის შედეგების საფუძველზე გამოტანილია დასკვნა, რომ საქართველოს პოპულაციაში ბიოსამედიცინო და ქცევასთან დაკავშირებული ფაქტორები, მტკიცებულებაზე დაფუძნებით, მნიშვნელოვანია ნაადრევი მშობიარობის თავიდან აცილების თვალსაზრისით. პასუხისმგებლობის გადანაწილება უნდა მოხდეს სამედიცინო პერსონალს, ორსულ ქალსა და მის გარემომცველ ღია ეკოსისტემას შორის. პრევენცია საჭიროა განხორციელდეს სამედიცინო ტექნოლოგიების ეფექტური გამოყენებით; ქცევადაქვემდებარებულ ფაქტორებზე სხვადასხვა დონის ინტერვენციების ფორმირებით: საზოგადოების ინფორმირებით, განათლებით, ქმედებების აქტივაციით.

ВОЗРАСТНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ АНОМАЛЬНЫХ МАТОЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У ДЕВУШЕК РАЗНЫХ СОМАТОТИПОВ

Кучеренко О.Н., Чайка Г.В., Костюк А.Л., Сторожук М.С., Костюк И.Ю.

Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Украина

По данным Центра медицинской статистики МОЗ Украины, в 2013 г. нарушения менструальной функции диагностированы у 116 182 пациенток репродуктивного возраста (11,02 на 1000 женщин) и у 17 833 девушек в возрасте 15-17 лет (29,11 на 1000). За период 2008-2013 гг. заболеваемость от нарушений менструальной функции у женщин репродуктивного возраста увеличилась на 4,5% - с 10,52% в 2008 г. до 11,02% в 2013 г. Однако окончательные данные по заболеваемости и распространенности маточных кровотечений в Украине отсутствуют. В официальной статистике учитываются общие данные о нарушениях менструального цикла, в определенной степени отражая проблему аномальных маточных кровотечений (АМК) [1,2,6,8,10,14,17].

Известно, что расстройства менструальной функции в пубертатном периоде являются одной из наиболее частых причин временной потери трудоспособности, чем значительно ухудшают качество жизни [3,4,9,14,20]. В дальнейшем эти девушки составляют группу риска по возникновению различных акушерско-гинекологических заболеваний, в частности гиперпластических процессов эндометрия, невынашивания беременности, угрозы прерывания беременности, выкидышей, бесплодия, вторичной аменореи. Доказано, что данные осложнения вызваны патологическим течением пубертатного периода. Процент этих пациенток неуклонно увеличивается и, по данным литературы, составляет от 42% до 56%, при этом процент распространенности в структуре заболеваемости составляет около 25% [7,8,11,19,20]. Именно поэтому, изучение данной проблемы для дальнейшего прогнозирования является чрезвычайно актуальным. В период полового созревания юный организм наиболее восприимчив к воз-

действию окружающей среды ввиду ограниченных адаптивных ресурсов, и уязвим перед острыми и хроническими стрессовыми факторами.

Цель исследования - прогнозировать развитие аномальных маточных кровотечений у девушек разного возраста и соматотипа путем использования дискриминантной переменной.

Материал и методы. Использованы антропометрические, ультразвуковые, лабораторные, соматотипологические и статистические методы исследования. Обследованы 288 девушек юношеского возраста. Из них первую группу составили 58 девушек с АМК, контрольную группу - 230 практически здоровых девушек того же возраста.

На базе Научно-исследовательского центра Винницкого национального медицинского университета им. Н.И. Пирогова проведены полное клинико-лабораторное и инструментальное исследование.

Антропометрическое обследование состояло в измерении тотальных и парциальных размеров - охватных, поперечных, передне-задних и толщины кожно-жировых складок. Расчетным путем определялась площадь поверхности тела по методике Дю Буа [11,15]. Измеряли пятнадцать охватных размеров: грудной клетки, плеча, предплечья, бедра, голени, шеи, талии, стопы и кисти. Исследовали ширину дистальных эпифизов.

В исследовании использована математическая схема соматотипирования по Хит-Картеру [11-13,16,18,20]. Согласно этой схеме, под соматотипом подразумевают проявление морфологического статуса в определенный момент времени. Соматотип определяется оценкой, состоящей с трех последовательных чисел. Каждое число (балл)

является оценкой одного из трех первичных компонентов статуры, которыми обозначаются индивидуальные формы и состав тела человека. Первый компонент - эндоморфный (жировой), характеризует степень развития жировой ткани. Второй компонент - мезоморфный (мышечно-костный), определяет относительное развитие мышц и костных элементов тела. Третий компонент - эктоморфный (показатель площади поверхности тела), определяет относительную вытянутость (линейность) тела.

Для определения компонентного состава массы тела использовали формулы J. Matiegka [15].

Полученные данные проанализированы с помощью программы «STATISTICA 5.5» (принадлежит Научно-исследовательскому центру Винницкого национального медицинского университета им. Н.И. Пирогова, лицензионный №АХХR910А374605FA) с использованием непараметрических методов оценки полученных результатов.

Результаты и обсуждение. При сравнении групп здоровых девушек и девушек с АМК в возрасте от 16 до 18 лет наибольший вклад в дискриминацию отведен величине жирового компонента массы тела по Матейко. Остальные дискриминантные переменные имеют менее достоверное влияние на дискриминацию между совокупностями здоровых девушек и девушек с АМК. В целом совокупность всех переменных имела высокую значимость (статистика Уилкса

лямбда=0,167; F=141,5; p<0,001) дискриминации между здоровыми девушками и девушками с АМК в возрасте от 16 до 18 лет.

Установленные нами коэффициенты классификационных дискриминантных функций дают возможность рассчитать показатель классификации (Df), для определения принадлежности показателей до «типичных» для здоровых или до «типичных» для девушек с АМК в возрасте от 16-18 лет, что позволяет прогнозировать возникновение данной нозологии. Полученные результаты отображены в таблице 1.

Исследование показателя классификации (Df) приведено в виде уравнений, где принадлежность к здоровым девушкам в возрасте от 14 до 18 лет возможно при значении Df, приближенному к 278,4, а для девушек с АМК в возрасте от 14 до 18 лет - при значении Df, приближенному к 351,1:

Df (для здоровых девушек в возрасте от 16 до 18 лет)=величина поперечного нижнегрудного размера × 3,695 - величина жирового компонента массы тела по Матейко × 14,89 + величина охвата грудной клетки в состоянии максимального выдоха × 2,477 - толщина кожно-жировой складки под лопаткой × 0,116 + толщина кожно-жировой складки на груди × 2,329 + толщина кожно-жировой складки на животе × 1,142- толщина кожно-жировой складки на боку × 2,575 + ширина дистального эпифиза бедра × 50,10 - 278,4.

Таблица 1. Классификационные дискриминантные функции для здоровых девушек и девушек с АМК в возрасте от 16 до 18 лет различных соматотипов

Дискриминантные переменные	Здоровые	Девушки с АМК
Поперечный нижнегрудный размер*	3,695	5,336
Жировой компонент массы тела**	-14,89	-20,41
Охват грудной клетки в состоянии максимального выдоха***	2,477	2,974
Толщина кожно-жировой складки под лопаткой****	-0,116	-1,519
Толщина кожно-жировой складки на груди****	2,329	4,512
Толщина кожно-жировой складки на животе****	1,142	2,261
Толщина кожно-жировой складки на боку****	-2,575	-3,369
Ширина дистального эпифиза бедра*****	50,10	53,98
Константа	-278,4	-351,1

примечание: * (здесь и в дальнейшем), диаметр тела - в см;

** - показатели компонентного состава массы тела - в кг; ***- охватные размеры тела - в см;

****- толщина кожно-жировой складки - в мм;

***** - ширина дистальных эпифизов трубчатых костей конечностей - в см

Таблица 2. Классификационные дискриминантные функции для здоровых девушек и девушек с АМК в возрасте от 14 до 15 лет различных соматотипов

Дискриминантные переменные	Здоровые	Девушки с АМК
Жировой компонент массы тела*	-66,61	-81,97
Поперечный нижнегрудный размер	1,031	2,823
Охват грудной клетки в состоянии спокойного дыхания	-0,892	-0,624
Ширина дистального эпифиза предплечья	78,89	93,67
Эктоморфный компонент соматотипа	31,15	34,72
Ширина дистального эпифиза бедра	126,8	137,8
Наружная конъюгата**	9,146	11,31
Охват грудной клетки в состоянии максимального выдоха	9,916	10,91
Константа	-943,7	-1197

примечание: * - компоненты соматотипа - в баллах; **- размеры таза - в см

Df (для девушек с АМК в возрасте от 16 до 18 лет) = величина поперечного нижнегрудного размера $\times 5,336$ - величина жирового компонента массы тела по Матейко $\times 20,41$ + величина охвата грудной клетки в состоянии максимального выдоха $\times 2,974$ - толщина кожно-жировой складки под лопаткой $\times 1,519$ + толщина кожно-жировой складки на груди $\times 4,512$ + толщина кожно-жировой складки на животе $\times 2,261$ - толщина кожно-жировой складки на боку $\times 3,369$ + ширина дистального эпифиза бедра $\times 53,98$ - 351,1;

Между здоровыми девушками и девушками с АМК в возрасте от 14 до 15 лет наиболее весомый вклад в дискриминацию составила величина жирового компонента массы тела по Матейко. Остальные дискриминантные переменные имеют менее достоверное (за исключением охвата грудной клетки в состоянии покоя) единичное влияние на дискриминацию между совокупностями здоровых и больных девушек. В целом совокупность всех переменных имеет высокую достоверность (статистика Уилкса $\lambda=0,116$; $F=97,87$; $p<0,001$) дискриминации между здоровыми девушками и девушками с АМК в возрасте от 14 до 15 лет. Полученные результаты отображены в таблице 2.

В состав классификационной функции между здоровыми девушками и девушками с АМК в возрасте от 14 до 15 лет в зависимости от особенностей антропометрических, соматотипологических и показателей компонентного состава массы тела вошли следующие показатели: жировой компонент массы тела, поперечный нижнегрудный размер, охват грудной клетки в состоянии покоя, ширина дистального эпифиза предплечья и бедра, эктоморфный компонент соматотипа, наружная конъюгата и охват грудной клетки в состоянии максимального выдоха.

Показатели классификации (Df) для различных групп девушек в зависимости от особенностей антропометрических, соматотипологических и показателей компонентного состава массы тела выражены в следующих уравнениях:

Df (для здоровых девушек в возрасте от 14 до 15 лет) = - величина жирового компонента массы тела по Матейко $\times 66,61$ + величина поперечного нижнегрудного размера $\times 1,031$ - величина охвата грудной клетки при спокойном дыхании $\times 0,892$ + ширина дистального эпифиза предплечья $\times 78,89$ + величина эктоморфного компонента соматотипа по Хит-Картеру $\times 31,15$ + ширина дистального эпифиза бедра $\times 126,8$ + наружная конъюгата $\times 9,146$ + величина охвата грудной клетки в состоянии максимального выдоха $\times 9,916$ - 943,7.

Df (для девушек с АМК в возрасте от 14 до 15 лет) = - величина жирового компонента массы тела по Матейко $\times 81,97$ + величина поперечного нижнегрудного размера $\times 2,823$ - величина охвата грудной клетки при спокойном дыхании $\times 0,624$ + ширина дистального эпифиза предплечья $\times 93,67$ + величина эктоморфного компонента соматотипа по Хит-Картеру $\times 34,72$ + ширина дистального эпифиза бедра $\times 137,8$ + наружная конъюгата $\times 11,31$ + величина охвата грудной клетки в состоянии максимального выдоха $\times 10,91$ - 1197.

Между здоровыми девушками и девушками с АМК в возрасте от 16 до 18 лет наибольший вклад в дискриминацию, в отличие от предыдущих групп, имеют величина поперечного нижнегрудного размера, жирового компонента массы тела по Матейко и охват грудной клетки в состоянии максимального выдоха. Все другие дискриминантные переменные имеют менее значительное, однако достоверное единичное влияние на дискриминацию между совокупностями

здоровых и больных девушек. В целом совокупность всех переменных имеет высокую значимость (статистика Уилкса $\lambda=0,155$; $F=78,49$; $p<0,001$) дискриминации между здоровыми и больными с АМК девушками в возрасте от 16 до 18 лет.

В состав классификационной функции между здоровыми девушками и девушками с АМК в возрасте от 16 до 18 лет в зависимости от особенностей антропометрических, соматотипологических и показателей компонентного состава массы тела, вошли следующие показатели: поперечный нижнегрудный размер, жировой компонент массы тела, толщина кожно-жировой складки под лопаткой, на предплечье и на голени, ширина дистального эпифиза голени, охват грудной клетки в состоянии максимального выдоха и междуостевая дистанция.

Df (для здоровых девушек в возрасте от 16 до 18 лет) = величина поперечного нижнегрудного размера $\times 5,615$ - величина жирового компонента массы тела по Матейко $\times 7,093$ - толщина кожно-жировой складки под лопаткой $\times 0,871$ + величина охвата грудной клетки в состоянии максимального выдоха $\times 0,836$ - толщина кожно-жировой складки на предплечье $\times 2,969$ + ширина дистального эпифиза голени $\times 35,21$ + междуостевая - дистанция $\times 16,85$ - толщина кожно-жировой складки на голени $\times 1,712$ - 361,7;

Df (для девушек с АМК в возрасте от 16 до 18 лет) = величина поперечного нижнегрудного размера $\times 7,224$ - величина жирового компонента массы тела по Матейко $\times 9,699$ - толщина кожно-жировой складки под лопаткой $\times 1,869$ + величина охвата грудной клетки в состоянии максимального выдоха $\times 1,376$ - толщина кожно-жировой складки на предплечье $\times 1,312$ + ширина дистального эпифиза голени $\times 30,40$ + междуостевая дистанция $\times 18,00$ - толщина кожно-жировой складки на голени $\times 2,407$ - 416,4.

При сравнении здоровых девушек и девушек с АМК мезоморфного соматотипа наибольший вклад в дискриминацию внесла величина костного компонента массы тела по Матейко. Остальные дискриминационные переменные имели менее достоверное единичное влияние на дискриминацию между совокупностями здоровых и девушек с АМК. В целом совокупность всех переменных имеет высокую значимость (статистика Уилкса $\lambda=0,188$; $F=42,48$; $p<0,001$) дискриминации между здоровыми и больными с АМК девушками мезоморфного соматотипа. Полученные результаты отображены в таблице 3.

Исследование показателя классификации (Df) приведено в виде уравнений, где принадлежность к здоровым девушкам возможна при значении Df, приближенному к 312,6, а к больным с АМК девушкам - при значении Df, приближенному к 373,1:

Df (для здоровых девушек мезоморфного соматотипа) = - величина костного компонента массы тела по Матейко $\times 6,454$ + величина охвата грудной клетки в состоянии спокойного дыхания $\times 2,065$ + толщина кожно-жировой складки на предплечье $\times 4,169$ + толщина кожно-жировой складки под лопаткой $\times 2,574$ - толщина кожно-жировой складки на животе $\times 0,213$ - толщина кожно-жировой складки на бедре $\times 1,666$ + междуостевая дистанция $\times 18,06$ - 312,6;

Df (для девушек с АМК мезоморфного соматотипа) = - величина костного компонента массы тела по Матейко $\times 10,12$ + величина охвата грудной клетки при спокойном дыхании $\times 2,25$ + толщина кожно-жировой складки на предплечье $\times 4,169$ + толщина кожно-жировой складки под лопаткой $\times 1,277$ + толщина кожно-жировой складки на

животе $\times 1,185$ - толщина кожно-жировой складки на бедре $\times 2,424$ + междуостевая дистанция $\times 19,32$ - 373,1.

Между здоровыми и девушками с АМК эктоморфного соматотипа наибольший вклад в дискриминацию внес показатель костного компонента массы тела по Матейко. Остальные дискриминантные переменные менее достоверные (за исключением охвата грудной клетки в со-

стоянии максимального выдоха) одиночное влияние на дискриминацию между совокупностями здоровых и девушек с АМК. В целом совокупность всех переменных имеет высокую значимость (статистика Уилкса $\lambda=0,07357$; $F=182,60$; $p<0,001$) дискриминации между здоровыми и больными с АМК девушками эктоморфного соматотипа. Полученные результаты отображены в таблице 4.

Таблица 3. Классификационные дискриминантные функции для здоровых и девушек с АМК мезоморфного соматотипа

Дискриминантные переменные	Здоровые	Девушки с АМК
Костный компонент массы тела	-6,454	-10,12
Охват грудной клетки при спокойном дыхании	2,065	2,520
Толщина кожно-жировой складки на предплечье	4,169	8,211
Толщина кожно-жировой складки под лопаткой	2,574	1,277
Толщина кожно-жировой складки на животе	-0,213	1,185
Ширина дистального эпифиза бедра	-1,666	-2,424
Междуостевая дистанция	18,06	19,32
Константа	-312,6	-373,1

Таблица 4. Классификационные дискриминантные функции для здоровых и девушек с АМК эктоморфного соматотипа

Дискриминантные переменные	Здоровые	Девушки с АМК
Костный компонент массы тела	-17,21	-30,56
Мышечный компонент массы тела	-1,288	0,950
Охват грудной клетки в состоянии максимального выдоха	0,061	2,629
Охват грудной клетки в состоянии максимального вдоха	4,314	2,337
Поперечный нижнегрудинный размер	5,823	7,988
Ширина дистального эпифиза предплечья*	53,07	64,89
Константа	-281,7	-387,9

примечание: * - ширина дистального эпифиза трубчатых костей конечностей, см

В состав классификационной функции между здоровыми и девушками с АМК эктоморфного соматотипа в зависимости от особенностей антропометрических, соматотипологических и показателей компонентного состава массы тела вошли следующие показатели: костный и мышечный компонент массы тела, охват грудной клетки в состоянии максимального выдоха и вдоха, поперечный нижнегрудинный размер и ширина дистального эпифиза предплечья.

Показатели классификации (Df) для разных групп девушек эктоморфного соматотипа выражены в следующих уравнениях:

Df (для здоровых девушек эктоморфного соматотипа) = - величина костного компонента массы тела по Матейко $\times 17,21$ - величина мышечного компонента массы тела по Матейко $\times 1,288$ + величина охвата грудной клетки в состоянии максимального выдоха $\times 0,061$ + величина охвата грудной клетки в состоянии максимального вдоха $\times 4,314$ + величина поперечного нижнегрудинного размера $\times 5,823$ + ширина дистального эпифиза предплечья $\times 53,07$ - 281,7.

Df (для девушек с АМК эктоморфного соматотипа) = - величина костного компонента массы тела по Матейко

$\times 30,56$ + величина мышечного компонента массы тела по Матейко $\times 1,950$ + величина охвата грудной клетки в состоянии максимального выдоха $\times 2,629$ + величина охвата грудной клетки в состоянии максимального вдоха $\times 2,337$ + величина поперечного нижнегрудинного размера $\times 7,988$ + ширина дистального эпифиза предплечья $\times 64,89$ - 387,9.

Между здоровыми и девушками с АМК эктоморфного соматотипа дискриминантными переменными являются: толщина кожно-жировой складки на предплечье, костный компонент массы тела по Матейко, поперечный нижнегрудинный размер, толщина кожно-жировой складки под лопаткой, охват грудной клетки в состоянии максимального выдоха, охват грудной клетки при спокойном дыхании, охват предплечья в верхней трети. Наибольший вклад в дискриминацию между здоровыми и больными с АМК девушками экто-мезоморфного соматотипа внес показатель костного компонента массы тела по Матейко и толщина кожно-жировой складки на предплечье. Все другие дискриминантные переменные имеют менее значительное, однако достоверное единичное влия-

Таблица 5. Классификационные дискриминантные функции для здоровых и девушек с АМК экто-мезоморфного соматотипа

Дискриминантные переменные	Здоровые	Девушки с АМК
Толщина кожно-жировой складки на предплечье	19,87	35,89
Костный компонент массы тела	-25,80	-40,99
Поперечный нижнегрудинный размер	6,848	11,77
Толщина кожно-жировой складки под лопаткой	0,242	-1,338
Охват грудной клетки в состоянии максимального выдоха	17,66	24,71
Охват грудной клетки в состоянии спокойного дыхания	-13,92	-20,16
Охват передплечья в верхней трети	14,74	19,17
Константа	-284,6	-481,9

ние на дискриминацию между совокупностями здоровых и девушек с АМК. В целом совокупность всех переменных имеет высокую значимую (статистика Уилкса $\lambda=0,05368$; $F=88,141$; $p<0,001$) дискриминацию между здоровыми и девушками с АМК экто-мезоморфного соматотипа. Полученные результаты отображены в таблице 5.

Показатели классификации (Df) для девушек экто-мезоморфного соматотипа отображены в следующих уравнениях:

Df (для здоровых девушек экто-мезоморфного соматотипа) = толщина кожно-жировой складки на предплечье $\times 19,87$ - величина костного компонента массы тела по Матейко $\times 25,80$ + поперечный нижнегрудинный размер $\times 6,848$ + толщина кожно-жировой складки под лопаткой $\times 0,242$ + охват грудной клетки в состоянии максимального выдоха $\times 13,92$ - охват грудной клетки при спокойном дыхании $\times 17,66$ + охват предплечья в верхней трети $\times 14,74$ - 284,6.

Df (для девушек с АМК экто-мезоморфного соматотипа) = толщина кожно-жировой складки на предплечье $\times 35,89$ - величина костного компонента массы тела по Матейко $\times 40,99$ + поперечный нижнегрудинный размер $\times 11,77$ - толщина кожно-жировой складки под лопаткой $\times 1,338$ + охват грудной клетки в состоянии максимального выдоха $\times 24,71$ - охват грудной клетки при спокойном дыхании $\times 20,16$ + охват передплечья в верхней трети $\times 19,17$ - 481,9.

В результате проведенных исследований установлено, что более достоверные значения имели такие показатели, как длина тела, ширина дистального эпифиза голени, костная и мышечная массы тела по Матейко и мезоморфный компонент по Хит-Картеру у девушек 14-15 лет с АМК мезоморфного соматотипа и достоверно меньшее значение представляли такие показатели, как индекс массы тела, охватные размеры предплечья и плеча, голень в верхней трети, охват грудной клетки в состоянии покоя, толщина кожно-жировой складки на задней и передней поверхности плеча, на предплечье и бедре, а также эктоморфный компонент по Хит-Картеру в сравнении с девушками с АМК эктоморфного соматотипа. У девушек с АМК мезоморфного соматотипа статистически достоверно выше ($p<0,01$) были практически все продольные, поперечные и охватные размеры, в частности: масса тела (соответственно индекс массы тела), охватные размеры предплечья, бедра и голени в верхней трети, охватные размеры грудной клетки в состоянии покоя, в состоянии максимального вдоха и выдоха, поперечный среднегрудинный диаметр грудной клет-

ки, толщина кожно-жировой складки на задней и передней поверхностях плеча, на предплечье, животе, бедре, голени, ширина дистального эпифиза плеча, предплечья, бедра и голени, мезоморфный компонент по Хит-Картеру, костная, жировая и мышечная массы тела по Матейко имели достоверно меньшее влияние ($p<0,01$) у девушек данного соматотипа в сравнении с девушками 14-15 лет с АМК эктоморфного соматотипа.

Статистически большее ($p<0,01$) значение представляли индекс массы тела, охват грудной клетки на вдохе, толщина кожно-жировой складки на передней поверхности плеча и предплечья, мезоморфный компонент по Хит-Картеру и жировой компонент массы тела по Матейко; статистически достоверно меньшее значение имели длина тела и эктоморфный компонент по Хит-Картеру у девушек 16-18 лет с АМК мезоморфного соматотипа в сравнении с девушками с АМК экто-мезоморфного соматотипа.

У девушек 16-18 лет с АМК экто-мезоморфного соматотипа статистически достоверными ($p<0,01$) были показатели: индекс массы тела, охват предплечья и голени в верхней трети, ширина дистального эпифиза голени и предплечья, мезоморфный компонент по Хит-Картеру и мышечная масса тела по Матейко в сравнении с девушками с АМК экто-мезоморфного соматотипа.

Установлено также ($p<0,01$), что показатель массы тела, охватные размеры бедра и голени в верхней трети, толщина кожно-жировой складки на передней и задней поверхностях плеча и предплечья, под лопаткой, на животе, боку, бедре и голени, ширина дистального эпифиза бедра, эндо- и мезоморфный компоненты по Хит-Картеру у девушек 16-18 лет мезоморфного соматотипа достоверно выше в сравнении с девушками экто-мезоморфного соматотипа.

Выявлено, что у здоровых девушек 14-15 лет эктоморфного соматотипа достоверно ($p<0,01$) более высокими были показатели толщины кожно-жировой складки на передней и задней поверхностях плеча и предплечья, под лопаткой, боку и голени, эндо- и эктоморфный компонент по Хит-Картеру в сравнении с девушками экто-мезоморфного соматотипа. Установлено, что у девушек экто-мезоморфного соматотипа ($p<0,01$) достоверно выше показатели массы и площади тела, охватные размеры предплечья и плеча, бедра и голени в верхней трети, охват грудной клетки в состоянии максимального выдоха и покоя, поперечный среднегрудинный диаметр грудной клетки, ширина дистального эпифиза плеча, предплечья, голени и бедра, наружная конъюгата, мезоморфный компонент по Хит-

Картеру, мышечная и костная массы тела по Матейко.

В перспективе для формирования групп риска по нарушениям репродуктивного здоровья, а также для контроля эффективности профилактических и реабилитационно-оздоровительных мероприятий у девушек пубертатного возраста целесообразно использовать математические прогностические модели, которые позволяют массово прогнозировать возможность развития АМК (Декларационный патент на полезную модель №105703 U) [5].

Результаты, приведенные в данной статье, являющиеся частью проведенного нами ранее большого исследования, по сей день еще не опубликованы.

Выводы.

Разработана дискриминационная модель для прогнозирования возникновения АМК у девушек пубертатного возраста, согласно которой введением в специальную программу антропометрических показателей и показателей компонентного состава массы тела возможно определить предрасположенность к развитию АМК:

показатель классификации (Df) для девушек с АМК в возрасте от 14 до 18 лет приближается к -351,1; показатель классификации (Df) для девушек с АМК в возрасте от 14 до 15 лет приближается к 1197; показатель классификации (Df) у девушек эктоморфного соматотипа близок к 387,9; показатель классификации (Df) у девушек мезоморфного соматотипа близок к 373,1; показатель классификации (Df) у девушек экто-мезоморфного соматотипа приближается к 481,9.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богатирьова Р.В. Генетико-демографічні процеси серед населення України / Р.В. Богатирьова, О.В. Линчак, О.І. Тимченко // Журнал Національної Академії Медичних Наук України. - 2012. - Том 18 N 1. - С. 81-91.
2. Дынник В. А. Патоморфоз физического, полового развития и сопутствующей экстрагенитальной патологии у больных с аномальными маточными кровотечениями пубертатного периода за последние 30 лет / В. А. Дынник // Современная педиатрия. - 2015. - № 3. - С. 120-124.
3. Кучеренко О.М. Особливості статевого розвитку у дівчат юнацького віку із аномальними матковими кровотечами різних соматотипів / О.М. Кучеренко // Вісник морфології. - 2016. - № 1 (Т. 22). - С. 128 - 131.
4. Назаренко Л.Г., Тарусіна О.В. Соматотипологічні ознаки як детермінанти і маркери здоров'я жінки, реалізації репродуктивної функції та гестаційного процесу / Л.Г. Назаренко, О.В. Тарусіна // Жіночий лікар. - 2015. - №1. - С.26.
5. Пат.№ 105703 U, UA, МПК А61 В10/00/ВНМУ.- Г.В. Чайка, О.М. Кучеренко – 3. № u2015 11773; Заявл. 30.11.2015; опубл. 25.03.2016, Бюл. № 6. Спосіб визначення можливості виникнення пубертатних маткових кровотеч у дівчат в залежності від особливостей будови і розмірів тіла і сонографічних параметрів матки й яєчників та гормонального фону.
6. Подольський В.В. Медико-соціальне значення сучасних медичних технологій для покращення майбутнього репродуктивного здоров'я дівчат як перспектива діагностики та лікування аномальних маткових кровотеч / В. В. Подольський, В. Л. Дронова, В. Ф. Петербурзька // Современная педиатрия. - 2011. - № 6. - С. 32-35.
7. Товстановская В. А. Причины и следствия маточных кровотечений у подростков / В. А. Товстановская // Здоровье женщины. - 2010. - № 2. - С. 179-183.
8. Уварова Е.В. Детская и подростковая гинекология /

Е.В.Уварова // Литтерра. - 2009. – С. 375.

9. Чайка Г.В. Моделювання можливості виникнення пубертатних маткових кровотеч у дівчат в залежності від особливостей сонографічних параметрів матки й яєчників / Г.В. Чайка, О.М. Кучеренко, С.В. Прокопенко // Світ медицини та біології. – 2015. – № 4 (53). – С. 84 – 87.
10. Chaika Grigoriy. Discriminant model possibility of occurrence pubertal uterine bleeding in girls depending on the characteristics of the structure and size of the body / Grigoriy Chaika, Oksana Kucherenko // Current Issues in Pharmacy and Medical Sciences. – 2016. – Vol. 29, № 3. – P. 126-132.
11. Nietamäki, J., Hero, M. GnRH receptor gene mutations in adolescents and young adults presenting with signs of partial gonadotropin deficiency. PLoS One. 2017; 12: 11. (doi: 10.1371/journal.pone.0188750).
12. Jacobsen, B. K., Knutsen, S. F., Oda, K. Body mass index at age 20 and subsequent childbearing: The Adventist Health Study-2. J Womens Health (Larchmt). 2013; 22(5): 460-6. (doi: 10.1089/jwh.2012.3727).
13. Lina Birgitta Ivarsson, Björn Erik Lindström, Matts Olovsson, Annika Kristina Lindström 2019. (Treatment of Urethral Pain Syndrome (UPS) in Sweden. PLOS). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225404>.
14. Malcolm, G. Munro. FIGO classification system (PALM-COEN) for causes of abnormal uterine bleeding in nonpregnant women of reproductive age. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 2011; 1:3–13. (<https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2010.11.011>)
15. Matiegka J. The testing of physical efficiency / J. Matiegka // Amer. J. Phys. Antropol. – 1921. – Vol. 2, № 3. – P. 25-38.
16. Ovarian and uterine findings in pelvic sonography. Comparison between prepubertal girls, girls with isolated thelarche, and girls with central precocious puberty / L.D. Herter, E. Golendziner, J.A. Flores [et al.] // Journal of Ultrasound in Medicine. – 2012. – № 15. – P. 237-246.
17. Ovarian and uterine sonography in healthy girls between 1 and 13 years old: correlation of findings with age and pubertal status / L.D. Herter, E. Golendziner, J.A. Flores [et al.] // Am. J. Roentgenol. – 2011. – № 154. – P. 151-156.
18. Physiological and anthropometric determinants of sport climbing performance / C.M. Mermier, J.M. Janot, D.L. Parker, J.G. Swan // British J. of Sport Medicine. – 2010. – № 38. – P. 59-65.
19. De Sanctis, V., Rigon, F., Bernasconi, S. Age at Menarche and Menstrual Abnormalities in Adolescence: Does it Matter? The Evidence from a Large Survey among Italian Secondary Schoolgirls. Indian J Pediatr. 2019; 1: 34-41. (doi: 10.1007/s12098-018-2822-x).
20. Wang Z. Hydration of fat-free body mass: new physiological modeling approach / Z. Wang, P. Deurenberg, W. Wang et al. // Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab. - 2009. - Vol. 278, №4. - P. 752-755.

SUMMARY

AGE-RELATED ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF ABNORMAL UTERINE BLEEDING IN GIRLS OF DIFFERENT SOMATOTYPES

Kucherenko O., Chaika H., Kostyuk A., Storozhuk M., Kostyuk I.

National Pirogov Memorial Medical University, Vinnitsa, Ukraine

Violation of the formation of menstrual function in adolescent girls of the puberty is a widespread phenomenon, that is greatly

affected with age-related aspects. Since the factors affecting the body will be forming the anthropometric and somatotypological indicators of the body of girls differently, it is therefore advisable to divide them according to narrow age categories: 12-14 years, 14-15 years. And 16-18 years old. 288 adolescent females were examined, 58 of which with abnormal uterine bleeding were included in the main group, 230 actually healthy girls of the same age were included in the comparison group. General clinical, ultrasound, laboratory, anthropometric, somatotypological and statistical research methods were used. Analysis of the data obtained was carried out using the program "STATISTICA 5.5" using non-parametric methods for evaluating the results.

The aim: to predict the development of abnormal uterine bleeding using discriminant function, according to the age categories.

Anthropometric, somatotypological and statistical research methods. After examination of girls of different age categories, we obtained results according to which for girls aged 14-15 in predicting the AUB pathognomonic indicators were Mateyko body mass fat component according to Mateyko, transverse lower pit size, circumference of the chest in a state of rest and in a state of maximum exhale, the distal epiphysis of the forearm, the ectomorphic component of the Mateyko according to Heath-Carter, the width of the distal epiphysis of the hip and the external conjugate. Girls of 16-18 years old have relevant indicators such as transverse lower pit size, body mass fat component according to Mateyko, chest circumference in a state of maximum exhale, thickness of the skin-fat fold under the shoulder, on the chest, on the abdomen and side, the width of the distal epiphysis of the femur.

Thus, we have characterized the patterns of the occurrence of abnormal uterine bleeding for girls 14-15 y. and 16-18 y.e respectively.

Keywords: ovarian-menstrual cycle, girls of puberty, abnormal uterine bleeding, mesomorphic, ectomorphic and ecto-mesomorphic somatotypes.

РЕЗЮМЕ

ВОЗРАСТНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ АНОМАЛЬНЫХ МАТОЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У ДЕВУШЕК РАЗНЫХ СОМАТОТИПОВ

Кучеренко О.Н., Чайка Г.В., Костюк А.Л.,
Сторожук М.С., Костюк И.Ю.

Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Украина

Цель исследования - прогнозировать развитие аномальных маточных кровотечений с использованием дискриминантной функции с учетом возрастных категорий.

Обследовано 288 девушек юношеского возраста. Основную группу составили 58 девушек с аномальными маточными кровотечениями, группу сравнения - 230 практически здоровых девушек того же возраста. Используются общеклинические, ультразвуковые, лабораторные, антропометрические, соматотипологические и статистические методы исследования. Анализ полученных данных проведен с помощью программы «STATISTICA 5.5» с использованием непараметрических методов оценки полученных результатов.

Результаты проведенного исследования выявили, что для девушек 14-15 лет в прогнозировании аномальных маточных кровотечений патогномичными были показатели: величина жирового компонента массы тела по

Матейко, величина поперечного нижнегрудного размера, величина охвата грудной клетки в состоянии покоя и в состоянии максимального выдоха, ширина дистального эпифиза предплечья, величина эктоморфного компонента соматотипа по Хит-Картеру, ширина дистального эпифиза бедра и наружная конъюгата. Для девушек 16-18 лет актуальными являлись показатели: величина поперечного нижнегрудного размера, величина жирового компонента массы тела по Матейко, величина охвата грудной клетки в состоянии максимального выдоха, толщина кожно-жировой складки под лопаткой, на груди, животе и боку и ширина дистального эпифиза бедра.

Авторами охарактеризованы закономерности возникновения аномальных маточных кровотечений для девушек 14-15 и 16-18 лет.

რეზიუმე

საშვილოსნოდან ანომალური სისხლდენის განვითარების ასაკობრივი ასპექტები სხვადასხვა სომატოტიპის გოგონებში

ო. კუჩერენკო, გ. ჩაიკა, ა. კოსტიუკი, მ. სტოროჟუკი,
ი. კოსტიუკი

ვინიცას ნ. პიროგოვის სახ. ეროვნული სამედიცინო უნივერსიტეტი, უკრაინა

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა საშვილოსნოდან ანომალური სისხლდენის განვითარების პროგნოზირება დისკრიმინანტული ფუნქციის გამოყენებით ასაკობრივი კატეგორიების გათვალისწინებით.

გამოკვლეულია 288 გოგონა. ძირითადი ჯგუფი შეადგინა 58 გოგონამ საშვილოსნოდან ანომალური სისხლდენებით, შედარების ჯგუფი – იგივე ასაკის 230 პრაქტიკულად ჯანმრთელმა გოგონამ. გამოყენებულია კვლევის ზოგადი კლინიკური, ულტრაბგერითი, ლაბორატორიული, ანთროპომეტრიული, სომატოტიპოლოგიური და სტატისტიკური მეთოდები. მიღებული შედეგები გაანალიზებულია პროგრამით "STATISTICA 5.5", შედეგების არაპარამეტრული შეფასების მეთოდების გამოყენებით.

კვლევის შედეგების მიხედვით გამოვლინდა, რომ 14-15 წლის გოგონებისათვის საშვილოსნოდან ანომალური სისხლდენის პროგნოზირებისათვის პათოგნომურ მახვენებლებს წარმოადგენენ: სხეულის მასის ცხომოვანი კომპონენტის სიდიდე მატეიკოს მიხედვით, გულმკერდის ქვედა განივი ზომა, გულმკერდის გარშემოწერილობა მოსვენების მდგომარეობაში და მაქსიმალური ამოსუნთქვის დროს, წინამხრის დისტალური ეპიფიზის სიგანე, სომატოტიპის ექტომორფული კომპონენტის სიდიდე ხიტ-კარტერის მიხედვით, ბარდაყის ძელის დისტალური ეპიფიზის სიგანე და გარეთა კონიუგატა. 16-18 წლის გოგონებისათვის აქტუალური აღმოჩნდა: გულმკერდის ქვედა განივი ზომა, სხეულის მასის ცხომოვანი კომპონენტის სიდიდე მატეიკოს მიხედვით, გულმკერდის გარშემოწერილობა მაქსიმალური ამოსუნთქვის დროს, კან-ცხომოვანი ნაკეცის სისქე ბეჭზე, გულმკერდზე, მუცელსა და გვერდზე და ბარდაყის ძელის დისტალური ეპიფიზის სიგანე.

ავტორების მიერ დახასიათებულია საშვილოსნოდან ანომალური სისხლდენების განვითარების კანონზომიერებები 14-15 და 16-18 წლის გოგონებში.