

Сучасні аспекти синдрому полікістозу яєчників

О. О. Питуляк

Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика,
м. Київ

Мета дослідження: підвищення ефективності лікування синдрому полікістозу яєчників (СПКЯ) у дівчат пубертатного періоду на підставі вивчення клініко-ехографічних та ендокринологічних особливостей, а також удосконалення алгоритму діагностичних та лікувально-профілактичних заходів.

Матеріали та методи. Проведено клініко-лабораторне і функціональне обстеження 160 дівчат пубертатного періоду, з яких 140 були із СПКЯ. Вісімдесят дівчат отримували різні методи (гормональний та негормональний) лікування. Двадцять дівчат без патології яєчників увійшли до контрольної групи. Методи дослідження: клінічні, ендокринологічні, біохімічні, морфологічні, інструментальні та статистичні.

Результати. У підлітків із СПКЯ вживання гормональної корекції в режимі 63/7 виявилось ефективним у 87,5 випадках і супроводжувалося значущим гальмуванням гіпофізарно-яєчникової системи і зменшенням об'єму яєчників ($p \leq 0,01$), що в 1,4 разу збільшує шанс відновлення ритму менструацій після відміни лікування порівняно з використанням в 21/7 режимі ($RR=1,4$; 95% CI: 1,1–2,1; $p=0,05$).

Застосування гормональної корекції в 4 рази частіше викликає стійку регуляцію ритму менструацій у дівчаток при виявленні різнокаліберного типа будови яєчників порівняно з рівнокаліберним.

Прогностичними критеріями ефективності вживання гормональної корекції у підлітків із СПКЯ є: зменшення об'єму яєчників до ≤ 10 см³, зниження лютеїнізуючого гормону ≤ 1 МО/л, збільшення рівня тестостерон-естрогензв'язуючого глобуліну >81 пмоль/л.

Заклучення. Отримані дані дозволили науково обґрунтувати необхідність удосконалення алгоритму діагностичних та лікувально-профілактичних заходів у дівчат із СПКЯ у пубертатному періоді. Удосконалено та впроваджено алгоритм діагностичних та лікувально-профілактичних заходів у дівчат пубертатного періоду із СПКЯ, що дає нам право рекомендувати його у практичну охорону здоров'я.

Ключові слова: синдром полікістозу яєчників, сучасні аспекти.

Враховуючи незавершеність розвитку репродуктивної системи, гінекологічні захворювання у дівчаток перебігають інакше, ніж у дорослих. Крім того, фіксують низку патологічних станів, які дорослим жінкам не властиві [1–4]. Часто оваріальна патологія, починаючись функціональними розладами в пубертаті, при

неадекватній лікарській тактиці переходить у тяжкі морфологічні зміни, що трактують як синдром полікістозу яєчників (СПКЯ). З огляду на це гостріше встають питання ранньої діагностики, клініки, лікування і профілактики розвитку СПКЯ у період статевого дозрівання. Актуальність досліджень з цієї проблеми диктується високою поширеністю СПКЯ у дівчаток-підлітків [5–8].

Період статевого дозрівання є періодом ризику розвитку СПКЯ, оскільки характеризується фізіологічним підйомом наднирково-залозних андрогенів, нестійкістю цирхорального ритму гонадотропінів, гіпопрогестеронемією, гіперінсулініемією, частою ановуляцією [9–12]. Дефіцит прогестерону у пубертаті спричинює пролонгацію підвищення секреції лютеїнізуючого гормону (ЛГ), тестостерону (Т), розвиток СПКЯ і гіперандрогенії [13–16]. Усі вищеперераховані зміни призводять до порушення репродуктивного здоров'я дівчат-підлітків та підтверджують актуальність обраного наукового напрямку.

Мета дослідження: підвищення ефективності лікування СПКЯ у дівчат пубертатного періоду на підставі вивчення клініко-ехографічних та ендокринологічних особливостей, а також удосконалення алгоритму діагностичних та лікувально-профілактичних заходів.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проведено клініко-лабораторне і функціональне обстеження 160 дівчат пубертатного періоду, з яких 140 були із СПКЯ. Вісімдесят дівчат отримували різні методи (гормональний та негормональний) лікування. До контрольної групи увійшли 20 дівчат без патології яєчників.

Були застосовані такі методи дослідження: клінічні, ендокринологічні, біохімічні, морфологічні, інструментальні та статистичні.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБОВОРЕННЯ

Результати проведених досліджень свідчать, що провідними факторами ризику розвитку СПКЯ у пубертатний період є:

- порушення менструальної функції (100%);
- супутня екстрагенітальна патологія (98,6%), зокрема дисгормональні дисметаболічні порушення (42,9%);
- хронічні стресові ситуації (86,8%);
- обтяжена спадковість за ендокринними захворюваннями (72,4%).

Дисгормональні порушення у дівчат із СПКЯ у пубертатному періоді характеризуються наявністю ознак андрогенної дермопатії, підвищенням рівня лютеїнізуючого гормону та тестостерону при одночасному зниженні вмісту тестостерон-естрогензв'язуючого глобуліну. При цьому рівень фолікулостимулюючого гормону й естрадіолу не змінюється. У структурі провідних причин розвитку СПКЯ у пубертатний період супутні соматичні дисгормональні та дисметаболічні порушення становлять 42,9%, а у 57,1% – наявність генітальної патології та обтяжена спадковість захворювань репродуктивної системи.

У дівчат пубертатного періоду наявність СПКЯ відбувається на тлі наявності гірсутизму (72,5%), розладів менструацій за типом оліго- (57,5%), вторинної аменореї (33,8%), аномальних маткових кровотеч (8,8%), а також трикратного асиметричного збільшення об'єму яєчників, гіперваскуляризації строми із збільшенням максимальної артеріальної швидкості та індексу резистентності, варикозного розширення судин параметрія (42,5%) і аркуатних вен матки (38,8%),

вмісту у сироватці крові лютеїнізуючого гормону $>15,4$ МО/л і тестостерону від 2,5 до 5,0 нмоль/л.

Результати ехографічного дослідження дозволяють виділити два типи будови яєчників у підлітків із полікістозними яєчниками – «рівнокаліберний» (57,5%) з тим, що має в своєму розпорядженні фолікули діаметром ≈ 6 мм за всім обсягом ізоехогенної строми і «різнокаліберний» (42,5%) з наявністю фолікулів діаметром від 2 до 8 мм без видимого лідера і групування у зрізі.

Ефект використання комплексного фітопрепарату протягом 6 міс у дівчаток-підлітків із СПКЯ виявляється скороченням затримок (60,0%) і відновленням регулярного ритму менструацій (30,0%), зникненням асиметрії, зменшенням об'єму яєчників (до 10 см^3 і менше) і кількості (до 10) фолікулів в зрізі та нормалізацією ендокринного статусу. Використання гормональної корекції у режимі 21/7 у 2 рази частіше, ніж при використанні комплексного фітопрепарату, супроводжується зменшенням об'єму яєчників до вікових нормативів, зниженням сироваткових значень лютеїнізуючого гормону, тестостерону, підвищенням рівня тестостерон-естрогензв'язуючого глобуліну, але не розрізняється частотою відновлення регулярних менструацій через 6 міс відміни.

У підлітків із СПКЯ вживання гормональної корекції у режимі 63/7 виявилось ефективним у 87,5 випадках і супроводжувалося значущим гальмуванням гіпофізарно-яєчникової системи і зменшенням об'єму яєчників ($p \leq 0,01$), що в 1,4 разу збільшує шанс відновлення ритму менструацій після відміни лікування порівняно з режимом використання в 21/7 режимі ($RR=1,4$; 95% CI: 1,1–2,1; $p=0,05$). Використання гормональної корекції в 4 рази частіше викликає стійку регуляцію ритму менструацій у дівчаток при виявленні різнокаліберного типу будови яєчників проти рівнокаліберного.

Прогностичними критеріями ефективності застосування гормональної корекції у підлітків із СПКЯ є:

- зменшення об'єму яєчників до $\leq 10 \text{ см}^3$,
- зниження лютеїнізуючого гормону ≤ 1 МО/л,
- збільшення рівня тестостерон-естрогензв'язуючого глобуліну >81 пмоль/л.

ВИСНОВКИ

Отримані дані дозволили науково обґрунтувати необхідність удосконалення алгоритму діагностичних та лікувально-профілактичних заходів у дівчат із синдромом полікістозних яєчників (СПКЯ) у пубертатному періоді.

Удосконалено та впроваджено алгоритм діагностичних та лікувально-профілактичних заходів у дівчат пубертатного періоду із СПКЯ, що дає нам право рекомендувати його застосування у практичній охороні здоров'я.

Modern aspects of polycystic ovary syndrome

O. O. Pritulyak

The objective: The girls of pubertal period have an increase of efficiency of treatment of polycystic ovary syndrome (PCOS) on the basis of study of clinical and echographic and endocrinology features, and also improvement of algorithm of diagnostic and treatment-and-prophylactic measures.

Materials and methods. It is conducted clinical-and-laboratory and functional inspection 160 girls of pubertal period, from what 140 were with PCOS. 80 girls were got by the different methods

Перинатологія та репродуктологія: від наукових досліджень до практики | **Perinatology and reproductive:** from research to practice

(hormonal and unihormonal) of treatment. 20 girls without pathology of ovaries made a control group. Research methods: clinical, endocrinology, biochemical, morphological, instrumental and statistical.

Results. For teenagers with PCOS of the use of hormonal correction in the mode 63/7 appeared effective in 87,5 cases and accompanied by the meaningful braking of the pituitary-ovarian system diminishing of volume of ovaries ($p \leq 0,01$), that at 1,4 time increases the chance of proceeding in the rhythm of menstruations after abolition of treatment as compared to the mode of the use in a 21/7 mode (RR=1,4; 95% CI: 1,1–2,1, $p=0,05$).

The use of hormonal correction in 4 times more frequent causes the proof adjusting of rhythm of menstruations for girls at the exposure of mixed-caliber type of structure of ovaries as compared to equal caliber.

The prognostic criteria of efficiency of the use of hormonal correction for teenagers with PCOS is: diminishing of volume of ovaries to $\leq 10 \text{ cm}^3$, decline of luteinizing hormone $\leq 1 \text{ IU/l}$, increase of level of testosterone-estradiol binding globulin $> 81 \text{ pmol/l}$.

Conclusions. Findings allowed scientifically to ground the necessity of improvement of algorithm of diagnostic and treatment-and-prophylactic measures for girls with PCOS in a pubertal period. The algorithm of diagnostic and treatment-and-prophylactic measures is improved and inculcated for the girls of pubertal period with PCOS, which gives a right to recommend him in a practical health protection to us.

Keywords: polycystic ovary syndrome, modern aspects.

Відомості про автора

Питуляк Ольга Олегівна – аспірант, кафедра акушерства, гінекології та перинатології, Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ. *E-mail:* olgapritulyak0@gmail.com

ORCID: 0009-0003-7917-1231

Information is about an author

Pritulyak Olha O. – graduate student, departments of obstetrics, gynaecology and perinatology, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv. *E-mail:* olgapritulyak0@gmail.com

ORCID: 0009-0003-7917-1231

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Bahmani M, Sarrafchi A, Shirzad H, Rafieian-Kopaei M. Autism: pathophysiology and promising herbal remedies. *Curr Pharm Des.* 2016;22(3):277–85.
2. Baldauff NH, Witchel SF. Polycystic ovary syndrome in adolescent girls. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2017;24(1):56–66.
3. Barry JA, Qu F, Hardiman PJ. An exploration of the hypothesis that testosterone is implicated in the psychological functioning of women with polycystic ovary syndrome (PCOS). *Med Hypotheses.* 2018;110:42–5.
4. Bhide P, Homburg R. Anti-Mullerian hormone and polycystic ovary syndrome. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2016;37:38–45.
5. Bozdog G, Mumusoglu S, Zengin D, Karabulut E, Yildiz BO. The prevalence and phenotypic features of polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod.* 2019;31(12):2841–55.
6. Brichant G, Potorac I, Petignot S, Tebache L, Pintiaux A, Nisolle M, et al. Polycystic ovary syndrome: the advantages of multidisciplinary management. *Rev Med Liege.* 2020;75(9):604–12.
7. Bruni V, Capozzi A, Lello S. The role of genetics, epigenetics and lifestyle in polycystic ovary syndrome development: the state of the art [internet]. *Reprod Sci.* 2021. DOI:10.1007/s43032-021-00515-4.
8. Burghard AC, Tao RH, Oberfield SE et al. The diagnosis and treatment of PCOS in adolescents: an update. *Curr Opin Pediatr.* 2019 Aug;31(4):562-569. doi: 10.1097/MOP.0000000000000778.
9. Burt Solorzano CM, McCartney CR. Polycystic Ovary Syndrome: ontogeny in adolescence. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2021;50(1):25–42.

Перинатологія та репродуктологія: від наукових досліджень до практики | **Perinatology and reproductology:** from research to practice

10. Cambodia MC, Bonnie AE. Polycystic ovary syndrome in adolescence: diagnostic and therapeutic strategies. *Pediatrician*. 2017;6(4):248–55.
11. Chiara Sabbadin, Luciana Bordin, Gabriella Donà, et al. Licorice: From Pseudohyperaldosteronism to Therapeutic Uses. MINI REVIEWpublished. *Frontiers in Endocrinology*: 18 July 2019doi: 10.3389/fendo.2019.00484
12. Cui L, Li G, Zhong W et al. Polycystic ovary syndrome susceptibility single nucleotide polymorphisms in women with a single PCOS clinical feature. *Hum Reprod*. 2019; 30 (3): 732–6.
13. Dadachanji R, Shaikh N, Mukherjee S. Genetic variants associated with hyperandrogenemia in PCOS pathophysiology. *Genet Res Int*. 2018;2018:7624932.
14. Dapas M, Lin FTJ, Nadkarni GN, Sisk R, Legro RS, Urbanek M, et al. Distinct subtypes of polycystic ovary syndrome with novel genetic associations: An unsupervised, phenotypic clustering analysis. *PLoS Med*. 2020;17(6):e1003132.
15. de Zegher F, López-Bermejo A, Ibáñez L. Central obesity, faster maturation, and «PCOS» in Girls. *Trends Endocrinol Metab*. 2018;29(12):815–8.
16. Dou L, Zheng Y, Li L, Gui X, Chen Y, Yu M, et al. The effect of cinnamon on polycystic ovary syndrome in a mouse model. *Reprod Biol Endocrinol*. 2018;16(1):99.