

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Multistate point-prevalence survey of health care-associated infections / S. S. Magill [et al.] // N Engl J Med. – 2014. – Vol. 370. – P. 1198–208.
2. Rupnik M., Wilcox M. H., Gerding D. N. Clostridium difficile infection: new developments in epidemiology and pathogenesis // Nat Rev. – 2009. – № 7. – P. 526–36.
3. Kyne L., Hamel M.B., Polavaram R., Kelly C.P. health care costs and mortality associated with nosocomial diarrhea due to clostridium difficile. clin. Infect. dis. – 2002. – № 34. – P. 346–53.
4. Wilkins, T. D. Clostridium difficile testing: after 20 years, still challenging / T. D. Wilkins, D. M. Lyster // J. clin. Microbiol. – 2003. – № 41. – P. 531–4.
5. Desai, K., Gupta, S.B., Dubberke, E.R., Prabhu, V.S., Browne, C., Mast, T.C. Epidemiological and economic burden of Clostridium difficile in the United States: estimates from a modeling approach. BMC Infect. Dis. – 2016. – № 16. – P. 303.
6. Rivera EV, Woods S. Prevalence of asymptomatic Clostridium difficile colonization in a nursing home population: a cross-sectional study // J Gend Specif Med. – 2003. – № 6(2). – P. 27–30.
7. Zakharova NV, Fil TS. Microbiological and clinical features of the infection of Clostridium difficile [Микробиологические и клинические особенности инфекции Clostridium difficile] // Инфекционные болезни. – 2015. – № 13 (3). – P. 81–86.
8. Benedek, O. Laboratory experience with the liaison analyzer in the diagnosis of Clostridium difficile – associated diarrhea / O. Benedek, A. Podbielski, P. Warnke // European Journal of Microbiology and Immunology. – 2016. – № 6. – P. 215–218.
9. Gerding DN, Johnson S, Rupnik M, Aktories K. (2014). Clostridium difficile binary toxin CDT: Mechanism, epidemiology, and potential clinical importance. Gut Microbes, 5, 1-13.
10. Cohen S.H., Gerding D.N., Johnson S., Kelly C.P., Loo V.G., McDonald L.C. et al. Clinical practice guidelines for Clostridium difficile infection in adults: 2010 update by the Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA) and the Infectious Diseases Society of America (IDSA).
11. Bartlett J.G., Gerding D.N. Clinical recognition and diagnosis of Clostridium difficile infection. clin. Infect. dis. – 2008; 46 (Suppl. 1). – S12-8.
12. Gieseemann T., Egerer M., Jank T., Aktories K. Processing of Clostridium difficile toxins // J. Med. Microbiol. – 2008. – № 57. – P. 690–6.
13. Jank T., Gieseemann T., Aktories K. Rho-glucosylating Clostridium difficile toxins A and B: new insights into structure and function. glycobiology. – 2007. – № 17 (4). – P. 15S–22.

УДК 577.175.328:612.6-092-053.2

**Т. А. Плотникова<sup>1</sup>, В. В. Сыругина<sup>2</sup>**

*Научный руководитель: старший преподаватель К. С. Макеева*

*<sup>1</sup>Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»,*

*<sup>2</sup>Государственное учреждение здравоохранения*

*«Гомельская центральная городская детская клиническая поликлиника»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **АНАЛИЗ УРОВНЯ ПРОЛАКТИНА У ДЕТЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ**

### ***Введение***

В настоящее время репродуктивное здоровье молодых людей вызывает серьезную озабоченность у медицинского сообщества. По данным Всемирной организации здравоохранения, более 60 % подростков страдают от проблем с репродуктивной системой [1]. В подростковом возрасте дети особенно восприимчивы к воздействию целого ряда негативных факторов медико-социального, психологического и экологического характера. В результате отсутствия должного внимания к здоровью в подростковом возрасте каждая третья женщина имеет проблемы в активном репродуктивном периоде жизни. В последние годы интерес привлекают заболевания и синдромы, связанные с нарушением секреции пролактина [1]. Избыточная секреция пролактина, которому ранее отводилась лишь скромная роль в регуляции лактации, довольно часто служит причиной нарушений менструальной и генеративной функций. Частота гиперпролактинемии в популяции со-

ставляет 0,1–5,4 % [2], а при аменорее или гипоменструальном синдроме определяется у 15–25 % девушек. Секретция гормона зависит от возрастных особенностей. В первый месяц жизни ребенка уровень пролактина наиболее высок, он может достигать 2000 мЕд/мл, затем постепенно снижается, в дошкольном возрасте уровень пролактина достигает 275 мЕд/мл. Усиление секреции наблюдается в пубертатный период у девушек-подростков под действием эстрогенов. Гормональное расстройство проявляется нарушениями менструального цикла, задержкой полового созревания, метаболическими расстройствами с набором веса, галактореей и гирсутизмом, нейропсихическими реакциями [3]. Гиперпролактинемия может иметь и бессимптомное течение [4]. В то время как существует большое количество исследований, посвященных гиперпролактинемии у женщин, сравнительно мало информации об избыточном уровне пролактина у детей и подростков. Отчасти это объясняется нечеткостью и отсутствием специфических симптомов, связанных с этим состоянием в данной возрастной группе, что часто приводит к запоздалой диагностике.

### ***Цель***

Оценить уровень пролактина у девочек в разных возрастных группах с патологией репродуктивной системы, проживающих в городе Гомель.

### ***Материал и методы исследования***

С июня 2022 по февраль 2023 года было обследовано 124 девочки в возрасте от 1 года до 18 лет, которые наблюдались у детского гинеколога ГУЗ «Гомельская центральная городская детская клиническая поликлиника» с заболеваниями репродуктивной системы (преждевременное половое развитие, дисфункция яичников, аменорея, ювенильное маточное кровотечение, диффузно-кистозная мастопатия, гирсутизм и ожирение). В сыворотке, полученной путем центрифугирования (1500 об, 10 мин) венозной крови локтевой вены, определяли концентрацию пролактина иммунохемилюминесцентным методом. Для оценки полученных результатов мы пользовались референтными значениями уровня пролактина в соответствующем возрасте: 1–4 года 21,2–362,5 мкМЕ/мл, 4–7 лет 33,9–277,7 мкМЕ/мл, 7–10 лет 6,4–273,5 мкМЕ/мл, 10–13 лет 40,3–203,5 мкМЕ/мл, 13–16 лет 63,6–305,3 мкМЕ/мл.

В зависимости от возраста пациенты были разделены на 3 группы: девочки до 11 лет (24 человека, 19,4 %), с 12–16 лет (51 человек, 41,1 %) и старше 16 лет (49 человек, 39,5 %). Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась при помощи пакета программ Microsoft Excel. Был проведен частотный анализ.

### ***Результаты исследования и их обсуждение***

В общей группе обследованных девочек от года до 18 лет с различной патологией репродуктивной системы нами был выявлен повышенный уровень пролактина у 37 пациенток (29,8 %). Это были девочки с аменореей (10 человек, 27 %), дисфункцией яичников (7 человек, 18,9 %), диффузно-кистозной мастопатией (4 человека, 10,8 %), преждевременным половым развитием (4 человека, 10,8 %), ювенильным маточным кровотечением (4 человека, 10,8 %) и другие заболевания репродуктивной системы (7 человек с разными диагнозами, 18,9 %).

В 1 возрастной группе до 11 лет гиперпролактинемия установлена у 4 человек (16,7 % девочек группы 1), это были девочки с преждевременным половым развитием – ранним становлением телархе.

У девочек-подростков 12–16 лет избыток пролактина выявлен у 17 пациенток (33,3 % девочек группы 2). Преобладающая патология в этой возрастной группе: аменорея (6 человек, 11,8 %), диффузно-кистозная мастопатия и ювенильное маточное кровотечение (по 3 человека, 5,9 %), дисфункция яичников (2 человека, 3,9 %).

Повышенный уровень пролактина у девушек старше 16 лет обнаружен у 16 человек (32,7 % группы 3), пациентки, наблюдались с заболеваниями: дисфункция яичников (5 человек, 10,2 %), аменорея (4 человека, 8,2 %) и другие заболевания репродуктивной системы по 1 человеку.

Значения пролактина более 1000 мкМЕ/мл были выявлены у 2 человек (1,6 % всех обследованных девочек). Это были девушки старше 16 лет с заболеваниями – дисфункция яичников и гирсутизм.

### **Выводы**

Результаты проведенного исследования выявили гиперпролактинемия у достаточно большого количества девочек от года до 18 лет с патологией репродуктивной системы – 29,8 %. В возрасте до 11 лет это были девочки с преждевременным половым развитием (16,7 %), подростки с повышенным уровнем пролактина выявлены в 33,3 % случаев возрастной группы 2, у 32,7 % пациенток в группе старше 16 лет. Важно внимательно относиться к данному состоянию у подростков, избыток пролактина оказывает значительное влияние на репродуктивную функцию и нормальный процесс полового развития девочек.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Смирнов, В. В. Синдром гиперпролактинемии у детей и подростков: причины, диагностика, лечение / В. В. Смирнов, А. И. Морозкина, М. Д. Утев // Лечащий врач. – 2015. – Выпуск №01/15.
2. Структура и распространенность гинекологических заболеваний среди детей и подростков / Н. М. Магдиева [и др.] // Современные вопросы взаимодействия образования, науки и общества: материалы VIII научно-практической конференции. – Махачкала, 2022. – С. 140–145.
3. Адамян Л.В., Ярмолинская М.И., Сулова Е.В. Синдром гиперпролактинемии: от теории к практике // Проблемы репродукции. – 2020. – № 26(2). – С. 2733.
4. Гиперпролактинемия у девочек-подростков с синдромом гиперандрогении / А. В. Московкина [и др.] // Современные технологии в диагностики и лечении. Ростов-на-Дону, 2013. – С 34–39.

**УДК 616.155.34:616.61-089.843-77**

**В. С. Ткачева**

*Научный руководитель: д.м.н., профессор И. А. Новикова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА НЕЙТРОФИЛОВ КРОВИ У РЕЦИПИЕНТОВ ПОЧЕЧНОГО АЛЛОТРАНСПЛАНТАТА**

### **Введение**

Нейтрофилы являются одним из основных компонентов врожденного иммунитета, принимают участие в развитии и поддержании воспалительных и аутоиммунных реакций. Они обладают широким спектром функциональных свойств, таких как способность к миграции, фагоцитоз, выработка радикалов кислорода и азота, дегрануляция, нетоз. Эти свойства реализуются последовательно или одновременно в процессе реакций иммунной системы на экзогенные и эндогенные факторы. Наименее изученным свойством нейтрофилов является их способность к формированию внеклеточных сетей (neutrophil extracellular traps, NETs), которая изменяется при воспалительных реакциях различного генеза, метаболических, аутоиммунных нарушениях, иммунодефицитах. В настоящее время известны два основных способа экстружии NETs, «витальный» или ранний нетоз, который происходит в течение 5–60 мин и «суицидальный», поздний, нетоз осуществляющийся путем активации NADPH-оксидазы за промежуток 2–4 часа [1, 2]. Они могут изменяться разно- или однонаправленно в зависимости от конкретной клинической ситуации и в разной степени связаны с другими проявлениями реактивности нейтрофилов.