

А.А. Лисица, А.А. Ягур

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЖИДКОСТНОЙ ЦИТОЛОГИИ КАК МЕТОДА ПОПУЛЯЦИОННОГО СКРИНИНГА РАКА ШЕЙКИ МАТКИ

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Т.М. Литвинова

*Кафедра онкологии с курсом повышения квалификации и переподготовки
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

A.A. Lisitsa, A.A. Yahur

EFFECTIVENESS OF LIQUID CYTOLOGY AS A METHOD OF POPULATION SCREENING FOR CERVICAL CANCER

Tutor: Doctor of Science, professor T.M. Litvinova

*Department of oncology with advanced training and retraining courses
Belarusian State Medical University, Minsk*

Резюме. Метод жидкостной цитологии наиболее часто применяется у женщин в возрасте 20–29 лет (0,74%). Частота нормальных цитологических заключений варьирует от 48,3% (80–89 лет) до 68,2% (70–79 лет). Предраковые изменения регистрируются преимущественно в возрасте 20–59 лет: частота LSIL составляет 5,1–6,8%, HSIL (CIN2 и CIN3) – не более 0,9% и 0,1% соответственно. Злокачественные клетки в мазках не обнаружены.

Ключевые слова: цитология, рак шейки матки, скрининг.

Resume. The study found that the most common age group of patients is women aged 20–29. The frequency of normal cytology results ranges from 48.3% (aged 80–89) to 68.2% (aged 70–79). Precancerous changes are predominantly detected in those aged 20–59: the frequency of LSIL is 5.1–6.8%, while HSIL (CIN2 and CIN3) is no more than 0.9% and 0.1%, respectively. Malignant cells were not detected in smears.

Keywords: cytology, cervical cancer, screening.

Актуальность. Всемирная организация здравоохранения рекомендует 5 тестов для популяционного скрининга рака шейки матки (РШМ); цитологический (традиционный и жидкостной); КО-тест: одновременное сочетание цитологического метода с генотипированием; тест триажа, состоящий из цитологии с последующим ВПЧ генотипированием; первичный ВПЧ-скрининг с последующей цитологией, если обнаружен вирус; только ВПЧ-генотипирование с определением вируса 16 и 18 типов [1]. Для популяционного скрининга РШМ в Беларуси с 2025 стали использовать жидкостную цитологию, но эффективность этого метода для выявления предраковых и раковых заболеваний не оценена, что представляет определённый интерес [2,3].

Цель: оценить эффективность диагностики предраковых и раковых заболеваний в различных возрастных группах с помощью метода жидкостной цитологии, выполненного в 2025 году в городе Минске.

Задачи:

1. Провести анализ возрастной структуры обследованных женщин.
2. Оценить распространенность нормальных заключений в цитологических мазках.
3. Выявить возрастные группы с максимальной частотой предраковых заболеваний и рака.
4. Оценить встречающиеся отклонения от нормы в цитологических мазках.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование результатов жидкостной цитологии мазков у женщин, проживающих в г. Минске, за период с 01.01.2025 по 31.12.2025. Материал получен из базы данных Минского городского клинического онкологического центра. Общее число проанализированных ПАП-тестов составило 13245. Критерии включения женщин в исследование: возраст от 14 до 95 лет и наличие результатов цитологического заключения. Все обследуемые были разделены на 9 групп: 14-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79, 80-89, 90-95 лет. Результаты мазков обработаны при помощи Microsoft Excel 2019.

Результаты и их обсуждение. В результате установлено, что наибольшее количество мазков было взято в возрастной группе 20–29 лет (9832 цитограмм). В остальных группах число проанализированных результатов было меньше и составило: 14-19 лет – 41 цитограмма, в группе 30-39 лет – 1294, 40-49 лет – 1074, 50–59 лет – 274, 60-69 лет – 274, 70-79 лет – 107, 80-89 лет – 31, 90-95 лет – 2 цитологических мазка.

Наиболее часто анализы для выполнения жидкостной цитологии брались в группе женщины из группы 20-29 лет (74,2%). В 60,0% случаев патологические изменения в цитологических мазках не выявлены. В остальных диагностирован воспалительный процесс – 25,4%, LSIL (CIN1) – 5,3%, HSIL (CIN2) – 0,5%, HSIL (CIN3) – 0,1%. Вирусные изменения неспецифической этиологии обнаружены в 3,2% случаев, выявление вируса папилломы человека (ВПЧ) – 0,4%, грибковые поражения – 1,6%, дегенеративные изменения эпителия – 0,2%, койлоцитарная атипия – 0,7%, пролиферативные изменения – 0,1%.

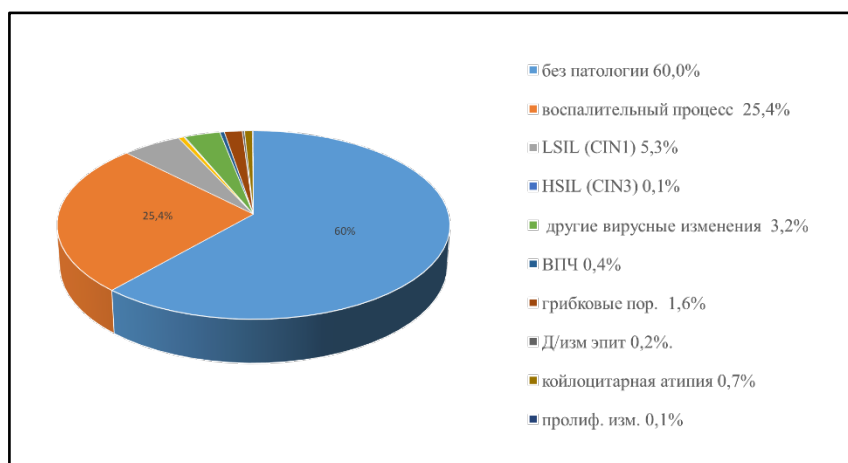


Рис. 1 – Распределение исследуемых показателей в группе 20-29 лет

В возрастной группе (14-19 лет) доля цитологических мазков без патологических изменений составила 52,3%. Воспалительные изменения зафиксированы в 32,0% случаев, грибковая инфекция – в 5,9%, вирус-ассоциированные изменения – в 9,8%.

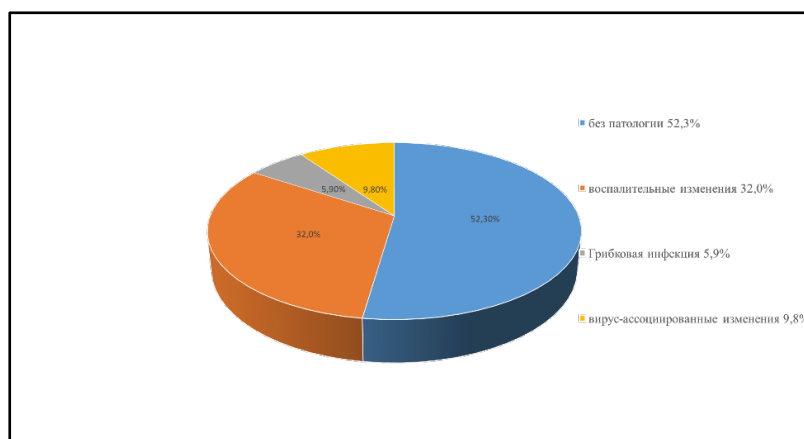


Рис. 2 – Распределение исследуемых показателей в группе 14-19 лет

В возрастном диапазоне 30-39 лет нормальные показатели отмечены в 51,7% случаев. Воспаление диагностировано у 32% обследованных, LSIL (CIN1) – 6,8%, HSIL (CIN2) – 0,9%, неспецифические вирусные изменения – 4,5%, ВПЧ – 0,7%, грибы – 1,6%, дегенеративные изменения – 1,2%, койлоциты – 0,6%.

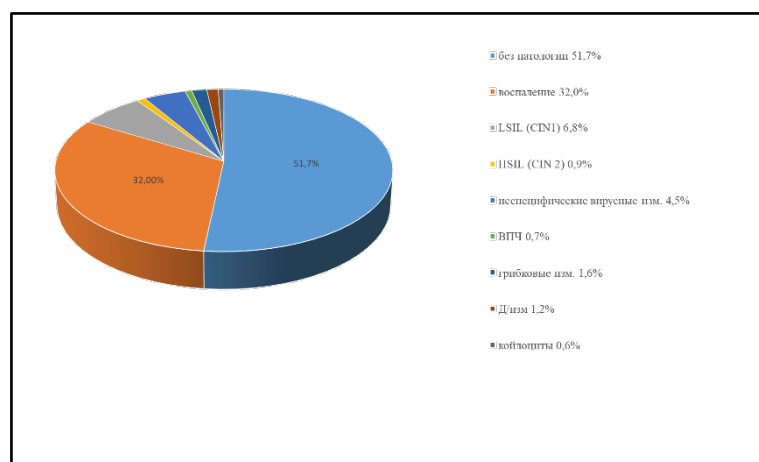


Рис. 3 – Распределение исследуемых показателей в группе 30-39 лет

Группа 40-49 лет продемонстрировала норму в 55,4% случаев, воспаление – 33,7%, LSIN (CIN1) – 5,1%, HSIN (CIN2) – 0,7%, вирусные изменения – 2,5%, ВПЧ – 0,7%, грибы – 0,5%, дегенеративные изменения – 0,7%, койлоциты – 0,7%.

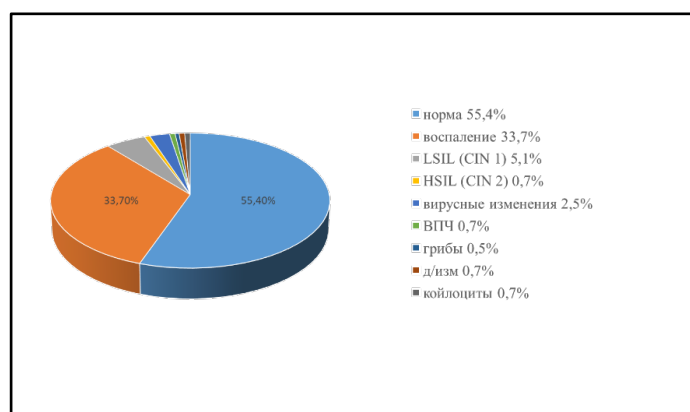


Рис. 4 – Распределение исследуемых показателей в группе 40-49 лет

В группе 50–59 лет цитологические мазки без изменений обнаружены у 60,4% пациенток, воспаление – 29,5%, LSIN (CIN1) – 5,6%, HSIL (CIN2) – 0,5%, вирусные изменения – 0,7%, ВПЧ – 0,5%, грибы – 0,5%, дегенеративные изменения – 1,0%, койлоциты – у 1,3%. В этой группе отмечен рост доли нормальных цитологических заключений по сравнению с предыдущими репродуктивными возрастами, а также увеличение мазков с койлоцитарной атипией до максимальных значений по сравнению с другими группами (1,3%).

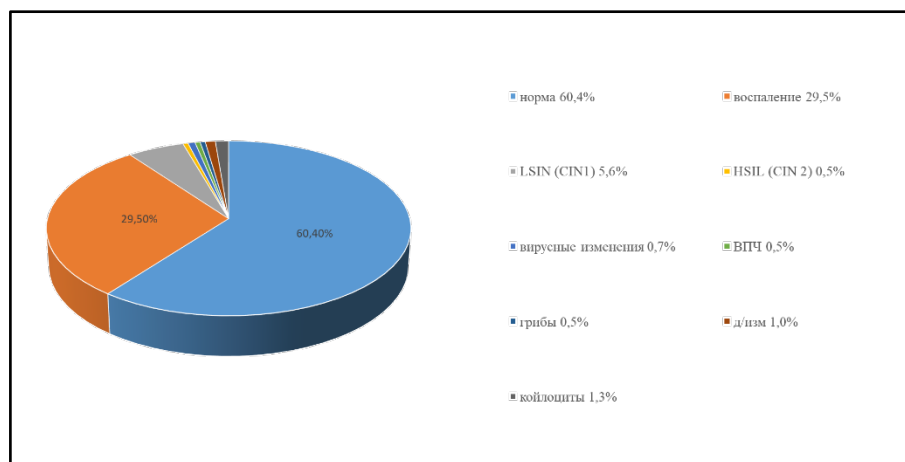


Рис. 5 – Распределение исследуемых показателей в группе 50-59 лет

Среди женщин 60-69 лет норма составила 49,6%, воспаление – 37,5%, LSIL (CIN1) – 2,5%, вирусные изменения – 5,5%, ВПЧ – 1,8%, грибы – 2,9%, дегенеративные изменения – 1,0%, койлоциты – 1,0%. Обращает на себя внимание вторичный подъём частоты воспалительных, вирусных и грибковых поражений, что может быть связано со снижением локального иммунитета в постменопаузе.

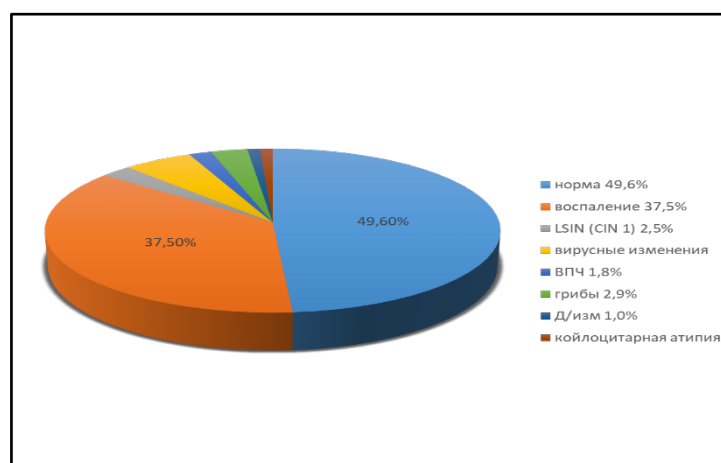


Рис. 6 – Распределение исследуемых показателей в группе 60-69 лет

В возрастной категории 70-79 лет воспаление присутствовало у 21,5%, LSIL (CIN1) – 2,8%, ВПЧ – 9,3%, грибы – 1,8%, дегенеративные изменения – 0,9%.

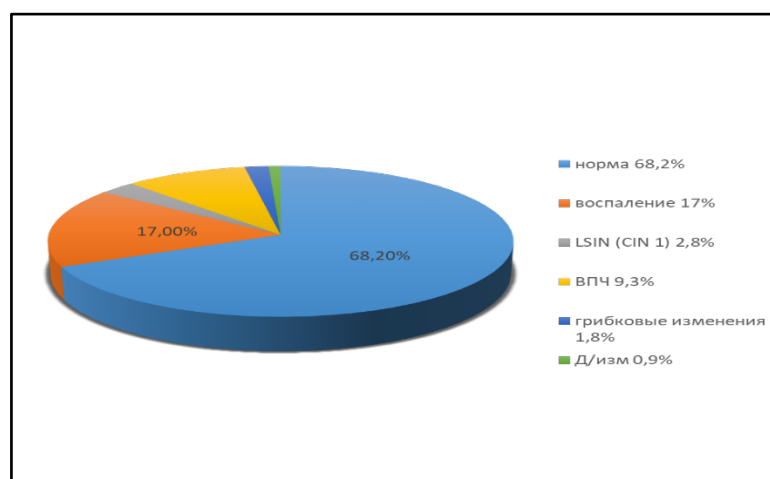


Рис. 7 – Распределение исследуемых показателей в группе 70-79 лет

Группа 80-89 лет (31 образец) показала норму лишь в 48,3% случаев, воспаление – 45,1%, CIN1 – 6,0%.

Выводы:

1. Наиболее часто производилось взятие мазков для цитологического исследования в возрастной группе 20-29 лет.

2. Нормальные цитологические заключения в исследуемых группах варьировали от 48,3% (80-89 лет) до 68,2% (70-79 лет), а при этом у женщин репродуктивного возраста (20-49 лет) норма не превышала 60,0%.

3. ВПЧ обнаружен во всех возрастных группах, однако максимальная встречаемость вируса зафиксирована у женщин в возрасте 70–79 лет (9,3%), а койлоцитов – 50-59 лет (1,3%).

4. Предраковые изменения зарегистрированы преимущественно у женщин 20–59 лет, при этом частота LSIL колебалась от 5,1% до 6,8%, а HSIL (CIN2 и CIN3) 0,9% и 0,1%, соответственно.

5. Цитологами Минского городского онкологического центра раковых клеток в цитологических мазках у женщин, проживающих в городе Минске обнаружено не было.

Литература

1. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries / F. Bray, M. Laversanne, H. Sung, J. Ferlay, R. L. Siegel, I. Soerjomataram, A. Jemal // CA: A Cancer Journal for Clinicians. – 2024. – Т. 74, № 3. – С. 229-263.

2. Медицинская профилактика рака шейки матки / Т. М. Литвинова, А. Г. Жуковец, П. С. Русакевич и др. // Минск: БГМУ, 2025. – 70 с.

3. Гарелик, Т. М. Медико-организационная модель профилактики рака шейки матки и улучшения репродуктивного здоровья женщин: автореф. дис. канд. мед. наук : 14.02.03 / Т. М. Гарелик. – Минск, 2023. – 26 с.