4. Sinn H.-P., Kreipe H. A Brief Overview of the WHO Classification of Breast Tumors, 4th Edition, Focusing on Issues and Updates from the 3rd Edition. Breast Care (Basel) (2013) 8(2): 149-154.

УДК: 618.146-002

Я.Р. Шайхуллина, О.Ю. Береснева

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛЕЙКОЦИТАРНОГО ИНФИЛЬТРАТА ЭПИТЕЛИЯ ЦЕРВИКАЛЬНОГО КАНАЛА В НОРМЕ И ПРИ ВОСПАЛЕНИИ

Кафедра гистологии, цитологии, эмбриологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Y.R. Shayhullina, O.Y. Beresneva

MORPHOMETRIC ANALYSIS OF LEUKOCYTE INFILTRATE CERVICAL EPITHELIUM IN NORMAL AND IN INFLAMMATION

Department of histology, cytology, embryology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

Контактный e-mail: sh.ya.94@mail.ru

Аннотация. В данной статье приведена оценка количества лейкоцитов и клеточный состав лейкоцитарного инфильтрата в мазках цервикального эпителия небеременных женщин репродуктивного возраста при заключениях «воспалительный процесс» и «без особенностей». Выявлены критерии диагностики воспалительного процесса при микроскопии цервикального мазка.

Annotation. In this article considers the amount of of leukocytes and cellular composition of a leukocytic infiltration in smears of cervical epithelium of non-pregnant women of childbearing age, as well as a comparison of the data obtained from healthy patients and patients with inflammatory processes. Describes criteria of diagnosis of "inflammation" in the microscopic research smear.

Ключевые слова: Микроскопия, цервикальный мазок, критерии воспаления

Keywords: Microscopy, cervical smear, inflammation criteria

В наши дни основной причиной нарушения репродуктивного здоровья женщин являются воспалительные заболевания органов малого таза [5]. Отсутствие специфической симптоматики значительно усложняет их выявление. Наиболее эффективными среди скрининговых программ по ранней диагностике заболеваний женской репродуктивной системы признаны программы цитологического скрининга [1-4].

Определяющим фактором качества оценки морфологии клеток является компетентность цитотехнологов и цитологов, непосредственно анализирующих препараты. Зачастую именно цервикальный мазок позволяет выявить большинство воспалительных заболеваний, дисплазию, провести раннюю диагностику злокачественных новообразований. Но на сегодняшний день критерии оценки мазков не являются абсолютными (изменения в связи с циклом пациентки, качество препарата и т. д.). В частности, отсутствует единое методическое руководство по цитологическому скринингу [2]. Большую роль в данном исследовании продолжает играть субъективный фактор. К тому же, возможны разногласия в заключениях гинеколога и цитолога. Проведенное исследование следует считать актуальным, поскольку данное направление диагностики требует стандартизации.

Цель исследования – для снижения субъективности оценки состояния цервикального эпителия получить данные по количеству клеток лейкоцитарного инфильтрата в поле зрения у пациенток с воспалением и в норме.

Материалы и методы исследования

Клинический материал предоставлен МАУ «Клинико-диагностический центр» г. Екатеринбурга. Цервикальные мазки взяты на профилактическом осмотре. Для формирования групп были проанализированы несколько сотен направлений на цитологическое исследование. Мы отбирали женщин репродуктивного возраста, здоровых и с воспалительными процессами в постментруальную фазу цикла (на 7-10день). На основании заключений врачей гинекологов были выбраны 40 препаратов цервикальных мазков небеременных женщин в возрасте 18-30 лет. Мазки дополнительно проконсультированы у специалиста-цитолога для уточнения диагноза. По результатам анализа, при совпадении заключений гинеколога и цитолога, на морфометрию были взяты 20 препаратов. Исследуемые группы: «без особенностей» (контрольная группа) и «воспалительный процесс» (по десять препаратов в каждой). Мазки цервикального эпителия окрашены по Романовскому-Гимзе.

Проведен подсчет лейкоцитов, а также определено процентное соотношение нейтрофилов, лимфоцитов, моноцитов, эозинофилов. Рассчитано среднее и ошибка средней для каждого показателя, после чего среднее и ошибка средней в исследованных стеклах были последовательно посчитаны для 20, 25, 30, 35 полей зрения. Статистическая обработка результатов исследований проведена с использованием пакета статистических программ Microsoft Excel. Результаты исследования для наглядности представлены в виде таблиц.

Результаты исследования и их обсуждение

Для оптимизации анализа несколько препаратов было просмотрено в 35 полях зрения при увеличении микроскопа 40×10. Проведен подсчет лейкоцитов, а также определено процентное соотношение нейтрофилов, лимфоцитов, моноцитов, эозинофилов. Рассчитано среднее и ошибка средней

для каждого показателя, после чего среднее и ошибка средней в исследованных стеклах были последовательно посчитаны для 20, 25, 30 полей зрения. Результаты расчетов перестали изменяться при подсчете для 30 полей зрения, таким образом для объективной оценки количества лейкоцитов и их процентного соотношения в препарате необходимо и достаточно исследовать каждый препарат в 30 полях зрения.

Далее подсчет лейкоцитов проводили в 30 полях зрения при увеличении микроскопа 40×10. Для каждого мазка определялось процентное соотношение нейтрофилов, лимфоцитов, моноцитов, эозинофилов.

В цервикальных мазках встречались клетки многослойного плоского неороговевающего и однослойного цилиндрического эпителиев. В группе «без особенностей» клетки многослойного эпителия располагались свободно, клетки цилиндрического эпителия – небольшими группами. В препаратах группы «воспалительный процесс» наблюдалось большее количество эпителиальных клеток: клетки многослойного эпителия и однослойного цилиндрического располагались пластами в большинстве препаратов. В мазках много слизи.

Во всех мазках встречались нейтрофилы, лимфоциты, эозинофилы, моноциты, обнаружены единичные гистиоциты и плазматические клетки, встречались разрушенные, «голоядерные» клетки.

По данным литературы количество лейкоцитов, свидетельствующее о воспалительной реакции, более 30 в поле зрения при увеличении микроскопа ×400, а клеточный состав лейкоцитарного инфильтрата отражает стадии воспалительного процесса [5]. Как показали исследования, среднее количество лейкоцитов в полях зрения в контрольной группе «без особенностей» составляет 6,97. Более 30 лейкоцитов встречалось в 1,13% полей зрения. В группе «воспалительный процесс» среднее количество лейкоцитов – 28,3. Высокое количество лейкоцитов (более 30) встречалось в 43,91% полей зрения.

Таблица 1.

Общее количество клеток лейкоцитарного инфильтрата цервикальных мазков в исследуемых группах.

Показатели при увеличении микроскопа x400	Количество клеток в поле зрения в исследуемых группах	
	«без особенностей» n=10	«воспалительный процесс» n=10
	M ± m (min – max)	M ± m (min – max)
Общее количество лейкоцитов в поле зрения	6,97 ± 0,31 (1 – 40)	28 ± 1,87 (1 – 169)

Таблица 2.

Количество нейтрофилов, лимфоцитов, эозинофилов и моноцитов в цервикальных мазках в исследуемых группах.

Показатели при увеличении микроскопа х400	Количество клеток в поле зрения в исследуемых группах	
	«без особенностей» n=10	«воспалительный процесс» n=10
	M ± m (min – max)	M ± m (min – max)
Нейтрофилы	6,05 ± 0,33 (1 – 36)	28 ± 1,87 (1 – 153)
Лимфоциты	1.83 ± 0,2 (1 – 9)	6,54 ± 0,6 (1 – 40)
Эозинофилы	0,62 (1 – 3)	0,58 (0 – 3)
Моноциты	1,45 ± 0,14 (1 – 5)	4,13 (1 – 29)

В препаратах обеих групп было отмечено высокое содержание нейтрофилов (до 90% от общего числа исследуемых клеток). Таким образом, основные клетки лейкоцитарного инфильтрата и при норме и при воспалительных процессах – нейтрофилы.

Лимфоциты в лейкоцитарном инфильтрате составляют:

1. 8% – группа «без особенностей» (абсолютное значение 1 – 9 в поле зрения);
2. 4% – группа «воспалительный процесс» (абсолютное значение 1 – 40 в поле зрения).

Как в контрольной группе, так и в группе "воспалительный процесс" процентное содержание эозинофилов составляет 0,68% (0- 3 в поле зрения).

Моноциты составляют:

1. 3% лейкоцитарного инфильтрата в контрольной группе (абсолютное значение 1 – 5 в поле зрения),
2. 7% – в группе «воспалительный процесс» (абсолютное значение 1 – 29 в поле зрения).

Во всех препаратах из группы «воспалительный процесс» представлено острое воспаление.

Выводы:

1. Для объективной оценки выраженности и характера течения воспалительного процесса необходимо и достаточно проанализировать 30 полей зрения.

2. Среднее количество лейкоцитов в мазках цервикального эпителия у небеременных женщин репродуктивного возраста в постменструальную фазу (пролиферативную) без патологии в одном поле зрения при увеличении микроскопа 400, составляет 6,97.

3. При воспалении в мазках цервикального эпителия у небеременных женщин репродуктивного возраста в постменструальную фазу (пролиферативную) число лейкоцитов составляет в среднем 28,3.

4. Процентное содержание лимфоцитов, моноцитов и эозинофилов в лейкоцитарном инфильтрате в норме 8% : 3% : 0,68% соответственно.

5. При воспалении процентное содержание лимфоцитов, моноцитов и эозинофилов в лейкоцитарном инфильтрате составляет 4% : 13% : 0,68% соответственно.

Литература:

1. Адамс К., Титмушш Э. Цитологический атлас. Шейка матки; перевод с англ. Под ред. Н. И. Кондрикова / Адамс К., Титмушш Э. / «Практическая медицина», 2009. 158-172 с.

2. Егорова О.В., «Профилактические осмотры и цитологический скрининг шейки матки» / Егорова О.В., Полонская Н.Ю., И.В. Юрасова / «Академия», 2008

3. Кузнецов С.Л. Гистология, цитология, эмбриология: учебник для медицинских вузов / Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н. / ООО «Медицинское информационное агенство», 2007.

4. Руководство по гистологии / Санкт-Петербург. СпецЛит. 2011г. 425-439 с. Т. 2.

5. Шабалова И.П. Цитологический атлас. Критерии диагностики заболеваний шейки матки./ ЛабМед. 2001г. 113 с.

УДК 611.814.3:616.099

Я.В. Яремчук, О.В. Большакова

МОРФОЛОГИЯ ГОНАДОТРОПОЦИТОВ ПРИ ИНТОКСИКАЦИИ СВИНЦОМ

Кафедра гистологии и эмбриологии
Медицинская академия имени С.И. Георгиевского
Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского
Симферополь, Российская Федерация

Ya.V. Yaremchuk, O.V. Bolshakova

MORPHOLOGY OF GONADOTROPHS UNDER LEAD INTOXICATION

Department of histology and embryology
Medical Academy named after S.I. Georgievsky
Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky
Simferopol, Russian Federation

Контактный e-mail: olyapioner@mail.ru

Аннотация. С помощью трансмиссионного электронного микроскопа и морфометрического анализа проведено исследование ультраструктуры гонадотропоцитов гипофиза мышей через 90 суток после введения свинца. Установлено, что в аденогипофизе наблюдаются нарушение гемодинамики, дистрофические и деструктивные изменения, характеризующие вариабельность