

И. А. ПЕТРОВА

КОЛЬПОЦИТОЛОГИЯ ПРИ НОРМАЛЬНО РАЗВИВАЮЩЕЙСЯ
БЕРЕМЕННОСТИ

В эпителии, выстилающем слизистую влагалища, принято различать 3 слоя: поверхностный, промежуточный и базальный. В связи с постоянной десквамацией эпителия, во влагалищном содержимом встречаются клетки всех трех слоев. Наиболее зрелые ороговевающие клетки поверхностного слоя, так называемые фолликулярные клетки, являются самыми крупными, с ясными четкими контурами, с маленьким компактным ядром. Промежуточные клетки несколько меньше по своим размерам с более крупным ядром. И, наконец, наиболее молодые—базальные клетки самые маленькие по своей величине с большим, иногда заполняющим почти всю клетку ядром (А. Е. Мандельштам [9]).

В слизистой оболочке влагалища точно также, как и в матке, происходят определенные циклические изменения, обусловленные гормональной деятельностью яичников. Изучение циклических процессов в эпителии влагалища проводится с помощью трех методов. Метод гистологических препаратов, приготовленных из влагалищной стенки, позволяет изучить цитоархитектонику слизистой влагалища, и по количественному преобладанию различных слоев слизистой можно судить о наличии влагалищного цикла (Диркс [13], В. О. Изаксон [7], Х. Х. Мещеров [10], Г. Л. Дозорцева [5]).

Другой метод—метод промывных вод влагалища заключается в подсчитывании десквамировавшихся эпителиальных клеток, и на основании их количества можно судить о наличии циклических изменений во влагалище (П. В. Бочкарев и К. Н. Павлова [4], И. Д. Арист [1], Г. Л. Дозорцева).

Третий метод заключается в изучении типа десквамированных клеток влагалищного отделяемого; по преобладанию клеток того или иного вида судят о влагалищном цикле. В подобных случаях пользуются методом изучения влагалищного мазка (А. П. Преображенский [12], М. Д. Моисенко [11], Г. Л. Дозорцева, Шмеллинг [15], Папаниколау [14]).

По имеющимся в литературе указаниям последний метод приобретает большое значение в диагностике беременности. Так, С. С. Лазаревич [8] изучала динамику изменений кольпоцитологической картины в различные сроки беременности. По автору, каждому сроку беременности соответствует определенная картина влагалищного мазка.

Дозорцева Г. Л., изучавшая цитологическую картину влагалищных мазков у 200 беременных, указывает на наличие в мазках начальных сроков беременности большого количества фолликулиновых клеток, а в последующие месяцы в мазках, помимо фолликулиновых, имеются клетки из более глубоких слоев влагалищного эпителия. По мере увеличения срока беременности в мазках преобладают небольшие клетки с большим ядром. К концу беременности в мазках много небольших круглых и овальных клеток с большими ядрами, в меньшем количестве — клетки с маленькими ядрами.

А. Д. Баландин и К. В. Юдзев [3], обследовав трех женщин в различные сроки беременности, отмечают, что в мазках на протяжении всей беременности имеются клетки фолликулинового типа.

В данной работе мы пользовались методом влагалищного мазка. Отделяемое влагалища бралось стерильным тупфером и затем наносилось на обезжиренное предметное стекло. После высыхания на воздухе мазок фиксировался смесью Никифорова, а затем окрашивался краской Гимза-Романовского. Мазки рассматривались под малым и большим увеличениями и, главным образом, с помощью иммерсии.

Приготовленные препараты классифицировались по четырем реакциям: при I реакции, характеризующей резкую недостаточность эстрогенов, в мазке имеются только базальные клетки. Наличие базальных и, в меньшем количестве, переходных клеток соответствует II реакции и характеризует значительно выраженную недостаточность эстрогенов. III реакция свидетельствует об умеренном количестве фолликулина в организме, в мазках имеются промежуточные клетки, а также фолликулиновые. При IV реакции (большое количество эстрогенов в организме) в мазке преобладают фолликулиновые клетки. Для более точной характеристики препаратов мы применяли и переходные, пограничные степени реакций (IV—III реакция и т. д.).

Нами изучена цитологическая картина влагалищных мазков у 150 женщин в различные сроки нормально развивающейся беременности. При изучении препарата основное внимание уделялось определению типа имеющихся клеток, их расположению в мазке, величине ядер; обязательно отмечались преобладающие по количеству клетки, учитывалось количество лейкоцитов и степень чистоты влагалищной флоры.

По цитологической картине в различные сроки беременности мы разделяли течение беременности на 6 периодов.

1. При беременности до 8 недель в мазках преобладают фолликулиновые клетки: крупные, полигональной формы, протоплазма их иногда ацидофильна. Ядра компактные, маленькие, иногда точечные, палочковидной формы или овальные. Имеются безъядерные клетки, а также единичные переходные. Располагаются клетки небольшими группами; контуры клеток отчетливы. Имеются клетки с завернутыми краями. Подобная картина соответствует IV реакции (микрофото 1). Чаще наблюдается II степень чистоты влагалищной флоры.

В меньшей части препаратов, наряду с клетками фолликулинового типа имеются в значительном количестве клетки несколько меньшие по своей величине, чаще округлой формы, с более крупным, центрально расположенным ядром (промежуточные клетки). Имеются также единичные безъядерные клетки. Много клеток с завернутыми краями. Располагаются клетки поодиночке и небольшими группами (реакция IV—III).

II. При беременности 8—15 недель в препаратах преобладающи-



Микрофото 1. Увеличено в 400 раз. Беременность 4—5 недель.
Реакция мазка IV.

ми по количеству являются клетки фолликулинового типа с палочковидными или овальными ядрами. В значительном количестве имеются также промежуточные клетки—несколько меньшие по своей величине со сравнительно крупным округлым ядром. Фолликулиновые клетки с точечным ядром встречаются в единичном количестве, редко—безъядерные клетки. Расположение клеток преимущественно групповое; контуры клеток отчетливы (реакция IV—III). Чаще имеет место II степень чистоты влагалищной флоры (микрофото 2).

В меньшей части препаратов доминирующими являются переходные клетки, гораздо реже встречаются фолликулиновые, что соответствует реакции III—IV.

III. При беременности 16—24 недели наиболее характерной является следующая цитологическая картина: преобладающими по количеству являются промежуточные клетки сравнительно небольшой величины, полигональной или округлой формы. Ядра клеток сравнительно крупные, округлой или овальной формы, располагаются чаще в центре клетки, реже—эксцентрически. В меньшем количестве встре-

чаются клетки из глубоких слоев эпителия—маленькие, округлой формы, с крупным, рыхлым, центрально расположенным ядром; протоплазма клеток часто базофильна. Клетки из наиболее поверхностных слоев эпителия—крупные с маленьким палочковидным ядром—



Микрофото 2. Увеличено в 400 раз. Беременность 8—9 недель.
Реакция мазка IV—III.

имеются в единичном количестве. Располагаются клетки преимущественно небольшими группками по 3—4 клетки. Имеются клетки с закрученными краями. В большинстве препаратов контуры клеток отчетливы. В некоторых препаратах выражен лилиз клеток, встречаются доскуты и обрывки протоплазмы, контуры клеток неотчетливы. Чаще наблюдается II степень чистоты влагалищной флоры (Реакция III—II. Микрофото 3).

В меньшей части препаратов доминирующими по количеству являются промежуточные клетки. В значительно меньшем количестве имеются маленькие клетки из глубоких слоев эпителия. Встречаются клетки с небольшими ядрами. Располагаются клетки преимущественно небольшими группками, реже—пластами. Фрагментация клеток резко выражена (реакция III).

IV. При беременности 25—29 недель для большего количества препаратов характерна следующая цитологическая картина: преобладающими по количеству являются клетки маленькие, округлой или овальной формы, протоплазма их часто базофильна. Ядро большое, рыхлое, располагается в центре клетки. В несколько меньшем количестве в мазках имеются промежуточные клетки—большие по величине, чаще полигональной формы со сравнительно крупными ядрами.

Большие клетки с маленьким округлым ядром (клетки поверхностного слоя) единичные в препарате. Изредка встречаются клетки с завернутыми краями. Расположение клеток разнообразное: поодиночке, небольшими группами, пластинами. Значительнее, чем в предыдущей группе, выражена фрагментация клеток: в мазках имеются обрывки и лоскуты протоплазмы, „голые“ ядра. Контуры клеток чаще неотчетливы, много слизи. Чаще наблюдается II степень чистоты влагалищной флоры (Реакция II—III. Микрофото 4).



Микрофото 3. Увеличено в 400 раз. Беременность 16 недель.

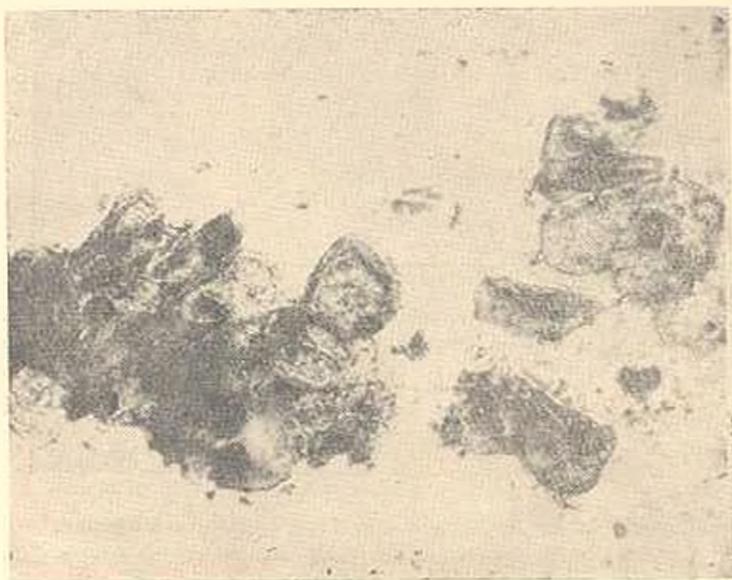
Реакция мазка III—II.

В меньшей части препаратов цитологическая картина отличается от вышеописанной количественным преобладанием промежуточных клеток. В меньшем количестве в мазках имеются базальные клетки. Клетки поверхностного слоя единичные в препарате. Выражена фрагментация клеток, контуры клеток чаще неотчетливы. Располагаются клетки поодиночке, группами, пластинами. Степень чистоты влагалищной флоры чаще вторая (Реакция II—III).

V. При беременности 30—34 недели преобладающими по количеству являются промежуточные клетки сравнительно крупной и средней величины, округлой или полигональной формы. Ядра большие, овальные или округлые. В меньшем количестве имеются базальные клетки—небольшие, округлые, с базофильной протоплазмой, с крупным, рыхлым, центрально расположенным ядром. В некоторых препаратах в единичном количестве имеются клетки из наиболее поверхностных слоев эпителия—крупные клетки с маленьким округлым ядром. Следовательно, в мазках имеются клетки из всех слоев эпителия влагалища, но с абсолютным преобладанием переходных и базальных клеток. Преимущественное расположение клеток—небольшие

ми группами и поодиночке. Имеются клетки с завернутыми краями. Фрагментация и лизис клеточных элементов выражены резко, много лоскутов протоплазмы, „голых“ ядер. Контуры клеток неотчетливы. Чаще наблюдается II степень чистоты влагалищной флоры (Реакция III—II, Микрофото 5).

VI. При беременности 35—40 недель преобладающими по количеству являются переходные клетки. В связи с различной величиной этих клеток, судить о типе клеток можно по соотношению величины ядра и клетки. Так, в ряде препаратов переходные клетки сравнительно крупные, ядра также крупные, округлой формы, чаще расположены в центре клетки. В других препаратах переходные клетки



Микрофото 4. Увеличено в 100 раз. Беременность 28 недель.
Реакция мазка II—III.

средней величины, ядра клеток также соответственно средней величины. В некоторых препаратах переходные клетки небольшой величины. Абсолютная величина ядер этих клеток меньше, чем ядер вышеописанных клеток средних и крупных, но по отношению к небольшой величине клеток последней группы ядра сравнительно крупные, округлые или овальные, на основании чего и делается заключение о переходном типе клеток. В значительно меньшем количестве имеются базальные клетки; в некоторых препаратах—в редких полях зрения единичные клетки поверхностного слоя. Встречаются клетки с завернутыми краями. Располагаются клетки небольшими группками, поодиночке. Как правило, в препаратах чрезвычайно резко выражена фрагментация клеток, очень много „голых“ ядер, обрывков протоплазмы, что придает мазку „лоскутный“ вид. Чаще наблюдается третья степень чистоты влагалищной флоры (Реакция III. Микрофото 6).

В некоторых препаратах, наряду с промежуточными клетками, в большом количестве имеются и базальные клетки. Расположение клеток групповое. Фрагментация выражена резко. Степень чистоты третья (реакция III—II).

Таким образом, для беременности начальных сроков (до 8 недель) характерной является IV реакция мазка. По мере увеличения срока беременности (8—15 недель), наряду с фолликулиновыми клетками, в мазках в большом количестве имеются и переходные клетки



Микрофото 5. Увеличено в 100 раз. Беременность 32—33 недель.
Реакция мазка III—II.

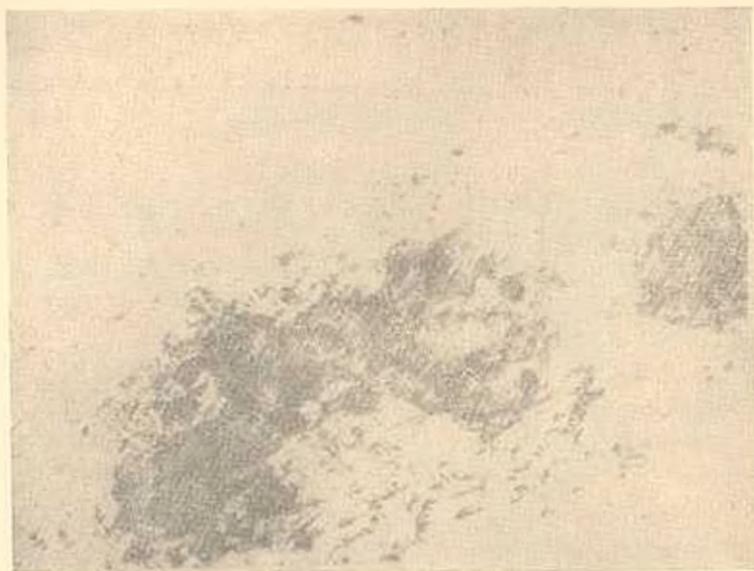
(реакция IV—III). На основании этого можно судить о значительной насыщенности женского организма эстрогенными гормонами в период беременности до 15 недель. Чем срок беременности меньше 15-и недель, тем количество эстрогенов, судя по кольпоцитологии, больше.

По мере увеличения срока беременности количество эстрогенов уменьшается, процессы пролиферации эпителия влагалища менее интенсивны, в мазках все в меньшем количестве имеются единичные фолликулиновые клетки, доминируют переходные клетки, в значительном количестве появляются базальные клетки. Эта картина наблюдается в период беременности 16—24 недель (реакция III—II). Беременности, 25—29 недель характеризуется наименьшим количеством эстрогенных гормонов, пролиферация эпителия влагалища очень незначительна: в мазках преобладают „атрофические“ клетки самого глубокого слоя эпителия влагалища (реакция II—III).

В последующие сроки беременности количество эстрогенов начинает постепенно возрастать, базальные клетки в мазках наблюдаются все в меньшем количестве, давая наиболее характерную картину III—II

реакции в период беременности 30—34 недель и III реакции в последние недели беременности.

В период беременности до 15—20 недель контуры клеток отчетливы. В дальнейшем прогрессивно нарастает фрагментация и лизис клеток: в препаратах много обрывков и локутов протоплазмы, „голых“ ядер: контуры клеток неочетливы. Максимум эти процессы



Микрофото В. Увеличено в 400 раз. Беременность 35 недель.
Реакции мазка III.

достигают к концу беременности, что придает мазкам „локутный“ вид. Клетки с завернутыми краями встречаются на протяжении всей беременности.

Параллелизм между степенью чистоты влагалищной флоры и реакцией мазка нет.

Цитологическая картина влагалищного мазка, обусловленная гормональной деятельностью яичников и отражающая, в свою очередь, насыщение организма половыми гормонами, может быть использована для прогноза нормального развития беременности.

Акушерско-гинекологическая клиника
Ереванского медицинского института

Поступило 20.VI 1960 г.

Н. А. ПЕТРОВА

ՆՈՐԻՈՒՄ, ԶԱՐԿԱՑՈՂ, ԶՂՐՈՒԳՅԱՆ ԿՈՒՊՅԻՏՈՂՈՒԹՅԱՆ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ն Ա

150 կանանց մասնաճանաչարկում է հեշտոցի ջրակի ցիտոլոգիկ պատկերը նորմալ պարպացող հղիության տարրեր ժամկետներում: Քստկները դասակարգվել են I հակադրեցույթյան (սեռակցիակի) հիման վրա:

Հղիության վաղ ժամկետներին (մինչև 8 շաբաթ) բնորոշ է քսուկի 4-րդ հակադիցուսթյունը: Փոքրիկությունը բջիջներից բացի, հղիության զարգացման ընթացքում (8—15 շաբաթ) քսուկներում մեծ քանակությամբ հայտնաբերվում են և փոփոխվող բջիջներ (հակադիցուսթյուն 4—3-րդ): Վերջինիս հիման վրա կարելի է համարել այն եղրակացութուն, որ մինչև 15 շաբաթական հղիությունը կհսոջ օրգանիզմը հաղկվում է էստրոգեն հորմոնով: Հղիության զարգացման (ժամկետի ավերացման) ընթացքում էստրոգենների բանակը աստիճանաբար նվազում է, քսուկներում գերիշխում են փոփոխվող բջիջները և երևան են դալիս մեծ քանակությամբ բազայ բջիջներ: Նշված ցիտոլոգիկ պատկերը (հակադիցուսթյուն 2—3-րդ) դիտվում է հղիության 15—24 շաբաթների ժամկետում:

25—30 շաբաթական հղիություններին բնորոշ է էստրոգենների ամենաբիշ քանակը (քսուկի հակադիցուսթյուն 2—3-րդ):

Հղիության հետագա ժամկետներին էստրոգենների քանակը աստիճանաբար ավերանում է, ի հայտ բերվող ամենաբնորոշ 3—2-րդ հակադիցուսթյուն պատկերը, հղիության 30—34 շաբաթների և 3-րդ հակադիցուսթյունը՝ հղիության վերջին շաբաթներին: Հեշտոցի քսուկի ցիտոլոգիկ պատկերը, պայմանավորված լինելով ձվարանների հորմոնայ գործունեությամբ, իր ներքին արտադրում է օրգանիզմի հաղկվածությունը սեռական հորմոններով և կարող է հանդիսանալ նորմայ հղիության զարգացումը:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Арист И. Д. Сб. раб. по акуш. и гинеко., М., 1944.
2. Арист И. Д. Педиатрия, акуш. и гинекол., 6, 1946.
3. Баяндян А. А., Кудачев К. В. и др. Акуш. и гинеко., 1, 1953.
4. Бочкарев П. В., Павлова К. П. Акуш. и гинеко., 9—10, 1937.
5. Дозорцева Г. Л. Советская медицина, 1, 1949.
6. Дозорцева Г. Л. Функциональная диагностика в акушерстве и гинекологии на основе цитологических исследований. Минск, 1952.
7. Назаров П. О. Труды VIII съезда акуш. и гинеко., 1930.
8. Назарович С. С. Цитология влагалищного отделяемого, как метод диагностики начальной фазы беременности и последующих ее сроков. Диссертация. Алма-Ата, 1949.
9. Менделевич А. Э. Функциональная диагностика и гинекологии. Л., 1947.
10. Мещеряков Х. Х. Казахский мед. журн., 5—6, 1938.
11. Монсенко М. Д. Рефераты научно-исслед. работ за 1946. АМН СССР—Казанские науки, 2, 1947.
12. Преображенский А. П., Петрова Г. П., Монсенко М. Д. Акуш. и гинеко., 5, 1947.
13. Dierks F. Arch. f. Gyn. Bd. 30, 1927.
14. Partridge G. The Amer. Journ. of Anat., v. 52, № 3, 1933.
15. Schmalzing G. Mel. ref. журн. 8, ралас III, 1958.