

4. Матулевич С. А., Зинченко Л. В., Голихина Т. А., Голубцов В. И. Анализ мутаций гена ФАГ у больных фенилкетонурией в Краснодарском крае // Мед. генетика. 2004. Т. 2. № 10. С. 466–469.

5. Новиков П. В. Состояние медико-генетической помощи детям и основные задачи ее дальнейшего развития и совершенствования в Российской Федерации // Бюллетень Рос. общества мед. генетиков. № 2 (9). М., 1999. С. 6.

6. Ракачев В. Н., Ракачева Я. В. Краснодарский край: этносоциальные и этнодемографические процессы (вторая половина 1980-х – начало 2000-х гг.). Краснодар, КубГУ. 2003. С. 239.

7. Сладкова С. В., Ревазов А. А., Голубцов В. И., Кадошников М. Ю. Анализ структуры городских и сельских популяций центральной части Краснодарского края // Генетика. 1990. № 11. С. 2070–2075.

8. Scriver C. R., Hurtubise M., Konecki D., Phommavanh M., Prevost L., Erlandsen H., Stevens R., Waters P. J., Ryan S., McDonald D., Sarkissian C. PAHdb 2003: what a locus-specific knowledgebase can do. // Hum. Mutat. 2003. V. 21. P. 333–344.

**L. N. ZINCHENKO,
S. A. MATULEVICH, A. N. KUCHER**

TERRITORIAL AND ETHNIC SPECIFICITY OF MUTATIONS IN A GENE PHENYLALANIN- HYDROXYLASE IN KRASNODAR TERRITORY

In Krasnodar territory seven types of mutations in a PAH gene from eight investigated (R408W, R158Q, P281L, IVS12nt1, R252W, R261Q, IVS10nt546) are revealed; the most widespread was mutation R408W of – 51,90 %. The differentiation of areas of edge on distribution and a spectrum of mutations of a PAH gene is marked, that is connected to non-uniformity of moving of representatives of different nationalities in territory of edge and features of marriage structure.

А. С. КАЛЮЖНЫЙ, Б. Г. ЕРМОШЕНКО

ОЦЕНКА МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Кафедра акушерства и гинекологии КГМУ

Признанными способами оценки микроциркуляторного русла в акушерской практике являются исследование состояния глазного дна и суточного диуреза. Меньшее распространение получили определение клиренса креатинина и другие методы определения почечной фильтрации. Оценка состояния глазного дна, как правило, позволяет определить изменения в микроциркуляторном русле на поздних этапах развития нарушений. Определение суточного диуреза растянуто во времени. Измерение почечной фильтрации является дорогостоящим, доступным только крупным клиникам методом.

Капилляроскопия ногтевого ложа быстро выполняется, доступна любому врачу, не требует специальной подготовки и позволяет с морфофункциональной точки зрения оценить состояние микроциркуляторного русла, что бывает часто необходимо для оценки тяжести нарушения микроциркуляции при гестозе.

Гестоз – наиболее распространенная акушерская патология и составляет 68–76% от общего числа осложнений беременности (Башмаков Н. В., Медвединский И. Д., Юрченко Л. Н., 1998). Основным патогенетическим звеном в его развитии считается поражение эндотелия, приводящее к сосудистому спазму и повышению сосудистой проницаемости, а в конечном итоге – к стазу в микроциркуляторном русле, гиперкоагуляции и гипоксии тканей. Эти изменения происходят системно, что объясняет появление отеков и артериальной гипертензии, протеинурии и фетоплацентарной недостаточности.

Мы поставили **цель** оценить состояние микроциркуляторного русла у беременных женщин при наиболее часто встречающейся акушерской патологии методом капилляроскопии.

Обследована 71 женщина, поступившая в родильное отделение больницы скорой медицинской помощи г. Краснодара, со сроком гестации от 22 недель до доношенного срока.

С угрожающими преждевременными родами поступило 18 женщин, с гестозом – 41, при этом гид-

ропс был выявлен у 10 женщин, гестоз легкой степени – у 25, гестоз средней степени тяжести – у 6, патология почек (хронический или гестационный пиелонефрит) – у 12 беременных женщин.

Капилляроскопию проводили при помощи макроскопа МБС-10. Осматривались капилляры ногтевого ложа четвертого пальца левой кисти. Перед проведением исследования кожный эпителий обрабатывали вазелиновым маслом для придания поверхности пальца однородной оптической плотности. Осмотр ногтевого ложа проводили при 100-кратном увеличении.

При капилляроскопии оценивали контуры, форму капилляров, их количество в поле зрения, фон, особенности паравазальной области и характер кровотока в капиллярах, то же – при проведении функциональных проб Штанге и Генча. При проведении пробы Штанге развивается гипероксия, раздражение п. Frenicus, приводящие к стимуляции парасимпатического звена вегетативной нервной системы. При проведении пробы Генча гиперкапния приводит к раздражению симпатического отдела вегетативной нервной системы (Бабский Е. Б., Зубков А. А., Косицкий Г. И., 1966).

Для беременности, протекающей без осложнений, характерна парасимпатическая направленность сосудистой регуляции, в результате чего капилляроскопическая картина приобретала вазоплегический вид: артериальное колено равно по диаметру и по протяженности венозному, кровотоки гомогенный, контуры капилляров четкие, фон несколько мутноват, и эта картина не изменялась при проведении функциональных проб. За две недели до родов артериальное колено несколько уже венозного, хотя по длине они равны, фон четкий, ток крови прерывистый, что свидетельствует об активации симпатического звена вегетативной нервной системы (Ермошенко Б. Г., 1991).

При проведении капилляроскопии у женщин с гестозом были выявлены следующие особенности: фон розового или желто-розового цвета, мутный; наблюдалось резкое укорочение артериального колена по сравнению

с венозным. Выражен спазм капиллярных звеньев вплоть до появления капилляров в форме запятой. Вокруг капилляров часто определяется паравазальный отек, который проявлялся помутнением фона или четко очерченным двойным контуром. Двойной контур вокруг капилляров мы расценили как сформировавшийся отек тканей. Определялось нарушение кровотока, который выглядел как прерывистый, в большинстве случаев толчкообразный с временными остановками.

При проведении функциональных проб эти изменения усиливаются вплоть до полного исчезновения капилляров из поля зрения или невозможности визуализации капилляров из-за мутности фона. Кроме того, прогрессирует нарушение кровотока до его полной остановки. При гестозе средней степени тяжести определяются еще более выраженные нарушения микроциркуляции. Замедление кровотока в капиллярном русле приводит к быстро или медленно проходящему стазу, усиливающемуся при проведении функциональных проб. В единичном случае наблюдения при гестозе средней степени тяжести имел место реверсный кровоток.

В 8 случаях из 25 капилляроскопии при гестозе легкой и, особенно, средней степени тяжести (5 из 6) мы определяли экстравазаты, свидетельствующие о нарушении гемореологических свойств крови.

У женщин, которым был установлен диагноз «гидропс», при проведении капилляроскопии на мутном бледно-розовом фоне определялись капилляры с нечетким контуром и мелкозернистым кровотоком. Во всех наблюдениях отмечался двойной контур вокруг капилляров, свидетельствующий о паравазальном отеке. Капилляроскопическая картина имела вазоплегический вид. И только в 3 наблюдениях при клинике гидропса на фоне двойного контура отмечалось уменьшение диаметра и протяженности артериального колена по сравнению с венозным.

При угрожающих преждевременных родах преваляло уменьшение диаметра артериального колена по сравнению с венозным. Капилляры с четкими контурами, редко – с размытыми контурами и мутным фоном. Протяженность артериального колена равна венозному. Фон бледно-розовый или розовый. Кровоток в 60% был гомогенным и только в 40% имел прерывистый характер, в основном мелкозернистый. При проведении функциональных проб наблюдалось уменьшение диаметра артериального колена, и только в 2 наблюдениях – уменьшение диаметра венозного колена, при этом протяженность обоих колен оставалась прежней, характер кровотока при проведении функциональных проб не изменялся.

Сочетание гестоза и угрожающих преждевременных родов на капилляроскопии сопровождалось резким уменьшением диаметра артериального колена при незначительном его укорочении с начальными проявлениями нарушения кровотока (прерывистый, мелкозернистый). При проведении функциональных проб спазм артериального колена усиливался, при незначительном его укорочении кровотоки становятся прерывистыми, крупнозернистыми, с явлениями стаза.

Хронический, или гестационный, пиелонефрит, как и гестоз, приводил к укорочению и уменьшению диаметра артериального колена по сравнению с венозным, выявлялся паравазальный отек. Кровоток носил прерывистый или толчкообразный характер, в 6 наблюдениях кровотоки были по типу быстро проходящего стаза. При проведении функциональных проб подобные изменения усиливались, подобно изменениям при гестозе.

Таким образом, при развитии гестоза и патологии почек наступали идентичные изменения капиллярно-

го русла, с той лишь разницей, что для гестационного (или хронического) пиелонефрита изменения менее выражены, чем при гестозе легкой степени. По-видимому, это происходило потому, что при развитии гестоза развивается поражение почек как результат хронической стрессовой реакции (симпатикотонии).

Изменения, характерные для угрожающих преждевременных родов, объясняются развитием симпатикотонии. Подобные изменения встречаются за две недели до родов при нормальном течении беременности (с развитием предвестников родов).

Таким образом, из проведенных наблюдений следует, что капилляроскопия, являясь простым и доступным методом, позволяет оценить тяжесть нарушения микроциркуляции, но не дает возможности выявить патогномичных признаков исследованных видов акушерской патологии. Определение направленности вегетативных и сосудодвигательных реакций у беременных характеризует условия поражения почек при пиелонефрите и гестозе. При капилляроскопии можно выявить изменения, характерные для увеличения возбудимости гладкой мускулатуры и повышенной сосудистой проницаемости при осложненном течении беременности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гурфинкель Ю. И., Король О. А., Кузнецов М. И., Куфаль Г. Э. Исследование микроциркуляции методом компьютерной капилляроскопии в условиях длительной изоляции в эксперименте «SFINCSS-99» // Модельный эксперимент с длительной изоляцией: проблемы и достижения. М.: Слово, М., 2001. С. 306–313.
2. Маколкин В. И., Подзолков В. И., Павлов В. И., Богданова Э. А., Камшилина Л. С., Самойленко В. В. Состояние микроциркуляции при гипертонической болезни // Кардиология. 2002. Т. 42. № 7. С. 36–39.
3. Ермошенко Б. Г. Дис. д. м. н. Краснодар, 1991.
4. Скульский Н. А. Капилляроскопия и капилляротометрия, М.–Л.: государственное издательство, 1930.
5. Куприянов В. В. Изучение микроциркуляции в эксперименте и клинике, М., 1979.
6. Конради Г. П. Регуляция сосудистого тонуса. Л.: издательство «Наука», 1973.
7. Серов В. Н., Стрижаков А. Н., Маркин С. А. Практическое акушерство. М.: Медицина, 1989.
8. Башмаков Н. В., Медвединский И. Д., Юрченко Л. Н. и др. Методологические подходы к оценке тяжести гестоза // Акуш. и гинекол. № 5, 1998.
9. Бабский Е. Б., Зубков А. А., Косицкий Г. И. Физиология человека. М.: Медицина, 1966.

A. S. KALYUZHNY, B. G. YERMOSHENKO

THE ESTIMATION OF MICROCIRCULATORY CHANNEL IN THE PERIOD OF PREGNANCY

A multiple of various methods to estimate microcirculatory channel are available, in our work we have chosen capillaroscopy, as a method of microcirculation estimate, we have carried out in the state of rest and when carrying out the functional Stange's test. The capillaroscopy was accomplished with the aid of MBS-10 at hundredfold magnification.

We have carried out nail bed capillaroscopy of the fourth hand finger in all women, showing different obstetric pathology, entering the maternity house of the city of Krasnodar emergency hospital. In these women the nosologic units have been cleared out as follows: threatened preterm labour, renal pathology (chronic or gestational pyelonephritis) and gestosis with the different degree of severity, beginning from hydrops and ending with gestosis of average severity.

When carrying out capillaroscopy we revealed no pathognomonic changes characteristic of this or that obstetric pathology. This method permits to determine the degree of the blood flow disturbance in microcirculatory channel, the change in vascular permeability, as well as the direction of vegetative and vasomotive responses.