

УДК 616.14-002-07

**РАССТРОЙСТВА МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ
ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
И ЕЕ ОЦЕНКА НЕИНВАЗИВНЫМИ МЕТОДАМИ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Петров С.В., Азизов Г.А., Козлов В.И.

*Российский университет дружбы народов,
Москва, Россия*Подробная информация об авторах размещена на сайте
«Учёные России» - <http://www.famous-scientists.ru>

Проведенное исследование подтвердило исключительно большую роль расстройства микроциркуляции при ХВН и показало чрезвычайную важность неинвазивных методов исследования, особенно ККС, в диагностике нарушения микроциркуляции при варикозной болезни и ХВН, выявило характерные закономерности изменения ККС картины при различных стадиях болезни и дало основание делать соответствующие прогнозы на дальнейшее течение и развитие данного заболевания. Будущие исследования углубят наши знания о генезе ХВН, что будет служить к улучшению диагностики и лечения данной патологии.

Хроническая венозная недостаточность (ХВН) нижних конечностей, чаще всего развивающаяся как результат варикозной болезни и последствие тромбозов, считается одним из самых распространенных заболеваний. Частота варикозной болезни варьирует в широких пределах, достигая у женщин по результатам статистики 30-50% и у мужчин 1—30%. У 15-20% этих больных имеются трофические изменения и варикозные трофические язвы. Даже в случае закрытия трофических язв частота рецидивов остается высокой и достигает 6-15% (Савельев В.С., 2000г; Покровский А.В., 2003г и др.). Кроме того, в последнее время наблюдается значительное «омоложение» данного заболевания, когда болезнь проявляет себя уже в юном возрасте 17-20 лет.

Все вышесказанное обращает пристальное внимание к изучению данной проблемы и вызывает непреходящий интерес к разрешению вопросов диагностики и лечения ХВН.

Если вопросы хирургической диагностики и тактики в отношении варикозной болезни и ХВН на «макроуровне» разрешены достаточно полноценно, то вопросы диагностики и лечения расстройств микроциркуляции нуждаются в дальнейшем изучении и исследовании. Это тем более актуально потому, что главную роль в конечном итоге отводится именно расстройству микроциркуляции, определяющей тяжесть трофических нарушений, нарастающих по мере прогрессирования

заболевания и требующих длительной консервативной терапии. Таким образом вопросы диагностики микроциркуляторных расстройств и их степени выходят на первое место, так как, только установив их причину, будут найдены и средства лечения. Трудность в получении достоверных результатов о состоянии микроциркуляции заключается в том, что микроциркуляции присуща такая особенность, как постоянная изменчивость.

В настоящее время для оценки состояния микроциркуляторных расстройств существует несколько способов. Наиболее точными, показательными и информативными являются неинвазивные методы исследований. К этим методам относятся: микроскопическое исследование сосудов конъюнктивы глазного яблока (КГЯ), лазерная доплеровская флоуметрия (ЛДФ), позволяющая оценить состояние кровотока и перфузии тканей кровью, транскутантное напряжение кислорода ($Tc pO_2$) и компьютерная капилляроскопия (ККС).

В последнее время роль ККС в исследовании микроциркуляции постоянно возрастает. Это исследование позволяет наиболее полно и всесторонне непосредственно проникнуть в самые глубины периферических микроциркуляторных, тканевых и клеточных процессов, происходящих в организме, и способно не только визуализировать и представить морфо-функциональные показатели всех отделов капилляра, но и диагностировать кле-

точные агрегаты, включения, перикапиллярную зону, плотность капиллярной сети, линейную и объемную скорости кровотока, состояние эндотелия, диапедез эритроцитов и другие параметры. Ни один другой современный метод исследования не дает столь точных и обширных данных по состоянию и оценке микроциркуляторного русла. В этой связи в работе сделан акцент именно на изучении ККС картины при ХВН, данных о которой в отечественной литературе крайне мало.

Целью исследования являлось изучение и сравнительная оценка состояния микрососудистого русла эпонихия пальцев рук (для сопоставления) и ног больных с варикозной болезнью и ХВН.

Материалы и методы исследования. В проведенном обследовании было осмотрено 118 больных, страдающих варикозной болезнью и ХВН 1-6 ст., а также 24 потенциально здоровых пациентов. В качестве рабочей классификации в работе использовалась международная классификация СЕАР. Согласно данной классификации при 1 стадии определяются ретикулярные вены; при 2 – варикозно-расширенные вены; при 3 – к варикозному расширению вен присоединяется отечность ног; при 4 – появляются трофические нарушения поверхностных тканей; 5 стадия трактуется, как зажившая язва на фоне имеющихся трофических изменений кожи и 6 стадия, как открывшаяся язва на фоне нарушенной кожной трофики. Достаточно большое количество обследуемых пациентов имели множество различных сопутствующих заболеваний, что осложняло поставленную задачу. Таких пациентов оказалось 66 человек. У 8 пациентов из-за различных причин исследования оказались не достаточно информативными. И только у 44 больных практически оказался «чистый варикоз» без сопутствующих заболеваний. Данная группа пациентов и была взята, как основная, для оценки проводимого обследования.

Все пациенты, согласно международной классификации СЕАР были распределены следующим образом: 1 стадия – 4 пациента, 2 стадия – 8, 3 стадия – 10 пациентов, 4 стадия –

12, 5 стадия – 5 пациентов и 6 стадия – 5 пациентов.

На компьютерном капилляроскопе изучалось состояние эпонихия 1-х пальца стоп и 2-3 пальцев рук. Проведя анализ полученных результатов, выявились следующие закономерности: на начальных стадиях развития болезни компьютерная капилляроскопическая картина (ККС) показывает морфофункциональные нарушения в микроциркуляторном русле, выражающиеся в замедление линейных и объемных скоростей кровотока, нарастанием перикапиллярного отека.

Ниже приводится иллюстрация капилляроскопической картины рук и ног больной В., страдающей ХВН 2ст. (Рис. 1).

При дальнейшем развитии заболевания к вышеназванным нарушениям присоединяется декапилляризация, выражающаяся в том, что снижается плотность капиллярной сети, а также присоединяются изменения венозных колен капилляров и переходных отделов капилляров в виде их расширения.

Ниже приводится капилляроскопическая картина рук и ног больной С., страдающей ХВН 4. (Рис. 2).

В финальной же стадии развития болезни наступает в буквальном смысле перерождение микрососудистого русла с образованием, так называемых «клубочков», или «кустов» с усугублением всех морфофункциональных расстройств и декапилляризации.

Ниже приводится капилляроскопическая картина рук и ног больного М., страдающего ХВН 5 ст. (Рис. 3).

При сопоставлении ККС картины со стадиями ХВН можно провести следующие параллели для сравнительной характеристики: 1 стадия - начало 2 стадии ХВН по международной классификации СЕАР соответствует 1 фазе ККС картины - развитию морфофункциональных нарушений; ярко выраженная 2 стадия – 3 стадия ХВН соответствует 2 фазе ККС картины – развитию декапилляризации; и, наконец, 4 стадия – 6 стадия ХВН соответствует 3 фазе ККС картины – микрососудистому перерождению в виде представленных организованных и перекрученных сосудистых «клубочков», или «кустов».

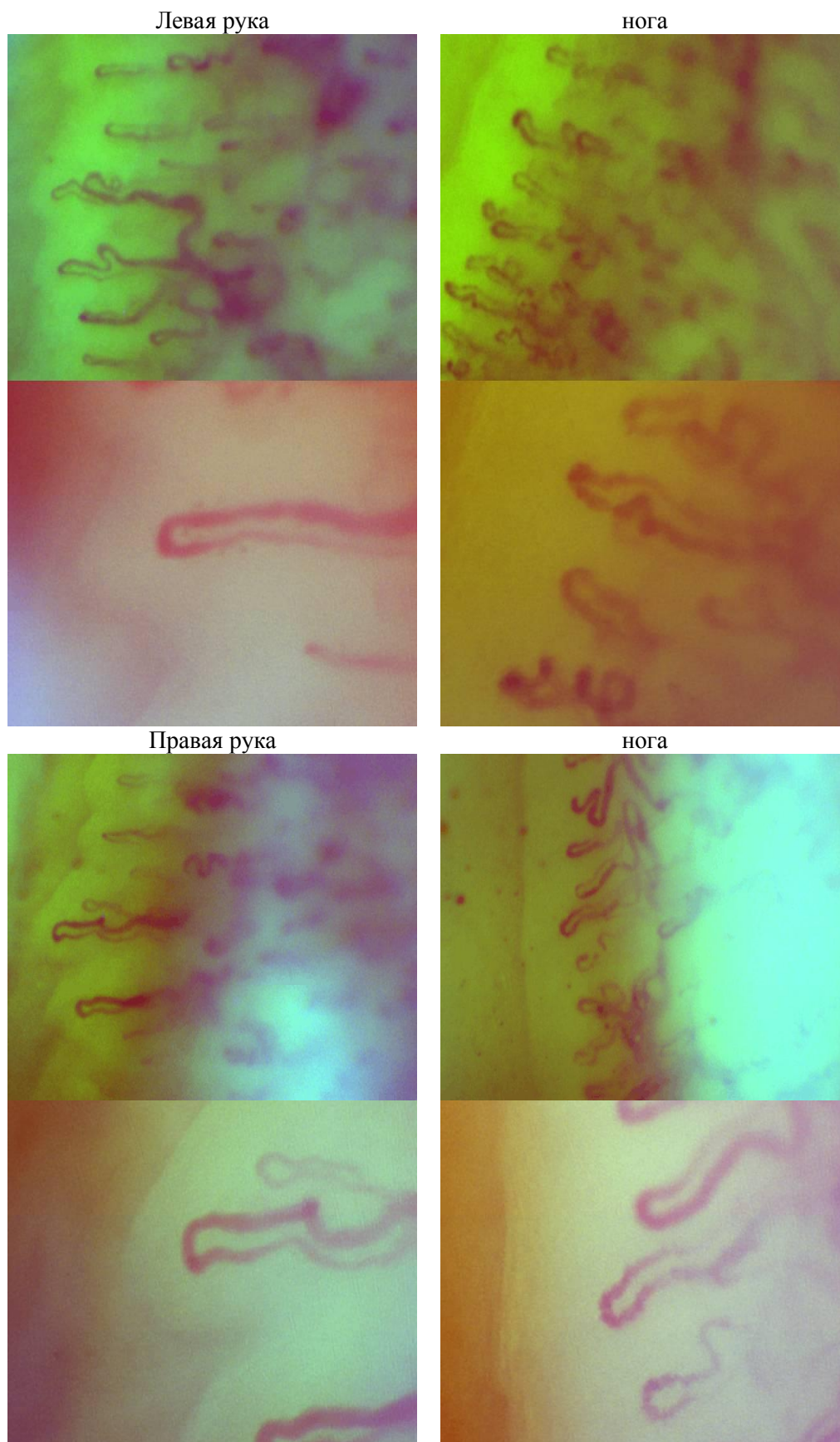


Рисунок 1.

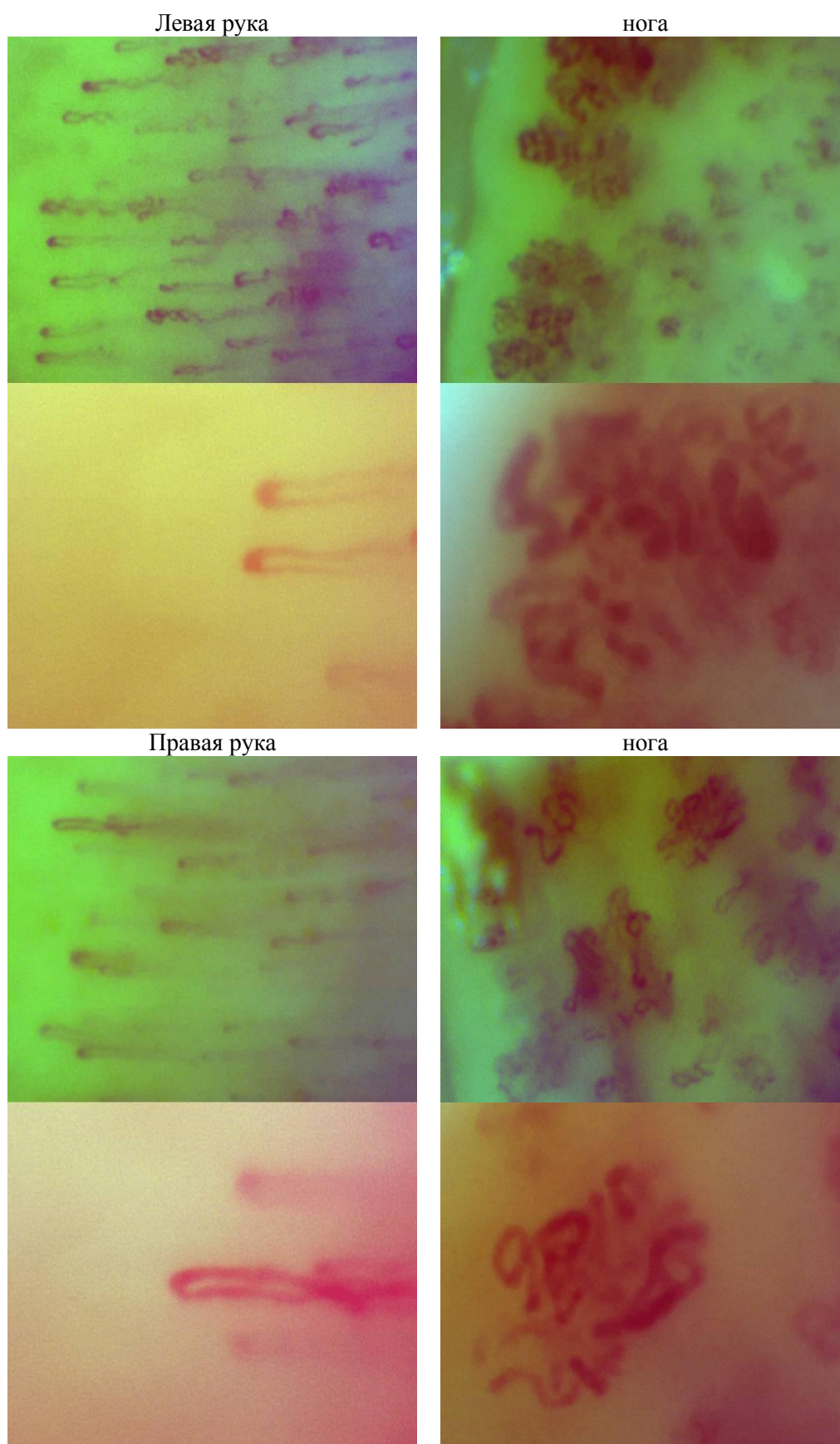


Рисунок 2.

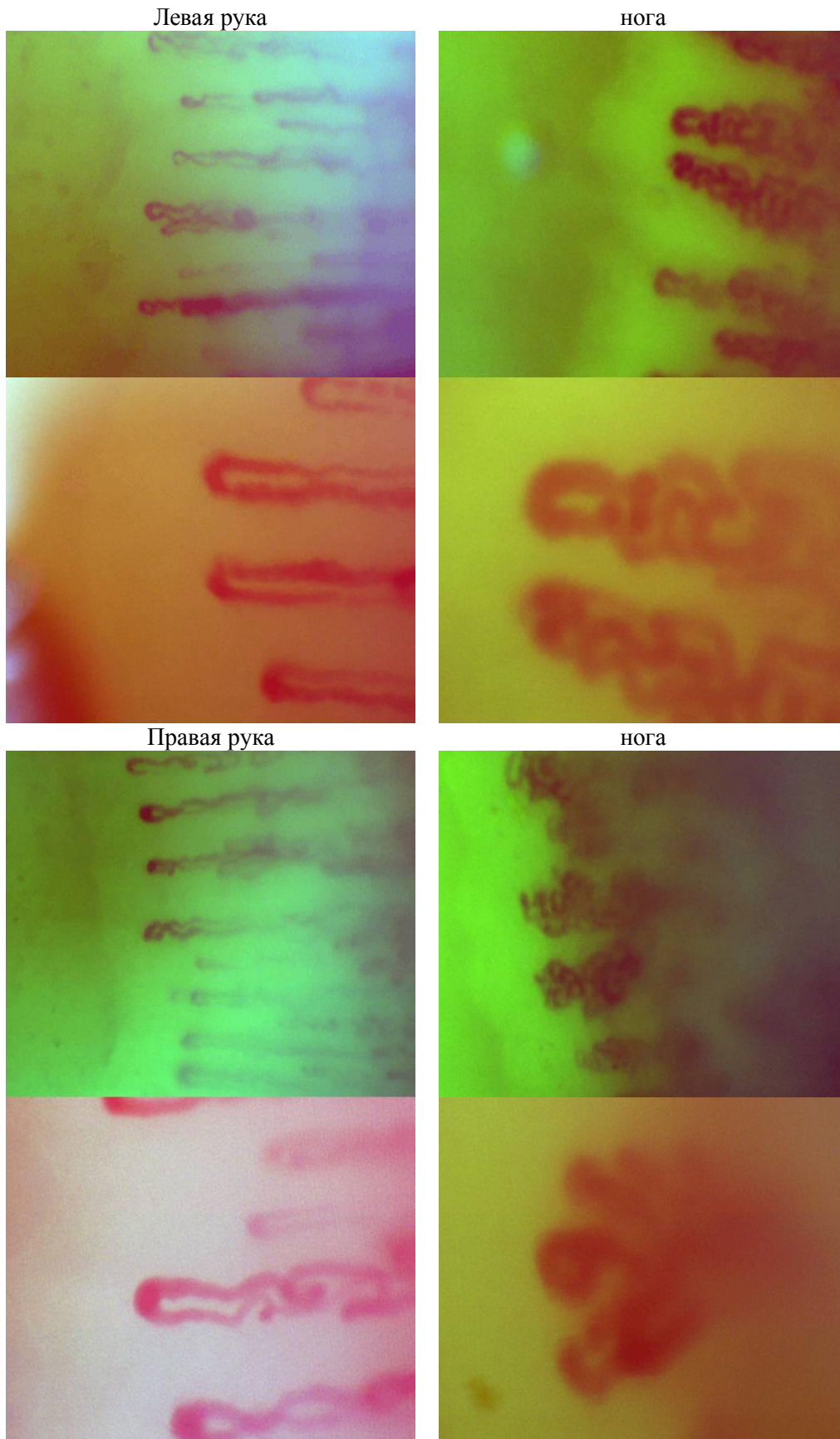


Рисунок 3.

Следует отметить, что не всегда уровень функциональных и органических изменений при различных стадиях ХВН строго соответствовал вышеприведенной закономерности. Так, порой, при клинической 2 и 3 стадиях болезни отмечалась ККС картина соответствующая 4 -6 стадиям и, наоборот, при 3 – 4 клинической стадии отмечалась ККС картина соответствующая началу 2 стадии ХВН. Данное расхождение трактовалось как, или большая возможность, сопротивляемость организма на микроуровне на развитие болезни, или, как микроскопическую картину нарушения микроциркуляции, отражающую прогрессирование болезни, не получившую развитие еще макроскопически – клинически. В таком случае высказывалось предположение о дальнейшем, причем скором, прогрессировании болезни. Последующие расширенные исследования позволят уточнить полученные данные.

Заключение: проведенное исследование подтвердило исключительно большую роль расстройства микроциркуляции при ХВН и показало чрезвычайную важность неинвазивных методов исследования, особенно ККС, в диагностике нарушения микроциркуляции при варикозной болезни и ХВН, выявило характерные закономерности изменения ККС картины при различных стадиях болезни и дало основание делать соответствующие прогнозы на дальнейшее течение и развитие дан-

ного заболевания. Будущие исследования углубят наши знания о генезе ХВН, что будет служить к улучшению диагностики и лечения данной патологии.

Список литературы:

1. Савельев В.С. //Флебология.-2001.М.: Медицина. 664с.
2. Медикография. Том 22, №3, 2000 // С.Allegra, Италия. Роль макро- и микроциркуляции в развитии функциональных симптомов хронической венозной недостаточности.- С.56-58.; Р.Н.Carpenter, Франция. Современные методы исследования микроциркуляторного русла и их клиническое применение.- С.62-67.; А.А.Ramelet, Швейцария. Микроциркуляция и трофические изменения, обусловленные хронической венозной недостаточностью нижних конечностей.-С.23-26.
3. American College of Phlebology//Abstracts from the UIP World Congress Chapter Meeting.-August 27-31,2003. San Diego, California/
4. Philip D.Coleridge Smith. // Microcirculation in Venous Disease.-1998.-Landes Bioscience.Austin, Texas, USA. 234с.
5. Societa Italiana di FleboLimfologia//Guidelines for the diagnosis and therapy of diseases of the veins and lymphatic vessels. International Angiology vol.20-suppl.2 to issue 2-June 2001. Task force: G.B.Agus, C.Allegra, G.Arpaia, G.Botta, A.Cataldi, V.Ganbarro, S.Mancini and others.

DISORDER MICROCIRCULATION IN PATIENTS WITH CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCY AND THE EVALUATION MICROCIRCULATION BY MEANS OF NONINVASIVE METHODS INVESTIGATION

Petrov S.V., Azizov G.A., Kozlov B.I.

Russian University of Peoples' Friendship, Moscow, Russia

Conclusions. The investigation confirmed exceptional role of the disorder microcirculation in development chronic venous insufficient (CVI) and showed an importance of the noninvasive methods, especially computer capillaroscopy, in diagnostics of the violation microcirculation in cases CVI. It revealed typical regular alterations computer capillaroscopy illustration on different stages of the disease and it let a reason to do corresponding forecast in later on a course and a progress of the disease. The further investigations will deepen our knowledge about genesis of CVI and will serve in order to improve diagnostics and medical treatment of this pathology.