

*Н. М. Коренев, А. В. Летяго,
И. С. Лебец, О. Л. Говаленкова,
Е. В. Матвиенко, В. Г. Чернуцкий*

Роль диагностических методик в повышении эффективности практических занятий

В статье обсуждаются вопросы мотивирования студентов к учебной деятельности на примере использования в процессе обучения диагностической методики оценки состояния сосудов системы микроциркуляции – капилляроскопии ногтевого ложа.

Ключевые слова: капилляроскопия, обучение, диагностические методики.

Мотивация к обучению и познавательной деятельности занимает ведущее место среди факторов, определяющих продуктивность дидактического процесса. Она влияет на интенсивность внимания, качество запоминания, восприятие прочитанного материала. Одним из важных мотивационных приемов в изложении тематик клинических дисциплин является непосредственное практическое осваивание учащимися различных диагностических методик.

В течение прошлого столетия существенно увеличилось количество диагностических методов в различных направлениях медицины. Внедрен в практику целый ряд исследований, существенно расширяющих возможности специалистов, а также способствующих более быстрому установлению диагноза, помогающих в оценке течения патологии. Одним из таких важных направлений является оценка состояния системы микроциркуляции (МЦ), поскольку именно данная система первой реагирует на разнообразные изменения как физиологического, так и патологического характера. Доказано, что с большой вероятностью, исследуя особенности микроциркуляторных процессов, можно спрогнозировать течение заболевания и сделать выводы относительно результативности лечебно-профилактических мероприятий. Наиболее доступными для изучения являются микрососуды ногтевого ложа. Именно здесь есть возможность визуально охарактеризовать состояние микроциркуляторного русла по многочисленным параметрам. Результаты различных научных работ свидетельствуют о том, что выявляемые изменения в капиллярах ногтевого ложа отражают аналогичные отклонения в пораженном органе. Рутинным методом изучения системы МЦ, часто применяемым в практической медицине, является прижизненная микроскопия кровеносных сосудов. Общими требованиями для микроскопии являются адекватный температурный режим, а также отмена препаратов, влияющих на тонус кровеносных сосудов. В настоящее время основным инструментом для изучения сосу-

дов ногтевого ложа является капилляроскоп с возможной регистрацией данных на видеомангнитофонных носителях, фоторегистрацией. Такой капилляроскоп позволяет провести более полный анализ состояния кровеносных сосудов. Также внедрена в практику микросъемка для изучения и выявления особенностей движения эритроцитов по микрососудам. Используются методики, с помощью которых анализируются данные по МЦ при любых условиях, а информация записывается на электронные носители – с дальнейшим анализом и программной обработкой. В целом, регистрация микроциркуляторных параметров позволяет создавать базы данных по каждому пациенту, оценивать динамику изменений в течение длительного временного интервала, с возможностью постоянного анализа, сравнения полученных данных. Все эти аспекты особенно важны на этапе процесса обучения, который проходит по направлению получения теоретических знаний и совершенствованию практических навыков, в том числе и особенностей диагностики.

Существенными достоинствами капилляроскопии являются простота выполнения, неинвазивность, непосредственная визуализация сосудов и оценка их состояния, временной фактор (затрачивается не более 10 мин.), рассмотрение

нескольких примеров для сравнения. Возможность самостоятельного проведения исследования студентом способствует интенсификации обучения, активизации учебно-познавательной деятельности. До начала капилляроскопии учащиеся предварительно знакомятся с классификацией Houtman P. M., которая наглядно показывает возможные варианты формы (как в норме, так и при патологии), характер расположения капилляров (рис. 1).

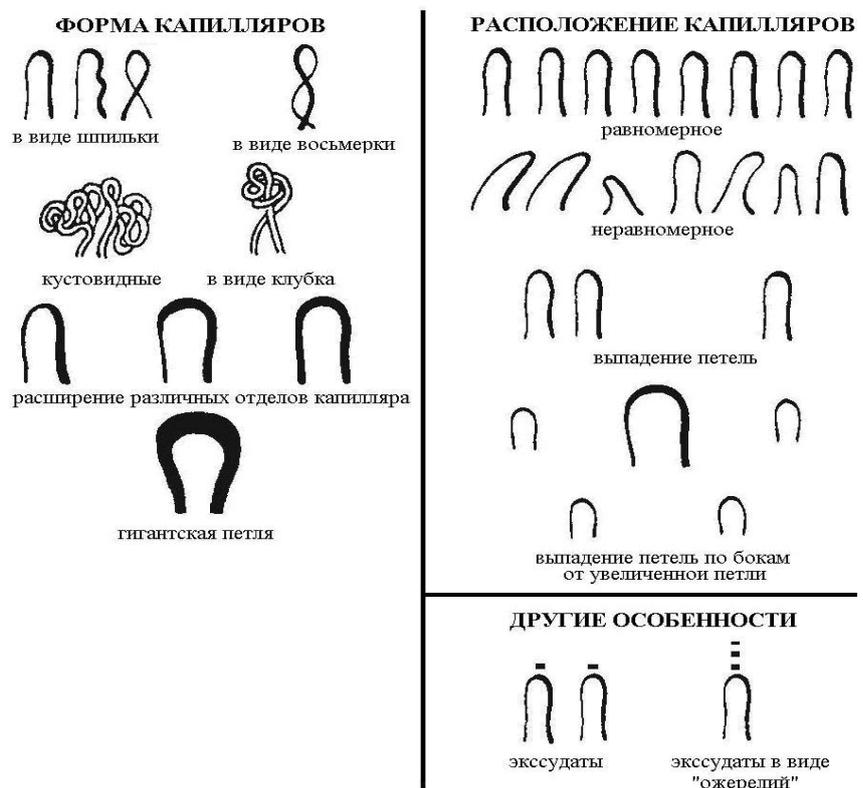


Рис. 1. Морфологическая картина капилляров (Houtman P. M., 1985)

При дальнейшем изучении методики задачей педагога является контролирование четкости представления визуализированной картины, а именно – акцентируется внимание на том, что первым этапом является

анализ состояния артериального и венозного отделов капилляра. Артериальный отдел обычно прямее и несколько короче венозного, венозный отдел – шире и длиннее артериального, может отмечаться волнистость контуров. Еще одной характеристикой данных элементов капилляра является заметно меньший диаметр артериального отдела по сравнению с венозным. При визуальной оценке нормальное соотношение ширины артериального отдела к венозному должно соответствовать 1:2. В случае наличия патологических состояний, особенно сопровождающихся венозным застоем, когда венозная бранша значительно расширяется, удлиняется, становится извитой, данное соотношение изменяется на 1:3, 1:4 и даже более. При изучении состояния бранш капилляров характеризуют их контуры. Например, при воспалительной реакции может отмечаться выпячивание стенки венозной бранши, так как растяжимость присуща именно этому отделу. Для артериального отдела МЦ больше характерна упругость, поэтому такие выпячивания здесь не выявляются. При проведении капилляроскопии в первую очередь оценивается число функционирующих капилляров. Данный показатель в целом указывает на интенсивность микроциркуляторных процессов, определяет емкость капиллярного русла, а, следовательно, – размер площади капиллярной фильтрации и величину транскапиллярного обмена. Количество активных капилляров является достаточно динамичным показателем. В норме количество функционирующих капилляров на 1 мм колеблется от 7 до 10 петель и характеризует сосудистое звено МЦ. Склонность к формированию агрегации, скорость движения форменных элементов по микрососудам входят во внутрисосудистые параметры системы МЦ. В образовании стаза прежде всего играют роль особенности структуры определенных отделов капилляра. Чаще всего стаз появляется в венозном отделе. Наличие агрегации отражается на скорости движения крови. При выраженном стазе ламинарный характер кровотока изменяется на турбулентный, вплоть до прекращения кровотока. С увеличением числа и размеров агрегатов клеток крови (прежде всего эритроцитов) растет скорость их осаждения и замедляется кровоток в сосудах. При этом возникает закупорка сосудов и прекращается кровоток, что приводит к гипоксии тканей в органах. По микроскопическим параметрам можно судить о прозрачности, цвете периваскулярного фона. Эти показатели зависят от проницаемости стенок капилляров, которая в большей мере присуща венозному отделу. Кроме того, могут иметь место также различные по форме и размерам кровоизлияния.

Описывая капилляроскопическую картину по такой схеме, выстраивается определенная закономерность в группировании и характеристике явлений. Такая структурность играет роль в изложении не только данного вопроса, но и способствует последовательному построению восприятия материала в других направлениях.

Работа с капилляроскопом приближает студента к оцениванию и решению реальных проблем, создает возможность моделирования и прогнозирования тех или иных ситуаций. Анализ различных примеров заставляет студентов сравнивать, находить различия, рассматривать проблему с разных точек зрения, а это, без сомнения, развивает мышление. Обсуждение и детализация выявленных отклонений помогает более четко сформулировать механизмы их развития, что в дальнейшем помогает выстраиванию логической цепочки, например, в клинических проявлениях, лечении. Непосредственное выполнение диагностических методик во время занятия вызывает у учащихся большое количество вопросов, повышает их интерес, способствует активности на практических занятиях. Кроме того, обеспечивается переход от теоретических знаний, которые студенты получают при самоподготовке, к практической деятельности. Создаются условия для организации обучения через деятельность учащегося с формированием его профессиональной компетентности и ее практической реализации.