

РАЗДЕЛ 5 РЕЦЕНЗИИ И ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

РЕЦЕНЗИЯ НА МОНОГРАФИЮ В.И.КОЗЛОВА «КАПИЛЛЯРОСКОПИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ», ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА», М., 2015.

Со времен В.Гарвея, открывшего кровообращение, и исследований М.Мальпиги, впервые наблюдавшего движения крови в капиллярах, должны были пройти столетия, прежде чем появились технические возможности, позволившие современному ученому проникнуть в тайны глубинных процессов, лежащих в основе взаимодействия тканей с постоянно циркулирующей в организме кровью. При всем разнообразии особенностей строения капилляров в различных органах и тканях за последние десятилетия сформировалось представление о единой системе микроциркуляции тесно связанной с функцией эндотелия.

В рецензируемой монографии, принадлежащей перу одного из ведущих в данной области исследователей, изложены современные представления о возможностях клинического исследования капиллярного кровообращения и огромном значении поражения капилляров и дисфункции эндотелия в патогенезе различных заболеваний. Основная цель монографии заключается в том, чтобы дать не только современные представления об анатомо-физиологических особенностях микроциркуляции крови, но показать в каких областях практической медицины капилляроскопия уже нашла применение и в каких может дать ответы на важные клинические задачи, стоящие перед лечащим врачом. Помимо этого читатель сможет найти в монографии сведения о приборах и методах применяемых при исследовании микроциркуляции крови.

В первой главе, посвященной детальной анатомо-физиологической характеристике капилляров, рассмотрены такие ключевые вопросы, как гистофизиология капилляров и особенности реологии крови в них, при этом показано, что функционирование капилляров существенно зависят от кровотока в близлежащих микрососудах: артериолах и венах, которые вместе с капиллярами образуют микроциркуляторное русло. Детально описан вазомоторный механизм тканевого кровотока, который обеспечивает избирательное подключение капилляров в кровяной ток и включение в обмен веществ между кровью и тканями. Органоспецифичность капилляров и связанных с ними процессов микроциркуляции определяется тем, что будучи неотъемлемой ча-

стью сердечно-сосудистой системы капилляры одновременно являются частью того органа, которым проходят весь путь своего филогенетического развития. Поэтому капилляры структурно и функционально объединяют с окружающими их тканевыми элементами в единую гистофизиологическую микросистему, в рамках которой осуществляется подчинение капиллярного кровотока метаболическим потребностям рабочих клеток органов. В этой структурно-функциональной интеграции капилляров с окружающими их соединительнотканями, и особенно паренхиматозными, клетками органов и в подчинении функции капилляров в первую очередь метаболическим потребностям рабочих клеток органов и состоит сущность гистофизиологического подхода. Рассмотрены механизмы срочной регуляции микроциркуляции, а также ангиогенез как механизм адаптивной перестройки тканевого кровотока.

Вторая глава посвящена методическим аспектам клинических исследований микроциркуляции, в которой центральное место занимают капилляроскопия и ЛДФ (лазерная доплеровская флоуметрия). Благодаря современным техническим достижениям, связанным с внедрением в практику исследований компьютерных и цифровых технологий, стало возможным продвижение современных методов капилляроскопии в клиническую практику. Среди этих методов компьютерная TV-микроскопия микрососудов капилляров ногтевого валика и других областей кожного покрова, слизистой оболочки полости рта, а также конъюнктивы глазного яблока занимают определенное место, так как эти объекты наблюдения доступны и достаточно информативны при оценке как локального, так и системного состояния микроциркуляции. В настоящее время наиболее продвинутыми для клинического применения и доступными в техническом отношении являются биомикроскопические технологии и ЛДФ. Помимо описания конкретных методических приемов исследования микроциркуляции в клинических условиях автором выявлены особенности кожной микроциркуляции в разных областях тела, а также в слизистой оболочки полости рта и конъюнктиве, показаны индивидуально-типологические

особенности микроциркуляции и ее возрастные изменения в норме.

Для понимания патогенетических механизмов расстройства капиллярного кровотока ключевое значение имеет третья глава, в которой рассматриваются причины и механизмы развития дисфункции эндотелия в микрососудах, ее феноменологические проявления и исход. Расстройства капиллярного кровотока весьма разнообразны как по своему патогенезу, так и по клиническим проявлениям. Открытие роли монооксида азота (NO) как сигнальной молекулы в сердечно-сосудистой системе и ее влияния на эндотелий (удостоенное в 1998 г. Нобелевской премии в области физиологии и медицины) позволило по-новому взглянуть на регуляцию кровотока в микрососудистом русле. Как показано в монографии, сосудистый эндотелий, расположенный на границе между кровью и тканями, играет ключевую роль в направленном транспорте между ними газов и различных молекул, включая и макромолекулы. Эндотелиоциты играют важную роль в постоянном поддержании гемостаза, регуляции реологических свойств крови, а также в сложных иммунных реакциях. Они вырабатывают ряд биологически активных веществ, таких как простациклин, эндотелин, EDHF (гиперполяризующий фактор, продуцируемый эндотелиоцитами), ангиотензин, действующих аутокринно или паракринно. Эти вещества позволяют добиться сбалансированного тканевого кровотока в условиях постоянно меняющихся потребностей тканей в обеспечении собственного гомеостаза. Основными базальными функциями, выполняемыми сосудистым эндотелием являются поддержание крови в жидком состоянии, контроль за местным кровотоком и за проницаемостью сосудов и, наконец, сведение к минимуму взаимодействие с лейкоцитами и тромбоцитами. Любое нарушение этих функций неизбежно ведет к дисфункции эндотелия, исход которой во многом определяет течение патологического процесса.

В последующих главах изложены оригинальные материалы по расстройствам микроциркуляции при нарушениях центральной гемодинамики (ишемическая болезнь сердца и гипертоническая болезнь) – четвертая глава; при заболеваниях сосудов нижних конечностей (облитерирующие заболевания сосудов и хроническая венозная недостаточность) – пятая глава. В этих главах, основанных на клинических наблюдениях автора и его учеников, подробно рассматривается феноменология нарушений микроциркуляции крови, диагностическая их ценность, сочетанные проявления расстройств макро – и микроциркуляции крови, а также стадийность расстройств капиллярного кровотока.

Современные методы изучения микроциркуляции крови позволяют вести мониторинг за состоянием капиллярного кровотока и движением крови в начальных звеньях венозного русла в тканях нижних конечностей. Так убедительно показано, что одними из ранних признаков нарушений микроциркуляции в частности при хронической венозной недостаточности нижних конечностей являются: застойные явления в посткапиллярно-венулярных сосудах и снижение интенсивности кровотока в нутритивном звене капиллярного русла. При прекращении активной вазомоторики в той части капиллярного русла, в которой сопротивление кровотоку выше, объемный кровоток сокращается, и в ней появляются признаки стаза; а в самих тканях преобладающим становится анаэробный метаболизм. Потеря вазомоторики ведет к, так называемому, шунтированию кровотока, в результате которого большая часть крови, поступающей в микроциркуляторное русло, движется по меньшей части капилляров, как бы «обкрадывая» в метаболическом отношении соседние области микрорегиона. При развитии патологического процесса, связанного с объемным дефицитом капиллярного кровотока, страдают тонкие механизмы, регулирующие транкапиллярный массоперенос и обменные процессы в тканях, что ведет к накоплению в тканях продуктов перекисного окисления липидов. Финалом микроциркуляторных расстройств является - стаз. Он характеризуется полной блокадой кровотока и резким нарушением барьерной функции микрососудов, сопровождаемой трансмуральной миграцией лейкоцитов и, не редко, диапедезными кровоизлияниями.

Шестая глава, написанная Р.Т.Алекперовым и посвященная капилляроскопическим изменениям при ревматических заболеваниях, удачно вписывается в монографию и хорошо ее дополняют оригинальными наблюдениями при таких заболеваниях как синдром Рейно, системная склеродермия, дерматомиозит, системная красная волчанка, ревматоидный и псориатический артрит. Высокая диагностическая ценность капилляроскопии при ревматоидных заболеваниях во многом обусловлена хорошей воспроизводимостью результатов при повторных исследованиях. Системные заболевания соединительной ткани и воспалительные артропатии в начале развития часто имеют однотипную и неспецифическую симптоматику, включающую артралгии/артриты, миалгии, общую слабость, утомляемость, рецидивирующую или стойкую субфебрильную лихорадку и другие. По этой причине диагностика и дифференциальная диагностика этих заболеваний на ранних стадиях часто представляет трудности. Несвоевременная диагностика также приводит к позднему началу специфического лечения, что влияет на ее эффек-

тивность. Ранняя нозологическая диагностика в этих случаях часто обосновывается на выявлении специфических иммунологических параметров, чувствительность которых при разных заболеваниях достаточно широко варьирует. В этом отношении все более возрастающее значение приобретает капилляроскопия ногтевого ложа. Диагностические возможности этого метода позволяют выявить поражения микроциркуляторных сосудов, которые являются фактором патогенеза многих системных заболеваний соединительной ткани. Благодаря высокой чувствительности и специфичности капилляроскопических признаков, капилляроскопия ногтевого ложа может быть использована для диагностики различных заболеваний соединительной ткани на инициальной или даже доклинической стадии, когда еще отсутствуют специфические клинические симптомы.

В седьмой главе показаны расстройства микроциркуляции в половых органах при простатите. Эти оригинальные исследования, выполненные на головке полового члена, позволили впервые получить достоверную информацию о динамике капиллярного кровотока в половых органах при простатите и прогрессивном снижении реактивности микрососудов. Как и в других главах книги здесь хорошо продемонстрирован параллелизм в изменениях микроциркуляции при их диагностике с помощью современной капилляроскопической техники лазерной доплеровской флоуметрии.

Восьмая глава обобщает многочисленные данные автора и его соавторов по выявлению важных диагностических критериев при распространенных стоматологических заболеваниях пародонта и слизистой оболочки рта. В ней дается детальная феноменологическая характеристика различных проявлений гемодинамических и структурных проявлений расстройств тканевого кровотока на микроскопическом уровне. Убедительно показана роль микрососудистых расстройств в патогенезе заболеваний пародонта. В последнее время в стоматологической практике все больше внимания уделяют исследованиям микроциркуляции крови в слизистой оболочке

полости рта и, особенно, в тканях пародонта, так как роль расстройств капиллярного кровотока в патогенезе воспалительно-деструктивных заболеваний слизистой оболочки рта и ее дериватов достаточно значима. Так, в группе пациентов, страдающих рецидивирующим афтозным стоматитом, по данным компьютерной телевизионной биомикроскопии увеличивается число лиц (до 68%), имеющих изменения в структурно-функциональных параметрах микрососудов, что в 2 раза превышает показатели нормы.

Рост микроциркуляторных изменений в слизистой оболочке очага поражения у больных афтозным стоматитом связан с увеличением нарушений реологических изменений крови и барьерной функции микрососудов. Индекс микроциркуляции достоверно увеличивается в очаге поражения в 1,8-2,5 раза по сравнению с нормой. Расстройства микроциркуляции носят системный характер и увеличиваются в зоне очага поражения. Компьютерная телевизионная микроскопия у больных с рецидивирующим герпетическим стоматитом проводилась на неизменной слизистой оболочке рта и в очаге поражения. Их сравнение позволяет глубже оценить как локальные, так и системные расстройства микроциркуляции.

Отличительной особенностью рецензируемой монографии является большое количество (общим числом 125) высококачественных иллюстраций, среди которых доминируют микрофотографии.

Если сформулировать основной итог монографии, то в ней показано, что развитие дефицита капиллярного кровотока играет ключевую роль в патогенезе сосудисто-трофических нарушений.

Монография прежде всего рассчитана на практикующих врачей и студентов-медиков, а также научных работников, которые нуждаются в обобщенном своде накопленных знаний о капиллярах и других микрососудах как транспортных средствах вечного движения крови в организме.

Марков И.И.