

Возможный способ раннего выявления сердечно-сосудистых заболеваний

И.Е. Каленова¹, В.И. Шмырев^{1,2}, О.П. Донецкая¹,
С.А. Новоселова¹, Н.И. Литвинов¹, М.Э. Аكوпова-Цветкова¹

¹ФГБУ «Клиническая больница №1» УД Президента РФ,

²ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

Авторами было обследовано 16 человек, из них 9 женщин и 5 мужчин, средний возраст 42,19 года (от 27 до 69 лет). Исследование выполняли на приборе Endo-PAT 2000 (ITAMAR, Израиль).

В результате исследования выявлено достоверно значимое уменьшение индекса реактивной гиперемии в группе с ишемическим инсультом на 0,888, с ишемической болезнью сердца на 0,61, с артериальной гипертензией на 0,735, сахарным диабетом на 0,947 по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$).

Ключевые слова: ранняя диагностика сердечно-сосудистых заболеваний.

16 patients (9 females, 5 males, aged 27-69 - average age 42.19) have been taken into the study. Device Endo-PAT 2000 (ITAMAR, Israel) was used in the study.

The results obtained have shown a reliably lower index of reactive hyperemia comparing to the control group: by 0.888 in patients with ischemic stroke; by 0.61 – in ischemic heart disease; by 0.735 – in arterial hypertension; by 0.947 – in diabetes mellitus ($p < 0,05$).

Key words: early diagnostics of cardio-vascular diseases.

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смерти во всем мире. По оценкам, в 2008 г. от ССЗ умерли 17,3 млн человек, что составило 30% всех случаев летальных исходов в мире. Из этого числа 7,3 млн человек умерли от ишемической болезни сердца (ИБС) и 6,2 млн – в результате инсульта.

В России на 100 тыс. человек от инфаркта миокарда ежегодно умирают 330 мужчин и 154 женщины, а от инсультов – 250 мужчин и 230 женщин. В структуре общей смертности ССЗ составляют 57 %.

Врачи, как правило, сталкиваются с пациентами, у которых уже появились первые симптомы заболеваний, связанных с нарушенной функцией эндотелия [1], таких как: атеросклероз, гипертоническая болезнь, коронарная недостаточность, инфаркт миокарда, инсульт, сахарный диабет и инсулинорезистентность, почечная недостаточность, наследственные и приобретенные нарушения обмена, эндокринные возрастные нарушения.

Поэтому очень важно выявить нарушения до первых клинических проявлений болезни.

Эндотелий — однослойный пласт плоских клеток мезенхимального происхождения, выстилающий вну-

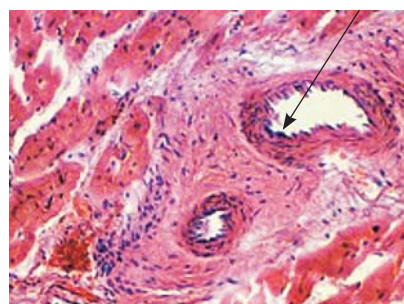


Рис. 1. Эндотелий (указан стрелкой).

треннюю поверхность кровеносных и лимфатических сосудов, сердечных полостей (рис. 1). Это орган массой 1,5–1,8 кг или непрерывный монослой эндотелиальных клеток длиной 7 км, занимающий площадь футбольного поля. Клетки эндотелия

непрерывно вырабатывают огромное количество важнейших биологически активных факторов и управляют переходом веществ из тканей в кровь и обратно. Эндотелий синтезирует субстанции, важные для контроля свертывания крови (протромботическое и антитромботическое действие), состояния гладкой мускулатуры сосуда и движения крови в его просвете [3], регуляции артериального давления, фильтрационной функции почек, сократительной активности сердца, метаболического обеспечения мозга.

Эндотелий выполняет в том числе и важнейшую барьерную функцию, которая одновременно обеспечивает защиту некоторых органов от токсинов и других вредных воздействий, например, составляет часть гематоэнцефалического барьера, который регулирует обмен веществ между кровью и тканями мозга, тканями организма.

Уникальное положение эндотелиальных клеток на границе между циркулирующей кровью и тканями делает их наиболее уязвимыми для различных патогенных факторов, находящихся в системном и тканевом кровотоке. Именно эти клетки первыми встречаются с реактивными свободными радикалами, с окисленными липопротеинами низкой плотности, с гиперхолестеринемией, с высоким гидростатическим давлением внутри выстилаемых ими сосудов (при артериальной гипертензии), с гипергликемией (при сахарном диабете). Все эти факторы приводят к повреждению эндотелия сосудов и его дисфункции. Это и является обязательным компонентом патогенеза практически всех ССЗ, включая атеросклероз, гипертензию, ИБС, хроническую сердечную недостаточность (ХСН), а также участвует в воспалительных реакциях, аутоиммунных процессах, сахарном диабете, тромбозе, сепсисе, росте злокачественных опухолей и т.д.

Повреждение эндотелия сосудов и обнажение суб-эндотелиальных слоев запускают реакции агрегации,

свертывания, препятствующие кровопотере, вызывают спазм сосуда, который может быть значительным и не устраняется даже денервацией сосуда. При повреждении клеток прекращается образование антиагрегантов. При кратковременном действии повреждающих агентов эндотелий продолжает выполнять защитную функцию, препятствуя кровопотере. Но при продолжительном повреждении эндотелия, по мнению многих исследователей, эндотелий начинает играть ключевую роль в патогенезе ряда системных патологий (атеросклероз, гипертензия, инсульты, инфаркты и др.). Это объясняется участием эндотелия в активизации ренин-ангиотензиновой и симпатической систем, переключением активности эндотелия на синтез оксидантов, вазоконстрикторов, агрегантов и тромбогенных факторов, а также уменьшением деактивации эндотелиальных биологически активных веществ из-за повреждения эндотелия некоторых сосудистых областей (в частности, в легких) [2]. Этому способствуют такие модифицируемые факторы риска ССЗ, как курение, гипокинезия, солевая нагрузка, различные интоксикации, нарушение углеводного, липидного, белкового обмена, инфекция и др.

Дисфункция эндотелия – это прежде всего дисбаланс между продукцией вазодилатирующих, ангиопротективных, антипролиферативных факторов (NO, простагландин, тканевый активатор плазминогена, С-тип натрийуретического пептида, эндотелиального гиперполяризующего фактора), с одной стороны, и вазоконстриктивных, протромботических, пролиферативных факторов (эндотелин, супероксид-анион, тромбоксан А2, ингибитор тканевого активатора плазминогена) – с другой стороны [7].

Одним из маркеров дисфункции эндотелия является асимметричный диметиларгинин (ADMA) – эндогенный ингибитор NO-синтазы, участвующий в патогенезе атеросклероза. ADMA является маркером риска инсульта и транзиторных ишемических атак. Повышение уровня ADMA было выявлено при ХСН. Предположительно, в остром периоде ишемического инсульта уровень ADMA повышается [6].



Рис. 2. Прибор Endo-PAT 2000.

На базе ФГБУ «Клиническая больница №1» УД Президента РФ в неврологическом отделении для больных с острым нарушением мозгового кровообращения и с палатой РИТ было проведено исследование у пациентов с предположительной дисфункцией эндотелия, которые страдали различной неврологической, сердечно-сосудистой, эндокринной патологией. Исследование выполнялось на приборе Endo-PAT 2000 (ITAMAR, Израиль).

Эндо-PAT 2000 (рис. 2) является новым устройством, которое используется для оценки функции эндотелия. Устройство фиксирует эндотелий-опосредованные изменения в цифровой форме (рис. 3), PAT (тон периферических артерий) – сигнал, измеренный с двух био-датчиков, расположенных на указательном пальце каждой руки. Эндотелий – опосредованные изменения в сигнале PAT выявляются путем создания гиперемии ответа. Гиперемия индуцирована окклюзией кровотока по плечевой артерии в течение 5 мин с помощью надувной манжеты с одной стороны. Ответ на реактивную гиперемия вычисляется системой автоматически [4].

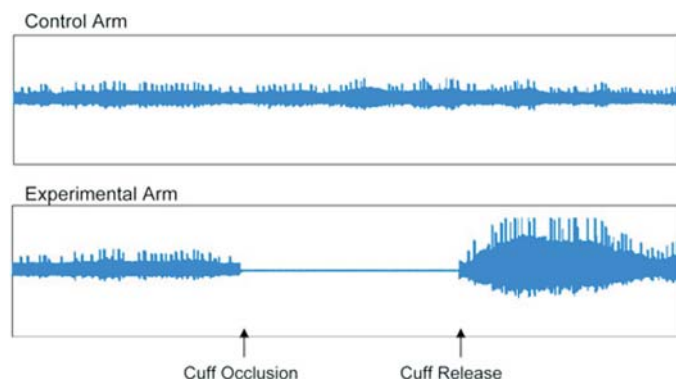


Рис. 3. Запись полученных сигналов.

Было обследовано 16 человек, в том числе 9 женщин и 5 мужчин, средний возраст 42,19 года (от 27 до 69 лет). Из них с ишемическим инсультом было 5 (31,25%) пациентов, 2 из которых молодого возраста (27–28 лет), ИБС – 2 (12,5%), артериальной гипертензией – 3 (18,75%), сахарным диабетом – 3 (18,75%) человека, а также по 1 больному с серозным менингитом, мигренью и рассеянным склерозом. Контрольная группа составила 4 человека (25%). Был рассчитан индекс реактивной гиперемии – RH-I (от 2,0 - норма, от 1,67 до 2,0 – пограничные значения, ниже 1,67 – патология). В группе с ишемическим инсультом средний индекс составил 1,472, с ИБС – 1,75, с артериальной гипертензией – 1,625, сахарным диабетом – 1,413, у лиц контрольной группы среднее значение RH-I составило 2,36.

В результате проведенного исследования выявлено достоверно значимое уменьшение RH-I в группе с ишемическим инсультом – на 0,888, с ИБС – на 0,61, с артериальной гипертензией – на 0,735, сахарным диабетом – на 0,947 по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$).

Также проведено контрольное исследование после курса специфической терапии (плавикс, L-карнитин, лонгаДНК, L-аргинин, дегидрокарветин), при котором отмечалась положительная динамика в виде увеличения RH-I на 28,3%.

Таким образом, можно говорить о достоверной ранней диагностике, предупреждении возможности разви-

тия ССЗ, проведении профилактических мероприятий, специфической терапии и вспомнить хорошо известное, но немного забытое высказывание: «Здоровье человека определяется здоровьем его сосудов».

Литература

1. Вишневецкая В.Ю. Эндотелиальная дисфункция и возраст // *Врачебная практика*. – 2003. – №4. – С. 5–10.

2. Волошин П.В., Малахов В.А., Завгородняя А.Н. Эндотелиальная дисфункция у больных с церебральным ишемическим инсультом: пол, возраст, тяжесть заболевания, новые возможности медикаментозной коррекции // *Международ. неврол. журн.* – 2007. – №2(12). – С. 15–20.

3. *Очерки ангионеврологии. Под ред. Суслиной З.А.* – М.: Атмосфера, – 2005. – С. 130–140.

4. Axtell A.L., Gomari F.A., Cooke J.P. Assessing Endothelial Vasodilator Function with the Endo-PAT 2000. *J. Vis. Exp.* (44), e2167, DOI: 10.3791/2167 (2010).

5. Vanhoutte P.M. Endothelial dysfunction and atherosclerosis // *Eur. Heart J.* – 1997. – №18 (Suppl. E). – P. 19–29.

6. Wolfram D. Endothelial Dysfunction of the Peripheral Vascular Bed in the Acute Phase after Ischemic Stroke // *Cerebrovascular Diseases*. – 2012. – Vol. 33, № 1. – P. 37–46.

7. Бувальцев В.И. Дисфункция эндотелия как новая концепция профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний // *Международ. мед. журн.* – 2001. – №3.

Дифференциальный подход к определению объема стоматологической помощи на основе изучения качества жизни, связанного со стоматологическим здоровьем

А.С. Проценко, Е.Б. Александрова, С.Н. Разумова, Р.Э. Абишев, В.Ю. Дорошина

¹ФГБУ «Поликлиника №5» УД Президента РФ,

²ГОУ ВПО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

Проведено изучение влияния стоматологического здоровья на качество жизни у 267 пациентов стоматологического профиля в возрасте от 18 до 79 лет, из них (42,2%) составляли мужчины, (57,8%) – женщины.

У всех обследованных были выявлены кариозные поражение твердых тканей зубов и патологические изменения пародонта, у 97% обнаружены зубные отложения, у 34% – аномалии формы и размера зубов, 74% – нарушения прикуса и аномалии положения зубов, у 75% зафиксировано отсутствие одного, нескольких или многих зубов.

Авторы делают вывод о том, что потребность людей в стоматологической помощи определяется не только медицинскими показаниями, но и субъективными настроениями человека, его представлениями о желаемом состоянии зубочелюстной системы.

Ключевые слова: стоматологическая помощь, качество жизни.

In the present work the influence of stomatological health at the quality of life has been assessed in 267 patients aged 18–79 who had dental problems (men- 42.2%; women – 57.8%). All the examined patients had carious lesions in the dentin and pathological changes in the periodontium: 97% had dental deposit, 34% had abnormal forms and size of their teeth, 74% – impaired bite and abnormal teeth position, 75% had one tooth or some/ many teeth absent.

The authors came to the conclusion that people's need in stomatological help is determined not only by medical indications but also by their subjective mood and their idea of desired state of their dentoalveolar system.

Key words: stomatological help, quality of life.

Особую актуальность в мире в последние годы приобрела тема взаимосвязи здоровья человека и качества его жизни. В настоящее время в российской системе здравоохранения происходят кардинальные изменения, и они должны быть направлены не только на повышение технической оснащенности медицинской помощи, преобразование ее организационных основ, но и на улучшение качества жизни людей. Особый интерес представляет изучение этой темы у жителей крупных городов, особенно столичного мегаполиса, так как здесь формируются новые тенденции, распространяющиеся затем и на другие территории.

Вопросам качества жизни и влияния на нарушений здоровья при различных соматических заболеваниях посвящены работы А.А. Новик и соавт. (2007), В.З. Кучеренко (2010), Л.И. Вассерман (2012), S.H. Taylor (1987), A.O. Leao

(1996) и др. Зависимость качества жизни от стоматологического статуса изучена мало и фрагментарно (Алимский А.В., 2007; Slade J., 1997).

Качество жизни представляет собой многогранное понятие, с помощью которого измеряется оценка людьми собственного благополучия. Качество жизни, связанное со здоровьем, интегрирует в себя большое число разных характеристик людей, отражает их адаптацию к нарушениям здоровья.

Качество жизни, связанное со стоматологическим здоровьем, отражает влияние состояния зубочелюстной системы человека на физические, социальные и психологические составляющие его жизни, на его социальное самочувствие. Стоматологические заболевания влияют на соматическое здоровье, могут причинять боль и страдания, изменять рацион питания, речь, внешний облик,