

ровании и прогрессировании сердечно-сосудистой патологии у больных СД и необходимости его ранней, планомерной и комплексной антиоксидантной коррекции.

ОЦЕНКА И СОСТОЯНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Терентьев В.П., Багмет А.Д., Лукьянчиков М.К.

*Ростовский государственный
медицинский университет*

Сочетание артериальной гипертензии (АГ), сахарного диабета (СД) и последующих осложнений – одно из самых частых в терапевтической клинике. В клинической практике прочно установилось мнение, что повышенное артериальное давление осложняет течение и затрудняет лечение СД, а первичные нарушения углеводного обмена, в свою очередь, часто сопровождаются впоследствии сосудистыми осложнениями. Общим патогенетическим звеном, способствующим прогрессированию АГ и СД является эндотелиальная дисфункция. Однако, во многих исследованиях предметом научного интереса является выявление самого факта дисфункции эндотелия у больных и не оцениваются резервные возможности восстановления деятельности эндотелиальных клеток. Оценка метаболической устойчивости эндотелия у больных в условиях провокационных сосудистых проб поможет решить указанную проблему и является актуальной задачей применительно к больным с АГ и нарушениями углеводного обмена. В связи с вышеизложенным, целью исследования явилась разработка способа и оценка метаболической устойчивости эндотелия к гипоксии у больных АГ и СД.

Обследовали 2 группы пациентов. В основную вошли 45 больных с АГ и СД, из них 16 мужчин и 29 женщин. Средний возраст составил $54,7 \pm 0,15$ года. В контрольную группу включили 20 здоровых лиц, из них 10 мужчин и 10 женщин, средний возраст $55,1 \pm 0,8$ года. Метаболическая устойчивость эндотелия у пациентов оценивали при исследовании эндотелийзависимой вазодилатации. На первом этапе больным подкожно вводили 0,5 мл 0,01% раствора метахолина и с помощью доплерографического ультразвукового метода определяли изменение диаметра плечевой артерии и скорости кровотока в ней. Далее на втором этапе больному вводили метахолин в прежнем объеме и внутривенно 5 мл 10% раствора аскорбиновой кислоты. Вновь определяли изменение диаметра и скорости кровотока в артерии. Если при введении аскорбиновой кислоты имело место дополнительное расширение артерии и повышение амплитуды эндотелийзависимой вазодилатации, то у эндотелиоцитов была сохранена метаболическая устойчивость к действию гипоксии. Если дополнительного расширения артерии на введение аскорбиновой кислоты не происходило, то это свидетельствовало об отсутствии резервных возможностей эндотелиоцитов к ферментативному расщеплению токсичных продуктов.

У больных АГ и СД у 34 пациентов (75,6%) метаболическая устойчивость к гипоксии отсутствовала. У 11 больных (24,4%) были сохранены резервные возможности эндотелиоцитов к компенсации гипоксии. У всех здоровых людей контрольной группы наблюдали высокую метаболическую устойчивость эндотелиоцитов.

ИЗМЕНЕНИЯ МЕТАБОЛИЗМА ОКСИДА АЗОТА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Терентьев В.П., Багмет А.Д., Лукьянчиков М.К.

*Ростовский государственный
медицинский университет*

Свободнорадикальные процессы и гликозилирование компонентов эндотелиальных клеток у больных артериальной гипертензией (АГ) и сахарным диабетом (СД) приводят к снижению выработки в последних вазодилаторов, таких как NO и простагландин. Так, гликозилирование NO-синтазы и истощение NADPH, необходимой для работы фермента, сопровождается снижением количества NO. Возникающий при этом спазм сосудов, усугубляет гипоксию и, следовательно, свободно-радикальное повреждение эндотелиоцитов. В связи с вышеизложенным, целью работы явилось выявить особенности метаболизма оксида азота в условиях оксидативного стресса у больных АГ и СД при сосудистой окклюзионной пробе.

Обследовали 2 группы пациентов. В основную вошли 45 больных с АГ и СД, из них 16 мужчин и 29 женщин. Средний возраст составил $54,7 \pm 0,15$ года. В контрольную группу включили 20 здоровых лиц, из них 10 мужчин и 10 женщин, средний возраст $55,1 \pm 0,8$ года. Величину эндотелийзависимой вазодилатации (ЭЗВД) лучевой артерии в пробе с реактивной гиперемией оценивали с помощью ультразвука высокого разрешения с применением 8 МГц линейного датчика. Пробу проводили по стандартному протоколу утром, натощак, после 10–15 мин отдыха в горизонтальном положении. Продукцию оксида азота определяли по суммарному содержанию нитритов/нитратов в плазме крови с помощью реактива Грисса до и после пробы. Содержание активных метаболитов оксида азота оценивали по содержанию S-нитрозотиолов.

У больных АГ и СД величина ЭЗВД лучевой артерии в пробе с реактивной гиперемией была ниже среднего значения данного показателя в контрольной группе ($6,2 \pm 0,02\%$ против $14,1 \pm 0,05\%$, $p < 0,05$). У больных АГ и СД исходно по сравнению с контрольными значениями было выявлено снижение содержания нитритов/нитратов в плазме крови ($12,3 \pm 0,89$ мкмоль/л против $20,6 \pm 0,49$ мкмоль/л). Содержание S-нитрозотиолов в крови в контрольной группе составило $0,92 \pm 0,09$ нмоль/мл, а у больных АГ и СД – $1,49 \pm 0,08$ нмоль/мл. Пероксинитриты в отличие от оксида азота обладают мощным вазоконстрикторным и цитотоксическим действием, поэтому повышение их содержания в крови у больных АГ и СД является неблагоприятным фактором. Для пробы с реактивной

гиперемией у больных АГ и СД и в контрольной группе было характерно увеличение концентрации нитратов/нитритов в плазме крови и повышенное образование S-нитрозотиолов. Однако, у пациентов с АГ и СД прирост нитратов/нитритов в плазме крови (а следовательно и оксида азота) был меньшим, а накопление токсичных метаболитов оксида азота большим по сравнению с контролем, что свидетельствовало о нарушении метаболизма оксида азота при изучаемой патологии.

В условиях подавления синтеза супероксиддисутазы оксид азота вступает во взаимодействие с супероксидными анионами и приводит к образованию пероксинитритов. Косвенным доказательством появления активных метаболитов оксида азота в пробе с реактивной гиперемией служит увеличение продукции S-нитрозотиолов у больных ГБ на 40,6% (с $1,556 \pm 0,682$ нмоль/мл до $2,188 \pm 0,340$ нмоль/мл, $p > 0,05$) по сравнению с 30,7% в контрольной группе ($0,857 \pm 0,542$ и $1,12 \pm 0,624$ нмоль/мл соответственно, $p > 0,05$). Кратковременная статическая нагрузка приводила к значительному увеличению образования S-нитрозотиолов как у больных ГБ (с $1,556 \pm 0,426$ нмоль/мл до $2,474 \pm 0,475$ нмоль/мл, $p < 0,05$), так и в контрольной группе (с $0,857 \pm 0,542$ нмоль/мл до $2,150 \pm 0,581$ нмоль/мл, $p < 0,05$). При этом суммарное содержание нитритов/нитратов снижалось в среднем на 16,8% во всех обследованных группах (с $9,02 \pm 0,45$ до $6,35 \pm 0,81$ нмоль/мл в контрольной группе; $p < 0,02$ и с $6,88 \pm 0,44$ нмоль/мл до $6,21 \pm 0,71$ нмоль/мл у больных ГБ, $p > 0,05$).

Рандомизированное плацебо-контролируемое исследование мексикора у больных с нестабильной стенокардией показало, что пероральное применение препарата в дозе 6 мг/кг/сут на фоне комплексной традиционной терапии антикоагулянтами, антиагрегантами и антиангинальными средствами, в сравнении с контрольной группой, значительно ускоряло стабилизацию

ПРОФИЛАКТИКА ЗДОРОВЬЯ И СИСТЕМНАЯ МЕДИЦИНА В САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ ПРАКТИКЕ

Туманова А.Л., Березина Т.К.,
Лобода Д.А. Хриштокян Д.Х., Нестер Е.И.
*Сочинский филиал российского университета
дружбы народов, НИЦ «Экологии и здоровья
человека», Санаторий «Октябрьский» ОАО РЖД,
Сочи*

Методы газоразрядной диагностики и терапии в комплексном лечении компьютерного зрительного синдрома Введение

В России около 20 млн. человек являются пользователями персональных компьютеров. Массовое внедрение компьютерной техники во все сферы современного общества привело к новой социально-экологической и медицинской проблеме. До 94% пользователей компьютеров испытывают чрезмерные зрительные нагрузки, приводящие к развитию компьютерного зрительного синдрома (КЗС), а средства своевременного выявления и реабилитации КЗС –

реальной проблемы современного общества отсутствуют.

Помимо этого нарастающие экологические и социально-экономические проблемы общества жестоко отразились на здоровье россиян, резко увеличив процент и тяжесть заболеваний сосудистой, эндокринной и нервной системы. Это привело к увеличению соответствующих глазных заболеваний. Особенность патологических состояний органа зрения заключается в том, что большинство из них при позднем выявлении, приводят к слепоте. Следовательно, необходимо их прогнозировать и предупреждать и, тогда, по мнению специалистов, в 90% случаев эти заболевания можно предотвратить.

Как показали проведенные ранее исследования, нельзя рассматривать глазные проблемы отдельно от общих проблем. Необходим комплекс мероприятий, обеспечивающий снижение, как процент заболеваемости, так и процент слабовидящих и слепых. Существует прямая взаимосвязь между сосудистыми и эндокринными заболеваниями, развивающимися вследствие микроэлементозов, с одной стороны и глазной патологией – с другой. При этом почти отсутствует так необходимая система диспансеризации, а существующая крайне устарела по форме и требует срочной реформы. Необходимо внедрение комплексной системы охраны зрения, для обеспечения ранней реабилитации возможных нарушений зрения, связанных с экологическими факторами, что и является одной из основных задач СФРУДН НИЦ «Экологии и здоровья человека».

Применяемые методы

В последние годы комплексное использование различных методов в клинической практике стало основополагающим. В связи с этим целью нашего исследования явилось изучение эффективности санаторно-курортной реабилитации заболеваний глаз, где возможно сочетанное применение различных методов обследования и согласованного лечения.

В комплекс санаторно-курортной реабилитации больных с заболеваниями глаз были включены все этапы необходимого обследования:

- **по офтальмологии** - визометрия, биомикроскопия, тонометрия, определение рефракции, цветовая кампиметрия, офтальмоскопия;
- **по сопутствующим заболеваниям** - консультации терапевта, кардиолога, эндокринолога, невропатолога;
- **диагностика** - исследования общих и биохимических показателей крови, функциональная и УЗИ - диагностика, биорезонансная диагностика, ГРВ биоэлектрография, исследования на микроэлементозы и др.

В комплекс лечения были также включены как офтальмологические местные методы (цветомагнитная стимуляция, электростимуляция, лазерно-медикаментозная стимуляция, визиотренинги и др.), так и соответствующие сопутствующим общим заболеваниям (озонотерапия, ГРВ импульсная терапия, массаж, биорезонансная терапия, барокамера, фитотерапия, ароматерапия, питьевое употребление минеральных вод Сочи и бальнеотерапия, коррекция на-