

СЕКЦИЯ «ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА»

Прогрессирующее течение хронического гепатита С: роль полиморфизма генов цитокинов и HFE.

Абдуллаев С.М.*, Самоходская Л.М.*, Игнатова Т.М.#, Мухин Н.А.#, Ткачук В.А.*

аспирант

* – Факультет фундаментальной медицины МГУ им. М.В. Ломоносова

– Клиника нефрологии, внутренних и профессиональных болезней ММА им. И.М. Сеченова
smabdullaev@mail.ru

Введение. Естественное течение хронического гепатита С (ХГС) подвержено значительным межиндивидуальным вариациям. Известно, что у части больных ХГС наблюдается медленный темп прогрессирования фиброза, и в то же время существует группа больных, у которых формирование цирроза печени (ЦП) происходит быстро (через 10–15 лет после инфицирования). В последние годы особое внимание уделяется изучению генетических факторов, способных модифицировать скорость фиброгенеза при ХГС. Среди этих факторов особая роль принадлежит полиморфизму генов цитокинов и гена HFE. Вследствие этого целью нашего исследования было изучить клиническое значение полиморфизма генов цитокинов (IL-1b, IL-10, IL-6, TGF-b1) и гена HFE (C282Y и H63D) у больных ХГС и на основании полученных данных определить предикторы прогрессивного течения заболевания.

Материалы и методы. Нами было исследовано 4 полиморфизма генов цитокинов (-511 СТ в гене IL-1b; -1082 GA в гене IL-10; -174 GC в гене IL-6 и +915 GC в гене TGF-b1) и 2 полиморфизма гена HFE (C282Y и H63D) у 198 больных ХГС и 250 здоровых доноров, составивших контрольную группу. Определение генотипов по указанным полиморфизмам проводилось методом полимеразной цепной реакции.

Результаты. Распространенность генотипов всех исследуемых генов в популяции соответствовала распределению Харди-Вайнберга. Носительство -174 GG генотипа в гене IL-6 ассоциировалось с медленным темпом прогрессирования фиброза печени. Генотип -511 TT, наоборот, статистически достоверно чаще выявлялся у больных с ЦП. Полиморфизм H63D, ассоциированный с накоплением железа в организме, также достоверно чаще выявлялся у больных с ЦП в исходе ХГС.

Заключение. Исследованные полиморфизмы генов IL-1b, IL-6 и HFE влияют на естественное течение ХГС и могут быть использованы в качестве предикторов неблагоприятного течения заболевания.

Оценка экспрессии тестикулярной изоформы ангиотензин-превращающего фермента на поверхности живых сперматозоидов человека

Алексинская М.А. &, Николаева М.А.*, Сухих Г.Т.*, Данилов С.М. ^

& аспирант

& *Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия,*

* *Научный Центр Акушерства, Гинекологии и Перинатологии, Москва, Россия,*

^ *Университет Иллиноиса, Чикаго, США.*

& E-mail: almaran80@mail.ru

Ангиотензин-превращающий фермент (АПФ) (ACE, CD143) – цинкзависимая пептидил-дипептидаза, регулирующая давление крови и гомеостаз электролитов. АПФ представлен двумя изоформами: соматической (сАПФ) и тестикулярной (тАПФ), кото-

рая экспрессируется только на сперматозоидах и незрелых клетках сперматогенеза. До сих пор не существует единой точки зрения на роль АПФ в процессе репродукции.

Целью исследования являлась количественная оценка экспрессии тАПФ на поверхности сперматозоидов человека и определение ее взаимосвязи с другими параметрами спермограммы.

Методом проточной цитометрии (ПЦМ) анализировали связывание впервые полученных (Данилов, США) моноклональных антител (МАТ) к тАПФ (1E10) с поверхностью живых сперматозоидов нативной спермы и активно-подвижных клеток, полученных методом флотации. Определяли процент АПФ-позитивных (ПЦМ%) клеток. При помощи компьютерного анализа спермы (Computer Aided Sperm Analysis, CASA) проводили анализ подвижности сперматозоидов. Акросомальную реакцию индуцировали ионофором А23187. Акросомальный статус определяли с помощью ФИТЦ-меченного лектина *Pisum sativum*, связывающегося с акросомальным матриксом.

Уровень неспецифического связывания соматической изоформы контролировали, используя МАТ (i2H5+9B9), специфично взаимодействующие с сАПФ. Минимизировали возможность шеддинга тАПФ (работа при 40С).

Проанализировано 102 эякулята. Было показано, что МАТ 1E10 специфичны к тАПФ, которая выявляется на поверхности 9–98% сперматозоидов, и не связываются с сАПФ. Более высокий уровень тАПФ ($P=0,0036$) был выявлен во фракции сперматозоидов, полученных методом флотации (ПЦМ%=73,9%) по сравнению со сперматозоидами нативной спермы (ПЦМ%=63,9%).

При анализе клеток нативной спермы получена положительная корреляция между уровнем тАПФ и процентом клеток с нормальной морфологией головки ($r=0,42$, $P=0,0164$, для ПЦМ%).

Выявлена позитивная корреляция между трековой ($r=0,611$, $P=0,018$) и прогрессивной ($r=0,505$, $P=0,05$) скоростями движения сперматозоидов, полученных методом флотации, и экспрессией тАПФ.

Наблюдалась отрицательная корреляция ($r=-0,47$, $P=0,0089$) между экспрессией тАПФ на поверхности сперматозоидов, полученных методом флотации и спонтанной акросомальной реакцией.

Таким образом, функционально-активные сперматозоиды с нормальной морфологией характеризуются высоким уровнем экспрессии тАПФ. Эти данные являются основой для дальнейшей оценки клинической значимости экспрессии тАПФ при диагностике некоторых форм мужского бесплодия.

Mobiluncus curtisii в урологии.

Аmineв Рустам Айратович

Соискатель кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии БГМУ

Республиканский перинатальный центр, Уфа, Россия

E-mail:aminev1975@mail.ru

Mobiluncus curtisii – это подвижные, изогнутые грамвариабельные палочки, имеющие субполярно расположенные жгутики. По данным некоторых авторов они являются причиной 80–85% случаев бактериального вагиноза у женщин, и лишь у 5% женщин возможно их присутствие в составе нормальной микрофлоры [Schwebke J.R., 1989, Spiegel S., 1991, Митрохин С.Д., 2002.]. Однако роль *Mobiluncus curtisii* при инфекционной патологии мочеполового тракта у мужчин до сих пор неясна. Целью нашего исследования явилось изучение роли *Mobiluncus curtisii* при уретритах и простатитах у мужчин.

Хронические уретриты у мужчин клинически проявляются расстройством мочеиспускания и/или дизурией. Часто в практике, отсутствие ярких клинических проявлений

данной патологии, вводит в заблуждение многих исследователей, учитывая, что практически половина всех хронических форм воспалительных процессов мочевого тракта протекает с незначительной клиникой. Течение инфекционно-воспалительного процесса, вызванного *Mobiluncus curtisii* проявляется таким же образом. В случае длительного нелеченного уретрита возможно развитие ещё более серьёзного осложнения в виде эпидидимита, или орхоэпидидимита, что является частой причиной вторичного бесплодия. По данным литературы у мужчин-гомосексуалистов *Mobiluncus curtisii* могут вызывать также инфекции прямой кишки, ротовой полости и глотки [Holst E, 1994]. В связи с этим успешно проведенная диагностика *Mobiluncus curtisii* способствует дальнейшей терапии.

Мы провели ряд исследований направленных на прямое обнаружение бактерий *Mobiluncus curtisii*. Микроскопическое исследование соскоба уретры или секрета простаты является методом выбора для постановки этиологического диагноза при уретритах, однако этот метод менее информативен для диагностики малоизвестных микроорганизмов. Нами были обследованы 116 мужчин репродуктивного возраста, из которых 86 человек имели жалобы характерные для уретритов и простатитов и 30 человек были в группе контроля. При проведении исследований, направленных на обнаружение фрагментов ДНК *Mobiluncus curtisii*, с помощью коммерческих наборов НПФ «Литех», было выявлено, что *Mobiluncus curtisii*, является этиологическим агентом при воспалительных процессах мочевого тракта у мужчин в 18,56 % случаев, в то время как в контрольной группе мужчин *Mobiluncus curtisii* не обнаруживался. При сравнении результатов микроскопического и молекулярно-генетического исследования выявлено, что лишь в 13,5% случаев можно обнаружить *Mobiluncus curtisii* микроскопически.

Таким образом, *Mobiluncus curtisii* является одним из частых этиологически значимых возбудителей инфекций мочевого тракта у мужчин и наиболее эффективным способом диагностики может служить широко известный метод ПЦР.

Литература

1. Schwebke J.R, Hiller S.L, Fohn M. J, Sheila A (1990) Demonstration of Heterogeneity among the Antigenic Proteins of *Mobiluncus* Species//J. of clin. Microbiol. – V.28(3). – p.463–468.
2. Митрохин С.Д. (2002). Инфекции половых органов: современный алгоритм микробиологического исследования //Инфекции. и антимикробная терапия.– 4(5). – с.5–9
3. Spiegel C. (1991) Bacterial vaginosis //Clin. Microbiol. Rev. – V.4(4).– p. 485–502
4. Holst E., Goffeng A.R., Andersch B.(1994) Bacterial vaginosis and vaginal microorganisms in Idiopathic premature labor and association with pregnancy Outcome// J. of clin. Microbiol. – V.32(1) – p.176–186.

Влияние мексидола на стабильность лизосомальных мембран при экспериментальном гипертиреозе

Артамонова Александра Анатольевна

научный сотрудник

*ГОУ ВПО Рязанский Государственный Медицинский университет имени ак. И.П. Павлова
aartamonova@yandex.ru*

Мексидол – препарат метаболической коррекции, который является ингибитором свободно-радикальных процессов. Механизм действия мексидола определяют прежде всего его антиоксидантные свойства, способность стабилизировать биомембраны клеток, активировать энергосинтезирующие функции митохондрий [1]. Мексидол широко применяется в неврологии, психиатрии, а также при терапии неотложных состояний. Применение его при патологии щитовидной железы остается мало изученным.

Целью настоящего исследования явилась оценка влияния мексидола на стабильность лизосомальных мембран при экспериментальном гипертиреозе. О состоянии мембран лизосом свидетельствуют различные показатели, в частности, повышение их проницаемости сопровождается увеличением коэффициента лабильности.

Работа выполнена на 32 половозрелых белых нелинейных крысах-самках массой 150–170 г. Гипертиреоз вызывали внутрибрюшинным введением L-тироксина (Берлин Хеми) в дозе 50 мкг/кг массы 1 раз в сутки в течение 10 дней. Контрольной группе внутрибрюшинно вводили растворитель (0,02М раствор NaOH). Экспериментальным группам животных мексидол вводили внутрибрюшинно в дозе 50 мг/кг в течение 10 и 20 дней (10 из которых до введения тироксина и 10 дней наряду с тироксином). Активность лизосомальных гидролаз (катепсина Д, ДНКазы, β -галактозидазы) определяли в печени, сердце спектрофотометрически [2]. Коэффициент лабильности рассчитывали как отношение неседиментируемой активности фермента к общей.

При исследовании состояния лизосомальных мембран у контрольных животных коэффициент лабильности для катепсина Д составил в печени 0,58, в миокарде 0,76; для ДНКазы – 0,32 и 0,27; для β -галактозидазы – 0,53 и 0,76 соответственно. При экспериментальном гипертиреозе обнаружилось повышение коэффициента лабильности в исследуемых тканях. В частности, коэффициент лабильности для катепсина Д в печени составил 0,62, в миокарде 0,81; для ДНКазы – 0,51 и 0,61; для β -галактозидазы – 0,75 и 0,88 соответственно ($p < 0,010$). Полученные результаты свидетельствуют о нарушении целостности лизосомальных мембран в клетках печени и миокарда при анализе активности ДНКазы, катепсина Д и β -галактозидазы.

При сравнении с серией экспериментального гипертиреоза после 10-дневного и 20-дневного применения мексидола наблюдалось достоверное снижение коэффициента лабильности в исследуемых тканях до контрольных значений.

Таким образом, назначение мексидола при экспериментальном гипертиреозе в течение 10 и 20 дней способствует снижению проницаемости мембран лизосом, что свидетельствует о наличии у препарата мембраностабилизирующего действия в отношении лизосом при гиперфункции щитовидной железы.

Список литературы

1. Воронина Т.А. Отечественный препарат нового поколения Мексидол. Основные эффекты, механизм действия, применение. М., 2004, 21с.
2. Покровский А.А. Методы разделения и ферментной идентификации субклеточных фракций / А.А. Покровский, А.И. Арчаков, О.Н. Любимова // В кн.: Современные методы в биохимии. М.: Медицина, 1968, С.5–59.

Антирадикальная активность сыворотки крови и её отдельных белковых компонентов

Артемова Юлия Сергеевна

студент

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

E-mail: artemeva.yuliya@mail.ru

В настоящее время очень актуальным стало изучение способности различных веществ защищать организм от окислительного стресса. Специфические антиоксиданты активно защищают от атаки свободных радикалов, однако их концентрация в биологическом материале мала. Неспецифические антиоксиданты, в роли которых часто выступают белки, имеют высокую концентрацию в биологическом образце, поэтому их радикальный эффект может быть сравним со специфическими. Поэтому важна оценка эф-

фективности антирадикального действия всех компонентов биологической пробы, включая специфические и неспецифические [4]. Для этого могут использоваться различные методы. В частности, Арутюнян А.В. с соавторами предложил метод, основанный на автоокислении кверцетина, ранее разработанный Костюком для определения активности СОД [2, 3]. Этот метод применим для изучения АРА любых соединений, способных перехватывать супероксид-анион-радикал [1].

Целью нашей работы была попытка оценить АРА сыворотки крови и ряда составных её белков по степени ингибирования автоокисления кверцетина.

В ходе работы было исследовано 10 образцов сыворотки крови. В присутствии сыворотки крови происходит заметное ингибирование автоокисления кверцетина. Обнаруженный факт можно объяснить наличием в сыворотке антиоксидантов, способных перехватывать свободные радикалы. АРА сыворотки крови может быть связана с наличием в ней фермента СОД. Однако, указанный фермент проявляет свою активность только в высоких концентрациях (1–100 мкг/мл), в присутствии физиологических концентраций (0,25–0,4 мкг/мл) СОД не ингибирует автоокисление кверцетина. При этом увеличение концентрации кверцетина приводило к значимому снижению АРА как СОД, так и сыворотки.

В ходе исследования была изучена АРА ряда белков сыворотки крови. В ходе анализа был выявлен существенный ингибирующий эффект альбумина. Такой результат связан с высокой физиологической концентрацией альбумина (30–40 г/л) и наличием тиоловых групп в структуре белка, которые при окислении дают дисульфидные связи. АРА препаратов альбумина зависела от их состава и степени очистки. Помимо альбумина, в работе изучалась эффективность антирадикального действия других белков сыворотки крови, а именно фибриногена, церулоплазмينا и иммуноглобулинов. При изучении 3-х концентраций фибриногена был выявлен прооксидантный эффект у фибриногена в концентрации 6 г/л и отсутствие эффекта в концентрации 3 и 4 г/л. Физиологические концентрации церулоплазмينا и иммуноглобулинов на скорость реакции автоокисления кверцетина не оказывали действия.

Литература

1. Арутюнян А.В, Дубинина Е.Е., Зыбина Н.Н. Методы оценки свободнорадикального окисления и антиоксидантной системы организма // Методические рекомендации. – СПб.: ИКФ «Фолиант», 2000. – 104 с.
2. Костюк В.А., Попович А.И., Ковалева Ж.В. Простой чувствительный метод для определения активности супероксиддисмутазы, основанный на реакции окисления кверцетина. // *Вопр. мед. химии.*– 1990.– Т. 36.– № 2.– С. 88–91.
3. Kostyuk V.A., Potapovich A.I. Superoxide-driven oxidation of quercetin and a simple sensitive assay for determination of superoxide dismutase. // *Biochem. Int.*– 1989.– V. 19.– № 5.– P. 1117–1124/
4. Droge W. Free radicals in the physiological control of cell function. // *Physiol. Rev.*– 2002.– V. 82.– P. 47–95.

**Характер и выраженность доксорубициновых повреждений сосудистого русла
тканевых структур миокарда и возможности их коррекции прерывистой
гипобарической гипоксией и глицином**

***Басырова Юлия Назымовна, Дементьев Иван Николаевич,
Евстигнеева Елена Юрьевна***

студенты

*Ульяновский государственный университет, Институт медицины,
экологии и физической культуры, медицинский факультет, Ульяновск, Россия*

E-mail: basyrovayu@yandex.ru

Одним из высокоэффективных антиканцерогенных препаратов является доксорубин. Цитотоксические свойства доксорубина (особенно избирательная кардиотоксичность), представляют основную проблему для их широкого применения у онкологических больных. В настоящее время имеются многочисленные исследования, посвященные использованию прерывистой гипобарической гипоксии при лечении различных заболеваний. В то же время, отсутствуют сведения о возможности применения прерывистой гипоксии для защиты миокарда от токсического действия доксорубина у онкологических больных.

Целью данного исследования явилось изучение протекторного действия прерывистой гипобарической гипоксии на миокард при введении доксорубина.

Экспериментальные исследования выполнены на белых беспородных половозрелых крысах – самцах, в работе использовано 120 крыс-самцов весом 180–200 граммов. Было проведено 4 серии эксперимента: 1 серия – интактные животные находились в состоянии относительного физиологического покоя. 2 серия – животным производилась однократная внутрибрюшинная инъекция доксорубина в дозе 10 мг/кг. При проведении данной серии эксперимента оценивалось влияние антиоксиданта (глицина) на повреждения миокарда при введении доксорубина. 3 серия – животные подвергались воздействию прерывистой гипобарической гипоксии по разработанной схеме. 4 серия – животные подвергались воздействию прерывистой гипобарической гипоксии в течение 14 дней. Затем им была произведена однократная внутрибрюшинная инъекция доксорубина в дозе 10 мг/кг. Подопытных животных выводили из эксперимента под эфирным наркозом на 3,5,7,15,30 сутки.

Характеристика структурных изменений миокарда животных во всех сериях эксперимента складывалась из суммарной оценки признаков, наблюдаемых при изучении гистологических и просветленных препаратов, (включая количественные методы) на продольных и поперечных срезах миокарда. В ткани сердца определяли следующие показатели: диаметр капилляра (мкм); численную плотность функционирующих капилляров на стандартной площади среза ($0,074 \text{ мм}^2$); индекс васкуляризации; определяли относительную поверхностную площадь сосудов (%).

Проведенные исследования показали, что увеличены диаметр, площадь поперечного сечения капилляров и суммарная площадь поперечного сечения капилляров как в серии с применением гипобарической гипоксии, так и в серии с применением глицина. Однако при гипобарической гипоксии показатели более выражены. Эти показатели коррелировали с численной плотностью капилляров. Сосудисто-паренхиматозное соотношение при введении доксорубина без предварительной корректирующей терапии уменьшено.

Таким образом, при введении доксорубина после предварительной прерывистой гипобарической гипоксии значительно и нивелируется его токсическое действие, что снижает выраженность повреждений сосудисто-тканевых структур миокарда.

Адгезивность бактерий *E.coli*, выделенных от онкологических больных при инфекционных осложнениях.

Билалов Фаниль Салимович

соискатель кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии

ГОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет Росздрава,

г. Уфа, Россия

E-mail: bilalov@bk.ru

На фоне успешного лечения многих онкологических заболеваний в последние годы повсеместно отмечается увеличение удельного веса инфекционных осложнений, вызванных условно-патогенными энтеробактериями. Особое место при этом занимают бактерии *E.coli*. Важным моментом в начале этапа любого инфекционного процесса является адгезия. В связи с этим мы исследовали адгезивность и её генетический контроль у клинических штаммов *E.coli*, выделенных от онкологических больных с инфекционными осложнениями.

По современным данным адгезивность бактерий является одним из факторов патогенности. Большой частью она обусловлена наличием пилей (на конце пилей находятся молекулы адгезинов), которые подразделяются на несколько типов. Пили, содержащие адгезины, по отношению к Д-маннозе разделяются на два типа – маннозочувствительные (MS) и маннозорезистентные (MR) [Габидуллин З.Г., 1989, Маянский А.Н., 2004].

Сравнительное изучение адгезивности показало, что штаммы *E.coli*, выделенные от онкологических больных при инфекционных осложнениях, чаще обладали способностью давать маннозочувствительную (73,2%) так и маннозорезистентную (57,1%) реакции гемагглютинации с эритроцитами цыпленка, в то время как культуры *E.coli*, изолированные от неонкологических больных – 46,2% и 35,8% соответственно.

Изучение генетических детерминант продукции пилей адгезии типа PapC мы проводили методом ПЦР с помощью специально подобранных праймеров (программа DNA-Star). Результаты исследований показали достоверно значимое различие частоты встречаемости этого гена у штаммов *E.coli*, выделенных от онкологических больных при инфекционных осложнениях (37,5%) в отличие от культур *E.coli*, изолированных от неонкологических больных (16,4%) ($p \leq 0,05$). Изучение плазмидного профиля и опыты элиминации плазмид различными концентрациями додецилсульфата натрия (0,2–10%) показали, что у клинических штаммов *E.coli*, выделенных от онкологических и неонкологических больных, контролируется генетическими элементами хромосомной природы.

Таким образом, результаты исследований свидетельствуют, что адгезивные свойства у штаммов *E.coli*, изолированных от онкологических больных при инфекционных осложнениях, проявляются чаще, чем у культур, выделенных от неонкологических больных с гнойно-воспалительными заболеваниями. Генетические детерминанты, контролирующие синтез адгезинов у *E.coli* локализованы преимущественно в хромосоме.

Литература

- Габидуллин З.Г., Ишкильдин И.Б. (1989) К морфологическим свойствам и адгезивности бактерий рода *Proteus* //Ж. микробиол., №12, с.83–86 .
- Маянский А. Н. (2003) Цитокины и медиаторные функции уроэпителия в воспалительных реакциях мочевыводящей системы // Цитокины и воспаление., №4(2). с. 3–9

Разработка "стрип"-варианта тест-системы генотипирования вируса гепатита С (ВГС)

Дмитриенко Елена Владимировна

студент

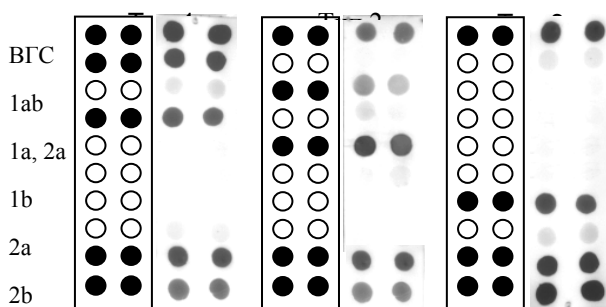
Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия

E-mail: eva-kz@gorodok.net

Ранее в ЛХНК ИХБФМ были разработаны тест-системы для выявления и генотипирования ВГС путем проведения гибридационного анализа в гетерофазном варианте с использованием мелкодисперсных полимеров в качестве твердофазных носителей [1]. В этом случае анализ кДНК ВГС предполагает использование набора полимеров, несущих различные сиквенс-специфичные олигонуклеотидные зонды. Для уменьшения длительности и трудоемкости проводимого анализа кДНК ВГС было предложено перенести метод в формат плоского мембранного носителя, несущего набор олигонуклеотидных зондов и обеспечивающего параллельное выявление всех тестируемых последовательностей ДНК.

Цель данной работы состоит в разработке подхода к выявлению и генотипированию вируса гепатита С, основанного на параллельном анализе последовательностей ДНК с использованием плоских твердофазных носителей, несущих набор специфических олигонуклеотидных зондов («стрип»-вариант).

Произведен выбор структуры и синтезированы олигонуклеотидные зонды и матрицы, последовательности которых соответствовали как константным, так и генотип-специфичным участкам 5'-нетранслируемой области (5'-UTR) геномной РНК вируса гепатита С. Охарактеризовано влияние структуры олигонуклеотидных зондов на эффективность их УФ-иммобилизации. Показано, что наличие олиготимидилатных доменов в структуре зонда способствует его фиксации на капроне. Исследована кинетика фотоиммобилизации олигонуклеотидных зондов на капроновую мембрану. Показано, что степень иммобилизации олигонуклеотида возрастает с увеличением времени воздействия УФ. Показано, что предельная ёмкость иммобилизации олигонуклеотидного зонда на



1. Шаблоны окрашивания капроновой мембраны и изображение сканированных мембран после проведения генотипирования, содержащих иммобилизованные зонды, для отнесения анализируемых ПЦР-продуктов к соответствующему субтипу ВГС.

поверхность капроновой мембраны составляет 0.6 пмоль/мм². Произведено исследование функциональной целостности зондов после их УФ-иммобилизации на капрон. Отработан протокол анализа кДНК ВГС, обеспечивающий строгую специфичность гибридационных сигналов. Разработан «стрип»-вариант тест-системы, позволяющий проводить выявление и генотипирование ВГС (I).

С использованием разработанной тест-системы производится генотипирование ВГС для пациентов, обратившихся в Лабораторию генной диагностики ИХБФМ СО РАН.

Работа выполнена при поддержке грантом программы РАН «МКБ» и интеграционным грантом СО РАН.

Научный руководитель – канд. хим. наук, с.н.с. Д.В.

Пышный ГФХНК ИХБФМ СО РАН.

Литература

1. Пышный Д.В., Иванова Е.М., Пышная И.А., Зарытова В.Ф. Способ выявления анализируемой последовательности ДНК. Патент РФ № 2259402 от 27.08.2005.

Качество жизни в отдаленные сроки после аортокоронарного шунтирования у лиц средней возрастной группы

Галстян Ашхен Шагеновна

студентка 5 курса

Ставропольская государственная медицинская академия, Ставрополь, Россия

E-mail: Achulya@rambler.ru

В Ставропольском крае, как и во всех остальных регионах России, ИБС по-прежнему занимает первое место среди причин смерти и инвалидизации населения трудоспособного возраста. Опыт последних десятилетий во всем мире показал, что изолированная консервативная терапия не способна кардинально изменить сложившуюся ситуацию. Только комплексный подход, сочетающий в себе консервативные и интервенционные медицинские вмешательства, способен значительно улучшить качество и продолжительность жизни у больных с ИБС.

Ежегодно потребность в АКШ в Ставропольском крае составляет около 2400 операций.

Цель нашей работы – проанализировать результаты операций аортокоронарного шунтирования, проведенных в ОСХ ГУЗ «СККЦ ОСВМП» и оценить состояние больных среднего возраста в отдаленные сроки после операции.

За период с декабря 2003г. по февраль 2005г. в ОСХ ГУЗ «СККЦ ОСВМП» операция коронарного шунтирования выполнена 41 больному, из них 39 (95%) мужчин, 2 (5%) женщины. Возраст больных от 32 до 69 лет. В группе до 45 лет – 2 больной (5%), 46-59 лет – 26 (63%) больных, 60 – 74 лет – 13 (32%) больных. У 23 (56%) пациентов в анамнезе перенесен один ОИМ, у 8 (21%) – два и более ОИМ (у одного больного (2%) – в анамнезе 5 ОИМ). Среднее время ишемии составило 109,48 минут, среднее время ИК – 164,21минут. Во время операции наложено 128 шунта (в среднем на одного больного 3 шунта), из них 8 секвенциальных. Активизация происходила на 2-6 сутки после. Средняя длительность нахождения в стационаре после операции – 21 сутки.

Диагноз ИБС, стенокардия напряжения ФК – 2 – зарегистрирован у 3 (7%) больных, ФК – 3 у 32 (78%), ФК – 4 у 6 (15%) прооперированных. Постинфарктный кардиосклероз был диагностирован у 30 (73%) больных, нарушения ритма (наджелудочковая и желудочковая экстрасистолия, мерцательная аритмия) – у 20 (49%) больных. Из сопутствующих заболеваний: сахарный диабет выявлен у 3 (7%) больных, гипертоническая болезнь диагностирована у 25 (61%) больных, хронический бронхит курильщика у 10 (24%) больных. Исходная ФВ Лж составляла от 47-55% у 16 больных (39%), 56-62% у 25 больных (61%). 22 (54%) больных имели клинические проявления недостаточности кровообращения: II ФК – 14 (34%) больных, III ФК – 8 (20%) больных. По данным коронароангиографии однососудистого поражения не наблюдалось, двухсосудистое – у 5 (12%) больных, трехсосудистое – у 36 (88%) больных. У всех больных в качестве одного из шунтов использована маммарная артерия.

Показателями, с помощью которых оценивалась эффективность проведенного лечения после процедуры являлись: наличие или отсутствие симптомов стенокардии, увеличение ФВ, ИМ, смерть. Увеличение ФВ зарегистрировано у 21 пациентов (51%). Летальность составила 7%. В ближайшем послеоперационном периоде ОИМ не было.

Несмотря на наличие сопутствующей патологии, отягощенного анамнеза (наличие у 31 (77%) больного в анамнезе инфаркта миокарда) у 36 больных (88%) отмечено кли-

ническое улучшение состояния в виде исчезновения стенокардии или ее уменьшения не менее, чем на I ФК в раннем послеоперационном периоде.

Качество жизни, по определению ВОЗ, – это характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования, основанная на его субъективном восприятии.

Показатели качества жизни, так же как и характеристики картины заболевания, изменяются во времени в зависимости от состояния больного, что позволяет осуществить мониторинг проводимого лечения, и в случае необходимости, проводить его коррекцию. Участие больного в оценке своего состояния также является ценным и надежным показателем его общего состояния.

Для получения сопоставимых данных и их дальнейшего применения в клинической практике пользуются стандартными инструментами оценки качества жизни, которыми являются опросники.

Для проведения исследования всем пациентам среднего возраста (в соответствии с классификацией ВОЗ к среднему относится население в возрасте от 46 до 59 лет) при поступлении в стационар для предоперационной подготовки было предложено ответить на вопросы опросника SF – 36 для анализа качества жизни, состоящий из 8 шкал, максимальное значение каждой из которых составляло 100 баллов, где за 0 принималось отсутствие здоровья, а за 100 – полное здоровье. Через год после операции АКШ этим же пациентам было предложено ответить на вопросы опросника SF – 36 повторно. Из участия в исследовании выбыл 1 больной в связи со смертью в раннем послеоперационном периоде.

Так как при анализе результатов мы имели дело с ненормальным распределением, то для оценки статистической значимости воспользовались непараметрическим критерием Вилкоксона для сравнения наблюдений до и после лечения. Различие между оценкой качества жизни до операции и через год можно считать значимым по непараметрическому критерию Вилкоксона с достоверностью 95%.

Таким образом, операция коронарного шунтирования является эффективным методом лечения ИБС у больных с выраженным поражением коронарного русла, дает стойкий клинический эффект при невысоком проценте осложнений и улучшает качество жизни больных в отдаленные сроки после операции.

Оптимизация ведения больных с критической ишемией нижних конечностей

Гаспарян М.В.

Соискатель

Ставропольская государственная медицинская академия, Ставрополь, Россия

E-mail: Gasparyan79@mail.ru

Критическая ишемия развивается у 28-44% больных с атеросклерозом артерий нижних конечностей. При этом у 20-40% выполняются большие ампутации с летальностью 19-37% и отдаленной 5-летней выживаемостью не выше 60%.

Качество лечения больных с критической ишемией нижних конечностей зависит не только от технического ресурса отделения, характера используемых артериальных реконструкций и современных консервативных методов лечения. Качество лечения этих пациентов в такой же степени связано с организацией работы медицинского персонала, основной целью которой является минимизировать число дефектов лечебно-диагностического процесса, максимально сократить время обследования и предоперационной подготовки с последующим ранним началом эффективного комплексного лечения.

Цель: увеличение клинической результативности и уменьшение стоимости лечения больных с критической ишемией нижних конечностей путем улучшения организации лечебно-диагностического процесса

Материалы и методы: проспективное нерандомизированное исследование с непараллельным контролем. Критерии включения в исследование: больные с критической ишемией нижних конечностей, оперированные в отделении сосудистой хирургии СККБ за период 1995-2004 гг. (1350 человек). При этом у 731 больного (2000-2004 гг.) использовано проектирование лечебно-диагностического процесса методом клинических путей.

Клинический путь – это «оптимальный во времени и последовательности план выполнения элементов оказания медицинской помощи медицинским персоналом при определенной нозологии или процедуре, разработанный в целях оптимизации ресурсов, достижения максимально возможного качества медицинской помощи, минимизации отклонений. Метод клинических путей заключается в структурном, сетевом и календарном планировании потоков работ, составляющих лечебно-диагностический процесс для конкретного больного. При этом строго регламентируются объем лечебных и диагностических мероприятий и их исполнители (отделения и службы), все потоки работ распределяются в определенной последовательности и задаются календарными сроками. Выделение промежуточных индикаторов качества для мониторинга процессов лечения в контрольных точках позволяет своевременно выявлять и в большинстве случаев предупреждать осложнения и неблагоприятные исходы. Клинический путь не является догмой. При появлении медицинских вмешательств с доказанной более высокой эффективностью, исключении низкоэффективных вмешательств, появлении новых ресурсов происходит его модернизация.

Проектирование лечебно-диагностического процесса методом клинических путей имеет ограниченные возможности при развитии осложнений и нетипичном течении болезни в результате лечения.

Сравнительный анализ эффективности проектирования процессов методом клинических путей проводился с контрольной группой – 619 больных (1995-1999 гг.), у которых использована традиционная технология стационарного ведения. Для оценки ближайших результатов лечения использованы интегральные индикаторы течения и исходов лечебно-диагностического процесса.

Результаты: средняя продолжительность госпитализации с использованием метода клинических путей составила 14 суток, контрольная группа – 21 сутки. Средняя продолжительность послеоперационного койко-дня 9 и 14 суток соответственно. Частота длительных госпитализаций – 5,4%, контрольная группа – 8,6%. Уровень спасенных конечностей, частота ампутаций, летальность и перевод в другие ЛПУ при использовании метода клинических путей составили соответственно 85,1%, 10,4%, 4,3%, 0,2%, в контрольной группе – 73,8%, 21,2%, 4,6%, 0,4%. Также имелось снижение частоты осложнений (с 3,6% до 2,1%), незапланированных реопераций (с 6,1% до 1,8%), незапланированных регоспитализаций (с 5,9% до 2,2%). Имелось достоверное уменьшение средней стоимости лечения одного больного в 1,23 раза.

Заключение: разработанный метод клинических путей у больных с критической ишемией нижних конечностей позволяет клинически и статистически значимо увеличить клиническую результативность и экономическую эффективность лечебно-диагностического процесса.

Структурные и метаболические изменения клеток соединительной ткани при экспериментальных воздействиях

Григорьева Мария Вениаминовна, Божко Наталья Петровна

сотрудник, студент

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого,

институт медицинского образования, В.Новгород, Россия

E-mail: bogcon72@mail.ru

Проблема повышения резистентности организма к действию субэкстремальных и экстремальных факторов является центральной на современном этапе развития медицины и биологии. Сопrotивляемость организма к неблагоприятным воздействиям во многом определяется состоянием системы мононуклеарных фагоцитов и его иммунологического статуса (Луговская, 1997.).

На белых крысах-самцах линии Вистар исследовалось морфофункциональное состояние клеточных элементов соединительной ткани: макрофагов, фибробластов в условиях антиоксидантной терапии, обезвоживания, введения аллоксана.

Экспериментальная алиментарная дегидратация и введение аллоксана сопровождались повышением содержания токсических продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) в плазме крови и тканях организма, а также снижением активности ферментов антиоксидантной защиты (АОЗ).

Введение аллоксана вызвало повышение численной плотности макрофагов на 35 – 38 % и повышение их цитохимической активности. В периферической крови животных с аллоксановым диабетом отмечался выраженный моноцитоз. В популяции макрофагов увеличивалась доля молодых форм (за счет клеток предшественников).

Нарастание осмолярности плазмы крови при водной депривации приводило к прогрессивному увеличению числа макрофагов в подкожной рыхлой соединительной ткани, уменьшению их размеров, изменению цитохимической характеристики и ультраструктуры. Возрастало число макрофагов содержащих липидные включения, отмечалось появление клеток с высокой активностью эндогенной пероксидазы. Появление липидных включений в макрофагах соединительной ткани, подверженных дегидратационному стрессу на 3 – 6 сутки являлось, очевидно, морфологическим проявлением неферментативного механизма антиоксидантной защиты. Полученные результаты свидетельствуют о реактивных изменениях макрофагов соединительной ткани в ответ на нарушение водно-солевого обмена.

Выявлено стимулирующее воздействие антиоксидантов на участие макрофагов соединительной ткани в поддержании и восстановлении гомеостаза в экстремальных условиях.

Введение антиоксиданта привело к снижению ПОЛ и повышению АОЗ в процессе обезвоживания, уменьшило степень морфологических и метаболических нарушений в макрофагах, отодвинуло их развертывание по времени, но не устранило эти изменения на 9 сутки.

Изменения, происходящие в клеточных элементах соединительной ткани при экспериментальной дегидратации и аллоксановом диабете: увеличение численности макрофагов, повышение активности ферментов можно расценивать как проявление адаптивно-компенсаторной реакции организма, направленной на активное вовлечение макрофагальной системы, связанное с очищением крови от недоокисленных токсичных продуктов. Применение при нарушении окислительно-восстановительного гомеостаза антиоксидантов позволит уменьшить интенсивность ПОЛ, стабилизировать структуры мембран (макрофагов), повысить жизнестойкость организма и снизить процент летальности.

Литература

1. Луговская С.А. Структура и функции моноцитов и макрофагов (обзор литературы). // Клини. лаб. диагностика. – 1997. №9. – С. 10-16.

Влияние этиологии и способа лечения раны на структуру кожного рубца¹

Гуллер Анна Евгеньевна

Младший научный сотрудник

Московская Медицинская Академия им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

E-mail: ganna03@rambler.ru

С целью определения зависимости структуры кожных рубцов от этиологии повреждения и способа лечения ран были проведены анализ клинических данных, морфологическое изучение биоптатов рубцов и последующий статистический анализ связей между характеристиками ран и морфологическими особенностями рубцов. Объектом исследования являлись 123 биоптата послеоперационных, посттравматических и послеожоговых рубцов кожи человека, полученных во время этапных реконструктивно-пластических операций у 64 детей (средний возраст $9,3 \pm 3,9$ года) и 12 взрослых (средний возраст $31,7 \pm 5,5$ года). Иссечение рубцов проводилось в границах патологически измененных тканей. Длительность существования рубцов от момента травмы до иссечения составила, в среднем, $3,3 \pm 3,1$ года. Морфологическое исследование включало гистологическое изучение структуры рубца, а также морфометрическую оценку относительной площади, занимаемой отдельными разновидностями рубцовой ткани на срезе. Этот показатель позволяет косвенно судить об объеме, занимаемом каждым видом ткани в структуре рубца.

Ранее нами была показана неоднородность тканевого состава большинства (до 98 %) рубцов кожи и участие в структуре рубцов четырех разновидностей рубцовой ткани и, реже, жировой, мышечной и грануляционной тканей, нормальной дермы и крупных железистых образований. На основании особенностей структуры и происхождения можно дифференцировать нормотрофическую, гипертрофическую (типичную или узловую) и келоидную разновидности рубцовой ткани, а также фиброзно-измененную дерму – особый вид рубцовой ткани, встречающийся примерно в 94% рубцов и образующий не менее половины объема большинства рубцов.

В результате настоящего исследования было установлено, что этиология травмы оказывает влияние на вероятность возникновения в структуре рубца участков, образованных нормотрофической, типичной и узловой гипертрофической рубцовыми тканями, а также грануляционной тканью. В то же время, причина повреждения кожи практически не влияет на относительное содержание тканей-компонентов в рубце. Исключение составляет только узловая гипертрофическая рубцовая ткань, объемная доля которой статистически значимо увеличивается в рубцах, возникших на местах ожогов горячими жидкостями. Метод лечения раны оказывает влияние на вероятность возникновения и относительное содержание в рубце фиброзно-измененной дермы и узловой гипертрофической рубцовой ткани. Обнаружена также зависимость структуры рубцов от способа и срока отделения некротических тканей, наличия трансплантированной кожи в зоне рубцевания. Неожиданным и важным оказалось то, что вероятность образования келоидной ткани и ее относительное содержание в рубце не зависят ни от этиологии, ни от способа лечения раны. Это, по-видимому, говорит о преимущественном влиянии каких-то иных факторов на процесс развития келоида.

Полученные результаты свидетельствуют о зависимости тканевой композиции кожных рубцов от этиологии и способа лечения раны. Поскольку эта зависимость, веро-

ятно, опосредована влиянием этиологии и способа лечения на структуру раневого ложа, мы предполагаем, что путем подбора соответствующих методик лечения можно «конструировать» субстрат рубцевания и целенаправленно изменять тканевую композицию формирующегося рубца.

¹ Автор выражает благодарность А.Б. Шехтеру, Л.В. Шуровой и В.А. Мензулу за помощь в проведении данного исследования.

Особенности антикоагулянтных свойств вновь синтезированных препаратов кумаринового ряда

Казарян Артем Вачаганович

аспирант

Институт Молекулярной Биологии Национальной Академии Наук, Ереван, Республика Армения

E-mail: art79@rambler.ru

Исследования последних лет свидетельствуют о важной роли некоторых соединений кумаринового ряда в ингибировании реакций неферментативного перекисления липидов в клеточных мембранах, а также в нейтрализации супероксидного анион-радикала, гипохлорной кислоты, гидроксильных и пероксильных радикалов [1], при отсутствии сколько-нибудь заметных токсических проявлений [2]. Сравнение физико-химических свойств кумаринов и растительных фенолов свидетельствуют позволяет убедиться не только об их ярко выраженном противовоспалительном [3], но и антирадикальном действии [4].

Нами была поставлена цель изучить особенности изменения динамики тромбопластической активности (ТА) [5-8] печеночной ткани белых крыс в различные периоды действия препаратов кумаринового ряда: N¹ – (аллилтиоуреидо)-3-карбамоил кумарина, N¹-(морфолитиоуреидо)-3-карбамоил кумарина, N¹-(О-фтор)-бензил-N¹- (3-карбамоил) пиперазид кумарина и 6-нитриоаллиламид-3-карбоксихумарина под кодовыми обозначениями ГШ-16, ГШ-17, ГШ-10 и ГШ-84 соответственно.

Согласно полученным результатам физиологическая активность всех четырех синтетических препаратов кумаринового ряда однотипна. Она выражается в статистически достоверном увеличении протромбинового времени (ПВ), свидетельствующем о различном уровне понижения ТА в каждом конкретном случае.

Наиболее выраженным антикоагулянтным действием обладает препарат ГШ-17, оказывающий ингибирующее влияние на ТА печеночной ткани уже через 30 мин. после введения 0.5 мл 1% раствора.

Дальнейшие исследования показали, что степень подавления ТА печеночной ткани белых крыс под действием испытанных нами четырех разновидностей соединений кумаринового ряда различна. Несмотря на однонаправленность изменений ТА, характеризующихся ее заметным ингибированием, природа этих сдвигов, по-разному проявляющаяся в каждом конкретном случае, по всей вероятности, в известной степени обусловлена спецификой структурных особенностей этих соединений.

Литература

1. Houlst J.R.S., Robert A., Beatriz de las Heras, Lobo I.B., Paya M. – Pharmacology Group, Kings College London, Manresa Road, London. – 1994. V. 42. P.44-49.
2. Egan D., O’Kennedy R., Moran E., Cox D., Prosser E. Thornes D. – Drug Metab. Rev. 1990. V.22. P. 503-529.
3. Casley-Smith J.R., Foldi-Borsok E., Foldi M. – Br. J. Exp. Pathol.-1973. V.53. P. 1-5.
Neichi T., Koshihara Y., Murota S.I. – Biochem.Biophys.Acta. 1983. V.753. P.130-132.

4. Карагезян К.Г., Овакимян С.С., Мирза-Авакян Г.Л. – Кровообращение, Изда. АН Арм ССР. 1969. Т.2, N 6. С.27-32.

Характер взаимного варьирования основных клинических показателей язвенной болезни желудка

Хорошая Ирина Викторовна

аспирант кафедры медицинской биологии, генетики экологии

Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия

E-mail: igood@front.ru

Язвенная болезнь желудка (ЯБЖ) является одним из наиболее распространенных хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта, характеризующихся рецидивирующим течением, склонностью к прогрессированию и широким клиническим полиморфизмом. Многообразии клинических проявлений ЯБЖ делает актуальным изучение взаимообусловленности показателей, определяющих особенности течения болезни.

В связи с этим целью данного исследования было установление характера взаимного варьирования основных клинических показателей ЯБЖ. Материалом исследования послужила выборка из 154 больных, находившихся на стационарном лечении в областной клинической больнице г. Курска. Проводилось полное субъективное, объективное и лабораторно-инструментальное обследование пациентов. Многомерный анализ количественных показателей проводился по методу Спирмена с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0.

Ранний манифест заболевания коррелировал с более ранним развитием осложнений ($r=0,60$), увеличением количества язвенных дефектов ($r=-,19$) и числа оперативных вмешательств ($r=-,27$), ухудшением динамики состояния ($r=-,25$) и удлинением сроков купирования болевого синдрома ($r=-,26$). Ранний возраст возникновения осложнений ЯБЖ характеризовался наличием корреляционной взаимосвязи с более тяжелым течением болезни ($r=-,34$), увеличением числа язвенных дефектов, кровотечений и оперативных вмешательств ($r=-,34$, $r=-,37$ и $r=-,31$ соответственно) и удлинением времени купирования болевого синдрома ($r=-,30$). Более проксимальная локализация язвенного дефекта коррелировала с его большими размерами ($r=-,31$), а более дистальная – с удлинением сроков купирования болевого синдрома ($r=0,23$) и ухудшением динамики состояния пациентов ($r=0,26$). Также у больных ЯБЖ имели место корреляционные взаимосвязи между более выраженным астеническим телосложением и увеличением числа осложнений болезни ($r=-,30$), оперативных вмешательств ($r=-,32$), степени стеноза привратника ($r=-,38$). Интенсивность похудения больных была сопряжена с частотой рецидивов ($r=0,41$), увеличением числа осложнений ($r=0,37$), оперативных вмешательств ($r=0,30$) и увеличением степени стеноза привратника ($r=0,39$). Частота оперативных вмешательств была взаимосвязана с увеличением количества ($r=0,21$) и размеров язвенных дефектов ($r=0,23$), степенью стеноза привратника ($r=0,66$), повышением частоты обострений ($r=0,42$) и осложнений болезни ($r=0,65$), тяжестью заболевания ($r=0,55$) и удлинением сроков купирования болевого синдрома ($r=0,21$).

Т.о., чем раньше манифестирует болезнь, тем тяжелее она протекает, характеризуется большим количеством язвенных дефектов, тем раньше возникают осложнения и тем чаще такие больные подвергаются оперативному лечению. Снижение массы тела у больных зависит от частоты рецидивов, числа и выраженности осложнений. Важно отметить, что для более дистальной локализации язвы характерно снижение эффективности консервативной терапии и ухудшение динамики состояния пациентов, а проксимальное расположение язвенных дефектов взаимосвязано с увеличением их размеров. Взаимосвязь астенического телосложения с повышением частоты и тяжести осложнений

подтверждает традиционный взгляд клиницистов на астенический соматотип как фактор риска возникновения язвенной болезни.

Нейрофизиологические особенности детей раннего возраста с аффективно-респираторными пароксизмами по данным ЭЭГ

Клиточенко Григорий Владимирович

научный сотрудник, кандидат медицинских наук

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

E-mail: srcn@avtlg.ru

Было проведено электроэнцефалографическое исследование детей в возрасте 1-3 лет с диагнозом «аффективно-респираторные пароксизмы» в сравнении с практически здоровыми детьми того же возраста. Учитывая то, что нейрофизиологические исследования в указанном возрасте представляют особые трудности в связи с негативным отношением детей к обследованию и их высокой двигательной активностью во время исследования, запись ЭЭГ проводилась в состоянии бодрствования с открытыми глазами. Обработке подвергались свободные от двигательных артефактов фрагменты.

При анализе фоновой ЭЭГ-кривой отмечалось достоверное отличие от нормы по амплитуде и индексу тета-ритма, показатели которых превышали аналогичные в контрольной группе соответственно на 79,3% и 126,8%. В части случаев регистрируемая активность по амплитуде и характеру (вспышки высокоамплитудных тета-волн) соответствовала представлениям о феноменах, расцениваемых как признаки снижения порога пароксизмальной готовности (Зенков Л.Р., 2002). Применение метода трехмерной локализации дипольного источника позволило определить источник усиленной тета-активности в области лимбико-диэнцефальных структур.

Использование методики кросскорреляционного анализа межцентральных взаимодействий у детей с аффективно-респираторными пароксизмами показало повышение кросскорреляционных связей между лобными, височными и центральными областями, более выраженное в правом полушарии, в медленной части спектра ЭЭГ-активности, по сравнению с контрольной группой.

При предъявлении ритмической фотостимуляции различной частоты группа детей с аффективно-респираторными приступами характеризовались усвоением частоты 4 Гц в лобных, височных и центральных областях, преимущественно левого полушария, при этом в 35% случаев отмечалось появление высоких гармоник к предъявляемому ритму – 8 Гц.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о повышенной активности лимбико-диэнцефальных структур и, как следствие, о снижении стабилизации электрических процессов головного мозга, в частности, коры.

Литература:

1. Благосклонова Н.К., Новикова Л.А. (1994) Детская клиническая электроэнцефалография. – М.: Медицина.
2. Гнездицкий В.В. (2000) Обратная задача ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография – Таганрог: Издательство ТРТУ.
3. Зенков Л.Р. (2002) Клиническая электроэнцефалография (с элементами эпилептологии). – М.: МЕДпресс-информ.
4. Кирой В.Н. (1998). Электроэнцефалография. – Ростов-на-Дону.

**Особенности психо-соматического статуса учащихся
специализированной коррекционной школы-интерната
Кочегуров Вадим Вадимович, Измайлов Тимур Бесланович
Студенты 6 курса**

*Тверская Государственная медицинская академия, лечебный факультет, Тверь, Россия
e-mail: beslanich@yandex.ru*

Среди ведущих проблем отечественной медицины приоритетной является сохранение и укрепление соматического и психического здоровья подростков. Актуализируются вопросы школьной дезадаптации (ШД) как социально-психологического и социально-педагогического явления неуспешности ребенка в сфере обучения, связанного с субъективно неразрешимым для ребенка конфликтом между требованиями образовательной среды и психо-физическими возможностями и способностями [1]. Последние определяются качеством соматического и психического здоровья ребенка [2]. Задачей данного исследования явилось изучение социально-психологических аспектов школьной дезадаптации и характеристик соматического здоровья у подростков-учащихся специализированной коррекционной школы-интерната. Обследовано 100 подростков 11–16 лет: 37 мальчиков и 63 девочки. Подростки опрошены при помощи специально разработанных анонимных анкет социально-гигиенической направленности. Одновременно проводилось комплексное обследование для выявления хронических соматических заболеваний и неврологической патологии. Анализ полученных данных свидетельствует о значительной отягощенности социально-средового анамнеза, определяющего как психическое, так и соматическое здоровье подростков. Так, неполный состав семьи выявлен у 55% обследованных, при этом 1/3 детей проживает с непрямыми родственниками. 40% подростков испытывают чувство одиночества. В 95% случаев досуг школьников занят просмотром телепередач, общением с друзьями, домашними делами. Чтение книг и занятия физкультурой предпочитают только 7 анкетированных. Пробовали курить 57% учащихся, употребляли спиртные напитки 49 школьников, в то время как употребление наркотических веществ отрицали все опрошенные. Хроническая соматическая патология выявлена у 75 обследованных школьников. В структуре заболеваний преобладали болезни гастро-дуоденальной зоны (65%), патология верхних дыхательных путей (58%) и бронхо-легочной системы (17%), заболевания мочевыделительной системы (25%). Такое распределение соответствует данным, полученным в ходе Всероссийской диспансеризации детского населения [2]. Неврологические нарушения в виде последствий не- и постнатального поражения ЦНС, нейроинфекций определены в 80 % случаев. Необходимо отметить высокую частоту комбинированной патологии. Так, у 63 подростков выявлено сочетание 2-х, а у 27 – 3-х и более заболеваний. Подобное явление носит название полиморбизации – одновременного течения нескольких заболеваний и отмечается рядом исследователей [3].

Таким образом, для обследованных характерен сниженный резерв социально-психологической адаптации в сочетании с ухудшенным качеством соматического здоровья. По-видимому, выявленные особенности являются взаимозависимыми и взаимоотягощающими. Это диктует необходимость разработки программ по комплексной коррекции уровня психического и соматического здоровья у подростков – учащихся специализированных коррекционных учебных заведений.

Список литературы

1. Дмитриева Т.Б. Социальная психиатрия в детско-подростковом возрасте – клиническая реальность нашего времени /Российский психиатрический журнал.– 1999.– №3.– С. 9–14
2. Виноградов А.Ф. Основы формирования здоровья.– Тверь,2004, РИЦ ТГМА.– 122 с.

3. Роненсон О.Д. Состояние системы кровообращения и ее вегетативной регуляции у школьников в условиях психосоматической адаптации к образовательному процессу / Дис...канд. мед. наук.– Тверь, 2004.– 184 с.

10-летний риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний в популяции г. Иваново

**Концевая А. В., Романенко Т. С., Титова И. В., Миренкова Н. Н., Матюшко А. С.,
Кузьменко А. В., Ганопольская О. В.**

*Ассистент, кандидат медицинских наук; клинический ординатор; студенты 5 курса
ГОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия Федерального агент-
ства по здравоохранению и социальному развитию», Иваново, Россия*

koncanna@yandex.ru

Одной из основных стратегий профилактической медицины в настоящее время является оценка риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в популяции и выделение групп пациентов с высоким риском для целенаправленных профилактических вмешательств. В 2005 г. утверждены Национальные рекомендации по лечению атеросклероза в которых определен инструмент основной инструмент оценки риска – шкала SCORE.

Цель работы: оценить распространенность основных факторов риска ССЗ в популяции г. Иваново, на основе полученных данных рассчитать 10-летний риск смерти от ССЗ (по шкале SCORE).

Исследование проводилось в рамках кооперативной программы по изучению распространенности факторов риска ССЗ в российской популяции совместно с ГУ ГНИЦ Профилактической медицины Росздрава. Для целей исследования была сформирована репрезентативная выборка популяции путем сплошного отбора участников исследования поликлиниках № 1, 2, 5 и 7 г. Иваново в течение 2 месяцев по фиксированным дням недели и в фиксированное время. Обследование каждого пациента включало анкетирование по специальной анкете, предоставленной ГУ ГНИЦ Профилактической медицины Росздрава, измерение АД в начале и в конце собеседования и выборку результатов исследования уровня холестерина крови из амбулаторных карт обследуемых. На основании полученных данных определялось значение 10-летнего риска смерти от ССЗ по шкале SCORE в соответствии с современными рекомендациями Всероссийского научно-общества кардиологов.

Выборка в количестве 266 человек, сформированная для цели и задач исследования, практически не отличалась по поло-возрастной структуре и уровню образования от структуры населения г. Иваново по данным Всероссийской переписи населения 2002 г. Средний возраст обследованных лиц составил $44,6 \pm 17,1$ лет, в структуре выборке было 105 (39,5%) пациентов мужского и 161 (60,5%) женского пола.

При определении показателя риска по шкале SCORE выявлено, что у 53 пациентов (19,9%, в том числе среди мужчин 32,4%, среди женщин 11,8%) он составил 5% и более, т.е. эти участники исследования относились к категории высокого риска. Одним из параметров, влияющих на уровень риска по шкале SCORE, является возраст, с увеличением возраста риск растет. При проецировании 10-летнего риска смерти от ССЗ для каждого пациента на возраст 60 лет даже при неизменных остальных факторах (уровне АД, холестерина и курении) доля лиц с высоким риском составила 114 человек (42,9%), в основном за счет лиц мужского пола (76,3%).

Таким образом, популяция г. Иваново является регионом высокого риска развития ССЗ и преждевременной смертности от этих. Высокий риск сердечно-сосудистой патологии обусловлен, прежде всего, широкой распространенностью факторов риска (курение, гиподинамия, злоупотребление солью, стресс и др.). Необходимо усиление профи-

лактической деятельности регионального здравоохранения и динамическая оценка точности прогнозирования риска с помощью шкалы SCORE.

Динамика активности внеклеточных антиоксидатных энзимов у новорожденных с перинатальной гипоксией в первую неделю жизни

Кореновский Юрий Владимирович

ассистент

Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия

E-mail: ykorenovsky@mail.ru

Новорожденные с перинатальной гипоксией сразу после рождения сталкиваются с агрессивной средой, основным повреждающим фактором которой являются свободные радикалы. Терапия новорожденных в первую неделю после рождения усугубляет оксидативный стресс. Мы проверили гипотезу, что высокий риск свободно-радикального повреждения у новорожденных с гипоксией продолжается в течение 7 дней после рождения и обусловлен дефицитом внеклеточных антиоксидатных энзимов.

Под нашим наблюдением находилось 59 доношенных новорожденных. У 30 новорожденных мы диагностировали перинатальную гипосию по наличию по меньшей мере двух из следующих симптомов: интранатальный дисстресс с фетальной брадикардией <100 ударов в минуту; <6 баллов по шкале Апгар на 5 минуте; потребность в реанимационных мероприятиях >1 минуты с подачей кислорода.

Мы оценили определили концентрацию малонового диальдегида, а также активность основных антиоксидатных энзимов (супероксиддисмутазы, каталазы и глутатионпероксидазы) в плазме крови — уровень активность в плазме крови сразу при рождении и на 7-е сутки после рождения.

Результаты исследования представлены в таблице.

Показатель	Здоровые новорожденные			Перинатальная гипоксия			P_1
	При рождении	7 сутки	P	При рождении	7 сутки	P	
ТБРП, нмоль/мл	0,20 ± 0,06	0,34 ± 0,06	< 0,01	0,46 ± 0,12	0,54 ± 0,22	< 0,01	< 0,01
СОД, д/мл	1,52 ± 0,51	1,90 ± 0,62	< 0,01	1,23 ± 0,41	1,43 ± 0,65	< 0,01	< 0,01
КАТ, ед/мл	80,6 ± 4,4	87,6 ± 9,7	< 0,01	94,9 ± 13,4	111,7 ± 25,5	< 0,01	< 0,01
ГП, ед/мл	101,0 ± 4,4	106,5 ± 5,2	< 0,01	88,2 ± 16,1	89,0 ± 16,0	< 0,01	< 0,01

Примечание: Данные представлены в виде средняя ± стандартное отклонение.

P , достоверность различия в парных тестах по критерию Вилкоксона.

P_1 , достоверность различия по сравнению с уровнем при рождении у здоровых новорожденных.

P_2 , достоверность различия по сравнению с уровнем в 7-е сутки после рождения у здоровых новорожденных.

Таким образом, у новорожденных на протяжении первых семи суток после рождения мы регистрируется оксидативный стресс причем уровень оксидативного стресса у

новорожденных с перинатальной гипоксией значительно выше, чем у здоровых новорожденных. Повышенная активность каталазы в плазме крови новорожденных с перинатальной гипоксией также косвенно указывает на повышенный уровень оксидативного стресса. Возможной причиной повышенного оксидативного стресса у новорожденных с перинатальной гипоксией может быть сниженная активность основных внеклеточных антиоксидатных ферментов — супероксиддисмутаза и глутатионпероксидаза.

Изучение влияния соединений СУМ-55 и С-83 на агрегацию и деформабельность клеточных элементов крови

Котов В.Н., Сысоева В.А., Науменко Л.В.

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра фармакологии

В опытах *in vitro* гемореологические нарушения моделировали с помощью гипертермии (Плотников М.Б. др., 1996), заключающийся в инкубировании крови при 42,5 градусах в течение 60 минут. Влияние веществ под лабораторными шифрами СУМ-55, С-83 на агрегацию эритроцитов оценивали по индексу агрегации (Dintenfass L., 1989). В результате проведенного исследования обнаружено статистически значимое увеличение вязкости прогретых образцов крови (от 25,72% при скорости 300c^{-1} до 34,71% при скорости 3c^{-1}). Соединения под лабораторными шифрами СУМ-55, С-83 продемонстрировали наибольшие величины активности (--22,86%; -21,37, соответственно), превосходя препарат сравнения— пентоксифиллин, который уменьшал индекс агрегации эритроцитов только на 16,08%. Влияние веществ на деформабельность эритроцитов также оценивали вискозиметрическим методом (Зинчук В.В. 2001). В результате было установлено, что соединения СУМ-55, С-83 повышали деформируемость красных клеток крови на 23,76%, 37,7% соответственно, значительно превышая пентоксифиллин по данному виду активности, который улучшал деформабельность только лишь на 13,13%.

Таким образом, выявлено выраженное влияние изучаемых соединений на все гемореологические параметры.

Математическая модель воспалительного процесса с лимитирующимися факторами

Магомедов Сапарчамагомед Магомедович

студент

*ГОУ ВПО “Дагестанская государственная медицинская академия”, Россия,
г.Махачкала*

Математическое моделирование патологических процессов – быстроразвивающийся и хорошо зарекомендовавший себя в последние годы метод научного исследования в медицине. Математические модели воспалительных процессов позволяют анализировать результаты взаимодействия многих факторов, играющих существенную роль в воспалительных процессах, доводя анализ до уровня оптимизации антибактериальной терапии.

Цель. Разработать математическую модель развития популяции патогенных микробактерий с учетом лимитирующих этот процесс развития таких факторов, как иммунная активность организма и антибактериальное воздействие лекарственными препаратами.

Нами принято простое предположение о том, что скорость изменения численности патогенных микробактерий под действием этих факторов прямо пропорциональна количеству их в данный момент времени. В таком случае эта модель представляет собой дифференциальное уравнение первого порядка:

$$dN/dt = \alpha N - \beta N - \gamma N \quad (1),$$
 где dN/dt – скорость изменения численности микробактерий в популяции; αN – возрастание численности микробактерий в единицу времени вследствие деления, т.е. скорость их размножения; βN – скорость уничтожения микро-

бактерий иммунными агентами; γN – скорость уничтожения микробактерий антибактериальными препаратами. При обозначении через $k = \alpha - \beta - \gamma$ решение уравнения (1) известно и имеет простой вид: $N = N_0 e^{kt}$ (2), где N_0 – количество патогенных микробактерий в организме в начальный момент инфицирования.

Рассмотрены два случая с характерными периодами развития популяции микробактерий. Первый период – это время от начала инфицирования до момента полной активации иммунной системы и начала антибактериальной терапии, когда $\alpha > (\beta + \gamma)$ и $k > 0$, происходит процесс экспоненциального возрастания численности микробактерий, следовательно, и развития воспалительного процесса. Второй период характеризуется началом полного действия иммунной системы и антибактериальной терапии, когда $\alpha < (\beta + \gamma)$ и $k < 0$, в течение которого происходит процесс экспоненциального убывания численности микробактерий, следовательно, и затухание воспалительного процесса.

Объединение обоих периодов развития популяции патогенных микробактерий в организме можно представить графически в таком виде (рис. 1):

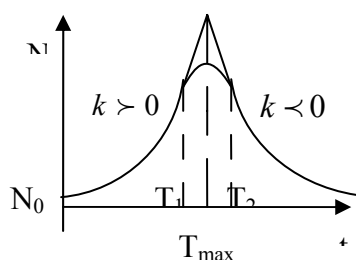


Рис. 1

Здесь интервал $(T_1; T_2)$ – представляет собой сложный процесс непрерывного перехода между указанными периодами. Представление этих результатов в логарифмическом масштабе: $\ln \frac{N}{N_0}(t)$, показывает качественное согласие их с экспериментальными

данными для развития популяции микобактерий туберкулеза, представленными в монографии Б. И. Балантера, М. А. Ханина, Д. С. Чернавского (Введение в математическое моделирование патологических процессов М. Медицина, 1980).

Лабораторно-инструментальные критерии деструктивного процесса в ЦНС при сосудистых и инфекционных заболеваниях.

Махинов Константин Алексеевич

студент

Дальневосточный государственный медицинский университет, лечфак, Хабаровск, Россия

E-mail: mkostya@mail.ru, mahinova@ivep.as.khb.ru

Актуальность. В настоящее время большое значение имеет ранняя диагностика и профилактика заболеваний нервной системы. С этой целью в клинике все чаще применяются нейровизуализационные и радиоиммунные методы исследования. Одним из ключевых ферментов анаэробного гликолиза в нейронах головного мозга является нейроспецифическая енолаза (NSE) – единственный известный в настоящее время общий маркер всех дифференцированных нейронов (P.J. Marangos, 1988).

Целью нашего исследования явилось изучение диагностической ценности нейроспецифической енолазы в качестве маркера воспалительного и деструктивного процесса

в ЦНС, а также сравнительная характеристика лабораторных и инструментальных данных при сосудистых и инфекционных поражениях нервной системы.

Материалы и методы. Использованы результаты обследования 15 пациентов (из них 8 с сосудистыми и 7 – с инфекционными заболеваниями нервной системы), проводимые на базе центральной научно-исследовательской лаборатории ДВГМУ. Определялось содержание NSE в сыворотке крови методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием микропланшетного ридера BIO-RAD Model 550. Контрольную группу составили 10 человек (здоровые доноры). У части пациентов с сосудистыми и инфекционными заболеваниями проведена МР* – томография головного мозга. Оценивались структурные характеристики мозга по общепринятым критериям, рассчитан индекс Акимова- Комисаренко (ИАК).

Результаты и обсуждения. В нашем исследовании наибольшие показатели NSE наблюдались у пациентов с поражением оболочек головного мозга (субарахноидальное кровоизлияние, менингиты), что согласуется с литературными данными. Уровень NSE в сыворотке крови в большей степени зависел не от характера поражения, а от тяжести состояния больного. Уровень NSE в сыворотки крови здоровых доноров колебался в пределах 3,045-12,993 мкг/л и в среднем составил 9,139 мкг/л (по литературным данным норма NSE в сыворотке крови не более 13,0 мкг/л).

Содержание NSE в сыворотке крови пациентов с различной патологией ЦНС

Заболевания нервной системы	Количество обследуемых	Среднее значение NSE, мкг/л
Ишемический инсульт	5	31,998
Субарахноидальное кровоизлияние	3	69,045
Туберкулезный менингит	6	36,417
Вторичный гнойный менингит	1	130,0
Норма (здоровые доноры)	10	9,139

В ряде наблюдений на МР – томограммах выявлены атрофические изменения коры головного мозга, иногда в сочетании с внутренней гидроцефалией. Индекс Акимова-Комиссаренко колебался в пределах 4,58-5,01. У части больных на томограммах обнаружены мелко очаговые изменения белого вещества, единичные очаги демиелинизации.

Выводы. 1) Уровень NSE в сыворотке крови зависит от объема поражения ГМ и возрастает при вовлечении в патологический процесс оболочек головного мозга. 2) Анализ значений индекса Акимова-Комиссаренко показывает, что деформация ликворопроводящих путей ЦНС в большей степени наблюдается при инфекционных заболеваниях.

3) Прямой зависимости между степенью деформации желудочковой системы и уровнем NSE не обнаружено.

*В работе использованы снимки, сделанные на аппарате Signa Profile, General Electrics (0,2T) в стандартных режимах T1 и T2 в лаб. МРТ ККБ-№2 г. Хабаровска (архивные материалы).

Некоторые гемолизины бактерий *Serratia spp.* и *Staphylococcus aureus* на экспериментальной модели моно- и ассоциированной инфекции

Мамбетова Эльмира Факиловна

Аспирант кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии

ГОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

E-mail: Elmira_m81@mail.ru

В разных участках человеческого тела (кожа, слизистые оболочки) в соответствии с условиями обитания формируются биотопы микроорганизмов, состоящие из разнооб-

разных видовых сочетаний (1,2). При превышении некоторой пороговой величины отрицательно воздействующих на организм факторов окружающей среды микробиоценозы выходят из состояния равновесия, что вызывает микрoэкологические и иммунные нарушения (3). Это часто приводит к доминированию условно-патогенных микробов, усилению генетического обмена и возможному формированию клонов, несущих гены лекарственной устойчивости и генетические детерминанты «островов» патогенности, ассоциированные с адгезивными, цитотоксическими и энтеротоксическими свойствами бактерий (4), которые потенциально могут иметь неблагоприятные последствия для организма. Для выяснения патогенетических механизмов возникновения смешанных инфекций и разработки методов их профилактики и лечения важное значение имеет изучение взаимодействия бактерий в смешанных популяциях. Целью нашего исследования было изучение на экспериментальной модели моно- и ассоциированной инфекции некоторых биологических свойств бактерий родов *Serratia* spp. и *Staphylococcus aureus*.

Из 60 изученных монокультур *Serratia* spp. α -гемолизин продуцировали 16 культур, среди которых высокой активностью обладали 19 (54,2%) штаммов. Из 51 культуры *Staphylococcus aureus* α -гемолизин продуцировали 23 (54,5%) штамма, среди которых высокую активность проявляли 12 (55,8%) штаммов. Далее было проведено изучение α -гемолитической активности совместно сокультивируемых бактерий родов *Serratia* spp. и *Staphylococcus aureus*. Результаты исследований показали, что частота проявления α -гемолитической активности у совместно сокультивируемых вариаций была выше, чем у монокультур 62,3% (43 из 69). Причем сокультивируемые вариации чаще проявляли высокую 65,1% активность. Наряду с α -гемолитической активностью у исследуемых штаммов была обнаружена способность продуцировать тиолзависимый гемолизин, который выявлялся у 19 (32,5%) монокультур *Serratia* spp. и у 6 (12,4%) *Staphylococcus aureus*. При изучении сокультивируемых вариаций тиолзависимый гемолизин обнаружен в 49,7% случаях.

Резюмируя результаты наших исследований можно заключить, что при совместном сокультивировании бактерий *Serratia* spp. и *Staphylococcus aureus* на экспериментальной модели ассоциированной инфекции между возбудителями возможно происходит взаимное индуцирование факторов патогенности, что может оказать существенное влияние на характер течения инфекционного процесса.

Литература

1. Савицкая К.И. Современные представления о роли и составе кишечной микрофлоры у здоровых взрослых людей. / К.И. Савицкая, А.А. Воробьев, Е.Ф. Швецова // Вестник РАМН.-2002.-№2.-С.50-52.
2. Ferrari A. Human gastrointestinal tract and methanogenic bacteria. / A Ferrari, T Bursa, A Rutili, E Canzi // Microecol. Therapy.-1995.-Vol.25., P.275-289.
3. Воеводин Д.А. Роль дисбактериоза в формировании хронической неинфекционной патологии у детей. / Д.А. Воеводин, М.К. Северцева, О.И.Веденская и др. // Журн. микробиологии, эпидемиологии и иммунологии.-2001.-№6.-С.88-93.
4. Воробьев А.А. Бактерии нормальной микрофлоры: биологические свойства и защитные функции. / А.А.Воробьев, Е.А.Лыкова // Журн. микробиологии, эпидемиологии и иммунологии.-1999.-№6.-С.102-105.

Оптимизация антигипертензивной терапии за счет немедикаментозных методов лечения у женщин с артериальной гипертензией на фоне климактерического синдрома

Миронова Наталья Александровна, Ефимова Елена Геннадьевна

ассистент; профессор, доктор медицинских наук

ГОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

koncanna@yandex.ru

Актуальность. Артериальная гипертензия (АГ) является одним из наиболее частых сердечно-сосудистых заболеваний. В России более трети населения имеет повышенный уровень артериального давления (АД). АГ может протекать бессимптомно или имеет кризовое течение, но часто осложняется развитием инфаркта миокарда, инсульта. Таким образом, АГ приводит к серьезным социально-экономическим последствиям. У женщин в климактерическом периоде АГ приобретает неконтролируемое течение. Связано это с развитием вегетосудистой дистонии. За последнее десятилетие оптимизация фармакотерапии по дозировке, способам введения, длительности действия лекарственных форм гипотензивных препаратов, увеличила комплаентность пациентов. Однако потребность в оптимизации лечения остается: у многих больных с АГ удовлетворительного контроля АД не достигается даже при использовании комбинаций имеющихся средств. Кроме того, каждый класс гипотензивных препаратов имеет недостатки. Это определяет необходимость совершенствование лечения больных АГ за счет методов с высокой комплаентностью на этапе реабилитации.

Цель. Изучить влияние на уровень артериального давления различных методов низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ).

Методы и материалы. Обследовано 90 женщин, состоящих на диспансерном учете в поликлинике по поводу АГ в возрасте от 44 до 64 лет (в среднем $50,8 \pm 2,5$ лет). Диагноз АГ был поставлен согласно критериям приказа № 4 от 24 января 2003 года. Длительность АГ составляла 5 лет и более. Все женщины по поводу климактерического синдрома были консультированы гинекологом. Проведено рандомизированное открытое контролируемое исследование в параллельных группах. После подписания информированного согласия пациенткам назначалась базисная медикаментозная терапия АГ (в соответствии с приказом № 4) в сочетании с грандаксином (медикаментозная вегетокоррекция, 30 человек, группа 1), низкоинтенсивным лазерным излучением (НИЛИ) в обычных терапевтических дозах (25 человек, группа № 2) и НИЛИ в низких дозах (35 человек, группа 3). Продолжительность курса – 14 дней. До начала лечения среднее АД во всех группах составляло $142 \pm 4,5 / 92 \pm 4,3$ мм рт. ст. на фоне гипотензивной терапии.

Результаты и их обсуждение. В период лечения 74,4% (67 чел.) женщин выразили готовность принимать точно в соответствии с рекомендациями врача не более 3-х препаратов, не чаще 2-х раз в день. Схему лазеротерапии (1 сеанс 1 раз в день) готовы были соблюдать 97,7% больных. После проведенного лечения во всех группах была положительная динамика в отношении АД. Проведенное лечение позволило повысить эффективность антигипертензивной терапии; в основном, за счет коррекции уровня систолического давления. В группе №1 целевое давление было достигнуто у 18 человек, и в среднем АД, в группе составляло $129 \pm 5,6 / 88 \pm 4,8$ мм рт. ст. В группе №2, соответственно – у 11 человек и $132 \pm 6,4 / 93 \pm 5,6$ мм рт. ст. В группе №3 – соответственно у 22 человек и $123 \pm 4,5 / 85 \pm 4,5$ мм рт. ст. Наиболее высокая эффективность лечения была в третьей группе.

Выводы. Таким образом, анализируя полученные данные, можно рекомендовать низкодозовую лазеротерапию, как эффективный метод лечения АГ у женщин в климактерическом периоде.

Морфо-структурная характеристика респираторного отдела легких в норме и при гнойно-деструктивных заболеваниях

Мотин Юрий Григорьевич

аспирант

ГОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет,

г. Барнаул, Россия

E-mail: ymotin@mail.ru

Заболевания легких относятся к разряду часто встречающейся патологии. Механизмы возникновения патологии часто реализуются на клеточном и субклеточном уровнях. Целью настоящей работы является изучение морфологии респираторного отдела в норме и при гнойно-деструктивных заболеваниях легких (ГДЗЛ).

Материал фиксировали в параформе на буфере Милонига. Для световой микроскопии парафиновые срезы окрашивали гематоксилин-эозином, резорцин-фуксином Вейгерта. Для оценки процессов фибринообразования и фибриностабилизации использовали окраску на фибрин по Пикро-Маллори II и MSB-метод. Компоненты ретикулярного каркаса выявляли импрегнацией по Гордону и Свиту. Для электронной микроскопии материал заключали в аралдит. Готовили ультратонкие срезы, контрастировали их свинцом по Рейнольдсу и изучали в электронном микроскопе УЭМВ – 100к.

Поверхность альвеолы выстлана двумя основными видами клеток: альвеолоцитами 1-го и 2-го типов. Альвеолоциты 1-го типа имеют неправильную вытянутую форму, на свободной поверхности имеются короткие цитоплазматические выросты. При электронной микроскопии в их цитоплазме обнаруживаются мелкие митохондрии с темным матриксом и правильно ориентированными кристами, небольшие количества мелких осмиофильных лизосом и участки гранулярного ретикулума, отмечается большое количество пиноцитозных пузырьков. Альвеолоциты 2-го типа несколько крупнее, на ультроструктурном в этих клетках выявляются осмиофильные тельца и участки гранулярного ретикулума, хорошо выражен комплекс Гольджи. Митохондрии более крупные, имеют светлый матрикс и правильно ориентированные кристы. Ядра клеток крупные, для них характерно маргинальное расположение ядерного хроматина и хорошо выраженные ядрышки.

При ГДЗЛ в очаге деструкции определяется фибрин с хаотически расположенными нитями, срок фибринообразования составлял от 1-2 до 24-36 ч. Стенки альвеол и капилляров подвержены некробиотическим и некротическим изменениям. В подострый период происходило «созревание» фибрина, с его организацией и разрастанием грануляционной ткани. Перифокальная респираторная ткань характеризуется признаками фибринозного воспаления, полнокровием сосудов, тромбообразованием. Отмечается лизис эластики, альвеолярный и бронхиальный эпителий набухает, десквамируется.

Альвеолоциты 1-го типа имеют более темную цитоплазму и интенсивно окрашенные ядра. Электронно-микроскопически в их цитоплазме отмечено расширение участков гранулярного ретикулума и наполнение их мелкодисперсным содержимым, возникает много вакуолей различного диаметра. Митохондрии неправильной формы, матрикс содержит очаги просветления, кристы ориентированы неправильно.

Было обнаружено снижение площади ядер и площади цитоплазмы альвеолоцитов 1-го типа при ГДЗЛ. Митотический индекс в респираторных отделах легких при ГДЗЛ составил $52,1 \pm 1,43$, а в норме митотический индекс был равен $68,2 \pm 1,18$.

Таким образом, морфологическое строение респираторного отдела показывает, что наиболее уязвимыми выглядят альвеолоциты 1-го типа. Для них характерны изменения в морфологии внутриклеточных органелл, снижение площади клеток и уменьшение митотической активности по сравнению с контрольными клетками.

Роль вирусов семейства *herpesviridae* в патогенезе аутоиммунного тиреоидита

Недосекова Ю.В.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

В настоящее время среди заболеваний щитовидной железы значительно возрос удельный вес аутоиммунных тиреопатий. Одним из наиболее вероятных факторов развития аутоиммунной агрессии могут служить инфекционные агенты [1]. Триггерами аутоиммунного тиреоидита (АИТ) могут выступать бактериальные токсины и белки ретровирусов, которые, будучи суперантигенами, взаимодействуют со множеством клонов Т-лимфоцитов [2], провоцируя проявление их агрессивности в отношении тиреоцитов и других структур организма.

Целью исследования явилась оценка возможной роли вирусов группы герпеса в развитии АИТ. Обследованы 28 больных АИТ 19-60 лет (диагноз установлен по общепринятым критериям по данным клинического, гормонального, ультразвукового обследования). Анамнез заболевания составил в среднем $6 \pm 2,7$ лет, а у 6 человек диагноз АИТ выставлен впервые. Группа сравнения включала 12 человек (с подтвержденным отсутствием тиреоидной патологии при аналогичном обследовании). Материалом исследования служила сыворотка крови. Проводилось определение антител к вирусу простого герпеса (ВПГ) (ВПГ-IgG), цитомегаловирусу (ЦМВ) (ЦМВ-IgG и ЦМВ-ЕА-IgG) и вирусу Эпштейна-Барр (ВЭБ) (ВЭБ-ЕА-IgG и ВЭБ-НА-IgG) методом иммуноферментного анализа (ИФА) с использованием наборов «Вектор-Бест» (г. Новосибирск).

Клинически и по результатам гормонального обследования большинство пациентов (24 человека – 85,7%) находились в эутиреоидном состоянии, гипотиреоз различной степени был отмечен у 4 человек (средний показатель тиреотропного гормона составил $10,4 \pm 2,2$ мМЕд/л).

По данным ИФА, содержание иммуноглобулинов класса G к ВПГ и ЦМВ практически совпадало в группе больных АИТ и здоровых доноров, что соответствует данными литературы. Распространенность латентной ВПГ- и ЦМВ-инфекции в человеческой популяции достигает 98,8% [2], причем увеличивается с возрастом. Спектр и титр антител к ВЭБ соответствовал поздней паст-инфекции, что также в настоящее время рассматривается как норма [2]. Однако у 11 (39%) обследованных нами пациентов с диагнозом АИТ (4 из которых были с впервые выявленным АИТ и гипотиреозом) наряду с IgG к ЦМВ были обнаружены антитела к предраннему белку (ЦМВ-ЕА-IgG). Данные результаты свидетельствуют об активной репликации вируса и соответствуют острой стадии инфекции (первичной или реактивации). У клинически здоровых доноров данные антитела были выявлены только в 1 (8,3%) случае.

Таким образом, полученные данные подтверждают сведения об инфицированности ВПГ, ЦМВ и ВЭБ как здоровых доноров, так и пациентов с АИТ, однако позволяют полагать, что существует взаимосвязь острой стадии ЦМВ-инфекции с развитием аутоиммунного тиреоидита и манифестного гипотиреоза как первичного проявления данного процесса в щитовидной железе. Патогенетически реализация данного феномена возможна через активацию вирусами аутореактивных лимфоцитов, перекрестно реагирующих со структурами неизменной щитовидной железы. Кроме того, вирусы могут непосредственно вызывать лизис тиреоцитов с высвобождением свободных аутоантигенов, вызывая срыв естественной толерантности и развитие антитиреоидного иммунитета. Изучение роли данных вирусов в патогенезе АИТ является задачей дальнейших исследований.

Список литературы:

1. Малыжев, В. А. Аутоиммунные эндокринопатии / В. А. Малыжев // Здоровье Украины. – 2002. – №2. – С. 4-6.
2. Ройт, А. Иммунология / А. Ройт, Дж. Бростофф, Д. Мейл. – М.: Мир, 2000. – 592 с.

Метаболические аспекты формирования внутриутробной гипоксии плода при гипертонической болезни у беременных

Олемпиева Елена Владимировна, Сиднева Елена Игоревна

научный сотрудник, кандидат медицинских наук, студентка

Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия

Внутриутробная гипоксия плода занимает ведущее место в структуре причин перинатальной заболеваемости и смертности. Основной причиной внутриутробной гипоксии плода является хроническая плацентарная недостаточность (ХПН), формирующаяся на фоне различной сердечно-сосудистой патологии беременных. На протяжении последних 25-30 лет изучение проблемы ХПН, как патологии единого функционального комплекса «мать-плацента-плод», поставило больше вопросов, чем их разрешения. Однако с 1990 года в российских, так и зарубежных исследованиях наметилась тенденция отхода от системного анализа комплекса «мать-плацента-плод» с акцентом на изучение отдельных её составляющих.

Нарушения состояния плода и жизнедеятельности новорождённого – общепатологический процесс системы «мать-плацента-плод», важнейшим патогенетическим фактором которого, на определённом этапе развития, является гипоксия.

Учитывая взаимовлияние материнского и плодового организмов на направленность их метаболических процессов мы оценивали кислородтранспортную функцию эритроцитов как матери, так и плода при физиологическом течении беременности и на фоне артериальной гипертензии. Задача решалась по данным определения концентрации 2,3-дифосфоглицерата (2,3-ДФГ), внеэритроцитарного гемоглобина (ВЭГ), гемоглобина (Hb), количества эритроцитов.

С этой целью нами были обследованы женщины с физиологическим течением беременности в сроке гестации 38-40 недель и их плоды (контрольная группа) и беременные с верифицированной хронической плацентарной недостаточностью, вследствие наличия артериальной гипертензии, в сроке гестации 38-40 недель и их плоды.

Представленный фактический материал свидетельствует о том, что важную роль в формировании внутриутробной гипоксии плода играют молекулярные механизмы транспорта и отдачи кислорода тканям. Проведённое исследование выявило однозначные метаболические сдвиги кислородного обеспечения тканей организма матери и плода, направленные на признание первостепенной роли модуляционного механизма адаптации в условиях хронической внутриутробной гипоксии плода. Анализ полученных данных показал, что рост концентрации 2,3-ДФГ в эритроцитах материнской и пуповинной крови приводит к снижению сродства гемоглобина к кислороду и направлено на улучшение доставки молекулярного кислорода тканям. Также необходимо отметить, что 2,3-ДФГ модулирует активность ключевых ферментов гликолиза и служит резервом энергии, обладая способностью метаболизироваться при чрезвычайных обстоятельствах с образованием АТФ, выполняя роль энергетического буфера. Причём такой характер направленности метаболических процессов более выражен у плода, чем у матери. Необходимо учитывать эритропоэтиноподобный эффект 2,3-ДФГ, способствующий формированию у плодов и количественного механизма адаптации.

По-видимому, такие изменения метаболизма сопровождаются укорочением времени клеточного цикла и длительности вызревания клеток, что проявляется ростом в пуло-

винной крови молодых функционально незрелых форм красных клеток крови, метаболические процессы которых отличны от материнских. Метаболизм красных клеток крови влияет на их функциональные характеристики (Горизонтов П.Д., 1981; Чесникова А.И., 1998), в этой связи изучение особенностей метаболического обеспечения функциональной активности эритроцитов беременных и их плодов актуально в понимании патогенеза гипоксии. Необходимо учитывать и тот факт, что скорость и направленность биохимических реакций подвержены адаптивному регулированию (Хочачка П. И соавт., 1988).

Установлено, что изменение активности ферментов и субстратов углеводного обмена в эритроцитах отражают выраженность тканевой гипоксии (Чурсина Т. Я. и соавт., 1990), что может быть использовано для оценки течения данного патологического процесса у беременных. Обращает внимание, что переход энергетического метаболизма на анаэробный путь более значительно выражен в эритроцитах пуповинной крови, чем в материнской. В частности, отмечается значительный рост концентрации лактата как в крови беременных, так и в крови их плодов. При этом обнаружены разнонаправленные изменения уровня пировиноградной кислоты (ПВК). Снижение концентрации ПВК на фоне выраженного роста лактата в эритроцитах пуповинной крови указывает на компенсаторное усиление анаэробных процессов. В эритроцитах материнской крови, напротив, отмечается достоверный значительный рост ПВК, свидетельствующий о снижении функциональной активности энергопродуцирующих циклов. Принимая во внимание имеющиеся литературные данные о влиянии ПВК на газотранспортную функцию эритроцитов (Микашинович З.И., Шепотиновский В.И., 1988), сопровождающемся ростом концентрации 2,3-ДФГ и способностью улучшать процессы микроциркуляции, очевидно, что полученные результаты можно считать адаптационно-компенсаторным механизмом материнской крови, направленный на улучшение процессов оксигенации тканей плода.

Подобный характер течения метаболических процессов в эритроцитах материнской и пуповинной крови обусловлен, с одной стороны, возможностью трансплацентарного перехода некоторых субстратов от матери к плоду (ПВК, лактат) и включением их в метаболизм плода, а с другой стороны, такой характер возникает из-за функциональной неравнозначности самих эритроцитов (Клиорин А.И. и соавт., 1974; Козинец Г.И. и соавт., 1998).

Таким образом, в ходе исследования установлено, что гипертоническая болезнь приводит к неоднозначному ответу кислородного гомеостаза крови, как у беременных, так и их плодов, а для поддержания обменных процессов на достаточном уровне включаются различные механизмы адаптации: у матерей – модуляционный, а у плодов – количественный механизм активизируется вместе с модуляционным. Изменение внутриклеточного метаболизма в сторону преобладания анаэробных процессов при данной патологии, по-видимому, с одной стороны является проявлением защитных реакций у плода, а с другой является ведущим патогенетическим механизмом повреждения клеток и тканей у матери.

Литература

1. Чесникова А.И. (1998) Клинико-патогенетические особенности хронического легочного сердца и их медикаментозная коррекция. Дисс....канд. мед. наук. Ростов-на-Дону.
2. Чурсина Т.Я., Сынчук А.Н. (1990) Углеводный обмен у больных ишемической болезнью сердца при недостаточности кровообращения // Врач. дело, № 9.
3. Хочачка П., Сомеро Дж. (1988) Биохимическая адаптация. Перв. с англ. М.: Мир.

4. Микашинович З.И., Шепотиновский В.И.(1988) Влияние пирувата на обменные процессы в эритроцитах после острой массивной потери крови // Укр. Биохим. журнал. т. 60, № 2.

**Клинико-морфологическая оценка поражения дыхательной системы
у пострадавших в очагах пожара с летальным исходом
на догоспитальном и госпитальном этапах**

В.А. Осминкин, С.В. Осминкин

Ижевск

Работа основана на результатах всестороннего анализа материала, полученного при исследовании 125 трупов лиц обоего пола (80 – мужского, 45 – женского), погибших в возрасте 30-60 лет после извлечения из очагов пожара, на догоспитальном и госпитальном этапах в 2000 – 2004 гг. Проанализированы медицинские документы лечебных учреждений и опубликованные работы по интересующему нас вопросу (1-6). На основании этого предложена классификация:

1 стадия. Морфологический эквивалент компенсаторно-приспособительных реакций дыхательной системы при смерти пострадавших после извлечения из очагов пожара, при транспортировке и на госпитальном этапе (сохранялся до 1,5 суток):

- спазм трахеи, бронхов, бронхиол, БИ – $3,1 \pm 0,3$;
- депонирование слизистого секрета в интраэпителиальных и смешанных белково-слизистых железах подслизистой основы трахеи, бронхов;
- утолщение эпителиального пласта ($0,06 \pm 0,002$ мм), вытягивание ядер эпителия ($0,04 \pm 0,0021$ мм);
- десквамация эпителия дыхательных путей не характерна;
- крупноочаговая везикулярная эмфизема (1,12; 0,9), нарушение гемодинамики (венозно-веноулярное полнокровие), микроперфузии и реологических свойств крови, очаговый отек и кровоизлияния в альвеолы;
- наличие частиц черной копоти в дыхательных путях и альвеолярных макрофагах.

2 стадия. Преобразование морфологических критериев адаптации. Наступает при летальных исходах на госпитальном этапе через 1-3 суток и характеризуются следующими гистоморфологическими изменениями:

- снижение тонуса трахеи, бронхов, бронхиол, БИ – $2,3 \pm 0,25$;
- интраэпителиальные клетки дыхательных путей в стадии выброса слизистого секрета в просветы, вплоть до бронхиальной обструкции;
- бронхит, бронхиолит с вовлечением в процесс окружающей ткани; морфофункциональное состояние эпителиального пласта характеризуется следующими показателями $0,045 \pm 0,002$ мм; $0,023 \pm 0,0025$ мм;
- очаговая эмфизема, мелкоочаговые дистелектазы (1,2; 0,7), нарастающие гемодинамические и микроциркуляторные нарушения, лейкостазы, выражен отек, крупноочаговые кровоизлияния в альвеолы, в просветах ряда альвеол фибрин, лейкоциты, макрофаги с частицами копоти.

3 стадия. Патологических процессов (от 3 суток до 1,5 месяцев). Последовательно развивается мелкоочаговая, очаговая, крупноочаговая и массивная бронхопневмония с абсцедированием (БИ – $1,5 \pm 0,26$, морфофункциональное состояние эпителиального пласта дольковых бронхов $0,03 \pm 0,0022$ мм; $0,001 \pm 0,0016$ мм, респираторной паренхимы 0,65; 0,42), значительные гемодинамические и микроциркуляторные нарушения, ДВС.

Таким образом, при смерти на догоспитальном и госпитальном этапах лиц пострадавших в очагах пожара, в дыхательной системе установлена определенная динамика морфологических эквивалентов адаптационных процессов. Клинико-морфологическая

классификация позволяет оценить морфофункциональные изменения дыхательной системы с позиций прогноза развития патологических процессов.

Литература:

1. Фаин М.А. Диагностика прижизненного воздействия пламени при судебно-медицинском исследовании трупа: Автореф. Дис. ...докт. мед. наук. – Л., 1968.
2. Бабаханян Р.В., Петров Л.В., Беляевская Л.И. Особенности судебно-медицинской экспертизы в случаях смерти на месте пожара. // Теория и практика судебной медицины. Санкт-Петербург, 2002, Вып.6, с.125-128.
3. Осьминкин В.А., Буторин В.А. Некоторые гистоморфологические особенности легких при смерти от отравления окисью углерода. // Современные вопросы судебной медицины и экспертной практики. – Ижевск-Москва, 1993, с.102-105.
4. Осьминкин С.В., Осьминкин В.А. Гистоморфология дыхательной системы при летальных исходах от ожоговой болезни на госпитальном этапе. // Труды молодых ученых России. – Ижевск, Россия, 2000, с.226-228.

Предикторы развития мерцательной аритмии при диффузном токсическом зобе

Е.Ю. Потехина

к.м.н.

ГВКГ им. Н.Н. Бурденко (г. Москва)

Согласно современным представлениям, одним из наиболее распространённых заболеваний щитовидной железы остаётся диффузный токсический зоб. Это заболевание является самой частой причиной тиреотоксикоза. Сердечно-сосудистая система — главная мишень, на которую действует избыток тиреоидных гормонов, что, приводит к глубоким и разнообразным нарушениям кровообращения. Появление у больных диффузным токсическим зобом (ДТЗ) выраженных проявлений сердечной патологии осложняет течение и исход заболевания, делает неблагоприятным прогноз в отношении трудоспособности и жизни.

Нами проанализирована частота мерцательной аритмии при диффузном токсическом зобе в ГВКГ им. Н.Н. Бурденко за 9 лет. Выявлено, что мерцательная аритмия развивается у 15,4% больных диффузным токсическим зобом и чаще развивается на фоне рецидивирующего течения тиреотоксикоза (в среднем через 1,5 года от начала заболевания). Осложнённое течение диффузного токсического зоба чаще отмечалось у мужчин.

Выявлены существенные различия в клинической картине, лабораторных, инструментальных данных при развитии мерцательной аритмии и при неосложнённом течении тиреотоксикоза. Так, у больных диффузным токсическим зобом, осложнённым развитием мерцательной аритмии, в результате исследования определяется ослабление первого тона на верхушке сердца и/или появление ритма галопа, тахикардия, увеличение длительности зубца Р, снижение амплитуды зубца Т в сочетании с артериальной гипертензией, недостаточностью кровообращения, увеличением левого предсердия по данным ЭХО-КГ.

Выявлено преобладание трийодтиронинового тиреотоксикоза у больных диффузным токсическим зобом, осложнённым развитием мерцательной аритмии в сочетании с выраженностью аутоиммунных проявлений (повышение титра антител к тиреоглобулину и микросомальной фракции, развитие заболевания после вирусной инфекции) и частотой аллергических реакций на тиреостатические препараты.

Для выявления лиц с высоким риском развития мерцательной аритмии при диффузном токсическом зобе на ранних стадиях заболевания получена прогностическая модель, разработанная с использованием дискриминантного анализа. Наиболее достоверными признаками- предикторами развития мерцательной аритмии являются синдром

поражения миокарда, артериальная гипертензия, недостаточность кровообращения, высокий титр антител к тиреоглобулину, наличие предсердной экстрасистолии, развитие диффузного токсического зоба после вирусной инфекции.

Отбор больных для хирургического лечения необходимо проводить в ранние сроки, в том числе и на основании прогнозирования развития мерцательной аритмии, что позволяет предотвратить развитие осложнений, ухудшающих результаты лечения этой категории больных.

Реакция плода на кровопотерю в различные этапы его формирования.

Пятышкина Наталья Алексеевна

аспирант

Институт иммунологии и физиологии УрРО РАН, Екатеринбург, Россия

E-mail: pyatyshkinan@mail.ru

Одним из наиболее частых осложнением при беременности является гипоксия плода, которая возникает в результате развития различного рода анемий у матери [2].

Однако наряду с тем, что анемия матери хорошо изучена, данные относительно реакций со стороны системы плацента-пуповина-плод малочисленны и не дают полной картины адаптационных механизмов, разворачивающихся в ответ на воздействие анемии.[1,3] Цель работы: изучить реакции плодов в ответ на кровопотерю. Для осуществления цели были проведены эксперименты с воздействием на беременных крыс кровопотери в размере 2% от массы тела. Кровопотери производились каждые 5 дней, начиная с 1 дня беременности, с 13 (предплодный период), либо с 18 (плодный период) дня беременности.

Кровопотери отражаются на весе почек при воздействии во все эмбриональные периоды, приводя к увеличению их массы по сравнению с контролем (18,77±2,38; 13,57±2,22 мг соответственно).

Эффект кровопотерь в наибольшей степени проявляется в отношении органов плода, участвующих в эмбриональном гемопоэзе: печени и селезенки. При кровопотерях на протяжении всего эмбриогенеза происходит увеличение массы печени по отношению к контролю (413,4±12,91; 356,8±17,8 мг соответственно), чего не отмечается при воздействии в предплодный (310,7±6,17 мг) и плодный периоды (316±30,24 мг). Однако на микроскопическом уровне обнаруживается увеличение количества эритроидных клеток и гепатоцитов в печени плодов во всех опытных группах. (таблица)

Реакция со стороны селезенки заключается в возрастании ее массы (с 1 дня: 5,88±0,71 мг; с 13 дня: 6,04±1,07 мг; с 18 дня: 6,58±0,75 мг и 3,83±0,33 мг в контроле) и увеличении количества спленоцитов на единицу площади при кровопотерях в любой из исследуемых периодов. (таблица)

Таблица. Количество эритроидных клеток и гепатоцитов в эмбриональной печени и спленоцитов в эмбриональной селезенке на единицу площади.

	эмбриональная печень		эмбриональная селезенка
	эритроидные клетки	гепатоциты	спленоциты
контроль	10,86±0,3	4,45±0,2	18,91±0,69
кровопотери с 1 дня	12,8±0,45*	13,35±0,85*	38,54±2,87*
кровопотери с 13 дня	15,96±0,79*	15±0,61*	38,92±2,51*
кровопотеря с 18 дня	14,95±0,71*	13,84±0,6*	43,22±2,01*

*- достоверное отличие по критерию Стьюдента при $P < 0,05$

Таким образом, кровопотери приводят к увеличению, массы почки, печени, селезенки. При этом отмечается активация гемопоэза у плода, о чем свидетельствует увеличение количества гепатоцитов и эритроидных клеток в печени плода и возрастание количества спленоцитов в его селезенке.

Литература

1. Казакова Л.М. Железодефицитная анемия у беременных// Медицинская помощь.- 1993..№1.-С.15-17.
2. Малаховский Ю.Е., Сарычева Е.Г., Бабаш Г.В. Актуальные проблемы дефицита железа у беременных, плода и новорожденного//Акушерство и гинекология.-1983.№6.-С.3-5
3. Мордухович А.С. взаимоотношения матери и плода при ЖДА.-М.: Медицина, 1986.-342 с.

Роль генетической предрасположенности в развитии невынашивания беременности.

Садекова О.Н., Никитина Л.А., Демидова Е.М., Самоходская Л.М.

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Email: lnikit@mail.ru

Невынашивание беременности (НБ) является актуальной проблемой современного акушерства. Большую роль в формировании данной патологии играют нарушения маточно-плацентарной гемодинамики. Генетические полиморфизмы факторов, влияющих на процессы коагуляции, могут оказывать влияние на формирование НБ.

Целью работы явилось исследование генетических факторов предрасположенности у женщин с НБ.

Методы. Обследовали 120 пациенток с клиникой угрожающего выкидыша (П). С использованием методов ПДРФ и аллель – специфичной ПЦР проводилось генотипирование, которое включало определение протромбогенных полиморфизмов МТНFR (С677Т), PAI-I (-675 4G/5G), а также VII (R353Q) фактора свертывания крови, приводящего к гипокоагуляции. Группу контроля составили 200 человек популяционной выборки (К). Пациентки были разделены на подгруппы в зависимости от наличия (А) или отсутствия (В) сопутствующих заболеваний и выкидышей и/или неразвивающейся беременности в анамнезе. **Результаты.** Частоты аллелей полиморфизмов в группах П и К статистически не отличались и составляли: МТНFR 677Т-30,1% и 30%, VII фактор 353Q 13,4 и 8,8%, PAI-I –675 4G 58% и 54% соответственно. Однако, в группе А частота генотипа МТНFR Т/Т (18,9%) превышала этот показатель в группе В (11,2%) (OR=1,7, $p < 0,05$) и в К группе (9%) (OR=2,3, $p < 0,05$). Частота генотипа VII R/Q в группе А была ниже (5,4%), чем в В (21,1%), (OR=3,9, $p < 0,05$) и в популяции (22%), (OR=4,1, $p < 0,05$). В подгруппах А и В частота генотипа МТНFR Т/Т также была выше у женщин с наличием неблагоприятных исходов (20,7% и 16,7% соотв.), а частота генотипа VII R/Q ниже (0% и 12,7% соотв.) по сравнению с остальными пациентками и К. Не обнаружено достоверных различий по частоте полиморфизма –675 4G PAI-I в группах А и В и по сравнению с популяцией. **Выводы.** 1. Наибольшее влияние генетических факторов обнаруживается у женщин с НБ с неблагоприятным исходом в анамнезе и отсутствием очевидных вторичных причин. 2. Гомозиготное носительство аллеля 677Т является значимым для НБ, так как данный генотип связан с максимальным повышением уровня гомоцистеина и последующей эндотелиальной дисфункцией. 3. Носительство генотипа R353Q VII фактора, возможно, является протективным в развитии тромботически опосредованных осложнений беременности. 4. Наличие полиморфизма –675 4G гена PAI-I не связано с развитием НБ.

Проблемы дифференциальной диагностики экссудативного плеврита

Сандаков Яков Павлович

Аспирант

*ГОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия» Росздрава. г. Пермь,
Россия.*

Sand_2004@mail.ru

Целью дифференциальной диагностики, является установление главной причины образования скопления жидкости в плевральной полости для подбора адекватной терапии.

В клинике хирургии ПГМА на базе Пермской ОКБ в течение последних 2-х лет принята следующая тактика в отношении больных с плевральными выпотами. После рентгенологического обследования всем пациентам в экстренном порядке выполняли торакоскопию по стандартной методике. В обязательном порядке производили полибиопсию плевры, как париетальной так и висцеральной, дренирование, в ряде случаев химический плевродез.

Обследовано 234 человека с диагнозом экссудативный плеврит. 86% поступивших была произведена торакоскопия с полибиопсией плевры в день госпитализации, 14 % пациентов в виду небольшого количества жидкости плеврит был купирован пункционно. В нескольких случаях при наличии тяжелой сопутствующей патологии плевральная полость была дренирована без осмотра. По этиологии плевриты распределились следующим образом: пара- и постпневмонические – 36%, посттравматические – 27%, туберкулезные – 21% , опухолевые – 10%, реактивные (кардиогенные, панкреатогенные, гепатогенные) – 2%. Опухолевые плевриты (23 случая) по структуре распределились следующим образом: мезотелиома плевры – 6, рак молочной железы (метастазы) – 3, Рак легкого (низко и высокодифференцированный, включая случаи сопровождающиеся канцероматозом) – 10, саркомы (лимфо-, липо-, ангио-) – 4. Серозный экссудат обнаружен в 67% случаев, гнойный в 18%, геморрагический в 15%. Количество удаленной из плевральной полости жидкости при торакокопии колебалось в пределах от 50 мл до 4200 мл и, в среднем, составляло 620 мл. Визуально во время торакокопии гранулематозные выпячивания были выявлены лишь у половины больных с морфологически подтвержденным туберкулезным плевритом. У больных с опухолевым плевритом и канцероматозом сливные очаги или отдельные опухолевые разрастания на плевре визуализировались более чем в 70% случаев, при плевритах другой этиологии преобладали признаки воспалительного процесса: гиперемия, инфильтрация и ригидность плевры, фибринные наложения, сращения между плевральными листками. При гистологическом исследовании биопсийного материала в 21% случаях обнаружены туберкулезные гранулемы, атипичные клетки обнаружены в 10%, в остальных биоптатах выявлены признаки неспецифического воспалительного процесса (фибрин, лейкоциты). Для купирования экссудативного процесса при опухолевом плеврите во время торакокопии производился химический плевродез тальком. После тщательного осушения в плевральную полость вдвухался сухой тальк через торакопорт. Объем вводимого талька от 2 до 6 грамм в зависимости от объема гемиторакса. Возраст больных варьировал от 15 до 83 лет. Экссудация из плевральной полости после торакокопии и дренирования плевральной полости, в среднем, продолжалась 4.5 дня, при минимуме 2 дня и максимуме 24 дня. Сроки определения диагноза с его морфологической верификацией в стационаре составили в среднем 6 дней (от 2-х до 25 дней).

Таким образом, раннее применение торакокопии с полибиопсией плевры при выпотном плеврите различной этиологии позволяет повысить результативность диагностики и сократить сроки обследования и лечения за счет ранней морфологической верифи-

кации диагноза, а также купировать патологическую экссудацию, применяя плевродез при опухолевом поражении плевры.

Функциональная морфология заживления кишечных ран

Семенов Константин Владиславович, Рощупкин Сергей Сергеевич

научный сотрудник к.м.н.; студент

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого, В. Новгород, Россия

E-mail: spy13@hotmail.ru

До последнего времени нет достаточно полного морфофункционального обоснования приоритетности применения того или иного варианта кишечного шва при экстренных или плановых хирургических вмешательствах. Выбор техники наложения шва может оказать определяющее и регулирующее влияние на ход процессов регенерации стенки кишки в области шва путем модификации характера воспаления, а также изменения сроков заживления (Корабельников, Салехов, 1989).

Целью экспериментальных исследований было выявление морфологических особенностей заживления различных видов кишечных швов: Альберта, Кирпатовского, Матешука, Клименко, вертикально-горизонтального после ушивания ран тонкой кишки.

Экспериментальные исследования были проведены на беспородных собаках. Для сравнительной морфологической характеристики были выбраны швы Альберта, Кирпатовского, Матешука, Клименко и вертикально-горизонтальный двухплоскостной (ВГДШ).

Комплексное морфологическое исследование показало, что заживление в области шва Альберта протекало по типу вторичного натяжения. Анализ динамики морфометрических показателей свидетельствует, что при данной технике наложения шва на 1, 3 и 7 сутки наблюдается максимальная инфильтрация нейтрофильными лейкоцитами, содержание лимфоцитов снижается на 70% от контроля (неоперированные животные). Падение эпителиально-стромального индекса (э/с) на 1-14 сутки свидетельствует о снижении содержания численности эпителиальных клеток и увеличении объема соединительной ткани.

Анализ динамики морфометрических показателей (Автандилов, 1990) однорядных швов Клименко и Матешука свидетельствует о высокой степени инфильтрации кишечного шва нейтрофильными лейкоцитами на 1,3,7 сутки, достигающей максимума на 3 сутки, однако выраженность ее незначительно меньше (-15%), по сравнению со швом Альберта. Количество митозов в области крипт при технике наложения швов по Клименко и Матешуку подчеркивает их более высокую способность к регенерации.

Морфологическая картина изменений стенки кишки при использовании двухрядных швов Кирпатовского и двухплоскостного вертикально-горизонтального повторяет основные этапы раневого процесса, однако, с более ранним купированием воспаления. Морфологические признаки репарации ткани, обнаруженные после наложения ВГДШ указывают на преимущество данного метода наложения кишечных швов. О более высокой регенераторной способности в области шва Кирпатовского и ВГДШ свидетельствует и число митозов. Динамика морфометрических показателей швов Кирпатовского и ДВПШ указывает на более раннее завершение воспалительного процесса.

Все вышеизложенное позволяет заключить, что методика наложения шва по Кирпатовскому и ВГДШ по сравнению с другими методами сокращает сроки воспалительной реакции, сохраняет интенсивность специфической (иммунной) защитной реакции, а также способствует повышению регенераторных способностей стенки кишечника. Это находит подтверждение и в приросте численной плотности сосудов.

Литература.

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия. М., 1990. 270 С.

2. Корабельников А.И., Салехов С.А., Новый кишечный шов и телескопический анастомоз в профилактике послеоперационного перитонита при ранениях тонкой кишки мирного времени, В кн. Профилактика и лечение осложнений в неотложной хирургии и при политравме. Актюбинск. 1989. С. 87–89.

Различия фенотипов лимфоцитов периферической крови у онкологических больных¹

Шибает Михаил Игоревич²

научный сотрудник, кандидат медицинских наук

Институт биологии Карельского научного центра РАН, Петрозаводск, Россия

E-mail: mshib@karelia.ru

Известно, что развитие и рост опухоли сопровождаются изменениями иммунологической реактивности организма. Тем не менее, нет четкого обоснования механизмов, ведущих к иммунологическим нарушениям при онкологических заболеваниях. Выявление локальных и системных дефектов функционального состояния лимфоцитов онкологических больных остается актуальной проблемой онкоиммунологии. В последнее время для решения этой задачи используется оценка уровня экспрессии ряда CD-маркеров, которые характеризуют степень активации клеток. Сравнительное изучение этих показателей при различных опухолях имеет особый интерес, так как может выявить особенности состояния лимфоцитов в зависимости от локализации опухоли, что расширит наше представление о роли иммунной системы при развитии опухолей.

Цель нашей работы состояла в определении изменения фенотипов лимфоцитов периферической крови при различных злокачественных опухолях. Для этого были определены различия в фенотипах лимфоцитов по уровню экспрессии маркеров активации CD25, CD71, CD95, CD98 и HLA-DR при раке желудка, раке молочной железы, раке мочевого пузыря и колоректальном раке.

Анализ экспрессии активационных маркеров на лимфоцитах периферической крови при различных локализациях опухолей показал заметное увеличение количества клеток, экспрессирующих CD25 у онкологических больных по сравнению с контрольной группой. Наибольшее содержание CD25⁺-клеток выявлено у больных с отдаленными метастазами (IV стадия). У больных раком желудка количество CD95⁺- и CD98⁺-лимфоцитов было выше, чем при других опухолях. В этой группе больных также наблюдалось повышенное содержание CD71⁺-клеток. Наибольшее число лимфоцитов, экспрессирующих CD71, отмечено при колоректальном раке. На поздних стадиях заболевания выявлено более высокое содержание CD71⁺-лимфоцитов. Количество HLA-DR⁺-лимфоцитов в периферической крови при раке мочевого пузыря было выше по сравнению с опухолями желудочно-кишечного тракта и раком молочной железы.

¹ Работа выполнена при поддержке РФФИ (грант №98-04-03521) и Санкт-Петербургского конкурсного центра фундаментального естествознания.

² Автор выражает благодарность д.б.н. Е.К. Олейник за помощь в подготовке тезисов.

Содержание активированных лимфоцитов периферической крови онкологических больных

Активационные маркеры	Контроль (n=17)	Рак мочевого пузыря (n=7)	Рак желудка (n=45)	Рак молочной железы (n=14)	Колоректальный рак (n=15)
CD25	9.80±1.90	19.50±4.60*	19.81±2.30*	15.48±4.32*	19.40±5.63*
CD71	8.55±4.06	14.33±3.66	18.64±1.93* **	12.41±3.92	19.87±3.98* **
CD95	8.00±4.60	11.40±4.43	18.22±2.10* **	11.00±4.28	11.92±4.64
CD98	10.50±4.47	11.50±3.74	16.04±1.91* **	11.67±4.31	13.00±3.60
HLA-DR	15.83±2.71	22.33±2.83* **	18.12±1.74	17.20±4.84	18.67±3.44

Примечание. * $p < 0.05$ по сравнению с контролем, ** $p < 0.05$ по сравнению с опухолями других локализаций.

Таким образом, фенотипы лимфоцитов периферической крови онкологических больных различаются в зависимости от локализации опухоли, что указывает на особый характер взаимоотношений между определенным типом опухоли и иммунной системой. Вместе с тем, у всех обследованных онкологических больных независимо от локализации опухоли имеет место повышенное содержание CD25⁺-лимфоцитов в периферической крови, что косвенно отражает активацию Т-регуляторных клеток.

Разработка диагностических алгоритмов и моделей для системы автоматизированной диагностики патологии центральной нервной системы у детей¹

Швайкова Ирина Николаевна²

к.т.н, старший преподаватель кафедры вычислительной техники

Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск, Россия

E-mail: irina@fedrak.com

В докладе рассматриваются особенности решения задачи диагностики патологии нервной системы (ДпЦНС) у детей раннего возраста с точки зрения процессов сбора, обработки и анализа данных (СОАД) с целью разработки модельного и алгоритмического обеспечения для системы автоматизированной диагностики. В связи с тем, что в детской неврологии не существует модельного и алгоритмического обеспечения для решения поставленной задачи, были исследованы существующее методическое обеспечение, реальный процесс диагностики, особенности и состав данных, используемые для ДпЦНС. В ходе выполнения работы выполнена структуризация исходных данных и диагноза, введено их структурированное обозначение, а так же разработаны шаблоны таблиц баз данных и карты для сбора и отображения данных.

¹ Настоящая статья подготовлена по результатам исследований, проведенных в рамках гранта Российского Фонда Фундаментальных Исследований (грант № 05-08-49970а).

² Автор выражает признательность профессору, д.т.н. Губареву В.В. за помощь в подготовке тезисов.

При анализе методов и алгоритмов СОАД, использующихся в автоматизированных системах диагностики для решения аналогичных задач в других областях медицины, было выявлено, что, как правило, в них реализованы двух-трех уровневые алгоритмы, в которых не разделяются этапы обработки и анализа данных. Это делает процедуру диагностического вывода жесткой и не позволяет врачу участвовать в процессе формирования диагноза. Поэтому была предложена обобщенная формальная трансформация постановки задачи диагностики в задачу СОАД, в которой процесс диагностики предполагается выполнять в четыре этапа. На каждом из них предусматривается обязательное участие врача на стадии разработки и настройки системы и активное участие в процессе работы САД при формировании результирующего диагностического решения.

Предложенная постановка задачи позволяет сделать гибкой процедуру обработки данных и включить врача в процесс анализа обрабатываемых данных и принятия диагностического решения (ДР) как на этапе разработки и настройки, так и в процессе работы системы. Появляется возможность рассмотреть множество разнообразных вариантов формирования диагноза по различным группам данных (например: диагностика только по данным анамнеза, по клиническим данным, по полному набору клинических и параклинических данных и т.д.), что позволит врачу сравнить полученные результаты и принять обоснованное диагностическое решение в неясных случаях проявления патологии. На основании предложенного варианта постановки задачи диагностики был разработан алгоритм четырехэтапной схемы принятия диагностического решения.

Его особенность и отличие от других алгоритмов диагностики заключается в следующем. Во-первых, решение задачи диагностики начинается с формирования врачом множества параметров задачи диагностики. Во-вторых, на уровне обработки и анализа производится процедура формирования вектор-моделей диагностических данных в виде системы диагностических признаков. В-третьих, формирование системы диагностических решений выделяется в отдельный блок, а процедура постановки диагноза сопровождается расчетом характеристик диагностической адекватности (уверенности) формируемого диагноза. Наконец, в-четвертых, в зависимости от значений оценки диагностической уверенности полученного диагноза выполняется переход на требуемый уровень задачи диагностики для выполнения необходимых корректировок и принятия результирующего диагностического решения.

Разработанная система прошла апробацию в реальных условиях, результаты которой показали возможность ее использования не только в клинической практике, но и в учебном процессе.

Изменения среднемoleкулярного пула веществ в гомогенатах внутренних органов в условиях экспериментальной хронической алкогольной интоксикации

Синицкий Виталий Васильевич

ассистент кафедры наркологии

Северный государственный медицинский университет, институт психологии и психоневрологии, кафедра наркологии, Архангельск, Россия

E-mail: vithome@atnet.ru

В условиях хронической алкогольной интоксикации происходит компенсаторная перестройка метаболизма, вызванная декомпенсацией защитных и регуляторных систем организма, приводящая к глубоким структурно-функциональным изменениям в органах и системах с развитием синдрома эндогенной интоксикации. Основными «органами-мишенями» токсического влияния этанола являются печень, почки и легкие, играющие ведущую роль в процессах детоксикации и элиминации эндо- и экзогенных токсинов.

Маркерами эндотоксикоза считаются средномолекулярные вещества, среди которых выделяют вещества низкой и средней молекулярной массы (ВНиСММ) и олигопептиды.

Целью работы явилось выявление изменения уровня ВНиСММ и олигопептидов в гомогенатах внутренних органов в условиях экспериментальной хронической алкогольной интоксикации.

Эксперимент проводился на 90 конвенциональных крысах-самцах в течение четырех недель. Опытная группа животных получала 40% раствор этанола через желудочный зонд, контрольная – эквивалентное количество воды. По окончании эксперимента животные забивались декапитацией. Образцы печени, почек и легких механически гомогенизировались. Определение содержания ВНиСММ производили путем количественной оценки спектрограмм, снятых в зоне ультрафиолета при 226-306 нм, олигопептидов – по методу Lowry.

В результате проведенных исследований в опытной группе крыс было установлено увеличение содержания ВНиСММ в гомогенатах печени и легких, в первую очередь, за счет соединений катаболического пула, что выражалось в смещении профиля спектрограмм в направлении «зоны катаболического пула» и увеличении средних значений высоты стояния максимума. При хронической алкогольной интоксикации было выявлено увеличение олигопептидной составляющей средномолекулярного пула в гомогенатах всех исследуемых объектов.

Одновременное определение таких биохимических показателей, как содержание в крови мочевины и креатинина не выявило достоверных изменений данных показателей, хотя наблюдалась тенденция к росту уровня мочевины. Содержание креатинина в результате эксперимента не изменилось.

Таким образом, полученные результаты позволяют сделать выводы о том, что в условиях хронической алкогольной интоксикации имеет место повышение уровня ВНиСММ и олигопептидов, что можно рассматривать как проявление эндогенной интоксикации. На ранних этапах развития патологического процесса определение уровня средномолекулярных веществ является более информативным показателем по сравнению с традиционными биохимическими исследованиями.

Список публикаций:

1. Сеницкий В.В., Сеницкая Е.Н., Кирпич И.А. (2000) Изменение средномолекулярного пула веществ в условиях хронической алкогольной интоксикации. //Бюлл.СГМУ. - 2000. – № 1. – С.73- 74.
2. Соловьев А.Г., Сеницкая Е.Н., Сеницкий В.В., Кирпич И.А. (2001) Оценка степени эндогенной интоксикации по уровню веществ низкой и средней молекулярной массы (методическое пособие), под редакцией П.И.Сидорова – Архангельск, 2001.
3. Сеницкий В.В. (2002) Изменения средномолекулярного пула веществ в гомогенатах внутренних органов в условиях экспериментальной хронической алкогольной интоксикации. Сборник научных работ студентов и молодых ученых – Ярославль 2002.
4. Сеницкий В.В. (2004) Особенности эндогенной интоксикации у беременных с никотиновой зависимостью и новорожденных. // Бюлл.СГМУ. – 2004. – № 2. С.181-183.

Особенности популяционной структуры стафилококков на фоне приема низкодозированных гормональных контрацептивов

Сириченко Е.В., Лебедева О.П., Калуцкий П.В.

студентка

Белгородский государственный университет, Белгород, Россия

E-mail: sirichenko@mail.ru

Актуальность изучения популяционной структуры стафилококков на фоне приемов низкодозированных комбинированных оральных контрацептивов (КОК) связана с увеличением частоты использования КОК [5], с противовоспалительным действием КОК при заболеваниях органов малого таза [6]. Однако влияние КОК на изменение популяционной структуры микроорганизмов, населяющих репродуктивный тракт, не изучалась. Данная проблема является актуальной при лечении воспалительных заболеваний нижних отделов репродуктивного тракта.

Целью работы стало изучение влияния низкодозированных КОК на популяционную структуру стафилококков нижних половых путей у женщин репродуктивного возраста.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись здоровые женщины репродуктивного возраста, предварительно обследованные методом ПЦР на отсутствие заболеваний, передающихся половым путем. Всего было обследовано 52 пациентки. В качестве контрацепции были использованы монофазные гормональные контрацептивы (новинет) — 29 женщин, трехфазные (три-регол) — 23 пациентки. Исследование проводилось до и после приема контрацептивов. Для исследования влажной микрофлоры были использованы бактериологические и бактериоскопические методы в соответствии с Приказом МЗ СССР № 535 от 22.04.85 г. Изучение селекции штаммов стафилококков под влиянием КОК производили методом распечаток бархатным штампом на чашки с мясо-пептонным агаром, содержащим антибиотики (стрептомицин, гентамицин, ампициллин) в минимальной подавляющей концентрации для стафилококков.

Результаты и обсуждение. После приема контрацептивов обнаруживалась тенденция к изменению структуры колоний с появлением преобладающего числа палочек (76,9%), по сравнению с колониями до эксперимента (57,8%). Однако после использования КОК частота обнаружения стафилококков у пациенток уменьшилась практически вдвое, они элиминировались у 34,7% женщин.

Анализ популяционной структуры стафилококков позволил установить, что уменьшение частоты обнаружения этих микроорганизмов сопровождалось изменением их антибиотикоустойчивости. Если изначально большинство клеток (37,5%) были устойчивы к 3 препаратам, то после курса применения контрацептивов их количество сократилось в 3,9 раза. При этом чувствительность стафилококков возрастала с 17,4% до 39,3% после исследования ($p < 0,05$).

Таким образом, полученные данные позволяют рекомендовать КОК как компонент комплексной терапии в сочетании с антибиотиками при длительно текущих неспецифических воспалительных заболеваниях женской репродуктивной сферы, так как не только способствуют элиминации стафилококков из половых путей, но и уменьшают количество штаммов, устойчивых к антибиотикам.

Литература:

1. Бухарин О.В. Динамика персистентных свойств микроорганизмов под влиянием физико-химических воздействий/ О.В. Бухарин// Бухарин, О.В. Персистенция патогенных бактерий/ О.В. Бухарин – М., Медицина, 1999. – с. 285–289.

2. Долгушин И.И. Гормональная коррекция резидентной флоры влагалища и шейки матки у женщин с хроническими цервицитами/ И.И. Долгушин, С.Л. Черных, В.Ф. Долгушина// Журн. микробиол. – 2001.- №4.- С. 100 – 104.
3. Иванов, Ю.Б. Факторы персистенции микрофлоры репродуктивного тракта у мужчин в норме и патологии: Автореферат дисс. канд. мед.наук: (03.00.07)/ Ю.Б. Иванов; Ин-т клеточного и внутриклеточного симбиоза Уральского отделения РАН. – Оренбург, 1998. – 18 с.
4. Межевитинова Е.А. Прогестагены в контрацепции/ Е.А. Межевитинова// Гинекология.- 2001.- Т.3, №2.-С. 15-17.

Патогенетические подходы к включению в комплексную терапию вирусных циррозов печени урсодезоксихолевой кислоты в комбинации с глюкокортикоидами

Скурыдин Сергей Владимирович

Студент

БелГУ, медицинский факультет, Белгород, Россия

E-mail: skurydin_s@freemail.ru

Актуальность разработки новых патогенетических методов лечения парентеральных вирусных циррозов печени обусловлена стремительной тенденцией к увеличению данной патологии (Davis, 1998 год), недостаточной эффективностью стандартной терапии и высокой стоимостью существующих противовирусных средств.

С этих позиций представляет интерес включение в комплексную терапию вирусных циррозов печени урсодезоксихолевой кислоты (UDCA) с глюкокортикоидами (ГКС), что имеет патогенетическое обоснование. Изолированное применение UDCA при лечении синдрома холестаза, первичного билиарного цирроза является общепризнанным. Несмотря на сведения об использовании UDCA при циррозах печени, эффективность её применения при циррозах печени вирусной этиологии в литературе не описана. В связи с этим целью настоящего исследования стала оценка эффективности как изолированного приема UDCA, так и в комбинации ГКС, у больных вирусными циррозами печени. В задачи исследования входило последовательное изучение процессов цитолиза, синдрома эндогенной интоксикации, патологической регенерации гепатоцитов и белковосинтезирующей функции печени с использованием соответствующих клинико-лабораторных показателей.

Для выполнения поставленных задач был проведен анализ больных парентеральными вирусными циррозами печени, по материалам историй болезни гастроэнтерологического отделения Областной клинической больницы г. Белгорода (n=71) за 2001-2005 год. Цирроз печени был верифицирован по общепринятым клиническим, лабораторным (включая серологический анализ) и инструментальным данным. Больные были разделены на несколько групп:

- А — получавших стандартную терапию (24 человека);
- В — получавших кроме стандартной терапии дополнительно ГКС (18 человек);
- С — получавших кроме стандартной терапии дополнительно UDCA (19 человек);
- Д — получавших кроме стандартной терапии дополнительно UDCA и ГКС (10 человек).

В качестве критериев эффективности терапии использовали шкалу Чайлд-Пью и основные лабораторные показатели.

При изолированном использовании UDCA у больных вирусными циррозами печени наблюдалось достоверное снижение показателей цитолиза. Так, уровень АсАТ снижался на 50,6% — с $110,64 \pm 17,91$ до $54,65 \pm 8,96$ ед/л (критерий Вилкоксона, $p=0,00054$); уровень АлАТ уменьшался на 38,8% — с $61,2 \pm 9,04$ до $37,48 \pm 7,36$ ед/л (критерий Вил-

коксона, $p=0,016$). Однако комбинация UDCA с ГКС сопровождалась тенденцией к повышению ферментов цитолиза в пределах значений 2 норм. Так, АлАТ повышалась на 32,2% ($p=NS$) и АсАТ — на 9,3% ($p=NS$), что позволяло предположить об активации некротических процессов и стимуляции процессов регенерации, которые при циррозах печени являются патологическими, поскольку приводят к сдавлению гепатоцитов псевдодольками, ухудшению кровообращения и развитию прогрессирующей гипоксии. Изолированное использование UDCA способствовало достоверному снижению уровня билирубина периферической крови на 36,1% — с $176,08 \pm 44,55$ до $112,52 \pm 26,38$ мкмоль/л (критерий Вилкоксона, $p=0,0074$). При комбинированной терапии UDCA с ГКС регистрировалась лишь тенденция к снижению уровня билирубина. При изолированном использовании UDCA наблюдалось достоверное снижение уровня гамма-глутамилтранспептидазы (ГГТП) на 44,9% — с $118,81 \pm 23,27$ до $65,49 \pm 12,01$ ед/л (критерий Вилкоксона, $p=0,0015$), что свидетельствовало о прогностически благоприятном снижении патологической регенерации печеночных клеток. При использовании комбинированной терапии UDCA с ГКС обнаружена тенденция к увеличению уровня ГГТП на 43,1% с $100,02 \pm 37,93$ до $143,08 \pm 75,71$ ед/л (критерий Вилкоксона, $p=NS$), что в сочетании с повышением ферментов цитолиза в пределах 2 норм говорит о параллельном развитии процессов некроза и патологической регенерации. Добавление монотерапии UDCA не отражалось на белковосинтезирующей функции печени. При использовании комбинированной терапии UDCA с ГКС прослеживалось достоверное снижение уровня фибриногена на 18,9% с $3,38 \pm 0,38$ до $2,74 \pm 0,32$ г/л (критерий Вилкоксона, $p=0,04995$). По данным шкалы Чайлд-Пью, отмечалось достоверное улучшение состояния больных на 11,8% при дополнительном включении UDCA в терапию вирусных циррозов печени (критерий Вилкоксона, $p=0,0069$). Комбинация UDCA с ГКС оказалась клинически неэффективной при лечении вирусных циррозов печени (снижение баллов шкалы Чайлд-Пью на 4,3% при отсутствии какой-либо тенденции).

Данное исследование позволяет рекомендовать включение UDCA в схемы лечения вирусных циррозов печени. По-видимому, использование UDCA с ГКС оправдано только для кратковременной стимуляции репликации вирионов с последующей противовирусной терапией.

Литература.

1. Буеверов А.О. Возможности клинического применения урсодезоксихолевой кислоты.// *Consilium medicum*.-2005.-Том 7.-№6.-С.460-463.
2. Donato M.F., Degott C., Arosio E., Martinot M., Monti V., Morabito A., Marcellin P., Colombo M. Interferon-alpha suppresses liver cell proliferation in patients with chronic hepatitis C virus infection.// *Journal of viral hepatitis*.-2005 Sep.-Vol. 12 (5).-P.499-506.
3. Horn K.D., Wax P., Schneider S.M., Martin T.G., Nine J.S., Moraca M.A., Virji M.A., Aronica P.A., Rao K.N. Biomarkers of liver regeneration allow early prediction of hepatic recovery after acute necrosis.// *American journal of clinical pathology*.-1999 Sep.-Vol. 112 (3).-P.351-357.
4. Leuschner M., Güldütuna S., You T., Hübner K., Bhatti S., Leuschner U. Ursodeoxycholic acid and prednisolone versus ursodeoxycholic acid and placebo in the treatment of early stages of primary biliary cirrhosis.// *Journal of hepatology*.-1996 Jul.-Vol. 25 (1).-P.49-57.

Реимплантация кисти

Соловьева Елизавета Викторовна, Кондратьева Анна Сергеевна

Студенты

*Ижевская Государственная Медицинская Академия, Ижевск, Удмуртская Республика,
Россия*

neh4uha85@mail.ru

Первая успешная реимплантация была выполнена в 1963 г. в Китае. Главная цель – стремление к полному восстановлению функции конечности. Показание к реимплантации – это ампутации без выраженного разможнения тканей. Относительными противопоказаниями являются множественная травма, пожилой возраст, большая кровопотеря, шок. Решение о выполнении или отказе от реимплантации часто оказывается сложным, затрагивает социальный, психологический, экономический факторы. Этот вопрос должен решать консилиум хирургов. Учитывают характер повреждения тканей, сроки поступления больных в стационар, местная и общая реакция организма на травму и сопутствующие заболевания пострадавшего.

Особой проблемой при реимплантации конечности являются короткое время ишемической толерантности мышц и возможные тяжелые постишемические осложнения со стороны пострадавшего. Поэтому стоит сократить продолжительность подготовительного и травматологического этапов. Отнятую конечность нужно доставить в холоде ($+4^{\circ}\text{C}$ – для этого ее погружают в пластиковый пакет с ледяной водой, а снаружи обкладывают льдом; ампутированная часть не должна соприкасаться со льдом) постоянно промывая ее изотоническим раствором для избавления от токсических продуктов метаболизма. Сократив продолжительность подготовительного и травматологического этапов, врачи выполняют лишь обработку раны и производят фиксацию костных отломков спицами Кишнера. После этого восстанавливают кровоток в ампутате посредством временного либо постоянного артериального анастомозов. Обычно сразу восстанавливают одну артерию и две вены. Сосуды восстанавливают циркулярным швом. Основные требования к сосудистому шву сводятся к следующему: иссечь поврежденные края сосудистой стенки до здоровых тканей, хорошо адаптировать сшиваемые концы сосуда по линии швов, стремиться чтобы лигатуры не проникли в просвет сосуда. Чаще наносят отсроченные швы сосудов в связи с опасностью попадания раневой инфекции, образования тромбов в области шва (для профилактики края сосудов промывают раствором новокаина).

После сшивания сосудов проводят восстановление поврежденных нервов. Единого мнения о рациональных сроках хирургического восстановления нервов после травмы нет. До появления антибиотиков ранние восстановительные операции на нервах не считались показанными из-за опасности раневой инфекции. Однако клиницисты не были удовлетворены результатами вторичного шва нервов. Сшивание сухожилий при реимплантации кисти усложняется обширными повреждениями тканей, сопровождаемые переломом кисти. Тактика большинства хирургов в этих случаях сводится к заживлению раны и консолидации перелома кости, а только затем ко вторичному восстановлению поврежденных сухожилий. Сшивание усложняется тем, что действия хирурга ограничиваются карпальными связками и сухожильными влагалищами. К этим анатомическим образованиям отношение должно быть берегательным. После первичного шва сухожилия сшивают апоневроз, если к этому нет особых противопоказаний. Восстановление апоневротического футляра предплечья облегчается скольжением сухожилий и предотвращает сращение сухожильного шва с подкожной клетчаткой.

Профилактика отека мягких тканей имеет большое значение при реимплантации конечности. С целью снижения возможного послеоперационного отека делают множественные разрезы фасций.

Литература

1. Фрауч В.Х.. Топографическая анатомия и оперативная хирургия верхней и нижней конечностей. 1966 г. 852 с.
2. Цапу П.П., Никифоров Ю.Н.. Восстановительные операции на опорно-двигательной системе. 1989 г. 216 с.

Регуляция пероксидазной активности цитохрома С при помощи оксида азота и лазерного излучения¹

Степанов Герман Олегович

Студент

Осипов Анатолий Николаевич

Профессор, д.б.н.

Владимиров Юрий Андреевич

Академик РАМН, Профессор, д.б.н.

ГОУ ВПО Российский государственный медицинский университет, Москва, Россия

E-mail: stepg@yandex.ru

Детальные механизмы апоптоза являются сегодня предметом тщательного изучения. В большинстве гипотез предполагается, что одним из важнейших событий является выход Цитохрома С из митохондрий в цитоплазму клетки через поры в митохондриальной мембране и последующий запуск каскада реакций с участием каспаз. Известно, что взаимодействие Цитохрома С с кардиолипином, фосфолипидом мембран митохондрий, или другими анионными липидами такими как фосфатидилсерин или додецилсульфат натрия, ведет к резкому повышению пероксидазной активности Цитохрома С, которая и может быть причиной нарушения целостности мембраны митохондрий. В настоящей работе мы исследовали пероксидазную активность Цитохрома с в присутствии анионных липидов и измеряли ее методом люминол-зависимой хемилюминесценции. Мы обнаружили, что Цитохром С в присутствии анионных липидов может активно взаимодействовать с перекисью водорода, что свидетельствует о повышении его пероксидазной активности. Кроме того, изменение структуры активного центра цитохрома С вызванное анионными липидами, позволяет ему легко взаимодействовать и с другими низкомолекулярными лигандами, такими как, скажем оксид азота и образовывать соответствующие нитрозильные комплексы. Образование этих комплексов вызывает снижение пероксидазной активности цитохрома С, что может затруднять выход Цитохрома С в цитоплазму. Другими словами оксид азота может действовать как антиапоптотический агент. Образующиеся нитрозильные комплексы Цитохрома С обладают фоточувствительностью и могут распадаться при облучении светом He-Cd лазера (441 нм). При этом повышается его пероксидазная активность, и возможность выхода Цитохрома с в цитозоль. Таким образом, лазерное излучение может действовать как проапоптотический фактор. В результате нашей работы становится понятно, что оксид азота и лазерное излучение могут быть рычагами при помощи которых можно управлять пероксидазной активностью Цитохрома С и, возможно, апоптозом.

Литература

- 1 Kagan, V. E., Tyurin, V. A., Jiang, J., Tyurina, Y. Y., Ritov, V. B., Amoscato, A. A., Osipov, A. N., Belikova, N. A., Kapralov, A. A., Kini, V., Vlasova, I., Zhao, Q., Zou, M., Di, P., Svistunenko, D. A., Kurnikov, I. V. and Borisenko, G. G. (2005) Cytochrome c acts as a cardiopilin oxygenase required for release of proapoptotic factors. *Nat Chem Biol* 1, 223-232

- 2 Vladimirov, Y. A., Osipov, A. N. and Klebanov, G. I. (2004) Photobiological principles of therapeutic applications of laser radiation. *Biochemistry (Mosc)* **69**, 81-90
- 3 Nantes, I. L., Zucchi, M. R., Nascimento, O. R. and Faljoni-Alario, A. (2001) Effect of heme iron valence state on the conformation of cytochrome c and its association with membrane interfaces. A CD and EPR investigation. *J Biol Chem* **276**, 153-158
- 4 Oellerich, S., Wackerbarth, H. and Hildebrandt, P. (2003) Conformational equilibria and dynamics of cytochrome c induced by binding of sodium dodecyl sulfate monomers and micelles. *Eur Biophys J* **32**, 599-613

Состояние кислородного метаболизма нейтрофилов крови характеризует особенности течения хронической РТПХ

Ткачев Виктор Олегович

студент

Новосибирский государственный университет

e-mail: tkachev_victor@gorodok.net

Из литературных данных известно о снижении функциональной активности нейтрофилов у пациентов с СКВ и на фоне хронической реакции трансплантат против хозяина (РТПХ) после трансплантации аллогенного костного мозга. Ранее нами было показано, что хроническая РТПХ в полуаллогенной модели DBA/2 → (C57Bl/6xDBA/2)F1 может развиваться по Th2- и Th1-зависимым вариантам, первый из которых приводит к возникновению люпус-подобного иммунокомплексного гломерулонефрита, а второй вариант характеризуется развитием выраженного иммунодефицитного состояния.

В настоящей работе исследовались изменения функциональной активности полиморфноядерных лейкоцитов (ПЯЛ) крови мышей в процессе развития хронической РТПХ с учетом ее клинических вариантов. В качестве интегрального показателя активности ПЯЛ использовалась интенсивность продукции супероксидного радикала в спонтанном и стимулированном продигиозаном НСТ-тесте.

Было установлено, что в ранние сроки после индукции хронической РТПХ (со второй по четвертую неделю) метаболическая активность ПЯЛ достоверно увеличивается: показатели спонтанного НСТ-теста возрастают с 21 до 49%, а стимулированного – с 29 до 52%. В дальнейшем показатели НСТ-теста возвращаются к исходному уровню, однако метаболические резервы ПЯЛ (соотношение показателей спонтанного и стимулированного тестов) остаются сниженными со 2 недели до конца срока наблюдения. В контрольной группе животных, которым переносилось такое же количество сингенных клеток, активность ПЯЛ не изменялась, хотя как в контрольной, так и в опытной группах перенос лимфоидных клеток вызывал длительную нейтропению. Через 2 месяца после индукции РТПХ у мышей с гломерулонефритом выявлено значимое снижение спонтанной продукции супероксидного радикала нейтрофилами при отсутствии стимулирующего эффекта продигиозана, тогда как мыши без аутоиммунной патологии не отличались от контрольных животных по данным показателям (величина спонтанного/стимулированного НСТ-теста у интактных мышей – 22/29, при Th1-зависимом варианте – 25/40, в то время как при Th2-зависимом варианте – 13/14). Таким образом, продукция супероксидного радикала фагоцитирующими клетками тесно связана с вариантом течения хронической РТПХ, в то время как содержание IgG специфичных к ДНК ни в одни сроки эксперимента не коррелирует с уровнем продукции активных форм кислорода и не зависит от клинического варианта иммунопатологического процесса в поздние сроки заболевания.

Отсутствие достоверного увеличения продукции супероксидного радикала при стимуляции продигиозаном у мышей с Th2-зависимым склоняет в пользу предположе-

ния об изменениях в супероксид-генерирующей ферментативной системе нейтрофилов этих животных, что приводит к снижению ответу на эндогенные стимулы. Полученные результаты не позволяют решить вопрос о том, появляется ли сниженная функциональная активность нейтрофилов лишь в результате индукции РТПХ или же она исходно присуща тем животным, у которых развивается гломерулонефрит. В то же время, данные о том, что у пациентов с хроническим гранулематозом – заболеванием, обусловленным генетическим дефектом супероксид-продуцирующей ферментативной системы нейтрофилов, – существенно повышена частота возникновения различных форм красной волчанки, в том числе СКВ, наводят на мысль, что выбор пути развития хронической РТПХ может быть связан с функциональным состоянием нейтрофилов.

Пиренильные конъюгаты олиго(2'-о-метилрибонуклеотидов) – новые зонды для детекции НК

Тоцкая О.С.^{1,2}, Байков И.К.^{1,2}, Новопашина Д.С.²

¹*Новосибирский государственный университет,*

²*Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН*

Флуоресцентно меченые конъюгаты олигонуклеотидов и их аналогов рассматриваются в настоящее время в химической биологии и фундаментальной медицине как прецизионные инструменты исследования НК-НК и НК-белковых взаимодействий и структуры НК, а также для детекции НК в растворе и выявления мутаций. Перспективной основой для создания такого типа конъюгатов являются олиго(2'-О-метилрибонуклеотиды) благодаря их высокой аффинности к НК, высокой скорости гибридизации, исключительной стабильности к эндонуклеазам, способности эффективно связываться со структурированной РНК и дискриминировать мисматчи.

Впервые синтезированы 2'- и 5'-пиренильные конъюгаты олиго(2'-О-метилрибонуклеотидов), содержащие один или два остатка пирена. Разработан новый подход к 2'-функционализации олигонуклеотидов, основанный на введении в ходе твердофазного фосфитамидного синтеза рибонуклеозидного синтона с дополнительной 2'-фосфатной группой. Взаимодействие 2'-фосфатсодержащих олиго(2'-О-метилрибонуклеотидов) с 1-пиренилметиламином приводило к 2'-моно- и 2'-бис-пиренильным конъюгатам этих олигонуклеотидов.

Проведено сравнительное исследование термодинамических и спектральных свойств (методами УФ- и флуоресцентной спектроскопии) серий новых конъюгатов олиго(2'-О-метилрибонуклеотидов). Показано, что введение остатка(ов) пирена приводит к заметному улучшению гибридизационных свойств олигонуклеотидов. На основе флуоресцентных свойств конъюгатов и их дуплексов с комплементарными фрагментами РНК и ДНК сделан вывод о возможности и перспективности использования 2'- и 5'-пиренильных конъюгатов олиго(2'-О-метилрибонуклеотидов) в качестве флуоресцентных зондов для детекции и исследования структуры НК, мониторинга процесса гибридизации НК, а также для исследования НК-НК-взаимодействий.

Работа поддержана РФФИ (проект N 05-04-48341), INTAS (проект N 03-51-5281) и грантом Лаврентьевского конкурса молодежных проектов СО РАН.

Изменение коагуляционного потенциала плазмы крови в условиях повышенного содержания углекислого газа в окружающей среде**Вдовин Вячеслав Михайлович, Шахматов Игорь Ильич***очный аспирант**ГОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет Росздрава», кафедра нормальной физиологии, лечебный факультет, Барнаул, Россия**e-mail: erytrab@mail.ru*

С целью исследования роли углекислого газа в регуляции системы гемостаза в качестве объекта исследования были выбраны самцы крыс линии Wistar. Животные помещались в проточную камеру, в которую подавалась заданная смесь газов (O_2 – 21-22 %, CO_2 – 10 %). Основой для газовой смеси являлся атмосферный воздух, с которым в нужных пропорциях смешивали O_2 и CO_2 . Животные первой опытной группы подвергались однократному гиперкапническому воздействию в течение 1 часа, животные второй – в течение 3 часов. Контролем служили животные, находившиеся в этой же камере со свободной циркуляцией атмосферного воздуха на протяжении 1 и 3 часов соответственно. Забор крови у животных непосредственно после окончания экспериментального воздействия. Оценивали агрегационную функцию тромбоцитов, коагуляционный гемостаз, антикоагулянтную и фибринолитическую системы.

В результате исследований установлено, что у животных первой опытной группы через час дыхания нормоксически-гиперкапнической газовой смесью наблюдалось укорочение времени индуцированной (гемолизатом эритроцитов) агрегации тромбоцитов на 42 % ($p < 0,001$); удлинение каолинового времени свертывания на 31 % ($p < 0,001$); удлинение протромбинового времени свертывания на 16 % ($p < 0,001$); удлинение тромбинового времени на 10 % ($p < 0,05$). Уровень антитромбина III (АТ III) возрастал на 35 % ($p < 0,05$).

После 3 часов ингаляции гиперкапнической смеси время индуцированной агрегации тромбоцитов оставалось укороченным на 49 % ($p < 0,001$). При этом изменения в коагуляционном гемостазе, в отличие от первой опытной группы, имели гиперкоагуляционные сдвиги, на что указывают укорочение активированного парциального тромбопластинового времени свертывания на 20 % ($p < 0,001$), тромбинового времени – на 13 % ($p < 0,05$) и теста с ядом змеи Эфы многочешуйчатой – на 21 % ($p < 0,01$). Уровень АТ III оставался повышенным на 19 % ($p < 0,001$), тогда как фибринолитическая активность снизилась на 42 % ($p < 0,001$).

Таким образом, различные компоненты системы гемостаза реагируют на однократную гиперкапнию различной продолжительности неоднозначно. Тромбоцитарный гемостаз вне зависимости от продолжительности гиперкапнии реагирует гиперагрегацией тромбоцитов. Прокоагулянтная активность плазмы крови после часа воздействия снижается. После 3 часов гиперкапнии прослеживаются четкие гиперкоагуляционные сдвиги. Уровень антитромбина III остаётся повышенным в обеих опытных группах. Фибринолитическая активность по мере увеличения длительности воздействия снижается. Следовательно, углекислый газ может выступать в качестве эффективного регулятора коагуляционного потенциала плазмы крови.

Литература

1. Баркаган З.С., Момот А.П. Диагностика и контролируемая терапия нарушений гемостаза. – М.: «Ньюдиамед-АО», 2001. – 306 с.
2. Низовцев В.П. Гиперкапния, гипероксия // Сб. статей под ред. Низовцева В.П. Куйбышев. – 1973. – 223 с.
3. Полухина М.Г. Влияние гипоксической гиперкапнии на гемостаз, гемореологию и толерантность головного мозга к ишемии: Дисс. ... к.м.н. – Барнаул, 2003. – 122с.

4. Пяткина Т.П., Вигушина Э.И. Изменения гемостатического потенциала под влиянием гиперкапнии // Тез. обл. науч. конф. “Актуальные вопросы патологии дыхания” – Куйбышев, 1989. – С 226-227.

Мостиковые олигонуклеотиды – потенциальные инструменты исследования белково-нуклеиновых взаимодействий и анализа последовательности ДНК¹

Виноградова Ольга Александровна¹

аспирант

Институт химической биологии и фундаментальной медицины, Новосибирск, Россия

E-mail: viola@gorodok.net

Олигонуклеотиды применяются в антисенс-технологии, биотехнологии и молекулярной биологии, в практическом приложении используются для определения ДНК последовательностей (ДНК-диагностики). Применение нативных олигонуклеотидов часто оказывается ограничено рядом факторов. В настоящей работе проведено систематическое изучение влияния ненуклеотидных вставок на основе диэтиленгликоля (DEG), введенных в структуру олигонуклеотида (мостикового олигонуклеотида), на способность последнего выступать субстратом ДНК-зависимой ДНК полимеразы *Thermus aquaticus* (*Taq* полимеразы). Данное исследование осуществлялось с целью последующего введения полученной олигонуклеотидной конструкции в схему анализа ДНК методом молекулярной гибридизации с ферментативным введением репортерной группировки, а также для рассмотрения возможности применения мостиковых олигонуклеотидов для характеристики белково-нуклеиновых взаимодействий. Была исследована эффективность удлинения с участием *Taq* полимеразы мостиковых олигонуклеотидов, отличающихся местом введения DEG-вставки. Кроме того, было выяснено влияние ненуклеотидной вставки в структуре матричной цепи на эффективность наращивания комплементарного олигонуклеотида на такой матрице. Показана зависимость эффективности образования полноразмерного продукта от расположения ненуклеотидной вставки относительно сайта инициации элонгации и от того, в какую из цепей субстратного дуплекса введена вставка. При этом полученные нами данные об изменении эффективности элонгации полностью согласовались с литературными данными о размерах сайта связывания *Taq* полимеразы (1). Была изучена возможность наращивания цепи мостикового олигонуклеотида в комплексе с матрицами, содержащими однонуклеотидные замены в последовательности сайта связывания зонда. Показано, что исследованные мостиковые олигонуклеотиды наращиваются только на комплементарных матрицах и дискриминируют матрицы с заменами. Была рассмотрена возможность использования олигонуклеотидов, содержащих ненуклеотидные вставки и иммобилизованных на полимерный носитель, как зондов для выявления комплементарной последовательности ДНК, в качестве которой был использован ПЦР-продукт, соответствующий 5'-нетранслируемой области РНК вируса гепатита С. Показано, что использование в качестве зонда мостикового олигонуклеотида и в качестве матрицы фрагментированного ПЦР-продукта способствует повышению точности и чувствительности гибридизационного анализа.

Таким образом, предложенные нами мостиковые олигонуклеотиды могут быть использованы в качестве инструментов для точного картирования сайта связывания ДНК-зависимых ферментов с ДНК-субстратом. Кроме того, полученные результаты свидетельствуют о перспективности использования данных олигонуклеотидных конструкций в качестве зондов при анализе ДНК методом молекулярной гибридизации.

Литература

1. Eom, S.H., Wang, J., Steitz, T.A. (1996) Structure of Taq polymerase with DNA at the polymerase active site // Nature, №6588(382), p. 278-281.

Морфологические особенности развития спонтанного пневмоторакса и его рецидивов у больных с врожденной бронхолегочной дисплазией и диффузной обструктивной эмфиземой

Власова Виктория Александровна

студент

Пермская государственная медицинская академия, Пермь, Россия

E-mail: 218412@rambler.ru

Неспецифический спонтанный пневмоторакс (НСП) остается одним из распространенных заболеваний в ургентной патологии органов грудной полости. Количество рецидивов спонтанного пневмоторакса (СП) при различных способах лечения составляет 26,4-50,3%. Основная причина возникновения СП – буллезная эмфизема легких (БЭЛ). 66% больных – пациенты молодого возраста. Поэтому изучение причин формирования БЭЛ, способствующих развитию СП и его рецидивов у больных молодого возраста представляется актуальным.

Мы провели анализ лечения 424 больных НСП, поступивших в торакальное отделение ГКБ №4 в период с 1997 по 2005 гг. Из них выделили группу пациентов – 97 (22,8%), которым была выполнена атипичная резекция буллезного легкого (АРЛ) эндоскопическим или открытым доступом. Пациентам данной группы до АРЛ было произведено 189 торакоскопий и применено 322 лечебных манипуляций по 8 методикам. Манипуляции выполняли с учетом выраженности БЭЛ [2,3]. При первом эпизоде СП использовали для герметизации легкого диатермо- или химическую коагуляцию [1,2,3]; при рецидиве СП – лигирование буллы легкого, прошивание дефекта легкого или резекцию измененной ткани легкого [2,3,4]. Таким образом, выполнять всем больным АРЛ при первом эпизоде СП считали не целесообразным.

При анализе гистологического материала резецированных участков легких пациентов 15-68 лет отмечали, что в 61,9% (60) случаев БЭЛ развивалась на фоне врожденного порока развития бронхиального дерева; в 38,1% (37) – на фоне хронического бронхита.

Сопоставляя результаты гистологических изменений резецированных участков легких с временным промежутком выполнения АРЛ, мы выявили закономерности. При врожденном пороке развития легкого АРЛ чаще выполняли при первом эпизоде СП (68%) или в ранние сроки после первого эпизода СП (от 2 до 46 дней) – 30%. А при БЭЛ на фоне обструктивной эмфиземы АРЛ выполняли чаще всего в отдаленные сроки после первого эпизода СП (от 6 месяцев до 10 лет) – 62%.

Таким образом, в формировании БЭЛ решающее значение имеют врожденные и приобретенные патологические изменения бронхиол и артерий. У пациентов с БЭЛ на фоне врожденного порока развития бронхов отмечается высокий риск рецидива в ранние сроки после первого эпизода СП. Этой категории больных необходимо сразу выполнять аэролиз перевязкой булл, АРЛ и дополнять плеврэктомией. У больных с обструктивной эмфиземой наблюдается риск рецидива в более отдаленные сроки. Это отражает прогрессирование обструктивной болезни легких.

Литература

1. Макаров А. В. Опыт лечения спонтанного пневмоторакса / А. В. Макаров, В. Г. Гетьман, Р. И. Верещако // Грудная и серд.-сосуд. хирургия. – 1994. – № 1. – С. 48-50

2. Оперативная видеоторакоскопия при спонтанном пневмотораксе / В. Н. Перепелицын, А. С. Нагаев. – Пермь : Городское управление здравоохранения, 2004. – 164 с.
3. Нагаев А. С. Тактика видеоторакоскопического лечения спонтанного пневмоторакса / А. С. Нагаев // Эндоскопическая хирургия – 1997. – № 1. – С. 78-79.
4. Connolly J. E., Wilson A. The Current Status of Surgery for Bullous Emphysema // J. thorac. cardiovasc. Surg. – 1989. – Vol. 97, № 3. – P. 351-361.

Электроэнцефалографические особенности студентов с различной мотивацией достижения

Воробьёва Елена Владимировна

ассистент кафедры нормальной физиологии

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

E-mail: kost@e-y.ru

Актуальным представляется оценка уровня активации ЦНС у студентов с позиций специфической биоэлектрической активности коры головного мозга (А.С.Фаустов, 2000). В связи с этим изучались нейрофизиологические особенности студентов с различной мотивацией достижения методом электроэнцефалографии (ЭЭГ). Мотивация достижения оценивалась с помощью методики Юкнат (выбор и решение задач различной степени сложности) (Е.П.Ильин, 2000). В результате все студенты были разделены на две группы: с мотивацией достижения успеха (предпочитали выполнять задания среднего уровня сложности) и с мотивацией избегания неудач (предпочитали выполнять легкие и трудные задания). Анализ данных показал, что для лиц с мотивацией избегания характерным было преобладание медленноволновой составляющей спектра ЭЭГ, которая выявлялась не только в задних областях коры, но и в лобных отведениях. В этой группе отмечено повышение средней амплитуды тета-ритма на 24,3% и индекса дельта-ритма на 38,9%. Группа лиц с мотивацией достижения успеха характеризовалась более выраженной представленностью активности бета-диапазона с его локализацией преимущественно в центральных областях. Средняя амплитуда и индекс данного ритма был выше в этой группе на 18,4% и 38,1% соответственно. Обращает на себя внимание особенности альфа-ритма в сравниваемых группах. В группе с мотивацией избегания отмечался более выраженный альфа-ритм (средняя амплитуда и индекс выше на 26,5% и 33,1%), который преобладал в теменно-затылочных областях. Следует отметить, что у 80% лиц отмечалось его преобладание в правом полушарии. У большинства лиц с мотивацией достижения успеха максимум альфа-ритма приходился на центральные области. Следовательно, показатели альфа-активности ближе к «идеальной норме» в группе с мотивацией избегания неудач (И.А.Святогор, 2000). В группе с мотивацией достижения кросскорреляционный анализ межцентральных взаимодействий биоэлектрической активности коры установил более высокий индекс корреляции на основных частотах работы коры между лобными областями, а также между лобной и височной областями правого полушария. Таким образом, лица с мотивацией достижения успеха характеризуются повышением функциональной активности мозга с преобладанием десинхронизирующих влияний со стороны диэнцефальных структур, а также повышением коркового взаимодействия между лобными областями мозга и между лобной и височной областями правого полушария. В то же время у лиц с мотивацией избегания неудач отмечается тенденция к повышению синхронизации биоэлектрической активности мозга.

Литература

1. Ильин Е.П. (2000) Мотивация и мотивы. Санкт-Петербург.

2. Святогор И.А. (2000) Метод биоуправления потенциалами головного мозга и его клиническое применение // Биологическая обратная связь. № 1.
3. Фаустов А.С. (2000) Изменения функционального состояния нервной системы студентов во время учебы // Гигиена и санитария. № 6.

Клинико-эпидемиологическая характеристика инфекционного мононуклеоза на современном этапе

Зарудский А. А.

студент

Белгородский Государственный университет, мед. факультет, Белгород, Россия

Инфекционный мононуклеоз – болезнь, обусловленная вирусом Эпштейна-Барра, характеризующаяся лихорадкой, генерализованной лимфаденопатией, тонзиллитом, увеличением печени и селезенки, характерными изменениями гемограммы, обладающая вариабельностью и полиморфизмом клинических симптомов [1]. Последние работы убедительно свидетельствуют о сложности его диагностики. Так, в Кировской инфекционной больнице ошибочный диагноз «ангина» был поставлен 62,5% больных от общего числа пациентов с инфекционным мононуклеозом [2]. Инфекционный мононуклеоз следует дифференцировать с различными видами ангин, ОРВИ – самыми частыми причинами обращения к участковому врачу [4,5]. Особую актуальность проблема диагностики инфекционного мононуклеоза приобретает в связи с бурным распространением ВИЧ-инфекции, которая в начале заболевания клинически проявляет себя мононуклеозоподобным синдромом, а, следовательно, настороженность врача в отношении мононуклеоза может способствовать выявлению ВИЧ-инфекции на ранних стадиях [3,6]. Вышеизложенное обуславливает цель исследования – выявление особенностей клиники и эпидемиологии инфекционного мононуклеоза на современном этапе.

Работа производилась на базе ГИБ г. Белгорода им. Н.Е. Павловского путем изучения историй болезни больных инфекционным мононуклеозом за 2003-2004г. Общее число больных за исследуемый период – 81.

Результаты исследования.

Эпидемиологические: Среди всех больных 2/3 составили лица мужского пола и 1/3 – женского. При анализ возрастной структуры обращает на себя внимание тот факт, что, если в раннем возрасте 2-5 лет мальчики и девочки болеют примерно одинаково часто, то в возрасте 15-17 лет девочки болеют довольно часто (22,22%), а мальчики почти не болеют (5,66%). После 17 лет заболеваемость низкая у всех больных. Определяется зимне-весенняя сезонность, пик заболеваний приходится на период февраль-май вне зависимости от пола и возраста.

Анализ клинической картины: Лихорадка с учетом данных анамнеза встречается у всех больных (в 100% случаев), в подавляющем большинстве случаев (96,3%) отмечается два температурных пика в течение болезни. *Лимфаденит:* наиболее часто в процесс вовлекаются подчелюстные, передние и задние шейные, углочелюстные лимфоузлы, редко – затылочные лимфоузлы (3,7%). Полилимфаденопатия значительно преобладает (96,3%) над изолированным поражением одной группы лимфоузлов (подчелюстные или переднешейные). *Лабораторные данные:* серонегативные варианты встречаются сравнительно нечасто – в 13,58% случаев. У 8 из 11 больных с серонегативным вариантом ИМ отмечалась папулезная сыпь; ни у одного больного с серопозитивным вариантом ИМ сыпи не было.

Диагностика: Процент ошибочных диагнозов при направлении больных составил 44%, в 4% указывалась необходимость исключения инфекционного мононуклеоза, в 52% случаев – был сразу выставлен правильный диагноз. Среди ошибочных диагнозов наиболее часто встречаются следующие: лакунарная ангина (59,1% от всех ошибок),

лимфадениты различной локализации (9,1%), диагноз ОРВИ (9,1%). При поступлении в инфекционную больницу процент ошибочных диагнозов снизился до 20%, в 12% случаев отмечалась необходимость дифференциации мононуклеоза и к.-л. др. заболевания. Среди ошибочных диагнозов наиболее часто встречаются следующие: лакунарная ангина (43,75%), лакунарная ангина/хронический пиелонефрит (12,50%) и лакунарная ангина/шейный лимфаденит (12,50%). Из 11 случаев, требующих дифференциации мононуклеоза и другой патологии 6 также приходится на лакунарную ангину. Ошибочный клинический диагноз был выставлен в 6 случаях – 7,41%, из них в 4 случаях был поставлен диагноз лакунарной ангины, в 2 – аденовирусной инфекции.

Т.о., налицо затруднения в диагностике инфекционного мононуклеоза на догоспитальном и госпитальном этапах. Основные причины неточной диагностики на догоспитальном этапе – невозможность лабораторной диагностики. В основе ошибочного клинического диагноза лежат разные причины. В трех случаях – это атипичный для данной патологии возраст больных: юноши 23, 25, 25 лет. В остальных случаях – основная причина – позднее определение атипичных мононуклеаров и плазмочитов в общем анализе крови (на 4-6 день от начала заболевания), отрицательный результат серологического исследования.

Литература:

1. Уразова О. И., Помогаева А. П., Новицкий В. В. и др. Особенности течения у детей инфекции, вызванной вирусом Эпштейна-Барр// Эпидемиология и инфекционные болезни 2001г №4 С.57-58.
2. Бондаренко А. Л., Тихомолова Е. Г., Тихомолова Е. П. И др. Ошибки в диагностике ангин// Эпидемиология и инфекционные болезни 2003г №4 С.58-60.
3. Покровский В.В.. ВИЧ-инфекция: клиника диагностика и лечение. М. 2000г.
4. Морозова С. В. *Терапия острых бактериальных инфекций околоносовых пазух и глотки*// Русский медицинский журнал 2003г. Т.11, №22.

Современные клинко-эпидемические особенности и лечение РС-вирусной инфекции у детей.

Кожевникова Е.Н.

Научный сотрудник

ФГУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, г. Москва, Россия

E-mail: nepogodushka@mail.ru

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) являются серьезной проблемой здравоохранения во многих регионах мира в связи с их широкой распространенностью и наносимым ими значительным социально-экономическим ущербом [1]. Причиной ОРВИ у людей могут быть различные вирусы: ортомиксовирусы, парамиксовирусы, коронавирусы, пикорнавирусы, аденовирусы и герпесвирусы. В детском возрасте наиболее тяжело протекают грипп, парагрипп, аденовирусная, а на первом году жизни респираторно-синцитиальная (РС) вирусная инфекция. Причем в отдельные годы РС-вирус вызывает 31-40% всех ОРЗ, поражает преимущественно детей раннего возраста [2, 3]. От нее в США умирает 4.5 тыс. в год, а всего ежегодно госпитализируется до 90 тысяч детей этой возрастной группы [4]. В последние годы с данными вирусами связывают также формирование хронических бронхитов и бронхиальной астмы у 30% детей, перенесших заболевание в тяжелой форме [5]. До сих пор не выяснены причины хронизации этой инфекции. В последнее время перспективы совершенствования диагностики ОРВИ связывают с использованием методов генодиагностики, а именно – полимеразной цепной реакции (ПЦР). Метод обладает высокой чувствительностью и относительной быст-

ротой, позволяющей с первых часов заболевания получить исчерпывающую информацию о возбудителе, прогнозировать характер течения и исход заболевания. В нашей стране противовирусная и иммуномодулирующая терапия до сих пор не являются обязательными при лечении как больных РС-вирусной инфекцией, так и других ОРВИ. Более 30 лет идет разработка вакцины против этого заболевания, однако и на сегодняшний день в мире еще не существует ее эффективной и безопасной профилактики. Таким образом, вышесказанное подчеркивает актуальность исследования по проблеме РС-вирусной инфекции у детей, ее влияния на качество жизни пациентов, совершенствование методов ее этиологической диагностики и более эффективной терапии.

Были разработаны методики генодиагностики РС-вирусов, вирусов гриппа, парагриппа, корона-, рино-, аденовирусов на базе центра молекулярной диагностики ФГУН ЦНИИЭ. В результате проведенного исследования этиологическую природу ОРВИ удалось установить у 66,2% пациентов в 2001-2002г. и у 55,8% в 2002-2003 г. В сезонный подъем заболеваемости ОРВИ 2001-2002 г. в этиологической структуре достоверно преобладали РС-вирусы (30,6%) ($p=0,000$, тест Фишера). На втором месте по частоте обнаружения были аденовирусы (14,1%) ($p=0,003$, тест Фишера). Третьим по значимости этиологическим агентом был вирус гриппа (7,5%) ($p=0,01$, тест Фишера). Риновирусы обнаружены у 3,5% больных, коронавирусы – у 1,5% больных. Наиболее редко встречались вирусы парагриппа – 0,5% (в составе микст-инфекций).

В 2002-2003г. этиологическая структура ОРВИ была иной. Тенденцию к доминированию приобрели вирусы гриппа (12,9%) ($p=0,56$, тест Фишера). На втором месте по частоте обнаружения были зарегистрированы аденовирусы (11,9%) ($p=0,04$, тест Фишера). Третьим наиболее значимым этиологическим агентом ОРЗ в этом году стали вирусы парагриппа (7,7%) ($p=0,39$, тест Фишера), циркуляция которых достоверно увеличилась по сравнению с 2001-2002 г. ($p<0,001$, критерий χ^2). Почти с такой частотой выявлялись риновирусы (7,6%), циркуляция которых достоверно увеличилась по сравнению с 2001-2002 г. ($p<0,05$, критерий χ^2). Вклад РС-вирусов в заболеваемость ОРВИ в этом сезоне достоверно уменьшился и составил лишь 7,1% ($p<0,001$, критерий χ^2). Наиболее редко обнаруживались коронавирусы (2,2%) ($p<0,001$, тест Фишера). Кроме того, в нашем исследовании проводилось типирование некоторых вирусов. Отдельно определяли вирусы гриппа типов А и В, парагриппа 1, 2, 3 и 4 типов, РС-вирусы типов А и В, коронавирусы 2 антигенных типов (ОС-43 и 229Е). В 2001-2002 г. в преобладающем числе случаев выявлялись РС-вирусы типа А, а в 2002-2003 г. – РС-вирусы типа В ($p<0,001$, тест Фишера). Вирусы гриппа А занимают лидирующую позицию при типировании вирусов в оба сезона с небольшим преобладанием (61-80%) ($p=0,09$, тест Фишера). Коронавирусы типа ОС 43 в 2001-2002 г. составили большинство, а уже в следующем году только половину (75% и 56,5%, соответственно) ($p=0,624$, тест Фишера). В 2001-2002г нами выявлена циркуляция только парагриппа 4 типа, а в 2002-2003г. встречались все 4 типа вируса в разном соотношении. При тестировании клинического материала от 203 детей группы сравнения на наличие нуклеиновых кислот наиболее встречающихся вирусов (РС-, адено-, парагриппа и гриппа) были получены следующие результаты: у 1 (0,5%) ребенка обнаружен РС-вирус, у 22 – аденовирусы (10,8%). Вирусы гриппа и парагриппа не были выявлены ни у одного из детей. Оценку вклада РС-вирусной инфекции в заболеваемость детей разного возраста проводили в период сезонного подъема заболеваемости (осенне-зимний) 2-х лет ($n=564$) и круглогодичного обследования пациентов, поступающих в стационар с симптомами ОРЗ с ноября 2002 по октябрь 2003 г ($n=659$).

Итак, с помощью разработанной оригинальной методики установлена частота встречаемости респираторных вирусов у детей с ОРЗ в г. Москве в период эпидемического подъема заболеваемости за 2 года и выяснено, что этиологическая структура ОРВИ в разные эпидемические сезоны различается и зависит от возраста обследуемого

контингента. При этом РС-вирусы типа В за 2 года сменили циркуляцию РС-вирусов типа А.

Оценка отдаленных исходов РС-вирусной инфекции через 2-3 года, предпринятая нами у 62 детей после получения ими общепринятого симптоматического лечения позволила выявить хроническую патологию легочной системы у 21 ребенка (33,9%). Развитие хронической патологии дыхательной системы наиболее часто регистрировалась после перенесенной РС В-моноинфекции ($p=0,04$, критерий χ^2).

Нами проведена сравнительная оценка эффективности препарата имунофан в форме – ректальных свечей с учетом ряда значимых клинико-лабораторных параметров. Под наблюдением находилось 30 детей, больных РС-инфекцией. Среди них 20 – получали имунофан. В группу сравнения включены сведения о клинических данных и исходах заболевания от 62 больных основной группы, которым проводилась общепринятая терапия. Из них у 10 больных, проведено углубленное изучение иммунологического статуса по параметрам, аналогичным основной группе. Возрастной состав детей в исследовании был подобным таковому в общей группе. Сравнимые группы были сопоставимы по всем параметрам. Включение имунофана в схему лечения больных РС-вирусной инфекцией ускоряло сроки клинического выздоровления, способствовало нормализации показателей иммунного гомеостаза и более быстрой элиминации РС-вируса из организма, предупреждало внутрибольничное инфицирование другими вирусами и улучшало исходы заболевания. Только у 2-х (10%) из 20 детей исследуемой группы установлен диагноз ХРБ, ни у одного из них не отмечено случаев БА, не смотря на наличие наследственной отягощенности (15% детей).

Список литературы

1. Малеев В.В. Проблемы и перспективы патогенетической терапии инфекционных болезней // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2000.-№3.-С. 4-8.
2. Grondahl B., Puppe W., Hoppe A., et al. Rapid identification of nine microorganisms causing acute respiratory tract infections by single-tube multiplex reverse transcription-PCR: feasibility study. // J. Clin. Microbiol.- 1997.- 37(1).- P.1-7.
3. Lina B., Valette M., Foray S. et al. Surveillance of community-acquired viral infections due to respiratory viruses in Rhone-Alpes (France) during Winter 1994-1995 // J. Clin. Microbiol. – 1996. – Dec. – P. 3007-3011.
4. Stockton J., Ellis J., Savill M. et al. Multiplex PCR for typing and subtyping Influenza and Respiratory Syncytial viruses. // J. Clin. Microbiol. – 1998.-Oct.- P.2990-2995.

Потребность артериальных реконструкций у больных после вторичных высоких ампутаций нижних конечностей

Риффель Алексей Владимирович

заочный аспирант

Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования,

Челябинск, Россия

E-mail: riffel@rambler.ru

Хронические окклюзирующие заболевания абдоминальной аорты и артерий нижних конечностей представляют наиболее распространенную патологию артериальной системы (Савельев В.С., 1997). Высокая летальность, стойкая инвалидизация больных – сложно решаемые социальные проблемы, обуславливающие актуальность ампутаций нижних конечностей при сосудистой патологии (Tunis S.R., 1991). Тяжелая ишемия представляет опасность не только для поражённой конечности, но и для жизни больных, в связи с мультифокальным поражением (Enzler M, 1995). Целью исследования было

изучение частоты оперативных вмешательств у больных с мультифокальным атеросклерозом после высоких вторичных ампутаций нижних конечностей. В ходе исследования в период с 1993 г. по 2003 г. выделена группа больных-120 пациентов, которым выполнены высокие ампутации (ампутации бедра, голени, экзартикуляции в тазобедренном суставе). Вторичной считалась ампутация после попытки артериальной реконструкции. Средний возраст больных колебался от 30 до 78 лет и, в среднем, составил $55,2 \pm 8,9$ лет. Большинство пациентов – мужчины в возрасте старше 50 лет. В структуре нозологий высоких вторичных ампутаций нижних конечностей ведущее место принадлежало атеросклерозу 84,6%. Отдалённые результаты прослежены в сроки от 6 до 120 месяцев. Изучалась частота операций на других артериальных бассейнах.

Операции у больных, перенёвших высокую вторичную ампутацию конечности ввиду прогресса основного заболевания и вовлечения других артериальных бассейнов выполнялись в разный временной период. Аортокоронарное шунтирование выполнено в 1 случае через 2 года, реконструкция брахиоцефальных артерий в 6 случаях (3 сонно-подключичных шунтирования и 3 эндартерэктомии из сонных артерий с аутовенозной пластикой) через 5, 8, 13, 15, 16, 25 месяцев после ампутации конечности. Линейных аортобедренных шунтирований выполнено 5, через 13, 29, 30, 31, 32 месяцев после ампутации конечности. Протезирование аорты по поводу аневризмы аорты выполнено в 4 случаях, через 6, 15, 22, 36 месяцев. Бедренно-подколенных шунтирований выполнено 8 (5 in situ) через 14, 21, 33, 42, 44, 68, 69, 72 месяцев. Реваскуляризирующих остеотрепанаций контралатеральной конечности выполнено в 7 случаях, через 10, 22, 36, 48, 62, 67, 68 месяцев после ампутации конечности. В 3 случаях выполнена балонная ангиопластика поверхностной бедренной артерии контралатеральной конечности через 10, 15, 26 месяцев, в 2 случаях выполнена поясничная симпатэктомия в сочетании с реваскуляризирующей остеотрепанацией контралатеральной конечности через 10, 68 месяцев после ампутации конечности.

Проведённое исследование показывает высокую потребность артериальных реконструкций у больных с мультифокальным атеросклерозом. Ампутация ишемизированной конечности должна означать продолжение мероприятий по диагностике, медикаментозной и хирургической коррекции основного патологического процесса.

Литература

1. Савельев В.С., Кошкин В.М. (1997). Критическая ишемия нижних конечностей. – Стр. 3
2. Enzler M, Ruooos M, Heinzelmann M, Berger M. Quality control in peripheral vascular surgery. Swiss Surg. – 1995. Vol.1, P. 48-56.
3. Tunis S.R., Bass E.B., Steinberg E.P. The use of angioplasty, bypasssurgery, and amputation in the management of peripheral vascular disease. N. Eng.l J. Med. – 1991; Vol. 8, P. 556-562.

Влияние эмбриональной нервной ткани и дозированного аппаратного вытяжения на посттравматическое восстановление периферического нерва.

Масгутов Р.Ф., Маломуж А.И., Рагинов И.С., Козлова М.В., Фомина Г.А.

Студентка, КГУ, биолого-почвенный факультет

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

E-mail: galina2526@mail.ru

Травма периферического нерва является наиболее актуальной проблемой современной микрохирургии. При этом используемые методы восстановления периферического нерва и замещения дефекта при посттравматическом повреждении его значительной части недостаточно эффективны. В связи с чем, возникает необходимость поиска других, наиболее эффективных методов стимуляции регенерации.

Посттравматическое выживание чувствительных нейронов во многом зависит от нейротрофических факторов, которые транспортируются ретроградно в перикарионы нейронов и поддерживают их выживание. Широко известно, что эмбриональная ткань содержит нейротрофические факторы, в связи с этим, цель работы: оценить выживание спинномозговых чувствительных нейронов L5 и регенерацию миелиновых волокон в условиях дозированного вытяжения нерва при воздействии эмбрионального спинного мозга. В эксперименте участвовали 2 группы животных: контрольная и группа аппаратной тракции в которой осуществили локальное воздействие на нейроны путем подшивания к концу центрального отрезка силиконовой трубки содержащей в составе депонирующей среды спинной мозг 14-ти дневного эмбриона. В область разрыва нерва, в верхнюю треть диафиза бедренной кости устанавливали аппарат для хронического вытяжения периферического фрагмента и дозированно тянули по 1 мм в сутки, после чего нерв сшили «конец в конец». На 30 сутки после травмы количество миелиновых волокон в опытной и контрольной группах не отличались между собой и были приближены к норме, что показывает эффективность аппаратного вытяжения. Подсчет чувствительных нейронов L5 показал увеличение количества выживших нейронов в опытной группе на 74% по сравнению с контролем, что позволяет предполагать, что вероятность регенерации периферического нерва на более поздних сроках существенно возрастает. Вывод: комбинированный метод дозированного вытяжения периферического отрезка и аллотрансплантации эмбрионального спинного мозга стимулирует регенерацию периферического нерва и позволяет рассматривать данный метод выбора, наряду с другими способами нервной пластики.

Особенности гомеостаза магния у пациентов с хронической сердечной недостаточностью на фоне сахарного диабета.

Шишиморов И.Н., Кравченко М.С., Иванова Д.А.

студент

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

E-mail: Ivan_shishimorov@mail.ru

Согласно литературным данным этиопатогенез сердечно-сосудистых заболеваний тесно взаимосвязан с дефицитом магния. Показано, что гипомагниемия увеличивает вероятность развития внезапной смерти у больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), а так же может существенно влиять на частоту возникновения и характер аритмий у пациентов данной группы (Samejima H., 1999). Дефицит магния также наблюдается при сахарном диабете (СД). Большинство исследований указывают на то, что при СД имеет место снижение внутри и внеклеточного магния.

Целью данной работы явилось изучение гомеостаза магния и его клинического значения у пациентов с хронической сердечной недостаточностью на фоне сахарного диабета 2 типа.

Анализ полученных данных показал, что содержание магния в плазме у пациентов с ХСН достоверно не отличалось по сравнению с контрольной группой. Однако, в группе пациентов с ХСН имело место достоверное снижение уровня эритроцитарного магния по сравнению с контролем. Наличие у пациентов с ХСН СД не влияло на степень снижения концентрации магния в эритроцитах. Содержание магния в суточной моче было достоверно выше у обследованных пациентов по сравнению с контрольной группой. По фракционной экскреции магния (FEMg2+) имелись статистически значимые различия между экспериментальной и контрольной группами, а так же между группой пациентов с ХСН без СД и группой пациентов с ХСН и СД II типа.. У пациентов с ХСН без СД показатель FEMg2+ был выше аналогичного показателя контрольной группы на 38

%. В группе, в которую вошли пациенты с ХСН и СД, FEMg²⁺ была на 54,5% выше, чем в контрольной группе и на 27% выше, чем в группе больных с ХСН без СД (Табл. 1). Между вышеуказанными группами были так же выявлены статистически достоверные различия по функциональному классу ХСН по NYHA, тяжести клинического состояния и качеству жизни.

Таблица 1

Сводная таблица содержания магния в биологических средах в группах обследованных пациентов.

Параметры	Контроль (n=5) M±m	ХСН (n=8) M±m	ХСН, СД II типа (n=8) M±m
Содержание Mg в эритроцитах (ммоль/л)	1,89±0,034	1,56±0,073*	1,66±0,084*
Содержание Mg в плазме (ммоль/л)	0,97±0,044	1,04±0,057	0,95±0,025
Содержание Mg в моче (ммоль/24часа)	3,78±0,787	5,08±0,568	5,18±0,526
Фракционная экскреция Mg (%)	3,08±0,612	4,95±0,416*	6,77±0,843*·§

*- достоверное различие по сравнению с контролем (p<0.05); § – достоверное различие по сравнению с группой с ХСН без СД (p<0.05).

Список литературы:

- Мареев, В.Ю. Первые результаты Российского эпидемиологического исследования по ХСН (ЭПОХА-ХСН). / Беленков Ю.Н., Агеев Ф.Т., Фомин И.В. и др. / Сердечная Недостаточность. -2003. -№ 1.- С. 17–18.
- Rector TS, Kubo SH, Cohn JN. Patients self-assessment of their congestive heart failure. Part 2: content, reliability and validity of a new measure, the Minnesota living with heart failure questionnaire // Heart failure. 1987;10:198-209.

Сосудисто-паренхиматозные взаимоотношения в аденогипофизе при реакции воспаления брюшины

Абсеева Валерия Муратбековна, Гусак Екатерина Владимировна
студенты

Ижевская государственная медицинская академия, лечебный факультет, Ижевск, Россия
E-mail: abseeva@mail.ru

В настоящее время не вызывает сомнения факт, что выведение секреторных продуктов специализированными клетками органов внутренней секреции, в том числе аденогипофизом, в сосуды микроциркуляторного русла во многом определяется не только функциональной активностью аденоцитов, эндотелия, но и состоянием составных компонентов базальной мембраны. Для уточнения интимных механизмов взаимоотношений между эпителиоцитами и сосудистой стенкой нами предпринят ультраструктурный анализ передней доли гипофиза животных в различные сроки экспериментального воспаления брюшины. Последнее обусловлено, прежде всего, тем, что при реакции напряжения

организма в значительной степени меняется секреторный процесс в различных клеточных типах и состоянии микроциркуляции.

Субмикроскопическая организация сосудисто-тканевых контактов весьма типична. Эпителиальные секреторные клетки своими телами или посредством отростков тесно прилегают к наружному листку базального слоя капилляров шириной 160-250 нм. Лишь на некоторых участках между плазмолеммой эпителиоцитов и неклеточным компонентом базальной мембраны контурируются довольно значительные пространства, соединяющиеся с общей системой межклеточных канальцев железы.

Наблюдаемые ультраструктурные признаки свидетельствуют об активной секреции содержимого секреторных гранул в общий кровоток, поддерживая, таким образом, динамическое равновесие между синтезом и выведением определённых гормональных веществ. При состояниях организма это равновесие может изменяться в ту или иную сторону, что зависит от длительности воздействия повреждающего фактора. Так, уже в первые часы эксперимента резко возрастает как синтез секрета, так и его выведение. При этом секреция гормонов производится преимущественно в перисинусоидальное пространство. В более поздние сроки развития воспаления брюшины наблюдается перестройка эндотелиоцитов, отёк и разрыхление соединительнотканых фибрилл базальной мембраны, исчезновение в них поперечной исчерченности и даже нарушение целостности отдельных волокон. Основное вещество становится менее электроноплотным. Параллельно констатировалось выделение секрета теми областями клеток, которые находились на довольно значительном расстоянии от капиллярного русла аденогипофиза. В этом случае содержимое секреторных гранул отмечалось в расширенных межклеточных канальцах. В части аденоцитов (кортикотропоцитах) обнаруживались единичные реснички, выступающие в просвет канальцев.

Результаты исследования свидетельствуют, что при реакции напряжения, вызванной воспалением брюшины, меняется выделение секреторных продуктов эпителиальными клетками передней доли гипофиза. Отмечается накопление секрета в железе в результате деструктивных процессов в стенке капилляров. Наличие ресничек демонстрирует возрастание рецепторных свойств кортикотропоцитов в ответ на концентрацию гормона в железе. Последнее следует расценивать как проявление компенсаторной реакции, направленной на устранение быстрого истощения клеток.

Литература

Глумов В. Я., Кирьянов Н. А., Баженов Е. Л. Острый перитонит: органопатология, патология и танатогенез. Ижевск: Издательство Удм. ун-та, 1993. 184 с.

Изменение содержания фосфолипидов мембран клеток небных миндалин при хроническом воспалении.

Артикова Дилфуза Турдалиевна

Научный сотрудник

Институт биохимии АН РУз, Ташкент, Узбекистан

E-mail – saatov@uzsci.net

Согласно данным литературы, хроническое воспаление вызывает деструктивные изменения в клеточных мембранах, что приводит к нарушению их метаболических процессов. Будучи основными компонентами биологических мембран – фосфолипиды участвуют во многих биохимических реакциях протекающих в клетке, поэтому нарушение их обмена существенно влияет на обмен в организме целом.

Известно, что повреждение биологических мембран связано, в первую очередь, с интенсификацией процессов перекисного окисления липидов. Перекисному окислению

подвергается ненасыщенные жирные кислоты фосфолипидов. Ввиду того, что исследования фосфолипидов у больных хроническим тонзиллитом носили единичный характер, представляется интересным изучение спектра фракций тканевых фосфолипидов небных миндалин у больных хроническим тонзиллитом.

Цель исследования: изучение состава и соотношения фосфолипидов состава небных миндалин у больных хроническим тонзиллитом.

Материал и методы исследования. Нами исследованы фосфолипиды в ткани небных миндалин у 18 лиц в возрасте 14-25 лет с хроническим тонзиллитом, токсико-аллергической формы, II степени, удаленных при тонзиллэктомии. Диагноз у этих больных установлен на основании тщательного изучения анамнеза и клинических проявлений, согласно классификации Преображенского – Пальчуна. Липиды экстрагировали из ткани небной миндалин хлороформом : метанолом по методу Фолча, с рекомендациями Кейтса, а фракционный состав фосфолипидов изучали используя силикагель КСК и гипс 5% методом тонкослойной хроматографии восходящим способом. Количество липидного фосфора измеряли по Васьковскому.

Результаты исследования: рассчитывали в относительных количествах процентное соотношение к сумме общих фосфолипидов. Исследования содержания фосфолипидов в ткани небных миндалин у больных хроническим тонзиллитом составили в среднем: лизофосфатидилхолин – $4,6 \pm 0,23$, сфингомиелин – $9,7 \pm 0,48$, фосфотидилхолин – $46,5 \pm 2,32$, фосфотидилсерин – $5,6 \pm 0,28$, фосфотидилиозитид – $6,2 \pm 0,31$, фосфатидилэтаноламин – $22,2 \pm 1,12$, кардиолипин – $3,3 \pm 0,16$, фосфатидная кислота – $1,4 \pm 0,07$. В наших исследованиях общее количество фосфолипидов составили – $18,4 \text{ мг} \backslash \text{г}$ сырой ткани. Фракционный состав фосфолипидов ткани небных миндалин качественно и количественно близок к таковым других животных тканей.

Следует отметить, что в литературе данных об фосфолипидном составе ткани нормальных (здоровых) миндалин отсутствует. В связи с этим, результаты наших исследований, проведенных при хроническом тонзиллите, в определенной степени, дают информацию о фосфолипидах и их фракциях в ткани небных миндалин.

Новый способ лечения хронического остеомиелита

Козлов Павел Иванович, Юдин Василий Федорович

Студенты

Ижевская государственная медицинская академия, лечебный факультет, Ижевск, Россия

E-mail: pi_kozlov@mail.ru

Исходы хирургического лечения хронического остеомиелита длинных костей нельзя назвать удовлетворительными. Одной из причин рецидивов воспалительного процесса в кости является невозможность радикально обработать очаг поражения на большом протяжении и не нарушить при этом целостность и кровоснабжение оставшейся кости.

Лечение должно быть направлено не только на удаление гнойного очага, но и на восстановление функциональной и анатомической целостности органа. Именно поэтому постоянно обращаются к вопросу о замещающей пластике. Существует множество вариантов пластики: пломбирование синтетическими материалами, замещение мышечной тканью, костная пластика. Логичней всего заполнять костный дефект однородной тканью – костью, так как соприкасаются, соединяются и срастаются родственные по природе, структуре и функции ткани.

При аутогенной пластике современные авторы используют костный трансплантат гребня подвздошной области, ребра, малоберцовой кости. Выгоды этого метода в том,

что костный дефект замещается сразу костной тканью, что предотвращает в будущем опасность патологического перелома; наращивается истонченная костная масса, которая в отдаленные сроки приобретает прочное трубчатое строение. Но трудность заключается в заборе материала, кроме того, пластический материал берется из отдаленной от патологического очага области, где пролиферативные процессы не выражены, соответственно, это удлиняет сроки выздоровления.

На кафедре Общей хирургии Ижевской государственной медицинской академии разработан вариант костной пластики, основанный на заборе аутогенной костной «стружки» из перифокальной области, в качестве которой использовали костную ткань, находящуюся непосредственно за секвестральной капсулой и примыкающую к ней. Использование костной ткани из перифокальной области в качестве пластического материала в лечении хронического остеомиелита целесообразно ввиду того, что она стерильна, обладает пластическими свойствами, имеет большую сопротивляемость к инфекции остеомиелитического очага.

При данном способе пластики производили забор аутогенной костной «стружки» из перифокальной области. После проведения радикальной некрсеквестрэктомии остаточную костную полость выполняли полученным пластическим материалом и тщательно послойно ушивали рану без дренирования.

Представленный способ пластики обладает преимуществами технического характера: позволяет уменьшить травматичность оперативного лечения, использовать однородную ткань, а также клинического характера: способностью укрепить пораженный участок кости, возможностью реваскуляризации остаточной костной полости, высокой сопротивляемостью пластического материала к инфекции. При этом значительно укорачиваются сроки выздоровления за счет выраженной регенераторной способности ауто-трансплантата из перифокальной области.

Литература

1. Амирасланов Ю.А., Светухин А.М., Митиш В.А., Борисов И.В. Хирургическое лечение хронического остеомиелита длинных костей.// Хирургия.- 2000.- №5.- С.30-33.
2. Али-Заде Ч.А. Отдаленные результаты комплексного лечения больных хроническим гематогенным остеомиелитом.// Хирургия.- 2000.- №8.- С.42-44.
3. Никитин Г.Д., Рак А.В., Линник С.А., Салдун Г.П., Кравцов И.А., Агафонов И.А., Фархутдинов Р.З. Хирургическое лечение остеомиелита.// СПб.: Русская графика, 2000.

Влияние ксимедона на количество нейронов различных популяций в процессе раннего постнатального развития крысы

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии, КГМУ

М.В.Козлова

аспирант кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии КГМУ,

И.С.Рагинов

к.м.н., ассистент кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии КГМУ.

Ю.А.Челышев

Научный руководитель д.м.н., профессор

Нейроны спинальных ганглиев различаются по структурно-функциональным признакам. Малые нейроны отвечают за болевую и температурную чувствительность, средние — за тактильную, а большие — за проприорецепцию. Препарат ксимедон оказывает нейропротекторный эффект в отношении NF200⁺- и IB4⁺-нейронов при разрешенной и запрещенной регенерации. Цель нашего эксперимента — оценить общее количество нейронов и изучить изменение количества малых, средних и больших нейронов в спи-

нальном ганглии L5 на P(15) и на P(30), при введение ксимедона начиная с P(0) и до P(15), и с P(0) до P(30) (30мг/кг внутривнутрибрюшинно). Эксперименты были проведены на белых беспородных крысах. У новорожденных крыс в спинальном ганглии L5 количество малых нейронов, составляет 55,4% от общего количества нейронов спинального ганглия, средних, – 28,2%, и больших – 15,8%. На 15 сутки после рождения на 58% ($P < 0,05$) увеличивается общее количества нейронов в спинальном ганглии, меняется и соотношение нейронов различных популяций. Количество больших нейронов увеличивается на 57% ($P < 0,05$), количество средних не изменяется, а количество малых нейронов уменьшается. В серии с введением ксимедона происходит увеличение общего количества нейронов в спинальном ганглии на 20%, по сравнению с P15 (без ксимедона), и на 92% ($P < 0,05$), по сравнению с P0. Также происходит изменение в популяциях. По сравнению с P0, количество больших, средних и малых нейронов увеличивается на 98%, 43% и 16% ($P < 0,05$), соответственно. К 30 суткам постнатального развития продолжается увеличение общего количества нейронов как при введение ксимедона, так и без на 182% и 164% ($P < 0,05$), соответственно. Также увеличивается количество малых, средних и больших нейронов.

По нашим данным, общее количество нейронов на 30 сутки постнатального развития, как под действием ксимедона так и без, увеличивается, но не достигает уровня взрослых животных. Это указывает на продолжение процесса дифференцировки нейронов спинальных ганглиев и после рождения. Под влиянием ксимедона динамика увеличения общего количества нейронов и увеличения больших нейронов сохраняется, что указывает на его стимулирующее действие на процессы дифференцировки.

Тестирование кожной и подкожной микроциркуляции при дистанционной гамма-терапии

Ломоносова А.А.

студент

Белгородский государственный университет, Белгород, Россия

E-mail: anastasia_los@mail.ru

Тестирование кровоснабжения кожи в последнее время приобретает всё большую актуальность, в частности в связи с повышением радикализма противоопухолевой лучевой терапии. Среди методов инструментального контроля состояния кожи в процессе проведения лучевой терапии большую популярность приобрело тестирование кожного и мышечного кровотока по Kety (1948). Однако результаты прогноза развития лучевых язв при использовании этого метода полностью не удовлетворяют врачей. Корректная оценка кровоснабжения кожи могла бы способствовать предупреждению формирования язв, связанных с редукцией кровотока любого генеза, и правильному выбору алгоритма лечения.

В связи с этим целью нашей работы явилась модификация традиционных клиренсовых методов оценки состояния кровоснабжения кожи.

Обследовано 125 больных раком шейки матки II – III стадии, получавших радикальную сочетанную лучевую терапию. Состояние кровоснабжения участков кожи, входивших в поля облучения и не входивших в них, определялось традиционными методами по клиренсу ^{133}Xe . У 26 пациентов дополнительно исследовалась подкожная микроциркуляция (кровоток и лимфоотток соответственно по клиренсу ^{133}Xe и ^{131}I -альбумину). Исследование проводилось в предлучевой, лучевой и ранний послелучевой периоды. В предлучевой период по данным осмотра и инструментального обследования изменений участков кожи предполагаемых полей облучения обнаружено не было.

Индекс надежности (Владимиров, 1989) при тестировании кожного кровотока как облученных, так и не облученных областей (соответственно 0,34 при $p > 0,05$ и 0,45 при $p > 0,05$) оказался значительно ниже, чем при тестировании подкожного кровотока (соответственно 0,62 при $p < 0,05$ и 0,65 при $p < 0,05$) и подкожного лимфооттока (соответственно 0,58 при $p < 0,05$ и 0,72 при $p < 0,05$).

В процессе лучевой терапии до появления клинических признаков сухого радиодерматита отмечали незначительное (в пределах статистической погрешности) снижение кожного и подкожного кровотоков и существенное снижение (на $30 \pm 5 \%$) лимфооттока. В дальнейшем темпы снижения лимфооттока уменьшались, но существенно более высокими темпами снижался подкожный кровоток. Кожный кровоток в среднем не изменялся, а у некоторых пациентов даже увеличивался. Это может быть связано с тем, что при использовании в качестве источника ионизирующего излучения ^{60}Co (1,25 МэВ) максимальная доза формировалась на глубине 6 мм, т.е. в подкожной клетчатке. Снижение лимфооттока в начале курса лучевой терапии служило предиктором опасных изменений подкожного кровотока. При сохранении редукции подкожного кровотока в поздний послелучевой период (более 3-х месяцев) частота развития лучевых язв резко возрастала. Длительная редукция кожного кровотока при восстановлении подкожного кровотока была не опасна.

Таким образом, тесты, контролирующие подкожную микроциркуляцию, имели лучшие операционные характеристики (валидность, чувствительность, воспроизводимость) относительно методов, тестирующих эпидермальный кровоток. В частности, в процессе проведения дистанционной гамма-терапии необходимо контролировать состояние подкожной микроциркуляции «полей облучения» и проводить своевременную коррекцию лучевой терапии.

Большой эндотелин как маркер повреждения эндотелия

Макаренко Владислав Вячеславович³

врач-интерн

Алтайский государственный медицинский университет, кафедра биохимии и клинической лабораторной диагностики, Барнаул, Россия

E-mail: makvlad@yandex.ru

В последние годы значительно возрос интерес к процессам повреждения и дисфункции эндотелия, лежащих в основе патогенеза многих заболеваний системы кровообращения. В связи с этим, большое значение для клинической практики имеет выявление маркеров выраженности этих процессов. На роль маркеров повреждения эндотелия предлагаются различные компоненты эндотелиоцитов, в том числе эндотелины и их метаболиты.

Эндотелины (ЭТ) – группа родственных пептидов (ЭТ-1, ЭТ-2, ЭТ-3), участвующих в регуляции базального тонуса сосудов. ЭТ считаются наиболее мощными вазоконстрикторными пептидами из известных на данный момент, их основным источником являются клетки эндотелия, и в меньшей степени кардиомиоциты, моноциты, мезангиальные клетки клубочков почек. В клетках эндотелия синтезируется препроэндотелин, который при участии цитоплазматической эндопептидазы преобразуется в т.н. большой ЭТ (ЭТ-big 1-38), превращающийся под действием эндотелин-превращающего фермента в секретируемый во внеклеточную среду ЭТ-1. Исследования последних лет выявили в

³ Автор выражает признательность профессору, д.б.н. Ельчаниновой С.А. за помощь в подготовке тезисов.

сыворотке крови больных артериальной гипертензией (АГ) повышенный уровень ЭТ-1, использование которого в качестве маркера повреждения эндотелия осложняется коротким периодом полураспада (1-2 мин) в сыворотке крови (Hlubocká Z et al, 2002, p. 557).

Таким образом, эндотелины можно использовать в качестве маркеров повреждения эндотелия при АГ, но благодаря преимущественно внутриклеточной локализации и длительному периоду полураспада наиболее надежным маркером может служить ЭТ-big 1-38. Поэтому целью исследования явилась оценка динамики сывороточной концентрации ЭТ-big 1-38 у больных АГ при фармакотерапии в период ухудшения.

В исследовании приняли участие 28 больных артериальной гипертензией I-II степени (ВОЗ/МОАГ, 1999) 1-2 стадии: 10 мужчин и 18 женщин в возрасте $47 \div 4$ лет (от 42 до 52 лет), поступивших в кардиологическое отделение с ухудшением течения АГ. При поступлении и выписке из стационара в сыворотке крови больных определяли концентрацию ЭТ-big 1-38 методом ИФА. Контрольную группу составили мужчины и женщины сопоставимого возраста без хронических заболеваний системы кровообращения.

Лечение в стационаре (10-14 дней) сопровождалось снижением артериального давления (систолического АД на 18%, диастолического АД на 12%). Сывороточная концентрация ЭТ-big 1-38 у больных при поступлении в стационар была выше, чем в контрольной группе в 3,1 раза. Лечение приводило к снижению этого показателя у больных АГ на 68% относительно исходного уровня.

Таким образом, снижение артериального давления под воздействием антигипертензивной фармакотерапии сопровождалось снижением сывороточной концентрации ЭТ-big 1-38 у больных АГ, что указывает на перспективность использования этого показателя в качестве лабораторного маркера эффективности коррекции повреждений эндотелия при АГ.

Количественная оценка порто-кавального сброса крови

Нестеров Денис Валерьевич

Студент

Белгородский государственный университет, Белгород, Россия

E-mail: nesterov@bsu.edu.ru

Диагностика сброса крови по естественным и искусственно наложенным порто-кавальным анастомозам при портальной гипертензии имеет большое практическое значения. Принято считать, что корректная количественная оценка выраженности порто-кавального сброса (ПКС) возможна только при оценке распределения меченных радионуклидами микроэмболов между печенью и лёгкими при их введении в сосуды, впадающие в воротную вену. Наименее инвазивной из этой группы методов является радионуклидная спленопортография (РСПГ), предусматривающая введение радиофармпрепарата (РФП) в селезёнку с последующей визуализацией селезеночной и воротной вен, а также регистрацией распределения микроэмболов между печенью и селезёнкой (Дмитриенков Б.Н. и др., 1982). При реализации этого подхода мы столкнулись с рядом методических трудностей, главной из которых была невозможность определения границы между печенью и правым лёгким на сцинтиграммах.

Нами предложен способ определения ПКС, который заключается во внутриселезеночном введении эмболизирующего радиофармпрепарата и регистрации скорости счета над областью селезенки и участком легкого, *отличающийся* тем, что, с целью повышения точности определения ПКС, дополнительно в кубитальную вену вводят тот же эмболизирующий радиофармпрепарат, повторно регистрируют интенсивность излучения над тем же участком легкого и определяют процент крови V_{cb} , сбрасываемой по коллатералям из портальной системы, по формуле

$$V_{сб\%} = \frac{A' * (N'_л - N_{фл})}{[A - \frac{A}{N'_с} * (N_c - N_{фс})] * (N'_л - N_л)} * 100,$$

где A — активность препарата, введенного внутриселезёночно;

A' — активность препарата, введенного внутривенно;

$N_л$ — интенсивность излучения над участком легкого после внутриселезёночного введения препарата;

$N'_л$ — интенсивность излучения над участком легкого после внутривенного введения препарата;

N_c — интенсивность излучения над селезенкой после перераспределения препарата;

N'_c — интенсивность излучения над селезенкой в момент введения препарата;

$N_{фл}$ и $N_{фс}$ — значения уровней фоновой активности над участком легкого и селезенкой соответственно.

Сравнение традиционного и предложенного метода проведено на 32 больных циррозом печени, которым по показаниям проводились сцинтиграфия лёгких и РСПГ. У 13 больных хирургическим путём ранее был наложен спленоренальный анастомоз, у остальных пациентов предполагался ПКС крови по естественным анастомозам. Во всех случаях в качестве эмболизирующего РФП использовались микросферы альбумина человеческой сыворотки (СИС, Франция).

Результаты исследования показали, что традиционная методика существенно уступает предложенной по операционным характеристикам и, более того, не может рассматриваться в качестве теста количественной оценки ПКС.

Соматотипические особенности функциональной организации двигательной активности студентов

Шмидт Светлана Анатольевна

ассистент кафедры нормальной физиологии

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

E-mail: kost@e-y.ru

Представляет интерес изучение особенностей системной организации двигательной активности у представителей различных соматотипов (Е.П.Ильин, 2003). Соматотипирование лиц проводилось по двум направлениям: антропоскопическому по В.В.Бунаку и антропометрическому с расчетом индекса Пинье. Оценка состояния психомоторной сферы обследованных определялась с использованием прибора КИД-3 по кинематограмме на основе следующих характеристик: длительности цикла движения (ДЦД), времени реализации флексии (ВРФ) и экстензии (ВРЭ); ошибки в коррекции движений при экстензии и флексии (ОКЭ и ОКФ), времени переключения центральных установок (ПЦУ), плавности движения (ПД), времени простых двигательных реакций на световой и звуковой раздражители (ВРС) и (ВРЗ), уровня кратковременной двигательной памяти (КП) (М.М.Безруких, 2000). Все обследуемые были условно разделены на три группы, имевшие признаки преимущественно долихоморфного, мезоморфного или брахиморфного типа телосложения. Изучение особенностей организации двигательной активности в данных группах выявило достоверные различия между долихо- и брахиморфными типами по параметрам ДЦД, которые составили $0,71 \pm 0,02$ и $0,66 \pm 0,02$ соответственно. Значения ВРФ и ВРЭ у долихоморфного типа составили $0,35 \pm 0,001$ и

0,36±0,001 с, у брахиморфного типа – 0,33±0,01 и 0,33 ±0,01 с соответственно ($p<0,05$). Показатели реактивности (ВРС и ВРЗ) у лиц с признаками долихотипа составили 0,18±0,003 и 0,16±0,002 с, у лиц с признаками брахитипа – 0,17±0,005 и 0,17±0,009 с, соответственно ($p<0,05$). Достоверных различий по указанным показателям с лицами мезоморфного типа не было. Были выявлены более низкие значения ОКФ и ОКЭ у лиц долихоморфного типа (2,88± 0,14 и 2,71±0,16%) по сравнению с таковыми у представителей брахитипа (3,29±0,15 и 3,39±0,23% соответственно) ($p<0,05$). Наиболее высокие показатели КП были зафиксированы у лиц мезо- и долихоморфного типов: 5,03±0,38 и 4,67±0,5% соответственно. Значение КП у представителей брахитипа было достоверно меньше и составило 2,65 ± 0,4 % ($p<0,05$). Значимых различий между конституциональными типами по параметрам ПД и ПЦУ выявлено не было. Таким образом, для долихотипа, наряду с высоким уровнем двигательной памяти, характерны более медленные движения с наименьшим количеством ошибок, что может свидетельствовать об ориентации на качественное выполнение заданий, требующих тонкой сенсомоторной координации. У лиц брахиморфного типа преобладают установки на скорость реализации движений (в ущерб качеству). Представители мезоморфного типа практически не имеют значимых различий с описанными выше группами. Выявленные особенности системной организации психомоторной активности у лиц различных конституциональных типов могут использоваться в целях профессионального или спортивного отбора.

Литература

1. Безруких М.М. (2000) Возрастные особенности организации двигательной активности у детей 6-16 лет // Физиология человека. № 3.
2. Ильин Е.П. (2003) Психомоторная организация человека. СПб.

Роль полиморфизмов гена аполипопротеина(а) и некоторых биохимических маркеров в развитии рестеноза после операции коронарного стентирования

Сошнев А. А.*[†], Барбина А. А.[†], Скоробогатова Ю. В.[†]

**студент, [†]научный сотрудник*

*[†]ФГУ НИИ Кардиологии им. Алмазова, НКО "Лабораторная диагностика", лаборатория атеросклероза. *Санкт-Петербургский государственный университет, Медицинский факультет, кафедра госпитальной терапии. Санкт-Петербург. Россия.*

**asoshnev@yandex.ru*

Липопротеин(а) [Лп(а)] – уникальный класс липопротеинов плазмы крови, обладающий значительным сходством с ЛПНП, но отличающийся от последних вторым апопротеином, апо(а). Апо(а) обладает значительной гомологией с плазминогеном, но отличается отсутствием протеазной активности; молекулярная масса апо(а) детерминирована генетически, варьирует от 250 до 800 кДа и определяет размер и свойства частицы Лп(а), а также концентрацию Лп(а) в плазме крови. Лп(а) является важным независимым фактором риска развития атеросклероза.

Мы предположили, что полиморфизмы гена АПО(а) определяют атерогенные и тромбогенные свойства Лп(а) и, наряду с другими биохимическими маркерами, могут играть роль в развитии рестеноза после операции коронарного стентирования. Целью работы было исследование связи между развитием рестеноза, полиморфизмами гена АПО(а) и данными лабораторного обследования пациентов.

Мы сообщаем об обсервационном клиническом исследовании пациентов, прошедших операцию коронарного стентирования на базе НИИ кардиологии им. В.А. Алмазова в 2003-2005 гг. Критерии включения: ангиографически документированный стеноз (50% сужение просвета) одной или нескольких ветвей коронарных артерий; стентирование с использованием стента Palmaz-Schatz; отсутствие осложнений в раннем послеопераци-

онном периоде; информированное согласие пациента. Конечная точка: рестеноз в участке стентирования. Альтернативная конечная точка: коронароангиографическое исследование, выполненное через 6 месяцев после стентирования. По результатам повторной ангиографии сформировано 2 группы: без рестеноза ($n = 67$) и с рестенозом в участке стентирования ($n = 16$). При анализе данных клинических, инструментальных, биохимических и генетических исследований единственным достоверным различием между группами в предоперационном периоде было число пораженных сосудов: мультисосудистое поражение встречалось в 2 раза чаще в группе с рестенозом ($p = 0,05$). Распределение концентрации Лп(а) в плазме крови не подчинялось нормальному закону и широко варьировало от 0 до 172 мг/дл, что соответствует данным других исследований.

Разработаны оригинальные методики ПЦР и рестрикционного анализа для оценки полиморфизмов АПО(а). Исследование однонуклеотидных полиморфизмов (SNP) G/A промотерной области и ATG/ACG кодирующей области гена АПО(а) не выявило достоверных различий между группами. Однако показано, что уровень Лп(а) при генотипе G/G по первому SNP достоверно выше, чем при генотипе A/A (A/A: $36,7 \pm 15$ мг/дл, медиана 23, vs G/G: $30,6 \pm 8,3$, медиана 30,9; критерий Mann-Whitney, $p < 0,05$). В группе рестеноза выявлены достоверные корреляции между уровнями Лп(а) и ЛПНП ($r = 0,43$; $p < 0,05$), а также Лп(а) и апо В-100 ($0,40$; $p < 0,05$). В группе без рестеноза выявлено достоверное повышение уровня апо А1 после операции (от $136,9 \pm 5,5$ мг/дл до $166,0 \pm 5,95$, $p < 0,001$), то время как в группе с рестенозом уровень апо А1 оставался неизменным.

Таким образом, единственным достоверным предоперационным предиктором рестеноза является число пораженных сосудов. Впервые выявлена связь между SNP G/A промотерной области гена АПО(а) и концентрацией Лп(а) в плазме крови. Впервые показана связь систем ЛПНП и Лп(а) у пациентов с рестенозом после операции коронарного стентирования. Впервые показано прогностически благоприятное значение повышения уровня апо А1 после операции коронарного стентирования.

Молекулярно-генетический анализ локуса CX26AU гена GJB2 у больных наследственной нейросенсорной тугоухостью и глухотой из Республики Саха (Якутия)⁴

Барашков Н. А.¹, Максимова Н. Р.¹, Сухомясова А. Л.², Терютин Ф. М.², Джемилева Л. У.^{3,5}
 младший научный сотрудник, зав. лаб. наследственной патологии к.м.н., старший научный сотрудник к.м.н., врач сурдолог, научный сотрудник к.м.н.

¹Якутский научный центр Российской Академии медицинских наук и Правительства Республики Саха (Якутия), г. Якутск, Россия

²Республиканская больница №1 – Национальный центр медицины Минздрава Республики Саха (Якутия) г. Якутск, Россия

³НИИ Биохимии и генетики Уфимского научного центра Российской Академии наук, г. Уфа, Россия

E-mail: Barashkov2004@mail.ru

Ген Коннексин 26 или GJB2 (от англ. – gap junction β2) является наиболее значимым среди всех генов, мутации в которых отвечают за развитие нарушений процесса

⁴ Настоящие тезисы подготовлены по результатам исследований, проведенных в рамках гранта Президента РС (Я) в области здравоохранения и медицинской науки № 327 РП.

⁵ Авторы выражают признательность за научно-методическую помощь: к.б.н. Федоровой С.А., к.б.н. Кононовой С.К., к.м.н. Ноговицыной, д.б.н., профессору Хуснутдиновой Э.К.

звукослушания. Доказано, что белок, экспрессируемый геном *GJB2*, играет важную роль в обмене ионов калия во внутреннем ухе. При нарушении синтеза этого белка в тканях улитки происходит дисбаланс ионной циркуляции, что влечет за собой изменение процесса звукослушания [Джемилева, 2002]. Согласно опубликованным данным мутации в гене *GJB2* отвечают, как минимум за 20% всех нарушений слуха, диагностируемых у людей и могут приводить как к рецессивным так и доминантным формам глухоты. Основными клиническими проявлениями мутаций в гене *GJB2* являются врожденные нарушения слуха и преобладание выраженной степени тугоухости вплоть до глухоты [Zelante et al., 1997].

Цель исследования. Провести поиск мутаций с помощью SSCP-анализа в локусе *CX26AU* кодирующей части гена *GJB2* у больных нейросенсорной тугоухостью и глухотой.

Материалы и методы. Проведено выездное и амбулаторное медико-генетическое консультирование 48 человек из 37 неродственных семей с диагнозом нейросенсорная тугоухость III-IV степени предположительно наследственной этиологии. В одном случае выявлен синдром Ваарденбурга. Этническая принадлежность устанавливалась путем опроса обследованных (33 якута из 26 семей, 12 русских из 10 семей, 3 ингуша из 1 семьи). ДНК выделяли из лейкоцитов периферической крови методом фенол-хлороформной экстракции. Амплификацию проводили с помощью полимеразной цепной реакции с использованием праймеров [Zelante et al., 1997]. Поиск мутаций в локусе *CX26AU* кодирующего региона гена *GJB2* проводили с помощью анализа конформационных полиморфизмов одностранных фрагментов ДНК (SSCP-Single Strand Conformation Polymorphism). Пробы с различными конформационными полиморфизмами были протестированы на наличие мутации *35delG* с помощью прямого ПЦР анализа с использованием праймеров [Некрасова и др., 2002].

Результаты. Согласно полученным данным изменение подвижности образцов ДНК с различными конформационными полиморфизмами обнаружено: у 11 пациентов с несиндромальной нейросенсорной тугоухостью (мутация *35delG*), у пробанда с синдромом Ваарденбурга и в 1-ом образце, который был использован в качестве контроля (тип мутации не установлен). Мутация *35delG* выявлена у 5 человек в гомозиготном и у 6 в гетерозиготном состоянии. Учитывая соотношение числа гомо- и гетерозиготных носителей мутации, мы провели оценку частоты мутации *35delG*, которая составила 0,166 (16,6%) в исследованной выборке больных. Общая частота мутаций на хромосомах больных гена *GJB2* (локус *CX26AU*) составила – 0,244 (24, 4%), что значительно ниже, чем в европейских популяциях.

Заключение. Наиболее распространенной мутацией в локусе *CX26AU* гена *GJB2* у больных нейросенсорной тугоухостью в РС (Я) является мутация *35delG*. Причину снижения слуха можно считать установленной у 5 пациентов, на обеих хромосомах которых была выявлена делеция гуанина в 35 положении. В этих семьях в дальнейшем возможна пренатальная (дородовая) ДНК- диагностика. Учитывая относительно невысокую частоту мутаций в локусе *CX26AU* на хромосомах больных нейросенсорной тугоухостью в Якутии в сравнении с европейскими регионами необходимы дальнейшие исследования других локусов генов *GJB2* и *GJB3* с помощью SSCP-анализа и секвенирования образцов ДНК с найденными изменениями подвижности.

Литература

1. Джемилева Л.У. Анализ генов *GJB2* и *GJB3* у больных несиндромальной наследственной глухотой и в некоторых популяциях Волго-уральского региона: Автореф. дис. канд. мед. наук. – Уфа. – 2002. – 20 с.
2. Некрасова Н.Ю., Шагина И.А., Петрин А.Н., Поляков А.В. Частота мутации *35delG* в гене коннексина 26 у детей, страдающих ранней детской нейросенсорной тугоухостью // Медицинская генетика – 2002. – Т. – 1. №6. – С.290-294.

3. Zelante L., Gasparini P., Estivill. X., et.al. Connexin 26 mutations associated with the most common form of non-syndromic neurosensory autosomal recessive deafness (DFNB1) in Mediterranean //Hum. Mol. Genet. – 1997.- V.6. – P.1605-1609.

Пластические операции на наружном носе

Салмияров Артур Витальевич

студент

Сургутский Государственный Университет, Сургут, Россия

E-mail: salm-artur@yandex.ru

Травмы наружного носа довольно распространены даже в мирное время. Чаще они наблюдаются у мужчин – от 60 до 67% (М.Д.Дубов, Е.У.Фомичева, Ю.Н.Волков и др.). Наиболее пораженный возраст – от 21 до 30 лет. Если учесть, что в г. Сургуте и Сургутском районе большую часть населения составляют жители именно этого возраста, становится понятной частота травм наружного носа в нашем регионе. Естественно, что после травмы носа возникают различные деформации и дефекты носа, затрудняющих труд и быт людей и вызывает необходимость ринопластики.

В настоящем сообщении мы представили данные по пластике носа по материалам ЦРКБ и Центра лазерной диагностики и сердечно-сосудистой хирургии.

По нашим наблюдениям состояло 153 больных, 127 мужчин и 28 женщин, возраста от 17 до 61 лет.

Наиболее частой посттравматической деформацией являлись боковые смещения наружного носа – в 90 (59,1 %) наблюдениях. В этих случаях проводилась эндоназальная мобилизация носовых костей через разрез спереди нижней носовой раковины до грушевидного отверстия (у 52 больных) и подкожная мобилизация носовых костей через (у 38 больных). Известно, что сколиозы сопровождаются не только косметическим дефектом, но и нарушением носового дыхания, вследствие деформирования носовой перегородки, и возникновением параназальных синуситов и отитов. В этих случаях были выполнены операции по восстановлению носового дыхания: септопластики (79 операций), конхотомия (в 59 случаях), вазотомия (в 8 случаях), полипотомия (в 5 случаях).

При вдавленной деформации спинки носа – использовались для ринопластики либо реберный хрящ большого по А.Вечтому – у 3 больных, либо чаще резецированные участки носовой перегородки по Г.Р.Гейне – у 25 больных. (рис. 1)

При этом при введении аутоотрансплантата мы использовали разрез в виде ласточки под кончиком носа по А.Э.Рауэру (20 больным), интраназальный разрез (8 больным) через который отслаиваем кожу тупым и острым путем вдоль спинки носа, создавая тоннель для аутоотрансплантата. Этот разрез не оставляет рубцов и способствует плотной фиксации введенного трансплантата.

После введения аутоотрансплантата, как правило, накладывается гипсовая повязка «бабочкой».

У 24 больных была деформация в виде нормальной величины носа с горбинки – таким больным выполнялась резекция горбинки носа. (рис. 2)

В послеоперационном периоде пациент получает антибактериальную и симптоматическую терапию. После снятия наружной повязки назначаем физиолечение до исчезновения отека, носовой душ, назальные сосудосуживающие капли. Перчаточные дренажи удаляем на следующий день, тампоны через 2 – 3 суток, гипсовая повязка снимается на 5 – 10 день.

Особую группу составили больные с утраченными частями наружного носа: кончика и крыльев носа. В свежих случаях, у 2 больных мы использовали кожный лоскут на питающей ножке, взятой со щеки параллельно носогубной складке по В.М.Мессиной. И один больной поступали с застарелыми дефектами кончика и крыла носа с одной сторо-

ны. Этому больному произведена ринопластика дублированным кожным лоскутом со щеки по нашей методике (А.А.Чесноков).

Результаты и обсуждение:

Длительность операций по протоколам составила в среднем от 1-го до 2-х часов в зависимости от типа и степени изменений. После операции пациенты находятся в палате в течении нескольких часов, в стационаре на свободном режиме. Средняя продолжительность койка дней в стационаре составила 10 дней. Конечный результат виден уже через 3 месяца, в некоторых случаях и через 2 года. Но несмотря на это уже через неделю после операции человек может вернуться на работу, а к физическим нагрузкам спустя 6 недель. Легкая припухлость и синяки сохраняются в течении 1-6 недель.

Возможные осложнения в виде кровотечения с образованием гематомы составили 1,96 %, нагноение раны 2,6%, недостаточная или чрезмерная по мнению пациента коррекция носа 1,96%, аллергические реакции на анестезию небыли);

Выводы: Оценивая результаты проведенных операций следует констатировать что применение различных методов ринопластики, позволяет восстановить больным нормальную форму носа, а также восстановить носовое дыхание, реабилитировать больных в социальной среде и повысить качество жизни таких пациентов. Учитывая хорошие косметические и функциональные результаты, минимальных осложнений и постоянного эффекта у больных после ринопластики говорит об ее эффективности, целесообразности применения при посттравматических деформациях наружного носа.

Литература.

1. Вопнярская И. Ринопластика (rhinoplasty). Операции по изменению формы носа. 2004 г. <http://www.medinfo.ru/>.
2. Дейвис Ден. Чудеса пластической хирургии./Пер. с англ. И.Литвиновой. – М.: РИПОЛ КЛАССИК, 2004.-240 с. – (Советы профессионалов).
3. Золтан Я. SICATRIX OPTIMA. – Издательство «Медицина»: Будапешт. – 1977. – 175 стр.
4. Логинов Л.П. Лечение травматических дефектов кожи и мягких тканей. Русский медицинский журнал, Том 9 № 20, 2001.

Влияние введения G-CSF/SCF на экспрессию генов регуляторов ангиогенеза в постинфарктном миокарде мышей

Ефименко Анастасия Юрьевна

студент

Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, Москва

efimenko_an@mail.ru

В репарации миокарда после инфаркта (ИМ) могут принимать участие низкодифференцированные клетки-предшественники, имеющие костномозговое происхождение. Поэтому стимуляция привлечения этих клеток в зону повреждения является одним из разрабатываемых подходов для лечения ИМ. Для этого используются, в частности, гранулоцитарный колониестимулирующий фактор (G-CSF) и фактор стволовых клеток (SCF), стимулирующие мобилизацию гематопоэтических клеток (ГК) из костного мозга в периферический кровоток и их накопление в поврежденных органах. Ранее было показано, что введение после ИМ мышам смеси G-CSF/SCF приводит к улучшению функции сердца, повышению васкуляризации поврежденного миокарда и экспрессии ранних маркеров кардиомиоцитов. Возможно, механизм этого эффекта связан со стимуляцией процессов ангиогенеза в сердце. Целью работы было оценить влияние введения G-CSF/SCF после ИМ на экспрессию генов регуляторов ангиогенеза в тканях сердца. Материалы и методы. Мышам линии DBA/2J после ИМ (модель ИМ с реперфузией) в течение 5 дней проводили подкожные инъекции G-CSF/SCF (в контрольной группе раствор PBS), сердца выделяли через 6, 24, 72 часа и 7 дней после ИМ, разделяли зоны инфаркта (И), пери-

инфарктной (ПИ) и интактной (НИ) зон, выделяли РНК и определяли экспрессию разных генов с помощью ПЦР с обратной транскрипцией в реальном времени.

Результаты. Экспрессия генов HGF, c-met, VEGF, CD34, SOCS3 и SDF-1 была повышена во всех зонах после ИМ. Экспрессия CD34 была значимо выше в зоне И в опытной группе по сравнению с контролем, что косвенно указывает на стимуляцию цитокинами привлечения ГК в поврежденный миокард. Уровень экспрессии HGF и его рецептора c-met был достоверно выше в группе, получавшей лечение цитокинами, чем в контрольной группе (И и ПИ зоны), особенно на 3 и 7 день после ИМ. Экспрессия VEGF повышалась в опытной группе по сравнению с контролем к 7 дню после ИМ (зона И).

Таким образом, подкожное введение G-CSF/SCF после ИМ активирует экспрессию генов HGF, c-met, VEGF, SOCS3, CD34 и SDF-1 в тканях сердца (в основном в И и ПИ зонах). Это может лежать в основе ускорения на ранних сроках после ИМ васкуляризации поврежденного миокарда и, на отдаленных сроках, улучшения функции сердца.

Elevation of serum C-reactive protein levels is associated with obesity and dislipidemia in children

Varkouhi Amir Khashayar

Medical Doctor

Lorestan University Of Medical Sciences , Faculty Of Medicine , Khorramabad , Iran

medvarkoohi@yahoo.com

Introduction:

There is growing interest about using special blood markers for diagnosis of chronic low levels of inflammation.

C-Reactive protein (CRP) has been shown to be a strong index in cardiovascular diseases in adults. Obesity and dyslipidemia are two other important factors in cardiovascular diseases in adults but we really didn't know much about these factors in children.

The purpose of this study was to demonstrate the relationship between Obesity as a prevalent disorder in children and serum level of CRP as a useful predictor for future cardiovascular diseases.

Methodology:

This cross-sectional study was carried out in 80 obese children (aged 8 to 10 years) and the same number of non-obese children as control group, matched by age, sex, diet and medical history. There was no history of special infection, inflammation, underlying disease and drug usage from one month before this study in both groups. We used CDC BMI (Body Mass Index)-for-age gender specific charts as measures of overall body fatness for selection of obese and non-obese children and BMI was determined for each child. Serum CRP, Cholesterol, TG, HDL-C and LDL-C were all measured in both groups.

Results:

In both obese and non-obese groups, 53.7% were male and 46.3% were female. After analyzing the data, we observed a higher prevalence of elevated CRP concentration (31%) in obese children with higher BMI compared with normal weight children (0%) even after carefully controlling for disease and other factors known to influence CRP concentrations and the mean CRP level in Obese children was significantly higher than their non-obese counterparts ($P=0.000001$). There were no significant differences between the mean lipids levels in both groups. In obese group, there was a significant association between higher CRP and higher Cholesterol levels ($P=0.04$, $T=-2.1$). There was no relation between CRP levels and other variables.

Conclusion:

These findings suggest that the inflammatory component of heart disease might be present very early in life in obese children and CRP is one of the useful indices of childhood obesity that would predict the progression to future cardiovascular disease and higher cholesterol levels would be useful too. We consider that a strategy of preventing obesity from childhood would contribute to a drop in the future incidence of cardiovascular diseases.

Keywords: CRP-Obesity-BMI-Children