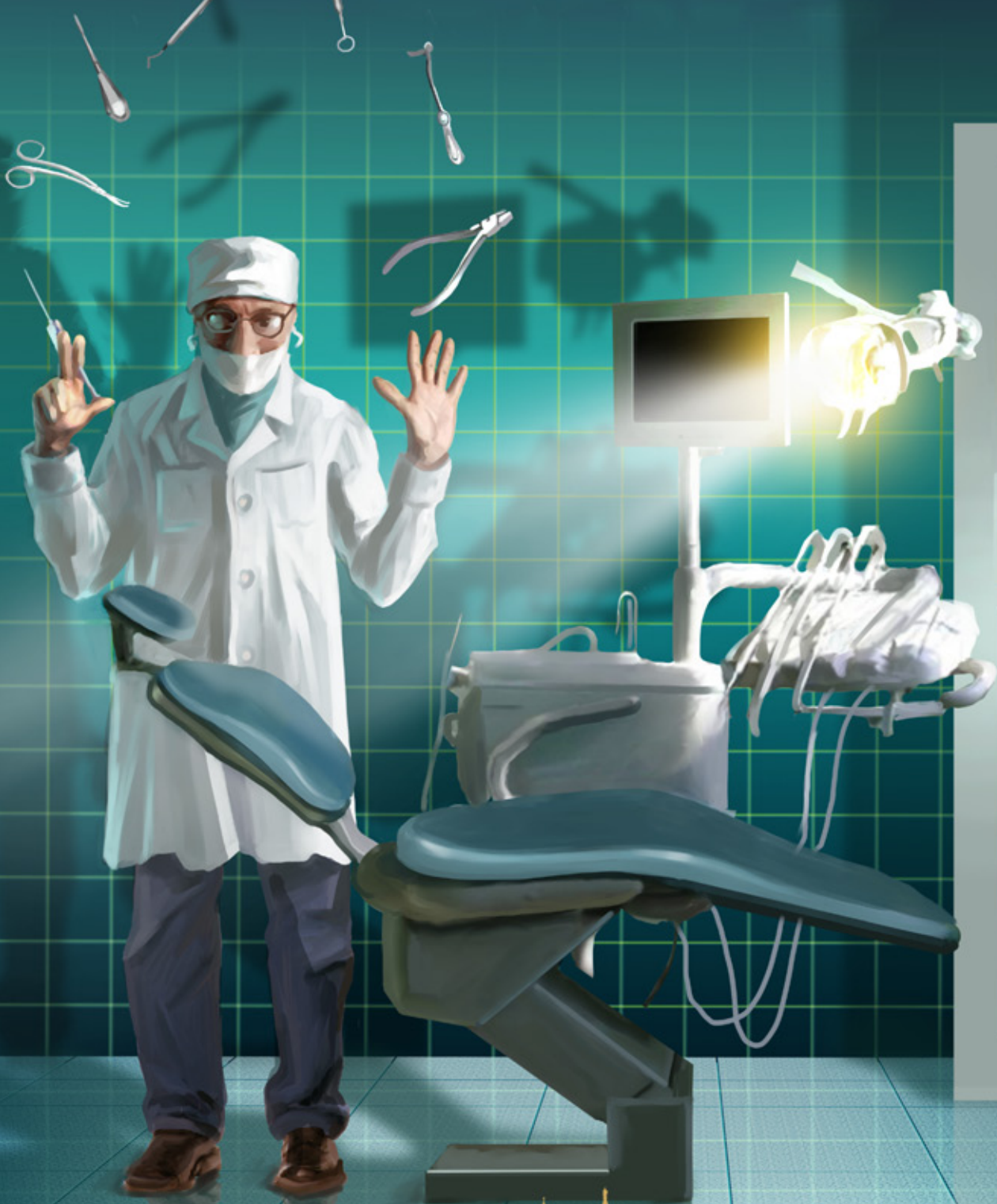


II Международная научная конференция

МЕДИЦИНА: ВЫЗОВЫ СЕГОДНЯШНЕГО ДНЯ



Москва

УДК 61
ББК 5
М42

Редакционная коллегия сборника:

*М. Н. Ахметова, Ю. В. Иванова, К. С. Лактионов, Н. М. Сараева, В. В. Ахметова,
В. С. Брезгин, М. Г. Комогорцев, А. В. Котляров, Е. В. Лескова, М. О. Насимов, А. С. Яхина*

Ответственный редактор: *Г. А. Кайнова*

Международный редакционный совет:

*Айрян З. Г. (Армения), Арошидзе П. Л. (Грузия), Атаев З. В. (Россия),
Велковска Г. Ц. (Болгария), Гайич Т. (Сербия), Данатаров А. (Туркменистан),
Ешиев А. М. (Кыргызстан), Игисинов Н. С. (Казахстан), Лю Цзюань (Китай),
Нагервадзе М. А. (Грузия), Прокопьев Н. Я. (Россия), Прокофьева М. А. (Казахстан),
Ребезов М. Б. (Россия), Хоналиев Н. Х. (Таджикистан), Хоссейни А. (Иран)*

Медицина: вызовы сегодняшнего дня: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Москва, М42 декабрь 2013 г.). — М.: Буки-Веди, 2013. — iv, 80 с.

ISBN 978-5-4465-0318-6

В сборнике представлены материалы II Международной научной конференции «Медицина: вызовы сегодняшнего дня».

Предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов медицинских и фармацевтических специальностей, а также для широкого круга читателей.

УДК 61
ББК 5

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Копылович М.В.

Профилактика профессионального стресса как одной из причин патологии сердечно-сосудистой и вегетативной нервной системы среди работников среднего медицинского звена 1

Лавник П.Н.

Деонтологическое воспитание как важнейший компонент формирования профессиональных компетенций у студентов медицинского колледжа 2

Ларикова Е.М.

Тактико-специальные учения в системе повышения качества медицинского обеспечения пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях 4

5. МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА

Шибeko P.B., Пудов B.C., Панов Л.Н.

Универсальный физиотерапевтический прибор..... 7

6. КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Барабанов P.E., Белова Раиса Васильевна 16

Восстановление голоса после ларингоэктомии. Нейрореабилитационный аспект 12

, Блохина Т.А., Сергачева А., Мижув Ю.

Взаимосвязь вегетативной дистонии и дисплазии соединительной ткани..... 16

Ешиев А.М., Уматалиев P.A.

Организация помощи больным с сочетанной черепно-лицевой травмой в условиях Ошской межобластной объединенной многопрофильной клинической больницы..... 21

Кадельник Л.А.

Этиопатогенетические механизмы проявления хронических дерматозов при паразитарных инвазиях..... 25

Маниёзова Г.М., Рахматиллаев Т.Б., Негматшаева Х.Н.

Изучение показателей системы гемостаза в динамике беременности у беременных с антифосфолипидным синдромом и репродуктивными потерями..... 31

Михин В.П., Локтионов А.В., Рындина В.В., Полянская Ю.С., Денисова О.Ю.

Состояние параметров суточного мониторирования артериального давления у больных гипертонической болезнью на фоне лечения эналаприлом и мексикором..... 33

Михин В.П., Рындина В.В., Локтионов А.В., Денисова О.Ю., Полянская Ю.С.

Состояние сосудистого эндотелия у больных артериальной гипертензией на фоне приема лизиноприла 36

Отабоев С.И., Шадманов А.К., Рахматиллаев Т.Б.

Возрастные особенности эхопараметров длины почек и длины ворот почек у людей от 4 до 60 лет в норме 40

Раимжанова Н.Т., Мухитдинова Т.К., Юлдашева О.С., Маниёзова Г.М. Кесарево сечение по Джоэлу Кохену в современной акушерской практике	43
Смаил Н.Н., Окшина Л.Н. Оценка состояния здоровья рабочих свинцовых заводов по результатам углубленных клинико-диагностических лабораторных исследований	45
Соколов В.Н., Овчаренко Е.П., Стасюк Ю.В., Рожковская Г.М., Цвиговский В.М., Дорофеева Т.К. Анализ различных методов обнаружения полипов толстой кишки	48
Шамсиддинова А.С., Хужамбердиев М.А., Рахматиллаев Т.Б. Маркеры иммунного воспаления при остром коронарном синдроме	51
Шокирова С.М., Мухитдинова Т.К., Ибрагимова С.Р., Маниёзова Г.М. Особенности течения беременности и состояния новорожденных у матерей с высоким риском внутриутробной инфекции	54

8. ГИГИЕНА И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Захарчук А.И. Эпидемиологические, возрастные и гендерные аспекты серопораженности токсокарозом у детей	57
Сучков В.В. Канцерогенный риск и его связь с зависимостью «доза – ответ»	62

9. ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ

Гоев К.В. Основные направления деятельности заместителя главного врача по медицинской части городской поликлиники в современных условиях	66
Гоев К.В. Оценка работы персонала заместителем главного врача по медицинской части городской поликлиники в современных условиях	70
Чадова Е.А., Алашеев А.М. Первые результаты применения телекоммуникационных технологий при оказании медицинской помощи больным сосудистыми заболеваниями в Свердловской области	74

10. ПРОЧИЕ ОТРАСЛИ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Склярова А.В., Механтьева Л.Е., Склярова Т.П., Сапронов Г.И., Степаненко О.В. Особенности эмоционального состояния специалистов с экстремальными видами деятельности	77
--	----

ющих на свинцовых заводах необходимо проведение комплексных лечебно-профилактических и оздоровительных мероприятий. К числу важных элементов системы профилактики следует отнести вооружение МСЧ, обслужива-

ющих рабочих свинцовых заводов, методами ранней диагностики хронической свинцовой интоксикации, к которым относятся определение количества свинца, дельта-аминолевулиновой кислоты и копропорфирина в биосредах.

Литература:

1. Александрова М. Б., Волкова З. А., Буревич Э. Б. и др. Принципы и организационные формы охраны труда и укрепления здоровья рабочих промышленных предприятий. Руководство по гигиене труда. Москва, 1987
2. Архипова О. Г., Павловская Н. А., Широков Ю. Г. Содержание свинца в биосубстратах рабочих в зависимости от его концентрации в воздухе рабочей зоны. Гигиена и санитария. 1982
3. Архипова О. Г., Зорина Л. А., Соркина Н. С. О влиянии различных уровней свинца на организм работающих. Гигиена труда и профзаболевания, 1982.
4. Атчабаров Б. А. Поражение нервной системы при свинцовой интоксикации. Алма-Ата, 1986
5. Атчабаров Б. А., Исмаилов Н. Н., Нищий Р. А. и др. Производство свинца. Руководство по гигиене труда. М., 1987
6. Свинец. Гигиенические критерии состояния окружающей среды. Совместное издание программы ООН по окружающей среде и ВОЗ. Женева, 1990.
7. Смаил Н. Н. Клинико-функциональные изменения организма рабочих свинцового производства. Журнал «Молодой ученый», № 10 (45)/2012
8. Смаил Н. Н. Свинец и метаболиты профиринового обмена как методы ранней диагностики свинцовой интоксикации. Журнал «Молодой ученый», № 12 (47)/2012.
9. Смаил Н. Н. Гигиеническая характеристика технологических процессов, технических усовершенствований и влияние их на условия труда рабочих заводов, получающих свинец пирометаллургическим способом. Журнал «Молодой ученый», № 11 (58)/2013.

Анализ различных методов обнаружения полипов толстой кишки

Соколов Виктор Николаевич, доктор медицинских наук, профессор, генеральный директор
Диагностический центр «Юж-Укрмедтех» (г. Одесса, Украина)

Овчаренко Елена Павловна, доктор медицинских наук, профессор;

Стасюк Юлия Витальевна, ассистент;

Рожковская Галина Михайловна, кандидат медицинских наук, доцент;

Цвиговский Вячеслав Михайлович, кандидат медицинских наук, доцент;

Дорофеева Тамара Кузьминична, кандидат медицинских наук, доцент

Одесский национальный медицинский университет (Украина)

Полипы толстой кишки могут стать причиной колоректального рака, который в последнее время становится онкологическим лидером [1]. Методы обнаружения полипов толстой кишки (традиционные и новейшие) описаны в разрозненных и порой противоречивых работах, что лишает практического врача возможности сделать осознанный выбор метода обследования толстой кишки пациента.

Целью настоящей работы является оценка диагностических возможностей традиционных (по данным литературы) и новейших (собственные данные) методов обнаружения полипов толстой кишки.

Материалы и методы. Собственные данные основаны на результатах виртуальной колоноскопии (ВКС) у 207 пациентов. Пациенты обследовались на 4-х срезовом МСКТ «Asteion Super-4», КТ-64 фирмы «Тошиба» (Япония),

укомплектованной рабочей станцией «Vitrea-2» фирмы «Vital Images» (США). Полученные результаты сканирования оценивали в опции Colon CT. Подготовку для обследования пациентов проводили по стандартной методике на протяжении 2–3 суток (диета, прием большого количества жидкости для очищения кишечника, прием слабительного, двукратное очищение с помощью клизмы). Вечером накануне обследования — прием Фортранса или Флита (Fleet).

За 30 мин до обследования вводили 30 мл бускопана или коктейля, который состоит из 2 мл но-шпа и 1 мл баралгина.

Протокол сканирования, включал коллимацию (толщину среза) от 1 мм до 3 мм, (в среднем 1–1,5); интервал реконструкции — 1–2 мм; питч (pitch) — 1,5–2,0; мягкотканый алгоритм реконструкции для оптимизации 3-D

изображения. Полученные результаты сканирования оценивались в опции Colon CT. Реконструированные изображения должны быть толщиной 2–2,5 мм для оптимального выявления мелких полипов и дифференциации их от каловых масс. Переформатирование — во фронтальной плоскости и обязательно с толщиной среза 2–2,5 мм. При исследовании прямой кишки переформатирование должно производиться в сагиттальной плоскости. Обычная доза облучения при проведении КТ-колоноскопии составила 6–12 мГр. При проведении скрининга эта доза должна быть уменьшена до 3–6 мГр (так называемая техника низкой дозы). К технике низкой дозы следует прибегать для установления причин непроходимости колоноскопа или при невозможности проведения ирригоскопии. Введение контраста часто является необходимым условием: накануне обследования можно дать выпить жидкую бариевую взвесь до 400–500 мл с целью обволакивания комочков кала. Это особенно важно для лиц пожилого возраста, которые не могут в совершенстве подготовиться к обследованию. Внутривенное введение контраста проводится по показаниям, особенно при подозрении на рецидив опухолевого процесса, определении перехода опухоли на периколический жир, для оценки эффективности проводимой лучевой или химиотерапии. Количество вводимого контраста должно быть не менее 100 мл, оптимально — 120 мл. Внутривенное контрастирование рекомендуется проводить во всех случаях невозможности хорошей подготовки кишечника к исследованию. При применении аксиальных изображений лучше использовать легочное окно, которое позволяет лучше визуализировать полипы. Мягкотканое окно лучше визуализирует жировые повреждения. Целесообразно использовать все 3 позиции: аксиальную, коронарную, сагиттальную, которые демонстрируют хорошее разрешение. При использовании 3-Д обзора мы отчетливо визуализируем невидимые повреждения, расположенные позади гаустральных складок. Иногда возникают трудности при наличии большого количества жидкости или наличии каловых масс. В этих случаях необходимо обследовать пациентов на спине и на животе. Как правило, курсор устанавливали в одном из окон, чаще представляющем аксиальную или фронтальную одномерную плоскость (MPR-проекция). Затем переходили от формата объема одномерного на трехмерный (3D). С помощью прицельной навигации можно было проводить осмотр толстой кишки как снаружи, так и просмотреть объект изнутри.

Традиционные инструментальные и неинструментальные методы диагностики полипов толстой кишки рассмотрены по данным литературы.

Результаты и обсуждение. Исследование кала на скрытую кровь дает позитивный результат в 1 случае из 5 и 1/3 из этих позитивных результатов, обусловлены полипами толстой кишки и двадцатая часть — раком толстой кишки [2].

Польза от данного положительного результата заключается только в согласии пациента на исследование с помощью оптической колоноскопии.

Пальцевое ректальное исследование, позволяет врачу оценить состояние участка прямой кишки до 10 см от ануса и является самым простым и доступным методом.

Проведение эндоскопического исследования толстой кишки [3], обнаруживает практически любые образования (размером более 0,5 см). В частности, ректороманоскопия позволяет воочию увидеть полипы, локализуемые в прямой и сигмовидной кишке.

Колоноскопия — это также эндоскопический метод исследования, отличающийся от ректороманоскопии тем, что более длинная трубка продвигается выше сигмовидной кишки. Эндоскопическая колоноскопия является стандартным исследованием в гастроэнтерологии, однако приблизительно, 6–26% эндоскопических исследований не достигают уровня слепой кишки [4], особенно на уровне селезеночного и печеночного углов.

Исследование толстой кишки методом ирригоскопии (рентгенологическое исследование толстой кишки с ретроградным введением в нее рентгенконтрастного препарата) выявляет только большие полипы, ирригоскопию применяют для уточнения диагноза при следующих жалобах [5]:

1. кровотечение из прямой кишки
2. обильные слизистые или гнойные выделения из кишечника
3. боль в области ануса и по ходу толстой кишки
4. также к этому методу прибегают при невозможности по каким-либо причинам выполнить колоноскопию или получении в ее ходе сомнительных результатов.

Ирригоскопия не проводится при тяжелом общем состоянии пациента, во время беременности, при острых воспалительных заболеваниях кишечника.

Ирригоскопия при правильном ее проведении с учетом противопоказаний у конкретного пациента обычно не дает серьезных осложнений. В редких случаях возникает перфорация стенки кишки, бариевая эмболия, образование бариевых гранулем, очень редко затеки контраста в брюшную полость или забрюшинное пространство.

Виртуальная колоноскопия (ВКС) проводится как скрининговое исследование [6,7], так и диагностическое [8]. Показаниями для скринингового метода являются: возраст старше 50 лет; положительный результат теста на онко-маркеры; наличие скрытой крови в анализах кала; анемия неясного генеза; отягощенная наследственность.

Диагностическая виртуальная колоноскопия показана пациентам с повторяющимися желудочно-кишечными кровотечениями; с болями внизу живота; с железодефицитной анемией.

Результаты собственных диагностических исследований выявили полипы толстой кишки у 64 больных из 207 обследованных.

При проведении нами виртуальной диагностической колоноскопии обнаружены как единичные, так и множественные полипы, различной величины от 0,6 до 1,5 см и более.

Чувствительность в диагностике полипов размером в 6 мм и более составляет 90 %, а при проведении колоноскопии (КС) — 99 %.

Размеры множественных аденоматозных полипов до 5–6 мм наблюдали у 18 человек, от 6 до 9 мм — 30 человек, свыше 10 мм — 16 человек.

Полипы дифференцировали с каловыми массами — полипы сохраняют свою структуру, независимо от положения пациента, каловые кусочки смещаются при изменении положения пациента. Кроме того, в каловых массах всегда определяются пузырьки воздуха и отсутствует накопление контраста.

Определенные трудности в интерпретации представляют жировые полипы, особенно полипы на ножке, из-за их большой подвижности. В таких случаях мы рекомендуем их безусловное удаление.

Исследование с помощью виртуальной колоноскопии позволило обнаружить полипы в складках кишечника, что практически невозможно увидеть при оптической колоноскопии.

Подтверждение высокой информативности виртуальной компьютерно-томографической колоноскопии находим в работе [9]. Автор повысила качество исследования за счет использования полиэтиленгликоля при тщательной подготовке, а также повысила комфортность процедуры для пациента инсуффляцией кишки смесью газов (воздух и углекислый газ).

Минимальный размер выявленного полипа при ВКС составил 4 мм в диаметре. Множественные полипы выявлены в 1, 5 % случаев [6]. Сложными в дифференциально-диагностическом плане являются гиперпластические складки, которые напоминают аденоматозные полипы

По данным [10] в 59 % случаев полипы выявлялись только в положении больного на спине, в 51 % положении лежа на животе и в 93 % при использовании обеих позиций.

При аденоматозных полипах выявляется более выраженное усиление контрастности, чем над гиперпласти-

ческими складками. При воспалительных поражениях толстой кишки и, в частности, при баугините также определяется утолщение слепой кишки. Однако, при этом сохраняется нормальный внутренний рисунок кишки, гаустрация отсутствует, значительное накопление контраста.

Заподозрить наличие гиперпластических складок можно было лишь на основании оценки данных виртуальной колоноскопии. Другие опции эту возможность не представляли. В связи с тем, что гиперпластические складки могли стать местом возникновения полипов или даже злокачественной опухоли, нами использовалось контрастирование, которое показало незначительное накопление контраста над ними, в отличие от интенсивного накопления контраста над злокачественными опухолями.

УЗИ-исследование не чувствительно в диагностике полипов толстой кишки. Однако, клизма с теплым раствором натрия хлорида дает возможность идентифицировать полипы размером более 7 мм у 91 % пациентов [3].

Возможности трансабдоминальной диагностики полипов толстой кишки изучены в работе [11]. Авторы сообщили, что полипы ободочной кишки размером 20–25 мм визуализируются без затруднения.

Высоко разрешающая МРТ по своим результатам сравнима с КТ-исследованием, кроме того, отсутствие ионизирующего излучения позволяет рассматривать применение МРТ в качестве скринингового метода для обнаружения полипов толстой кишки [12,13].

Радионуклидное исследование не применяется в диагностике полипов толстой кишки, однако, может быть использовано при визуализации ассоциированных синдромов [3], например, Gardner syndrome, костные повреждения, рак щитовидной железы, карциноид тонкой кишки.

Таким образом, проведенный анализ различных методов обнаружения полипов толстой кишки позволяет делать осознанный выбор метода диагностической процедуры с учетом индивидуальных показаний и противопоказаний.

Литература:

1. В. Н. Соколов, В. В. Степула, В. С. Зеленин, Л. В. Левчук, А. А. Биленко. Первичная и уточняющая лучевая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта. Одесса, Астропринт, 1998, 207.
2. Bang K. M., Fillet S., Hoar S. K. Sensivity of fecal hemoccult testing and flexible sigmoidoscopy for colorectal cancer screening. I. Occup. Med., 1986; 28 (8); 709–13.
3. Justin D., Pearlman, Eugen C, Lin Imagine in colon polyps, Medconference, 2011.
4. C. Yusel, Lev-Toaff A. S., Moussa N. CT colonography for incomplete or contraindicated optical colonoscopy. AIR., 2008, 190, 145–150.
5. P. A. Haas. Complications of proctoscopy and irrigoscopy. Progress in proctoscopy. Proceeding of the 3-rd international congress of hedrologicum conlegium. October 1968, Erlangen-Nuremberg, Germany, 1969, p.p. 16–18.
6. Е. Ю. Хомутова, Ю. М. Игнатъев, Д. А. Скрипкин, Ю. Г. Филиппова. Виртуальная колоноскопия: методика проведения. Радиология — Практика. № 2, 2009, 21–27.
7. Lofer Ph.; Yruspeerd S. Virtual colonoscopy. A. practical gide II. 2006., X.200p.
8. И. В. Кушниренко, Кожан С. И. Опыт применения КТ-колоноскопии в диагностическом поиске врача-гастроэнтеролога // Новости медицины и фармации. — 2010. — № 337. — с. 6699.

9. Филиппова Ю. Г. Виртуальная мультиспиральная компьютерно-томографическая колоноскопия в диагностике полипов и рака толстой кишки. Автореферат дисс. на соиск. уч. ст. канд. мед. наук, Томск, 2012.
10. Johanson C. D., Chen M. N., Toledano A. Y., et al. CT-screening (Virtual Colonoscopy): Is it virtually ready to replace optical colonoscopy? // N. Engl. Med. — 2008.
11. Громов М. С., Чанышев Ф. З. Возможности трансабдоминальной диагностики полипов ободочной кишки. Казанский медицинский журнал, 2008, т. 89, № 5, стр. 716–717.
12. Beens-Ian R. G. H., Beeth G. L., Rectal cancer: review with emphasis on MR imaging // Radiology. 2004, vol. 232, № 2, p. 335–346.
13. Buzzy I. F., Moss A. C., Fenlon H. M. Clinical results by CT colonoscopy // Eur. Radiology, 2001, vol. 2001, vol. 11, № 11, p. 2188–2194.

Маркеры иммунного воспаления при остром коронарном синдроме

Шамсиддинова Альфия Сайфиддиновна, старший научный сотрудник, докторант;
Хужамбердиев Мамазоир Ахмедович, профессор;
Рахматиллаев Тохир Бегмуратович, студент
Андижанский государственный медицинский институт (Узбекистан)

Пусковой механизм острого коронарного синдрома (ОКС) — нарушение целостности атеросклеротической бляшки с последующим тромбообразованием [5, 7]. В последние годы большое внимание уделяется изучению роли цитокинов в механизме развития иммунно-воспалительных реакций у пациентов с ОКС [1, 2, 10, 11, 15]. Этот интерес обусловлен тем, что клетки макрофагально-фагоцитарной системы, играющие важнейшую роль в патогенезе атеросклероза, активно участвуют в синтезе цитокинов — медиаторов межклеточного взаимодействия [18]. В норме секреция цитокинов отдельных классов осуществляется только в небольших количествах. Наиболее интенсивно эти медиаторы синтезируются Т-хелперами и макрофагами [10].

Согласно современной концепции о воспалительной природе атерогенеза дестабилизация атеросклеротической бляшки является результатом дисбаланса между действием про- и противовоспалительных механизмов [4]. При изучении патогенеза сердечно-сосудистых заболеваний среди наиболее известных провоспалительных цитокинов особое внимание уделяется α -фактору некроза опухолей (TNF- α), исходя из его ключевой роли в развитии иммунного воспаления [19, 20]. Так, многие звенья сложного механизма взаимодействия эндотелия и лейкоцитов находятся под контролем именно TNF- α . Показано, что TNF- α регулирует процессы адгезии и экстравазации лейкоцитов, увеличивая экспрессию адгезионных молекул, и контролирует выработку такого хемокина, как интерлейкин (ИЛ) 8, который является мощным хемоаттрактантом для нейтрофилов и др. [6, 20]. Результаты исследования свидетельствуют о прогностическом значении уровня TNF- α и интерлейкина-6 в сыворотке крови у больных ОКС [16, 19]. Так, между риском развития инфаркта миокарда (ИМ) и коронарной смертью при годичном наблюдении выявлена прямая корреляция

с уровнем TNF- α и ИЛ-6 [12, 17, 20]. Каскаду индукторов воспаления противостоит система защиты эндотелия, связанная с синтезом оксида азота и противовоспалительных цитокинов, таких как ИЛ-10 [13]. Поэтому изучение уровня маркеров воспаления при ОКС, на наш взгляд, представляет большое значение для анализа тяжести процесса.

Целью работы явилась оценка уровня, провоспалительных (TNF- α и ИЛ-6) и противовоспалительных (ИЛ-10) цитокинов у больных ОКС.

Материал и методы

В работе обследовано 63 больных ОКС с момента начала болевого приступа до первых суток. Средний возраст больных составил $51,4 \pm 0,7$ года (от 33 до 69 лет). Больные были разделены на 3 группы с учетом поставленного диагноза. 1-гр составили больные ОКС с подъемом (элевацией) сегмента ST. 2-гр составили ОКС без подъема (элевации) сегмента ST. 3-гр составили практически здоровые люди. Диагноз ОКС у пациентов устанавливали клинически, по данным ЭКГ, по результатам лабораторных, биохимических исследований по определению аспартатаминотрансферазы.

Для определения цитокинового статуса в периферической венозной крови изучали концентрацию провоспалительных цитокинов — интерлейкина-6 и фактора некроза опухолей (α -ФНО; TNF- α), а также противовоспалительного цитокина интерлейкина-10. Забор крови производился сразу при поступлении больного в приемное отделение. Содержание цитокинов в сыворотке крови определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием тест-систем ООО «Цитокин» (СПб, Россия) на иммуноферментном анализаторе «Human» (Германия).