

Литература

1. Дятлов М.М. Неотложная и срочная помощь при тяжелых травмах таза: руководство для врачей. – Гомель: ИММС НАН Беларуси, 2003. – С. 115-116, 144.
2. Кутепов С.М., Минеев К.П., Стэльмах К.К., Шлыков И.Л. Авторское свидетельство. СССР № 1050694, кл. А61 В 17/60. – М., 1983.
3. Минеев К.П. Клинико-морфологическое обоснование хирургической тактики при тяжелых повреждениях таза, осложненных массивным кровотечением: дис. ... д-ра мед. наук. – Пермь, 1991. – С.11, 82, 259 – 262.
4. Пичхадзе И.М. Атлас переломов костей конечностей и таза (биомеханическая классификация). – Л.-М., 2002. – С. 136-142.
5. Соколов В.А., Щеткин В.А. Оперативное лечение разрывов лобкового симфиза и крестцово-подвздошного сочленения при множественной сочетанной травме // Вестн. травматол. ортопед. – 2002. – № 2. – С. 3-8.
6. Pohlemann T., Tscherne H., Baumgartel F. Beckenverletzungen: Epidemiologic therapie und langzeitverlauf. Übersicht über die multizentrische studie der arbeitsgruppe becken // Unfallchirurg. – 1996. – Vol. 99, N 3. – P. 160-167.

Сведения об авторах

Пичхадзе Исаак Михайлович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением лечения осложнений и последствий травмы ФГУ ЦИТО им. Н.Н. Приорова. г. Москва, ул. Приорова, 10.

Красноярков Геннадий Алексеевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой спортивной медицины, травматологии и ортопедии БГУ. г. Улан-Удэ, 670031, ул. Павлова, 12.

Доржиев Чингис Саянович – кандидат медицинских наук, врач травматолог-ортопед РКБ им. Н.А. Семашко, сотрудник кафедры спортивной медицины, травматологии и ортопедии БГУ. г. Улан-Удэ, 670031, ул. Павлова, 12.

Authors

Pichkadze Isak Michaylovich – dr of medicine, professor, head of department of complication and consequences of trauma FSI N.N. Priorov CITO, Moscow Priorova str., 10.

Krasnoyarov Genadiy Alexeevich – dr of medicine, professor department of sport medicine, traumatology and ortopedy BSU. Ulan-Ude, Pavlova str., 10.

Dorjiev Chingues Saynovich – dr of medicine, department of sport medicine, traumatology and ortopedy BSU. Ulan-Ude, Pavlova str., 10.

7. Tile M. Acute pelvis fractures: Causation and classification // J. Am. Acad. Ortop. Surg. – 1996. – N 4. – P. 143-151.

Literature

1. Dyatlov M.M. Emergency at hard pelvis injury: manual for physicians. – Gomel: IMMS NAN of Belorus, 2003.– P. 115-116, 114.
2. Kutepov S.M., Mineev K.P., Stelmankh K.K., Shlykov I.L. Certificate of authorship. USSR № 1050694, kl. A 61 B 17/61. – М., 1983.
3. Mineev K.P. Clinical-morthological bases of surgery tactics at hard pelvis injury complicated with profuse bleeding: diss. ... doctor of medical science. – Perm, 1991. – P. 11, 82, 259-262.
4. Pichkhadze I.M. Atlas of member bone fracture and pelvis (biomechanical classification). – London – Moscow, 2002. – P. 136-142.
5. Sokolov V.A., Schetkin V.A. Operative therapy of pubic symphysis breaking and sacroiliac joint at multiple complex trauma // Vestnik travm. ortopedii. – 2002. – № 2. – P. 3-8.

УДК 6116-006.04-07
ББК 55.621-4

А.А. Чимитов, Н.В. Рязанцева, Г.Ц. Дамбаев, В.Е. Хитрихеев,
А.П. Перинов, Т.Д. Ханхашанова, В.И. Медведев

ГЕМОФИЛЬТРОЦИТОДИАГНОСТИКА – МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ВЫЯВЛЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ

В статье рассматриваются возможности применения в диагностике и оценке лечения злокачественных новообразований гемофилтритроцитологического исследования венозной крови больных. Применение оригинального устройства для микропросеивания крови позволяет выделять из крови больных раковые клетки, что помогает поставить диагноз при их первичном обращении. Гемофилтритроцитодиагностика также дает возможность оценить полноту проведенной радикальной операции, необходимость дополнительной полихимиотерапии. Данный метод может быть применен для динамического наблюдения за больными после специального лечения.

Ключевые слова: гемофилтритроцитологическое исследование крови, микропросеивание, калиброванный фильтр, ангиогенез, карцинемия.

A.A. Chimitov, N.V. Ryazantseva, G.Ts. Gambaev,
V.E. Khitrikheev, A.P. Perinov, T.D. Khankhashanova, V.I. Medvedev

HEMOFILTRICYTODIAGNOSIS AS A MORPHOLOGICAL METHOD OF MALIGNANT NEOPLASM DETECTION

The article deal with the potential of application of patients' venous blood hemofiltricytoanalysis. An innovative device for blood micro- screening enables specialists to withdraw cancer cells from patients' blood and diagnose during the very first consultation. Hemofiltricytodiagnosis is also helpful in estimation of efficiency of radical surgery and the potential need for additional course of polychemotherapy. The stated method can be used for dynamic patients' screening after the course of special treatment.

Key words: blood hemofiltricytoanalysis, blood micro-screening, calibrated filter, angiogenesis, carcinemia.

Введение. Современные достижения науки и техники существенно расширили возможности распознавания злокачественных новообразований (ЗНО). Тем не менее, несмотря на широкий арсенал вспомогательных методов исследования, врач по-прежнему испытывает существенные затруднения в постановке правильного диагноза, что в конечном итоге отражается на результатах лечения.

Именно на этапах обследования больных в поликлиниках и стационарах общей лечебной сети возникает наибольшее количество ошибок в диагностике, следствием которых является задержка и нередко невозможность оказания им радикальной помощи. В настоящее время на уровне амбулаторно-поликлинического звена ЛПУ активно выявляют не более 10% всех больных со ЗНО (Чиссов В.И., Трахтенберг А.Х., 2001).

Другая основная причина запущенности онкологических больных, по мнению специалистов РОНЦ им. Н.Н. Блохина, до половины случаев обусловлена скрытым атипичным течением болезни. Серьезные трудности возникают при распознавании опухоли, развивающейся на фоне другого патологического процесса. До сих пор, например, значителен удельный вес диагностических ошибок при распознавании рака легкого у больных? страдающих хроническим туберкулезом этого органа.

Показатели несвоевременной диагностики ЗНО иначе говоря запущенности в 2007 г. составили (данные по Российской Федерации) при раке трахеи, бронхов, легкого – 35,2%; при раке пищевода – 29,0%; при раке желудка – 42,4%.

Один из основных показателей состояния и качества оказания онкологической помощи: процент морфологического подтверждения диагноза ЗНО, к сожалению, в целом по Российской Федерации за 2007 г. имеет прирост всего 1%. Морфологическое подтверждение злокачественного характера опухоли является основным этапом диагностического процесса.

Цель исследования. Разработать и изучить клиническую значимость гемофилтритроцитологического исследования венозной крови – лабораторного метода морфологической диагностики злокачественных новообразований (ЗНО).

Материалы и методы. В исследование были включены 52 больных. Из них 23 мужчин и 29 женщин. Возраст обследуемых пациентов составил от 23 до 71 года. Перед исследованием крови осуществляли сборку устройства для микропросеивания венозной крови. На дно стеклянного цилиндра, заключенного в пластиковый кожух, помещали пластмассовую решетку с закрепленным на ней с помощью металлического кольца калиброванным фильтром. Через верхнее отверстие в стеклянный цилиндр наливали из пробирки венозную кровь больного, взятую независимо от приема им пищи из локтевой вены в количестве 9 мл, разведенную в 1 мл цитрата натрия. Затем пропускали всю исследуемую венозную кровь через калиброванный фильтр с диаметром пор 6 мкм, при этом происходит задержка раковых клеток в осадке на фильтре. Осадок наносили на предметные стекла, предварительно обезжиренные и охлажденные для лучшего прилипания клеток и высыхания. Фиксировали мазки-отпечатки 3%-ным спиртовым раствором Лейшмана 2-4 мин. Затем смывали дистиллированной водой и красили азур-эозиновой смесью в соотношении 3:1 в течение 6-8 мин. После покраски промывали дистиллированной водой, сушили на воздухе и приступали к просмотру под микроскопом.

Результаты исследования и их обсуждение. Ангиогенез является ключевым фактором в развитии рака. Благодаря образованию новых сосудов опухоль более 2 мм в диаметре получает необходимые для роста и сосудистой инвазии питательные вещества и кислород, поскольку поддержание жизнеспособности таких опухолей за счет одной пассивной диффузии уже не возможно [1, 2]. Ангиогенез – сложный процесс, в регуляции которого участвуют как стимулирующие, так и ингибирующие факторы [3]. Он

начинается тогда, когда начинают доминировать факторы, стимулирующие ангиогенез, т.е. факторы, которые способствуют росту новых сосудов. Это в первую очередь фактор роста эндотелии сосудов (VEGF), фактор роста фибробластов (FGF) и трансформирующие факторы роста альфа и бета, они известны как факторы «запуска» ангиогенеза [4,5].

VEGF – это один из наиболее активных регуляторов как физиологического, так и патологического ангиогенеза [6]. Он способствует росту сосудистой сети внутри опухоли, однако и структурно, и функционально эта сеть отличается от нормальной: сосуды незрелые, проницаемы и очень извиты. В развитии таких патологи-

ческих сосудов существенную роль играет действие VEGF на эндотелиальные клетки [7]. Высокая экспрессия VEGF в конечном итоге повышает проницаемость сосудов *in vitro*, что ведет к увеличению интерстициального и внутриопухолевого давления, а следовательно, способствует проникновению опухолевых клеток в сосудистое русло. Таким образом, уже в начальных стадиях новообразований высока вероятность возникновения состояния карцинемии. Из 50 выявленных онкологических больных у 18 злокачественное новообразование диагностировано в I-II стадиях, у 22 – в III стадии и у 11 – в IV стадии.

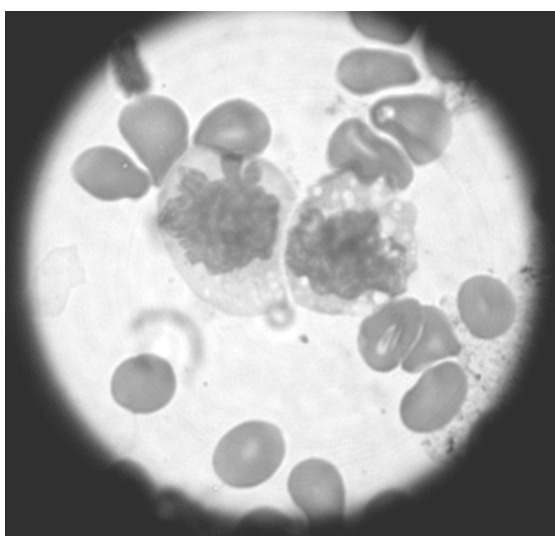


Рис. 1. Больной И. Цитологическое исследование фильтрата венозной крови. Среди эритроцитов 2 опухолевые клетки

Клиническое наблюдение №1. Больной И., 59 лет. Заболел в декабре 2007 г., когда впервые появились боль в эпигастрии, общая слабость, похудание до 7-8 кг. Обратился к врачу по месту жительства в конце апреля 2008 г. и был направлен в онкодиспансер. При инструментальном обследовании (ФГДС и рентгеноскопия) обнаружена хроническая язва желудка, не исключалась малигнизация. Гемофилтритроцитологическое исследование венозной крови больной помогло установить и верифицировать диагноз: В1. антрального отдела желудка III стадии, что подтвердилось на операции и гистологическим исследованием операционного материала (рис. 1).

В подавляющем большинстве случаев из 17 больных после радикального оперативного вмешательства у 15 обнаружены в периферической крови опухолевые клетки, что потребовало проведение дополнительно полихимиотерапии

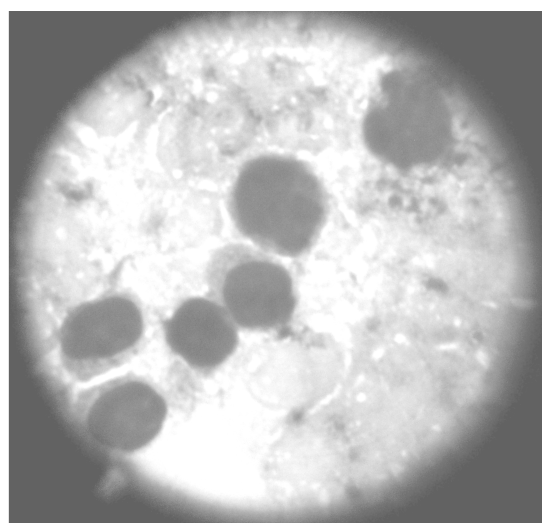


Рис. 2. Больная Н. Цитологическое исследование фильтрата венозной крови. Шесть опухолевых клеток мелких размеров с крупными ядрами, контуры которых неровные

12 больным, согласным на комбинированное лечение.

Клиническое наблюдение № 2. Больной Н., 54 лет, выполнена 16.10.08 операция – субтотальная резекция желудка по Б-II по поводу В1. тела желудка III стадии. Гистологическое заключение операционного материала – «аденокарцинома». Заживление послеоперационной раны первичным натяжением. На 14 сутки послеоперационного периода больной произведено гемофилтритроцитологическое исследование венозной крови, которое выявило наличие у ней опухолевых клеток (рис. 2). Карцинемия потребовала проведения в послеоперационном периоде 4 курсов полихимиотерапии, после которых при повторном гемофилтритроцитологическом исследовании опухолевых клеток в крови не найдено.

Динамическое наблюдение за 5 больными в течение первого года после проведенной ради-

кальной операции не выявило появление раковых клеток в периферической крови. Проведенные общепринятые методы обследования, вклю-

чая инструментальные, также не выявили рецидива.

Характеристика полученных результатов представлена в таблице 1.

Таблица 1

Полученные результаты гемофилтритроцитологического исследования
венозной крови онкологических больных

Цель исследования	Кол-во больных	Выявленные положительные результаты
Обнаружить ЗНО у первичных больных	52	50
Определить показания к полихимиотерапии после радикального лечения	17	15
Оценить полноту и качество проведенной полихимиотерапии	12	12
Динамическое наблюдение	5	5

Выводы. Таким образом, гемофилтритроцитодиагностика позволяет с достаточной эффективностью выявлять у больных при первичном обращении ЗНО, оценить необходимость проведения после их радикального хирургического лечения адъювантной полихимиотерапии, ее полноту и качество, а также использовать при динамическом наблюдении.

Литература

1. Folkman J. Tumor angiogenesis: therapeutic implications. *N Engl J Med* 1971; 285 (21): 1182-6.

2. Folkman J. Role of angiogenesis in tumour growth and metastasis. *Semin Oncol* 2002; 29 (Suppl. 16): 15-8.

3. Jain RK. Molecular regulation of vessel maturation. *Nat Med* 2003; 9 (6): 685-93.

4. Ferrara N, Gerber HP, LeCouter J. The biology of VEGF and its receptors. *Nat Med* 2003; 9 (6): 669-76.

5. Nanahan D, Folkman J. Patterns and emerging mechanisms of the angiogenic switch during tumorigenesis. *Cell* 1996; 86 (3): 353-64.

6. Ferrara N, Davis-Smyth T. The biology of vascular endothelial growth factor. *Endocr Rev* 1997; 18 (1): 4-25.

7. Benjamin LE, Keshet E. Conditional switching of vascular endothelial growth factor (VEGF) expression in tumors: induction of endothelial cell shedding and regression of hemangioblastoma – like vessels by VEGF withdrawal. *Proc Natl Acad Sci USA* 1997; 94 (16): 8761-6.

Сведения об авторах

Чимитов Анатолий Агванович – канд. мед. наук, заместитель главного врача по лечебной работе. ГУЗ «Бурятский республиканский онкологический диспансер», 670047, г. Улан-Удэ, ул. Пирогова, 32, e-mail: rod@burnet.ru, тел. 43-96-26.

Рязанцева Наталья Владимировна – д-р мед. наук, проф., проректор Сибирского государственного медицинского университета, 634050, г. Томск, ул. Московский тракт, 2, тел. 55-77-47.

Дамбаев Георгий Цыренович – д-р мед. наук, профессор чл.-кор. РАМН, зав. кафедрой госпитальной хирургии Сибирского государственного медицинского университета, 634050, г. Томск, ул. Московский тракт, 2, тел. 41-75-70.

Перинов Александр Петрович – канд. мед. наук, главный врач ГУЗ «Бурятский республиканский онкологический диспансер», 670047 г. Улан-Удэ, ул. Пирогова, 32, e-mail: rod@burnet.ru, тел. 43-72-40.

Хитрихеев Владимир Евгеньевич – д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой госпитальной хирургии Бурятского государственного университета, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а, тел. 89025639936.

Ханхашанова Тамара Дмитриевна – врач клинической лабораторной диагностики (цитолог). ГУЗ «Бурятский республиканский онкологический диспансер», 670047 г. Улан-Удэ, ул. Пирогова, 32, тел. 43-96-26.

Медведев Владимир Игоревич – эксперт-физик, ГУЗ «Бурятский республиканский онкологический диспансер», 670047 г. Улан-Удэ, ул. Пирогова, 32, e-mail: rod@burnet.ru, тел. 41-67-12.

Authors

Chimitov Anatoly Agvanovich – cand. of medical sci., Buryat Republican Oncological Dispensary State Healthcare Agency, deputy of Head-doctor on treatment work. Ulan-Ude, 670047, Pirogov str., 32, e-mail: rod@burnet.ru, tel: 43-96-26.

Ryazantseva Nataliya Vladimirovna – dr of medical sci., professor, State Educational Institution of Higher Professional Training Siberian State Medical University, Tomsk, 634050, Moskovsky Trakt str., 2, tel. 55-77-47.

Dambaev Georgy Tsyrenovich – dr of medical sci., professor, corresponding member of Russian Academy of Medical Sciences, Siberian State Medical University Department of Hospital Surgery, Tomsk, 634050, Moskovsky Trakt str., 2, tel. 41-75-70.

Perinov Alexander Petrovich – cand. of medical sci., Head-doctor Buryat Republican Oncological Dispensary State Healthcare Agency. The Buryat Republic Oncologic Dispensary State Healthcare Agency, Ulan-Ude, 670047, Pirogov str., 32, e-mail: rod@burnet.ru, tel: 43-72-40.

Khitrikheev Vladimir Evgenievich – dr of medical sci., head of Buryat State University Hospital Surgery Department, Buryat State University, Ulan-Ude, 670047, Smolin str., 24a, tel: 8902569936.

Khankhashanova Tamara Dmitrievna – clinical (in-patient) laboratory diagnostics specialist (cytologist). Buryat Republican Oncological Dispensary State Healthcare Agency, Ulan-Ude, 670047, Pirogov str., 32, e-mail: rod@burnet.ru, tel: 43-96-26.

Medvedev Vladimir Igorevich – expert physicist, Buryat Republican Oncological Dispensary State Healthcare Agency, Ulan-Ude, 670047, Pirogov str., 32, e-mail: rod@burnet.ru, tel: 41-67-12.

УДК 616.001-5(571.54)
ББК 54.581.4 (2 Рос.Бур)

Т.И. Батудаева,
С.Ц. Доржиева, Л.В. Меньшикова

ЧАСТОТА ПЕРЕЛОМОВ БЕДРА И ПРЕДПЛЕЧЬЯ У ЛИЦ СТАРШЕ 50 ЛЕТ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ

В статье рассматривается частота переломов предплечья и проксимального отдела бедра у лиц 50 лет и старше, проживающих в г. Улан-Удэ. Выявлен рост частоты переломов шейки бедра в зависимости от возраста, как среди женщин, так и среди мужчин. Отмечено нарастание частоты переломов предплечья с возрастом в группе женщин до 79 лет, выявлено некоторое преобладание частоты переломов дистального отдела предплечья среди женщин бурятской национальности и значимое преобладание лиц бурятской национальности в обеих группах среди пациентов, перенесших переломы проксимального отдела бедра.

Ключевые слова: остеопороз, переломы дистального отдела предплечья, проксимального отдела бедра, этнические особенности.

T.I. Batudaeva, S.Ts. Dorzhieva, L.V. Menshikova

FREQUENCY OF FRACTURES INCIDENCE OF HIP AND FOREARM AMONG PEOPLE OF 50 YEARS AND OVER IN BURYATIA

The article deals with the frequency of fractures incidence of forearm and hip among people of 50 years and over in Ulan-Ude, Buryat. Growth frequency of fractures incidence of hips is revealed in dependence on age, both among women and men. Increasing of frequency of fractures incidence of a forearm in group of women till 79 years is marked, among man similar tendency is not revealed. Some prevalence of frequency of fractures incidence of distal part of forearm among women of Buryat nationality and significant prevalence of Buryats in both groups among the patients who have transferred fractures incidence of proximal part of a hip is revealed.

Key words: osteoporosis, distal forearm fractures incidence, hip fractures incidence, ethnic features.

Остеопороз, являющийся системным поражением скелета, приводящим к повышению хрупкости кости и переломам, относится к числу наиболее распространенных заболеваний человека. По данным многоцентрового европейского исследования по остеопорозу EVOS, в котором принимала участие и Россия, в большинстве стран Европы частота переломов тел позвонков у лиц в возрасте 50-79 лет составила 12% [9], в России – в среднем 11,8% [8]. При этом снижение плотности костной ткани зарегистрировано у 85,7% женщин в возрасте 50-54 лет и у 100 % мужчин в возрасте старше 75 лет [2].

В связи с широкой распространенностью и тяжестью исходов проблема остеопороза является чрезвычайно актуальной и по значимости занимает 4 место среди неинфекционных заболеваний после сердечно-сосудистых, онкологических заболеваний и сахарного диабета. Пере-

ломы костей, развивающиеся при минимальной травме, определяют физические, моральные и экономические потери больного и общества в целом [6].

Наиболее тяжелые последствия связаны с переломами проксимального отдела бедра. Исследования последних лет доказали, что остеопоротические переломы – тяжелое и чрезвычайно дорогое последствие остеопороза, приводящее к инвалидности, а в ряде случаев к смерти пациента.

В 1992-1997 гг. в России проводилось многоцентровое исследование распространенности остеопоротических переломов конечностей. Полученные результаты значительно варьируют в отдельных регионах [5, 7]. Учитывая известные факторы риска остеопороза, этническую неоднородность населения, нами запланировано про-