

- working of computer systems;
- Use of communications software, including electronic mail and browsers for the www;
- Forms of telecommunications, including videoconferencing, remote data monitoring and file transfer, applicable to medical care in remote or rural environments.

Telemedical projects rely heavily on interdisciplinary cooperation due to the diversity of problems that must be solved, ranging from medical tasks to telecommunication solutions. This makes the assessment of the overall delivered service – the telemedical service – very complex [11].

5. CONCLUSION

Fast developments in information and communication technology have made it possible to develop new services for people. One of the most interesting areas is health care. Medical informatics is the discipline concerned with the systematic processing of data, information and knowledge in medicine and health care. Information services, medical decision support systems and telemedicine are becoming important tools for medical professionals and also people who are interested in health related information. Medical decision support aims at providing health care professionals with therapy guidelines directly at the point of care. Medical decision support systems need to take advantage of all available information, including expert input, database information, and nontextual information such as medical time series and image information. Telemedicine is the use of modern telecommunications and information technologies for the provision of clinical care to individuals at a distance and transmission of information to provide that care. All important tools for acquisition, preparation and distribution of medical data and knowledge are available with the current information technology. Medical informatics is an application-oriented science which must move the technological realization of methods and concepts of information management in medicine

forward. In conclusion, rapid and cost-effective communication medium, enabling an approach to risk profile screening and data collection for undiagnosed diseases.

REFERENCES

1. A.S. Pombortsis, Communication technologies in health care environments, International Journal of Medical Informatics, 52, 61-70, 1998.
2. N.H. Lovell, B.G. Celler, Information technology in primary health-care, International Journal of Medical Informatics, 55, 9-22, 1999.
3. H.Q. Nguyen, V. Carrieri-Kohlman, S.H. Rankin, R. Slaughter, M.S. Stulbarg, Internet-based patient education and support interventions: a review of evaluation studies and directions for future research, Computers in Biology and Medicine, 34(2), 95-112, 2004.
4. B.D. Bliven, S.E. Kaufman, J.A. Spertus, Electronic collection of health-related quality of life data: validity, time, benefits, and patient preference, Quality of Life Research, 10, 15-22, 2001.
5. N.F. Güler, E.D. Übeyli, Theory and applications of telemedicine, Journal of Medical Systems, 26(3), 199-220, 2002.
6. D. Groot, G.T. Riet, K.S. Khan, K. Misso, Comparison of search strategies and quality of medical information of the internet: a study relating to ankle sprain, Injury International Journal of the Care of the Injured, 32, 473-476, 2001.
7. R. Bellazzi, Electronic management systems in diabetes mellitus-impact on patient outcomes, Disease Management & Health Outcomes, 11(3), 159-271, 2003.
8. A.M. Thornett, Computer decision support systems in general practice, International Journal of Information Management, 21, 39-47, 2001.
9. M. Imhoff, A. Webb, A. Goldschmidt, Health informatics, Intensive Care Medicine, 27(1), 179-186, 2001.
10. E.R. Carson, Decision support systems in diabetes: a systems perspective, Computer Methods and Programs in Biomedicine, 56, 77-91, 1998.
11. R. Holle, G. Zahlmann, Evaluation of telemedical services, IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine, 3(2), 84-91, 1999.

© S.V.Kharitonov, N.A.Kuznetsov, L.S.Aronov et al., 2007

С.В.Харитонов, Н.А.Кузнецов, Л.С.Аронов, У.О.Гафаров, О.А.Поварихина АБДОМИНАЛЬНЫЙ КОМПАРТМЕНТ-СИНДРОМ В ХИРУРГИИ ГРЫЖ

ГОУ ВПО «Российский государственный медицинский университет
Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»
Москва, Россия

АБСТРАКТ

На основании клинических исследований разработан и обоснован комплекс мероприятий по профилактике развития абдоминального компартмент-синдрома у больных с грыжевыми образованиями передней брюшной стенки. Алгоритм включает в себя учет индивидуальных особенностей анатомо-функционального строения передней брюшной стенки больного в предоперационном периоде, интраоперационный контроль внутрибрюшного давления с определением вероятности последующего развития интраабдоминальной гипертензии, а также применение в раннем послеоперационном периоде ультразвукового сканирования для регистрации гемодинамических нарушений органного кровотока органов брюшной полости.

Ключевые слова:

компартмент-синдром, грыжа, герниопластика, ультразвуковое исследование, компьютерная томография

Применение синтетических эксплантатов позволило достигнуть значительного улучшения результатов лечения больных с вентральными грыжами. Тем не менее,

вопросы индивидуального выбора метода пластики передней брюшной стенки и профилактики развития абдоминального компартмент-синдрома остаются до конца не решенными.

Это связано с тем, что «естественное» стремление хирурга во чтобы то ни стало свести края грыжевых во-

Contact Information:

Prof. E.L.Trisvetova

E-Mail: eugenietrisvet@mail.ru

рот приводит к развитию полиорганной недостаточности и возникновению грозных осложнений, не редко связанных со смертельным исходом.

В связи с этим, выбор рационального метода пластики передней брюшной стенки у больных с вентральными грыжами должен быть направлен не только на предотвращение рецидива грыжи, но и в обязательном порядке учитывать вероятность развития синдрома интраабдоминальной гипертензии.

Решение этого важного вопроса, кроется в комплексном подходе к имеющейся проблеме: учете индивидуальных особенностей анатомо-функционального состояния передней брюшной стенки, в интраоперационном контроле внутрибрюшного давления, а также применении в послеоперационном периоде эффективных методов контроля внутрибрюшного давления.

В настоящее время для решения вопросов выбора пластики передней брюшной стенки большинством хирургов используются данные компьютерной томографии. Она с высокой степенью точности позволяет проводить оценку, как элементов грыжевого образования, так и дегенеративных изменений мышечно-апоневротических образований передней брюшной стенки.

Однако, не смотря на это, компьютерная томография в настоящие дни еще имеет достаточно ограниченное применение. Это связано с тем, что имеется относительная экономическая целесообразность ее проведения. В связи с этим, в практической деятельности при прогнозировании вероятности возникновения синдрома интраабдоминальной гипертензии мы с успехом применяем ультразвуковое исследование.

Как показало сравнительное изучение информативности компьютерной томографии и ультразвукового исследования у 18 обследованных больных, сонография при принятии решения о выполнении «натяжных» или «ненатяжных» видов пластики лишь незначительно уступает в своей диагностической ценности. Так оно позволяет отчетливо визуализировать элементы грыжевого образования и определить его объем ($93,4 \pm 2,9$ %). Кроме того, ультразвуковое сканирование дает возможность с высокой степенью достоверности диагностировать атрофию и липодистрофию различных групп мышц передней брюшной стенки ($97,4 \pm 0,4$ %), визуализировать наличие мышечного диастаза ($99,1 \pm 0,3$ %), рубцовые и дегенеративные изменения апоневротических образований ($97,5 \pm 2,3$ %), проводить оценку степени выраженности как подкожной, так и предбрюшинной клетчатки ($98,1 \pm 1,7$ %).

Особое практическое значение эхография приобретает в лечении больных (48 пациентов) с ущемленными грыжами. Кроме решения вышеперечисленных задач, она во всех клинических наблюдениях позволяла диагностировать острую механическую кишечную непроходимость и определить степень функциональной недостаточности кишечника.

По нашему мнению, наиболее действенным методом профилактики развития синдрома интраабдоминальной гипертензии является интраоперационный контроль внутрибрюшным давлением.

В проведенном нами клиническом исследовании у 42 больных изучена динамика внутрибрюшного давления, как на этапах оперативного вмешательства, так и в раннем послеоперационном периоде. Измерение внутрибрюшного давления проводили непрямым методом по давлению внутри мочевого пузыря.

Полученные результаты показали, что в предоперационном периоде у всех оперированных в плановом порядке больных и у незначительной части больных с ущемлением грыжи показатели внутрибрюшного давления были компенсированными. И только лишь у больных с ущемлением грыжи на фоне выраженного болевого синдрома и дилатации приводящих отделов кишечника показатели внутрибрюшного давления превышали показатели нормы, находясь в пределах 10-15 мм.

При проведении пробного сведения краев апоневроза внутрибрюшное давление выше 15 мм регистрировалось в основном у больных с размером грыжевых ворот W3-W4, что, в свою очередь, определило выполнение «ненатяжной» пластики передней брюшной стенки с применением синтетического эксплантата или же декомпрессионного ушивания послеоперационной раны.

Также необходимо отметить, что на момент окончания оперативного вмешательства мы также отмечали дополнительное, в среднем на 5-7 мм, повышение внутрибрюшного давления, которое было связано с натяжением кожи как правило после неэкономного иссечения старого послеоперационного рубца.

Мониторинг внутрибрюшного давления в раннем послеоперационном периоде показал, что на 2-3 сутки после выполнения пластики у больных может отмечаться его подъем по сравнению с интраоперационными данными в среднем на одну степень. Этот факт мы связываем как с наличием интраоперационной травмы и неадекватным обезболиванием, так и послеоперационным парезом кишечника в особенности у больных с имевшимися явлениями острой кишечной непроходимости.

Таким образом, при плановых грыжесечениях во избежание развития компартмент-синдрома уровень внутрибрюшного давления на этапе сведения краев апоневроза не должен превышать 2-ой степени, а у больных с ущемлением – 1-ой степени интраабдоминальной гипертензии.

В связи с этим, мы считаем, что при интраоперационном превышении этих показателей разумно поступить с собственными амбициями и выполнить «ненатяжную» пластику с применением синтетических эксплантатов или же осуществить декомпрессионное ушивание операционной раны.

В настоящее время большинством хирургов в раннем послеоперационном периоде контроль внутрибрюшного давления осуществляется измерением давления в мочевом пузыре. Однако, в условиях хирургического отделения эта методика имеет определенные практические ограничения, которые связаны с необходимостью пролонгированной или многократной катетеризации мочевого пузыря и риском развития восходящей инфекции.

В связи с этим, в своей практической работе для диагностики гемодинамических симптомов синдрома интраабдоминальной гипертензии мы также применяем ультразвуковое исследование, которое позволяет нам регистрировать критические изменения регионарного кровотока, характерные для стадий суб- и декомпенсации.

Проведенные нами клинические исследования показали, что повышение показателей периферического сопротивления в артериях паренхимы почек и стенок тонкой кишки с последующим снижением объемного кровотока в системах чревного артериального ствола, общей печеночной и верхней брыжеечной артерий с высокой степенью достоверности свидетельствуют о наличии у

большого 2-ой и 3-ей стадий синдрома интраабдоминальной гипертензии.

Кроме того, практически во всех клинических наблюдениях у данной категории больных мы также отмечаем и характерные для этих стадий патологического процесса изменения со стороны венозного кровотока, которые заключались в регистрации турбулентного кровотока в портальной венозной системе и изменениях типичного четырехфазного характера кровотока печеночных вен.

Таким образом, на основании проведенных клинических исследований нами был разработан и обоснован комплекс мероприятий по профилактике развития синдрома интраабдоминальной гипертензии, включающий в себя учет индивидуальных особенностей анатомического строения передней брюшной стенки пациента, результаты интраоперационного мониторинга внутрибрюшного давления, прогнозирование и раннюю инструментальную диагностику его проявлений.

S.V.Kharitonov, N.A.Kuznetsov, L.S.Aronov, U.O.Gafarov, O.A.Povarikhina
ABDOMINAL COMPARTMENT SYNDROM IN HERNIA SURGERY

FEA HPE "Russian state medical university, federal agency of health & social development"
Moscow, Russia

ABSTRACT:

Based on the results of our clinical research, we successfully developed and applied an algorithm designed to prevent the development of abdominal compartment syndrome in patients with anterior abdominal wall hernias. The algorithm includes a detailed preoperative anatomical and physiological evaluation of the anterior abdominal wall in patients with anterior abdominal wall hernia, intraoperative assessment of the intraabdominal pressure with the simultaneous analysis of the risk of a rise in the intraabdominal pressure. The algorithm further includes an early postoperative ultrasonographic assay of the abdomen to assess hemodynamic changes in the abdominal organs.

Key words:

compartment syndrome, hernia, repair, ultrasound, computer tomography, CT.

© G.N.Kchrykov, Al.A.Kurygin, V.L.Pastushenkov, 2007

Г.Н.Хрыков, Ал.А.Курыгин, В.Л.Пастушенков
ПРИМЕНЕНИЕ ОНКОМАРКЕРОВ В ДИАГНОСТИКЕ МЕТАСТАЗОВ И РЕЦИДИВОВ РАКА ЖЕЛУДКА И ТОЛСТОЙ КИШКИ

Военно-медицинская академия, Санкт-Петербург, Россия

АБСТРАКТ

Изучены результаты обследования и лечения 204 пациентов оперированных по поводу рака желудка (60) и толстой кишки(144). Среднее время наблюдения составило 24±6 месяцев. Исследование комплекса онкомаркеров в сыворотке крови больных раком желудка (РЭА, СА19-9, СА72-4) и толстой кишки (РЭА, СА19-9, СА242) увеличивает информативность метода на дооперационном этапе, эффективность составляет 89,7% и позволяет диагностировать метастазы и рецидивы при послеоперационном наблюдении до клинической манифестации. Альфафетопротеин неэффективен в диагностике метастазов рака желудка и толстой кишки в печень.

Ключевые слова:

онкомаркер, раковый эмбриональный антиген (РЭА), углеводные антигены - СА 19-9, СА 242, СА 72-4, альфафетопротеин (АФП), рак желудка, колоректальный рак, метастаз, рецидив

Дооперационная диагностика метастазов рака желудка и толстой кишки, а также раннее выявление рецидивов данных опухолей являются чрезвычайно актуальными вопросами в связи с несколькими обстоятельствами. Во-первых, частота рака этих локализаций прочно занимает 2 первых места и достоверно возросла за последние 5 лет. Во-вторых, неоправданно высокой остается доля поздних стадий злокачественного процесса среди впервые выявленных случаев. Так, опухоли толстой кишки в III и IV стадиях выявляются у 60-70% впервые зарегистрированных больных. Столь же низким сохраняется уровень диагностики рака желудка. Частота диагностики ранних форм рака желудка не превышает 10-20%, а у 83-85% пациентов с первично выявленной опухолью уже имеются регионарные метастазы. В-третьих, несмотря на широкое внедрение ультразвукового исследования, ком-

пьютерной и магнитно-резонансной томографии, дооперационная диагностика регионарных и отдаленных метастазов рака желудка и толстой кишки не превышает 60-70%.

По данным Европейской группы по изучению опухолевых маркеров (EGTM) и американского общества клинической онкологии (ASCO) метастазирование или рецидив опухоли могут быть обнаружены с помощью различных онкомаркеров (ОМ) за 6 и более месяцев до клинической манифестации.

Изучены возможности методики лабораторной диагностики метастазов и рецидивов рака желудка (РЖ) и толстой кишки (РТК) методом комплексного исследования иммунохимических онкомаркеров.

Нами обследовано и оперировано 204 человека: 60 по поводу рака желудка и 144 больных колоректальным раком. Всем пациентам до оперативного вмешательства и в ходе послеоперационного мониторинга выполнялся комплекс диагностических исследований, заключающийся

Contact Information:

Dr. Gleb Kchrykov

E-Mail: gkchrykov@pochta.ru