XRONIKA-ХРОНИКА

Памяти Аллана Кормака, создателя компъютерной томографии

Г.М.Мамедов, К.М.Абдуллаев
Азербайджанский институт усовершенствования врачей им.А.Алиева, Национальный центр онкологии, г.Баку

Açar sözlər: kompyuter tomoqrafiyası
Ключевые слова: компъютерная томография
Key words: computerized tomograhpy

В самом конце прошлого года исполнилось бы 100 лет выдающемуся южно-африканскому и американскому ученому-физику, члену Национальной академии наук США, лауреату Нобелевской премии по физиологии и медицине (1979 г) и создателю концепции о рентгеновской компъютерной томографии и конструктору первого томографа Аллану Маклауду Кормаку (1924-1998), разработки которого коренным образом изменили возможности диагностической медицины [1].

Он родился в г.Йоханесбурге в семье шотландцев, переехавших в ЮАР и в 1945 г окончил Кейптаунский университет, а затем 5 лет работал в Англии в лаборатори Отто Фриша.

Вернувшись в г.Кейптаун, он заинтересовался технологией получения изображений с помощью Х-лучей, когда в 1956 г находился в научной командировке в Гарвардском университете в США, а затем был приглашен на работу в Тафтский университет в г.Медфорд (США), в котором он руководил отделом до конца своей жизни.

В 1963 г он опубликовал несколько фундаментальных статей, в которых сумел теоретически обосновать и показать, что используя компъютерную технологию, возможно с высокой точностью визуализировать на телевизионном мониторе четкие границы между разными тканями, отличающиеся по способности поглощать и задерживать Х-лучи. Его выкладки прямо указывали на то, что рационально используя компъютерный анализ изображений на обычных рентгеновских снимках, на основе различных оптических плотностей тканей в отношение рентгеновских лучей, можно получать отчетливые изображение внутренних структур, состоящих из этих тканей. Иными словами, Кормаком был впервые разработан новый принцип получения интроскопических изображений [2].

Именно на основе этих теоретических выкладок британский инженер, член лондонского корелевского общества Годфри Хаундсфилд, работавший в английской звукозаписывающей компании EMI (Electric and Musik Industries) с 1969 г начал разработку технических подходов, которые позволили бы получать такие изображения.

Уже в октябре 1971 г он с помощью сконструированного им особого прибора- ЭМИ-сканера впервые в истории медицины сумел получить рентгеновские снимки черепа живого человека, на котором визуализировались детали строения не только костей, но и всех мягких тканей. В 1972 г был построен и представлен медицинскому сообществу первый компъютерный томограф, предназначенный для обследования только головного мозга [3].

Как и предполагал А.Кормак, этот томограф работал на основе принципа использования компъютерной техники, позволяющей определять различия плотности тканей по отношению к рентгеновским лучам и визуально отражать их на мониторе аппарата в форме черно-белых изображений различного оттенка серого цвета.

Для облегчения восприятия различий в плотности тканей по отношению к рентгеновским лучам Хаунсфилд предложил особую шкалу "денситометрических" единиц, соответствующих разным степеням ослабления рентгеновского излучения разными анатомическими структурами организма.

Развитие метода компютерной томографии шло быстрыми темпами и выразилось в том, что за короткий срок были созданы аппараты пяти поколений. При этом прогресс методики был напрямую связан с увеличением количества детекторов, то есть с увеличением числа одновременно собираемых проекций. Аппараты 1-го поколения были пошаговыми и сканирование производилось шаг за шагом, делая по одному обороту на каждый слой, каждый обрабатывался около 4 минут.

В 1975 г был создан первый компъютерный томограф, позволявший проводить обследование всего тела человека. К этому времени началось использование аппаратов 2-го поколения. в которых использовался веерный тип конструкции. На кольце вращения напротив рентгеновской трубки устанавливалось несколько детекторов. Время обработки изображения сократилось до 20 секунд.

Создание технологии компъютерной томографии быстро получило высокую оценку мирового медицинского сообщества и уже в 1979 г его создатели - А.Кормак и Г.Хаунсфилд были удостоены Нобелевской премии по физиологии и медицине.

Характеризуя современные методы компьютерной томографии нельзя не отметить, что за минувшие 50 лет эти методы стали рутинными во многих медицинских учреждениях, а число компьютерных томографов в мире ныне исчисляется сотнями тысяч. Тем не менее, вопросы все еще достаточно высокой лучевой нагрузки при исследовании пока остаюся на повестке - хотя последняя, остается в границах "малых" доз [4], но пропорционально возрастает, а вероятность развития кумулятивных эффектов ионизирующего излучения увеличивается. Значимость этих вопросов особенно возрастает при необходимости неоднократного и даже повторного исследования пациентов. Поэтому дальнейшее развитие и совершенствование этого метода продолжается.

ЛИТЕРАТУРА

1. History of computerised tomograpy development. Ed. A.Lee etc. London, 1980, 214 p.;

2. Терновой С.К., Абдураимов А.Б., Федотенко И.С. Компьютерная томография/ М.: Геотар-Медиа, 2008, 176 с.;

3. Мамедов Г.М. Лучевая диагностика - важнейшие вехи пути, пройденного за 120 лет./Мат-лы научной конфер., посвященной 70-ти летнему юбилею победы в Великой Отечественной войны 1941-1945гг. Баку, 2015, с. 46-47

4. Абдуллаев К.М., Мамедов Г.М. Полувековой путь развития рентгеновской компъютерной томографии. // Азерб. Ж. онкологии, 2021, N.2, с.45-46;

Xülasə

Kompüter tomoqrafiyasının yaradıcısı Allah Kormakın xatirəsinə

Q.M. Məmmədov, K.M. Abdullayev

Material rentgen-kompüter tomoqrafiyasının nəzəri əsaslarını işləyib hazırlayan və belə tomoqrafiyanın aparılmasına imkan verən cihazın konstruktorlarından birinə çevrilmiş görkəmli alim Allan Kormakın xatirəsinə həsr olunub.

Summary

For memory of allan kormak, creator of computerised tomography

G.Mamedov, K.Abdullayev

The paper dedicated for memory of Allan Kormak, prominent scientist who had carried out theoretical basis of X-ray based computerized tomography and was one of constructors of machine permit realized such tomography.



К 75-ЛЕТИЮ ПРОФЕССОРА
Р.С.ЗЕЙНАЛОВА

12 февраля 2025 г исполнилось 75 лет со дня рождения Расима Саттар оглы Зейналова, авторитетного азербайджанского врача-онколога и известного ученого в области лекарственного лечения онкологических заболеваний, кандидата медицинских наук, доцента, профессора Международной экоэнергетической академии, руководителя отделения химиотерапии Национального центра онкологии (НЦО) Азербайджанской Республики. В 1973 г он закончил лечебный факультет Азербайджанского медицинского института им.Н.Нариманова и прошел подготовку по онкологии в интернатуре при Онкологической клинике Азербайджанского медицинского института. В 1974-1976 гг работал онкологом в Республиканском онкологическом диспансере в г.Нахчыване, а в 1977- 1978 гг проходил ординатуру по онкологии в Азербайджанском медицинском институте.

В 1979 г поступил в очную аспирантуру в НИИ клинической онкологии Всесоюзного онкологического научного центра АМН СССР в г. Москве и работал в отделении общей онкологии. В 1983 г под руководством профессора Д.А.Алиева и академика Н.Н.Трапезникова он защитил кандидатскую диссертацию на тему "Липосаркомы мягких тканей - клиника, диагностика и лечение" и вернулся в г.Баку.

В 1983 г был принят на работу в руководимое профессором Д.А. Алиевым отделение общей онкологии НИИ рентгенологии, радиологии и онкологии в г.Баку, где занимался хирургическим лечением злокачественных опухолей. С 1984 г по 1988 г работал Ученым секретарем этого института и до 1989 г был старшим научным сотрудником отделения общей онкологии, продолжая хирургическую работу.

В 1989 г был избран руководителем отделения химиотерапии НИИ рентгенологии, радиологии и онкологии (с 1995 г - НЦО) и сегодня, оставаясь на этой позиции, является ведущим специалистом страны в области лекарственного лечения онкологических заболеваний.

Р.С.Зейналов автор более тресот научных работ, опубликованных в Азербайджане и за его пределами. Его перу принадлежат 4 монографии и ряд серьезных научных обзоров и методических рекомендаций по различным аспектам консервативного лечения онкологических больных. Его всегда отличал неугасимый живой интерес к любым инновациям в медицине и онкологии и внутреннее желание постоянно учиться всему новому.

Много лет его профессиональная биография была связана с НЦО, где он проработал более 40 лет жизни и как крупнейший в стране специалист в области химиотерапии злокачественных опухолей завоевал уважение руководства и доброе отношение коллег не только в НЦО, но и многих медиков страны. Его хорошо знают и ценят коллеги и в ряде стран СНГ, а также в дальнем зарубежье. Под его руководством деятельность отделения химиотерапии, как и работа всех его сотрудников, всегда ведется на уровне международных стандартов качества диагностики, лечения и ухода за больными.

Обладая высоким профессионализмом и широкой врачебной эрудицией, Р.С.Зейналов требователен к коллегам и взыскателен к друзьям, но всегда объективен в оценках. В то же время он прост и вежлив и никогда не жалеет сил и времени на общение с молодыми врачами, с которыми щедро делится опытом и знаниями. Одновременно, это добрый и обаятельный человек, внимательный и отзывчивый врач, без устали заботящийся о пациентах, об их близких и о сотрудниках. Все это снискало ему уважение коллег и друзей, любовь и признательность пациентов. Это широко образованный, современный и жизнелюбивый человек, знаток мировой литературы и интеллектуал, надежный друг, оптимист, знающий о гуманистических ценностях жизни. Не удивительно, что будучи прекрасным собеседником, он всегда с увлечением говорит с друзьями о современных достижениях медицины и перспективах ее развития.

От имени всего коллектива нашего журнала, а также коллег и друзей, поздравляю профессора Р.С.Зейналова с Юбилеем и искренне желаю ему здоровья и дальнейших успехов в работе и жизни.

Главный редактор

MÜNDƏRİCAT

Вклад азербайджанских ученых в развитие рентгенологии
К.М.Абдуллаев, Г.М.Мамедов.....3
Лучевые реакции и лучевые повреждения: патогенетические основы развития и коррекции
М.К.Мамедов, Н.Г.Кулиева, Г.М.Мамедов.....7
Adi zəyərək – *Linum usitatissimum* L. bitkisinin xalq təbabətində və elmi təbabətdə istifadəsi, kimyəvi tərkibi, istifadə perspektivləri
E.M.Hacıyeva, C.İ.İsayev, K.M.Yaqubov, Z.K.Kərimova, İ.R.Cahangirova, G.S.Cəfərova, F.Ə.Qocayeva, M.B.Zülfüqarova, X.N.Mustafayeva, V.V.Məmmədova..... 11
Ürəyin sol hissəsi zədələnən xəstələrdə Pulmonar Hipertenziya: diaqnostika və müalicəsinə müasir yanaşmalar
N.K.Rüstəmova, F.Ş.İbrahimov, R.Ə.Yusifli, K.Q.Hüseynova, M.Q.Paşayeva, M.H.Əzimova.....17
Частота встречаемости и факторы риска развития гипотиреоза после гемитиреоидэктомии
Ф.Х. Саидова, Ж.Б. Асланова, А.А., Маилова, Ш.И. Алекперова, С.Н.Ахмедова 25
Изучение локального иммунитета у больных риском аллергии и различных патологий слизистой оболочки полости рта
Д.А.Бабаев, М.И.Исмайлов, Л.Х.Кулиева 31
Прогностические биомаркеры для иммунотерапии немелкоклеточного рака легкого на основе ингибиторов контрольных точек
Н.Г. Мамедова, Р.С.Зейналов, С.Р. Гиясбейли, С.Р. Ширинова, Н.Р.Алиева.....37
Результаты современных исследований ноктурии у больных пожилого возраста и ее терапия
Х.И. Курбанова, Л.Г. Амрахова, Г.А. Абиев, Э.А. Новрузов, С.Н. Алиметов, А.А. Нуриев, Н.К. Искендерова 46
Asetilsisteinin müasir analiz üsulları
N.A.Həsənli, F.İ.Məmmədov..... 51

ORİJİNAL MƏQALƏLƏR -ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Astiqmatizmi olan şəxslərdə görmənin lazer korreksiyasının effektivliyi və buynuz qişanın topometrik səciyyələri
S.Ş.Əliyeva 55
Цитоморфологические исследования периимплантатной зоны при дентальной имплантации у пациентов с различным уровнем витамина Д
Г.М. Мирзоев 60
Azərbaycan florasından olan yabanı və becərilən bitki növlərinin bəzi farmakoqnostik tədqiqi
Ş.A.Əlili, A.S.Şükürova, H.M.Abbasova, S.E.Əliyeva, Z.K.Kərimova.....66
Səhiyyə xidmətləri ilə əlaqəli sidik yolu infeksiyalarından izolə edilən *Pseudomonas aeruginosa* ştammları və onların antibiotiklərə həssaslığı
J.F. Məhcanova, R.B. Bayramlı..... 72
Sidik yolları infeksiyalarında istifadə olunan bitki preparatlarının antimikrob təsiri
Q.C.Əsgərov, E.M.Ağayeva..... 78
Müasir fiziki-kimyəvi üsullarla bəzi mono və kombinə olunmuş iltihab əleyhinə preparatların təyini
C.Y. Yusifova, S.N. Əhmədli..... 81
Выбор хирургической тактики лечения ятрогенных повреждений внепеченочных желчных протоков во время операции и в послеоперационном периоде
А.А. Мамедов, Э.А. Алиева, З.Т. Ширинов, Ф.С. Идрисов, Р.З. Эминов, З.Э.Намазова 88
Katinon, diasetilmorfin, tramadol və preqabalinin bioloji mayelərdə qaz xromatoqrafiya üsulu ilə analizi
V.H.İskəndərov, K.A.Ağamirzəyeva, J.M.Umudova.... 93

Tibbi avadanlıq bazarının mövcud vəziyyəti, çətinliklər və inkişaf xüsusiyyətləri
R.B. Liftiyev, Ə.E.Mirzəyeva..... 98

Anadangəlmə ürək qüsurlarında immun sistem pozuntuları və apoptoz markerlərinin qarşılıqlı əlaqəsi: klinik və biomolekulyar təhlil
L.V. Məmmədova..... 103
COVID – 19 pandemiyasının əhalinin ölümünə təsiri
S.İ. İsgəndərova..... 109
Уровень гомоцистеина, как фактор риска ишемической болезни сердца
М.Ф. Исаева, Р.Ф.Абдуллаев, С.А.Мурадова, И.А.Абдуллаева.....114
Reproduktiv sağlamlıq cəmiyyətin demoqrafik göstəriciləri sosial-iqtisadi inkişafını formalaşdıran amil kimi
R.Q. Nağıyeva, G.N. Göyüşova..... 119
Различные морфологические типы таза женщин, выявленные в результате изучения скелетных материалов
Э.А. Хыдыров, Ш.Ф. Ганбаева, Н.Н. Исаев.....123
Профилактика непреднамеренных травм у детей при судебно-медицинской экспертизе
У.С. Микаилов, З.М. Мамедов..... 129
Yenidoğulanlarda gec neonatal sepsis zamanı törədicilərin struktur təhlili
Y.A. Qasımova, N.F. Hüseynova..... 135
Praktiki sağlam yeniyetmələrdə ürəyin hər iki mədəciklərinin diastolik funksiya, hemodinamika, divarların qalınlığı, sol mədəcik kütləsi və ağciyər hipertenziyası göstəriciləri arasında normal qarşılıqlı əlaqənin xüsusiyyətləri
N.A.Hacıyeva 139
Uşaqlarda tənəffüs sistemi xəstəlikləri və yanaşı mübadilə pozğunluqlarının rastgəlmə tezliyi, klinik xüsusiyyətləri
G.B. Salehova, L.Ə. Gülməmmədova, A.İ. , Abbasəliyeva A.F.Alxasova ……..…142
Azərbaycanda İcbari tibbi sığorta sisteminin tətbiqi şəraitində ilkin səhiyyə xidmətinin vəziyyəti və optimallaşdırlması yolları
Y.H. Hacıyeva, T.Ş. Həsənov, Ş.R.İbrahimova 147
Uşaqlıq cismi xərcəngi diaqnozlu xəstələrdə fibromiomaların rastgəlmə tezliyi və xəstəliyin gedişi
S.İ. Səfərova, Ü.M. Siraclı, G.İ.Kərimova…….....151
Bətndaxili inkişafın ləngiməsində sosial-iqtisadi risk faktorlarının rolu
S.Z.Qarayeva, A.Ə.Məmmədova, G.M. Həsənquliyeva, G.A.Novruzova, K.T. Vəliyeva 155
Əczaçılıq şirkətlərində müxtəlif idarəetmə səviyyələrində korporativ sosial məsuliyyət (KSM) üzrə qərarların qəbulunun öyrənilməsi
A.B. Hüseynova, N.M. Naibov, Ü.Ş. İsmayılov..... 159
Orta ağır peritonitlərdə hipotermik sanasiya zamanı orqanizmin intoksikasiya vəziyyəti
S.M.Həmzəyev, Ə.P.Sultanov, Ə.H.Əliyev, A.S.Qırxlarova.... 163
Состоянии здоровья и развитии детей под влиянием непроизвольного курительного поведения и масштабы его распространения
П.Н. Бабаев, Р.Г. Мусаев, Н.Р. Джаббарова, К.Г. Габибова…….....…169
Ультраструктурные изменения соединительного пространства легочной ткани при длительном режиме физической нагрузки
Т.С. Султанова, С.М. Ягубова, К.Дж. Гулиева, Г.Н. Алиева, С.А.Фарзалиева.....175
Современные аспекты локального применения гиалуроновой кислоты при периимплантных заболеваниях
Ф.А.Шихалиева 179
Наш 10-летний клинический опыт лапароскопического лечения ахалазии кардии I типа
А.Дж. Абдуллаев, Э.В. Набиева, А.Г. Алиев..... 184
Böyrəklərin xronik xəstəliyinin ilkin mərhələlərində fibroblastin böyümə faktoru 23 endotel disfunksiyasinin proqnozlaşdirici amilidirmi?
V.Ə. Əzizov, Ş.Q.İsmayılova, A.Y.Məmmədzadə, K.F.Məmmədyarova, S.M. Məmmədli, A.K.Ələkbərova..... 188
Kəskin nazik bağırsaq keçməzliyin dəyərləndirilməsində diaqnostik alqoritimin seçilməsi
A.N. Mustafayev, N.R.Xasayeva.... 192

Особенности нарушений ритма и проводимости сердца у больных хроническим деструктивным туберкулезом легких
Ш.М. Велиева, Р.И. Байрамов, Дж.М. Исмайылзаде,
З.Т. Курбанова, А.А. Алекперова, С.А.Фараджова.....196
Механические аспекты зубных имплантатов и остеоинтеграции
Э.Р. Мусаев, Г.Э. Керимова, Г.М.Архмамедова.....201
Kariyesin profilaktikasında arginin effektivliyi
B.M. Həmzəyev, R.A. Abbasova, R.V. Piriyev.....206

Praktik həkimə kömək-Помощь практическому врачу

Arterial hipertenziya fonunda inkişaf etmiş sol mədəciyin hipertrofiyasının klinik əhəmiyyəti, diaqnostikası və korreksiyası
Q.M. İmamaliyev, A.Ə. Nuriyev, X.İ. Qurbanova, U.A. Xəlilova, S.Ə.Əliyeva.....211
Uşaqlarda kəskin respirator virus infeksiyalarının qeyri-adekvat müalicəsi zamanı yarana biləcək risk faktorlarının analizi
İ.S. Mahmudov, A.M. Həsənov, G.M. Həsənquliyeva, G.Ə. Novruzova, S.Y. Mustafayeva, H.B. Məcidova.....216
Мукоцеле аппендикса под маской острого аппендицита
Г.Х. Абдыева, Ф.Г. Джамалов, А.Х. Алиев, Л.В. Лятифова, К.А.Эйвазова 219
Функциональная связанность различных областей мозга на влияние процесса глотания
А.М. Архмамедов, С.Г. Мамедова, Ч.Б.Гусейнова.....222

Xronika-Хроника

Памяти Аллана Кормака, создателя компъютерной томографии
Г.М.Мамедов, К.М.Абдуллаев..... 226
К 75-летию профессора Р.С.Зейналова..... 228

Nəşriyyatın direktoru:
Ş.M.Şəfiyev “Müəllim” nəşriyyatıdna çap olunmuşdur.
Çapa imzalanmışdır: 07.04.2025. Sifarış:
Kağız formatı: 60X841/8. Şərti ç.v. 34,25. Sayı: 200