



здоров'я у просторі і часі є змінними. Пріоритетними у визначенні здоров'я за сучасних умов є також соціально-економічні детермінанти: дохід та його розподіл; зайнятість; умови праці та безробіття; житлові умови; соціальний захист; соціальний капітал; соціальні конфлікти; освіта, гендер тощо.

Шилепницький П. І.
ОСОБЛИВОСТІ МАРКЕТИНГУ В МЕДИЦИНІ

*Кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я
Буковинський державний медичний університет*

Загальновідомо, що маркетинг – вид людської діяльності, спрямований на задоволення нужд і потреб шляхом обміну. Традиційно вважається, що маркетинг є інструментом комерційної діяльності, позаяк дозволяє поглиблено вивчати ситуацію на ринку та якомога ефективніше реагувати на її зміни. Однак, останнім часом маркетингові підходи активно застосовуються в інших сферах, у тому числі і соціальній, включаючи і охорону здоров'я.

Метою дослідження є дослідження особливостей застосування маркетингу у сфері охорони здоров'я. Завдання є наступними: 1) дати визначення маркетингу; 2) дослідити особливості застосування маркетингу в медицині. Матеріалами слугували публікації вітчизняних і зарубіжних науковців та експертів міжнародних організацій

Виходячи з багатьох визначень, запропонованих як вітчизняними, так і зарубіжними дослідниками, маркетинг можна визначити як сукупність дій, які підприємство вчиняє з метою виявлення потенційних потреб ринку, способів їх задоволення, залучення клієнтів та досягнення в результаті цього цілей самого підприємства. Маркетинг у галузі медицини має свою специфіку, яка є наступною: маркетинг медичних послуг відрізняється насамперед характером попиту на медичні послуги; бенефіціар не може бути ціллю маркетингової кампанії, а лікар є тим, хто вирішує, що, де, коли і скільки буде надано для певної послуги; особою, що приймає рішення, може бути лікар, представник страхової компанії, член сім'ї; послуги охорони здоров'я також різняться тим, що товар може бути дуже складним і його неможливо легко концептуалізувати; багато процедур, що застосовуються в охороні здоров'я, особливо на основі технологій, є складними та важкими для пояснення людині, яка не спеціалізується на цій галузі; не всіх потенційних клієнтів вважають “бажаними” для певної послуги. Таким чином, маркетинг став на сьогодні необхідним інструментом успішного функціонування закладів охорони здоров'я.

СЕКЦІЯ 21
ФІЗИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В МЕДИЦИНІ

Fediv V.I.

QUANTUM DOT AS THE BASIS OF MULTIMODAL MOLECULAR IMAGING PROBES

*Department of Biological Physics and Medical Informatics
Bukovinian State Medical University*

In clinical research, computed tomography (CT), magnetic resonance imaging (MRI), positron emission tomography (PET), single-photon emission computed tomography (SPECT), ultrasound (US), and optical imaging (either by bioluminescence or fluorescence) are the most popular medical imaging modalities based on their widespread use (Fig.) (Zaidi H., 2009).

At present, a variety of different molecular imaging techniques have their advantages, disadvantages, and limitations. In order to overcome these shortcomings, researchers combine two or more detection techniques to create a new imaging mode, such as multimodal molecular imaging, which is convenient for obtaining some further information in diagnosis, treatment, and monitoring

The following advantages of multimodal molecular imaging should be emphasized: ability to get anatomic and functional data sets on the same equipment without moving the patient; a single probe helps to ensure the same pharmacokinetics and colocalization of signal for each modality if



that is a concern; it also can avoid putting the additional stress on the body's blood clearance mechanisms that can accompany administration of multiple doses of agents.

The idea of combining imaging technologies moved to the mainstream with the advent of the first successful commercial fused instruments. The first fused PET/CT instrument, developed in 1998 by Townsend and colleagues in collaboration with Siemens Medical, was available commercially in 2001 (Louie A., 2010).

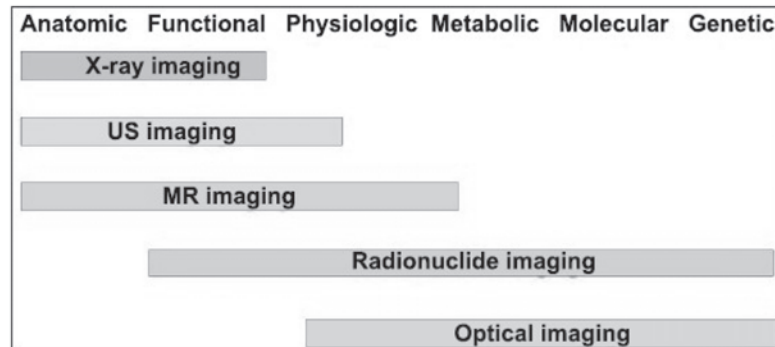


Fig.Molecular imaging technique

The size and multicomponent nature of many nanomaterials offer a forgiving platform to combine probe materials for various imaging modalities. Since the first applications of quantum dots (QD) to biological systems, these versatile nanoparticles have been hotly pursued as a potentially superior alternative to organic fluorophores. As such, they have also been the topic of many efforts to develop probes that are detectable by both optical imaging and other modalities such as PET or MRI. Multimodality imaging probes could be created by integrating QDs with paramagnetic or superparamagnetic agents (examples: ^{64}Cu -DOTA to CdTe/ZnS – PET/optical (Cai W.B., 2007); Gd-DOTA to CdSeTe/CdS/ glutathione - MRI/ optical (Jin T., 2008); Co/CdSe - magnetic/ optical (Kim H., 2005)) .

Medical imaging modalities such as MRI and PET can identify diseases noninvasively, but they do not provide a visual guide during surgery. The development of magnetic or radioactive QD probes could solve this problem.

Galushko K.S.

CHARACTERISTICS OF «POLYCHROMATIC SPECKLE FIELDS» AND TEMPORAL COHERENCE

*Department of Biological Physics and Medical Informatics
Bukovinian State Medical University*

The connection between contrast changes of intensity distribution of speckle pattern, obtained for polychromatic illumination of scattering object and coherence characteristics of wave is considered. It is shown, that Changes of mean contrast of a speckle field (from center of pattern toward the periphery), obtained for quasimonochromatic illuminating wave, are found to be connected with spectral range of the wave. The experimental results are presented.

Beam from white light source (xenon lamp), passes through the pinhole (pinhole diameter is $\sim 20\mu\text{m}$), which provides a spatial coherence of the analyzing radiation. After that the wave passes through the polarizer and interference filters placed, directly before the scattering object.

It has been noted that for confirmation of our assumptions two “red” filters were used. The spectral characteristics of these filters are approximately differed by three times.

After the scattered object, the scattered radiation puts into observation plane, where CCD-camera is placed. Speckle-patterns, formed by polychromatic illuminating radiation. The changes of contrast of these patterns are different.

The normalized to unit mean contrasts of speckle patterns for first and second filters, depending on the space between center of pattern and observation point.