

# Нанотехнологии в медицине

## Рекомендательный список литературы

Наука – основа всякого прогресса,  
облегчающего жизнь человечества.

Луи Пастер

Впервые термин «нанотехнология» применил Норио Танигучи, инженер из Токийского университета, в 1974 году в статье, которая посвящалась обработке материалов. Прошло еще 20 лет прежде чем термин был введен в широкий научный оборот. Сегодня нанотехнологии являются одной из наиболее интенсивно развивающихся областей науки в различных отраслях, в т.ч. и в медицине. Ожидается, что применение нанотехнологий в области медицины будет способствовать появлению недорогих и оперативных методов диагностики заболеваний на раннем этапе, новых способов разработки и применения лекарственных препаратов, возможности восстановления поврежденной структуры ДНК и т.д.

О значении наномедицины свидетельствуют значительный рост публикаций на эту тему в научных медицинских журналах.

Ученые предполагают, что в недалеком будущем нанотехнологии будут играть одну из ведущих ролей в качестве движущей силы инноваций в медицине.

Разработкой новых методов диагностики и лечения на основе комплексов наночастиц занимаются и ученые НижГМА.

Рекомендательный список поможет, прежде всего, ученым изучить, выпущенные в последнее время документы по проблеме применения нанотехнологий в медицине, фармации.

## Нанотехнологии : общие вопросы

1. Горохов В.Г. Нанотехнология - новая парадигма научно-технической мысли / В.Г. Горохов // Высшее образование сегодня. - 2008. – N 5 - С. 36-41.
2. Горохов В. Социальные проблемы нанотехнологии / В. Горохов // Высшее образование в России. - 2008. – N 3. - С.84-98.
3. За нанотехнологиями - будущее : к выходу в свет книги Э.Г. Ракова "Нанотрубки фуллерены" // Высшее образование сегодня. - 19/11/2006. – N 11. - С. 38-39.
4. Колобов Ю.Р. Реализация кластерной системы непрерывного междисциплинарного профессионального образования в области разработки и освоения наноструктурных материалов и нанотехнологий промышленного и медицинского назначения / Ю.Р. Колобов С.Ю. Боруха // Высшее образование сегодня. - 2008. – N 11 . - С. 7-11.
5. Колобов, Ю. Центр наноструктурных материалов и нанотехнологий: наука, образование, инновации / Ю. Колобов // Высшее образование в России. - 2007. – N 3. - С. 109-113.
6. Кузнецова А. Нанотехнологии : нельзя закрывать "окно в будущее"/ А. Кузнецова // Российские аптеки. - 2007. - N 16. - С. 14.
7. Нанотехнологии в пищевых производствах : перспективы и проблемы / В. М. Верников [и др.] // Вопросы питания. - 2009. - Том 78, N 2. - С. 4-17.
8. Онищенко, Г.Г. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения в условиях расширенного использования наноматериалов и нанотехнологий / Г.Г. Онищенко // Гигиена и санитария. - 2010. - N 2. - С. 4-7.
9. Тянь, Анатолий Геннадьевич Морфологическая характеристика органов экспериментальных животных при пероральном введении детонационных наноалмазов (экспериментальное исследование) :

- автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.02 / Тянь Анатолий Геннадьевич.  
- Красноярск : Б.и., 2005. - 26 с. А-34676
10. Филиппова, И. Наномедицина уже в России / И. Филиппова // Ремедиум. – 2008. - № 11. – С. 21.
11. Хасанов О.Л. Разработка системы подготовки кадров для производства объемных наноматериалов на базе научно-инновационного образовательного Нано-Центра / О.Л. Хасанов // ALMA MATER (Вестник высшей школы). - 2008. – N 8. - С. 45-47.
12. Шольце Симона Нанотехнологии : трезвый взгляд / Симона Шольце // ALMA MATER (Вестник высшей школы). - 2007. - № 7. - С.47-52.
13. Яковлева, Г.В. Особенности токсических свойств нанобъектов / Г.В. Яковлева, А.А. Стехин // Гигиена и санитария. - 2008. - N 6. - С. 21-26.

#### **Нанотехнологии в медицине**

14. Баранов, В.И. Гигиена труда и гигиеническое нормирование при производстве, применении и утилизации наноматериалов / В.И. Баранов, Е.А. Сопова, П.В. Земляной // Гигиена и санитария. - 2009. - N 6. - С. 53-55.
15. Зверев, В.,А. Нанотехнологии здоровья / В. А. Зверев // Вестник новых медицинских технологий. - 2008. - Том 15, N 4. - С. 161-162.
16. Изучение свойств магнитных наночастиц в оториноларингологии / К.Г. Добрецов, В.Ю. Афонькин, С.В. Столяр [и др.] // Российская оториноларингология. - 2009. - N 3. - С. 51-56.
17. Киселев, О.И. Наномедицина : ближайшие перспективы / О.И. Киселев, Л.Б. Пиотровский // Международный форум по нанотехнологиям «Rusnanotech – 2008» : сб. тез докл. научно-технических секций. Т. 2 (Москва, 2008 г.). – С. 251-252. (Нет в б-ке НижГМА).

18. Нанотехнологии в медицине // Биомедицинская химия. - 2009. - Том 55, Выпуск 2. - С. 221-225.
19. Нанотехнологии для медицинской диагностики : привитальная визуализация клеток с использованием нанокристаллов / К.Д. Яшин, В.М. Логин, Т.И. Терпинская, В. С. Осипович // Рецепт. - 2009. - N 3. - С. 142-146.
20. Нероев, Владимир Владимирович Нанотехнологии в медицине : проблемы и перспективы / В. В. Нероев, Р. А. Гундорова, Е. Н. Вериги // Офтальмология. - 2008. - Том 5, N 2. - С. 82-84.
21. Новые методы микродиагностики и нанотерапии внутренних патологий организма с помощью наносцинтилляторов / Н.В. Классен, В.В. Кедров, В.В. Кривко [и др.] // Международный форум по нанотехнологиям «Rusnanotech - 2008» : сб. тез. докл. научно-технологических секций. Т. 2 (Москва, 2008 г.). – М., 2008. – С. 290-292. (нет в б-ке НижГМА).
22. О перспективах использования наноматериалов в лечении повреждений и заболеваний тканей опорно-двигательной системы / В. И. Шевцов [и др.] // Гений ортопедии. - 2008. - N 4. - С. 26-31.
23. Онищенко, Геннадий Григорьевич Правовые и теоретические предпосылки применения нанотехнологии и наноматериалов диагностике, профилактике и лечении особо опасных инфекционных болезней / Г. Г. Онищенко, В. В. Кутырев, Д. В. Уткин // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. - 2008. - N6. - С. 93-97.
24. Опыт применения магнитных наночастиц в медицине и перспективы их использования оториноларингологии / К. Г. Добрецов [и др.] // Вестник оториноларингологии. - 2009. - N 2 / Прил. CD-R /. - С. 69-71.
25. Применение нанотехнологически структурированного никелида титана в медицине / А.В. Фёдоров, М.Ю. Коллеров, С.С. Рудаков, П.А. Королев // Хирургия. - 2009. – N 2. - С. 71-74.

26. Распопов, Р.В. Современные методы определения наночастиц и наноматериалов в природных объектах / Р.В. Распопов // Вопросы детской диетологии. - 2009. - Том 7, N 4. - С. 69.
27. Самсонова, М.В. Наномедицина : современные подходы к диагностике и лечению заболеваний, вопросы безопасности / М.В. Самсонова // Пульмонология. - 2008. - N 5. - С. 5-13.
28. Сычева, Л.П. Оценка мутагенных свойств наноматериалов / Л. П. Сычева // Гигиена и санитария. - 2008. - N 6. - С. 26-28.
29. Углеродные гемо- и энтеросорбенты на основе нанодисперсных углерод-углеродных материалов и использование их в медицине при критических состояниях / В. Ф. Суровикин [и др.] // Эфферентная терапия. - 2008. - Том 14, N 1/2. - С. 4-8.
30. Улащик, Владимир Сергеевич (физиотерапия; Наночастицы и нанотехнологии в медицине / В. С. Улащик // Здоровоохранение. - 2009. - N 2. - С. 4-10.
31. Фатхутдинова, Л.М. Токсичность искусственных наночастиц / Л.М. Фатхутдинова, Т.О. Халиуллин, Р.Р. Залялов // Казанский медицинский журнал. - 2009. - Том 90, N 4. - С. 578-584.
32. Филиппова, И. Наномедицина уже в России / И. Филиппова // Ремедиум. - 2008. - N 11. - С. 21.
33. Чрескостный остеосинтез и нанотехнологии в лечении сочетанных огнестрельных костно-венозных повреждений / А. В. Штейнле [и др.] ; Томский военно-медицинский институт (Томск), Томский атомный центр (Томск), Сибирский медицинский университет (Томск) // Сибирский медицинский журнал. - 2009. - Том 24, N 3 (вып.1). - С. 89-98.
34. Ширинкин, С.В. Медицинские нанотехнологии с использованием гидротированных фуллеренов, или Снова о необычных свойствах структурированной воды / С.В. Ширинкин, Л.В. Васильченко // Мир психологии. - 2009. - N 4. - С. 253-257.

35. Экономические и правовые проблемы изучения нанотехнологий в гигиене и экологии человека / П. В. Тархов [и др.] // Гигиена и санитария. - 2008. - N 6. - С. 31-33.

### **Бионанотехнологии в медицине**

36. Влияние наноразмерных частиц на биологические объекты / В.Е. Борисенко [и др.] // Медицина : научно-практический рецензируемый медицинский журнал в Беларуси. - 2010. - N 1. - С. 39-43.
37. Гудков, А.В. Перспективы применения нанотехнологии в биомедицине / А.В. Гудков // Международный форум по нанотехнологиям «Rusnanotech – 2008» : сб. тез докл. научно-технических секций. Т. 2 (Москва, 2008 г.). – С. 265-266. (Нет в б-ке НижГМА).
38. Использование олигонуклеотидов, конъюгированных с наночастицами золота и стрептавидином, для усиления сигнала оптического биосенсора при детекции теломерных повторов / С.П. Радько [и др.] // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. - 2009. - Том 147, N 6. - С. 689-692.
39. Мильто, И.В. Биохимические показатели плазмы крови крыс при внутривенном введении нанопорошка магнетика / И.В. Мильто, Е.Ф. Калугина, А.А. Магаева // Гигиена и санитария. - 2008. - N 6. - С. 42-44.
40. Першина А. Г. Использование магнитных наночастиц в биомедицине / А. Г. Першина, А. Э. Сазонов, И. В. Мильто ; Сибирский медицинский университет (Томск) // Бюллетень Сибирской медицины : научно-практический журнал. - 2008. - Том 7, N 2. - С. 70-78.
41. Рахманин Ю. А. Влияние квантовых состояний нанообъектов на биологические системы / Ю. А. Рахманин, А. А. Стехин, Г. В. Яковлева // Гигиена и санитария. - 2008. - N 6. - С. 4-12.
42. Способ введения магнитных наночастиц в ткани с помощью градиента магнитного поля в эксперименте / К.Г. Добрецов [и др.] // Бюллетень

экспериментальной биологии и медицины. - 2009. - Том 147, N 6. - С. 693-695.

### **Нанотехнологии в онкологии**

43. Давыдов, М.И. Наноонкология / М.И. Давыдов, А.Ю. Барышников // Международный форум по нанотехнологиям «Rusnanotech – 2008» : сб. тез докл. научно-технических секций. Т. 2 (Москва, 2008 г.). – С. 399-400. (Нет в б-ке НижГМА).
44. Противоопухолевое действие наноразмерных частиц с доксорубицином / М. А. Булдаков [и др.]; НИИ онкологии ТНЦ СО РАМН (Томск) // Сибирский онкологический журнал. - 2009. - Прил. N 1. - С. 36-37.
45. Равиндра, К. Нанотехнологии в области диагностики и лечения раковых заболеваний / К. Равиндра, Р. Пандей // Международный форум по нанотехнологиям «Rusnanotech - 2008» : сб. тез. докл. научно-технологических секций. Т. 2 (Москва, 2008 г.). – М., 2008. – С. 265. (нет в б-ке НижГМА).
46. Фармакокинетика и противоопухолевые свойства препарата, содержащего ФНО-альфа в составе наночастиц / С Г. Гамалей, А.В. Батенева, Г.М. Сысоева [и др.] // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. - 2010. - Том 149, N 3. - С. 296-299.
47. Четверина, Е.В. Возможности нанокolonий в диагностике онкологических заболеваний = Potentials of nanocolonies for the diagnosis of cancer: тезисы II международного симпозиума "Молекулярно-генетическая диагностика злокачественных опухолей человека" (Москва, 22-23 января 2009 г.) / Е.В. Четверина, А.Б. Четверин // Вестник Российского онкологического научного центра имени Н. Н. Блохина РАМН. - 2009. - Том 20, N 1. - С. 109-110.

## **Нанотехнологии в стоматологии**

48. Лазаренко Л.И. Клинико-морфологическая характеристика тканей пародонта под действием гидрозолей наноалмазов (экспериментальное исследование) : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 (14.01.14) / Л.И. Лазаренко. - Красноярск : Б.и., 2009. - 23 с. А-38931
49. Плятт, Христиан Композиты - вчера и сегодня. Ч. 2. Нанотехнология - инновация в конкретном приложении / Х. Плятт // Новое в стоматологии. - 2008. - N 6. - С. 20-22.
50. Реакция микрососудов пульпы зуба на использование современных нанокompозитных материалов при лечении кариеса / Е.К. Кречина [и др.] // Стоматология. - 2009. - Том 88, N 2. - С. 27-28.
51. Румянцев В.А. Наностоматология / В.А. Румянцев. – М. : Медицинское информационное агентство, 2010. - 192 с. 616.31 Р-865 Аб. науч. лит.
52. Эндодонтическое лечение зубов с применением наноимпрегнации купралом и штифтов из полипропилена/ В. А. Румянцев [и др.] // Стоматология. - 2009. - Том 88, N 5. - С. 11-15.
53. Эндодонто-эндоссальная имплантация нанокompозиционными имплантатами с памятью формы в лечении больных деструктивными периодонтитами / Р. М. Гизатуллин [и др.] // Казанский медицинский журнал. - 2008. - Том 89, N 5. - С. 720-724.

## **Нанотехнологии в фармации, физиотерапии**

54. Антибактериальные препараты, полученные с использованием наночастиц серебра / В.И. Коненков, Л.Н. Рачковская, Ю.И. Бородин, В.А. Бурмистров // Международный форум по нанотехнологиям «Rusnanotech – 2008» : сб. тез докл. научно-технических секций. Т. 2 (Москва, 2008 г.). – С. 255-257. (Нет в б-ке НижГМА).



55. Возможности использования фосфолипидной наносистемы с глицирризиновой кислотой ("фосфоглив") для оптимизации лекарственных препаратов - на примере доксорубина и будесонида / О.М. Ипатова [и др.] // Биомедицинская химия. - 2009. - Том 55, Выпуск 2. - С. 185-194.
56. Гончаров, О. Аптечные "нанотехнологии" / О. Гончаров, Т. Дембицкая // Российские аптеки : профессиональный журнал для провизоров и фармацевтов России. - 2009. - N 1/2. - С. 16-17.
57. Гончаров, О. Аптечные "нанотехнологии" / О. Гончаров, Т. Дембицкая // Российские аптеки : профессиональный журнал для провизоров и фармацевтов России. - 2009. - N 4. - С. 11-13.
58. Демина Н.Б. Фармацевтическая нанотехнология : развитие технологических дисциплин в высшем фармацевтическом образовании / Н.Б. Демина, С.А. Скатков // Фармация. - 2009. - N 2. - С. 46-50.
59. Зиганшин, А.У. Наночастицы : Фармакологические надежды и токсикологические надежды / А.У. Зиганшин, Л.Е. Зиганшина // Казанский медицинский журнал. - 2008. - Том 89, N 1. - С. 1-7.
60. Косолапов, В.А. Перспективы и проблемы нанофармакологии / В.А. Косолапов, А.А. Спасов // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. - 2009. - N 4. - С. 12-16.
61. Наносистемы и направленный транспорт лекарственных препаратов в мозг / В.П. Чехонин [и др.] // Вестник Российской академии медицинских наук. - 2009. - N 2. - С. 32-40.
62. Пальцев, М.А. Нанотехнологии в клинической медицине и фармации / М. А. Пальцев // Терапевт. - 2009. - N4. - С. 20-26:
63. Пальцев, Михаил Александрович Нанотехнологии в медицине и фармации / М.А. Пальцев // Главврач. - 2009. - N 3. - С. 63-65.
64. Пальцев, М.А. Нанотехнологии в медицине и фармации / М.А. Пальцев // Справочник врача общей практики. - 2009. - N 7. - С. 68-72

- 65.Повышение системной биодоступности транс-резвератрола с использованием наночастиц / Е.А. Оганесян, И.И. Мирошниченко, Н.С. Вихриева и [др.] // Химико-фармацевтический журнал. - 2010. - Том 44, N 2. - С. 25-28.
- 66.Противогипоксическое и гемостимулирующее действие экстракта крапивы, полученного методом нанотехнологии / В.Н. Буркова, С.Г. Боев, А.И. Венгеровский [и др.] // Химико-фармацевтический журнал. - 2010. - Том 44, N 3. - С. 32-34.
67. Сейфулла, Р.Д. Антиоксиданты : лекция/ Р.Д. Сейфулла, Е.А. Рожкова, Е.К. Ким // Экспериментальная и клиническая фармакология. - 2009. - Том 72, N 3. - С. 60-64.
68. Улащик, В.С. Нанотехнологии и наночастицы в физиотерапии : взгляд на проблему / В. С. Улащик // Физиотерапия Бальнеология Реабилитация. - 2009. – N 4. - С. 3-11.
- 69.Улащик, Владимир Сергеевич (физиотерапия; 19430203)  
Перспективы использования нанотехнологий в физиотерапии / В.С. Улащик // Здоровоохранение. - 2009. - N 6. - С. 29-34.

Подготовила : зав. научно-библиографическим отделом

Коржавина В.Н.

2010 г.