

Обзор инноваций в медицине

Буньо И.Б., Сероух А.Г.

Харьковский национальный медицинский университет

Кафедра анатомии человека

Харьков, Украина

A review of innovations is in medicine

Bun`o I.B., Serouh A.G.

Kharkov National Medical University

Department of Human Anatomy

Kharkov, Ukraine

Медицина в настоящее время не просто лечит, но изменяет и, совершенствует даже, на первый взгляд, несовершенное. Более того, уже сегодня технологии, ранее использовавшиеся для лечения больных, применяются и к здоровым индивидам. Таким образом, прогресс в медицине несет с собой не только уравнивание возможностей, но и серьезный фактор преимущества.

Наиболее яркие инновации относятся к выращиванию искусственных органов, значительно повышающих физические и, соответственно, спортивные показатели, и усовершенствованию электроники, к примеру, слуховых аппаратов, которые обеспечат более тонкий, по сравнению с естественным, слух.

Также, огромное значение имеют активно развивающиеся исследования на субклеточном уровне: Заглянуть внутрь клетки теперь можно с помощью эндоскопа. И не только заглянуть - новый оптический наноприбор в заданную точку клетки может безвредно доставлять целевые молекулы, терапевтические гены, отдельные белки и другие «полезные грузы».

Обратимся к таким потрясающим новинкам как Экзоскелет Bionics. Изобретение компании Ekso Bionics помогает вновь научиться ходить тем, кто уже не рассчитывал покинуть инвалидное кресло. Экзоскелет, или бионический костюм Ekso — это робот, которого человек может надеть на себя. Он разработан специально для парализованных ниже пояса людей и оснащен двигателями, расположенными в области бедер и коленей.

Аппарат искусственного сердца

AbioCor - агрегат синтетического сердца, рассчитанный для терапии тяжелой сердечной недостаточности. AbioCor произведен массачусетской компании Abiomed. Он внедряется полностью в тело пациента, обладает закрытым источником, который подзаряжается от внешнего аккумулятора энергии напрямую через кожу, то есть не нуждается в подключении к кабелям. Это снижает вероятность проблем, связанных с

инфекциями. AbioCor может использоваться только при соответствии пациента определённым запросам по росту и массе организма, из-за чего на этапе клинических опробований пациентов отбирали только из мужчин. Срок работы агрегата определён в 18 месяцев. В США агрегат приобрел сертификат Управления по и пищевым продуктам (FDA) осенью 2006 года. Использование: Закрытая батарея искусственного сердца разрешает пациенту произвольно передвигаться в течение одного часа, при введённом внешнем источнике питания, это время продлевается до двух часов. Осуществляя подпитку аккумуляторов от заурядной электрической сети. Клинические испытания: По данным на сентябрь 2004 года, AbioCor был вживлен четырнадцати пациентам. Испытания показали безвредность агрегата, доказав, что он полезен тем пациентам с тяжёлой сердечной недостаточностью, гибель которых неизбежна, а другие способы лечения не представляются возможными. В отдельных случаях жизнь пациента получалось продлить на несколько месяцев, при этом пациент может хоть еще немного продолжать общаться с родственниками. В двух случаях длительность жизни после процедуры была более весомой: 10 и 17 месяцев. Один пациент был выписан из госпиталя домой.

Борьба с эпидемией СПИДа

Борьба человечества с эпидемией СПИДа продолжается. И хотя рано подводить итоги, определенные, без сомнения, оптимистические тенденции, все-таки прослеживаются. Так, биологам из Америки, удалось вырастить иммунные клетки, в которых вирус иммунодефицита человека размножаться не может. Этого удалось добиться с помощью новейшей методики, позволяющей влиять на работу наследственного аппарата клетки. Профессор Колорадского университета Рамеш Аккина и его коллеги спроектировали особые молекулы, которые блокируют работу одного из ключевых генов вируса иммунодефицита. Затем ученые изготовили искусственный ген, способный осуществлять синтез таких молекул, и с помощью вируса-носителя ввели его в ядра стволовых клеток, которые в последствии и дают начало иммунным клеткам уже защищенным от ВИЧ-инфекции.

Современные подходы к тромболитической терапии ишемического инсульта

Проблема церебрального инсульта сохраняет чрезвычайную медицинскую и социальную значимость. Инсульт в большинстве развитых стран занимает 2-3 место в структуре общей смертности (в Украине - второе место после кардиоваскулярных заболеваний), а также первое место как причина стойкой утраты трудоспособности. 10% больных становятся тяжелыми инвалидами, многие из них нуждаются в посторонней помощи. По данным международных мультицентровых исследований, соотношение ишемического и геморрагического инсультов составляет в среднем 5,3-5,5 / 1 (85% и 15%). В связи с современными патогенетическими представлениями, особую важность приобретает

ранняя диагностика мозгового инсульта, уточнение его характера и организация срочной медицинской помощи на догоспитальном и госпитальном этапах. Эффективность лечебных мероприятий зависит от своевременности их начала и от преемственности терапии во всех периодах заболевания.

Определить эффективность тромболизисной терапии в первые часы ишемического инсульта (ИИ) в качестве комплексного подхода. Проанализированы результаты лечения 10 больных с верифицированным диагнозом ИИ. Все пациенты были госпитализированы в ЦКБ УЗ в период с 2011 по 2012 года. Состояние больных оценивалось по шкале инсульта Национального института здоровья NIHSS. Диагноз был подтвержден на основе данных КТ, ультразвуковой доплерографии предцеребральных и церебральных сосудов, исследования свертываемости крови (МНО и число тромбоцитов). На КТ через 24 часа после проведения тромболитической терапии во всех случаях не наблюдалось геморрагической трансформации инсульта. Результаты и обсуждение. Регресс неврологического дефицита к концу первых суток заболевания, сопровождался уменьшением суммарного балла по NIHSS. Через 3 месяца от начала заболевания хорошая степень функционального восстановления (0 или 1 балл по модифицированной шкале Рэнкина) отмечалась у 7 пациентов, что свидетельствовало о значительном регрессе неврологической симптоматики и о полной независимости от окружающих в быту. Удовлетворительный исход (2 или 3 балла) был зафиксирован у 3 пациентов. Данные относительно безопасности и эффективности тромболизиса при ИИ, полученные в ходе исследования, в целом были сопоставимы с результатами как крупных многоцентровых рандомизированных исследований, так и с результатами внедрения ТЛТ в клиническую практику за рубежом. Клинический эффект при раннем введении препарата настолько высокий, что возможно полное восстановление движений в парализованных конечностях, восстановление речи, значительное улучшение общего состояния пациента.

Выводы. Правильное использование метода тромболизиса даёт возможность снизить смертность и инвалидизацию от инсульта почти на 30%.