

Повторные заказы в системе управления лабораторными назначениями

¹ **О.А. Клименкова**, врач клинической лабораторной диагностики

¹ **В.П. Пашкова**, заместитель главного врача по лабораторной службе

² **В.С. Берестовская**, канд. мед. наук, доцент

¹ СПб ГУЗ «Консультативно-диагностический центр для детей», г. Санкт-Петербург

² ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова», г. Санкт-Петербург

В последние годы всё большее применение находит принцип использования минимальных интервалов для выявления необоснованных повторных исследований. Его реализация позволит сократить лабораторные затраты без ущерба качеству медицинской помощи. Регулирование назначений, основанное на минимальных интервалах для повторного исследования, позволит снизить повторные анализы, которые не соответствуют динамике клинически значимых изменений применительно тесту или группе тестов.

Repeating Requests in the Laboratory Utilization Management

Klimenkova O.A., Doctor of Clinical Laboratory Diagnostics

Pashkova V.P., Vice Head of Clinic

Berestovskaya V.S., PhD, Assistant Professor

State Healthcare Facility Advisory and Diagnostic Center for Children, Saint-Petersburg

Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg

Summary

In recent years, it is more and more the principle to use minimum intervals to detect unjustified repeated tests. Its realization will allow to reduce laboratory costs without losing medical help quality. Prescription regulation that is based on minimal retesting intervals will allow to lower the amount of repeating tests which do not correspond with the dynamics of the clinically important changes in the context of a test or a group of tests.

Исследования, проводимые в медицинских лабораториях, являются неотъемлемой частью современной медицины и наиболее экономичным способом получения информации. В тоже время 15-летний мета-анализ показывает, что от 20,6% до 44,2% выполняемых тестов относятся к исследованиям, назначаемым чрезмерно и без необходимости [12]. Затраты на подобный объем тестирования представляют собой значительный потенциал для сохранения финансовых ресурсов системы здравоохранения.

Достаточно распространенным способом уменьшения расходов на лабораторную диагностику является контроль назначений, т.е. ограничительные мероприятия, направленные на сокращение объема лабораторных заказов. Долгосрочная неэффективность мер сдерживания, затрагивающих доступность лабораторной информации, приводит к неизбежному выводу о важности перехода от контроля к управлению назначениями [2]. Стратегия, обозначаемая как управление назначениями, сосредоточена на снижении числа нецелесообразных запросов на лабораторные исследования. В широком смысле, нецелесообразный запрос – это назначение, которое проводится несоответствующему пациенту, в несоответствующее время, несоответствующим образом с выбором несоответствующего исследования [4]. Медицинские работники могут формировать заявки на проведение нецелесообразных исследований по широкому

кругу клинически необоснованных причин. Среди них – боязнь административных и судебных разбирательств, полное выполнение протоколов обследования, давление со стороны пациента, неуверенность и недостаток опыта, недостаточная осведомленность о причинах изменения маркера или незнание минимальных интервалов для повторных исследований [10].

Учитывая многокомпонентность проблемы, целью нашего исследования явилось изучение доли, структуры и финансового возмещения затрат на проведение повторных лабораторных исследований на примере городской взрослой поликлиники N (ГВП N), заказывающей лабораторные услуги в клиничко-диагностической лаборатории Санкт-Петербургского Консультативно-диагностического центра для детей.

Материалы и методы

В исследование включались заказы на лабораторные тесты, назначенные одним и тем же пациентам ГВП N за период с 01.03.2014 по 15.03.2014 и за аналогичный период 2015 года. Данные по выполненным заказам были выгружены из модуля «Аппаратно-программный комплекс автоматизированной системы РФ ЕГИСЗ города Санкт-Петербурга», лабораторная информационная система «PSM – АКЛ клиническая лаборатория» (Roche – Акросс Инжиниринг). Статистическую обработку проводили в программе Microsoft Office Excel, 2010, США.

Результаты и обсуждение

Для первичной оценки статуса повторных заказов мы ограничились назначениями в амбулаторном звене за двухнедельный период наблюдения. Повторные запросы, выполненные по заказам городской взрослой поликлиники N в период с 01.03.2014 по 15.03.2014, приведены в таблице №1. Первичный заказ на лабораторные исследования, по отношению к которому оценивались повторные назначения, был сформирован, преимущественно, при обращении к участковому терапевту/врачу общей практики. Следующие заказы создавались при повторных визитах к тому же специалисту или врачами других специальностей.

Заказы на повторные исследования в 2014 году почти равномерно распределились между теми врачами, у которых пациенты были на повторных приемах (45,5%) и при обращении к другим специалистам (55,5%). По представленным данным за две недели 2014 года лечащие врачи запросили повторное определение гликированного гемоглобина (HbA1c) шесть раз, два из которых были назначены при повторном посещении своего же участкового врача, остальные при визитах пациентов к эндокринологу, кардиологу и ревматологу.

Известно, что для оценки эффективности проводимой терапии консенсус Российской ассоциации эндокринологов рекомендует проводить измерение гликированного гемоглобина 1 раз в квартал, следовательно, целесообразность повторных назначений за короткий период не очевидна [1]. По наблюдениям Fryer A.A. и соавт. [4] распространенность повторных запросов на исследование HbA1c в интервале менее чем через 2 месяца составила 21,3%, у нас эта цифра за 14 дней достигла 66%. Кроме того, повторные исследования на HbsAg и антитела к вирусу гепатита C (АТ к HCV) за двухнедельный период были заказаны четырьмя пациентами. В трех случаях пациенты получили первичное направление от участкового терапевта, повторное от инфекциониста; для одной пациентки первичный запрос был сформирован дерматологом, а через неделю те же тесты понадобились хирургу. Повторное исследование маркеров гепатитов можно было бы объяснить лимитами отдельных стационаров по сроку действия анализов перед госпитализацией, если бы пациенты не продолжили обследование в амбулаторных условиях. Наши наблюдения позволяют поддержать мнение Bates D. W. и соавт., что значительную часть исследований

Таблица 1. Характеристика повторных назначений, заказанных специалистами взрослой городской поликлиники за период 01.03–15.03.2014 года

Наименование тестов	Количество повторных назначений	Назначения на повторном приеме того же специалиста	Назначения на повторном приеме другого специалиста	Стоимость повторных исследований (по тарифам ОМС*), руб.	Доля теста в расходах на повторные исследования, %
HbsAg	4	0	4	737,6	5,2
АЛТ	27	15	12	810	5,7
АСТ	26	12	14	780	5,4
АТ к HCV	4	-	4	737,6	5,2
Билирубин общий	20	6	14	600	4,2
ГГТ	4	1	3	120	0,8
HbA1c	6	2	4	1106,4	7,7
Глюкоза	34	14	20	1020	7,2
Группа крови	2	1	1	368,8	2,6
Калий	8	6	2	240	1,7
Креатинин	13	6	7	390	2,7
Мочевина	4	2	2	120	0,8
Натрий	8	6	2	240	1,7
Общий анализ крови	33	22	11	2801,7	19,7
Общий анализ мочи	18	11	7	1528,2	10,8
Общий белок	12	7	5	360	2,5
ПСА общий	3	-	3	553,2	3,9
Ревматоидный фактор	3	1	2	553,2	3,9
ХС ЛПВП	3	1	2	90	0,6
ХС ЛПНП	3	1	2	90	0,6
Холестерин	31	18	13	930	6,5
Щелочная фосфатаза	3	1	2	90	0,6
Всего	269	133	136	14266,7	100

*- тарифы на лабораторные исследования Территориального фонда ОМС г. Санкт-Петербурга в соответствии с Генеральным Тарифным соглашением 2014 года.

повторяют слишком рано, а в большинстве случаев для этих повторов нет показаний [3].

Ещё один момент, которому было уделено внимание, это вклад в повторные исследования тестов с различной стоимостью. Несмотря на то, что организаторы здравоохранения следят за расходами на лабораторию, очень редко акцент делается на ограничении числа «простых» исследований, и на анализе средств, уходящих на их выполнение [5]. В нашем случае повторное измерение холестерина в интервале 14 дней потребовалось специалистам в 9,6% от всех повторов, глюкозы в 14,8% случаях, общего анализа крови в 8,1%, общего анализа мочи в 5,1%, что в сумме дало 37,7% (6 279,9 рублей). За две недели 2014 года рутинные тесты составили 83,8% от всех повторов или 70,3% (10 029,9 рублей) от затрат на повторные исследования.

Изменение экономической ситуации в 2015 году привело к снижению планового задания на лабораторные исследования для ГВП N, следствием чего стали административные ограничения в системе заказов. Данные, характеризующие повторные назначения за первые две недели марта 2015 года представлены в таблице 2.

Число повторных назначений в 2015 году снизилось на 44,8% по сравнению с аналогичным периодом 2014 года, но сократилось и общее число заказов, поступивших от ГВП N. Интересно, что по сравнению с 2014 годом до 39,5% уменьшилась доля назначений на повторном приеме у специалиста, сформировавшего первичное направление. При введении мер административного регулирования лечащие врачи начинают более внимательно относиться к лабораторным результатам, полученным ранее. Тем не менее, при переходе к другому специалисту исследования, динамика которых за 14 дней не выражена у большинства тестов, заказываются вторично (60,5% от всех повторов). Мы можем предположить, что отсутствие электронной карты пациента в ГВП N не позволяет клиницистам видеть результаты предыдущих и способствует формированию необоснованных повторных назначений.

В первые две недели марта 2015 года из повторных заказов были исключены HbsAg, АТ к HCV, простат специфический антиген (ПСА), ревматоидный фактор, гамма-глутамилтрансфераза (ГГТ), щелочная фосфатаза, общий белок и группы крови. В структуре повтор-

Таблица 2. Характеристика повторных назначений, заказанных специалистами взрослой городской поликлиники N за период 01.03-15.03.2015 года

Наименование тестов	Количество повторных назначений	Назначения на повторном приеме того же специалиста	Назначения на повторном приеме другого специалиста	Стоимость повторных исследований (по тарифам ОМС*), руб.	Доля теста в расходах на повторные исследования, %
HbsAg	0	0	0	0	0
АЛТ	9	1	8	647,73	8,3
АСТ	9	1	8		
АТ к HCV	0	0	0	0	0
Билирубин общий	7	2	5	210	2,6
ГГТ	0	0	0	0	0
НьА1с	1	0	1	184,4	2,3
Глюкоза	21	10	11	630	7,9
Группа крови	0	0	0	0	0
Калий	4	0	4	120	1,5
Креатинин	10	1	9	300	3,8
Мочевина	3	2	1	90	1,2
Натрий	4	0	4	120	1,5
Общий анализ крови	25	13	12	2945,25	37,2
Общий анализ мочи	36	23	13	2122,56	26,8
Общий белок	0	0	0	0	0
ПСА общий	0	0	0	0	0
Ревматоидный фактор	0	0	0	0	0
ХС ЛПВП	2	0	2	60	0,8
ХС ЛПНП	2	0	2	60	0,8
Холестерин	14	5	9	420	5,3
Щелочная фосфатаза	0	0	0	0	0
Всего	147	58	89	7909,94	100

*- тарифы на лабораторные исследования Территориального фонда ОМС г. Санкт-Петербурга по Генеральному Тарифному соглашению 2015 года.

ных назначений в 2015 году 95,5% (7 909,94 рубля) приходится на рутинные тесты, а глюкоза, холестерин, общий анализ крови и общий анализ мочи занимают уже 50,3% (7 789,9 рублей). Более того, количество заказов на общий анализ мочи возросло по сравнению с аналогичным периодом 2014 года почти в 2 раза. Тест относится к доступным исследованиям не только по простоте получения биоматериала, но и по отсутствию лимитов на этот анализ. Традиционно ограничительные меры в отношении лабораторных анализов, концентрируются в области дорогостоящих исследований, в то время как основная доля усилий медицинских лабораторий приходится на повседневные тесты.

Процент повторных назначений от общего числа всех заказов городской взрослой поликлиники N составил 0,82% в 2014 году и 0,55% в 2015 году. Это достаточно

скромная цифра по сравнению с данными зарубежных коллег, указывающих на 30% повторных исследований в течение одного месяца [11]. Тем не менее, спроецировав затраты на повторные назначения только в одной медицинской организации, можно высвободить порядка 200 тыс. рублей в год.

Сегодня при создании системы управления лабораторными назначениями широкое применение находит способ регулирования повторов, основанный на определении интервалов между исследованиями. Минимальный интервал для повторного исследования (minimal retesting interval, minimum frequency to repeat) определяется как наименьший промежуток, через который целесообразно повторить назначение [8]. Он устанавливается на основании биологических свойств исследуемого вещества, аналитических характеристик

Таблица 3. Минимальные интервалы для повторного исследования некоторых тестов

Тест / группа исследований	Минимальные интервалы для повторных исследований	Источник
Исследование функции щитовидной железы	28 дней	4
Исследование функции щитовидной железы у здорового человека без каких-либо клинических симптомов	3 года	8
НбА 1с	60 дней	4
НбА 1с	40 дней	6
НбА 1с при мониторинге терапии сахарного диабета 2 типа	2-6 месяцев (с учетом индивидуальных особенностей) исходя из того, что анализ, сделанный с интервалом менее 3 месяцев, показывает направление изменения, а не устойчивый результат	8
Оценка функции почек у стабильных пациентов при стационарном лечении	Мочевина, электролиты, глюкоза ежедневно	8
Липидный профиль	28 дней	4
Липидный профиль	• 5 лет у клинически здорового взрослого • 1 год у больных на стабильной терапии • 28 дней, если ситуация не стабильна	6
Липидный профиль	28 дней	9
Липидный профиль. Низкий риск ИБС Липидный профиль. Высокий риск ИБС Липидный профиль. Инициация или изменение терапии	• 3 года • 1 год • 1-3 месяца	8
Онкомаркеры	21 день	4
Альфа-фетопротейн, СА-125, Раково-эмбриональный антиген	• 20 дней у амбулаторных пациентов • 28 у пациентов общей практики	6
Альфа-фетопротейн у пациентов с высоким риском гепатоцеллюлярной карциномы	1 год	8
Альфа-фетопротейн	6 дней	9
ПСА, СА-125	13 дней	9
Простат специфический антиген	• 20 дней у амбулаторных пациентов • 28 у пациентов общей практики • Если значение физиологическое, то ежегодно	6
ПСА, скрининг	Если первый результат повышен, для оценки динамики повторить через 6 недель	8
Исследование функции печени у взрослых	1 день	4
Исследование функции печени у взрослых	3 дня	6
Исследование функции печени у взрослых	1,5 дня	9
Исследование функции печени у взрослых, стабильное состояние	1-3 месяца	8
Исследование функции печени у взрослых, стационарное лечение при остром состоянии	72 часа	8
ГГТ и конъюгированный билирубин, стационарное лечение при остром состоянии	7 дней	8

теста и клинической ситуации в которой используется. Политики по использованию минимального интервала могут выражаться в виде соглашения на уровне медицинской организации, местных консенсусов или рекомендаций профессиональных сообществ (таблица № 3).

Например, Leeds Teaching Hospital, Великобритания разработал собственные интервалы и внес их в информационную систему госпиталя. Информационная система не позволяет клиницисту сформировать заказ в пределах минимального интервала между исследованиями. В том случае, когда состояние пациента требует более частого определения какого-либо теста, доступ к назначению формируется по запросу от лечащего врача вне информационной системы [9]. В Северной Ирландии сформулированы Guidelines on the Use of the Laboratory, в которых указываются минимальные интервалы для групп тестов или отдельных аналитов [6]. Однако при внешней простоте применения данного критерия достаточно сложно выработать единые интервалы, которые могли бы использоваться для первичной диагностики и при мониторинге заболеваний, в амбулаторном звене и у стационарных пациентов, ограничиваться отдельными тестами или диагностическими группами. Сбалансированный подход, основанный на мета-анализе рекомендаций различных профессиональных сообществ и литературных источников, положен в основу «Национальных рекомендаций по минимальным интервалам для повторного исследования в патологии» («National minimum retesting intervals in pathology»), одобренных Британскими Royal College of Pathologists и The Association for Clinical Biochemistry and Laboratory Medicine. В данном документе приведены интервалы для повторов в зависимости от различных клинических ситуаций [8]. На сайте Департамента здравоохранения Австралии размещен отчет о результатах проекта по интервалам повторного тестирования. Установленные рабочей группой интервалы были внедрены в информационную систему, представленную в 34 государственных лабораториях

Квинсленда. Реализация пилотного проекта только в двух стационарах позволила сохранить 4 494 доллара в течение первых трех месяцев, а общая экономия в масштабах всего Квинсленда оценивается в 360 тыс. долларов [7].

Опираясь на минимальные интервалы для повторных анализов вне стационаров (таблица № 3), показания для большей части приведенных нами повторов неочевидны, а частоту их назначения можно изменить без ущерба для здоровья пациентов. Профилактика нецелесообразных назначений на уровне заказов, может быть реализована при помощи информационных решений. Широкое использование электронных медицинских карт и компьютеризированных систем ввода заказов в медицинских организациях позволяет управлять лабораторными тестами. В электронной карте лечащий врач может видеть все исследования выполненные пациенту вне зависимости от того какой специалист их заказывал и избегать клинически необоснованных назначений. В компьютеризированной системе можно прописать условия повторного заказа тестов; ограничения по числу назначений в заказе; ввести автоматическую переадресацию для запросов, требующих одобрения на более высоком уровне или другим специалистом (например, для генетических тестов подтверждение врачом-генетиком); размещать во всплывающие окна информацию о том, что тест устаревший или обращать внимание на схожесть его названия с другим тестом (например, HBsAg и антитела к HBsAg) и т.д.

Закключение. Национальный проект по определению минимальных интервалов для повторных назначений, учитывающий различные клинические ситуации, может стать основой для разработки политики повторов в медицинских организациях нашей страны. Разработка стратегий по управлению лабораторными назначениями становится одной из основных задач специалистов в области лабораторной медицины, а рациональные назначения, должны улучшить качество обследования широкого круга пациентов.

Литература

1. Дедов И. И., Шестакова М. В. и соавт. Консенсус совета экспертов Российской ассоциации эндокринологов (РАЭ) по инициации и интенсификации сахароснижающей терапии сахарного диабета 2 типа. *Сахарный диабет* 2011; 4: 6-16.
2. Ивашикина Т. М., Клименкова О. А. и соавт. Сравнение двух стратегий управления лабораторными назначениями. *Современная лаборатория*, 2015; 11 (№3): 25-28.
3. Bates D. W., Boyle D. L., et al. What proportion of common diagnostic tests appear redundant? *Am J Med* 1998; 104:361-368.
4. Fryer AA, Smellie WSA. Managing demand for laboratory tests: a laboratory toolkit. *J Clin Pathol* 2013; 66: 62-72.
5. Grossman R.M. A review of physician cost-containment strategies for laboratory testing. *Med Care* 1983; 21:783-802.
6. Guidelines on the Use of the Laboratory. URL: http://www.gain-ni.org/images/Uploads/Guidelines/Lab_Guide.pdf. Дата обращения 17.11.2015
7. Integrated Analysis Of Quality Use Of Pathology Program (QUPP) Final Reports. URL: <http://www.health.gov.au/internet/publications/publishing.nsf/Content/QUPP-integrated-analysis-of-quality-use-of-pathology-program-final-reports-toc-Pathology-Requesting-and-Reporting-Requester-and-Consumer-Focus-AUSLAB-Retest-Interval-Trial-Project-2003>. Дата обращения 17.11.2015
8. National Minimum Re testing Interval Project: A final report detailing consensus recommendations for minimum re testing intervals for use in Clinical Biochemistry. URL: <http://www.acb.org.uk/docs/default-source/guidelines/acb-mri-recommendations-a4-computer.pdf>. Дата обращения 17.11.2015
9. Responsible Pathology Requesting. URL: <http://www.pathology.leedsth.nhs.uk/pathology/Departments/BloodSciences/MinimumReTestIntervals.aspx>. Дата обращения 17.11.2015
10. Sood R, Sood A, Ghosh AK. Non-evidence-based variables affecting physicians' test-ordering tendencies: a systematic review. *Neth J Med* 2007; 65: 167-177.
11. van Walraven C., Raymond M. Population-based study of repeat laboratory testing. *Clin Chem* 2003; 49(12): 1997-2005.
12. Zhi M, Ding EL, et al. The Landscape of Inappropriate Laboratory Testing: A 15-Year Meta-Analysis. 2013 *PLoS ONE* 8(11): e78962. doi:10.1371/journal.pone.0078962