

Научные школы в турбулентном развитии хирургии (на примере медицинской школы Е.А. Вагнера)

Нечаев О.И.

Пермский федеральный исследовательский центр

В вопросах оказания хирургической помощи отмечается глобальная тенденция:

- Уменьшения травматизма операций
- Сужения показаний к оперативному лечению
- Замены травматичных диагностических вмешательств

менее опасными, а то и вовсе неинвазивными

Постепенная и монотонная минимизация хирургической агрессии нарушается рядом фактором. Неясность перспектив, стремление адаптировать имеющиеся навыки могут приостановить развитие направления (ряда направлений) или сдвинуть вектор в сторону гибридной технологии. Так автор помнит жаркие споры между сторонниками и противниками применения аппарата Пруткова при удалении желчного пузыря. Таким образом поиск новой технологии можно сравнить с взаимодействием разномасштабных вихревых структур, т.е. с турбулентностью. (Подобные примеры можно найти, например, и в истории компьютерной техники).

Обоснованную Е.А. Вагнером необходимость операции у 100% пациентов с подозрением на ранение органов груди можно рассмотреть, как турбулентность, но обоснованную лишь недостатком диагностических возможностей.

Научная школа (НШ) – это форма «программируемой турбулентности». Турбулентность возникает при обтекании препятствия (попытках решить проблему). Возникновение турбулентности сопровождается нарастанием масштабов вихрей (нестандартных, отклоняющихся от общего потока идей – флуктуаций). Наиболее крупные вихри – это научные лидеры, которые свою энергию последовательно передают («каскадный перенос») более мелким вихрям, увлекая их за собой.

Турбулентность может быть рассмотрена как триада: ранее нерешенная проблема (препятствие) + ранее неприменяемая технология (идея-флуктуация) + лидер (генератор идей). Пример: В.И. Колесов предложивший системно-коронарное шунтирование с использованием сосудистого шва Карреля, когда остальные надеялись на проращение сосудов соседних тканей.

Вокруг турбулентности лидера НШ формируется «заряд энтропии». Все неясные, нестандартные случаи можно считать энтропией – это «эмпирическая энтропия». А исследователей, не встроенных в ламинарное

поступательное движение «подсчета старых калаш»¹, можно назвать «гуманитарной энтропией».

Лидер НШ с одной стороны возбуждает турбулентность новыми идеями (крупными флуктуациями), с другой – способствует турбулентности (нестандартным идеям) подчинённых (в случае институциональной НШ) за счет поддержки инициатив.²

В зависимости от уровня рассмотрения НШ (мировой, государственной, конкретной НШ, направления) можно выделить внутри турбулентного течения возникающие упорядоченные образования: ламинарные, случайные вихревые и не случайные (сложившиеся) течения крупномасштабных вихрей (НШ). Лидер НШ вычленяет научную составляющую и должен заметить нового «генератора турбулентности» (крупную флуктуацию).

Ученики, превзошедшие учителя, – это пример турбулентных явлений, захватывающих в свое поле новых «турбулирующих» личностей.

Чем более сильный вихрь НШ, тем больше исследователей он захватывает. И растет вероятность изменения вектора ранее ламинарного течения – в сторону идей НШ сдвинуты интеллектуальные ресурсы и течь по старому руслу некому и нечему.

Часто встречается явление взаимодействия турбулентностей двух и более идей (и стоящих за ними НШ). При этом на границах соприкосновения двух вихрей возникает турбулентность. Вихрь с большей энергией вытесняет своего конкурента с меньшей. Например, в довоенный период шли дискуссии об оптимальной операции при язвенной болезни желудка³, постепенно разрешившиеся победой сторонников резекции желудка.

Возможно и совместное существование как московской кардиохирургической НШ, сторонники которой выполняют операции при поддержке АИК, и новосибирской, где акад. Е.Н. Мешалкиным шире применялось охлаждение и холодовая кардиоплегия. При этом в каждой из НШ из-за эффектов «вязкости» возникает сдвиг «пограничного слоя», который становится зоной усиленной турбулентности.

Затухание турбулентности (распад волны)⁴, проявляется в форме уменьшения размеров крупных идей-флуктуаций вплоть до отсутствия

¹ По меткому определению одного из учителей автора

² Одна из профессором рассказывала, как Е.А. Вагнер позвонил ей глубокой ночью со словами: «Нашел я твою лабораторию, её в другой город по ошибке отправили, но удалось вернуть»

³ Гастроэнтероанастомоз или резекция желудка

⁴ Признаками утраты динамики развития научной школы могут служить:

- потеря основного направления – исчерпание возможностей научных исследований на имеющемся техническом, технологическом и организационно-методологическом уровне
- уменьшение (или исчезновение!) лидеров поступательного развития – кандидатов и докторов наук, обычно в должности и звании доцента, способных руководить собственным направлением исследований в рамках научной школы
- разрушение связи научного и производственного (в нашем случае лечебного) коллектива

новых идей и, оставшихся пересказов концепций Лидера. Запрет (чаще неформальный) дискуссий – есть смерть НШ.

Сами же идеи НШ не умирают, а становятся отраслевым стандартом, т.е. ламинарным течением науки. Таким стала концепция коррекции жизнеугрожающего поражения (доминирующей травмы) при сочетанном поражении.

Вывод: научную школу можно рассматривать как упорядоченную (по схеме: препятствие – проблема – лидер) составляющую турбулентности в науке.

-
- прекращение научных конференций, что свидетельствует об отсутствии глобальной «темы для разговора» и достаточных результатов.